



2018

CATÁLOGO DE SERVICIOS

PROMOTORA DE SERVICIOS EN INGENIERÍA S.A. DE C.V.

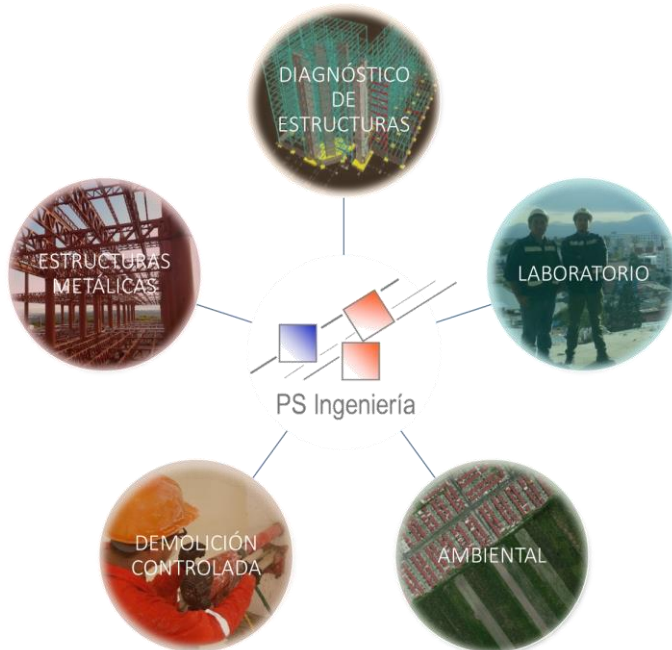


ACERCA DE NOSOTROS

Promotora de Servicios en Ingeniería S.A. de C.V. (PS Ingeniería) surge por iniciativa de un grupo de ingenieros con amplia experiencia en la supervisión y aplicación de pruebas (destructivas y no destructivas), teniendo como objetivo principal apoyar a la satisfacción de las necesidades de control de calidad en fabricaciones metálicas y construcción en general.

Contamos con más de 18 años de experiencia, en los que hemos participado y brindado soluciones, en obras de gran prestigio. Nuestra amplia trayectoria nos ha permitido diversificar nuestros servicios en correspondencia a las necesidades reales de nuestros clientes.

Trabajamos en base a las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y, en el caso requerido, con base a las normas de carácter internacional que nos sean establecidas por el cliente. **Los servicios que ofrecemos son los siguientes:**



Esperando la oportunidad de colaborar con ustedes, nos despedimos quedando como sus Attos. y Ss. Ss.

SALVADOR PALOMARES CHACÓN.
DIRECTOR GENERAL.

PROMOTORA DE SERVICIOS EN INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

The image shows two men in safety vests and work clothes inspecting a wall. One man is using a tool to check the wall's surface. The background is a construction site with a concrete wall and some lighting fixtures.

PRUEBAS PARA DIAGNÓSTICO DE ESTRUCTURAS

La normatividad, las especificaciones y los reglamentos de construcción se encuentran en constante revisión y actualización. El cumplimiento de estos requisitos es un aspecto relevante previo a la adquisición de una edificación o el desarrollo de un proyecto de renovación.

Las pruebas para el diagnóstico de estructuras permiten al promovente conocer el estado de la edificación, su estatus respecto a la legislación aplicable, y estimar el costo que tendrá actualizar una edificación a la normatividad vigente o para que cumpla con las características requeridas por el proyecto.

Otra situación por la cual es necesario un análisis de estructuras es cuando, por algún fenómeno (incendios, sismos, etc.), una edificación sufre una alteración significativa o se sospecha que su integridad pudo verse afectada. En estos casos los muestreos irán encaminados a determinar las características remanentes de la edificación para conocer el nivel de seguridad de la misma, e inclusive ser un auxiliar en los peritajes.

