



**CDP INTERNACIONAL, S.A.**

**CONSULTORÍAS Y DESARROLLOS PROFESIONALES  
INTERNACIONAL, S.A.**

*Profesionalismo y Visión a su Servicio*

# PORTAFOLIO DE SERVICIOS PROFESIONALES 2014

Somos una empresa en constante crecimiento profesional con un paquete de servicios de alta calidad y especialización en las áreas de Ingeniería Eléctrica y Mecánica, así como en Seguridad Ocupacional, que junto a una mística de compromiso en las tareas, garantizará el logro de los objetivos de todos nuestros clientes.



**CONSULTORÍAS Y DESARROLLOS PROFESIONALES INTERNACIONAL CDP, S.A.**

700 m al Este del Colegio Federado  
de Ingenieros y de Arquitectos.  
Calle paralela a la derecha.  
Edificio INTUS 3er piso.  
Curridabat, San José  
Costa Rica

Teléfono: (506)8729-1748  
Correo: [info@ic-asociados.com](mailto:info@ic-asociados.com)  
Skype: [cdpinternacional](https://www.skype.com/en/contacts/cdpinternacional)

Facebook: [CDP Internacional, S.A.](https://www.facebook.com/CDPInternacional) 

# PORTAFOLIO DE SERVICIOS 2014

## Quiénes somos:

Somos una empresa de vanguardia que nació hace 16 años para apoyar a los clientes en las áreas de la energía, industria, hotelería, hospitalario, comercio y residencial, mediante soluciones integrales de servicios en las especialidades de la ingeniería eléctrica y mecánica, a través de un equipo de profesionales especializados y de gran experiencia, además de contar con alianzas estratégicas con empresas que brindan servicios complementarios.

Nos caracterizan la seriedad y compromiso con nuestros clientes, así como la particularidad de ser un equipo de profesionales con una mentalidad proactiva en la búsqueda de soluciones, siendo



normal la innovación en la aplicación de técnicas para el logro de los objetivos propuestos.

En la actualidad, en un mundo cada vez más cambiante y debido a la creciente variabilidad de necesidades en las empresas, es indispensable que estas cuenten con soluciones rápidas y acertadas, además de una adecuada relación costo – beneficio en la realización de sus proyectos, este es nuestro compromiso hacia usted.

Somos una empresa en constante crecimiento profesional, por lo que le garantizamos al cliente que todo personal asignado contará con los requisitos óptimos para el logro de los objetivos contratados.

## Misión:

Nuestra misión es garantizar a nuestros clientes un servicio eficiente y efectivo a través de la maximización del uso de los recursos, implementando soluciones con su debido seguimiento y control, asegurando las condiciones óptimas de servicio de los sistemas eléctricos y mecánicos, llegando incluso nuestra labor a niveles más allá de la relación comercial convenida.



## Visión:

Convertirnos en la empresa de ingeniería y desarrollo de proyectos de preferencia en el mercado nacional e internacional, siendo vistos por nuestros clientes como un socio estratégico para la implementación de soluciones y como apoyo ideal para el desarrollo de los negocios.

## Valores:

Nos caracteriza el llevar dentro de todo nuestro quehacer profesional, valores que nos distinguen y que le garantiza al cliente la transparencia y compromiso, estos son: Responsabilidad, Puntualidad, Respeto, Integridad, Objetividad, Compromiso con el Medio Ambiente, Trabajo en Equipo, entre otros.



# PORTAFOLIO DE SERVICIOS 2014

## RESUMEN DE EMPRESA

CDP Internacional se ha caracterizado por ser una empresa seria y responsable donde la mística de servicio y compromiso con los objetivos del cliente han sido su baluarte.

Con amplia experiencia en los Servicios de Ingeniería, nos hemos especializado, además de las áreas de diseño, inspección y otros, en temas como Seguridad Eléctrica (cálculo de Cortocircuito, Arc Flash, etc.), Seguridad con Maquinaria y temas de Seguridad Ocupacional en la industria. Estos servicios han incluido estudios de consultoría y asesoría, basados en normativas como la NFPA 70E, NFPA 79, NESC, OSHA, IEC 13849, IEC 62061, entre otras.

Dentro de nuestras especializaciones se encuentra además la certificación de instalaciones eléctricas basadas en la normativa actual vigente, la realización de análisis y valoraciones de riesgo para aseguradoras, incluyendo pérdidas por daños o siniestros.

