

REVISTA  
ENERO-FEBRERO, 1994

87

GRUPO



---

# Indice

---

Pág.

Editorial	1
46 Asamblea Anual de Información	2
Homenaje al Ing. Fernando Espinosa Gutiérrez	7
Reconocimiento al Ing. G. Borja	12
Inauguración del distribuidor vial Benito Juárez en San Luis Potosí	14
ICA Internacional recibió el premio Grand Prix Internacional a la Calidad	16

Portada: Distribuidor vial Benito Juárez  
en San Luis Potosí.

Página 1: Asistentes a la Asamblea  
de Información.



Nuestro Grupo inicia el año con el sólido compromiso de intensificar los avances alcanzados en años anteriores. ICA es una empresa de amplia experiencia, dispuesta siempre a hacer frente a los

cambios económicos, políticos y sociales que se presentan en nuestro país. Para ello, transforma los retos en oportunidades y las metas en compromisos.

Para ICA no hay obstáculo que minimice el desempeño de sus actividades, ya que siempre está en busca de nuevas opciones que le permitan seguir contribuyendo al desarrollo de México. Resultado de ello son las obras que aquí presentamos.

También se incluyen en este número diversos eventos de gran significado para el Grupo.

Varios son los factores que han llevado a ICA a ser una de las empresas líderes en la industria de la construcción: la constante capacitación de su personal, en un proceso permanente de mejora continua, con el especial interés por alcanzar niveles más altos de eficiencia y productividad. Ello demuestra una clara evolución en nuestra forma de

pensar y de actuar.

Los logros obtenidos a lo largo de la historia del Grupo se sustentan en los principios tradicionales de nuestra organización: entrega, lealtad, disciplina, flexibilidad y, sobre todo, en la unidad, en la capacidad de renovación de nuestros hombres y en la filosofía ICA.

Estos factores, aunados al adelanto y adaptación a los procesos de cambio, han hecho del Grupo ICA una empresa siempre innovadora y emprendedora.

Hoy, ante la apertura económica y la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio, nuestro Grupo se encuentra preparado; el reto no es nuevo para nosotros; nuestra capacidad de respuesta se sustenta en la experiencia de muchos años trabajando en competencia con firmas internacionales en América Latina y recientemente en México.

Conscientes del compromiso que tenemos con nuestro país, que en estos momentos nos exige unidad, apoyo y creatividad empresarial, debemos acelerar el paso con voluntad y decisión.

Nuestra responsabilidad está, como lo dijo el Ing. Gilberto Borja en la reciente Asamblea de Información, en "adquirir el compromiso de ser siempre mejores: de ser hombres ICA".

---

# 46 Asamblea Anual de Información

---

Los días 17 y 18 de diciembre se efectuó en el teatro de Los Insurgentes de la Ciudad de México, la 46 Asamblea Anual de Información del Grupo ICA.

Dos intensos días de trabajo, en los que los directivos de las distintas empresas presentaron una síntesis de los avances y logros más importantes alcanzados en el año.

Ante más de 1,000 socios, el Ing. Gilberto Borja Navarrete, Presidente del Consejo de Admi-

nistración, recibió a los nuevos accionistas y dirigió un mensaje como conclusión de los informes presentados.

Como parte de su mensaje, El Ing. Borja hizo una recapitulación de la actividad del Grupo en los últimos cuatro años y aseguró que el alcance logrado es una consecuencia lógica del proceso iniciado en años anteriores, el que ya empieza a dar sus frutos.

Recordó que el proceso se inició en 1989, año



El Consejo de Administración con los nuevos socios "C";  
página opuesta: bienvenida a los nuevos socios "B".



difícil en la historia de ICA, ya que se enfrentaron varios factores: la inercia de la crisis, los efectos restrictivos del gasto público, la deuda externa y el cambio estructural del país. Aseveró que para responder a las nuevas circunstancias, se tuvo que afinar y aligerar la organización y desarrollar un intenso esfuerzo de promoción.

En 1990, a pesar de las circunstancias adversas, ICA había retomado el paso, adaptándose a los nuevos esquemas de contratación con inversión privada; una fórmula de trabajo hasta entonces inusitada en México.

Comentó que un año después se continuó en

sentido ascendente; prueba de ello fue la creación de ICA Concesionarias, a través de la cual se participó con inversión propia en seis proyectos de autopistas, algunos de ellos en asociación con otras empresas, lo que hizo posible captar importantes volúmenes de trabajo.

Para 1992 se concretó el proceso de reorganización, logrando concentrar los recursos por especialidad, en unidades de gran tamaño, acordes a la dimensión de las oportunidades que ofrecía el país. Asimismo, ICA ingresó al mercado bursátil, nacional y exterior, a fin de continuar participando con inversión en los grandes proyectos de infraestructura y seguir siendo una herramienta útil en el progreso de México.



