

Puente concluido. Obsérvese las vías de acceso: la del lado derecho es en curva

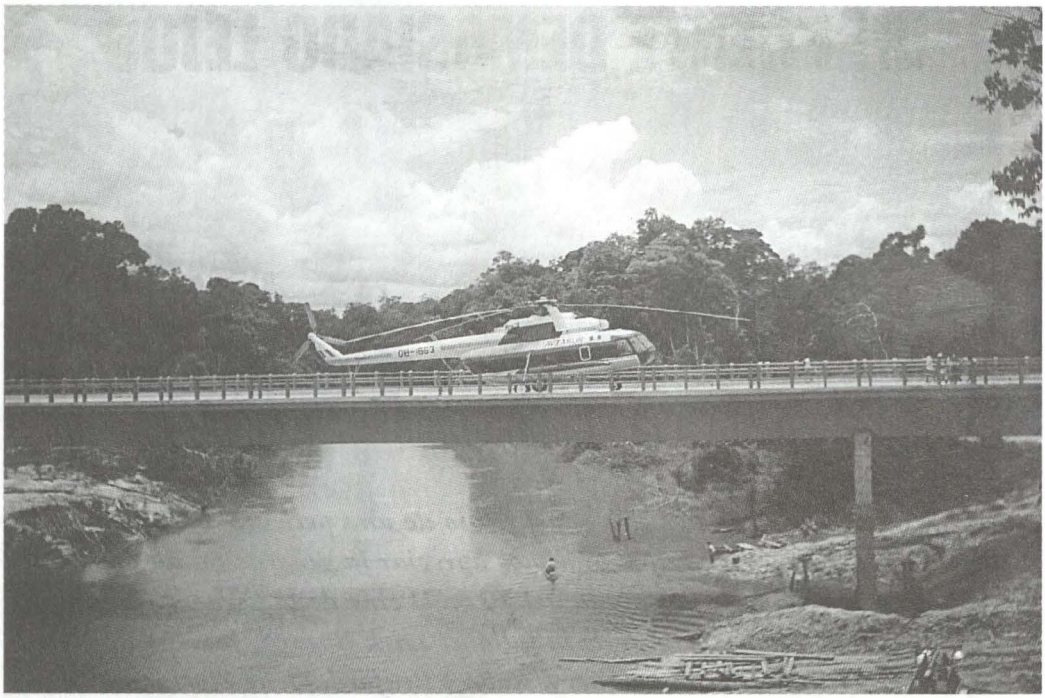
UN PUENTE DEMASIADO LEJOS

Capitán de Navío
Roger Valencia Vargas

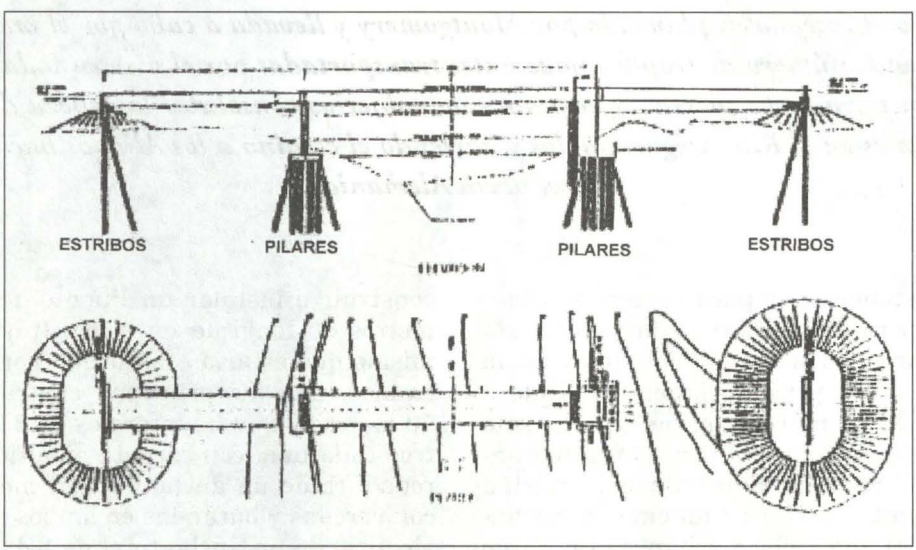
Capitán de Fragata
Daniel Quiroz Novoa

"Un Puente Demasiado Lejos" es el título de una película, basada en el libro de Cornelius Ryan, que pudimos apreciar la generación de Cadetes Navales a finales de la década del 70 en el cine de la Escuela Naval; protagonizada por actores de la talla de Dirk Bogard, James Caan, Michael Caine, Sean Connery, Robert Redford, Gene Hackman, entre otros, que cuenta la historia de la Operación "Market Garden", que se constituyó en un temerario e intrépido ataque cuerpo a cuerpo lanzado a finales de la Segunda Guerra Mundial, en el invierno de 1944, decidido por Einsehower, planeado por Montgomery y llevada a cabo por el más grande número de tropas jamás antes transportadas por el aire en toda la historia de la guerra y que tenía como objetivo consolidar la cabeza de puentes en el Rin, asegurándolos y abriendo el camino a los Aliados hacia el Este, hacia Alemania.

