

La inversión en obra pública, motor de la reactivación económica

El reportaje

Desdoblamiento de la C3327 de Vera a Garrucha (Almería)

En primera persona	04
Entrevista al Director General de la Agencia Pública Andaluza de Educación. Manuel Cortés Romero	
La Empresa	06
TEAMBIMCIVIL. Consultora andaluza especializada en construcción y tecnología BIM	
La opinión	08
Jerónimo Parra Castaño Presidente Transformaciones y Embalses Parra S.L.	

Edita
CEACOP - Círculo de Empresas Andaluzas de la Construcción, Consultoría y Obra Pública - Avda. del Reino Unido, 9 - Edificio Sevilla Sur, Local 1. 41012 Sevilla
Tfno: (+34) 954 23 27 24 | Fax: (+34) 954 24 04 50
ceacop@ceacop.com | Twitter: @ceacop

La inversión en obra pública, motor de la reactivación económica

El sector de la construcción afronta el nuevo curso con optimismo pero prudente, a tenor de los datos del volumen de licitación de obra pública. Aunque la pandemia sanitaria ralentizó el ritmo del sector en marzo, con la suspensión de todos los procedimientos administrativos, en mayo la obra pública cogía impulso y salían adelante todas las licitaciones y adjudicaciones paralizadas hasta la fecha. Entre enero y agosto de este año se han licitado en Andalucía 3.332 contratos por valor de 1.657 millones de euros superando, de momento, el volumen licitado en el mismo periodo de 2019. Estas cifras mantienen en relativa calma al sector a la espera de como continúe el ritmo de licitaciones y adjudicaciones.

	2019	2020
GOBIERNO CENTRAL	527	416
JUNTA DE ANDALUCÍA	410	576
AYUNTAMIENTOS	446	542
DIPUTACIÓN	105	74
UNIVERSIDAD	21	46
OTROS	14	3
total	1.523 €	1.657 €

Cifras expresadas en millones de euros

De momento las administraciones están haciendo los deberes, conectoras de que el impulso a la inversión en obra pública es fundamental para la recuperación económica y la regeneración del tejido empresarial. Se anuncian inversiones que prometen no dejar al sector en la estacada como ya ocurriera en la crisis de 2008, cuando si se paralizaron las obras.

Junta de Andalucía

El Gobierno andaluz ha activado el plan "Andalucía en marcha" con el que movilizará 3.450 millones de euros en obra pública en el periodo 2020-2023.

Hasta el primer semestre de 2023, la Junta de Andalucía tiene previsto invertir 875 millones de euros en infraestructuras y comunicaciones, 310 millones de euros irán destinados a centros educativos e instalaciones deportivas, 440 millones de euros se gastarán en infraestructuras sanitarias, y un presupuesto de 940 millones de euros se destinará a obras hidráulicas y al impulso de las energías renovables.

La Consejería que mayor volumen invertirá en obra pública en este periodo será la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible que ya anunció que durante el

el Gobierno andaluz movilizará 3.450 millones de euros en obra pública entre 2020-2023

ejercicio 2020-2021 se van a licitar 575 millones de euros, en depuración y saneamiento, mediante 351 contratos: 184 de Redacción de Proyecto; 74 de Obra; 8 de Proyecto y Obra, y 85 de Asistencia Técnica a la Dirección de Obra y Seguridad y Salud.

También invertirá más de 400 millones de euros en actuaciones de abastecimiento que tiene previsto estén en ejecución hasta 2027.

