

# La coordinación en la construcción

---

Olga García Hormigo\*

*El Señor bajó a ver la Ciudad y la torre que los hombres estaban construyendo y dijo “Si ésta es la primera obra que realizan, nada de lo que se propongan hacer les resultará imposible, mientras formen un solo pueblo y hablen la misma lengua”*  
(Génesis 11-5)

## ESTRUCTURA EMPRESARIAL Y LEGISLACIÓN

Cuando tratamos el tema de la coordinación en la construcción es necesario analizar la estructura empresarial de este sector. El rasgo principal que lo caracteriza es el elevado número de empresas que coexisten en él por lo que siempre se ha hablado de la gran atomización de las empresas de la construcción.

El 99% de la población asalariada del sector de la construcción trabajó en empresas con plantillas inferiores a 50.

Únicamente se encuentran operando 29 empresas con plantillas superiores a 1.000 trabajadores, frente a 415.556 empresas con plantilla inferior. El 46,74% de las empresas del sector, tienen como máximo 5 trabajadores.

La mayor parte del proceso productivo es contratado a empresas de menor tamaño muy especializadas en las distintas fases de la obra. La excesiva especialización de los trabajos, la variable geográfica así como la inestabilidad de los flujos de la actividad constructora propician la presencia de gran cantidad de empresas en la ejecución de

---

\* Directora de Prevención. DRAGADOS Y CONSTRUCCIONES.

## ESTRUCTURA EMPRESARIAL EN LA CONSTRUCCIÓN

SUBSECTOR	TOTAL	SIN ASALA.	DE 1 A 5	DE 6 A 19	DE 20 A 49	DE 50 A 499	DE 500 A 999	DE 1.000 A 4.999	5.000 +
45 Construcción	415.585	192.657	157.309	48.924	12.545	4.052	69	23	6
451 Prep. de Obras	6.417	1.416	3.493	1.081	340	85	1	1	0
452 Construcción General de Inmuebles...	226.014	98.476	84.440	31.087	8.758	3.178	55	14	6
453 Instalaciones de edificios y obras	86.449	39.064	243.843	0.289	2.221	551	13	8	0
454 Acabados de edificios y obras	96.498	53.663	34.997	6.419	1.196	223	0	0	0
455 Alquiler de equipo de construcción o demolición	207	38	76	48	30	15	0	0	0

*Tabla Número de empresas por estrato de asalariados por tamaño.  
Fuente INE. Directorio Central de Empresas.*

una obra mediante el régimen de subcontratación.

Esta característica que hoy por hoy podríamos definir de intrínsecas en la construcción ha generado la aplicación de legislación específica para este sector, de tal manera que se convierte así en el único sector donde se regula el régimen de la subcontratación mediante una ley específica, ley 32/2006, así mismo mediante el R.D. 1627/97 se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en el sector de la construcción.

Cuando en el año 2004 se publica el R.D. 171/04 sobre coordinación de actividades empresariales en su disposición adicional primera ya hace referencia a que en las obras de construcción se seguirán rigiendo por lo establecido en el R.D. 1627/97. Siete años antes de la publicación del Real decreto por el que se regula la coordinación de las actividades empresariales, esta regulación ya existía en el sector de la construcción. A pesar de estar ante una regulación ya madura la coordinación sigue representando hoy en día un reto para las empresas constructoras.

## LA COORDINACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN

La coordinación de las empresas que participan en la ejecución de una obra debe de enfocarse desde varios aspectos, en función de las exigencias que la legislación actual nos impone. Por una parte hay que tener en cuenta las exigencias laborales y jurídicas, se tratan de trabajadores que mantienen una relación laboral con una empresa y que van a desarrollar su trabajo en un centro de trabajo perteneciente a otra empresa, no existiendo una relación de carácter laboral, si interempresarial. Por otra parte nos encontramos con la imperiosa necesidad de organizar estos trabajadores provenientes de distintas empresas para que la interacción entre ellos no genere ningún tipo de riesgo añadido a la actividad. Para comenzar a explicar como se lleva a cabo esta coordinación definiremos las figuras que habitualmente nos encontramos en una obra. En primer lugar se encuentra el promotor, su figura se define en la legislación como: La persona física o jurídica por cuenta de la cuál se realiza una obra (según el R.D. 1627/97 por

el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción y la Ley 32/2006 reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción)

No obstante en el caso de la edificación la Ley de Ordenación de la Edificación (LOE) amplía esta definición estableciendo que el promotor es la persona física o jurídica, pública o privada que, individual o colectivamente impulsa, programa y financia, con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

La segunda definición aclara los supuestos en los que la obra se realiza en régimen de concesión, son aquellas obras en las que la concesión del derecho de explotación constituye la forma de retribución de su ejecución. En este caso el promotor sería la sociedad concesionaria.