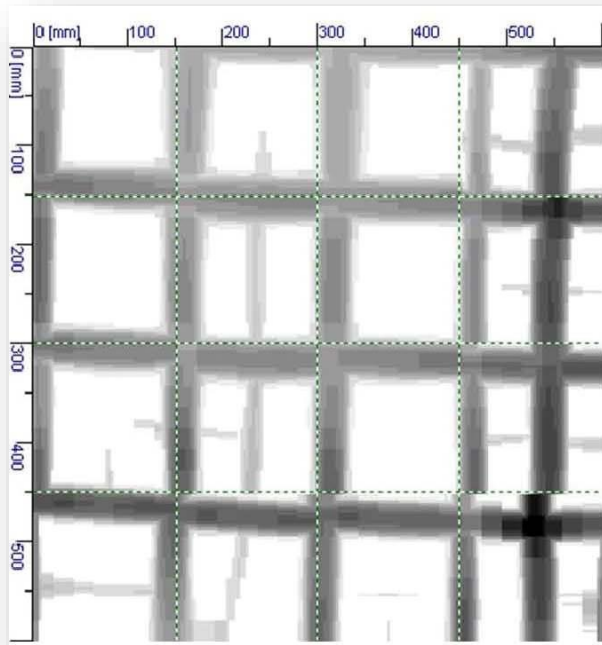
PROMOTORA DE SERVICIOS EN INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

Trabajadoras Sociales No. 281 Col. El Sifón C.P.09400 México D.F. Tel: 2621-2385 ps_ingenieria@live.com

PRUEBAS PARA DIAGNÓSTICO

DETERMINACIÓN DE ACERO DE REFUERZO POR MÉTODO ELECTROMAGNÉTICO

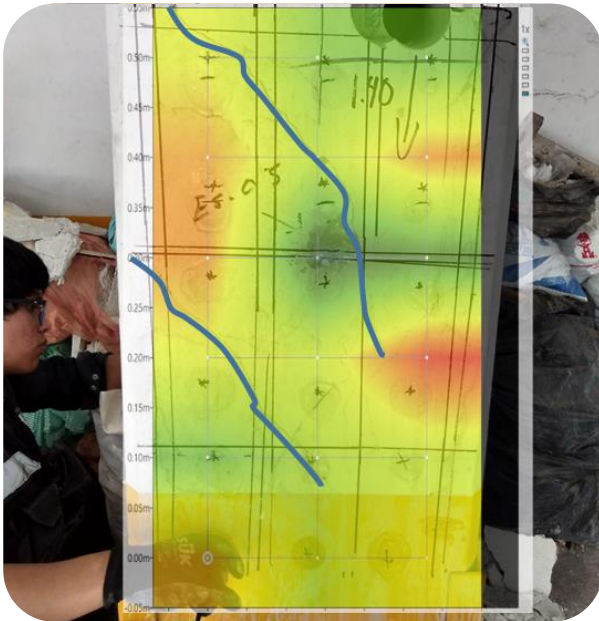
Si se tiene la necesidad de saber las características de un armado sin demoler, contamos con equipo de detección con el cual, además de saber la separación entre varillas, puede visualizar la configuración del acero y su profundidad, así como estimar el diámetro del mismo con razonable precisión. De igual modo se pueden identificar las instalaciones eléctricas o tuberías dentro del elemento.



PRUEBAS PARA DIAGNÓSTICO

ULTRASONIDO EN ELEMENTOS DE CONCRETO

Si requiere conocer las propiedades de sus estructuras de concreto sin someterlas a pruebas destructivas, hemos incorporado a nuestros servicios la inspección mediante ultrasonido en elementos de concreto.