Establecer un paralelo con semejante Operación Militar sería injusto; sin embargo, la analogía del título de la obra con un acontecimiento llevado a cabo en pleno corazón de la Amazonía es símbolo de orgullo para los integrantes del Servicio Industrial de la Marina de Iquitos (SIMAI); quienes, a mediados del año 1996, recibimos el encargo del Gobierno Regional de Loreto de construir e instalar un Puente de 120 metros de longitud en el río Itaya, el mismo que estaría constituido por tres tramos, una luz principal, central, de 50 metros y 2 luces laterales de 35 metros cada una, con carpeta asfáltica de rodadura de un ancho de 7.20 metros, con veredas y barandas en ambos lados alcanzando un ancho total de 8.40 metros.



Transporte aéreo sobre el puente *Rin.*



Plano del Puente

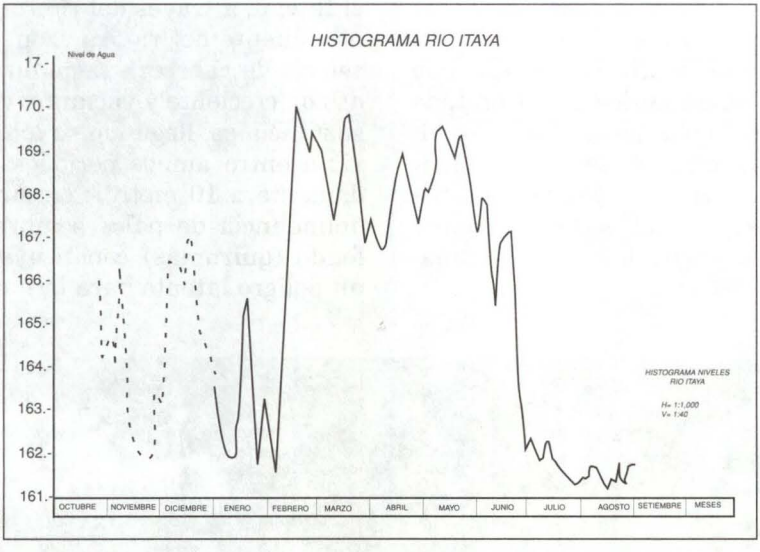
La superestructura del puente debía estar conformada por un cajón metálico con tablero ortotrópico, el cual estaría apoyado sobre 04 puntos: 02 estribos y 02 pilares intermedios. La cimentación de los estribos y pilares debían estar apoyados sobre pilotes tubulares metálicos de 18" de diámetro, los cuales tenían que tener una penetración promedio de 21 metros y ser hincados con martillo de explosión Diesel, hasta alcanzar un coeficiente de rechazo que garantice una carga de 60 TM en toda la estructura del Puente. En cada cimentación de los pilares se hincó 36 pilotes y en cada cimentación de los estribos 10 pilotes, en ambos casos se colocó pilotes tanto verticales como inclinados.