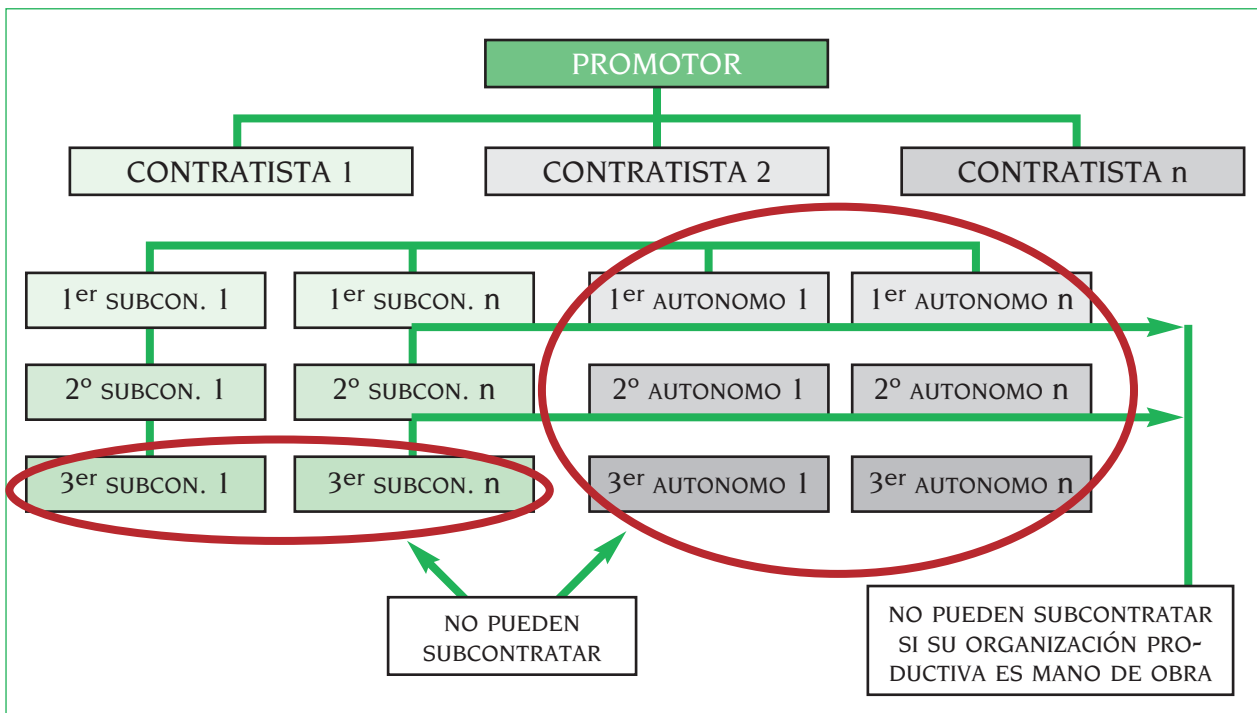
Según se establece R.D. 171/2004 por el que se desarrolla el artículo 24 en materia de coordinación de actividades empresariales, en lo referente a construcción, el Promotor es el empresario Titular del centro de trabajo.

El promotor para la ejecución de los trabajos nombrará a la dirección facultativa, los técnicos competentes encargados de la dirección y control de la obra y al coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución.

El contratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el promotor, con medios humanos y materiales, propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras con sujeción al proyecto y al contrato.

El contratista, en nuestro caso la constructora, será el empresario principal.

El subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista u otro subcontratista comitente el compromiso de realizar determinadas partes o unidades de obra, con sujeción al proyecto por el que se rige su ejecución. Hasta la publicación en el año 2006 de la Ley 32 reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción no existía límite en el proceso de la subcontratación pudiendo existir subcontratistas comitentes sucesivos sin ninguna



restricción, tras la publicación de esta ley y en determinados supuestos limita esta cadena a tres y un cuarto nivel para caso excepcionales de fuerza mayor.

Los subcontratistas son los empresarios concurrentes en el centro de trabajo. Para la ejecución de cualquier unidad de obra es frecuente la participación de varias empresas y/o trabajadores autónomos.

Hemos definido las figuras que intervienen en el proceso constructivo pasamos ahora a analizar sus funciones en el caso práctico de ejecución de una obra.

El Promotor, empresario titular del centro de trabajo, nombra al coordinador de seguridad y salud e informa de los riesgos a través del Estudio de Seguridad y Salud. El estudio de Seguridad y Salud es un documento que forma parte del proyecto de ejecución y en él se establecen los riesgos que nos podemos encontrar en la ejecución del proyecto y las medidas preventivas definidas para minimizarlos y/o evitarlos. Consta de 4 partes, memoria, pliego, planos, mediciones y presupuesto.

