



CONSULTORA PI
PROYECTOS E INGENIERIA

CONSULTORA PI
PROYECTOS E INGENIERIA

Alvarez Thomas 1323
Alberdi - Rosario - Argentina
Tel: (54 341) 4535665
administracion@consultorapi.com.ar

www.**consultorapi**.com.ar



NUESTRA EMPRESA

ConsultoraPI es una empresa que presta servicios profesionales en un amplio campo de actividades dentro de la Ingeniería, la Arquitectura y la Construcción.

La capacidad, experiencia y espíritu de superación de nuestro equipo de profesionales; respaldada por una sólida trayectoria de consultores asociados, garantizan la satisfacción de nuestros clientes.

En ConsultoraPI prestamos servicios de consultoría y desarrollamos proyectos de manera integral y personalizada; impulsando, potenciando y viabilizando las necesidades de nuestros clientes.

La continua actualización de nuestro equipo de profesionales en los últimos métodos de cálculo y las últimas tecnologías se orienta a mejorar constantemente los diseños y desarrollos de nuestros proyectos.

Entendemos que la satisfacción de nuestros clientes es estratégica para nuestra empresa, y por esto buscamos el cumplimiento en tiempo y forma de los compromisos asumidos.

SERVICIOS DE CONSULTORIA

- Plantas industriales
- Geotécnia y Fundaciones Especiales
- Ingeniería Portuaria
- Proyectos Integrales de Arquitectura e Ingeniería
- Estructuras de Hormigón
- Estructuras Metálicas
- Puentes
- Gerenciamiento de Proyectos
- Control de Ejecución de Obras
- Control de Integridad de Fundaciones Profundas
 - Ensayo Sónico o de Martillo
 - Ensayo Ultrasónico "Cross Hole"
- Prueba de Carga en Puentes
 - AASHTO / D.N.V.
- Evaluación de Estructuras Existentes de Hormigón mediante Ensayos no Destructivos
 - Martillo SilverSchmidt
 - Estimación de la resistencia a la compresión in situ*
 - Evaluación de uniformidad*
 - Profoscope⁺
 - Detector de barras de refuerzo y medidor de recubrimiento*

EQUIPAMIENTO

• CONTROL DE INTEGRIDAD DE FUNDACIONES PROFUNDAS

- Ensayo Sónico "PIT"

Equipo: Pile Echo Tester



Suministra información sobre la longitud, la sección transversal, la continuidad y/o la consistencia de los materiales empleados en pilotes a partir de la evaluación de una onda de tensión que recorre el pilote y sufre reflexiones al encontrar cualquier variación en las características del material (área de sección, peso específico o módulo de elasticidad).



- Ensayo Ultrasónico "Cross Hole"

Equipo: Cross Hole Ultrasonic Monitor



Permite evaluar espacialmente la integridad de un pilote/muro pantalla (Tomografía 3D) a partir de la evaluación del tiempo de transmisión y de la atenuación de la energía de ondas ultrasónicas emitidas y recibidas dentro de la masa del hormigón analizado. Las sondas emisora y receptora de las ondas ultrasónicas se desplazan simultáneamente por tubos de instrumentación colocados durante la construcción del pilote/muro pantalla.



• PRUEBA DE CARGA EN PUENTES

Equipo: Relojes Comparadores Mecánicos

• EVALUACION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS DE HORMIGON

- Martillo SilverSchmidt

Estimación de la resistencia a la compresión in situ
Evaluación de uniformidad

- Profoscope+

Detector de barras de refuerzo y medidor de recubrimiento



PLANTAS INDUSTRIALES

- **CENTRAL TERMICA ARROYO SECO (120 MW)**

Cliente: Brajkovic S.A.I.

Ubicación: Arroyo Seco, Pcia. de Santa Fe.

Proyecto, Cálculo e Ingeniería Constructiva de Estructuras Metálicas, Estructuras de H°A°, Arquitectura y Desagües de las siguientes obras civiles:

Edificios: Administración y Talleres (800m²), Edificio Operativo (2000m²), Edificio Turbina de Vapor, Salas Eléctricas, Portería y Sala de Bombas.

