

Entrevista a la Ingeniera Ilya Espino de Marotta, a cargo de la ejecución del programa de ampliación del Canal de Panamá



El canal de Panamá, es considerada una de las obras de ingeniería monumental de las últimas décadas, el cual une el Océano Atlántico y Océano Pacífico y así, ahorra tiempo, distancia y costos en el transporte marítimo. Panamá y Estados Unidos de América firmaron un contrato para su construcción y fue inaugurado en 1914. El Canal de Panamá pasó a administración panameña en el año 2000. Se mantiene como el primer día debido a su mantenimiento riguroso.

La creciente demanda por los servicios del canal y la tendencia a construir barcos de mayores dimensiones, hicieron que la expansión del canal sea una realidad hoy día. Quien estuvo a cargo de la Ejecución del Programa de Ampliación fue la Ingeniera Ilya Espino de Marotta, primera mujer Vicepresidenta Ejecutiva en ocupar este cargo, quien nos concedió una entrevista que a continuación presentamos:

ASPJ-S: Quisiera comenzar preguntándole, ¿cómo superó todos los desafíos de estar en un campo muy dominado por hombres?

Ilya: En realidad, me fue muy fácil. Para mi sorpresa, los prejuicios vinculados con el género en realidad no fue un problema. Cuando asistí a la universidad, éramos dos chicas...estudiando ingeniería aplicada, y no tuve ningún problema en la universidad. Cuando regresé a Panamá después de graduarme, comencé a trabajar en el astillero y en realidad fue algo divertido para las personas que trabajaban allí. Comentaban, “Ay, miren a esta ingeniera trabajando aquí”. Entonces tuve muchas muestras de bienvenida, quizás hubo una o dos personas que fueron un poco repugnantes, usted sabe, pero en general fue todo lo opuesto. Estaba muy ansiosa de aprender, muy respetuosa de las personas que estaban trabajando ahí antes que yo, entonces

creo que mi actitud de “estoy aquí para aprender y no soy la persona más inteligente del mundo”, abrió muchas puertas. En el astillero recibí mucho apoyo, como mencioné anteriormente quizás uno o dos incidentes muy aislados, pero entonces mi reputación creció de ser una empleada dedicada y responsable y comencé a moverme. Una vez que una se granjea un buen nombre profesionalmente, eso abre puertas. Teníamos un pequeño periódico donde se publicaban las vacantes en el Canal, y siempre me postulaba, postulaba y postulaba. Fui rechazada unas cuantas veces, pero una vez que las personas saben quién tú eres, entonces... Fui ascendida a muchos puestos muy diferentes, trabajé en el astillero por cuatro años y medio y luego fui trasladada a la División de Dragados, trabajé ahí como por un año y medio. Trabajaba en el lado del Atlántico, conduciendo todos los días, luego me acerqué a casa y entonces concursé para un trabajo en la Sección de Mecánica. Nuevamente, era la única mujer en esa sección en aquel entonces. Ahora cuando regreso a la Sección de Mecánica donde trabajaba hay como seis mujeres, pero en aquel entonces era yo solamente. Luego fui a trabajar a la sección de contabilidad, que constaba de mujeres en su gran mayoría y yo era la única ingeniera, era la ingeniera de evaluación, y eso fue bastante impresionante. Luego se abrió una plaza en el Departamento de Operaciones Marítimas, y fui a trabajar ahí. Ahí había un poco más de balance porque era la coordinadora del Programa Capital y había hombres y mujeres. Cuando una logra avanzar más, se torna más difícil, si eres una mujer en un mundo de hombres. Pero, a través de mi reputación y mis patrocinadores y mentores, y todos ellos han sido hombres, lo he logrado porque no había mujeres ayudándome a abrirme paso. Creo que mis antecedentes profesionales, el hecho que tenía una red de contactos muy buena, también el apoyo de tantas personas, los demás te consideran un activo valioso, o sea, ella puede lograr que se hagan las cosas, que las demás personas cooperen. Fue entonces que mi supervisor fue promovido a administrador, él fue mi mayor patrocinador, y le fue difícil que mi puesto fuese aprobado por la junta directiva. Tuvo que acudir a ella varias veces, porque la duda no era si yo podía o no hacer el trabajo, sino por qué ella y no un hombre.



