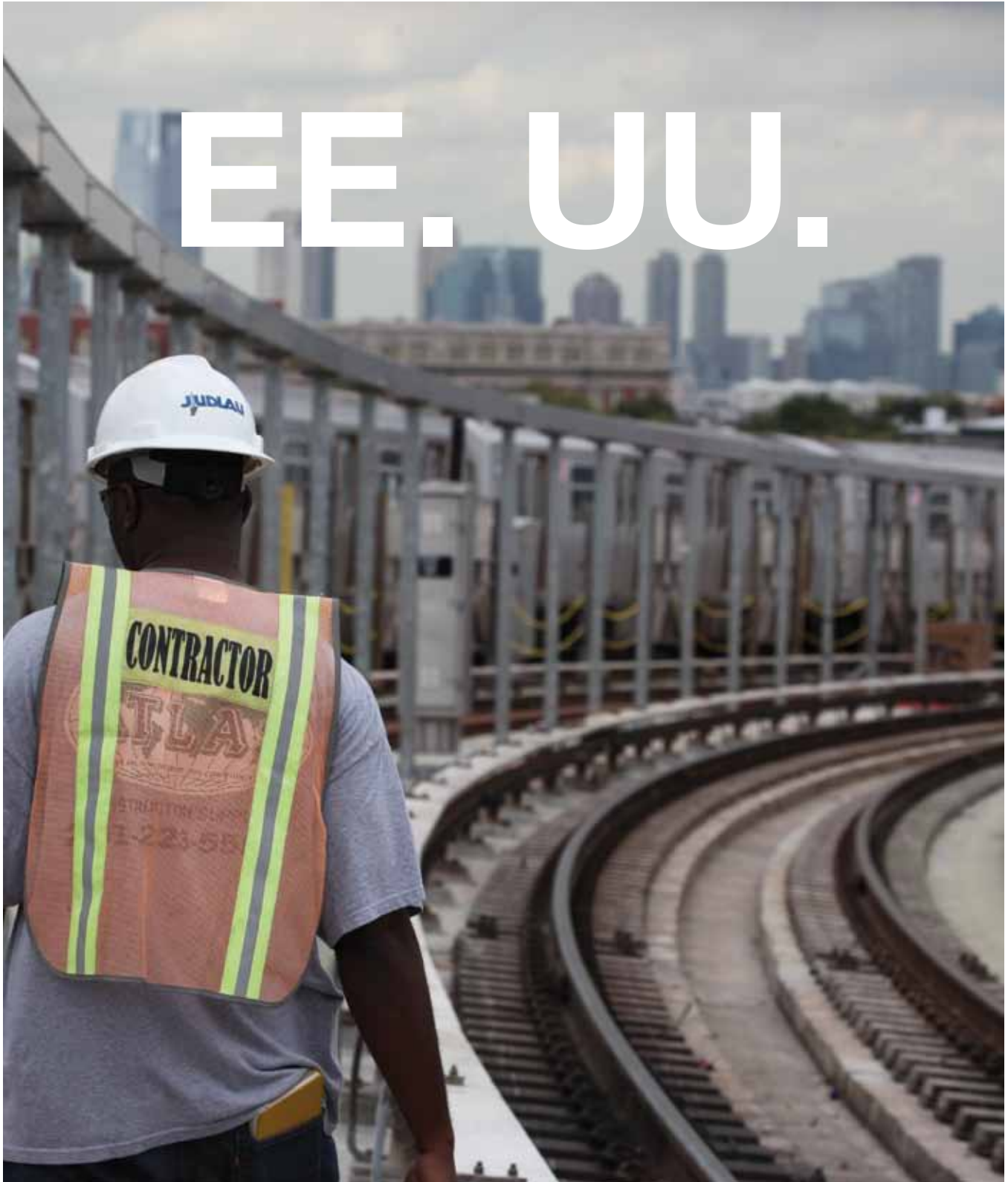


# EE. UU.



# Estados Unidos (I)

## El gigante americano

Paula Muñoz Rodríguez



### Estados Unidos

Washington D.C.

### Forma de gobierno

República federal constitucional

### Presidente

Barack Obama

### Moneda

Dólar estadounidense

### Superficie

9.371.174 km<sup>2</sup>

### Población

316.017.000 habitantes

### Idioma

Ninguno a nivel federal  
(predomina el inglés)

### PIB

15.684.750 millones de dólares

La presencia de empresas constructoras españolas en Estados Unidos es cada vez más importante. Por eso, y por la cantidad de proyectos que están desarrollando allí estas compañías, el análisis de este país se llevará a cabo en dos entregas. Esta primera abarcará la costa este, y la próxima, el centro y la costa oeste del país.