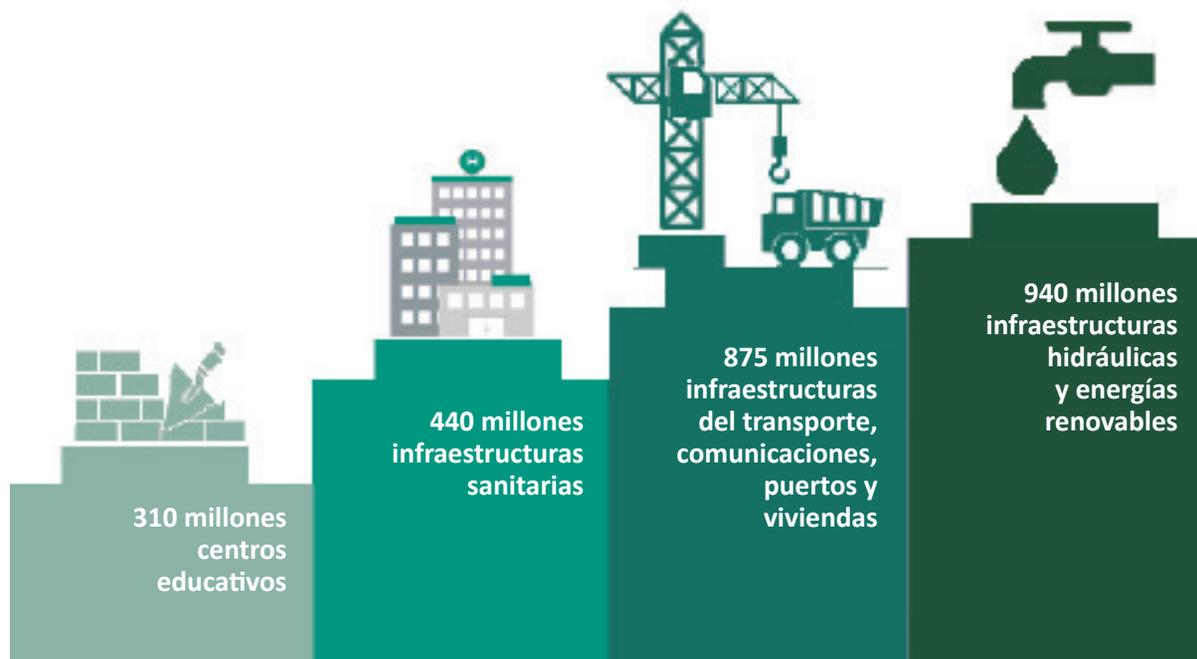
Por su parte la Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio tiene prevista una inversión de 875 millones de euros que se reparten en infraestructuras del transporte, comunicaciones, puertos y viviendas.

La Consejería de Educación y Deporte ha anunciado ya una inversión en torno a 156 millones de euros para este año a través de su Plan de Infraestructuras Educativas, en el que se incluyen 282 obras de creación, ampliación o mejora de centros educativos. Además, tiene aprobado pendiente de ejecutar otras 799 actuaciones por valor cercano a 300 millones de euros.

Para paliar el déficit en infraestructuras sanitarias la Junta de Andalucía aumentará la dotación de fondos en esta materia. La Consejería de Salud y Familia ha iniciado un plan de modernización y actualizaciones de infraestructuras sanitarias dotado con 117 millones para 672 obras en todas las provincias. A este presupuesto hay que sumar una inversión de 330 millones contemplados en el plan "Andalucía en marcha", además de las actuaciones que se llevarán a cabo a través de



EDAR de Arjona (Jaén)



Inversiones previstas en el Plan Andalucía en Marcha de la Junta de Andalucía

durante el ejercicio 2020-2021 se van a licitar 575 millones de euros en depuración y saneamiento

contratos de colaboración público-privada en los hospitales de Jaén, Roquetas de Mar y Málaga.

Ayuntamientos

Este año, las administraciones locales también han realizado un importante esfuerzo inversor y desde que empezará 2020 han licitado 542 millones de euros. Los ayuntamientos de Sevilla y Málaga son los que han puesto en marcha contratos de mayor cuantía, por valor de 158 y 190 millones de euros, respectivamente.

Además, el ayuntamiento de Sevilla, a través de la empresa pública EMASESA ha anunciado la puesta en marcha de un plan extraordinario de inversión de 450 millones de euros para los próximos años.

Gobierno Central

Desde el Gobierno central, el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana ha anunciado una fuerte apuesta por la inversión en infraestructuras como vía para la reactivación económica. El titular del ministerio, José Luis Ábalos, ha manifestado que su departamento ha mantenido "la inercia de inversión en obra pública". Según datos de este Ministerio hasta julio había ejecutado 150 millones de euros más que en el mismo periodo de 2019, lo que supone un 5,2% más. Es decir, el volumen invertido habría superado los 3.000 millones de euros.

En la comunidad andaluza los contratos licitados han supuesto 416 millones de euros, de los cuales Adif ha sido el organismo responsable de licitar la mayoría de las actuaciones.

Esta misma apuesta queda patente para los próximos años según las comunicaciones de Adif y Puertos del Estado.

El Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (Adif) ha anunciado un relanzamiento de la licitación de obra pública a partir del mes de octubre y ha presentado proyectos en toda la geografía española por valor de 16.000 millones de euros, que esperan poder poner en marcha a través de los fondos del plan de reconstrucción de la Unión Europea.

Por su parte, Puertos del Estado invertirá 4.000 millones de euros a cuatro años en toda su red portuaria para crear nuevas conexiones ferroviarias con los puertos, mejora de las instalaciones para potenciarlas como puntos de la cadena logística o proyectos para aumentar su sostenibilidad.

Estos anuncios permiten prever estabilidad para los próximos meses, los cuales serán fundamentales para el rumbo del sector.

Puertos del Estado invertirá 4.000 millones de euros a cuatro años en su red portuaria

El año 2019 cerró con un incremento del volumen de adjudicaciones, manteniendo la estela iniciada dos años antes. Si los datos de licitaciones se mantienen como hasta ahora podemos augurar un 2020 con cifras similares, mejor de lo esperado a pesar de las dificultades que ha atravesado el sector de la construcción en el último año.

En primera persona

Manuel Cortés Romero

Director General. Agencia Pública Andaluza de Educación

«estamos planteando otro acuerdo marco para la redacción de proyectos que esperamos tener listo antes de final de año

Hace año y medio asumía su nueva responsabilidad como Director General de la Agencia Pública Andaluza de Educación ¿Cómo valoraría el estado de las infraestructuras educativas en Andalucía? ¿qué diferencias podemos encontrar entre la herencia recibida y hoy?

Lo primero que hicimos fue un análisis preliminar de la situación de las infraestructuras. Encontramos varios factores que afectaban negativamente al parque inmobiliario educativo que tenemos en Andalucía.

En primer lugar, durante mucho tiempo, los recursos tanto económicos como materiales y humanos de los que se ha dotado a esta Agencia han sido insuficientes para las necesidades que ha tenido, tiene y previsiblemente tendrá en los próximos años las infraestructuras educativas andaluzas.

El segundo factor, los plazos. Las actuaciones se dilatan en el tiempo de una forma exasperante. Una actuación se inicia con varios años de retraso de cuando surge la necesidad. Entonces cuando vamos a acometerla, esa actuación es en si ya insuficiente. Y en tercer lugar, la decisión que tomó la anterior administración de enfocar la priorización de las actuaciones de forma un poco dispersa, en nuestra opinión. Se concentraron en hacer actuaciones de pequeña envergadura en muchos municipios.

Cuando se unen todos estos factores, la consecuencia lógica es que no hay capacidad para absorber los picos de escolarización que se producen en determinadas zonas de Andalucía, concretamente el Aljarafe Sevillano, la Costa de Málaga y los pueblos aledaños, y la zona de Almería.

Además de eso, el parque sigue envejeciéndose. Tenemos centros de hasta 60 años, que han sufrido pocas o ninguna remodelación en mucho tiempo.

¿Qué planteamos nosotros? Reforzar de medios económicos y humanos esta Agencia para acometer todas las actuaciones que se necesitan. Prueba de ello son los procesos selectivos de personal que se pusieron en marcha casi desde el mismo momento de mi incorporación, tanto de movilidad dentro de la administración, como tasa de reposición de jubilaciones y la convocatoria de puestos de gerente y de recursos humanos que ya ha concluido.

También hacemos una profunda reflexión sobre los plazos administrativos, sobre la Ley de Contratos del Sector Público y cómo nos afecta. Y observamos que nos afecta negativamente el uso de procedimientos de contratación para algunas actuaciones, sobre todo de poca envergadura, que son más apropiados para actuaciones de mayor envergadura.

Me lo trasladan, percibo por parte del personal de esta Agencia



Director Gerente de la Agencia Pública Andaluza de Educación, Manuel Cortés Romero

una frustración generalizada, porque esta administración no pueda responder con suficiente agilidad a las necesidades que van surgiendo. Reflexionamos la forma en la que podríamos reducir los plazos de forma drástica, respetando la ley de contratos. Para ello ponemos en marcha "nuestro caballo de batalla" la fórmula del Acuerdo Marco.

¿Qué destacaría de esta fórmula? ¿Cómo valoraría su funcionamiento tras las primeras adjudicaciones?