él varios años, estábamos en una conferencia en Playa Bonita y me preguntó, “Ilya, ¿qué haces ahora que a tu jefe lo promovieron? Le contesté “Quiero estar a cargo del proyecto”. Él dijo “Sí, pero eres una mujer”. A lo que respondí “Y qué”. Él continuó “Estás casada”. Yo: “Mi esposo me apoya”. El continuó: “Tienes tres hijos”. Yo: “Son lo suficientemente grandes”. Él respondió: “Vas a tener que hacer mucho cabildeo”. Entonces eso te dice que no se trata de “por supuesto ella

Ellos decían, bueno este hombre, este otro, y mi supervisor les respondió “¿por qué no?” Me sentí un poco incómoda porque yo no quería que esto se convirtiera en por qué ellos no podían rendir, sino sobre por qué yo era la mejor opción. Él tuvo que atravesar por todo eso. Desde ahí, en realidad con los contratistas, el proyecto, quizás una o dos reuniones para que me conocieran mejor, todo fue fácil. Fue gracioso, antes de ocupar el puesto para estar al frente de la expansión, había un ingeniero belga, muy buen amigo, me gustó que trabajé con

no puede”, sino “vas a tener que hacer mucho, porque es un mundo de construcción”, y a ello yo respondo “Sí, y qué”.

ASPJ-S: ¿Qué te motivó a obtener un título en ingeniería marina, ir a A&M y convertirte en una Aggie?

Ilya: Fue realmente curioso, por pura coincidencia, aprendí a bucear cuando tenía 16 años, y admiraba mucho a Jacques Cousteau, entonces yo decía, “Voy a ser el Jacques Cousteau de Panamá”. Recibí una beca, Fulbright, para estudiar biología marina en los Estados Unidos, en una universidad pequeña, llamada Slippery Rock, en Pennsylvania. La beca consistía en dos años ahí y dos años en la Universidad de Pennsylvania. Después de un año y medio vine a Panamá y comencé a buscar oportunidades de trabajo donde pudiese trabajar como ingeniera marítima, y tenía que trabajar en un cultivo de camarones y dije, “No, esto no es lo que quiero hacer con mi vida”. Después de un año y medio renuncié a la beca y le dije a mi padre, “Cuatro años, eso es todo”. Ya había cursado un año y medio en biología, por suerte algunas de las materias eran las mismas, entonces comencé a buscar universidades que ofrecieran oceanografía o ingeniería, yo quería estar cerca del agua. A&M era la única universidad que ofrecía una licenciatura en Ingeniería Marítima sin la opción de licencia. Todas las demás universidades tenían que embarcarte durante tres veranos para obtener la licencia. Yo no estaba interesada en embarcarme, así es que asistí a Texas A&M. Entonces comencé un semestre en oceanografía, regresé a Panamá y hablé con el Dr. Arellano Lennox, un oceanógrafo panameño, quien me dijo que si quería trabajar en mi campo, tendría que ser una profesora en la universidad, porque en Panamá no había trabajo para personas con mi licenciatura. Entonces regresé a Galveston y tuve que tomar 21 créditos durante mi último semestre para cursar los cuatro años a tiempo. El decano de la universidad aprobó tomar los 21 créditos, le había prometido a mi papa que lo haría en cuatro años y así lo hice. Fue pura coincidencia, solo quería un trabajo cerca del agua, ya fuesen buques, botes, astilleros...Y luego comencé a trabajar en el astillero, me enamoré con la carrera porque es fantástica: Firmas algo en la oficina y luego caminas al astillero y ves cómo se está construyendo, es realmente fascinante.



ASPJ-S: Para un problema tan grande y amplio como la expansión que has hecho durante los últimos años, ¿cómo lo abordaste? ¿Cómo lo dividiste en fases que se podían administrar, cuál de las fases hiciste primero, o hiciste fases simultáneas, cuál fue tu método?