El Constructor, empresario principal, antes del inicio de los trabajos procede a la Comunicación de apertura del centro de trabajo. Debemos tener en cuenta que las obras son centros de trabajo temporales, si bien administrativamente se contempla la comunicación de apertura del mismo, no existe ningún trámite para comunicar su cierre y/o finalización. La comunicación de apertura del centro de trabajo se acompaña del Plan de Seguridad y Salud, documento elaborado por el contratista en función del proceso constructivo elegido para la ejecución de las unidades completando y desarrollando lo establecido en el Estudio de Seguridad y Salud. Este documento será fundamental para informar a las empresas subcontratistas de los riesgos de su actividad como veremos y desarrollaremos más adelante.

Para entender pongamos el caso práctico de una obra, la promotora U va a ejecutar un hotel en la localidad de Maó (Mahón) en Menorca. Utilizaremos esta localidad por su traducción, ladrillo y el tipo de edificio, un hotel, por razones obvias.

La promotora U suscribe con la constructora A un contrato llave en mano. El contrato "llave en mano" o "turnkey contract" es aquel en que el contratista se obliga frente al cliente, a cambio de un precio fijo y en un plazo establecido a construir hasta la puesta en funcionamiento una obra determinada.

Previamente la promotora había encargado el proyecto a un estudio de arquitectura. Este estudio elaboró el proyecto básico y de ejecución; el proyecto de ejecución incluía como un documento más, el Estudio de Seguridad y Salud. La promotora encarga al arquitecto que firma el proyecto que lleve la Dirección facultativa. La Dirección facultativa que dirigirá la ejecución de la obra estará compuesta por el Arquitecto, un aparejador o arquitecto técnico y un coordinador de seguridad.

La constructora recibe el proyecto y antes de comenzar la obra debe realizar el Plan de Seguridad y Salud. Este documento será aprobado por el coordinador de seguridad.

La obra se inicia con la firma del Acta de Replanteo. El Acta de Replanteo es un documento contractual que se realiza después de comprobar el replanteo general de la obra, constando allí las incidencias del solar, dimensiones, cotas, y la fecha que indica el comienzo oficial del inicio de las obras.

Tras las comprobaciones necesarias, se hace constar en el acta que no existe incidencia alguna que pueda interferir en el comienzo y desarrollo de los trabajos, o si las incidencias existen, como por ejemplo diferencias en las dimensiones a las que constan en los planos, o que la geometría del solar difiera con los planos, etc.

A continuación se marca el inicio de los trabajos; habitualmente se consigna que el comienzo de la obra empezará a contar X días después de la firma del Acta de Replanteo.

Este documento marca el pistoletazo de salida de la obra. A partir de la fecha fijada como inicio de los trabajos comienza a contar el plazo establecido para la finalización de la obra. La constructora procede a la apertura del centro de trabajo, rellenando el impreso establecido en la Comunidad Autónoma. Este impreso debe ir acompañado del Plan de Seguridad y Salud, aprobado por el coordinador, y el plazo para presentarlo es de 30 días desde el inicio de los trabajos.

Si la obra es promovida por algún organismo oficial, el coordinador informa favorablemente y es la oficina de redacción de proyectos del organismo quien aprueba el Plan de Seguridad, en nuestro caso al tratarse de una obra privada el plan es aprobado por el Coordinador.

Comienza la obra con los trabajos previos de instalación de casetas, suministro de electricidad, agua, desvíos de servicios afectados,... Para todo ello se realizan contratos con distintas empresas tanto de la construcción como en el caso de las instalaciones del sector industrial.

Exigencia de la coordinación de estas empresas que van a incorporar trabajadores a la obra es la acreditación del cumplimiento de sus obligaciones en materia laboral y de prevención. Para ello la constructora se dirige a ellos antes del inicio de los trabajos con la siguiente carta que sintetiza toda la documentación que debe aportar la empresa.

