

REVISTA
JULIO-AGOSTO, 1989

62

GRUPO
ICA



INDICE

| | Pág. |
|----------------------------------------------------------|------|
| Mensaje del Presidente | 1 |
| Ampliación del muelle petrolero de Guaymas, Sonora | 2 |
| Revestimiento del túnel del interceptor centro-centro | 5 |
| Ampliación del Hotel Camino Real Puerto Vallarta | 8 |
| Construexport. Empresa de comercio exterior | 10 |
| El Hotel Sheraton de Huatulco, Oax. | 13 |
| ICA cumplió 42 años | 17 |
| PORTADA: Hotel Sheraton de Huatulco, Oax. | |

Página 1: Túnel terminado en el
Sistema de Drenaje Profundo

Mensaje del Presidente



El 4 de julio celebramos un aniversario más de la fundación de ICA, que surgió hace 42 años de la concepción visionaria de un grupo de hombres jóvenes encabezados por BERNARDO QUINTANA ARRIJOJA. A ellos, una

vez más, reiteramos el reconocimiento permanente de todos los que integramos esta comunidad de profesionales, técnicos y empleados administrativos, que con su esfuerzo diario mantienen vivos los principios esenciales de la organización y propician su desarrollo sostenido para enfrentar los retos de hoy y del futuro.

Este aniversario nos mueve a profundas reflexiones porque la fecha corresponde a los días en que se están produciendo acontecimientos de enorme trascendencia para el futuro de la sociedad mexicana y, en consecuencia, para ICA.

En estos momentos México ha entrado de lleno en un radical proceso de cambio de sus estructuras, y ha iniciado una etapa fundada en el principio de la responsabilidad compartida. Ejemplo de ello que nos es cercano, es la apertura de nuevos espacios a la participación privada en áreas que fueron exclusivas del Gobierno —tal es el caso de los nuevos esquemas que dan cabida a la inversión privada y la canalización del ahorro interno en la construcción de la infraestructura—.

En ICA vivimos este cambio y por ello asumimos, como siempre, un papel protagónico desde la trinchera que nos corresponde.

Este proceso reclama mucho de todos nosotros, en todas las posiciones, desde los puestos de base de nuestra estructura hasta la cúpula directiva; un cambio profundo de mentalidad y de actitud frente al trabajo y frente a las nuevas y complejas responsabilidades que habremos de asumir.

El Estado, al dar acceso al Sector Privado al concesionamiento de obras de infraestructura, abre la oportunidad de nuestra participación, ahora con los riesgos propios de cualquier inversión privada.

Con el ingenio y profesionalismo de que somos capaces, introduciremos los cambios que sean necesarios en nuestra manera de trabajar, para enfrentar como siempre lo hemos hecho, ahora con renovado esfuerzo, los retos de la eficiencia, la precisión técnica, la gestión eficaz. Calidad, costo y tiempo son factores determinantes para la elevación de los niveles de productividad y máxima optimización de todos los recursos, cuestiones que han significado nuestro mayor compromiso, ahora más exigente porque a la vez que constructores seremos inversionistas en las obras de infraestructura que realicemos.

Son cuarenta y dos años de acumulación de una enorme experiencia que nos ha permitido crecer, consolidarnos, diversificarnos, siempre con una visión anticipada del porvenir. En este nuevo aniversario reafirmamos una vez más nuestra firme voluntad de participar activamente en el proceso de cambio que impulsa la Nación, con el tradicional espíritu de ICA para enfrentar los desafíos del futuro.

Ampliación del muelle petrolero de Guaymas, Sonora

Ingeniería y Puertos, S.A. de C.V., empresa de la División Construcción Pesada con más de 29 años de experiencia en la construcción de infraestructura portuaria en México, concluyó este mes de julio, para Petróleos Mexicanos, la adaptación del muelle tipo espigón en Guaymas, Sonora, que recibirá buquetanques de hasta 60,000 ton de peso muerto.

Esta obra, ganada mediante concurso e iniciada en 1986, recibió la felicitación del cliente por las decisiones técnicas adoptadas y por la calidad lograda.

Descripción

La adaptación del muelle tuvo como objeto aumentar en un 50% su capacidad de atraque; para el efecto se construyeron cuatro duques de alba para amarre, uno para amarre y borneo, y una plataforma de atraque; asimismo se modernizó la plataforma de operación y se llevaron a cabo las instalaciones electromecánicas.

Para la construcción se fabricaron pilotes de concreto armado, con secciones de 40x40 cm y de 50x50 cm, con longitudes hasta de 25 m.