Por lo que se refiere a 1993, el Ing. Borja mencionó los trabajos más importantes realizados por las distintas Unidades de Negocios, enfatizando que se han concluido en tiempo y con la calidad acostumbrada. Muestra de ello son las obras efectuadas por Construcción Pesada, como son el majestuoso puente Mezcala y la presa Aguamilpa. Destacó los impresionantes volúmenes en movimientos de tierras en autopistas y el inicio del proyecto hidroeléctrico Huites, e informó que este año se ha terminado la cortina número 45, lo cual significa que ICA, con sus 46 años de vida, ha construido una por año, y tiene que realizar, en lo que falta del siglo, cinco presas más.

Por lo que respecta a ICA Construcción Ur-

bana, mencionó la diversidad de proyectos realizados, entre los que destacan el distribuidor vial de San Luis Potosí y el Metro de Monterrey, así como plantas industriales, colectores, instalaciones deportivas y culturales, lo que en conjunto representa 748,000 m<sup>2</sup> de construcción.

En cuanto a ICA Transporte, recordó: "Cuando construimos la primera etapa del Metro de la Ciudad de México, significó la obra más importante de todas nuestras empresas; hoy, una sola empresa está realizando los 20.5 km de la línea 8, simultáneamente en 35 frentes de trabajo, sin ocasionar una sola falla en el funcionamiento del Metro, que cada día transporta a millones de habitantes por todos los puntos de la ciudad".

En lo referente a nuestra participación en el extranjero, ICA Internacional terminó la planta hidroeléctrica El Guavio, en Colombia, y mantiene asimismo su actividad en los Estados Unidos con la construcción de escuelas en Florida y túneles en Chicago, así como con diversos trabajos en Centro y Sudamérica.

Destacó la asociación del Grupo con dos corporaciones de países distintos: una, de ICA Industrial con Fluor Daniel, firma norteamericana, para unir capacidades, tecnología y experiencia a fin de trabajar en equipo y ampliar y dominar el mercado.

La otra es de Industria del Hierro con Duro

El Ing. Gilberto Borja entrega las cartas de participación accionaria a los nuevos socios; página opuesta: panorama general de la Asamblea.



Felguera, empresa española de amplia experiencia en mercadotecnia y tecnología; relación que —afirmó—, pronto empezará a fructificar con la entrada del Tratado de Libre Comercio y la oportunidad que dará el incremento del mercado.

El Ing. Borja confirmó la importancia que ha tenido ICA Concesionarias en los escasos cinco años de haber sido constituida, al participar en el 30% del programa carretero con diez concesiones de autopistas de cuota, de las cuales 641 km están ya en operación, que significan el 60% de lo que hoy administra Caminos y Puentes Federales (Capufe). Esta unidad añadió a su actividad la concesión

para la construcción y operación de cuatro estacionamientos en el Distrito Federal.

Señaló también la intensa labor que ha realizado ICA Autopartes, cerrando el año con un alto índice de productividad y resultados.

Igualmente destacó los avances e incrementos en nuestra actividad hotelera, concentrada hoy en una sola cadena, y el desempeño en Desarrollo Inmobiliario, que continúa promoviendo importantes proyectos que dan trabajo a las empresas del Grupo. Resaltó asimismo la labor realizada por Calica y Polimar "concebidas no sólo para generar di-

Recepción a los accionistas de nuevo ingreso.



visas, sino para adelantarnos a la globalización de los mercados”.

Por último subrayó la participación del Grupo como pionero en los Servicios Municipales, “actividad que en 1993 nos ha permitido consolidar nuestra participación en el mercado nacional”.

Al término de su mensaje, el Ing. Borja enfatizó: “Vamos por buen camino; el reto es inmenso, pero no nos podrá vencer. Con base en nuestra voluntad y decisión, hagamos de 1994 el año de la consolidación del cambio que nos hemos propuesto en ICA”.

Señaló que la capacidad y experiencia del Grupo permiten observar con claridad el futuro, con la plena seguridad de conquistarlo, y aseguró que el recurso más valioso para lograr las metas es el hombre ICA, principalmente los jóvenes que se han venido formando en la disciplina de un trabajo intenso y comprometido; “las nuevas generaciones representan el presente y futuro de ICA; son semillero y pilar de nuestro Grupo y, por tanto, merecedores de las mejores oportunidades”.

### Ingreso de nuevos socios

Conforme a la tradición de varias décadas y como principio esencial de la filosofía del Grupo, se incorporó a los planes de participación accionaria a los elementos más destacados; aquellos que se han distinguido por su capacidad, empeño, constancia y disciplina. En esta ocasión ingresaron 131 nuevos socios: ocho al plan “A”, 34 al “B” y 89 al “C”.