Si bien la construcción en nuestras instalaciones era factible, el montaje del puente que estaría situado sobre el río Itaya, en el trazo de la carretera Iquitos - Nauta, requería un esfuerzo logístico de gran magnitud, por no existir vía de comunicación terrestre que una a la ciudad de Iquitos con dicha zona, siendo el único medio de transporte el fluvial, a través del río Itaya, pequeño afluente del río Amazonas, que por ser río de cabecera tiene en sus periodos de creciente y vaciante, variaciones sustanciales, llegando su amplitud máxima entre ambos periodos aproximadamente a 10 metros; su sinuosidad y abundancia de palos sembrados en el fondo (quirumas) constituyen además un peligro latente para la navegación.



Crecida imprevista del río Itaya, por la que se inundó el campamento. A la izquierda de la grúa semihundida, se aprecian las partes de un tractor hundido.

A pesar de no tener estadísticas oficiales sobre las épocas de variación de los niveles del rio Itaya, por no haber registros estadísticos, se asumió que deberían seguir las del río Amazonas por actuar éste como un regulador de las crecientes o vaciantes del Itaya; este parecer fue ratificado por los pobladores de la zona y realmente así fue el comportamiento en forma general pero con variaciones intermedias de gran magnitud, como se puede apreciar en el histograma preparado durante la ejecución de la obra y que aparece en la siguiente ilustración.



Histograma del río Itaya

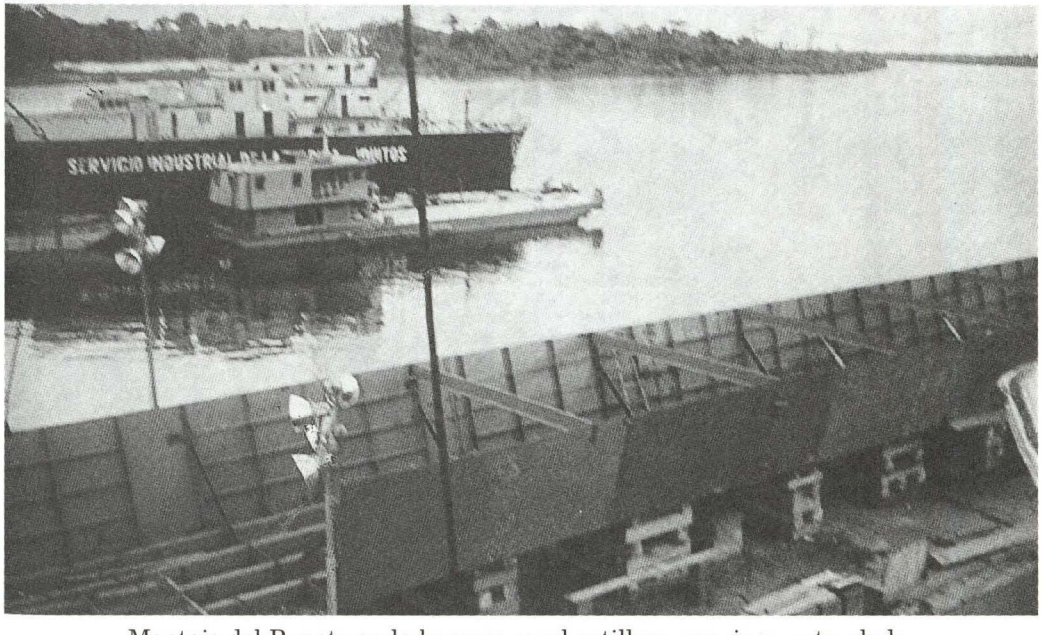
Bajo esta condición se efectuó la programación de la obra para que el montaje se ejecutase en el mes de mayo, mes en el que se encuentra la máxima creciente en el río Amazonas. La tarea encomendada presentaba un reto mayor; montar el puente en un periodo predeterminado estimado en siete (07) días, tiempo preestablecido por la Jefatura, puesto que los pobladores habían indicado que las variaciones de los niveles del río eran muy repentinas, además que la barcaza de transporte del puente semiarmado tenía que ser montada en un momento tal, que calzara exactamente sobre los pilares del puente.