Ilya: Llevamos a cabo cinco años de estudios y una vez que fue aprobado por un referendo, consultamos con una empresa de gestión de programas de Nueva York, con tres o cuatro asesores, que nos ayudaron a analizar la mejor manera de llevar esto a cabo. Hicimos muchos análisis,

evaluaciones de riesgo, si íbamos a diseñar y construir, un contrato con todo, o si lo íbamos a dividir en partes. Entonces, porque habíamos dragado y excavado en seco por tantos años, sabíamos cómo manejar esos contratos. Dividimos el dragado en tres áreas geográficamente, Atlántico y Pacífico y luego el lago de agua dulce. Tradicionalmente, nunca hemos tenido contratistas en los lagos que no queremos impactar la navegación, y contamos con nuestra propia división de dragado para hacer el dragado en el agua dulce. Publicamos licitaciones para las entradas a los océanos. En Cocolí tuvimos que crear un nuevo canal de acceso de seis kilómetros, y lo dividimos en cuatro contratos comenzando en dos puntos diferentes, de manera que los contratistas no tuviesen conflicto entre sí. En vista de que había que hacer tanto dragado, no lo podíamos hacer todo nosotros mismos, entonces presentamos dos licitaciones para el lago. Fue la primera vez que todo marchó bien. Entonces, por supuesto, las esclusas fueron un solo contrato para fines de gestión de riesgo. Luego hicimos el diseño y construcción en todo lo seco y la excavación en el dragado y un diseño y construcción para el contrato de las esclusas, que fue el más grande, valorado en US\$3.1 billones.



ASPJ-S: ¿Cuántos países participaron en todos estos contratos?

Ilya: Hubo más de 80. El consorcio que construyó las esclusas fueron España, Italia, Bélgica y Panamá. Las dos empresas de dragado eran de Bélgica. Para los contratos de excavación en seco tuvimos a Panamá, Costa Rica, México y España. Las compuertas fueron diseñadas en Holanda, y fueron construidas en Italia. El contratista de registro era de Estados Unidos. En Chile y Francia se fabricaron modelos físicos. Muchos de los sistemas de control fueron fabricados en España. Todas las válvulas fueron diseñadas y fabricadas en Corea del Sur. Todo el acero para las varillas vino de México. Por lo tanto, fue un proyecto internacional. Cuando uno se fija en las nacionalidades de las personas también tuvimos subcontratistas portugueses trabajando en el proyecto, así que en total 80 nacionalidades estuvieron presentes aquí. Esto ha sido muy diferente a la construcción original, donde hubo muchos extranjeros en Panamá, y todo fue construido en Panamá. En esta ocasión muchas cosas fueron construidas fuera y luego traídas. En total 41,000 trabajos fueron creados y más de 37,000 de los trabajadores eran panameños.

ASPJ-S: En un proyecto de esta magnitud, ¿cuáles diría usted fueron los mayores problemas y cómo los resolvió sin tener que detener la construcción?

Ilya: Sí se detuvo la construcción por dos semanas. Pero el hecho de que contábamos con experiencia en dragado y excavación hizo que esos contratos fuesen fáciles de administrar. El mayor reto fue la construcción de las esclusas y yo diría que probablemente lidiar con tantas personas