El Ing. Borja se dirigió a los nuevos accionistas, agradeciendo la entrega y lealtad mostrada a través de los años y los exhortó a que la constancia que los ha acreditado como socios sea motivo de orgullo “porque significa una prueba de aprecio a su trabajo, a sus capacidades y a su identidad con los principios del Grupo”.



---

# Homenaje al Ing. Espinosa

---

## El Ing. Fernando Espinosa Gutiérrez, uno de los fundadores de ICA

El 12 de noviembre, en la ciudad de Querétaro, Qro., se rindió un homenaje al Ing. Fernando Espinosa Gutiérrez, uno de los 18 fundadores de ICA, quien falleciera en 1966 en un lamentable accidente aéreo.

El homenaje se celebró con motivo del traslado de sus restos al Panteón de los Quere-

tanos Ilustres; evento al que asistieron funcionarios, familiares y amigos, algunos de los cuales expresaron relevantes conceptos en torno a la figura del Ing. Fernando Espinosa.

Ellos fueron: el Lic. Enrique Burgos García, Gobernador Constitucional del estado; el Ing. José Luis Mendoza Cedillo, Director de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Querétaro; el Ing. Luis Enrique Bracamontes Gálvez, Director General del Instituto Mexicano del Transporte; el Ing. Gilberto Borja Navarrete, Presidente del Grupo ICA; el

El Ing. Fernando Espinosa Gutiérrez, uno de los fundadores de ICA.



profesor Eduardo Loarca Castillo, Cronista de la ciudad, así como la esposa y uno de los cuatro hijos del Ing. Espinosa: la Sra. Alicia Velasco de Espinosa y el Ing. Fernando Espinosa Velasco.

A continuación reproducimos un extracto de algunos de los conceptos expresados sobre la vida y obra de tan ilustre mexicano.

### **Extracto de las palabras del Lic. Enrique Burgos**

La identidad de una nación se expresa a menudo en sus mejores hombres. Si México es hoy una gran nación, es porque sus hombres son grandes.

Como científico, como técnico, como servidor público, como ser humano, Fernando Espinosa es la imagen viva de esa conciencia y de esa praxis gracias a las cuales México se ha afirmado como nación.

Fue investigador solitario y al propio tiempo animador del trabajo colectivo; fue una personalidad con luz propia y también miembro de una generación lúcida y emprendedora, y, a la vez, maestro universitario y servidor público.

Fernando Espinosa dejó, en centros de investigación, en edificaciones, en caminos, en puentes, constancia de la capacidad de los mexicanos para construir, espiritual y materialmente, a la nación.

Fernando Espinosa permanece vivo, en toda su luminosidad. Y permanecerá mientras la nación prevalezca.

### **Extracto de las palabras de la Sra. Alicia Velasco de Espinosa**

He tenido el privilegio de ser la esposa de Fernando Espinosa Gutiérrez, madre de sus cuatro hijos —Fernando, ingeniero civil; Guillermo, matemático; Arturo, oftalmólogo y José Enrique economista— así como abuela de sus ocho nietos.

A nombre de ellos, de los hermanos de Fernando, de mis hermanos, de los amigos de toda la vida, y en el mío propio, me permito enumerar brevemente los nueve reconocimientos para la obra de Fernando que llevan su nombre, y agradecerlos en todo lo que valen:

- La Escuela de Ingeniería de la Universidad de Querétaro;
- El aeropuerto de la capital de su estado natal;
- El Premio BIANUAL del Colegio de Ingenieros Civiles de esta ciudad;
- El módulo de investigación del Instituto Mexicano del Transporte en San Fandila, Querétaro;
- La Conferencia BIANUAL del Colegio de Ingenieros Civiles de México;

Homenaje póstumo en honor del Ing. Fernando Espinosa Gutiérrez.



- El puente en la autopista Guadalajara—Zapotlanejo;
- El Laboratorio de Vías Terrestres del Instituto de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México;
- La cátedra que se imparte en la Facultad de Ingeniería de esa casa de estudios; y
- La Generación 1961 de esa misma Facultad.

Hoy, como una forma de agradecer muy especialmente el que se hayan trasladado sus restos a su queridísimo Querétaro, me permitiré leer unas líneas de Stephen Spender, que parecen escritas para él:

*Pienso siempre en aquellos que fueron realmente grandes...  
En los nombres de aquellos que, en su vida, lucharon por la vida. Que llevaban en su corazón el prometeico fuego.  
Nacidos del sol, volaron unos instantes hacia él, y dejaron en el aire diáfano la firma de su honor.*

**Extracto de las palabras del Ing. Fernando Espinosa Velasco**

Uno de los temas que despertaban especial interés en mi padre era la formación de los ingenieros de México.

