



RESOLUCIÓN DEL SUBSECRETARIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE POR LA QUE SE CONVOCAN SUBVENCIONES EN RÉGIMEN DE CONCURRENCIA COMPETITIVA PARA LA FORMACIÓN EN METODOLOGÍA BIM (BUILDING INFORMATION MODELING) APLICADA A LA CONTRATACIÓN PÚBLICA PARA 2025

Mediante Orden TMA/94/2021, de 22 de enero, por la que se establecen las bases reguladoras para la concesión de subvenciones públicas para la formación en la metodología BIM aplicada a la contratación pública (Boletín Oficial del Estado de 6 de febrero de 2021), se ha establecido la regulación de dichas subvenciones.

Conforme al artículo 3.1.a) del Real Decreto 1515/2018, de 28 de diciembre, por el que se crea la Comisión Interministerial para la incorporación de la metodología BIM en la contratación pública, el Subsecretario es el presidente de la Comisión Interministerial para la incorporación de la metodología BIM en la contratación pública.

El 27 de junio de 2023 el Consejo de Ministros adoptó un Acuerdo por el que se aprobó un Plan para la incorporación de la metodología BIM en la contratación pública de la Administración General del Estado (AGE) y sus organismos adscritos y entidades vinculadas o dependientes. Dicho Plan instruye a los órganos de contratación de la AGE y de dichos organismos, a emplear BIM en ciertos contratos públicos, a partir de ciertos umbrales económicos, y en niveles BIM de exigencia creciente, entre 2024 y 2030.

Mediante la presente convocatoria de subvenciones se pretende promover la adquisición de conocimientos sobre el uso de la metodología BIM (Building Information Modeling) en la contratación pública, a través de acciones formativas presenciales y no presenciales, dirigidas al mayor número posible de profesionales en todo el territorio nacional, en sectores económicos afectados por la implantación paulatina de requisitos BIM en las licitaciones públicas.

Conforme al apartado Noveno.1.A) b) de la Orden TMA/1007/2021, de 9 de septiembre sobre fijación de límites para la administración de determinados créditos para gastos y delegación de competencias, sobre subvenciones y transferencias, el Subsecretario del Departamento dispone de la competencia delegada para acordar y resolver, con sujeción a las bases reguladoras previamente aprobadas, las convocatorias para la concesión de subvenciones en régimen de concurrencia competitiva con cargo a créditos del servicio 01 del Presupuesto de Gastos del Departamento.

Por ello, de conformidad con la Orden TMA/94/2021, de 22 de enero, por la que se establecen las bases reguladoras para la concesión de subvenciones públicas para la formación en la metodología BIM aplicada a la contratación pública y de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, y en el Reglamento de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, aprobado por Real Decreto 887/2006, de 21 de julio, se convoca, mediante la presente Resolución, la concesión de subvenciones para la realización de actividades de formación en la metodología BIM aplicada a la contratación pública.

Apartado 1. Objeto, condiciones y finalidad.

Esta convocatoria de subvenciones tiene como finalidad promover la adquisición de conocimientos sobre el uso de la metodología BIM (Building Information Modeling) en la contratación pública, a través de acciones formativas presenciales y no presenciales, dirigidas al mayor número posible de profesionales en todo el territorio nacional, en sectores económicos con uso potencial de BIM.





Dichas subvenciones se otorgarán en régimen de concurrencia competitiva, y bajo los principios de publicidad, transparencia, objetividad, igualdad y no discriminación.

Apartado 2. Financiación.

La financiación de las subvenciones previstas en esta Resolución se fija en la cuantía total máxima de 300.000 euros, cuyo crédito está consignado en la aplicación presupuestaria 17.01.451N.48100 "A los Colegios profesionales y Consejos Generales de Colegios profesionales para la formación en BIM" del Presupuesto de gastos del Ministerio de Transportes y Movilidad sostenible aprobado por Ley 31/2022, de 23 de diciembre, que establece los Presupuestos Generales del Estado para el año 2023 (Boletín Oficial del Estado de 24 de diciembre de 2022), actualmente prorrogados.