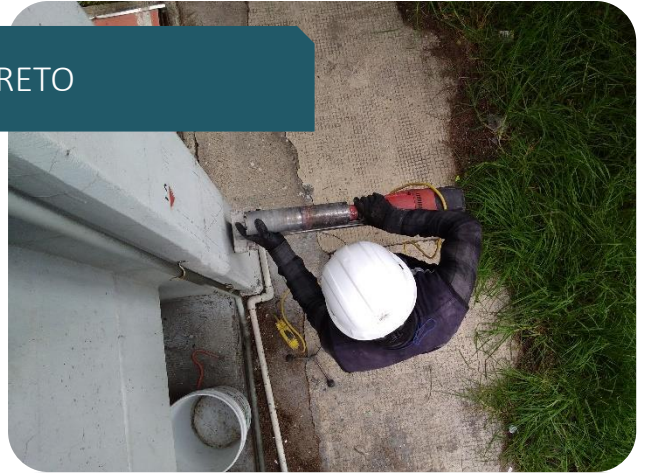
Los alcances del mismo nos permiten ofrecerle los siguientes servicios:

- Estimación de la resistencia a la compresión.
- Determinación del módulo elástico dinámico.
- Determinación de la profundidad de grietas en elementos de concreto.
- Evaluación de la efectividad de la reparación de grietas.
- Determinación de la uniformidad y calidad relativa del concreto.

PRUEBAS PARA DIAGNÓSTICO

EXTRACCIÓN DE NÚCLEOS DE CONCRETO

Contamos con el equipo requerido para extraer núcleos de concreto endurecido, empleando métodos y equipos para evitar lo más posible perforaciones innecesarias. Este es un método semi-destructivo para determinar algunas características estructurales.



Dependiendo de la característica requerida, los núcleos obtenidos pueden ser sometidos a ensayo para determinar:

- Resistencia a la compresión.
- Módulo elástico estático.
- Determinación del frente de carbonatación.
- Presencia de agentes agresivos (cloruros y sulfatos).
- Análisis petrográfico.
- Etc.

PRUEBAS PARA DIAGNÓSTICO

PRUEBAS CON MARTILLO SCHMIDT (ESCLERÓMETRO)

Las pruebas con martillo Schmidt son un método rápido para evaluar las características mecánicas del concreto, y consisten en impactar un émbolo contra la superficie del concreto, su rebote se cuantifica mediante una escala (índice de rebote).



El índice de rebote es un indicador de la dureza por impacto del concreto y permite:

- Estimar la resistencia a la compresión.
- Comparar la calidad del concreto con otro de referencia.
- Determinar variaciones en la homogeneidad del concreto.

PRUEBAS PARA DIAGNÓSTICO

ESTRUCTURAS INCENDIADAS

En el caso de estructuras incendiadas es importante delimitar los alcances de los daños para eficientar las reparaciones. Para ello es necesario aplicar distintos métodos de prueba que permiten identificar las características mecánicas de las estructuras.



Dependiendo de lo requerido ponemos a su disposición para las estructuras metálicas los siguientes métodos de prueba:

- Análisis metalográfico.
- Medición de espesores.
- Topografía.
- Inspección con partículas magnéticas.
- Inspección mediante ultrasonido.