Nos hemos permitido imaginar que se podría establecer una organización cuyo único objetivo fuera complementar acciones que ya se realizan en la escuela de ingeniería Fernando Espinosa Gutiérrez de la Universidad de Querétaro.

En esta organización participarían, por una parte representantes de las autoridades educativas del estado y de la Universidad de Querétaro y, en especial, el Director de la Escuela de Ingeniería y representantes de profesores y estudiantes.

Por la otra, participarían ingenieros que han tenido la oportunidad de compenetrarse de la historia, de la problemática actual y de la proyección de las especialidades de la ingeniería que se requieren en México a corto, mediano y largo plazo.

Como ejemplo, se ocurren algunas acciones que ya se realizan, a las que esta organización podría sumarse:

- Conferencias-diálogo con estudiantes y profesores,
- Promoción de visitas de estudiantes y profesores a los grandes proyectos en operación y construcción del país,
- Actualización de la biblioteca,
- Ampliación de la video-filmoteca,
- Apoyo para la realización de servicio social y tesis,
- Acciones complementarias de la bolsa de trabajo,

- Reforzar las promociones de asistencia de profesores y egresados a cursos de posgrado y especialización.

De ser aprobada esta propuesta por las autoridades del estado y de la Universidad de Querétaro, surgiría un compromiso conjunto para apoyar la formación de jóvenes ingenieros.

### **Extracto de las palabras del Ing. Gilberto Borja Navarrete**

Para mí, que tuve el privilegio de tratarlo y llegar a ser su amigo, es muy honroso participar en este merecido homenaje al hombre excepcional, cuya vida y obra sintetizan los más altos principios del ser humano.

Fernando se distinguió por su inteligencia y sencillez; participó en una etapa crucial en la construcción del México moderno y es considerado como uno de sus técnicos más destacados.

Desde sus épocas de estudiante, se preocupó siempre por adquirir un profundo sustento académico, que supo conservar y renovar a lo largo de toda la vida.

Desde muy joven manifestó su inquietud por transmitir sus conocimientos y compartir todo lo que sabía.

En 1947, un grupo de jóvenes ingenieros, Fernando entre ellos, encabezados por Bernardo Quintana Arriola, constituyen ICA, orientados

por un ideal común: alcanzar su realización profesional contribuyendo al desarrollo del país. Todos ellos, por su clara percepción de las necesidades de México, eran hombres comprometidos con su tiempo.

Con su decisión y actitud, Fernando siempre supo transmitir a sus colaboradores la certeza técnica y un constante espíritu de trabajo.

En tan sólo ocho años, su paso por ICA dejó una huella permanente, al sembrar un magnífico ejemplo de capacidad técnica, actitud de entrega, camaradería y la búsqueda de la perfección.

Interpretando los signos de su tiempo, decidió dedicar su talento y vocación al servicio público, por lo que en 1953 ingresó a la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, donde después de realizar una brillante carrera, llegó a ocupar el cargo de Subsecretario.

Nunca dejó de interesarse por los grandes proyectos de ingeniería. En 1958, por encargo de la Comisión del Tepalcatepec, coordinó a un grupo técnico en un proyecto de la presa Infiernillo.

Desafortunadamente, Fernando nos abandonó demasiado pronto, en plena madurez intelectual, humana y profesional. Quienes lo conocimos, sabemos que su altura moral se cimentaba en un compromiso fuera de lo común por hacer las cosas correctamente, con un deseo constante de superación y una visión de largo alcance.

La riqueza material nunca fue su meta, lo que Fernando siempre buscó fue servir a la sociedad y al país a través de su profesión; puso tal empeño en conseguirlo, que hoy estamos aquí para recordarlo y nutrirnos con la riqueza espiritual que nos legó.

Fernando supo aplicar su inteligencia y talento en hacer posible lo necesario; en él se conjugaron las cualidades humanas esenciales, que deben servir de ejemplo a las nuevas generaciones.

Maestro por muchos años, jovial, poseedor de un buen humor; gran compañero y amigo, de amplia cultura universal; excelente conversador y con un don de mando basado en el trato amable y en la sonrisa que convence.

Ingeniero y apasionado servidor público a la vez, fue tan completo que supo sumar la acción realizadora al pensamiento creador. Poseedor de un nacionalismo a toda prueba y de una férrea disciplina en el trabajo, hizo de estos valores el motivo fundamental de su existencia y la razón principal de su conducta.

Este es el homenaje al hombre íntegro, que supo hacer de su circunstancia un bien común. Honrar su memoria significa el reconocimiento a un queretano excepcional, que combinó la técnica con un profundo humanismo; todos le recordamos con entrañable afecto.

Fernando Espinosa Gutiérrez, un gran hombre en toda la extensión de la palabra.