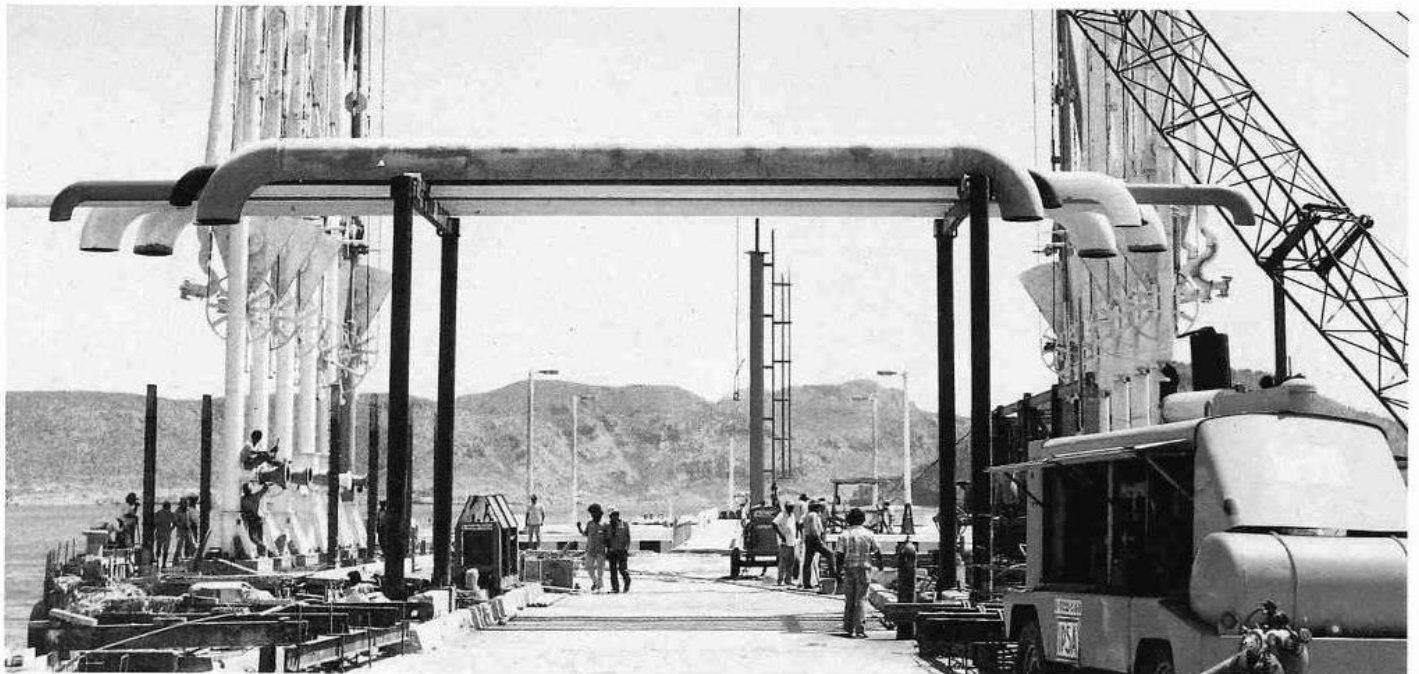


También se habilitaron e hincaron tablaestacas metálicas de cuatro tipos diferentes de sección.

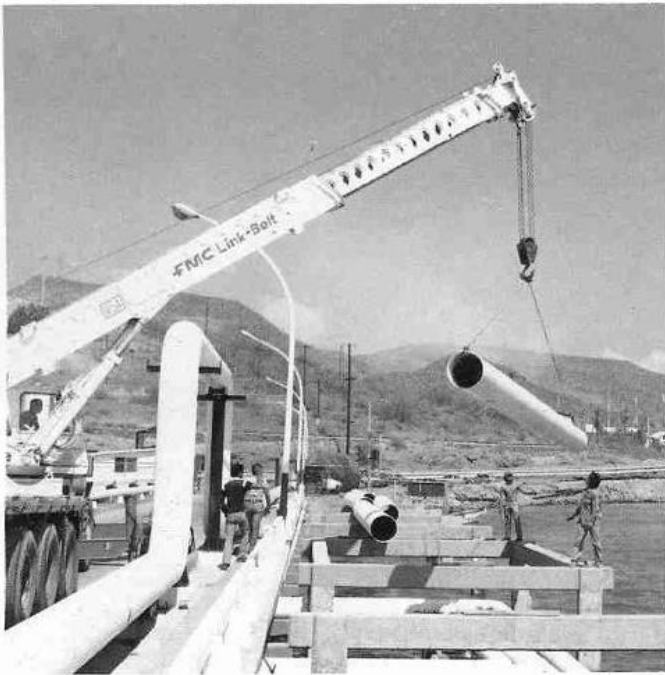
Los pilotes fueron transportados en plataformas, de la cama de colados a un embarcadero, donde una grúa los depositaba en un chalán, formado con pontones flexi-float, que se remolcaba hasta el sitio del hincado. Ahí, una grúa LS-118 los levantaba y los posicionaba en el escantillón construido expreso para esa actividad.

El hincado se realizó en dos etapas: en la primera, se chifloneaba el pilote con una bomba de alta presión; en la segunda, se martillaba con un equipo Delmag D-36, que tiene un pistón de 3,600 kg de peso, hasta que el pilote llegaba a un estrato resistente.

Reparación de las pantallas de los duques de amarre y montaje de tubería en la plataforma de operación. Página opuesta: hincado de pilotes para el duque de atraque.