Según un informe económico y comercial publicado por la Oficina Comercial de la embajada española en Estados Unidos, el país norteamericano es el principal socio comercial de España fuera de la Unión Europea. Este mercado representa el sexto destino de las exportaciones españolas de bienes (un 4 % del total se dirigen a Estados Unidos) y es el séptimo proveedor de España (algo menos del 4 % de las importaciones españolas proceden de Estados Unidos).

En la actualidad, hay en Estados Unidos más de 700 empresas españolas establecidas que dan empleo a 74.600 trabajadores directos y se estima que a unos 300.000 de forma indirecta. En los diez últimos años se ha producido un aumento en el interés de las empresas españolas en el mercado estadounidense, atraídas por las enormes oportunidades que presenta y por su excelente clima de negocios. De hecho, la economía de Estados Unidos se ha mostrado tradicionalmente favorable a la inversión extranjera directa, ofreciendo al inversor extranjero un tratamiento nacional.

Entre las empresas que se encuentran operando en Estados Unidos destacan las de infraestructuras, con presencia en estados clave como Nueva York, Florida, Texas, California e Illinois. Según los datos de la embajada española en Estados Unidos, las previsiones de crecimiento económico de Estados Unidos generan buenas perspectivas para la empresa española aunque también concurre un proceso de reducción del déficit público federal y de algunos estados por lo que las fórmulas mixtas de financiación público-privada constituyen una oportunidad para proyectos futuros.

Buena parte de los proyectos en los que están inmersas estas empresas se han licitado mediante fórmulas de colaboración público-privada (PPP), que se han utilizado muy poco en Estados Unidos pero con las que las empresas españolas tienen una amplísima experiencia, lo que les ha dado una ventaja comparativa importante con respecto a sus competidores americanos.

Los procesos de ajuste presupuestario pueden encontrar una buena so-

lución en materia de infraestructuras con las fórmulas de financiación alternativas como las PPP y, de hecho, ya son 35 estados los que se han dotado de legislación, más o menos amplia, para acometer este tipo de proyectos. En este sentido, las empresas españolas están magníficamente posicionadas para competir.

### **Ingenieros de Caminos españoles en Estados Unidos**

Aunque, por el momento, la presencia de ingenieros de Caminos españoles no es muy nutrida en Estados Unidos, sí hay bastantes trabajando como asesores, pero sin firma.

Esto es así porque el proceso para poder firmar proyectos y ejercer como ingeniero en una empresa de ingeniería es largo y bastante complicado. El primero de los requisitos, común para cualquier persona que quiera desarrollar su actividad profesional en Estados Unidos, es obtener un visado de trabajo. Como comenta Javier de Juan, delegado del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos en Estados Unidos, “este



SR 826 836

tipo de visados se obtiene a través del patrocinio de la empresa contratante. Existen diversos tipos de visados de trabajo para cada caso particular, ya sean para prácticas, para personal con cualificación específica, para inversionistas o para transferencia de empleados entre sedes en diferentes países de la misma empresa. El proceso debe iniciarlo la empresa contratante y puede durar desde 2-3 meses hasta periodos que pueden superar el año”.

En el caso de los ingenieros de Caminos, contar con un visado de trabajo no atribuye automáticamente las competencias propias de estos profesionales. Para ello, es necesario obtener el título de Professional Engineer (PE), regulado independientemente por cada Estado y que sólo permite ejercer en el Estado específico que se consigue. Este proceso también varía dependiendo de los Estados. Así, como señala Javier de Juan, “en los Estados más exigentes se requiere:

reconocimiento del título universitario por el Accreditation Board for Engineering and Technology, necesario para cada caso concreto; aprobar un examen de capacitación básica en ingeniería: Fundamentals of Engineering (FE) examination, que capacita al profesional como Engineer in Training (EIT) o Engineer Intern (EI); acumular cierto número de años de experiencia dependiendo del Estado; y aprobar el examen final de capacitación Principles and Practice in Engineering (PE)”.