Nuestra empresa es miembro y participa activamente de las actualizaciones recibidas de organizaciones tales como:

- ◆ *NFPA (National Fire Protection Association)*
- ◆ *IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers)*
- ◆ *ANSI (American National Standard Institute)*
- ◆ *LPI (Lightning Protection Institute)*
- ◆ *IEC (International Electrotechnical Commission)*
- ◆ *OSHA (Occupational Safety and Health Administration)*
- ◆ *IAEI (International Association of Electrical Inspectors)*
- ◆ *EC&M (Electrical Construction & Maintenance)*
- ◆ *UL (Underwriter Laboratories)*
- ◆ *TIA (Telecommunications Industry Association)*

Socios estratégicos para Centroamérica de la firma de Consultoría Mexicana **DTP CONSULTORES, S.A.**, empresa que brinda Servicios de Consultoría Integral agrupadas en 4 áreas: Estudios y Proyectos, Gerencia de Proyectos y Supervisión, Servicios de Inspección y Certificación de Instalaciones y Auditoría Técnica, Ambiental e Integral; Firma Mexicana certificada en Sistema de Calidad ISO-9002.



Somos Partner Solutions también para **Rockwell Automation** en la ejecución de los Análisis de Riesgos en Maquinaria y para Sistemas Eléctricos.

**PERMÍTANOS EL PLACER DE SERVIRLE Y DEMOSTRARLE CON NUESTRO TRABAJO Y ATENCIÓN, LA CALIDAD, RESPONSABILIDAD Y EL COMPROMISO QUE ASUMIMOS CON SUS NECESIDADES**

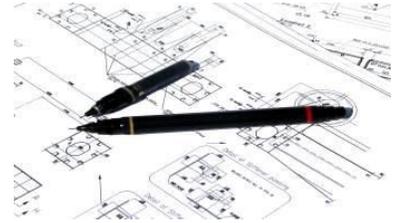
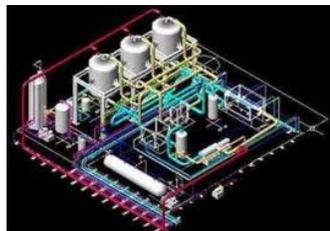
# PORTAFOLIO DE SERVICIOS 2014

## DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS

### 1. DISEÑOS DE SISTEMAS ELECTROMECÁNICOS

Dentro del área de ingeniería, realizamos soluciones apegados y con conocimiento de las normativas internacionales, tanto americanas como europeas, así como otras particulares de distintas regiones o países.

Nuestro equipo de profesionales posee la experiencia y capacidad para el diseño de proyectos nuevos, de remodelación o ampliaciones para todo tipo de desarrollos, desde generación e infraestructura hasta edificaciones. Para lo anterior contamos con soluciones informáticas, las cuales junto con la experiencia de nuestros profesionales, garantizan diseños y estudios de excelente calidad, logrando la mejor constructibilidad, asegurando una ejecución de obra eficiente.



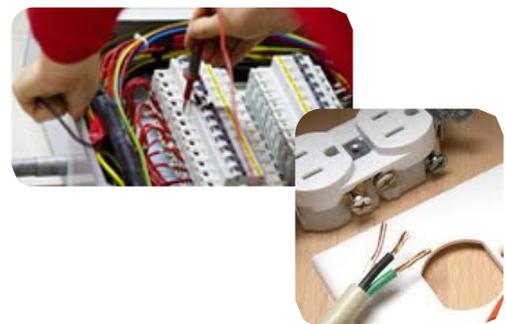
Si el cliente lo solicita, le elaboramos los presupuestos y cronogramas de implementación de obra.

Nuestra experiencia abarca la posibilidad de desarrollo de proyectos en el Área Eléctrica que incluyen sistemas en media y baja tensión, incluyendo líneas de distribución, subestaciones, cuartos de control o monitoreo y sistemas de generación eléctrica con fuentes alternativas o convencionales. Forman parte de nuestros diseños o rediseños los sistemas de control y protección. En el Área Mecánica tenemos todos lo referente a los sistemas de agua potable, agua grises o residuales y aguas negras, también sistemas de enfriamiento, HVAC, calderas, tuberías de vapor y combustibles, extracción y bombeo, plantas de tratamiento.

### 2. CONSTRUCCIONES ELECTROMECÁNICAS

Una experiencia de más de 15 años y profesionales reconocidos por sus logros, nos permiten garantizar a nuestros clientes la seguridad de contar con un socio estratégico en la implementación de cualquier tipo de obra electromecánica, siguiendo siempre adecuadas estrategias para el montaje, coordinación, revisión y seguimiento que aseguran la calidad de las obras y el correcto cumplimiento de los objetivos.