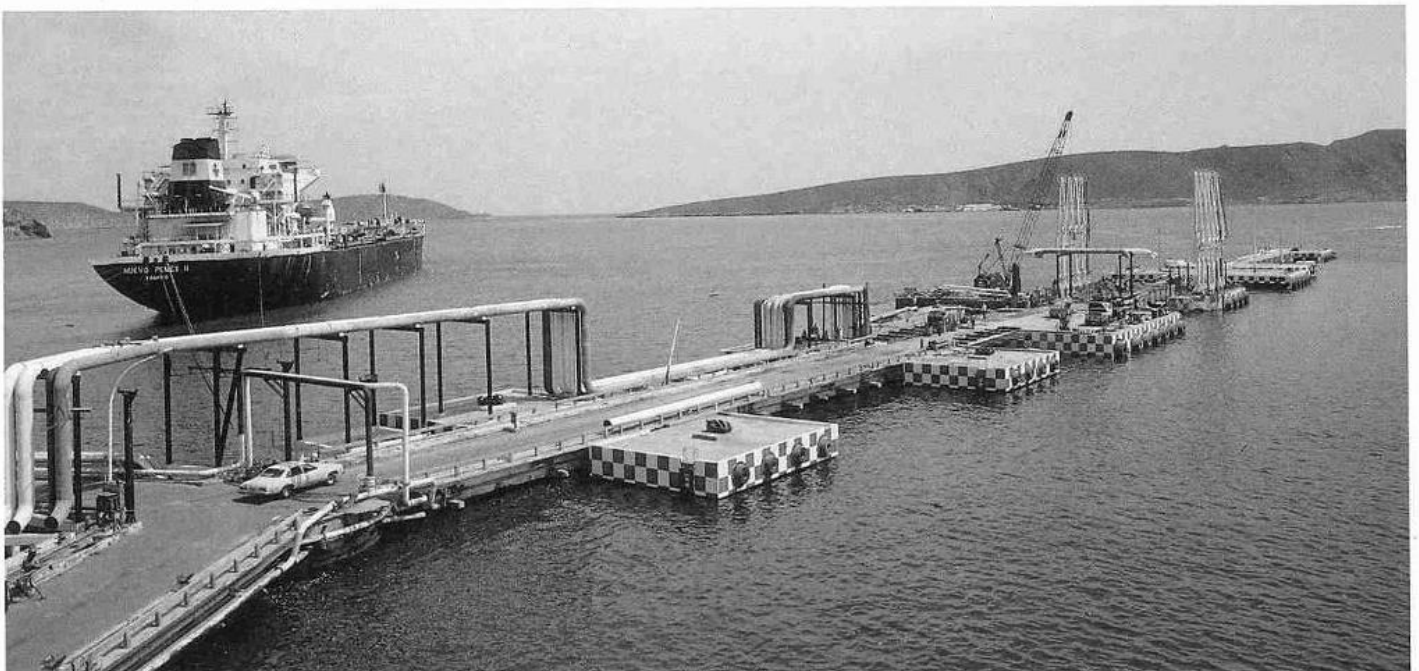
Colocación de tubería sobre el viaducto de línea. Abajo, vista general del muelle.



Dentro de las labores desarrolladas destacan los colados del muelle, por su procedimiento constructivo y por la planeación para su ejecución, ya que debido a las condiciones del proyecto, la superestructura quedó desplantada abajo del nivel de bajamar medio y era necesario esperar que se presentaran niveles de bajamar extraordinarios que permitieran realizar los colados.

Para proceder a éstos, las ollas revoledoras sobre camión se transportaban en un chalán, y de dos en dos, al sitio de trabajo; ahí, una grúa con bacha efectuaba el vaciado.

El proyecto comprendió también el desmontaje, el manejo y la erección de tuberías de acero al carbón en varios diámetros, así como el montaje de garzas y piezas especiales.



Revestimiento del túnel del interceptor centro-centro

Dentro de los servicios urbanos que el Departamento del Distrito Federal dota de manera permanente a la población capitalina, destaca el Sistema de Drenaje Profundo; obra en la que Sólum participa desde hace varios años y que está constituida por túneles de cinco metros de diámetro terminado, con profundidades promedio de 25 m, que requieren de un revestimiento definitivo y un acabado apropiado para su correcto funcionamiento hidráulico.

En esta ocasión, Sólum obtuvo mediante concurso de la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica del DDF, el revestimiento definitivo de 1,675 metros del tramo del interceptor centro-centro.

Esta obra, comprendida entre las lumbreras 1 y 2, ubicadas en la esquina de Doctor Vértiz y Doctor Arce de la colonia Doctores, y la esquina entre las calles de Roa Bárcenas y Ramón Fabie en la colonia Vista Alegre, se ejecutó durante los meses de febrero a junio de este año. Gracias a una adecuada programación del trabajo, el periodo de realización, que estaba estipulado en ocho meses, se redujo a seis.