---

# Reconocimiento al Ing. G. Borja

---

## Fue designado "El Ejecutivo Distinguido del Año"

El Ing. Gilberto Borja Navarrete, Presidente del Grupo ICA, fue nombrado "El Ejecutivo Distinguido del Año 1993" por la Asociación de Ejecutivos de Ventas y Mercadotecnia de México, A.C. (EVMAC), el 12 de noviembre pasado.

Al evento asistió como testigo de honor el Lic. Emilio Gamboa Patrón, Secretario de Comunicaciones y Transportes, quien fue la persona designada para entregar el premio al Ing. Borja.

El Presidente de nuestro Grupo agradeció ampliamente este reconocimiento y destacó el compromiso que implica, ya que en años anteriores ha sido otorgado a importantes figuras del acontecer nacional, como fue hace 30 años al Ing. Bernardo Quintana Arriola. "El premio que hoy me otorgan lo recibo con mucho orgullo y lo hago extensivo a todos los que forman parte de ICA: hombres leales, dedicados, con metas comunes y profundamente nacionalistas, que tengo el privilegio de coordinar y que me han acompañado durante toda mi trayectoria."

La EVMAC asocia a todo aquel ejecutivo cuyo quehacer diario se desarrolla en el campo de las ventas y la mercadotecnia, sin



importar el giro o la magnitud de la empresa, y mediante el premio otorgado se rinde homenaje a aquel hombre de negocios que, aplicando la mercadotecnia, ha colocado a su empresa como líder, creando fuentes de trabajo y derramando bienestar a un gran número de mexicanos.

En sus palabras, el Ing. Borja reiteró su agradecimiento por haber sido seleccionado conforme a estos criterios, y se refirió a la actitud del empresariado nacional, enfatizando que precisamos renovación y cambio para despegar hacia un país más grande, más fuerte y más justo para las nuevas generaciones.

Designación del Ing. Gilberto Borja Navarrete como "El Ejecutivo Distinguido del Año 1993", acompañado por los licenciados Vicente Andrade Contreras, Emilio Gamboa Patrón y Valenfin Diez Morado. Abajo: palabras de agradecimiento del Ing. Borja ante distinguidos hombres de negocios. Página opuesta: El Ing. Gilberto Borja recibe el reconocimiento como Ejecutivo Distinguido del Año 1993 de manos del Lic. Emilio Gamboa Patrón, Secretario de Comunicaciones y Transportes, en presencia del Lic. Vicente Andrade Contreras, Presidente de la Asociación de Ejecutivos de Ventas y Mercadotecnia de México, A.C. (EVMAC).



---

# ICA Construcción Urbana

---

## Inauguración del distribuidor vial Benito Juárez en San Luis Potosí

El día 20 de octubre, el C. Presidente de la República, Lic. Carlos Salinas de Gortari, inauguró el distribuidor vial Benito Juárez, ubicado en la ciudad de San Luis Potosí; obra adjudicada mediante concurso por la Secretaría

de Comunicaciones y Transportes a ICA Construcción Urbana en el mes de enero de 1992.

El distribuidor ha venido a resolver graves problemas de tránsito de vehículos en el cruce de cuatro carreteras: las que van a Querétaro, a Guadalajara, a Saltillo y a Tampico.

La obra está formada por 2,200 m de viaducto en tres niveles, ocho rampas de acceso a base de tierra armada y 8,500 m de vialidades alternas. Se requirieron 98 zapatas aisladas y se instalaron 615 traveses prefabricados.





Vista nocturna del distribuidor vial Benito Juárez, en la ciudad de San Luis Potosí; página opuesta: panorámica del distribuidor vial Benito Juárez en construcción.

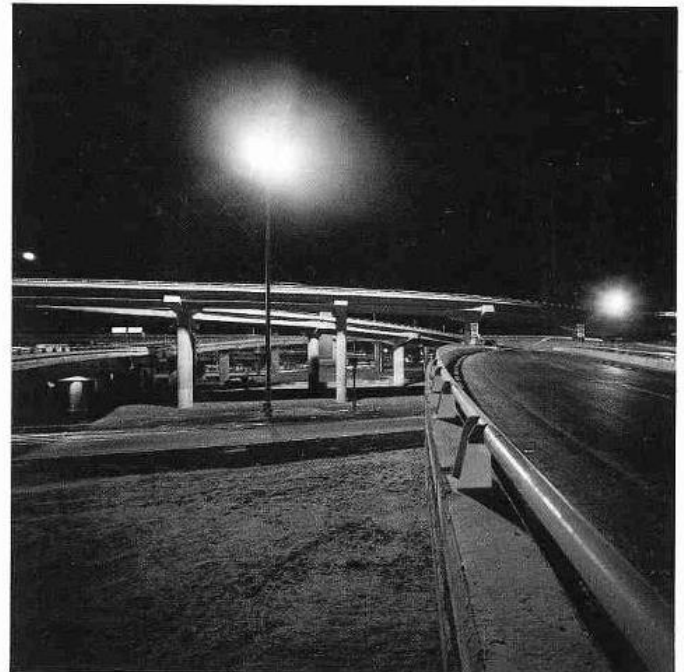
das, con claros de 20 y 30 m, rigidizadas con diafragmas postensados, con una losa de compresión de 20 cm de espesor sobre la cual se tendió la carpeta asfáltica, los parapetos y los barandales. Asimismo se efectuaron todos los trabajos correspondientes a obras inducidas: desviaciones de los suministros de servicios de agua, drenaje, energía eléctrica, teléfonos, etc.