de compañías diferentes fue difícil. Había tres compañías que nunca habían trabajado juntas anteriormente, tenían diferentes filosofías, tenía un acuerdo que todas tenían que estar de acuerdo con las decisiones y continuar hacia adelante, pero no todos tenían las mismas participaciones. Teníamos a alguien que tenía 3%, el otro 7% y los otros dos eran los que mayor participación tenían. Los que tenían los porcentajes más bajos fueron los que habían trabajado con nosotros anteriormente muchas veces, pero ellos no tenían influencia. No conocían a sus clientes, y nosotros somos muy estrictos cuando se trata de clientes, somos muy reglamentados y hacemos cumplir nuestros contratos. Les dijimos que nosotros no ponemos cosas en un contrato solamente para decoración, así que, si lo ponemos, tienen que cumplirlo. En febrero de 2014 hubo un paro laboral y nos dijeron que si no les dábamos US\$1.2 billones adicionales en exceso de costos, detendrían el proyecto lo cual hicieron por dos semanas. Ese fue el mayor reto, o sea, uno enfrentaba problemas todos los días, pero al menos el proyecto estaba progresando. Ese fue un momento algo difícil. Después de dos semanas, teníamos nuestro plan B, nos sentamos con el contratista y regresaron a trabajar. Nos tomó alrededor de tres meses llegar a una negociación que nos permitiría ayudarles financieramente para completar el proyecto, con pagos por adelantado con base en el progreso, y estaban cubiertos por cartas de crédito que nos devolverían el dinero. Creo que ese fue uno de los retos más grandes y el otro fue cuando hicimos la primera prueba de llenar las esclusas, hubo una gran grieta en los sellos de las compuertas de las esclusas, enorme, y todos dijeron que el proyecto había sido un fracaso. Entonces tuvieron que reforzar seis de los ocho sellos porque se dieron cuenta que no había colocado suficientes barras de acero en los sellos para manejar la presión total del agua en una cámara y vaciarla en la otra. Ellos pensaron que el criterio sísmico era una fuerza mayor y lo analizaron desde ese punto de vista y subestimaron el otro. Ese fue el segundo reto que demoró el proyecto otros cuatro meses, pero eso fue dinero del contratista, así que no hubo problemas de dinero. Además de esos dos problemas, lidiar con tantas personas de tantas culturas diferentes fue otro reto. Inclusive nosotros tuvimos una empresa de gestión del programa, la cual comenzamos con 32 y aún tenemos seis personas que nos ayudan. Pero ellos pensaban que iban a estar a cargo del proyecto y “No, ustedes vinieron aquí para ayudarnos con el proyecto” Y luego en la ejecución teníamos el equipo Pacífico y el equipo Atlántico, y ambos contaban con personas muy brillantes que querían hacer las cosas a su manera, pero este era un solo programa, entonces todo había que hacerlo de cierta manera. Creo que culturalmente lograr que todos cooperaran fue un reto, así que creamos el lema “Un equipo, una misión” y tuvimos que trabajar mucho con todas las personas. En un final fue un éxito, divertido, aprendí mucho, todos aprendieron mucho.



ASPJ-S: Ahora que han completado el proyecto y todo funciona perfectamente, ¿cómo mantiene usted la pericia del equipo?

Ilya: Una vez que terminamos el proyecto se lo entregamos a operaciones. Sin embargo, en el contrato el contratista es realmente quien está en el sitio, con nosotros, por tres años para el mantenimiento. Ellos están entrenando a la fuerza laboral local y eventualmente después de tres años decidiremos si queremos hacer el mantenimiento nosotros mismos o si volvemos a contratar a estas personas. Además, como parte del contrato ellos nos tienen que darle entrenamiento al personal de operaciones en todos los sistemas que diseñaron. Ahora mismo si va a las esclusas, todos los que operan las esclusas son empleados panameños, y todos los que trabajan en el mantenimiento de las esclusas son contratistas. De hecho, este mes comenzamos el periodo de transición, porque el año que viene decidiremos qué vamos a hacer. Pienso que ellos tienen 100 personas trabajando y nosotros alrededor de 20 porque aún necesitamos interactuar con ellos en lo que a mantenimiento se refiere. El personal de operaciones son los que están a cargo, yo no tengo nada que ver con el proyecto, salvo los defectos menores y la lista de cotejos, el contrato de mantenimiento y, por supuesto, los reclamamos.

ASPJ-S: Con la cantidad de objetivos de gran valor que atraviesan el canal, ya sean de gran valor o militares, ¿qué tipo de seguridad operan? ¿Tienen ustedes su propia fuerza de seguridad o coordinan con el Servicio Nacional Aeronaval de Panamá (SENAN)?