*Muy Sres. Nuestros:*

*Les comunicamos que para realizar las actividades contratadas con nosotros, es imprescindible que obre en nuestro poder una copia de la documentación que se detalla más adelante:*

*No se autorizará el inicio de ninguna actividad y suspenderá la de cualquiera que esté marcha, si no*

*ha recibido toda la documentación exigible en cada momento, según lo siguiente:*

***Documentación de la empresa:***

- *Las fichas de datos de seguridad de los productos o preparados peligrosos que se van a emplear y los recibos correspondientes de su entrega, firmados por los trabajadores que los van a emplear.*

***Antes de iniciar los trabajos:***

- *Certificado de la modalidad preventiva adoptada por su empresa.*
- *Designación del Representante de los Trabajadores si procede en su caso.*
- *Designación del Responsable de la dirección de los trabajos de su empresa en la obra.*
- *Ficha con la información a utilizar en caso de emergencia (mutua, teléfonos, direcciones de los centros asistenciales más próximos, etc.)*
- *Los siguientes certificados, correspondiente a los trabajos a realizar en la obra:*
  - a) *Certificado de Posesión del Plan de Prevención (genérico o específico), acompañado de una copia de dicho plan.*
  - b) *Certificado de Adhesión al Plan de Seguridad y Salud de la obra.*
- *Nº inscripción en el REA (Registro de Empresa Acreditada)*
- *Póliza de seguro de Accidentes de Trabajo garantizando su validez durante el tiempo que duren los trabajos.*
- *Póliza de Responsabilidad Civil garantizando su validez durante el tiempo que duren los trabajos.*

***Mensualmente:***

- *Los TC1 y TC2 correspondientes a los trabajadores que accedan a la obra.*
- *Relación de los trabajadores que han dejado de prestar sus servicios en la obra*

***Cada dos meses:***

- *Certificado de encontrarse al corriente en el pago de las cuotas de la Seguridad Social.*

***Anualmente:***

- *Certificado específico de encontrarse al corriente de sus obligaciones tributarias emitido por la*

*Administración Tributaria, durante los 12 meses anteriores al pago de cada factura.*

**Documentación de equipos de trabajo:**

- *Relación de equipos de trabajo que van a emplear en la obra, debiendo indicar para cada equipo: Denominación, marca, modelo, nº de serie y año de fabricación.*

*Además, en el propio equipo, dispondrá de:*

- *Tarjeta de inspección técnica, permiso de circulación y seguro (si procede).*
- *Declaración de conformidad CE o certificado de adecuación a RD 1215/97.*
- *Manuales de montaje (en su caso) e instrucciones de uso y mantenimiento)*
- *Documento justificativo de la realización de las revisiones y mantenimientos efectuados.*

*En el caso de que esté autorizado para subcontratar, además aportarán:*

- *Documentación o título que acredite la posesión de los Equipos de Trabajo que utiliza en la obra.*

**Documentación de cada trabajador:**

- *Alta en la Seguridad Social, acompañada de una fotocopia del DNI, NIE o permiso de trabajo y residencia, según las circunstancias del trabajador.*
- *Copia del Contrato de Trabajo del trabajador con su empresa.*
- *Registro de haber sido informado de los riesgos para la seguridad y salud de las medidas preventivas aplicables a esos riesgos.*
- *Registro de haber recibido formación genérica y específica en un idioma comprensible por el trabajador.*
- *Certificado Médico de Aptitud.*
- *Registro de entrega de los Equipos de Protección Individual.*
- *Autorización para el uso de maquinaria y herramientas, cuando sea preceptivo.*

Para informar sobre los riesgos a los que los trabajadores se puedan ver expuestos por la concurrencia de otras actividades se entrega a cada una de las empresas copia del Plan de Seguridad y Salud, solicitando en su caso que

o bien realicen las sugerencias oportunas o bien se adhieran a su contenido.

Si bien las empresas concurrentes tienen la obligación de informarse recíprocamente sobre los riesgos que su actividad puede generar a los trabajadores de las otras empresas presentes en la ejecución de la obra, en construcción es el empresario principal el que informa a todas las empresas de los riesgos que se generan en cada una de las unidades de obra. Esto es así ya que en una unidad de obra pueden concurrir muchas empresas algunas de las cuales realizan una actividad mientras que otras se limitan a un suministro de material o servicios.

Tomemos como ejemplo la ejecución de una zapata de cimentación en la que intervendrán las siguientes empresas:

- Empresa de movimiento de tierras que realiza la excavación
- Empresa que suministra el hormigón, normalmente esta empresa utiliza para el transporte del hormigón desde la planta a la obra camioneros que pueden ser autónomos.
- Empresa que realiza la ferralla, elabora y coloca el hierro que irá dentro de la estructura de la zapata, pueden ser dos empresas distintas, una la que suministra el hierro y otra la que lo coloca existiendo una tercera empresa encargada del transporte.
- Empresa que realiza el encofrado o molde donde posteriormente se va a verter el hormigón.
- Empresa de alquiler del material de encofrado.
- Empresa auxiliar de alquiler de maquinaria que suministra los grupos electrógenos para generar la energía eléctrica necesaria, compresores,....
- Empresa de maquinaria de elevación para descargar los materiales
- Empresa de bombeo del hormigón, que impulsa este desde el lugar donde accede el camión al lugar donde se vierte.