Se trata de un Acuerdo Marco muy ambicioso, estimado en 397 millones de euros. Actualmente ya hemos licitado 300 actuaciones y hemos adjudicado 174. Se han presentado 146 empresas, de las que finalmente 82 de ellas han sido adjudicatarias. Un acuerdo marco a una única vuelta, en el que tenemos 6 lotes por provincias. Lotes que se dividen en distintos rangos económicos hasta actuaciones de 500 mil euros. Este Acuerdo Marco nos va a permitir reducir los plazos al tener ya seleccionadas las empresas en los diferentes lotes, de modo que las empresas no tienen que pasar por la licitación de cada una de las actuaciones a ejecutar.

Como saben, ya está en marcha. Ha sido un proceso dificultoso. Pero de momento el feedback es muy positivo. Ya se han iniciado 110 obras, que de otra manera y en el mejor de los casos hubiesen tardado entre seis y nueve meses.

Desde esta Agencia seguimos trabajando de forma intensa en

revisar proyectos al máximo ritmo que podemos para continuar alimentando esa maquinaria, porque se necesita ejecutar todas esas actuaciones.

Pero no queremos quedarnos aquí. Esto ha sido un primer paso, una parte, pero hay otra parte en la que seguimos demorándonos con los plazos actuales, que es en la licitación y la redacción de los proyectos.

Por ello estamos trabajando en un Acuerdo Marco de Proyectos, de forma que también tengamos a profesionales a los que podamos proponerles nuestro programa de necesidades para la redacción de los proyectos.

Este Acuerdo Marco de Proyectos es más complejo al tener los proyectos una propiedad intelectual. La Ley de Contratos dificulta un poco un acuerdo marco sobre ello. Pero están nuestros técnicos trabajando en ello. Queríamos poner en marcha primero el de obras para dar salida a todas las actuaciones pendientes. Y seguimos trabajando en el segundo, y esperamos tenerlo listo antes de final de año.

Entendemos que esta fórmula viene a distribuir una serie de actuaciones holgadamente para la administración, para que no haya saturación. Para las empresas y para el empleo en Andalucía entendemos que esto es fundamental.

Y por supuesto seguiremos licitando proyectos al igual que licitamos obras de envergadura para centros nuevos siguiendo el procedimiento ordinario.

¿Podría cuantificarnos las necesidades en materia de infraestructuras en Andalucía?

La inversión económica es difícilmente cuantificable. Hicimos una valoración inicial y valoramos que había pendientes unas 2.700 actuaciones a ejecutar desde hacía varios años, esas actuaciones estaban valoradas en torno a 800 o 900 millones de euros aproximadamente. Muchas de esas actuaciones se han iniciado en el tiempo que llevamos aquí, y otras muchas llevaban tanto tiempo que están pendientes de valoración y revisión. Si es cierto, que este año el Plan de Infraestructuras Educativas que hemos aprobado es en torno a 156 millones de euros, y lo que hay aprobado anterior pendiente de ejecutar son otras 799 actuaciones, unos 300 millones de euros aproximadamente.

Pendientes de aprobar los presupuestos para el próximo año, y a tenor de la coyuntura actual ¿cuáles son las cifras que manejan para invertir en infraestructuras educativas?

La pandemia trae incertidumbre para saber qué va a pasar, qué presupuestos hay, qué previsiones de ingresos.... a eso hay que sumar las ayudas que el estado va a enviar, las ayudas que vienen de Bruselas, no sabemos si habrá recortes... Hay una cantidad de factores enormes que hacen muy difícil dibujar un escenario. Lo que está claro es que nosotros, al igual que ocurre con la Consejería de Sanidad, somos una prioridad. Eso no quiere decir que esta Consejería vaya a tener dinero ilimitado, pero si quiere decir que nuestras necesidades son totalmente prioritarias.

El año pasado esta Agencia ejecutó el 101% del presupuesto. Y esperamos este año llegar, a pesar del coronavirus, al mismo número o a uno superior. No somos de ponernos metas fáciles. A pesar de que medio año se nos ha ido, vamos a agilizar los procesos a través del Acuerdo Marco para ejecutar el máximo posible.

Esta Agencia no solo tiene las necesidades sino también la capacidad de ejecución suficiente para cubrir esas necesidades y por supuesto esperamos que los fondos acompañen a esa capacidad de ejecución.