Cimentaciones y Estructuras de H°A°: Turbinas de Gas, Racks, Trafo de Turbina de Vapor, Batea de Torre de Enfriamiento, Caldera HRSG y Tanques de Agua, Agua de Incendio y Mezcla.

Desagües Cloacales e Industriales.

Cámaras, Cañeros y Trincheras Eléctricas.

- **AMPLIACION PLANTA AXION CAMPANA**

Cliente: Tecna S.A.

Ubicación: Campana, Pcia. de Buenos Aires.

Proyecto, Cálculo e Ingeniería Constructiva de Estructuras Metálicas y Estructuras de H°A° de las siguientes obras civiles:

Estructuras Metálicas y Cimentaciones: Parrales, Soportes de Cañerías Estructuras Metálicas Flare y Plataformas Operativas.

Estructuras de H°A°: Recinto de Torre de Enfriamiento y Sentina de Recolección.

- **BALANCE OF PLANT CENTRAL ATOMICA CAREM**

Cliente: Tecna S.A.

Ubicación: Lima, Pcia. de Buenos Aires.

Proyecto, Cálculo e Ingeniería constructiva de Estructuras Metálicas y Estructuras de H°A° de las siguientes obras civiles:

Estructuras Metálicas y Cimentaciones: Parrales, Soportes de Cañerías, Tinglados y Plataformas Operativas.

Estructuras de H°A°: Cimentación de Trafos, Cimentación de Tanques, Piletas de Neutralización, Caldera, Cámaras de Drenaje y Cámaras Eléctricas.

PLANTAS INDUSTRIALES

- **AMPLIACION SECTOR BODY GENERAL MOTORS**

Cliente: Brajkovic S.A.I.

Ubicación: Planta General Motors, Alvear, Pcia. de Santa Fe.

Legajo Constructivo (Arquitectura) de Edificios. Proyecto, Cálculo e Ingeniería Constructiva de Estructuras de H°A°, Estructuras Metálicas, Pavimentos y Desagües de las siguientes obras civiles:

Movimientos de Suelos, Pavimentos de H°, Fundación de Equipos, Vestuarios, Oficinas, Sala de Entrenamiento, Salas Eléctricas, Salas de Transformadores y Desagües Pluviales.

- **NUEVA LINEA DE MOTORES GENERAL MOTORS**

Cliente: Brajkovic S.A.I.

Ubicación: Planta General Motors, Alvear, Pcia. de Santa Fe.

Legajo Constructivo (Arquitectura) de Edificios. Proyecto, Cálculo e Ingeniería Constructiva de Estructuras de H°A°, Estructuras Metálicas, Pavimentos y Desagües de las siguientes obras civiles:

Movimientos de Suelos, Pavimentos de H°, Fundación de Equipos, Recinto Aeroenfriadores, Recinto Tanques, Edificio de Operación, Vestuarios, Parrales, Desagües Pluviales y Cámaras.

- **UNIDAD DE SEPARACION PRIMARIA II - RMO - YPF**

Cliente: Tecna S.A.

Ubicación: Rincón del Mangrullo, Pcia. de Neuquén.

Proyecto, Cálculo e Ingeniería Constructiva de las siguientes obras civiles:

Fundaciones, Pavimentos de H°, Cámaras y Recintos de Tanques.

- **PLANTA COGENERACION LA PLATA - YPF**

Cliente: AESA S.A.

Ubicación: La Plata, Pcia. de Buenos Aires.

Proyecto, Cálculo e Ingeniería Constructiva de Estructuras Metálicas y Estructuras de H°A° de las siguientes obras civiles:

Plataformas de tránsito, Operativas, de Acceso a Equipos y Soportes de Cañerías.

GEOTECNIA Y FUNDACIONES ESPECIALES

- **MURO PANTALLA - 4 BOCAS**

Cliente: Pilotes Trevi - DYOPSA.

Ubicación: Terminal de Contenedores Exolgan. Dock Sud, Capital Federal.

Análisis Geotécnico mediante Elementos Finitos, Proyecto, Cálculo e Ingeniería Constructiva.