Todos los ingenieros entrevistados coinciden en señalar que es muy complicado encontrar trabajo en Estados Unidos si no se llega al país con un contrato. Como comenta Javier Marigil, ingeniero de Caminos de Tyspa, “resulta muy complicado encontrar trabajo sin una esponsorización por parte de una empresa americana, y esto resulta muy costoso para la empresa que te esponsoriza, por lo que partimos con una gran desventaja frente a los ingenieros americanos”.

Esta complicada burocracia no impide, sin embargo, como se irá viendo, que haya ingenieros de Caminos españoles trabajando en Estados Unidos, concretamente, en la costa este del país. Nueva York, Florida y Pensilvania, entre otros, son algunos de los Estados en los que están trabajando algunas de las más importantes empresas de construcción españolas.

### Túneles y más en el Estado de Nueva York

OHL es una de las empresas españolas más activas en todo el país. En el año 2010, comenzó sus actividades de construcción en Nueva York, donde consolidó su presencia con la adquisición de una participación de control en la constructora neoyorquina Judlau Contracting.

En la actualidad, OHL tiene desplazados en Estados Unidos a nueve ingenieros de Caminos españoles. Uno de ellos es Josep Juan Rosell, *project executive* de OHL USA. El proyecto que está llevando a cabo en este momento es la sustitución de dos sifones entre Brooklyn y Staten Island. “En la desembocadura del río Hudson, hay varias islas (Manhattan, Staten Island, Long Island...). Entre las islas de Staten Island y Long Island (en esa zona de Long Island está Brooklyn) hay un ‘canal marítimo’ por el que entran los barcos al puerto de Nueva York y Nueva Jersey. A partir de la apertura de la ampliación del Canal de Panamá, el barco portacontenedores estándar será de una capacidad doble del estándar actual, con lo que necesitará más calado. Para dar calado al ‘canal marítimo’ hay que dragarlo. Actualmente, existen dos sifones (dos tuberías) que abastecen de agua potable a Staten Island desde Brooklyn, pasando por



TBM (EPB - mix face)



Presas de Croton Falls

cambiador de Harold. Este contrato se ejecuta a través de sus dos filiales en Nueva York (New Jersey Schiavone Construction y John P. Picone).

### Proyectos españoles en Florida

En el Estado de Florida se encuentran trabajando OHL, Tyspa y ACS. La actividad constructora de OHL se inició en el Estado de Florida, en julio de 2006, mediante su participación como accionista mayoritario en las constructoras Community Asphalt Corporation y Tower Group (actualmente OHL Building), a las que se unieron dos años después Arellano Construction, Stride Contractors y, posteriormente, BCA.

En 2009, esta compañía fue adjudicataria en Miami del mayor intercambiador de autopistas locales con un tráfico superior a los 300.000 vehículos diarios y de la extensión, hasta el aeropuerto internacional de Miami, del metro elevado Orange Line. Este último proyecto convirtió a OHL en la primera constructora española en desarrollar infraestructuras ferroviarias en Estados Unidos.

En este Estado se encuentra traba-

debajo del canal. Si se dragara el canal en la situación actual, las dragas romperían los sifones. Nuestro proyecto consiste en construir un túnel por debajo del canal marítimo entre Brooklyn y Staten Island suficientemente profundo (a 35 m de profundidad bajo el nivel del mar) como para que no afecte a las operaciones de dragado. Dentro del túnel se instalará una tubería que sustituirá a los dos sifones existentes”, explica Josep Juan. Para completar este proyecto está previsto conectar la tubería que pasa por el túnel con las redes de agua preexistentes tanto en Brooklyn como en Staten Island.

En este proyecto se encuentran trabajando dos ingenieros de Caminos españoles y otros ingenieros españoles de otras especialidades (Minas, Industriales y Topógrafos) y americanos (Civil Engineers).

También en Nueva York está trabajando ACS en grandes proyectos de infraestructuras, obras marítimas y

construcción de presas, como la reconstrucción de la I-287, de las Presas de Croton Falls en Nueva York y la construcción y equipamiento de la arteria principal de suministro de la Red de Aguas de Nueva York. También está trabajando en el proyecto de conexión ferroviaria subterránea East Side Access, por un importe de 78,4 millones de euros. Este trabajo forma parte del proyecto East Side Access, estimado en 8.000 millones de dólares (unos 6.000 millones de euros), que conectará las líneas de Long Island Rail Road de Queens con una nueva terminal bajo la estación central de Manhattan.