La cimentación del distribuidor se efectuó en forma paralela a las vialidades complementarias. Posteriormente se ejecutó la estructura a base de columnas de secciones circular y oblonga, en cuya parte superior rematan los cabezales, sobre los cuales se apoyan las trabes de concreto postensado.

Algunas trabes tienen 20 m y otras 30 m de longitud; su peso promedio es de 20 y 43 ton respectivamente. Fueron construidas en plataformas y posteriormente se montaron en sus tramos correspondientes.

Es importante mencionar que la fabricación y el montaje de las trabes preesforzadas-postensadas tipo AASHTO IV, así como la tierra armada, fueron realizados directamente por el personal técnico de la obra, con lo cual se logró optimizar costos de transporte, maniobras, montaje y tiempos de ejecución.

Esta obra vial ha sido para ICA Construcción Urbana una de las más importantes en las que hemos participado, por lo que su terminación en el tiempo preestablecido ha significado una especial satisfacción.



### Principales volúmenes de la obra:

Trabes tipo AASHTO	14,670 m
Muros de tierra armada	4,006 m <sup>2</sup>
Acero de refuerzo	3,996 ton
Acero de preesfuerzo	585 ton
Concreto hidráulico	27,460 m <sup>3</sup>
Corte en caja	82,950 m <sup>3</sup>
Terraplenes	74,952 m <sup>3</sup>
Sub-base y base	26,470 m <sup>3</sup>
Carpeta asfáltica	219,560 m <sup>2</sup>
Parapeto metálico	5,636 m
Juntas de calzada	479 m

---

# ICA Internacional

---

## Recibió el premio Grand Prix Internacional a la Calidad

El 18 de octubre, ICA Internacional recibió en Madrid, España, el Premio Grand Prix Internacional a la Calidad 1993, otorgado por la empresa española Publicaciones de Comercio Internacional, S.A.; editora de la revista



Edición de Comercio Internacional, que se distribuye en Europa, Asia y Sudamérica.

Este reconocimiento le fue otorgado a ICA Internacional por su actividad desarrollada en el campo de la construcción durante tres décadas en Centro y Sudamérica, el Caribe y los estados de Florida e Illinois en los Estados Unidos de Norteamérica.

ICA Internacional fue constituida en el año de 1963, con la responsabilidad de llevar a cabo la ejecución y administración de los proyectos que las empresas del Grupo contratan en el exterior. Durante este periodo, ha participado en obras en más de 16 países de América Latina y en los Estados Unidos, colaborando en el desarrollo de la infraestructura. Entre las obras de ingeniería más importantes realizadas en el extranjero, sobresalen las siguientes:

### Obras de riego

ICA Internacional ha construido obras de riego que han permitido incorporar 85,000 ha de tierras al cultivo de bajo riego, lo cual representa una superficie mayor que la que para ello poseen Costa Rica y Panamá en conjunto. Destacan los distritos de riego Ya-

Certificado del premio otorgado a ICA Internacional;  
página opuesta: Premio Grand Prix Internacional  
a la Calidad 1993.