Muro pantalla de H°A° de 1m de espesor con una línea de anclajes inyectados permanentes. El desnivel a salvar entre coronamiento de muro y lecho es de 15m y la longitud total del muro de aproximadamente 320m en un tramo recto de 220m y otro curvo de 100m.

- **MURO PANTALLA - MARGEN ESTE**

Cliente: Pilotes Trevi - DYOPSA.

Ubicación: Terminal de Contenedores Exolgan. Dock Sud, Capital Federal.

Análisis Geotécnico mediante Elementos Finitos, Proyecto, Cálculo e Ingeniería Constructiva.

Muro pantalla de H°A° con una o dos líneas de anclajes inyectados permanentes. El desnivel a salvar entre coronamiento de muro y lecho es de 7 a 9m y la longitud total del muro de aproximadamente 440m en varios tramos de distintas tipologías según cargas de coronamiento.

Análisis de estabilidad de taludes.

- **OBRA DE TOMA - TERMoeLECTRICA CVO**

Cliente: UTE (Milicic S.A. - Brajkovic S.A.I. - Pilotes Trevi).

Ubicación: Termoeléctrica "Central Vuelta de Obligado". Timbúes, Prov. de Santa Fé.

Revisión de la Ingeniería Geotécnica para la Obra de Toma de la Central Termoeléctrica. La misma consta de muros pantalla de 1m de espesor y 28m de largo con 2 líneas de anclajes. Análisis Geotécnico mediante Elementos Finitos (2D).

- **ANALISIS TALUD NUEVO DRAGADO MUELLE PIER 12**

Cliente: Pilotes Trevi.

Ubicación: Puerto Quequén, Prov. de Buenos Aires.

Análisis Geotécnico mediante Elementos Finitos de estabilidad del nuevo talud por dragado a 50 pies en muelle Pier 12.

GEOTECNIA Y FUNDACIONES ESPECIALES

- **CIMENTACION COMPRESOR**

Cliente: DIMEC-Ingeniería.

Ubicación: Planta Acindar. Villa Constitución, Pcia. de Santa Fe.

Análisis Dinámico del sistema Suelo - Cimentación - Bastidor - Compresor KAS1 (40ton) por vibraciones inadmisibles. Procedimiento de reparación y refuerzo de la Cimentación / Bastidor.

- **TABLESTACADO OBRINEL**

Cliente: COPERSA S.A.

Ubicación: Terminal Obrinel. Montevideo, Uruguay.

Proyecto, Cálculo e Ingeniería Básica.

Ingeniería básica de un frente de tablestacado de 195m de longitud con una línea de anclajes en la Terminal de Graneles en el Puerto de Montevideo. El tablestacado se utilizará como contención del relleno de álveo y como muelle de atraque de barcazas.

Análisis geotécnico mediante elementos finitos (2D).

INGENIERIA PORTUARIA

• MUELLE PIER 12

Cliente: Pilotes Trevi.

Ubicación: Puerto Quequén, Pcia. de Buenos Aires.

Ingeniería Básica y Proyecto, Cálculo e Ingeniería Constructiva.

Muelle proyectado para atraque de buques desde 4.000 DWT hasta 80.000 DWT con instalaciones para la descarga de fertilizantes sólidos, carga y descarga de productos líquidos y carga de granos (mediante chilindrinas).

El muelle se compone de: 4 dolfinos de atraque, 2 torres de amarre, mesa de carga, plataforma de acceso de chilindrinas y cabezales de apoyo para galería metálica de descarga y transferencia.

• MUELLE PROFERTIL

Cliente: Proyecting S.A.

Ubicación: Puerto San Martín, Pcia. de Santa Fe.

Ingeniería básica y Proyecto, Cálculo e Ingeniería Constructiva.

Muelle proyectado para atraque de buques desde 4.000 DWT hasta 50.000 DWT con instalaciones para la descarga de fertilizantes sólidos (600ton/h) y previsión para futura carga y descarga de productos líquidos.

El muelle se compone de: 4 dolfinos de atraque, 2 torres de amarre, mesa de carga y cabezales de apoyo para galería metálica de descarga y transferencia.

• MUELLE XSTORAGE

Cliente: Proyecting S.A.