El contrato contempla la construcción de un ‘bypass’ de acceso con las futuras infraestructuras del East Side Access. Para ello, utilizará técnicas de empuje de estructuras de cajón bajo las líneas actuales en servicio (las líneas 2 y 4 de Amtrak). El proyecto también incluye la instalación de la vía y la construcción de las catenarias (electrificación) en la zona del inter-



Instituto Cardiovascular del Hospital Baptistista de Miami (OHL)

jando Julio Alberto Alia, director territorial de OHL en Florida. “Como director territorial, soy responsable de las operaciones de la compañía en Florida donde OHL, a través de sus filiales, tiene un importante volumen de negocio y más de 800 empleados. En Florida somos dos ingenieros de Caminos españoles”, señala.

En la actualidad, OHL está desarrollando varios trabajos en este Estado. Uno de ellos es la reconstrucción y ampliación de un intercambiador de una milla entre las autopistas SR-826 y la SR-836. Dentro de este proyecto se construirán 34 puentes, la mayor parte de ellos con estructuras complejas y de varios niveles. Está previsto que esta obra finalice en agosto de 2015.

Otro de los proyectos que tiene en marcha OHL es la construcción del Edificio Mango en la Universidad Internacional de Florida por 20,7 millones de euros. Este edificio, con 8.175 m<sup>2</sup> y de uso mixto, ofrecerá a estudiantes y personal docente un espacio polivalente para el apoyo a la investigación y la búsqueda de nuevos conocimientos. Albergará oficinas, despachos para doctorados y para el programa profesional Bachelor in Business Administration (BBA), lugares de estudio y de trabajo para el Centro Internacional de Negocios e Investigación, así como dos aulas funcionales con ocho salas de descanso. Asimismo, contará con 64 despachos para el personal de la universidad, dos aulas formativas, cinco salas de reuniones, un estudio de grabación, un laboratorio con capacidad para 150 personas y un aula de edición multimedia. El Grupo OHL mantiene importantes vínculos con la Universidad Internacional de Florida (FIU). De hecho, en 2012, se asoció

con la Facultad de Ingeniería e Informática de la FIU para crear la Escuela de Construcción OHL (OHL School of Construction), la primera de la historia de esta universidad con el nombre de una empresa.

También tienen en marcha la mejora de los accesos al Aeropuerto Internacional de Miami, cuyo mayor logro es separar el tráfico comercial de los pasajeros con la construcción de vías de servicio para desviar el tráfico comercial. Además, se está desarrollando la ampliación del Instituto Cardiovascular del Hospital Baptist en Miami y la renovación y construcción de las áreas de servicio de diferentes peajes de Florida.

Typsa es otra de las compañías que se encuentra desarrollando proyectos en la costa este de Estados Unidos, concretamente en el Estado de Florida. En 2010, este grupo adquirió el 100 % del capital de Beiswenger, Hoch and Associates Inc. (BHA), una consultora de Florida especializada

en infraestructuras de transporte y diseño de puentes. BHA había sido la creadora del programa GEOPAK, herramienta informática líder en el diseño geométrico de carreteras. Esta adquisición vino a formar parte de la estrategia del grupo que, en 2006, identificó el mercado estadounidense como clave en su plan de expansión internacional. Entre sus principales trabajos destacan el proyecto constructivo del puente en el Puerto de Miami, el Proyecto Constructivo del enlace entre las autopistas I-595/I-75 o el del Enlace del Aeropuerto Internacional Fort Lauderdale/Hollywood. En la primera de ellas se encuentra trabajando Javier Marigil, en la propuesta de un ‘proyecto y obra’ de la I-75 Express Lanes (Segments A&B).

Como afirma Miguel Mondría, director general técnico del Grupo Typsa, “la buena imagen del sector español de la construcción en Estados Unidos y de sus capacidades para contribuir a la mejora de las infraestructuras se está consolidando”. El Grupo Typsa,



Edificio Mango en la Universidad Internacional de Florida (OHL)



Puente Port of Miami (Tyspa)

a través de su filial BHA, ha redactado el Proyecto Constructivo de los tramos 1 y 2 de la ampliación de la autovía I-595, con una longitud de 3,2 millas incluyendo carriles reversibles, la modificación del enlace con la autovía I-75 y la ampliación de 10 puentes en el condado de Broward. La nueva infraestructura, ejecutada por Dragados USA, fue inaugurada en marzo de 2014.

También participa en el enlace de la I-95 con el Spanish River Boulevard en Boca Ratón. El proyecto constructivo incluye el acondicionamiento de 4 millas de la autovía I-95 y la construcción o ampliación de 15 puentes.