El pago de las subvenciones se efectuará de una sola vez y como pago anticipado, a favor de las entidades que resulten adjudicatarias. No se realizará el pago si el beneficiario no se halla al corriente de sus obligaciones tributarias o con la Seguridad Social, o si fuese deudor, por cualquier otro concepto, de la Administración concedente.

Apartado 3. Límite de las ayudas.

La cuantía unitaria de cada subvención será la que conste en la solicitud, que no podrá exceder en ningún caso cuarenta y cinco mil euros (45.000,00 €). Tanto la concesión de la subvención como su cuantía concreta quedarán supeditadas a las disponibilidades presupuestarias del apartado 2 de la presente Resolución.

El importe de las subvenciones en ningún caso podrá ser de tal cuantía que, aisladamente o en concurrencia con otras subvenciones, ayudas o ingresos, supere el coste de la actividad subvencionada.

Apartado 4. Requisitos para solicitar la subvención y forma de acreditarlos.

Podrán ser beneficiarios de estas subvenciones los Colegios Profesionales de ámbito nacional y Consejos Generales de Colegios Profesionales constituidos conforme a la Ley 2/1974, de 13 de febrero, sobre Colegios Profesionales.

En todo caso, deberán reunir y acreditar los siguientes requisitos:

1. Estar constituidos conforme a la Ley 2/1974, de 13 de febrero, sobre Colegios Profesionales.
2. No encontrarse comprendidos en ninguno de los supuestos recogidos en el artículo 13 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, sobre la prohibición para la obtención de ayudas o subvenciones públicas.
3. Cumplir con las obligaciones tributarias y de seguridad social, de acuerdo con lo previsto en el artículo 22 del Reglamento de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre.
4. El órgano instructor, con anterioridad a efectuar la propuesta de resolución de concesión de la subvención, deberá requerir la presentación de la documentación que acredite la realidad de dichos datos en un plazo no superior a veinte días, a través de la sede electrónica del Ministerio de Transportes y Movilidad sostenible, <https://sede.transportes.gob.es/>





5. Tener satisfecha cualquier obligación derivada de reintegro, conforme a lo previsto en el artículo 21 del Reglamento de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, y comprometerse a comunicar cualquier cambio en estas circunstancias.

Apartado 5. Solicitudes y documentación.

1. Las solicitudes de la subvención irán dirigidas al Subsecretario de Transportes y Movilidad sostenible. La presentación de solicitudes se realizará por vía electrónica, a través de la sede electrónica del Ministerio de Transportes y Movilidad sostenible, <https://sede.transportes.gob.es/>

Cada Colegio Profesional o Consejo General de Colegios Profesionales sólo podrá presentar una solicitud.

2. Las solicitudes incluirán la siguiente documentación, conforme al formulario que se publicará en la sede electrónica:

- a) Formulario de solicitud
- b) Declaración responsable del cumplimiento de los requisitos exigidos en los apartados 4.3 y 4.4 de esta Resolución.
- c) Proyecto formativo sobre la metodología BIM aplicada a la contratación pública con la denominación curso para la gestión de proyectos con BIM, con los requisitos del artículo 6 de las bases reguladoras, que recogerá los siguientes aspectos:
 - un diagnóstico de necesidades de formación BIM del colectivo profesional al que se dirige.
 - descripción de las materias que se imparten bajo el proyecto formativo. En todo caso el proyecto formativo deberá referirse al Plan BIM para la contratación pública (mandato, fechas, niveles BIM, etc), a la gestión de proyectos con BIM, así como al uso de estándares abiertos,
 - duración del proyecto formativo y porcentajes de actividades online (al menos el 40% del total de horas formativas del proyecto), y de materias con ejercicios prácticos.
 - el proyecto formativo incluirá la realización de una prueba final de evaluación al alumnado relativa a las materias de formación impartidas y la entrega de un certificado sobre el curso para la gestión de proyectos con BIM, indicando el número de horas a los alumnos que lo hayan superado. En el caso de que el curso incorpore otras tecnologías, tales como inteligencia artificial, internet de las cosas o realidad virtual, el título del certificado del curso deberá hacer constar dicha tecnología.
- d) Descripción del profesorado, que contendrá el detalle de su titulación y experiencia práctica.
- e) Presupuesto, con el detalle previsto en el artículo 6.1.3º de las bases reguladoras.