Ubicación: Ramallo, Pcia. de Buenos Aires.

Ingeniería Básica y Proyecto, Cálculo e Ingeniería Constructiva.

Terminal portuaria de graneles líquidos para buques de hasta 60.000 DWT.

El muelle se compone de: 4 dolfinos de atraque, 2 torres de amarre, plataforma de operaciones, viaducto metálico de acceso a muelle y pasarelas metálicas de acceso a dolfinos.

• RECONSTRUCCION MACIZO DE AMARRE SITIO 5

Cliente: Pilotes Trevi.

Ubicación: Pto. Galván. Bahía Blanca, Pcia. de Buenos Aires.

Ingeniería Básica y Proyecto, Cálculo e Ingeniería Constructiva.

Las estructuras proyectadas se componen de un nuevo delfin de amarre sobre el delfin existente siniestrado y biela de apoyo de las galerías de H^ºA^º.

INGENIERIA PORTUARIA

- **DOLFIN DE ATRAQUE Y APOYO REFUERZO PESCANTE**

Cliente: Bunge Argentina S.A.

Ubicación: Bahía Blanca, Pcia. de Buenos Aires.

Proyecto, Cálculo, Dimensionamiento e Ingeniería Constructiva del delfin de atraque de buques tipo Capesize y de la nueva fundación en agua para estructura metálica de sostenimiento de nuevos pescantes.

- **NUEVO PORTICO 1 RAMALLO**

Cliente: Bunge Argentina S.A.

Ubicación: Puerto Gral. San Martín, Pcia. de Santa Fe.

Proyecto, Cálculo, Dimensionamiento e Ingeniería Constructiva del nuevo delfin de apoyo de galería en Muelle 3 (Fertilizantes) por siniestro en delfin existente.

- **MUELLE BARCAZAS CI RAMALLO**

Cliente: Bunge Argentina S.A.

Ubicación: Terminal Portuaria Bunge Ramallo, Pcia. de Buenos Aires.

Ingeniería Básica y Proyecto, Cálculo e Ingeniería Constructiva.

Terminal portuaria para descarga (recepción) de barcasas fluviales de granos y productos derivados (500.000ton/año) y carga (despacho) de fertilizantes (50.000ton/año).

El muelle se compone de: 6 delfines de atraque, plataforma para tolva y grúa, bielas, 2 cabezales para grúa torre de tapado y destapado de barcasas y torre de carga.

- **TERMINAL PORTUARIA ARROCERA SAN CARLOS**

Cliente: Proyection S.A.

Ubicación: Puerto Las Palmas, Pcia. de Chaco.

Ingeniería básica y Proyecto, Cálculo e Ingeniería Constructiva.

Terminal portuaria multipropósito. Carga de graneles a barcasas (600ton/h). Carga y descarga de contenedores. El muelle, de 140m de largo, se compone de: 6 delfines de atraque/amarre con sistema de tracción para barcasas, plataforma apoyo de torre de carga de graneles, plataforma apoyo de grúa portacontenedores, viaducto de vigas pretensadas para vinculación de plataforma con tierra y pasarela metálica de acceso a delfines.

PROYECTOS INTEGRALES DE ARQUITECTURA E INGENIERIA

- **EDIFICIO FARMACEUTICA SYNTHON**

Cliente: Brajkovic SAI.

Ubicación: San Lorenzo, Pcia. de Santa Fe.

Desarrollo del Legajo Constructivo (Estructuras de H°A° y Metálicas, Pavimentos, Planos de Replanteos y Terminaciones, Instalaciones Pluviales, Cloacales y Agua y Planillas) de un Edificio para la Industria Farmacéutica, de 1.800m² y 30m de altura en planta baja y 3 pisos.

Desarrollo del Legajo Constructivo (desarrollo de locales) de las áreas blancas (o GMP). Estas áreas (que contabilizan aproximadamente 160m²) responden a estándares especiales para la industria farmacéutica.

- **EDIFICIOS COMPLEMENTARIOS PARQUE EOLICO VILLALONGA**

Cliente: MILICIC S.A.

Ubicación: Villalonga, Pcia. de Buenos Aires.