Por su parte, ACS está actualmente trabajando en otro gran proyecto bajo la modalidad 'proyecto y obra': la obra de concesión de la I-595 en Broward County, Florida, además de la remodelación de la Terminal Norte del Aeropuerto de Miami.

#### **Espanoles en Estados Unidos**

En todas estas obras trabajan conjuntamente ingenieros españoles y estadounidenses. Para Julio Alberto, "es bueno tener un núcleo de ingenieros de Caminos y, en general, de profesionales expatriados para poder transmitir los conocimientos y filosofía de la empresa. En obras complicadas y donde se pueda aportar *know*

*how* es también importante, pero tiene que tener un valor añadido que compense el inicial desconocimiento local. Estados Unidos es un mercado muy diferente de otros mercados internacionales con un alto grado de especialización y el ingeniero de Caminos tiene que venir dispuesto a aprender un nuevo mercado y, para que tenga valor para la empresa, tiene que estar dispuesto a una estancia de largo recorrido".

Sobre las diferencias entre los ingenieros de Caminos españoles y los estadounidenses, Josep Juan comenta: "La carrera de Ingeniero Civil en Estados Unidos es una ca-

rrera de cuatro años, con lo que la formación de partida es distinta. A partir de ahí, ellos empiezan un proceso de especialización, y los que se especializan en estar a pie de obra no tienen parte de los conocimientos teóricos que los ingenieros de Caminos españoles que estamos a pie de obra adquirimos en la Escuela (normalmente por cinco o seis años según el plan). Por otro lado, en Estados Unidos el margen para cambios es muy pequeño, con lo que las optimizaciones por cambios tienen poca incidencia, y ellos no tienen el mismo ‘instinto’ que tenemos los ingenieros de Caminos españoles de intentar cambiar las cosas para optimizar”. Julio Alberto añade, además, que la formación de los ingenieros estadounidenses es “menos generalista que la de un ingeniero de Caminos español, normalmente están muy especializados y han adquirido mucho de su conocimiento con la experiencia que en este país es muy valorada. Técnicamente están muy preparados en su área de experiencia pero por su formación menos generalista tienen un campo de actuación más reducido y diría que se ciñe al área técnica”. Javier Marigil añade que “las DOT (Department of Transportation) tienen implantados unos estándares muy altos y esto simplifica, y limita en muchos casos, los procesos de diseño y construcción lo cual facilita la labor a los ingenieros. Por tanto, hay diferencias, pero quedan algo diluidas por los estándares. En mi opinión, un ingeniero americano trabajando en España ‘sufriría’ más que un español trabajando en Estados Unidos”.

Esta formación más generalista no hace que “los ingenieros de Caminos españoles estemos especialmente



bien valorados por el hecho de ser ingenieros de Caminos españoles, sino que la valoración es más bien ‘personalizada’, a alguno lo valorarán más y a otro menos”, comenta Josep Juan. En cualquier caso, añade, “la profesión de Ingeniero Civil está poco valorada en Estados Unidos, a años luz de los médicos, abogados y economistas”. Javier Marigil comenta que “no se tiene mucha noción de las diferencias a nivel de formación que existen entre ambos países, de hecho puede existir cierta desconfianza en algunos casos. A priori, y en general, se piensa que un Ingeniero de Caminos es lo mismo que un ingeniero Civil americano. Luego, cuando se nos ve trabajando, quizás sí se valoren nuestra capacidad y habilidades. Para un

americano, lo que no es americano siempre es peor”.

#### **El día a día de los ingenieros**

Los ingenieros entrevistados coinciden en señalar que las condiciones laborales son algo mejores que en España, “sobre todo porque existe una cultura más arraigada de respetar el horario laboral, lo cual no quiere decir que no sean profesionales y comprometidos cuando hay que trabajar horas de más por exigencias del proyecto”, señala Javier Marigil.