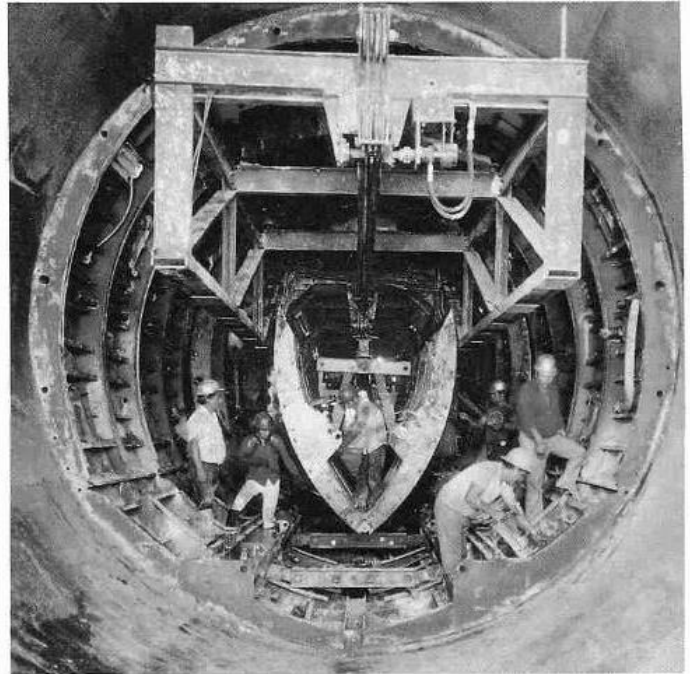
Proceso constructivo

Los trabajos se efectuaron en dos etapas: La primera comprendió los trabajos preliminares; se instalaron los equipos y las facilidades necesarias para llevar a cabo las actividades tanto en la superficie como en el fondo de la lumbrera y en el túnel; entre ellos: la sala de compresores, la subestación eléctrica, la planta para la elaboración del concreto, los sistemas de bombeo, de alumbrado, de ventilación, de aire a alta presión, y de agua potable y vía, incluyendo cambios fijos.

Durante la segunda etapa se efectuó propiamente el revestimiento del túnel; proceso en el que, gracias al planteamiento técnico, se lograron rendimientos mayores a los estipulados en el concurso: se avanzó hasta 31.5 m/día, lo que significó que en cada colado de túnel se habilitaran y colocaran 9.23 ton de acero de refuerzo; se descimbrara y cimbrara un área de contacto de 494 m², y se elaboraran y colocaran 166 m³ de concreto, transportados a una distancia promedio de un kilómetro.

Para la realización de estas actividades se contó con la participación de 9 ingenieros, 6 técnicos, 8 administrativos y cerca de 180 trabajadores de diversas especialidades y categorías, así como con el apoyo de 10 máquinas mayores, 47 menores y tres vehículos.

La optimización de recursos y procedimientos constructivos, aunada a la cooperación, eficiencia y calidad en la ejecución de los trabajos, hizo posible que los objetivos programados hayan sido rebasados.



Datos generales

| | | |
|-----------------------------|---------|--------------------|
| Longitud revestida | 1,675 | m |
| Diámetro de túnel excavado | 5.6 | m |
| Diámetro de túnel revestido | 5 | m |
| Concreto de proyecto | f'c=250 | kg/cm ² |

Principales volúmenes de obra

| | | |
|---------------------|--------|----------------|
| Concreto hidráulico | 8,328 | m ³ |
| Acero de refuerzo | 493 | ton |
| Cimbra | 26,150 | m ² |

Transporte de concreto al sitio de colado. Página opuesta: traslado de la cimbra telescópica al término de un ciclo de colado.



Ampliación del Hotel Camino Real Puerto Vallarta

La cadena Camino Real Westin Hotels & Resorts, decidió ampliar sus instalaciones de Puerto Vallarta para brindar un servicio con categoría Gran Turismo a los vacationistas. La ampliación fue adjudicada a Estructuras y Cimentaciones, S.A. de C.V. (ECSA), por haber presentado la mejor alternativa constructiva, que consiste en la erección de una torre y de un centro de convenciones, cuya conclusión está programada para septiembre de este año.



suite presidencial, así como áreas de servicio y tres elevadores: dos públicos y uno de servicios.

Descripción

El hotel Camino Real Puerto Vallarta se ubica en la playa Las Estacas, a 3.5 km del centro del puerto, rumbo a Barra de Navidad. La ampliación consiste en una torre de doce niveles, que contará con 81 suites de 63 m² de superficie, la mitad de ellas con jacuzzi; cinco de doble nivel en 126 m², con alberca privada y jacuzzi; una

El centro de convenciones tendrá capacidad para 600 personas y podrá ser subdividido en cuatro salones. Contará con estrado y pista de baile, servicios de cocina, bodegas, casetas de proyección y mezzanine, entre otros. En la parte superior de ese centro se instalarán dos canchas de tenis.

