



**LA MEJOR SOLUCIÓN
PARA EL DESARROLLO EXITOSO
DE SUS PROYECTOS**



HACEMOS SU PROYECTO REALIDAD: LO DISEÑAMOS, CALCULAMOS, Y CONSTRUIMOS DONDE USTED DESEE

En **INGECAD** tenemos las soluciones más adecuadas para cada uno de nuestros clientes, entendiendo que cada uno es único, por eso buscamos la mejor solución para sus proyectos.

Contamos con más de 30 años de experiencia en Diseño, Fabricación y Montaje de Estructuras para Plantas Industriales y en el Sector de la Construcción, que se convierten en nuestra mejor carta de presentación.

La construcción moderna cada vez ha ido incrementando los montajes con el uso de estructuras metálicas, ya que ofrecen las siguientes ventajas:

- **Alta calidad**
- **Fácil Mantenimiento**
- **Materiales Duraderos y Resistentes a diferentes condiciones climáticas**
- **Montajes más limpios evitando contaminación al medio ambiente**
- **Rapidez en la Construcción**

SERVICIOS

- **Fabricación y montaje de estructuras metálicas para plantas industriales:** Torres de Aireación para Tratamiento de Agua, cerramientos, escaleras, pasamanos, Chimeneas, tambores secadores, Tolvas, Transportadores de Banda, plataformas, Polipastos, monorrieles y Cubiertas.
- **Fabricación y montaje de estructuras metálicas para edificaciones:** Edificios Metálicos, mezanines, entrepisos, losas en Metaldeck., Puentes Metálicos.
- **Fabricación de equipos de construcción:** Cerchas, formaleas, tacos, etc.
- **Cálculo estructural:** Diseño Estructural con Memorias de Cálculo con Softwares RAM Elements 13 y Autocad.
- **Diseño Mecánico:** Diseño de Elementos de Máquinas, selección de rodamientos, etc.
- **Repotenciación de Estructuras**
- **Levantamiento y Elaboración de Planos Estructurales**



TENEMOS LA SOLUCIÓN PARA CONSTRUIR GRANDES PROYECTOS A NIVEL NACIONAL

Contamos con la más alta tecnología para el cálculo estructural de sus proyectos.

Lo asesoramos en cada una de las etapas del proceso constructivo: Diseño, fabricación y montaje, garantizando gran calidad, utilizando diferentes productos metálicos que cumplan con las más exigentes normas internacionales.

Ofrecemos soporte y asesoría técnica: Cálculo Estructural con diferentes Softwares, fabricación y montaje.

Normas de Diseño utilizadas:

- Norma Sismo Resistente Colombiana NSR 10
- Load and Resistance Factor Design (LRFD)
- American Welding Society (AWS)

El diseño estructural se hace partiendo de unas necesidades dadas de acuerdo a áreas, alturas, cargas y demás variables teniendo en cuenta la arquitectura requerida para el proyecto.

materiales utilizados

- **Acero ASTM A-36:** Utilizado en fabricación de tanques, tolvas, chimeneas, ángulos, canales, platinas y pernos de anclaje.
- **Acero ASTM A-33:** Utilizado en fabricación de:
 - Perlines para cubiertas y cerramientos sencillos en Cajón, en C o en Z.
 - Tubería para cerramiento.
 - Cubiertas Arquitectónica y Teja Standing Seam en acabado galvanizado o pintado.
 - Lámina alfajor (Antideslizante) utilizada en escaleras y pisos de alta circulación.
- **Acero Estructural ASTM Grado 50:** Utilizado en Vigas HEA, IPE, W y tubería PTS cuadrada y rectangular.
- **Acero Inoxidable ASTM A 304** para tubería de pasamanos y defensas.
- **Acero ASTM A 325** para tornillería galvanizada.
- **Metaldeck para entrepisos de 2" y 3":** Los entrepisos en Metaldeck se forman por la acción combinada de perfiles en acero con losa de concreto como tablero. Dicha losa es vaciada sobre una lámina galvanizada Norma A 570 (lámina colaborante). El proceso de Galvanizado se desarrolla a partir de un proceso de inmersión en caliente en un baño de zinc fundido para obtener los recubrimientos deseados, bajo las normas Icontec NTC 4011 y ASTM A-6531.
- **Cubiertas:**
 - **TEJA METECNO:** Material muy útil para ambientes de confort, con propiedades aisladoras tanto de temperatura como del ruido por su estructura tipo sándwich, con láminas superior e inferior de acero galvanizado, y lámina intermedia de poliuretano de alta densidad.
 - **POLICARBONATO:** Es un material polimérico ligero, que ofrece practicidad en su instalación, con alta resistencia a diferentes temperaturas. Por su claridad puede ser utilizado en ambientes industriales, comerciales y en exteriores de vivienda, convirtiéndose en un material con alta capacidad de adaptación.



CONTROL DE CALIDAD EN LA FABRICACION

- Control dimensional de platinas
- Chequeo de limpieza y esmerilado
- Chequeo y control dimensional de perforaciones
- Control dimensional de ensamble
- Chequeo de armado
- Chequeo de procedimiento de soldadura
- Calificación de soldadores
- Control de espesor de soldadura
- Control de espesor de pintura

PROPUESTAS

Capacidad de respuesta: 8 días hábiles para la entrega de propuestas después de recibir recepción de pliegos o invitación a cotizar.