Otra de las novedades impulsadas dentro del Plan de Infraestructuras 2020 ha sido la integración de energías renovables en los centros docentes con elevado consumo eléctrico ¿En qué consistirá este proyecto?

Así es, otro de los objetivos marcados dentro del Plan de Infraestructuras es el Plan de Bioclimatización y Energías Renovables, que hemos puesto en marcha este año.

La bioclimatización nunca se había llevado a cabo hasta ahora aquí. Sí que se habían realizado actuaciones de climatización pasiva para mitigar los picos de calor. Básicamente medidas de sombreado o mejora de cerramientos. Hay muchos centros con cierta antigüedad y que se encuentran situados en zonas de Andalucía donde esas medidas ya no son suficientes. Por eso hemos querido romper ahí una línea en el tema de la refrigeración activa en esos centros, eso sí a largo plazo y desde la perspectiva de la sostenibilidad. No es viable ni lo ha sido nunca, instalar aires acondicionados por el coste de instalación y el consumo eléctrico asociado. Hemos buscado de las tecnologías existentes cual es la que mejor se adapta al uso de un centro educativo. Esa tecnología que hemos encontrado son los sistemas de refrigeración adiabática. Esta tecnología funciona refrigerando el aire mediante la evaporación de agua, consiguiendo reducir la temperatura dentro de las aulas y renovar la calidad del aire. Eso nos ayuda en esta situación actual de la COVID-19 y en el futuro para que esa calidad del aire en las aulas sea la mejor posible.

Igual ocurre con el Plan de Instalaciones Fotovoltaicas, que estamos también instalando este año por primera vez. En el curso 2020/2021, 24 centros tendrán este sistema de refrigeración, se realizarán 81 nuevas actuaciones de climatización, y 23 centros tendrán instalaciones fotovoltaicas, que mejorarán el rendimiento energético de estos edificios.

Para el año próximo o lo antes posible esperamos que ya puedan funcionar plenamente. Y que, en nuestras normas de diseño, sobre la que se apoya la construcción de los centros, se recoja que todos los centros de nueva construcción tengan tanto las instalaciones de bioclimatización como las instalaciones fotovoltaicas en las cubiertas.

Para finalizar esta entrevista. ¿Qué mensaje lanzaría a las empresas constructoras y de consultoría andaluzas?

Me gustaría darles las gracias. La construcción es un sector demonizado, cuando las cosas van bien nadie se acuerda y cuando van mal, la culpa es de la construcción. Y la construcción no tiene la culpa de nada. Son profesionales que hacen muy buen trabajo, que se preocupan de que su labor sea la mejor posible, y me consta cada vez que visitamos una obra.

Darles ánimo en esta difícil situación. Por nuestra parte lo que vamos a hacer es empujar todo lo posible, para que todos los fondos, hasta el último euro que tenga esta Agencia disponible para infraestructuras se ejecute, y a la mayor brevedad posible, porque lo necesitamos y porque entendemos además que viene a repercutir en riqueza y empleo para Andalucía.

Vamos a trabajar al máximo ritmo posible. Desde que nos incorporamos en ellos estamos. Ese es nuestro camino.



TEAMBIMCIVIL, consultora andaluza especializada en construcción y tecnología BIM

☞ *Su experiencia tanto en consultoría de ingeniería como en implantación BIM en empresas constructoras e ingeniería, garantiza a sus clientes la viabilidad de sus encargos*

TEAMBIMCIVIL nace en 2017 a partir de la unión de un grupo de ingenieros de caminos, canales y puertos con amplia experiencia en el sector de la ingeniería civil y como una empresa de base tecnológica para dar respuesta a la necesidad de las empresas del sector de la construcción en Andalucía, de adoptar la tecnología BIM (Building Information Modeling). Dicha necesidad se materializó con la nueva legislación de contratos del sector público a finales de ese mismo año.

Esta innovación surgió de la propia Unión Europea, a través de su directiva sobre licitaciones públicas, con el consiguiente compromiso de dar un impulso importante en el desarrollo e implantación de la metodología BIM en el sector de la obra pública para mejorar la eficiencia y la calidad del sector. BIM es una metodología de trabajo colaborativo que documenta todo el ciclo de vida de la construcción, ya sea edificación o de obras civiles, mediante el uso de herramientas informáticas que permiten la modelación en 3D de las obras, así como su planificación y estudios de costes incorporando los procesos constructivos en el propio modelo digital, de manera visual y como base de datos, cuestión que hasta la fecha no se podía realizar.