Si tratamos de establecer un paralelo con la película veremos que existen algunas coincidencias; en ambos casos se planeó ejecutar la Operación en un tiempo predeterminado, bajo condiciones logísticas adversas y en similar propósito: "Obtener el mayor costo-beneficio en la operación"; lo contradictorio era que en la Operación Militar había que luchar para conquistar, mientras que en nuestro caso el misionamiento tenía como objetivo construir un puente, siendo el fin *Contribuir con el Desarrollo de la Región.* Todo este panorama inicial, y la dificultad de su ejecución, nos hizo recordar el título de la película, *"Un Puente demasiado Lejos".*



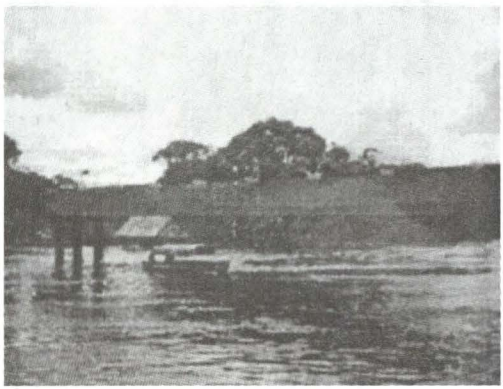
Zona de ubicación del Puente en el río Itaya, nótese la inaccesibilidad a la obra.

Luego de iniciados los trabajos de metal-mecánica en el astillero se fueron realizando, en paralelo, las obras civiles de sembrado de pilares y estribos, sobre los que estaría montado el Puente Itaya, estableciéndose un campamento en la zona, siendo el tiempo de traslado de la ciudad al área de operaciones: en deslizador, de tres (3) horas; en bote-motor, de doce (12) horas, y en convoy empujador-barcaza, de dos a tres días. Debido a los problemas logísticos y al súbito desborde del río Itaya sobre las áreas de cimentación, sólo se pudo construir los estribos y el pilar izquierdo, el otro pilar se terminaría en cuanto bajase el nivel de las aguas. Esta solución traía como consecuencia el inconveniente que el montaje del puente debería diferirse hasta el año siguiente, por cuanto la construcción y el planeamiento se habían realizado a base de colocar el tramo central del puente desde una barcaza durante la máxima creciente y apoyado en los pilares y posteriormente, cuando bajase el nivel del río, los tramos laterales se montarían sobre falsos puentes de madera, de forma tal de "lanzarlos" hasta encontrar el tramo central y sean unidos posteriormente.



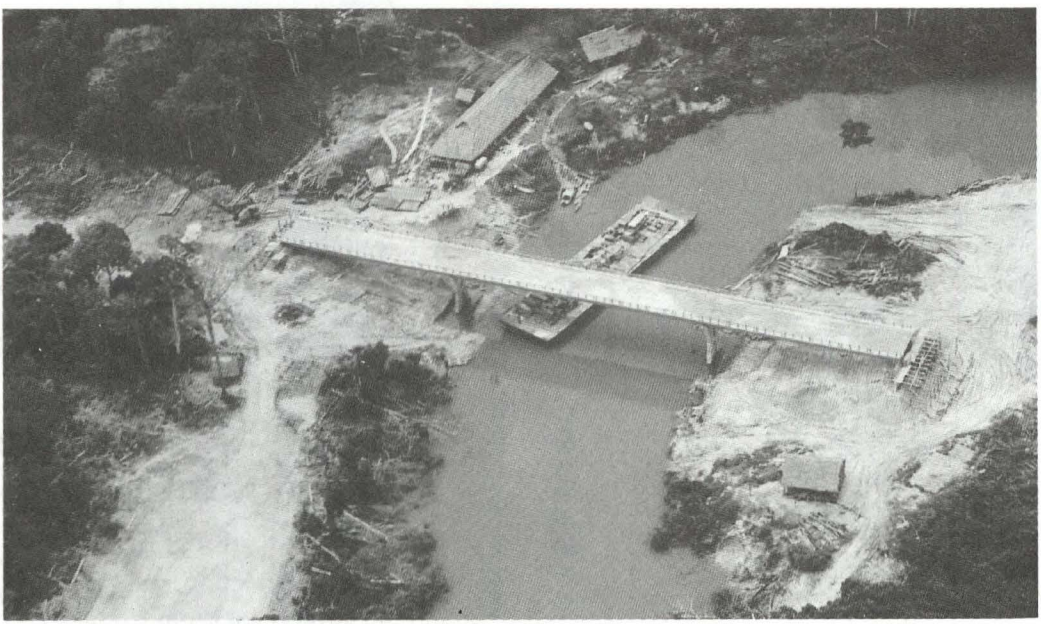
Montaje del Puente en la barcaza en el astillero, previo a su traslado.