La documentación de los apartados a), b), c), d) y e) se firmará separadamente.





3. Si la solicitud no reúne los requisitos establecidos en la presente convocatoria, se requerirá al interesado para que la subsane en el plazo máximo e improrrogable de 10 días hábiles, indicándole que si no lo hiciere se le tendrá por desistido de su solicitud.

Apartado 6. Plazo de presentación.

El plazo de presentación de solicitudes será de veinte días hábiles a contar desde el siguiente al de la publicación del extracto de la misma en el Boletín Oficial del Estado.

Apartado 7. Instrucción del procedimiento de concesión y órganos competentes para la instrucción.

La concesión de estas subvenciones se efectuará en régimen de concurrencia competitiva, mediante la comparación de las solicitudes presentadas de acuerdo con los criterios de valoración de las bases reguladoras, a fin de establecer una prelación entre las solicitudes. El procedimiento de concesión de estas ayudas se iniciará de oficio mediante la publicación de esta convocatoria en la Base de Datos Nacional de Subvenciones, de acuerdo con el artículo 20.8 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre.

El órgano de instrucción será la Subdirección General de Administración y Gestión Financiera del Ministerio de Transportes y Movilidad sostenible. La Comisión de valoración estará compuesta por:

a) Presidenta: D^a Aida Joaquín Acosta, Jefa del Gabinete Técnico del Subsecretario de Transportes y Movilidad sostenible

b) Vocal: D^a Susana A. España Morales, del Gabinete Técnico del Subsecretario, grupo A1

c) Vocal: D. Jaime Moreno García-Cano, del Gabinete Técnico del Subsecretario, grupo A1

Actuará como secretaria Maria Candelaria Alarcón Reyero, del Gabinete Técnico del Subsecretario, grupo A1, que actuará con voz, pero sin voto.

A propuesta del órgano instructor, la evaluación de solicitudes será realizada por la Comisión de Valoración, conforme a los criterios objetivos de concesión y ponderación que se detallan en el apartado 8 de esta convocatoria.

La Comisión de Valoración emitirá un informe en el que se concretará el resultado de la evaluación y una prelación de las solicitudes, que se dirigirá al órgano instructor.

La Subdirección General de Administración y Gestión Financiera del Ministerio de Transportes y Movilidad sostenible, a la vista del expediente y del informe de la Comisión de Valoración, elaborará una propuesta de resolución provisional, debidamente motivada, que será notificada a los interesados y abrirá un plazo de 10 días para alegaciones. Dicha propuesta se formulará en un acto único, y deberá expresar la relación de solicitantes para los que se propone la concesión de la subvención y su cuantía, especificando la puntuación obtenida y los criterios de valoración seguidos para efectuarla, así como la propuesta de desestimación del resto de solicitudes.

El órgano instructor, con anterioridad a efectuar la propuesta de resolución de concesión de la subvención, requerirá la presentación de la documentación que acredite el cumplimiento de las obligaciones tributarias y de seguridad social, de acuerdo con lo previsto en el artículo 22 del Reglamento de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre en un plazo no superior a veinte días, a





través de la sede electrónica del Ministerio de Transportes y Movilidad sostenible, <https://sede.transportes.gob.es/>

Finalizado el trámite de audiencia la Subdirección General de Administración y Gestión financiera formulará la propuesta de resolución definitiva en la que se expresará la relación de solicitantes para los que se propone la concesión de subvenciones y su cuantía, especificando su evaluación de acuerdo con los criterios de valoración aplicados.

La propuesta se elevará al Subsecretario de Transportes y Movilidad sostenible que resolverá, dictando la resolución de concesión de subvenciones que contendrá la relación de beneficiarios, y la cuantía concedida a cada uno de ellos, haciendo constar de manera expresa la desestimación del resto de solicitudes, así como la lista de reserva.