Ha comenzado en la construcción de obra pública una nueva fase que se ha venido a denominar la construcción digital y que permite, como mínimo, la reducción de costes al minimizar los errores del sistema de producción tradicional. Esta es la razón por la que TEAMBIMCIVIL ha conformado un portfolio de servicios a las empresas constructoras y consultoras de Andalucía, que va desde la formación presencial y online

para ingenieros y arquitectos de las empresas, el servicio de consultoría externa aplicado a prestar el estudio y modelado BIM a empresas consultoras y constructoras, así como el asesoramiento en la implantación de la tecnología BIM en las empresas del sector. De esta manera se garantiza a la empresa la correcta integración de sus servicios dentro de las nuevas exigencias BIM aplicadas a la obra civil y a la edificación.

Esta innovación tecnológica supone la conjunción de un equipo



técnico altamente cualificado, con solvencia acreditada en los aspectos de construcción de obras, así como una acreditada experiencia y sólida formación en esta tecnología BIM. Solamente, así aportando conocimiento y experiencia en todas las fases del ciclo constructivo (desde la preparación de las ofertas de licitación que exijan requisitos BIM hasta la ejecución de las obras) se garantiza a los clientes la calidad de los servicios prestados.

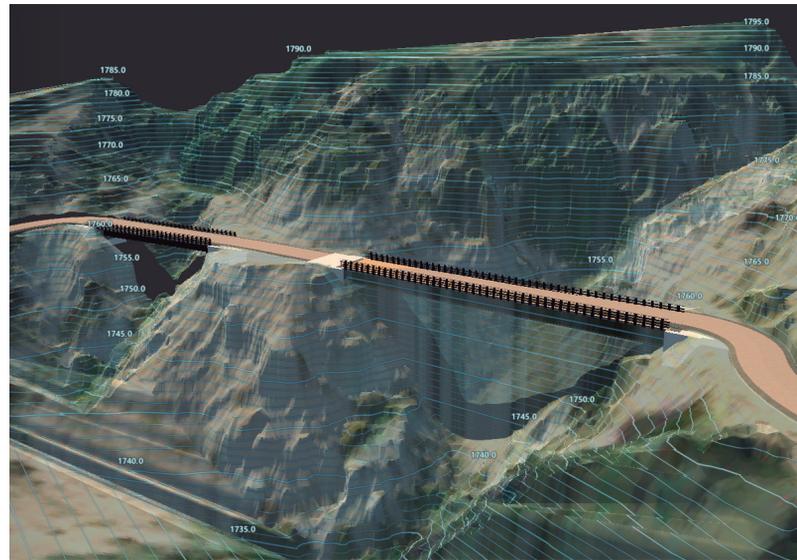
Conocedora de las necesidades de las empresas del ámbito andaluz, TEAMBIMCIVIL asesora a sus clientes en la implantación de herramientas de gestión digital de las obras. Dichas herramientas, chequeadas por el equipo técnico de desarrollo de la empresa, garantizan a los clientes la mejora en la gestión de los equipos de producción, de los recursos asociados y de sus costes; herramientas que van desde el gestor de incidencias de obra en tiempo real con smartphones o tabletas por el equipo de producción de obra pasando por la gestión de la programación de alto nivel de las obras (que permite la integración de todos los programas de las distintas obras gestionados por la empresa constructora en un cuadro de mando para el equipo directivo de la misma actualizado en tiempo real), hasta llegar a la integración en el ERP de las obras que se realicen con tecnología y modelos BIM.

Como resultado de este esfuerzo son muchas las empresas, desde pymes a empresas con mayor dimensión, que ha confiado sendos contratos a un consorcio integrado por TEAMBIMCIVIL junto otra empresa andaluza de proyección internacional. Entre los servicios que está prestando se encuentra el de modelado BIM de proyectos de gran envergadura como el de las sedes y edificios de varias agencias estatales.

Para estar a la vanguardia en la tecnología BIM aplicada a las obras, TEAMBIMCIVIL implementó en su organización un Departamento de I+D para el desarrollo de la metodología BIM aplicados a la ingeniería civil y la arquitectura, que ha permitido obtener desarrollos propios que permiten a sus clientes la personalización de las herramientas BIM a sus flujos de trabajo diarios, aumentando la productividad de sus equipos. Como fruto de este trabajo el Director de Innovación y Desarrollo de la empresa, el ingeniero Francisco García Romero, junto a otros técnicos miembros de su equipo, presentaron una muestra de los mismos en las pasadas III Jornadas BIM Civil de Andalucía,

celebradas en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad de Sevilla.