Procedimiento constructivo

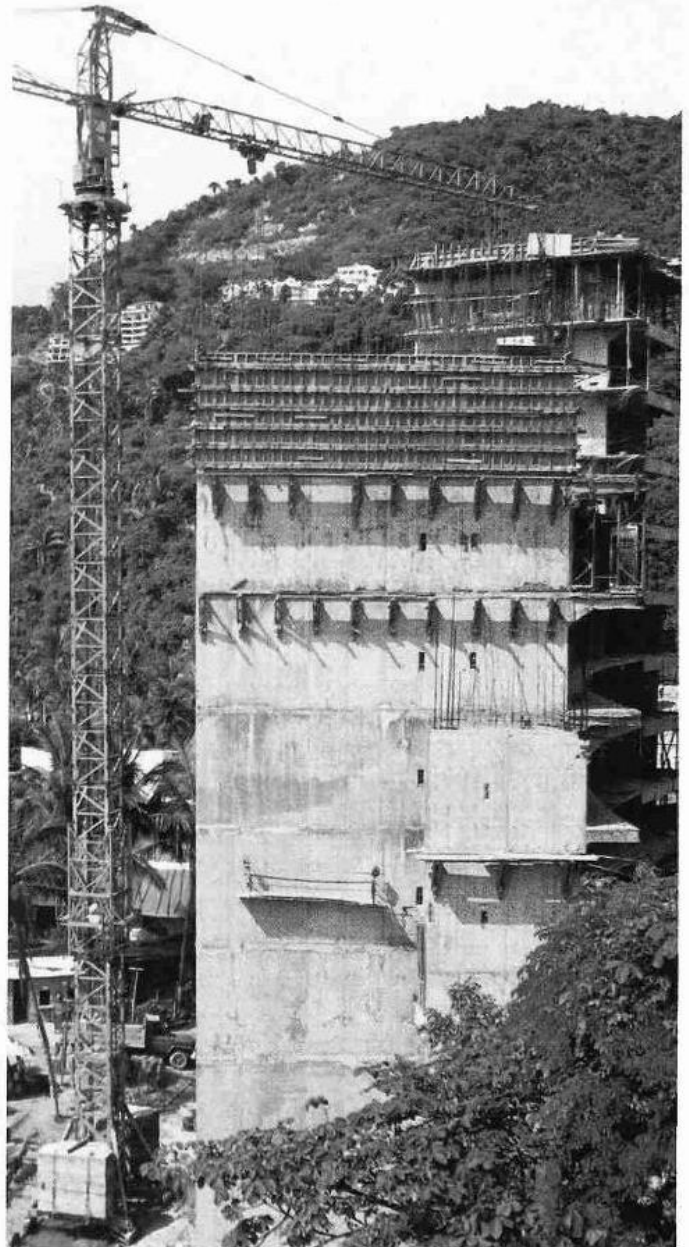
En la construcción de la estructura se aplica el procedimiento de cimbra túnel, uno de los más modernos en la actualidad; la propia cimbra integra monóticamente los muros y la losa, y la grúa torre efectúa el movimiento de la cimbra.

ECOSA es una de las pocas empresas en México que tienen la experiencia y los recursos para llevar a cabo ese procedimiento; así lo demostró en Cancún con la construcción de los condominios Pirámides del Rey I y II, y del hotel Paraíso Radisson; proyectos en los que se obtuvieron extraordinarios resultados en la calidad y en el tiempo de ejecución, se redujeron los trabajos de albañilería y se logró una mayor limpieza en las obras.

Nueva contratación

Gracias a todo ello, al cumplimiento del programa y a la reducción de costos en la construcción de las nuevas instalaciones del Camino Real Puerto Vallarta, en el mes de julio se otorgaron a ECOSA los contratos de albañilería, acabados, instalaciones eléctricas e hidrosanitarias para el hotel, con el compromiso de terminarlos en enero de 1990.

Aplicación del procedimiento de cimbra túnel en la construcción de la estructura de la torre.



Construexport

Empresa de comercio exterior

Construexport se creó hace 16 años para apoyar las actividades internacionales del Grupo ICA. Su objetivo ha sido promover en el exterior los insumos mexicanos y comercializar los productos de sus firmas asociadas. Desde 1972, Construexport ha cumplido satisfactoriamente con sus funciones de empresa de comercio exterior en gran parte de los países latinoamericanos.

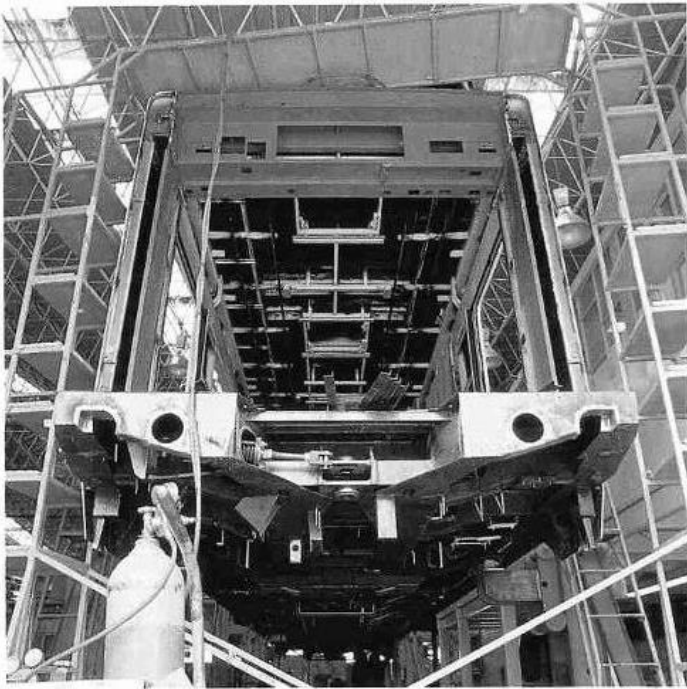
El año de 1987 marca una etapa importante en el desarrollo de la empresa: se le incorpora a la