Las consultas sobre la convocatoria podrán dirigirse a la dirección de correo electrónico gabinete.subsecretaria@transportes.gob.es

Apartado 8. Criterios de valoración y su ponderación.

1. Los criterios objetivos de valoración son los recogidos en el artículo 9 de las bases reguladoras (Orden TMA/94/2021, de 22 de enero, por la que se establecen las bases reguladoras para la concesión de subvenciones públicas para la formación en la metodología BIM aplicada a la contratación pública) para cuya ponderación se tendrán en cuenta los aspectos que se enumeran a continuación:

1º Proyecto formativo del curso para la gestión de proyectos con BIM:

El interés e idoneidad de las materias del curso, así como la impartición de clases prácticas, se valorará con un **máximo de 50 puntos**.

a) El interés e idoneidad de las materias de formación se ponderarán hasta un **máximo de 10 puntos** cuando se refieran a las siguientes materias sobre conocimiento de la metodología BIM: Plan BIM en la contratación pública, implantación del uso de BIM en una organización, Plan de Ejecución BIM, definición de usos BIM, entregables, uso de formatos abiertos, estándares, uso de sistemas de clasificación, requisitos de colaboración o el uso de control de calidad.

b) La impartición de clases prácticas versará sobre la gestión de proyectos con BIM y se dirigirá a facilitar conocimientos para supervisar y controlar cualquier proyecto de BIM desde el punto de vista de la eficiencia, dirección y gestión de equipos, comunicación, intercambio de información, coherencia, detección de errores, y se valorará hasta un **máximo de 40 puntos**, puntuándose como sigue:

- En función del número de usos BIM sobre los que ofrece formación práctica:
 - Se valorará con un máximo de 20 puntos si la formación comprende hasta tres de los usos BIM recogidos en Anexo I a esta convocatoria.
 - Se valorará con un máximo de 30 puntos si la formación comprende más de tres de los usos BIM recogidos en Anexo I a esta convocatoria.
- Además, si la formación práctica comprende el uso de BIM con otras tecnologías, tales como Inteligencia Artificial, Internet de las Cosas o Realidad Virtual, se añadirá una valoración de hasta un máximo de 10 puntos.





2º Profesorado:

El profesorado se valorará con un **máximo de 20 puntos**, puntuándose como sigue:

- a) Experiencia como formador BIM, hasta un máximo de 17 puntos.
- Experiencia como formador BIM de más de 5 años: 17 puntos.
 - Experiencia como formador BIM de entre 3 y 5 años: 15 puntos.
 - Experiencia como formador BIM inferior a 3 años: 10 puntos.

Cuando existan distintos profesores, la valoración de este apartado 2º a) se calculará realizando una media de la puntuación recibida por cada uno de ellos.

- b) Experiencia como responsable BIM en proyectos constructivos, hasta un máximo de 3 puntos.
- Sin experiencia: 0 puntos.
 - Experiencia como Responsable BIM: 3 puntos.

3º Número de horas lectivas por alumno:

El número de horas lectivas por alumno se valorará con un **máximo de 30 puntos**, puntuándose como sigue:

- Más de 60 horas: 30 puntos.
- Entre 45 y 60 horas: 20 puntos.
- Entre 40 y 45 horas: 15 puntos.
-

2. Si realizada la ponderación de las solicitudes bajo los criterios del apartado anterior, existe un empate entre solicitudes, el criterio de desempate será el mayor número de horas lectivas por alumno. En caso de persistir el empate el criterio de desempate será el de orden de presentación de la solicitud.

Apartado 9. Resolución del procedimiento.

1. El plazo máximo para la resolución y notificación del procedimiento será de tres meses contados a partir de la publicación del extracto de la presente convocatoria en el Boletín Oficial del Estado. La Resolución será publicada, así mismo, en la sede electrónica del Departamento <https://sede.transportes.gob.es/>

La Resolución será motivada, debiendo en todo caso quedar acreditados los fundamentos de la resolución que se adopte, de conformidad con lo establecido en el artículo 25 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre.