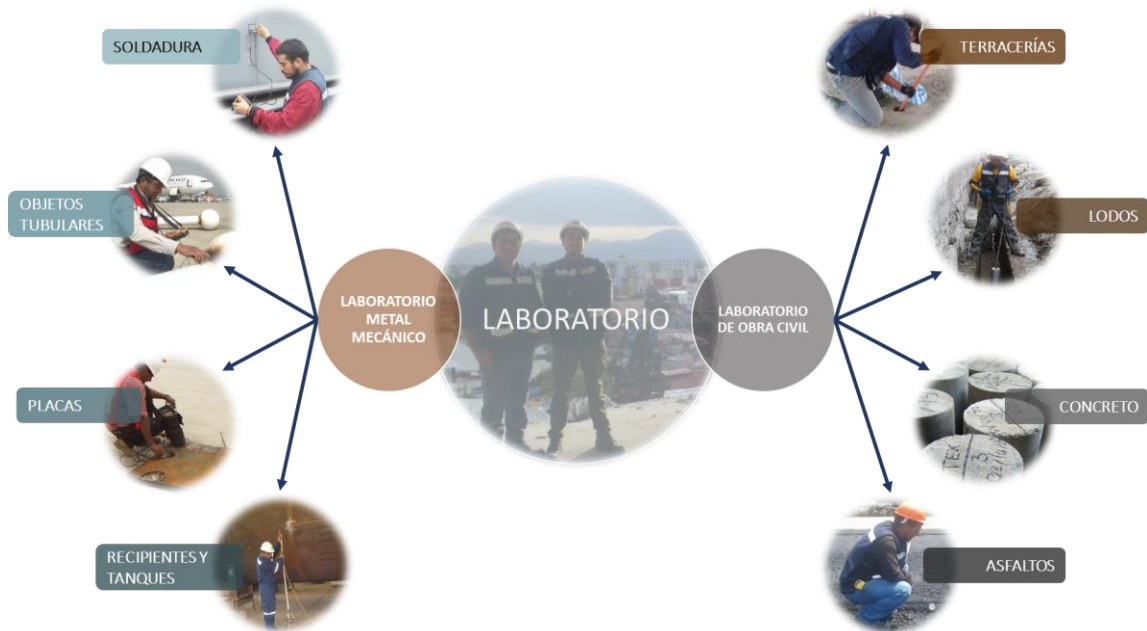


PROMOTORA DE SERVICIOS EN INGENIERÍA, S.A. DE C.V.



CONTROL DE CALIDAD

Brindamos soluciones de control de calidad a particulares y organismos gubernamentales. Somos reconocidos por la confiabilidad de nuestros resultados. Nuestros servicios se engloban de manera general en dos áreas: Obra civil y Metalmecánica.



PROMOTORA DE SERVICIOS EN INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

LABORATORIO DE OBRA CIVIL

Respecto al control de calidad relacionada con la obra civil **contamos con más de 30 servicios disponibles para usted**, los más frecuentes son los que se muestran a continuación:

1.- SUPERVISIÓN EN LA EJECUCIÓN DE OBRA

Ponemos a su disposición nuestro grupo de profesionistas, los cuales cuentan con la capacidad y competencias necesarias para afrontar los problemas de carácter técnico y humano para que realice sus obras en tiempo y forma.



2.- CONTROL DE CALIDAD EN CONCRETO



- Pruebas de Revenimiento.
- Ensayes a compresión de cilindros.
- Determinación de Módulo de Elasticidad.
- Determinación de Resistencia a la Flexión.
- Pruebas de Esclerómetro.
- Extracción y Ensaye de Núcleos de Concreto.

PROMOTORA DE SERVICIOS EN INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

3.-CONTROL DE CALIDAD DE LODOS Y TERRACERIAS

- Análisis de calidad de materiales.
- Contenido de agua en materiales térreos.
- Masa volumétrica seca máxima y el contenido de agua optimo.
- Compactación en el lugar.
- Análisis granulométrico.
- Limites de consistencia.
- Masa especifica de los suelos.
- Valor relativo de soporte.
- Equivalente de arena en suelos y agregados finos.
- Valor cementante.
- Coeficiente de variación volumétrica.
- Pruebas de Compactación.
- Muestreo y análisis de lodos bentoníticos.



4.-CONTROL DE CALIDAD DE ASFALTOS

- Granulometría de los materiales para bases de pavimentos.
- Riego de liga y sello.
- Impregnación.
- Permeabilidad.
- Tendido de capa asfáltica.



LABORATORIO METAL MECÁNICO

Respecto al control de la calidad en el área metalmecánica, nuestros servicios más comunes son los mostrados a continuación.

1.- INSPECCIÓN VISUAL

Es el primer paso de cualquier evaluación. Una ventaja única de la inspección visual, es que puede proporcionar datos cuantitativos más confiables que cualquier otra Prueba no Destructiva.



Es utilizada para determinar la cantidad, tamaño, forma o configuración, acabado superficial, reflectividad, características de color, ajuste, características funcionales y la presencia de discontinuidades superficiales.