A fin de no diferir el montaje del puente y cumplir con los plazos estipulados en el Convenio, se optó, por recomendación del Ing. Francisco Cobas Segura, jefe del proyecto, efectuar el montaje sobre el Pilar izquierdo ya construido y el otro apoyo sobre un "Falso Pilar", el cual estaría constituido por tres (03) columnas dobles, fabricadas con tubos de 18" de diámetro e hincados en el lecho del rio; la altura de estas columnas serían de 12.00 m., esto implicó que se tuviese que reforzar la nueva área de apoyo y cortar la proa de la barcaza, para que pudiese caber en la menor distancia entre el pilar y el "falso pilar".



Montaje del Puente sobre el "falso Pilar".

Si bien el montaje del puente fue planeado en el papel, su ejecución mostró un grado de dificultad mayor en la fecha prevista de movilización del puente; el río tenía la tendencia de bajar, dificultando el transporte fluvial, la longitud de la barcaza no permitía maniobrar en las curvas del río, extendiendo el tiempo de traslado; el puente en traslado estaba montado sobre tacos de madera, aun cuando estaba asegurado por medio de cables y cadenas, corría el



Visita aerea del Puente en su primera etapa.

riesgo de caer en alguna varadura del convoy, pues estaba 2.10 m. sobre la cubierta; luego de tres días de travesía se llegó al Puente y coincidiendo con un repique del río, se tomó la decisión de ejecutar la maniobra el mismo día del arribo del convoy, empezando la maniobra después del rancho de la noche (18:15 horas), y con la ayuda de un empujador (*remolcador* en la costa) de 1,000 HP, propiedad del SIMAI y otro de 500 HP. de la Fuerza Naval de la Amazonía, la barcaza se colocó transversalmente al río amarrada en árboles ya definidos (macizas) y se procedió a lastrar la barcaza con ayuda de 06 motobombas de 4", a las 04:15 horas del dia siguiente ya se tenía el tramo central montado sobre sus apoyos.

El desarrollo, gran calidad del trabajo realizado en las obras civiles, así como el esfuerzo desplegado para cumplir la palabra empeñada en cuanto al plazo de obra, motivó al presidente del Gobierno Regional a plantear un reto mayor: "la construccion del tramo III de la Carretera Iquitos - Nauta", desde el kilómetro 35 al 58+400, que fue aceptado por la Empresa y actualmente se encuentra en la etapa final de ejecución.

Posteriormente, durante la máxima creciente, se verificó que el desborde del río constituía un riesgo latente de erosión en los terraplenes de acceso al Puente, por lo que se determinó la conveniencia de construir dieciocho mini puentes de 12.5 metros de longitud c/u, incrementándose la longitud del Puente Itaya hasta un total de 345 metros, constituyéndose en el Puente más gran-



Aterrizaje de helicóptero en el Puente y llegada del Director Ejecutivo del SIMA-PERU para la entrega oficial del Puente Itaya

de de la Región Loreto y en el segundo más grande de la Amazonía.

Al igual que como sucediera en el año 1864, con la llegada de los primeros vapores y la Factoría Naval al entonces pueblo de Iquitos, la Marina de Guerra del Perú a través del Servicio Industrial de la Marina de Iquitos, continúa siendo vital presencia del Estado en el Desarrollo de la Región Amazónica, constiuyéndose el "Puente Itaya" en el deseo anhelado de los pobladores de Iquitos y Nauta: de ver a ambos pueblos unidos a través de una vía de comunicación terrestre, permitiendo además incrementar el comercio y reducir los costos de transporte; por lo que debe ser motivo de orgullo para quienes integramos la Marina de Guerra del Perú verificar, en hechos, que la Contribución al Desarrollo llega a los lugares más inhóspitos de nuestro país y lo que parecia ser *"Un Puente demasiado Lejos"*... es hoy una realidad.

Un agradecimiento especial
a todo el personal del Servicio Industrial de la Marina de Iquitos
que, en las condiciones más difíciles y en un lugar tan inhóspito,
realizó tan imponente obra de Ingeniería.