Otro servicio que ofrece la empresa es el de apoyo a las empresas constructoras y consultoras en el asesoramiento para el desarrollo y gestión de proyectos de I+D+i, que les permita certificar sus logros en materia de I+D+i, y, en especial, en la transformación digital de las mismas. Para ello, cuenta con investigadores de reconocido prestigio en el campo de la mecánica de firmes, la geotecnia de cimentaciones y el análisis



de estructuras, lo que le ha permitido, entre otros servicios, el estudio del comportamiento estructural de firmes de autovía entre los que destaca el análisis forense de los 103 km de la autopista concesionada Concepción-Cabrero en Chile.

Como complemento de los servicios en materia de tecnología BIM de implementación y formación en empresas del sector AEC y para apoyar a dichas empresas en toda la cadena de valor de producción como es las licitaciones, la ingeniería de construcción, la gestión digital de la información de la obra, su Departamento de Consultoría, con su equipo técnico de ingenieros de caminos, ingenieros civiles, ingenieros industriales y arquitectos, presta servicios de preparación de documentación técnica para licitaciones.



No más bajas desproporcionadas

Jerónimo Parra Castaño

Presidente de Transformaciones y Embalses Parra S.L.

Se le pide por parte de ADIF responsabilidad a las ingenierías para hacer proyectos bien estudiados y trabajados que permitan evitar los posibles modificados futuros por importes desproporcionados, dejando la puerta abierta solamente a modificados muy reducidos y bien justificados. A las constructoras se les pide que estudien las obras y no hagan bajas excesivas sin saber previamente si el proyecto lo admitirá o no y basándose en el “ya se solucionará durante la ejecución de la obra”. Creo que estamos ante un problema de responsabilidad compartida entre empresas y administraciones.

Hace algún tiempo realicé un comentario en una asamblea en referencia a lo anterior y no fue bien recibido por la mayoría de los asistentes. Personalmente estoy convencido de que gran parte de la solución la tenemos nosotros, pero por supuesto, con la ayuda e implicación de las distintas administraciones que deberán asumir su responsabilidad y culpa en este asunto.

No puede ser que un proyecto adjudicado a la empresa más barata, base su ejecución y viabilidad en grandes modificados y no haya responsabilidades. Las empresas redactoras del proyecto deben asumir parte de esa responsabilidad ya que como se ha mencionado anteriormente, un buen proyecto ayuda a una buena ejecución y evita sobrecostes. Pero también es cierto que las administraciones deben usar todas las herramientas a su alcance para evitar que el criterio que siga primando en la mayoría de las adjudicaciones sea el precio.

Las empresas deberíamos estudiar mejor las obras y

saber la baja que admiten realmente, no jugando con la suerte de un proyecto mal redactado o con encontrar subcontratistas con dificultades que accedan a trabajar a cualquier precio.

Por otro lado, la lógica nos dice que las pequeñas y medianas empresas de Andalucía tendríamos que tener muchas más posibilidades de ser adjudicatarios en nuestra Comunidad, ya que conocemos mejor nuestra tierra y tenemos menores costes tanto para estudio como ejecución de la obra, consiguiendo ventajas competitivas por conocer mejor el terreno, pero esto no siempre es así cuando priman los criterios económicos principalmente.

Las puntuaciones deberían de ser todas por criterios objetivos, y valorar que la ejecución total o parcial por parte de la adjudicataria, sea con poca parte de subcontratación, de manera que se valore el que la empresa disponga de personal y parque de maquinaria propio. De esta forma las ofertas de los contratistas no se basarían en posibles supuestos de contratación, si no en costes reales de sus medios productivos.

Es necesario que las empresas andaluzas continúen creciendo en tamaño ya que eso nos dará la posibilidad de tener opciones a obras de mayor volumen, dando un mejor servicio con menor coste.

Se podría hacer referencia a las antiguas constructora, que eran especialistas y aportaban y contrataban directamente todos los medios, y no generalistas, y con el tiempo se han convertido en gestoras de obras con medios ajenos.

#La Construcción es parte de la Solución