PROYECTOS

OPTIMIZACION DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO MUNICIPIO DE CHIQUINQUIRÁ (BOYACÁ)

Fabricación y Montaje de dos torres de Aireación. Estructura Norma ASTM A 572 Grado 50, galvanizado, con columnas HEA, Vigas tipo W y viguetas en Acero Laminado en frío PHR. Peldaños en lámina Alfajor. Acabado con Pintura Epóxica y Poliuretano. Tornillería en acero Galvanizado Norma A325.

Fabricación y Montaje de Puesto grúa con viga Riel IPE 600 y polipasto con las siguientes características:

MARCA: GIRAVÁN
TIPO: POLIPASTO ELÉCTRICO DE CADENA
REFERENCIA: HKDM 301S
VOLTAJE OPERACIÓN: 220 V
CAPACIDAD: 3 TON.
TROLLEY: INCLUIDO
MOTOR ELEVACION: 3.6 Kw x 2
VELOCIDAD ELEVACION: 6.48 m/min
TIPO DE TRABAJO: SEGÚN ISO=M5
GUARDA CADENA: SI
IZAJE: 10 METROS
LIMITADORES DE RECORRIDO:
SUBIR Y BAJAR
DETECTOR DE FASE: SI
PROTECCIÓN: IP 55

CONFECCIONES MALAI (ENVIGADO, ANTIOQUIA)

Cálculo Estructural, Fabricación y Montaje de 2 Losas en Metaldeck (Sección Compuesta) con Estructura de Vigas IPE 200, Viguetas IPE 140 y Columnas HEA 100. Repotenciación de Cimentación con Micropilotes.

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA SAN NICOLAS (EL RETIRO, ANTIOQUIA)

Fabricación y Montaje de Estructuras para cubiertas construidas en Acero Estructural Norma ASTM A 572 Grado 50, con columnas y vigas tipo HEA, IPE y PTS y correas en Cajón PHR. Acabado con Pintura Epóxica.





PLANTA CONSAFALTOS (COPACABANA, ANTIOQUIA)

Tolvas, escaleras, transportadores de banda y demás conjuntos utilizados en plantas de trituración y de asfalto con Ángulos, platinas, láminas con material A36.

Plataformas y peldaños con pisos en lámina alfajor (antideslizante) y/o con malla en metal expandido.



URBANIZACIÓN LA ORQUÍDEA (ENVIGADO, ANTIOQUIA)

Plataformas de acceso a ascensor en torre de apartamentos con lámina alfajor y pasamanos en tubería galvanizada. Columnas HEA 100 de acero estructural. Cubierta en lámina de Policarbonato. Incluye fundación (zapatas y vigas de amarre).



PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA SAN NICOLÁS (EL RETIRO, ANTIOQUIA)

Plataformas flotantes con Estructuras en acero Estructural PTS. Preparación de superficies con Sand Blasting. Estructura forrada con lámina A 36. Pasamanos y defensas en acero inoxidable Norma A 304.

CONDOMINIO CRISTO REY (CARRIZAL, CÓRDOBA)

Cubierta en teja Metecno, con panel metálico, tipo sándwich, inyectado en línea continua con poliuretano de alta densidad, cara superior e inferior en lámina de acero galvanizado.

PeRGOLA (SABANETA, ANTIOQUIA)

Cubierta en teja de polycarbonato para espacios de descanso exterior. La transparencia de la teja ofrece una iluminación natural, es liviana. No requiere estructura compleja para sostenerla.

VIA DUCTO (SALGAR, ANTIOQUIA)

Estructura metálica con ángulos de acero A 36, en celosía, para ductos de diferentes materiales para el transporte de fluidos.





AMPLIACIÓN CARRERA 80 (MEDELLÍN, ANTIOQUIA - PROVÍAS S.A.)

Cerramiento en Malla eslabonada con parales de 1.9" con 2 hiladas de muro en bloque de concreto 15x20x40 cm, Dovelas (columnetas), tubo galvanizado cada 2 mts aproximadamente (longitud tubo 2.4 m repartidos así: 30 cm gallinazo, 2 m para malla, 10 cm para luz inferior, malla eslabonada 2"x2" alambre galvanizado calibre 10, pieamigos donde sea necesario, tapón para tubo y 2 hiladas de alambre de púa calibre 12.



AMPLIACIÓN CARRERA 80 (MEDELLÍN, ANTIOQUIA - PROVÍAS S.A.)

Barandas viales construidas con tubería de acero al carbono A-572: Tubería superior de 1 1/2", tubo intermedio e inferior 2" y especificaciones según Norma CCP-14. Pintura de acabado color tráfico.



CONSTRUCCIÓN ÁREAS DEPORTIVAS CAMPUS FRATERNIDAD ITM (MEDELLÍN, ANTIOQUIA)

Pasamanos en tubería de acero galvanizado, con acabado de pintura epóxica, de acuerdo a la Norma NTC 6304.

EQUIPOS DE CONSTRUCCIÓN

Fabricación de cerchas y formaletas con Ángulo, varilla y lámina de acero A36.

CIMENTACIONES

Cálculo Estructural y construcción de cimentaciones (Zapatas, vigas de amarre, losas, micropilotes, etc.)

CÁLCULO ESTRUCTURAL Y DIGITALIZACIÓN DE PLANOS

Cálculo Estructural, Levantamiento y Digitalización de Planos con Softwares actualizados.

CLIENTES



NICOLAS FRANCO DUQUE
Ingeniero Mecánico U. Nacional

Cel. 313 696 3187

nicolasfranco.ingecad@gmail.com

www.ingecad.com.co