División Bienes de Capital del Grupo, con el fin de respaldar a las empresas de la División en la comercialización de los productos que fabrican, con lo que se inicia una nueva función y un nuevo reto en apoyo a las exportaciones.

Con base en esquemas financieros y comerciales debidamente estructurados, Construexport ha logrado colocar un número considerable de maquinaria pesada para la construcción en varios países de América Latina; entre el universo de clientes destaca INFOM, de Perú, a quien se le han entregado 50 motoconformadoras CM 14 y Provincial de Santa Fe, de Argentina, que ha recibido 90 del modelo CM 17.



Alta calidad en la producción de carros para Metro que se exportan a Chile. Página opuesta: motoconformadora CM 14 para el mercado peruano.



Cabe mencionar que la comercialización con este último cliente, se concretó después de casi dos años de haber participado en una licitación pública internacional, la cual fue impugnada por firmas nacionales y extranjeras, quienes argumentaban que la marca Compacto no tenía respaldo internacional; finalmente, a mediados de este año, Construxport salió avante en la operación, gracias al prestigio del producto y a la experiencia comercial de la empresa, lo que permite exportar con éxito a la República de Argentina.

Otro logro importante ha sido que, después de haber competido con países altamente reconocidos y exportadores de tecnología, como Francia, Canadá y Japón, Construxport obtuvo, en marzo del presente año, la adjudicación para

exportar a Chile carros para el Metro, lo que significa un reconocimiento a la calidad tecnológica que ha alcanzado México en materia de transporte masivo.

Asimismo, como consecuencia de la diversificación comercial que la empresa ha experimentado, se han exportado productos de consumo animal (fosfato dicálcico) a las Repúblicas de Cuba, Guatemala y Perú.

Un nuevo concepto en comercio exterior

En virtud de que el comercio internacional es dinámico y cambiante —debido a la fuerza eco-

Motoconformadora CM 17 para Argentina.



nómica de los países altamente industrializados y a la demanda y oferta de los países en desarrollo—, se hace imprescindible estar preparados para enfrentar esos cambios. Para ello, Construxport está reestructurando su organización, constituyéndose como “trading” internacional, y poder responder en materia de comercio exterior a nivel mundial.

Asimismo se están desarrollando nuevos métodos, como son: intercambios compensados, triangulaciones de ofertas y demandas, trueques, coinversiones, representaciones de firmas extranjeras e ingeniería financiera-comercial; todo esto permitirá estar en condiciones adecuadas dentro del comercio internacional para efectuar asociaciones y tener representaciones en los nuevos mercados, como son: la cuenca del Pacífico, la Comunidad Europea y los países

socialistas. Actualmente se está negociando con Francia la exportación de piedra caliza.

Aunque las perspectivas no son fáciles, se le sigue haciendo frente a la competencia y a la proliferación de productos a bajo costo.

Nuevos objetivos

Dentro de éstos, se contempla defender, tanto a las empresas exportadoras del Grupo como a otros clientes, a través de los apoyos comerciales, financieros y fiscales con que se cuenta, para eficientar costos y utilidades de las exportaciones que realizan, así como capitalizar los recursos humanos, los económicos y los apoyos que existen en materia de comercio exterior.

El Hotel Sheraton de Huatulco, Oax.

En el nuevo desarrollo turístico de Huatulco, en las costas de Oaxaca, se inauguró el Sheraton Resort, primer hotel de categoría Gran Turismo en la zona, producto de la coinversión de nuestro Grupo, a través de la División Turismo y Desarrollo Urbano (TYDU), con American Express Bank y el Fondo Nacional de Fomento al Turismo (Fonatur), a través de capital invertido directamente en el negocio y en la operadora, bajo licencia mundial Sheraton.

De esta manera, el Grupo ICA amplía sus inversiones en materia turística, al tener participación en tres desarrollos planeados integralmente: Ixtapa, Cancún y ahora Huatulco.

Ubicación

El desarrollo turístico de Bahías de Huatulco, creado recientemente por el gobierno federal, se localiza en una franja costera de aproximadamente 30 km de longitud al sur del estado de Oaxaca y a 800 km de la Ciudad de México por vía aérea. Se compone de dos áreas claramente diferenciadas: la de bajos y la de bahías. La primera ofrece playas abiertas de gran amplitud, valles extensos y predominio de terrenos planos;

Vista del hotel desde el mar.





Areas de recreación del hotel. Página opuesta: acceso principal, vista del "lobby", conjunto de barra y "lobby bar", y habitación prototipo.