2. Contra la resolución que se dicte, que pone fin a la vía administrativa, se podrá interponer, potestativamente, recurso de reposición en el plazo de un mes desde el día siguiente al de su notificación, de acuerdo con lo establecido en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, o recurso contencioso-administrativo en el plazo de dos meses, conforme a la Ley 29/1998, de 13 de julio, Reguladora de la Jurisdicción Contencioso-administrativa, no pudiendo interponerse simultáneamente ambos recursos.

3. Transcurrido el plazo máximo para resolver el procedimiento sin que haya recaído resolución expresa, se podrá entender desestimada la solicitud de ayuda.





4. Se considerará que el beneficiario acepta la subvención, a no ser que renuncie a la misma mediante la presentación de una declaración de voluntad expresa en el plazo de diez días naturales desde que se notifique la resolución. La renuncia se presentará a través de la sede electrónica del Ministerio de Transportes y Movilidad sostenible.

4. Se elaborará una lista de reserva de posibles personas beneficiarias respecto a las cuantías liberadas por renuncia o por otras circunstancias. En dicha lista se incluirán por orden de prelación, según el resultado de la valoración del apartado 8, las personas solicitantes que cumplimiento las exigencias para adquirir la condición de personas beneficiarias no hubieran sido seleccionadas como tales en aplicación de los criterios de valoración al haberse agotado la disponibilidad presupuestaria.

Apartado 10. Medios de notificación.

La Resolución del Subsecretario deberá notificarse a los beneficiarios en los términos previstos en los artículos 40 y siguientes de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. Los interesados podrán acceder a la notificación en <https://sede.transportes.gob.es/>

La Resolución de concesión se hará pública en la Base de Datos Nacional de Subvenciones así como en la sede electrónica del Departamento <https://sede.transportes.gob.es/>

Apartado 11. Plazo para la realización de la actividad.

La actividad objeto de subvención deberá estar concluida como máximo en un plazo de 5 meses desde la notificación de la resolución de concesión.

Apartado 12. Obligaciones de los beneficiarios.

Los beneficiarios de estas ayudas estarán obligados a lo establecido en el artículo 19 de la Orden que aprueba las bases reguladoras de estas subvenciones, y en el artículo 14 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre.

Serán obligaciones de los beneficiarios:

- a) Cumplir con los requisitos legales para el supuesto de subcontratación de la ejecución.
- b) Cofinanciar las actividades de formación en una cuantía mínima de al menos un 20% del proyecto de formación solicitado.
- c) Acreditar estar al corriente de obligaciones tributarias, de seguridad social, y el Impuesto de Actividades Económicas o la exención correspondiente en su caso con anterioridad a la concesión de la subvención.
- d) Comunicar modificaciones en el plazo de realización de la actividad, así como la variación de las condiciones de la actividad subvencionada.
- e) Dar difusión, en los términos previstos en el Real Decreto 1465/1999, de 17 de septiembre, por el que se establecen criterios de imagen institucional y se regula la producción documental y el material impreso de la Administración General del Estado, así como en el Manual de Imagen Institucional del Estado, del logotipo de la Administración del Estado, Ministerio de Transportes y Movilidad sostenible, que identifique el origen de la ayuda en toda la





comunicación y actividades formativas realizadas bajo la subvención así como en los materiales que se empleen en las mismas.

f) Someterse a las actuaciones de comprobación que pudiera efectuar el órgano concedente, a las de control financiero que correspondan a la Intervención General de la Administración del Estado y a las previstas en la legislación del Tribunal de Cuentas.

Apartado 13. Modificación de la resolución.

Si durante la ejecución de la actividad subvencionada se manifiestan circunstancias objetivas que alteren o dificulten gravemente su desarrollo, y que no constituyan cambios sustanciales, el beneficiario podrá solicitar la modificación de la resolución, de acuerdo a lo que se recoge en el artículo 20 de la Orden por la que se aprueban las bases reguladoras de esta convocatoria de subvenciones, en la sede electrónica <https://sede.transportes.gob.es/>

Apartado 14. Justificación.