Vemos por tanto que intervienen 8 empresas en el supuesto de que ninguna de ellas subcontrate parte de los trabajos encomendados. Dentro de estas empresas debemos de distinguir entre las que van a desarrollar una actividad y las que van a realizar un suministro o transporte. De estas 8 empresas, 3 realizarían una actividad, la excavación, la colocación del hierro y la empresa que realiza el encofrado y vertido de hormigón y el resto son suministro de equipos y/o materiales y transporte. Mientras que en el segundo grupo de empresas el contratista se limita a la simple información de los riesgos genéricos que pueden hallarse en el centro de trabajo con el primer grupo de empresas, aquellas que van a realizar su actividad en la obra, el contratista principal realiza las funciones específicas de coordinación.

El primer paso en la coordinación de las actividades es la identificación de las empresas y sus trabajadores.

Una de las funciones que atribuye el R.D. 1627/97 al coordinador es la de adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

Para coadyuvar en esta labor de identificación la ley 32/2006 reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción establece la obligatoriedad de cumplimentar y llevar actualizado el libro de la subcontratación. En este libro se reseñan por orden cronológico de incorporación a la obra todas las empresas, sus representantes y la relación contractual entre ellos, si se trata de una empresa contratada directamente por la constructora o si se trata de una empresa cuyo comitente es otra empresa subcontratista. Esta relación fechada de empresas permite identificar, relacionar y conocer en cualquier momento las empresas que se encuentran en la obra.

Este libro sería el equivalente al libro de registro establecido en el Estatuto de los Trabajadores, en la reforma de la ley 43/2006

para todo tipo de empresas, si bien normativamente, en la construcción, existe un modelo oficial de libro que debe ser diligenciado por la Autoridad Laboral.

Resumiendo la legislación aplicable en materia de coordinación al sector de la construcción, se basa fundamentalmente de un conocimiento de las empresas que van a intervenir en el proceso constructivo acreditando por escrito el cumplimiento de sus obligaciones y un intercambio de información sobre los riesgos añadidos que la confluencia de empresas y/o actividades pudiera generar. Quedando recogida la figura del coordinador de seguridad y salud como garante de la coordinación entre las empresas concurrentes.

Si bien y debido a la complejidad del sector estas obligaciones pudieran parecer simplistas. La construcción es la combinación de materiales y servicios para la materialización de un bien, la coordinación es la concertación de medios y esfuerzos para una acción común. Son dos conceptos unidos intrínsecamente, y más allá de la legislación es imposible la ejecución de una obra de construcción sin coordinación.

A las dificultades de coordinar a los trabajadores presentes en una obra se ha introducido un nuevo factor, originado por el aumento de los trabajadores inmigrantes como resultado del aumento de la actividad constructora, y que ha supuesto un nuevo reto añadido en la coordinación como son las distintas lenguas habladas según la procedencia de los trabajadores.

La transmisión de la información debe realizarse de manera que sea comprensible por los trabajadores. De esta manera se ha priorizado la información mediante dibujos, gráficos y esquemas haciéndola más visual.

Hasta ahora hemos definido las obligaciones establecidas para llevar a cabo la coordinación, si bien esta debe de ir más allá del mero intercambio de certificados y documentos. Debe de organizarse de manera que haya un