Ilya: Tenemos nuestra propia seguridad, pero en coordinación muy estrecha con el gobierno, incluyendo al SENAN. Llevamos a cabo ejercicios de fuerza conjunta una o dos veces al año. Contábamos con un personal del Servicio de Guardacostas Estadounidense hasta hace unos 8 o 10 años. La Embajada de Estados Unidos comparte información de inteligencia y nos brinda asesoramiento. Tenemos un Centro de Respuestas en caso de emergencia y cámaras por todo el canal, y patrullaje en las aguas.

ASPJ-S: Con alrededor de 14,000 buques atravesando el canal anualmente, ¿piensa usted que esta es la mayoría del ingreso para el gobierno panameño?

Ilya: No la mayoría, pienso que probablemente 3% del tesoro. Lo interesante del Canal de Panamá es que todo el dinero proviene de afuera, no es dinero que circula dentro de la economía panameña, es dinero fresco que viene de afuera. Es una inyección a la economía, por supuesto, tiene 10,000 empleados que aportan alrededor de 60 millones de dólares, que es dinero que también ayuda a la economía, compran automóviles y casas, escuelas. Todos pagan en efectivo, y por adelantado, no damos crédito. Entonces, al final del año, le entregamos cierta parte de los peajes, una cuota mensual, al gobierno. El año pasado fueron US\$1.65 billones que ha sido la cifra más grande. Durante 18 años de operación bajo el gobierno panameño, creo que le hemos dado al país US\$14 billones. Creo que tenemos un impacto de alrededor del 36% de la economía, en lo que respecta a la logística que reunimos, con los puertos y el ferrocarril, y porque muchos de los buques no solo transitan, sino que transbordan.

ASPJS-S: Entonces, ahora que ha logrado esto, ¿qué es lo próximo, cuál es el futuro?

Ilya: Lo que el futuro traiga. No sé, no tengo planes específicos. Mi jefe se jubila en agosto del próximo año, yo podría convertirme en la administradora, eso sería una promoción. El Subadministrador se marchará en uno o dos años también, podría convertirme en la subadministradora, eso también sería una promoción. Pero ahora aún estoy trabajando en el aspecto de ingeniería, estamos construyendo un puente en el lado del Atlántico, ya está completado un 80%, un proyecto de \$570 millones de dólares. Vamos a poner a licitación un nuevo desagüe para el Atlántico porque el original, según las normas actuales, no es lo suficientemente adecuado en caso de una inundación máxima. Entonces estamos agregando un desagüe con 14 compuertas, eso se pondrá a licitación quizás en octubre, un proyecto de US\$300 a 400 millones. Estamos construyendo un puente nuevo en Gamboa, porque ahora solo hay un puente de un solo carril, lo vamos a convertir en un puente de dos carriles, ese es un proyecto de alrededor de US\$90 millones. Podría jubilarme en agosto del año que viene, esa tam-

bién es una opción. No podría dejar de trabajar, todavía tengo mucho que ofrecer. Pero mi esposo es estadounidense y está ansioso por regresar a Estados Unidos, entonces me podría jubilar y trabajar allá.

ASPJ-S: Muchísimas gracias, tiene una excelente manera de explicarle la ingeniería marítima a los que no somos ingenieros. □

Fotos e información: Cortesía del Canal de Panamá.



Ingeniera Ilya Espino de Marotta. Cursó estudios universitarios en la Universidad de Texas A&M en Galveston, Texas, Estados Unidos, donde se le otorgó el título en Ingeniería Marina. Obtuvo su Maestría en Ingeniería Económica de la Universidad Santa María la Antigua en la República de Panamá. Tomó cursos de desarrollo gerencial en la escuela de negocios INCAE en Managua, Nicaragua y en The Kellogg School of Management, en Illinois, Estados Unidos.

Ha laborado en la Comisión del Canal de Panamá/Autoridad del Canal de Panamá por más de 30 años y ha ejercido varios cargos. Actualmente se desempeña como vicepresidenta ejecutiva de Ingeniería y Administración de Programas, a cargo de preparar los diseños y especificaciones de todos los proyectos del Canal, y la adjudicación y administración de todos los contratos de construcción del Canal de Panamá. Estuvo a cargo de la ejecución del Programa de Ampliación.