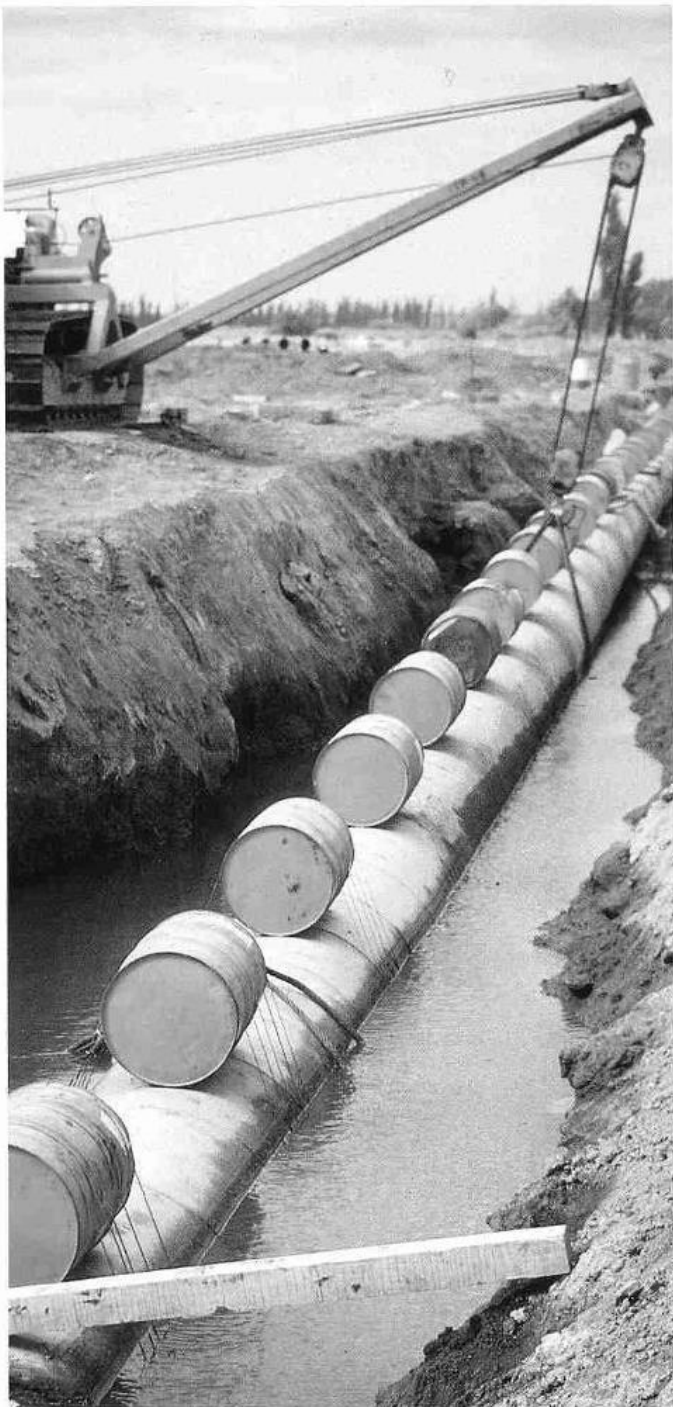
El Presidente  
de Publicaciones de Comercio Internacional, S. A. (EDICOIN)  
certifica que

*Ica Internacional, S. A. de C. V*

ha sido galardonada con el  
**GRAND PRIX INTERNACIONAL A LA CALIDAD 1993**  
como reconocimiento por su prestigio e imagen comercial

MADRID, Octubre 1993





que del Sur—Azua, Yaque del Norte y Monte Cristi, en la República Dominicana, y Lempa—Acahuapa, en El Salvador.

### **Comunicaciones**

En esta actividad se ha participado en la construcción de aproximadamente 650 km de carreteras; entre ellas, las de San Pedro Sula—Progreso—Tela, La Ceibita—Santa Bárbara—Desvío San Nicolás y Puerto Cortés—Frontera con Guatemala, en Honduras; Sabana—Escazú, en Costa Rica; el puente El In-cienseo en la ciudad de Guatemala, y las pistas y plataformas del aeropuerto Omar Torrijos Herrera en Panamá.

### **Agua potable**

Se ha participado en la realización de proyectos para dotar de agua potable a los núcleos de población, en un caudal de 33 m<sup>3</sup>/seg, que permite surtir a más de 15 millones de personas. Entre los proyectos realizados se encuentran el acueducto nacional Xayá—Pixcayá, en Guatemala y el proyecto Chingaza en la República de Colombia.

Actualmente se participa en la construcción de un tramo de túnel del sistema de drenaje de la ciudad de Chicago, Ill., que servirá también como depósito de agua pluvial.

Obras en el canal de descarga de la hidroeléctrica Chixoy,  
en Guatemala; página opuesta: gasoducto Neuba II,  
en Argentina.