	OBRAS CON PROYECTO	OBRAS SIN PROYECTO
Promotor	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Designar a Proyectista, DF, Coordinador de Seguridad y Salud en fase de Proyecto, Coordinador de Seguridad y Salud en fase de Ejecución</li> <li>● Encargar redacción de Proyecto</li> <li>● Encargar redacción de <b>Estudio de Seguridad</b></li> <li>● Aviso previo (Obra CON Proyecto)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Información a los empresarios concurrentes</b></li> <li>● Instrucciones a las empresas</li> <li>● Establecer medios de Coordinación (prioridad)</li> <li>● Designación de Coordinador de Actividades Preventivas (método de coordinación preferente)</li> <li>● Aviso Previo (Obra SIN proyecto)</li> </ul>
Proyectista	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Redacción del Proyecto de Ejecución (en función de lo recogido en las Ordenanzas Municipales de tramitación de licencias)</li> </ul>	NO
Dirección Facultativa de obra (DF)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Dirección de Obra y Dirección de Ejecución</li> </ul>	NO
Coordinador de Seguridad y Salud en Fase de Proyecto (CSSP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Coordinar, durante la fase del proyecto de obra, la aplicación de los principios que se mencionan en el art. 8. RD 1627/97</li> <li>● Redactar el Estudio de Seguridad / Estudio Básico</li> </ul>	NO
Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución (CSSE), integrado en la DF	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aprobación del Plan de Seguridad</li> <li>● Uso del Libro de Incidencias como herramienta de seguimiento del trabajo realizado</li> <li>● Art. 9. RD 1627/97</li> </ul>	NO
Contratista	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Redactar el Plan de Seguridad y Salud</b></li> <li>● Cumplimiento del Plan de Seguridad</li> <li>● Designar al Recurso Preventivo</li> <li>● Apertura del Centro de Trabajo</li> <li>● Vigilancia del cumplimiento de la Ley de Subcontratación respecto de sus subcontratas y autónomos</li> <li>● Libro de Subcontratación</li> <li>● Registro de Empresa Acreditada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Evaluación de Riesgos específicos de los trabajos</b></li> <li>● Establecer medios de Coordinación (Recurso Preventivo...)</li> <li>● Acreditar por escrito que han realizado, para las obras y servicios contratados, la evaluación de riesgos y la planificación de su actividad preventiva</li> <li>● Apertura de Centro de Trabajo</li> <li>● Registro de Empresa Acreditada</li> <li>● Libro de Subcontratación</li> </ul>
Subcontratistas	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cumplimiento del Plan de Seguridad</li> <li>● Interlocutores en materia de Seguridad (Encargados de Seguridad)</li> <li>● Registro de Empresa Acreditada</li> <li>● Vigilancia del cumplimiento de la Ley de Subcontratación respecto de sus subcontratas y autónomos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Evaluación de Riesgos específicos de los trabajos</li> <li>● Establecer medios de Coordinación (Recurso Preventivo,...)</li> <li>● Registro de Empresa Acreditada</li> <li>● Acreditar por escrito que han realizado, para las obras y servicios contratados, la evaluación de riesgos y la planificación de su actividad preventiva</li> <li>● Apertura de Centro de Trabajo</li> </ul>
Trabajadores Autónomos	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Art. 12. RD 1627/97</li> <li>● Cumplimiento del Plan de Seguridad</li> <li>● Cumplimiento de la Ley de Subcontratación. No podrá subcontratar los trabajos a él encomendados ni a otras empresas subcontratistas ni a otros trabajadores autónomos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Art. 12. RD 1627/97</li> <li>● Cumplimiento de la Ley de Subcontratación. No podrá subcontratar los trabajos a él encomendados ni a otras empresas subcontratistas ni a otros trabajadores autónomos</li> </ul>

esfuerzo común en la consecución del objetivo, realizar la obra sin daños lesivos para los trabajadores que la ejecutan.

Por otra parte es importante recordar que no se coordinan las empresas sino las actividades, así el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, se denomina coordinación de actividades empresariales. Por tanto, para coordinar una actividad el primer paso es planificar como se va a llevar a cabo, informar sobre lo planificado a quiénes van a ejecutarla, vigilar su cumplimiento y verificar si la planificación es correcta o precisa de readaptación, el famoso “círculo de Deming” (Edgard Deming) para la mejora continua.

En la construcción esta planificación se lleva a cabo mediante la elaboración del Plan de Seguridad y Salud, su traslado a las empresas que van a participar y las modificaciones establecidas mediante la confección de los anexos correspondientes.

Si bien en la práctica este documento no siempre cumple las funciones para las que fue concebido fundamentado por la obligatoriedad de elaborarlo antes del comienzo de los trabajos, la tendencia a ser un documento genérico e inespecífico y en ocasiones la poca difusión entre los trabajadores.

Las empresas constructoras, fundamentalmente en las de mayor tamaño, conscientes de que a pesar del cumplimiento riguroso de las medidas establecidas en la legislación y normativa aplicables, no se garantizaba una coordinación efectiva en la obra optamos por la introducción de la Comisión de Coordinación, como un foro de encuentro en el que participarán todas las empresas y trabajadores autónomos que trabajen en la obra. Sus funciones básicas son las coordinar las medidas de prevención entre las empresas, sugerir cuantas medidas consideren necesaria para mejorar las condiciones de seguridad en la obra así como fomentar, promover y organi-

zar actividades formativas para los trabajadores. Esta comisión se reúne como mínimo una vez al mes, y siempre que las circunstancias lo aconsejen. El acta que recoge lo acordado en la reunión de coordinación se coloca en el tablón de prevención de la obra para su difusión a todos los trabajadores.

Un resumen de las funciones y actuaciones para llevar a cabo la coordinación de todas las figuras que intervienen en el proceso constructivo se adjunta en el esquema de la página anterior, publicado en la Guía Práctica de Coordinación de Seguridad y Salud en fase de ejecución publicada por el Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Comunidad de Madrid y el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Madrid.