Aspecto del "lobby bar".



la segunda se caracteriza por bahías protegidas, playas limitadas y terrenos en pendiente.

Dentro de esta última, en la zona denominada Bahías de Huatulco, se contempló como primera etapa del plan de crecimiento el desarrollo de las bahías de Santa Cruz, Chahue y Tangolunda. En ésta, de singular belleza, se construyó el Huatulco Sheraton Resort.

Descripción

El hotel consta de 358 habitaciones, todas con vista al mar, equipadas con aire acondicionado,

servibar, caja de seguridad y televisor a colores. Incluyen suites "junior" y "master" así como cuartos especialmente diseñados para minusválidos.

Las áreas públicas están distribuidas de la siguiente manera: una cafetería para 136 personas, dos restaurantes, uno de especialidades y otro de playa, un "lobby bar", una cantina mexicana y un salón de usos múltiples para 600 personas, además de un club de salud, un salón de juegos y área para concesiones.

En las áreas exteriores hay alberca, chapoteadero, cuatro canchas de tenis, patio de maniobras, estacionamiento para 90 automóviles, jardines y playa de 212 metros.

Dentro de los servicios se ubican: consultorio médico, almacén general, oficinas administrativas, talleres, lavandería y cuarto de máquinas.

La superficie del terreno es de 43,848 m²; construidos son 45,992 m², de los cuales 34,078 están cubiertos y 11,914 descubiertos.

Dentro del terreno, en la parte oriente del predio, se construyeron cinco casas para ejecutivos del hotel, y en el poblado cercano La Crucecita, se hicieron 120 departamentos para proporcionar vivienda a los empleados del Huatulco Sheraton.

Aniversario

ICA cumplió 42 años

Con motivo de la celebración de nuestro 42 aniversario el 4 de julio, el personal del Grupo y sus familiares fueron invitados a un magno concierto en la Sala Nezahualcōyotl del Centro Cultural Universitario.

Al dar principio el evento, el ingeniero Gilberto Borja dirigió unas palabras de bienvenida a "la familia ICA" ahí reunida; recordó a los jóvenes ingenieros que, encabezados por Bernardo Quintana, "erigieron la estructura en la que descansa nuestra organización; ellos —comentó—, dieron vida a una filosofía y a unos principios que han hecho de éste un grupo singular, creado para el desarrollo de México y de sus hombres".

Destacó la presencia de la Sra. Martha Isaac de Quintana, esposa de nuestro Presidente fundador, y reconoció el apoyo de las esposas e hijos de los hombres ICA, enfatizando que desempeñan un papel fundamental en nuestro quehacer diario.

A los funcionarios, empleados y trabajadores, "a este enorme grupo humano en quien recae la responsabilidad de enfrentar los retos", agradeció el entusiasmo que ponen en sus distintos fren-



tes de trabajo y para concluir expresó: "Compartimos una mística común, que ha hecho de nosotros una gran familia que se prolonga en el tiempo y por sus obras".

Con la destacada participación de la Orquesta Sinfónica de Minería, bajo la dirección del maestro Luis Herrera de la Fuente, las piezas que se interpretaron fueron la Danza de los Siete Velos de Salomé, de R. Strauss; la sinfonía No. 2 "Pequeña Rusia" de Tchaikovski y el segundo concierto para piano de Rachmaninov; esta última con la participación del maestro Arnaldo Cohen como solista.

Magno concierto en la sala Nezahualcóyotl.

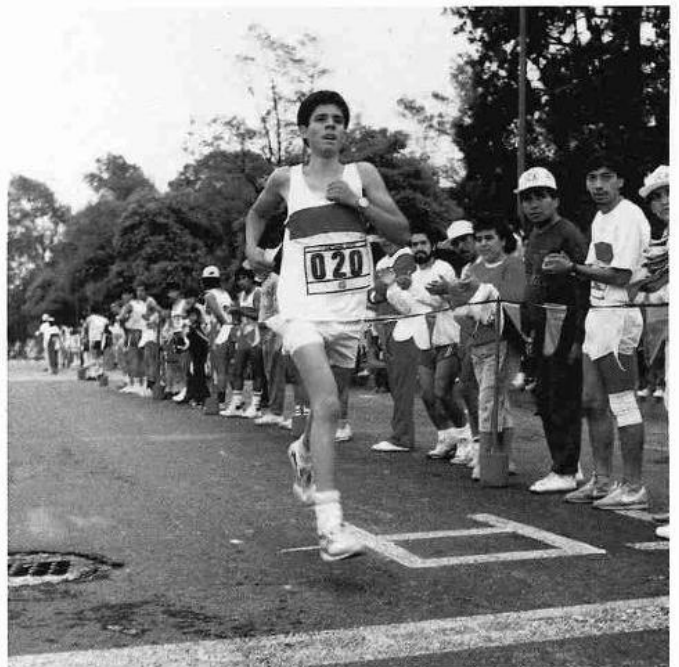


Gran Carrera Atlética

Por tercer año consecutivo, y como un evento más para conmemorar el aniversario de la organización, se llevó a cabo la Gran Carrera Atlética, en la que participaron más de 800 personas de las diversas empresas del Grupo.