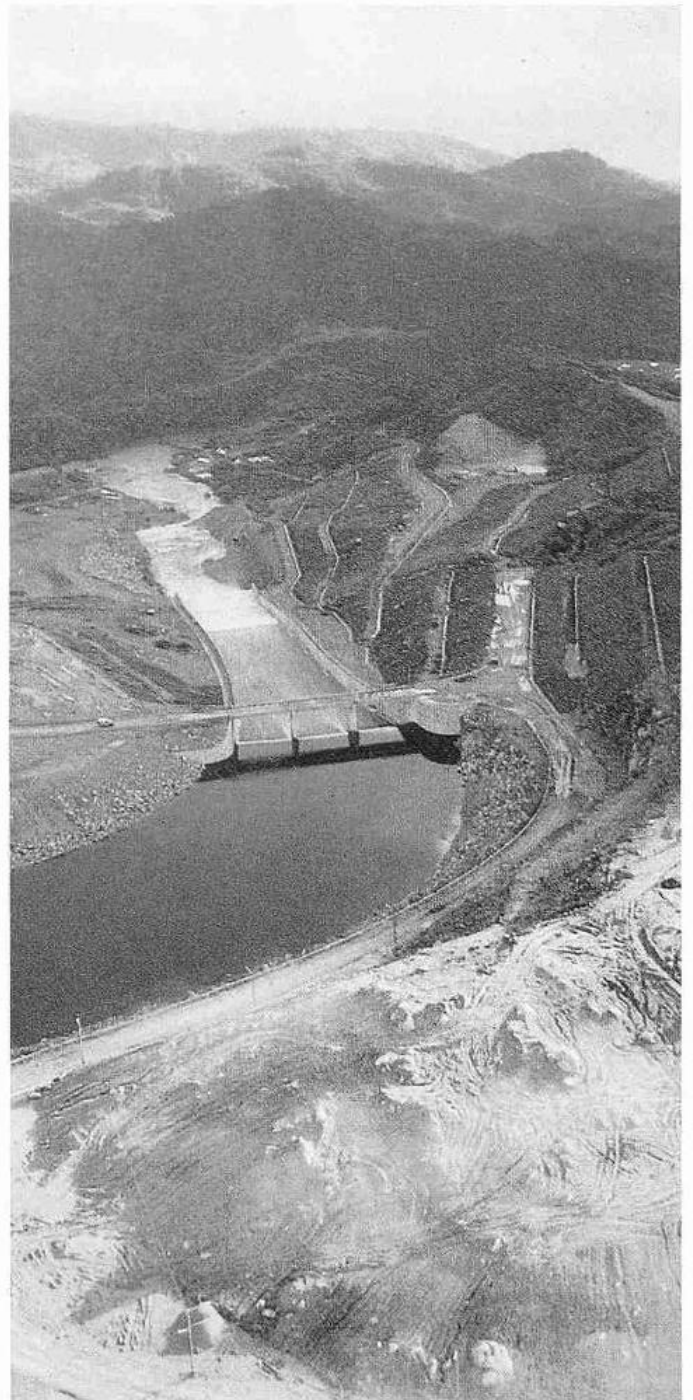
## Energía

En este campo, vital para el desarrollo de los países y el bienestar de los pueblos, se han realizado obras de enorme trascendencia que se resumen en una capacidad instalada de generación de energía eléctrica de 3,536 MW. En este tipo de obras también deben mencionarse los gasoductos San Jerónimo—General Rodríguez y Neuquén—Bahía Blanca—Buenos Aires, en la República de Argentina.

Entre los proyectos de generación de energía eléctrica más importantes que ha construido el Grupo ICA, sobresalen: en Guatemala, las centrales hidroeléctricas Aguacapa y Chixoy, con capacidad instalada de 390 MW; la presa de la hidroeléctrica Asturias, en la República de Nicaragua; y en Colombia, el proyecto del Alto Anchicayá, con capacidad instalada de 340 MW, la planta hidroeléctrica de Jaguas, de 170 MW, el proyecto hidroeléctrico de San Carlos, de 1,550 MW y el de El Guavio, de 1,000 MW.

La cristalización de todas estas experiencias internacionales en las que el Grupo ICA ha superado los retos enfrentados, realizando los proyectos con calidad y oportunidad, sólo ha sido posible gracias al respaldo del equipo humano experimentado en este tipo de actividades y a su espíritu de sumar esfuerzos con empresas locales de los países en que ha participado.

Hidroeléctrica de Jaguas, en Colombia.



---

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, 272-99-91 ext. 2439.

Consejo Editorial: Ing. Manuel Salvoch Oncins,  
Ing. Andrés Conesa Ruiz, Ing. Bernardo Quintana Isaac,  
Ing. Raúl López Roldán, Ing. Federico Martínez Salas,  
Ing. José Tinajero Sáenz, Ing. Jorge Borja Navarrete,  
Ing. Víctor Cachoúa Flores, Ing. Carlos Martínez Molina,  
Ing. Alejandro Vázquez Vera, Ing. Saturnino Suárez Reynoso,  
Ing. Rodolfo Valles Favela e Ing. Alberto López Castañón.

Edición:

Lic. María Rosa Certucha de la Macorra

Redacción:

Lic. Enrique Torres Rojas

Lic. Laura Ramírez Castro

Formación:

Julio García Esquivel

Impresión:

Litografía Panamericana, S.A. de C.V.  
Galicia 2, México, D.F.

Publicación periódica

Permiso Núm: **OO4 1079**

Características: **219551435**

Autorizado por SEPOMEX

---

**IV EPOCA AÑO 38 No. 87**  
**ENERO-FEBRERO DE 1994**

---

**GRUPO**  
**ICA**