Desarrollo del Legajo Constructivo (Estructuras de H°A°, Pavimentos, Planos de Replanteos y Terminaciones, Instalaciones Pluviales, Cloacales y Agua, Instalación e Ingeniería Eléctrica y de Iluminación, Acondicionamiento y Planillas) de los Edificios Complementarios al Parque Eólico (Edificio de Operación y Mantenimiento, Almacén de Residuos, Cisterna, Sala de Control de Acceso y Planta de Tratamiento).

- **INSTALACIONES COSTA BOUCHARD**

Cliente: MOR S.A.

Ubicación: Granadero Baigorria, Pcia. de Santa Fe.

Pliego Licitatorio.

Planos, Especificaciones Técnicas, Cómputos y Planillas de Cotización de las Instalaciones de Agua Fría y Caliente, Cloacal, Pluvial, Gas y Contraincendio de 2 nuevas Torres de 23 pisos y 3 subsuelos de cocheras.

- **EDIFICIOS ACUEDUCTO NORTE**

Cliente: Brajkovic SAI.

Ubicación: Pcia. de Santa Fe (varios sitios).

Desarrollo del Legajo Constructivo (Estructuras de H°A° y Metálicas, Planos de Replanteos y Terminaciones, Instalaciones Pluviales, Cloacales, Agua, Gas e Iluminación y Planillas) de los Edificios (Laboratorios, Oficinas, Salas de control, etc.) para la Planta de Tratamiento y Estación de Bombeo y tres sitios de Cisternas.

ESTRUCTURAS DE HORMIGON

- **PARQUE EOLICO ACHIRAS**

Cliente: MILICIC S.A.

Ubicación: Achiras, Prov. de Córdoba.

Proyecto, Cálculo e Ingeniería Constructiva.

Proyecto de 4 tipologías de cimentaciones superficiales de H°A°:

Tipología 1: Cimentación en Roca de 19.6m de diámetro.

Tipología 2: Cimentación en Suelo de 19.6m de diámetro.

Tipología 3: Cimentación en Suelo recambiado de 19.6m de diámetro.

Tipología 4: Cimentación en Suelo de 22m de diámetro.

- **OBRA DE DESCARGA - TERMoeLECTRICA CVO**

Cliente: Sener. Ingeniería y Sistemas Argentina S.A.

Ubicación: Termoeléctrica "Central Vuelta de Obligado". Timbúes, Prov. de Santa Fé.

Proyecto, Cálculo e Ingeniería constructiva.

Estructuras de H°A°, Metálicas y Geotécnicas necesarias para disipar la energía del agua de operación de la central termoeléctrica, previo al vertido en el Río Coronda.

Longitud total de la obra: 150m. Desnivel a salvar: 25m.

- **RESIDENCIAS ESTUDIANTILES UNL**

Cliente: Construcciones Industriales y Civiles. S.R.L.

Ubicación: Reconquista, Pcia. de Santa Fe.

Proyecto, Cálculo e Ingeniería constructiva.

Estructura de H°A° para un edificio de 4.400m² en planta baja, primer y segundo piso.

- **CIZALLA DE CHATARRA**

Cliente: Rinaldi S.A.

Ubicación: Planta Gerdau. Pérez, Pcia. de Santa Fe.

Ingeniería Constructiva de las Fundaciones y Estructura de H°A° del Equipo de Cizalla de Chatarra.

ESTRUCTURAS DE HORMIGON

- **EDIFICIO SALA DE CELDAS Y SALA DE COMANDOS**

Cliente: IE S.R.L.

Ubicación: Loma Blanca, Pcia. de Chubut.

Proyecto, Cálculo e Ingeniería Constructiva.

Fundaciones y Estructuras de H°A° de los Edificios de Sala de Celdas (8m x 12m) y Sala de Comandos (11m x 17m).

- **EDIFICIO FRANCIA**

Cliente: Hotel La Cañada S.A.

Ubicación: Rosario, Pcia. de Santa Fe.

Proyecto, Cálculo e Ingeniería Constructiva.

Estructura de H°A° para un edificio de 4.000m² en subsuelo, planta baja y 12 pisos.