## EL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD

Cuando hablamos de coordinación en el sector de la construcción, no podemos olvidarnos de la figura del coordinador de seguridad y salud.

La primera figura del coordinador de seguridad y salud es el Coordinador de seguridad y salud en fase de proyecto. Estamos ante una nueva concepción de la coordinación, ésta no comienza con el inicio de la obra sino se debe de tener en cuenta durante la elaboración del proyecto. En la definición del mismo, en la planificación de las actividades que posteriormente van a ser llevadas a cabo en la ejecución de la obra. Otro aspecto a tener en cuenta en esta fase es la planificación de las actuaciones a realizar en los trabajos de reparación, mantenimiento y limpieza del edificio tras su puesta en servicio,... quedando englobado en las funciones del coordinador en fase de proyecto la definición de las medidas necesarias para la prevención de riesgo en la realización

de los trabajos posteriores que pudieran ser necesarios durante el funcionamiento del edificio y/o infraestructura ejecutada.

Esta legislación igualmente define la figura del coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución, descrito en el R.D. 1627/97 como el técnico competente integrado en la dirección facultativa, designado por el promotor para llevar a cabo las tareas que se describen en el art. 9.

La Ley de Ordenación de la Edificación, LOE es la única que establece la titulación académica y profesional que habilitan para desempeñar la función de coordinación en materia de seguridad y salud en una obra de edificación, estableciendo que serán las de arquitecto, arquitecto técnico, ingeniero, ingeniero técnico. En las obras excluidas dentro del ámbito de aplicación de la citada ley queda la indeterminación de la titulación o formación necesaria ya que el R.D. 1627/97 establece solamente que será el técnico competente.

Entre las funciones atribuidas en el art. 9 del citado R.D. al coordinador, vamos a señalar aquellas que, no por delegación de funciones, sino porque no es posible atribuir su competencia al coordinador, son ejercidas por la constructora:

- a) Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad
  - Al tomar las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente.
  - Al estimar la duración requerida para la ejecución de estos distintos trabajos o fases de trabajo

La duración requerida para los trabajos así como la planificación de los trabajos o fases que se van a desarrollar simultánea o sucesivamente se establece mediante la planificación técnica o programación de obra, que en ningún caso

es realizada por el coordinador sino por la empresa constructora. Mediante la representación gráfica de la planificación utilizando una red de precedencias se establecen los vínculos de cada actividad con la precedente y siguiente, de tal manera que se observan las actividades que se van a desarrollar en el mismo espacio de tiempo y aquellas cuyo inicio está condicionado por la finalización de otra actividad. Este documento para un mejor cumplimiento de las funciones definidas en el R.D. 1627/97 debería ser requerido por el coordinador, así como sus sucesivas actualizaciones. Si bien en la práctica no suele ser habitual su requerimiento por parte del coordinador.

- f) Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

La guía técnica elaborada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a las obras de construcción en lo referente a este apartado emplaza como función del coordinador, la comprobación y validación del procedimiento que la empresa constructora adopte para llevar a cabo esta función de impedir que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

Si bien tiene atribuida una función concreta de aprobación del Plan de Seguridad y Salud realizado por la constructora. Sus funciones se basan fundamentalmente en la comprobación y/o requerimiento a la empresa constructora de las medidas adoptadas para llevar a cabo la coordinación.

## LA COORDINACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN EN EUROPA

En los países de la Comunidad Económica Europea su legislación específica de prevención en el sector de la construcción, recoge la

coordinación de las actividades empresariales y la figura del coordinador de seguridad y salud. Relación de países europeos y normativa reguladora de las disposiciones mínimas de seguridad y salud que deben aplicarse en el sector de la construcción (trasposición de la Directiva 92/57/CEE de 24 de Junio):

- Alemania, Regulación sobre seguridad y salud en las obras de construcción de 10/06/1998.
- Austria BauKG, BGGI 37/99 publicada 15/01/1999 y relativa a la coordinación del trabajo en construcción.
- Bélgica, publicada el 25/01/2001 relativo a la coordinación en materia de seguridad y salud de las obras temporales o móviles.
- Dinamarca, Ley 739 del 22/09/1997, con especificaciones de cómo la seguridad y la salud debe organizarse en la construcción.
- España, R.D. 1627/97 publicado el 24/10/ 1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.
- Finlandia, VNp 629/94 decisión del Gobierno sobre la seguridad de los trabajos de construcción.
- Francia, Regulado por el Decreto No 94/1159 anteriormente mediante la directiva Ley de 31.12.1993 sobre obras temporales o móviles.
- Grecia, Ley P.A. 305/1996
- Irlanda EC (Seguridad, Salud y bienestar en el trabajo de construcción), regulación de 1995, N° 138.
- Luxemburgo Ley del Gran Ducado de 4 de Noviembre de 1994.
- Países Bajos 14/08/1994.
- Portugal, Decreto Ley N° 155 de 1/07/1995 y N° 101/96 de 6/04/1996.
- Reino Unido: Regulación de la construcción de 1994 N° 3140 fr 19/12/1994 modificado por la Regulación de 1996 N° 1592 de 2/09/1996 y la N° 2380 de 200.