1. La realización de las actividades para las que se haya concedido la subvención se justificará ante la Subdirección General de Administración y Gestión Financiera del Ministerio de Transportes y Movilidad sostenible una vez finalizada la actividad subvencionada, y en todo caso en un plazo de un mes desde la finalización de la actividad, en la forma que se detalla en el artículo 21 de la Orden que aprueba las bases reguladoras de esta subvención, a través del formulario de justificación que se publicará en la sede electrónica <https://sede.transportes.gob.es/>
2. Conforme a lo previsto por el apartado 12 de esta convocatoria sobre la cofinanciación de las actividades, deberá acreditarse en la justificación el importe, y aplicación de la cofinanciación a las actividades subvencionadas. Asimismo, conforme al artículo 30.4 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, deberá acreditarse el importe, procedencia y aplicación de otras subvenciones o recursos.

Apartado 15. Control de las subvenciones.

En la realización de las actuaciones de control y seguimiento la Subdirección de Administración y Gestión financiera requerirá informe al Gabinete técnico del Subsecretario de Transportes y Movilidad sostenible.

La constatación del incumplimiento de las obligaciones asumidas como consecuencia de la concesión de la subvención, podrá dar lugar a la extinción del derecho a su disfrute o a la modificación de la resolución de concesión, al reintegro de las cantidades percibidas y, en su caso, a la incoación del correspondiente expediente sancionador, conforme a lo previsto en la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, así como a cuantas responsabilidades de todo orden que pudieran derivarse.

Procederá el reintegro de las cantidades percibidas y la exigencia del interés de demora desde el momento del abono, en la cuantía fijada por el artículo 38 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, cuando concurra alguna de las circunstancias previstas en el artículo 37 de dicho texto legal.



**Apartado 16. Normativa aplicable**

La presente convocatoria se regirá con carácter general por lo dispuesto en la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, en su Reglamento aprobado por Real Decreto 887/2006, de 21 de julio, y en la Orden TMA/94/2021, de 22 de enero, por la que se establecen las bases reguladoras para la concesión de subvenciones públicas para la formación en la metodología BIM aplicada a la contratación pública, y supletoriamente, en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, en la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, y cualquier otra disposición que por su naturaleza pudiera resultar de aplicación.

Apartado 17. Eficacia.

La presente Resolución producirá efectos el día siguiente a la publicación del extracto de la misma en el Boletín Oficial del Estado. Contra esta Resolución, que pone fin a la vía administrativa, podrá interponerse potestativamente, recurso de reposición, en el plazo de un mes, o recurso contencioso administrativo en el plazo de dos meses ante la Sala de lo Contencioso-Administrativo de la Audiencia Nacional, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 123 y 124 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, así como el artículo 11.1 a) en la Ley 29/1998, de 13 de julio, Reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa.

SUBSECRETARIO DE TRANSPORTES
Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