- **EDIFICIO CENTRO UNIVERSITARIO DE RECONQUISTA**

Cliente: Construcciones Industriales y Civiles. S.R.L.

Ubicación: Reconquista, Pcia. de Santa Fe.

Proyecto, Cálculo e Ingeniería Constructiva.

Estructura de H°A° y estructuras metálicas, para un edificio de 1.700m² en planta baja y primer piso.

- **PUENTE SOBRE RIO COLORADO**

Cliente: Ecas S.A.

Ubicación: Ruta N° 151. Colonia 25 de mayo, Pcia. de La Pampa.

Especificación técnica para reparación y mantenimiento del Puente Dique existente sobre el Río Colorado.

ESTRUCTURAS METALICAS

- **ESTRUCTURA SOPORTE DE REGENERADORES**

Cliente: CH2MHILL.

Ubicación: Refinería ESSO. Campana, Pcia. de Buenos Aires.

Proyecto, Cálculo e Ingeniería Constructiva.

Verificación y Cálculo de estructura metálica octogonal de 23m de altura fundada sobre anillo de pilotes.

- **DISEÑO MONTAJE CUBIERTA DE SCREENING TOWER**

Cliente: AESA S.A.

Ubicación: Añelo, Pcia. de Neuquén.

Proyecto, Cálculo e Ingeniería Constructiva.

Verificación y Cálculo de Estructuras Auxiliares y Estructura de Techo para montaje de la cubierta de la Torre Screening.

- **EDIFICIO SALA ELECTRICA PLANTA AFA**

Cliente: Einge S.R.L.

Ubicación: Planta Agricultores Federados Argentinos (AFA). Bombal, Pcia. de Santa Fe.

Proyecto, Cálculo e Ingeniería constructiva.

Verificación y Cálculo de Estructuras Metálicas del edificio de 2 plantas de Sala Eléctrica.

- **ESTRUCTURA ESCALERAS METALICAS CCB**

Cliente: Servimetal S.R.L.

Ubicación: Centro Cultural del Bicentenario (ex Correo Central). Capital Federal.

Proyecto, Cálculo e Ingeniería constructiva.

Verificación y Cálculo de Estructuras Metálicas de las estructuras de Soporte de las escaleras metálicas.

- **GALPON MONTES DEL PLATA**

Cliente: Milicic S.A.

Ubicación: Planta de celulosa Montes del Plata. Conchillas, Uruguay.

Ingeniería Constructiva.

Cerramiento lateral y desagües pluviales de una nave industrial de 38.000m².

ESTRUCTURAS METALICAS

- **NUEVA COLUMNA CELDA FERTILIZANTES PLANTA RAMALLO**

Cliente: Bunge Argentina S.A.

Ubicación: Terminal Portuaria Bunge. Ramallo, Pcia. de Buenos Aires.

Proyecto, Cálculo e Ingeniería Constructiva.

Recambio de una columna de H°A° en una celda existente para acopio de fertilizantes que ha sufrido un siniestro.

- **PUENTE PEATONAL**

Cliente: Milicic S.A.

Ubicación: Cañada de Gomez. Pcia. de Santa Fe.

Proyecto, Cálculo, Ingeniería Constructiva y de Fabricación.

Puente peatonal metálico, formado por 3 tramos de reticulados espaciales de 15m.

- **AMPLIACION NAVE PALANQUILLAS**

Cliente: MelodiTM S.A.

Ubicación: Planta Sipar S.A. Perez, Pcia. de Santa Fe.

Proyecto, Cálculo e Ingeniería Constructiva.

Ampliación de Edificio Metálico de 65m de largo por 25m de ancho.

- **AMPLIACION DE LAMINADORES**

Cliente: Rinaldi Construcciones / López Boguero.

Ubicación: Terminal 6. Puerto San Martín, Pcia. de Santa Fe.

Ingeniería de Fabricación.

Edificio metálico de 20m x 7m.



CONSULTORA PI
PROYECTOS E INGENIERIA

PRINCIPALES CLIENTES

BUNGE



MILICIC

PILOTES TREVI



SIEMENS

TECNA



ECAS
Sociedad Anónima



PROYECTING S.A.



AESA