- Suecia, Ordenanza AFS 1994/52 de construcción y trabajos de ingeniería civil modificada por su sucesiva ordenanza de 29/04/1999.

Como ejemplo en el Reino Unido el supervisor de la planificación nombrado por el cliente, promotor, asumirá el papel de coordinador durante la fase de proyecto. Siendo sus funciones las de coordinar los aspectos de seguridad y salud del proyecto y planificar los trabajos. Su formación no se precisa estableciendo que contará con los conocimientos suficientes. En obras de poco riesgo la figura del planificador y coordinador suele recaer en la misma persona; en caso de mayor complejidad y mayores riesgos estas funciones suelen recaer en una empresa u organización que destina las personas necesarias para llevar a cabo tales funciones.

## REFLEXIONES

### Sobre la especialización de los trabajos

En su libro “La riqueza de las naciones”, Adam Smith empieza con un famoso pasaje sobre la especialización del trabajo en la producción de alfileres. Smith, al describir el trabajo en una fábrica de alfileres, asentó: “Un hombre tira del alambre, otro lo endereza, un tercero le saca punta y otro lo aplasta en un extremo para ponerle la cabeza”. Ocho hombres trabajando de esta manera fabricaban 48.000 alfileres en un día. Sin embargo, como explica Smith, “si todos hubieran trabajado por separado, en forma independiente cada uno habría producido, en el mejor de los casos 20 alfileres al día”.

### Sobre la coordinación

La coordinación es un proceso que consiste en integrar las actividades de distintas unidades independientes a efectos de perseguir las metas

de la organización con eficacia. Sin coordinación, la gente perdería de vista sus papeles dentro de la organización y enfrentaría la tentación de perseguir los intereses de su unidad, a expensas de las metas de la organización.

**Como hacer coordinación efectiva en obra**  
La comunicación es fundamental para una coordinación efectiva. La coordinación depende, directamente, de la adquisición, la transmisión y el procesamiento de la información. Cuanto mayor sea la incertidumbre sobre las tareas que se coordinen, tanto mayor será la necesidad de información. Por lo tanto, es conveniente pensar que la coordinación es cuestión de procesamientos de información. Podemos enfocar la coordinación efectiva de las siguientes tres maneras:

- a. Utilizar técnicas básicas de la administración.
  - b. Ampliar las fronteras
  - c. Reducir la necesidad de coordinación
- a) Técnicas básicas de administración como es que la cadena de mando se relaciona con las distintas unidades. Cada empresa subcontratista tiene un encargado de sus trabajadores que se comunica con el

encargado de la obra. Otra técnica básica es la que Tom Peters y Robert Waterman llamaron administrar por paseo. El Jefe de Obra y encargados pasean por la obra observando los tajos y hablando informalmente con los trabajadores.

- b) Hablamos de ampliar las fronteras cuando la cantidad de contactos entre las distintas empresas es tal que se crea un vínculo. Los trabajadores entienden las preocupaciones, y necesidades de los otros, se comunican y se entienden copartícipes en un proyecto común.
- c) Reducir la necesidad de coordinación cuando se necesita tanta coordinación que los métodos antes expuestos resultan ineficaces, el mejor enfoque sería reducir la necesidad de una coordinación estricta. Haciendo que los tajos sean lo más independientes entre sí. Si bien en construcción se comparte un espacio físico de dimensiones limitadas que crece conforme avanza la obra, es posible reducir la coordinación en aquellas obras lineales (líneas ferroviarias, carreteras,...) independizando las actuaciones por tramos.

---

## BIBLIOGRAFÍA

- *Comentarios a la ley reguladora de la Subcontratación en la Construcción de la Federación Estatal de construcción, maderas y afines.*
- *Informe sobre la accidentalidad laboral en el sector de la construcción.* SEOPAN.
- *Primer coloquio sobre coordinación de seguridad y salud en la construcción en Europa.*
- *Guía Práctica de Coordinación de Seguridad y Salud en fase de ejecución.* IRSST Comunidad de Madrid y COAAT Madrid
- *La riqueza de las naciones.* Adam Smith.
- *In search of excellence.* Tom Peters, Robert Waterman.