Desde muy temprana hora, los corredores hicieron acto de presencia en el Circuito Salud de la Tercera Sección de Chapultepec, en donde según la categoría en la que estaban inscritos, recorrieron 5,000 y 10,000 m, apoyados por el entusiasmo de familiares y amigos.

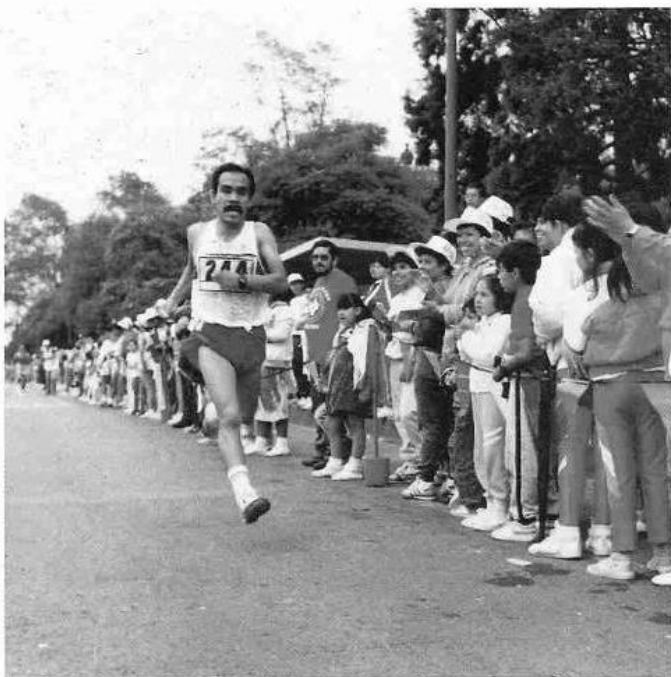
Al final del certamen los ganadores fueron premiados por el Ing. Raúl López Roldán, Vicepresidente de nuestro Grupo.



Nutrida participación de deportistas.



Apoyo al esfuerzo de los corredores. Abajo, el Ing. Raúl López Roldán, Vicepresidente del Grupo, premiando a una de las ganadoras.



Ganadores

Los ganadores de las distintas categorías fueron los siguientes:

Juvenil (hijos de trabajadores)

- 1o. Daniel Guzmán Trujillo
- 2o. José Gutiérrez Hernández
- 3o. Jorge García Carmona

Femenil

- 1o. Beatriz Santana López (Geosistemas)
- 2o. Ana Bertha Rodríguez Madrigal (DIPISA)
- 3o. Ma. Elena Espíndola Rivera (Electrometro)

Libre

- 1o. Alejandro García Medina (IASA)
- 2o. Joaquín Buendía Palomares (Invitado)
- 3o. Ramón Ramírez Macuil (Automanufacturas)

Submáster

- 1o. Benito Alvarez Ventura (Símex)
- 2o. Jorge Avila González (Istme)
- 3o. Alberto Valencia Barrón (Efnsa)

Máster

- 1o. Rodolfo Ríos Bravo (Geosistemas)
- 2o. Crescencio Guevara (Automanufacturas)
- 3o. Nicolás Martínez Luna (Cometro)

Veteranos

- 1o. Marcos Piña Bernal (Geosistemas)
- 2o. Pascual Navarro Velázquez (Derna)
- 3o. Roberto Conconi Minutella (Aerofoto)

REVISTA GRUPO



Publicación bimestral, editada por el Departamento de Comunicación del Grupo ICA.

Oficinas: Minería 145, Col. Escandón,
Deleg. Miguel Hidalgo, 11800 México, D.F.
Teléfono 516-04-60 ext. 718

CONSEJO EDITORIAL: Ing. Manuel Salvoch Oncins, Ing. Andrés Conesa Ruiz, Ing. Jorge Pérez Montañó, Ing. Bernardo Quintana Isaac, Ing. Raúl López Roldán, Ing. Federico Martínez Salas, Ing. José Tinajero Sáenz, Ing. Daniel Farjeat Páramo, Ing. Gumaro Lizárraga Martínez, Ing. Jorge Borja Navarrete, Ing. Alfredo Barbosa Méndez, Ing. Víctor Cachoúa Flores, Ing. Rafael Garcés Montero, Ing. Carlos Martínez Molina, Ing. Alejandro Vázquez Vera, Lic. Luis Hidalgo Monroy e Ing. Carlos Marrón Vázquez.

Edición:
Lic. María Rosa Certucha de la Macorra

Redacción:
Lic. Rogelio Osornio González

Fotografía:
Sergio Cernuda, Fernando Sánchez Otero,
Jürgen Bavoni y Carlos Carranco

Formación:
Miguel Angel Díaz Lagunas

Impresión:
Litografía Panamericana, S.A.
Galicia 2, México 13, D.F.

Correspondencia de segunda clase
Registro DGC: 0041079
Características: 219551435

**IV EPOCA AÑO 33 No. 62
JULIO-AGOSTO DE 1989**

GRUPO
ICA