Rafael Guerra Posadas

P.D. Orden TMA/1007/2021, de 9 de septiembre





Anexo I

Listado de usos BIM

- **Levantamiento digital**
Recopilar en un modelo BIM (Modelo EBIM Existing Building Information Modelling) la información de las condiciones actuales de un emplazamiento y entorno, incluyendo activos si los hubiera.
- **Modelo construido (as-built)**
Recopilar en un modelo BIM la información final de obra del activo, tanto a nivel de geometría como de datos e información vinculada de los elementos constructivos, que sirva de referencia a las futuras actuaciones que se realicen en el activo.
- **Inventariado**
Recopilar en un modelo BIM la información de un activo construido para obtener una base de datos de inventario correcta y dar de alta activos inventariados en un sistema de gestión y mantenimiento de activos. Este modelo podrá ser utilizado como base para el mantenimiento y conservación, y su utilización en actuaciones futuras.
- **Creación de modelos BIM**
Producir un modelo BIM para materializar el proceso de diseño, construcción, gestión o mantenimiento del activo, favoreciendo la visualización del avance en cualquier fase del ciclo de vida, así como la revisión y validación de dicho modelo, además de la coordinación y comunicación entre agentes implicados.
- **Coordinación 3D**
Analizar la integración espacial de los elementos constructivos en el modelo BIM de las distintas disciplinas, resolviendo interferencias antes de la propia construcción, así como verificar su correcta georreferenciación.
- **Simulación constructiva**
Analizar de manera virtual la secuencia de los trabajos de construcción y contribuir a la toma de decisiones, mediante la integración del plan de obra en el modelo BIM. Reducción de riesgos e incertidumbres mediante la detección anticipada de posibles incidencias en la ejecución.
- **Mediciones**
Analizar los costes de la construcción del activo en el modelo BIM, siendo éste la fuente principal de obtención y verificación de mediciones y presupuestos, asegurando la coherencia con el resto de documentación e información y facilitando el acceso al coste global de la actuación y sus posibles alternativas.
- **Análisis y cálculos**
Analizar la información contenida en el modelo BIM para la realización de análisis y cálculos relacionados con la sostenibilidad como, por ejemplo, la obtención de certificaciones energéticas, análisis lumínicos, acústicos, de ventilación, climatización, cálculo de la huella de carbono, gestión de residuos, etc. También se incluyen aquí aquellos análisis, cálculos y simulaciones estructurales, de tráfico, evacuación en caso de emergencia, determinación de cuencas hidrográficas, etc.
- **Seguridad y Salud**
Analizar la información contenida en el modelo BIM para la elaboración de documentación y la toma de decisiones relativa a la prevención de riesgos laborales.
- **Validación de requisitos**
Analizar la información contenida en el modelo BIM para la revisión del cumplimiento de requisitos, validación de normativa o criterios de diseño.





- **Gestión documental, colaboración y entrega digital**
Comunicar y gestionar la información contenida en el modelo de información de una actuación de manera ordenada entre los diferentes agentes implicados mediante el empleo de procesos y flujos de información.
- **Reuniones digitales**
Mejorar la comunicación en las reuniones de seguimiento de la actuación y/o toma de decisiones en cualquier fase del ciclo de vida gracias a la visualización del modelo BIM.
- **Documentación**
Comunicar la información contenida en el modelo BIM a través de la generación de documentación (planos, tablas, informes, etc.).
- **Infografías y recorridos virtuales**
Comunicar la información contenida en el modelo BIM a través de la generación de infografías, recorridos virtuales y otra documentación gráfica, destinada a comunicación comercial, institucional o su difusión pública, así como para su empleo a nivel interno.
Integración BIM-SIG
- **Comunicar bidireccionalmente entre los sistemas de información geográfica (SIG) y el modelo BIM**, de forma que se pueda emplear la información previa (planeamiento urbano, instalaciones, etc.) en el modelado y la información contenida en el modelo BIM se pueda tratar a escala territorial.
- **Prefabricación**
Utilización de la información contenida en el modelo BIM para facilitar la fabricación industrializada de componentes o cualquier elemento que forme parte de la construcción.
- **Seguimiento de obra**
Utilización del modelo BIM para la realización del control del avance de la obra, así como la obtención de mediciones de los elementos ejecutados para las certificaciones de obra o los contrastes pertinentes que permitan verificar a posteriori la certificación.
- **Logística y acopios**
Utilización del modelo BIM como soporte para planificar la logística en obra, gestionando en el tiempo espacios para acopios e instalación y movimiento de maquinaria.
- **Mantenimiento o conservación**
Utilización del modelo BIM para el control y planificación del mantenimiento o conservación del activo durante su vida útil. Integración y vinculación de los modelos con los Sistemas de Gestión del Mantenimiento de Activos, facilitando la creación de un gemelo digital del activo construido.
- **Explotación y gestión de activos**
Utilización de la información contenida en el modelo BIM como soporte a la explotación, operación y gestión de activos, incluyendo la desactivación, así como fuente de los sistemas de gestión.