2.- INSPECCIÓN POR MEDIO DE ULTRASONIDO CON HAZ ANGULAR

La inspección mediante ultrasonido con haz angular permite encontrar discontinuidades en soldaduras de penetración completa, soldaduras de penetración parcial y en soldaduras de filete.



Este método es aplicable para evaluar la calidad de las soldaduras de estructuras metálicas (estáticas y dinámicas). El procedimiento se realiza de acuerdo a lo descrito en el código AWS D1.1.

También es aplicable a tanques, recipientes sujetos a presión y líneas de tubería. En estos casos la evaluación se realiza bajo las metodologías y criterios descritos en los códigos API 1104, ASME B31.1, ASME B31.3, etc. De acuerdo a las necesidades de los clientes.

3.- MEDICIÓN DE ESPESORES EN MATERIALES MEDIANTE ULTRASONIDO

La inspección mediante ultrasonido con haz recto permite conocer de manera rápida y confiable algunas características del material base. Aplicable en tubería, tanques, recipientes a presión, placas, planchones, etc.



De mucha utilidad en la industria, ya que permite determinar:

- El espesor actual que tiene la pieza.
- La sanidad del material.

Asimismo, con base a cálculos ingenieriles sugeridos por normas internacionales, determinar:

- Espesor residual.
- Espesor crítico.
- Vida útil del componente.
- Tiempo estimado de retiro.

4.- MEDICIÓN DE ESPESORES EN RECUBRIMIENTOS

Una vez que se ha aplicado el recubrimiento, será necesario verificar que este cumpla con el espesor mínimo requerido por el plano o documento de referencia. Para ello es necesario tomar mediciones sin que sufra daño alguno la superficie a analizar.



5.- INSPECCIÓN POR MEDIO DE PARTÍCULAS MAGNÉTICAS

Este es un método no destructivo de inspección que consiste en la magnetización temporal de la pieza a inspeccionar. Permite detectar discontinuidades superficiales y subsuperficiales en materiales ferromagnéticos.



La evaluación se realiza considerando los criterios establecidos en ASME Secc. VIII, AWS D1.1, API 570 y ASME B31, según las necesidades del cliente.



6.- CALIFICACIÓN DE SOLDADURAS POR MEDIO DE LÍQUIDOS PENETRANTES

Mediante la técnica de líquidos penetrantes se puede detectar e identificar imperfecciones presentes en la superficie de los materiales examinados mediante la aplicación de un líquido coloreado en la superficie a estudiar, el cual penetra en las discontinuidades debido al fenómeno de capilaridad.

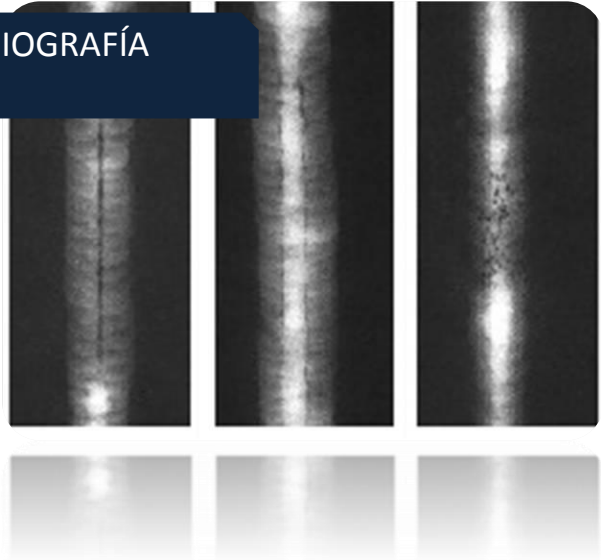


La evaluación se realiza de acuerdo a lo establecido en los códigos ASTM E-165, AWS D1.1 y API 570, según lo requerido.