También se refieren todos a las diferencias que existen a la hora de trabajar en Estados Unidos con respecto a España. En el caso de Josep Juan, como contratista de obras





Enlace I595-I75, Florida (Typsa)

hasta las seis o siete de la tarde. Josep Juan destaca como elemento fundamental en el día a día de España la comida. “En todos los sentidos, desde el acto social de un equipo de personas que están muchísimas horas juntos y que paran por una hora u hora y media, se sientan alrededor de una mesa y, mientras comen, charlan relajadamente de temas que pueden estar o no relacionados con su trabajo, hasta la comida de alto nivel entre dos directivos para cerrar los flecos que sus subordinados han dejado abiertos. En Estados Unidos la comida no tiene, en general, la connotación de acto social que nosotros le damos, sino que ellos ‘van comiendo siempre’ para pasar el hambre, las comidas no tienen importancia”. Y comenta una anécdota: “un alto directivo de la propiedad me dijo una vez: “un día que estés en la city iremos a comer, pero yo pagaré la comida porque según nuestra ley, yo te puedo invitar a ti, pero tú no me puedes invitar a mí”.

“dependemos mucho de los abogados, pues muchas de las controversias contratista-propiedad se llevan al campo jurídico cuando en España es más bien una negociación entre técnicos. Otro tema curioso es el de los sindicatos (quizás mi caso de la ciudad de Nueva York sea muy particular) que tienen un gran poder de negociación. Para tener una idea, los dirigentes de los sindicatos están invitados a todos los actos (comidas, cenas, etc.) que organiza la General Contractors Association of New York, que sería equivalente a la Cámara de Contratistas”.

Por su parte, Julio Alberto destaca dos diferencias fundamentales: “la importancia que se da al área comer-

cial, toda la tarea previa de montar equipos para las grandes obras, y el peso del área legal, es llamativa la presencia y el peso de los abogados en cualquier negociación de cierta entidad”.

Javier Marigil asocia estas diferencias al cambio cultural, aunque “sin gran trascendencia”. “La más llamativa es la rigidez de los estándares que condiciona mucho el proceso de diseño, más abierto en España. En general, y salvo situaciones de plazos muy ajustados, los horarios laborales se ajustan mucho más a las 8 horas diarias”, comenta.

Los horarios de estos profesionales van desde las ocho de la mañana

Julio Alberto y Josep Juan señalan el inglés como el principal escollo que encontraron a su llegada. El primero de ellos comenta: “Hablar inglés en un país de habla inglesa no es lo mismo que hablar inglés en un ámbito internacional, por lo demás al venir de otro destino en el extranjero ya tenía experiencia en adaptación a otro país; una recomendación es que la familia sea partícipe/cómplice de la experiencia. Por su parte, Josep Juan comenta que él “había aprendido francés en el bachillerato y luego había estudiado algo de inglés, pero no para sentarme a discutir con un abogado ni para explicar nada a nadie por teléfono”. Otro problema, anecdótico, que destaca es el frío. “En Barcelona nunca bajamos de los cero grados y nieve

una vez al año, el año que nieva, y la nieve se va en seguida. En Nueva York pasamos semanas enteras bajo cero y los meses de diciembre, enero y febrero las nevadas son bastante habituales y la nieve permanece días y días”, concluye.

Personalmente, estar fuera de España puede hacerse un poco difícil en algunos momentos. “Tienes la familia y las amistades muy lejos. Si te avisan de una enfermedad grave de tu madre, no sabes qué hacer, y normalmente no puedes hacer nada. No es mi caso individual, pero hay gente que el sentirse desplazada le provoca cierta depresión, concretamente a mis hijas les ha pasado, ya lo han superado, pero hay gente que no lo supera”, señala Josep Juan. Julio Alberto también se refiere a padres, hermanos, amigos: “perderte esa comida familiar de las que tantas ganas tenías, no poder estar con los tuyos en ciertos momentos que te hubieran necesitado, todo ese tipo de cosas que no valoras cuando vives a lado de los tuyos”.

En cualquier caso, para todos ellos, la experiencia internacional es muy buena. Según Julio Alberto, “es muy enriquecedora, no solo en el aspecto profesional sino también en el personal. Me ha dado amplitud de miras y la oportunidad de que mis hijas crezcan viviendo diferentes estilos de vida y sin tanto apego a muchos temas materiales que estamos acostumbrados, hay que estar abiertos a vivir de modo diferente y valorar otras cosas”. Javier Marigil añade que “tener una experiencia con una inmersión completa en otro país, y más en Estados Unidos, proporciona una gran ventaja competitiva en el ‘market yourself’, por lo que estoy intentando aprovechar al máximo la oportunidad que se me ha dado”. **ROP**



**Javier de Juan**

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos  
Delegado del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos en Estados Unidos



**Josep Juan Rosell**

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos de OHL



**Julio Alberto Alía**

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos de OHL



**Javier Marigil**

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos de Tysa



Área de servicio de un peaje de Florida (Tysa)