7.- INSPECCIÓN POR MEDIO DE RADIOGRAFÍA INDUSTRIAL

La radiografía industrial es un método que sirve para detectar defectos internos en los materiales de piezas metálicas de fundición, forjas, partes maquinadas, recipientes sujetos a presión, estructuras metálica, etc.



Este es un método no destructivo, el cual consiste en colocar películas radiográficas en los materiales a inspeccionar, haciendo pasar a través de ellos radiación. Los defectos quedan registrados en forma de imagen en las películas radiográficas.



OTROS SERVICIOS

Adicionalmente ponemos a su disposición los siguientes servicios:

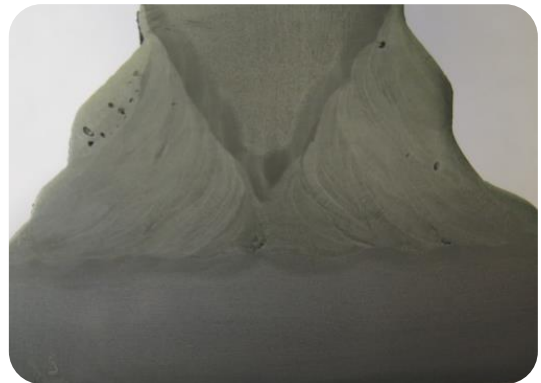
- Metalografía.
- Macroataque.
- Ensayes a tensión.
- Ensayes a dobléz.
- Calificación de soldadores.
- Prueba de dureza en campo.
- Medición de dureza en acero.
- Espesor y adherencia de pinturas.
- Ensayes de varilla de acero de refuerzo.
- Elaboración de procedimientos de soldadura.



▪ Dureza en campo



▪ Metalografía



▪ Macroataque



DEMOLICIÓN CONTROLADA

En ocasiones es necesario abrir un acceso en un muro o losa donde no se había considerado originalmente, probablemente se necesiten pasos para una instalación hidráulica o eléctrica, o barrenos para el anclaje de trabes, reforzar estructuras de concreto y cimentaciones, anclar postes o señalamientos.

Usando mazo y cincel no solo se perderían horas de trabajo, sino también dinero en mano de obra y trabajos de resanado, limpieza y disposición de desechos, además de la probabilidad de afectar estructuralmente los elementos.

Es por eso que ofrecemos los servicios de corte y perforación, como una alternativa para realizar trabajos limpios y precisos, con el menor costo para usted.

PROMOTORA DE SERVICIOS EN INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

Trabajadoras Sociales No. 281 Col. El Sifón C.P.09400 México D.F. Tel: 2621-2385 ps_ingenieria@live.com

DEMOLICIÓN CONTROLADA

PERFORACIÓN CON CORONA DE DIAMANTE

- Perforaciones en tiempo y precisión inigualables por métodos tradicionales, evitando las reparaciones a causa del cincelado.
- Desde 3/4" hasta 12" de diámetro y hasta 40" de profundidad.



** En complemento a este servicio ofrecemos la realización de anclajes de diversos tipos (mecánicos, químicos, epóxicos), aplicables a diferentes consideraciones de carga.



CORTE CON DISCO

- Hasta una profundidad aproximada de 16 pulgadas.
- Corte de muros con acero de refuerzo.
- Remoción de la parte requerida en una sola pieza o varias, según sean manejables con facilidad para su mejor desecho.

PROMOTORA DE SERVICIOS EN INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

DEMOLICIÓN CONTROLADA

MUESTRARIO FOTOGRÁFICO



DEMOLICIÓN

DEMOLICIÓN CONTROLADA

ANCLAJES

En ocasiones surgen cambios en las especificaciones del proyecto y se da la necesidad de extender traveses, reforzar estructuras de concreto y cimentaciones, anclar postes o señalamientos.

Para estas necesidades se cuenta con anclajes de diversos tipos (mecánicos, químicos, epóxicos), aplicables a diferentes consideraciones de carga.



PROMOTORA DE SERVICIOS EN INGENIERÍA, S.A. DE C.V.