Nos caracterizamos por ser una empresa proactiva que logra identificar adecuadamente situaciones críticas para la correcta toma de decisiones, así como de ser exigentes con nosotros mismos en el desarrollo de los trabajos.



El cumplimiento de las mejores prácticas constructivas indicadas por las normas internacionales, el aseguramiento de la integridad de nuestro personal y de otros a través de programas de seguridad ocupacional y políticas ambientales para el adecuado manejo y disposición de los desechos generados en las obras, nos convierte en un adecuado socio para el desarrollo de cualquier tipo de proyecto.

# PORTAFOLIO DE SERVICIOS 2014

## DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS

### 3. AUDITORIAS Y CERTIFICACION DE INSTALACIONES ELECTROMECHANICAS

Los sistemas Eléctricos y Mecánicos son claves y vitales para el adecuado desempeño de ininidad de complejos industriales, residenciales, comerciales, hospitalarios, incluso en sistemas de generación y comunicaciones. Estos sistemas son dinámicos y por lo general sufren adecuaciones, remodelaciones, cambios, etc., casi siempre debido a las exigencias en las condiciones de operación del negocio.

El contar con sistemas que funcionen adecuadamente y que aseguren el cumplimiento de normativas es imprescindible, no solo para garantizar la continuidad del negocio, sino también para salvaguardar la vida del personal, clientes, terceros, etc., y además para certificar ante las instituciones gubernamentales o entes acreditadores, que sí se cuentan con óptimas condiciones de operación. Todo lo anterior es vital para los negocios actuales, incluso para lograr mejores cuotas en las primas de los

seguros existentes o para acceder a formar parte de prestigiosos grupos o conglomerados, así como a certificaciones internacionales.



Es por lo anterior que brindamos los servicios para auditar o certificar los distintos componentes de las instalaciones electro-mecánicas, siguiendo lo estipulado no solo por las normativas internacionales o regionales, sino también por las normativas corporativas. Nuestro principal objetivo es colaborar con el cliente en detectar las debilidades de los sistemas y realizar sugerencias que ayuden a reorientar las condiciones existentes, de forma tal que estos cumplan su objetivo con eficiencia y seguridad o de asegurarle la calidad de los mismos.

Contamos con equipos especializados y de última generación que nos permiten la identificación de situaciones anómalas que no pueden ser detectadas por la simple inspección visual, principalmente para aquellos análisis que requieran mayor profundidad en el análisis situacional.

A su vez, tenemos también software especializado que nos permite desarrollar análisis de Cortocircuito, Coordinación de Protecciones, Arc Flash, Flujos de Carga, etc., que ayudan a prever un mejor desempeño de los sistemas eléctricos.



# PORTAFOLIO DE SERVICIOS 2014

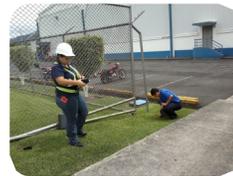
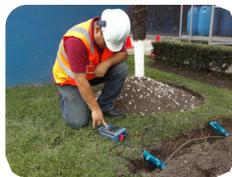
## DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS

### 4. DISEÑO, AUDITORIA Y CERTIFICACION DE SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA PARA LA SEGURIDAD DE LA VIDA HUMANA Y DE LAS INSTALACIONES EN GENERAL

Los sistemas de puesta a tierra son vitales en cualquier tipo de inmueble, sean sencillas casas de habitación hasta complejos residenciales, industriales, hospitalarios, de generación o distribución eléctrica, etc. El adecuado diseño, construcción, mantenimiento y mejoras que hayan sufrido, llegan a tener impacto directo en la seguridad de las personas, al protegerlas o exponerlas de sufrir electrocuciones debidas a fuertes corrientes de falla o energizaciones indebidas de la infraestructura en general; como también garantizan el adecuado funcionamiento de los elementos de protección eléctrica y de muchos sistemas eléctricos sensibles.



Debido a esto nos hemos especializado ampliamente en el tema, contando con personal profesional y técnico entrenado para identificar deficiencias que por lo general no son detectables sino hasta que ocurre un evento, el cual en muchas ocasiones puede llegar a ser mortal o crítico para la continuidad del negocio o la integridad de las personas.



El tener equipo especializado para realizar mediciones y pruebas, siempre siguiendo todos los protocolos exigidos por las normativas internacionales, nos permite garantizar al cliente un servicio de muy alta calidad para dirigirlo en la obtención de un sistema de puesta a tierra de calidad. Realizamos mediciones de los sistemas de puestas a tierra y de resistividad del terreno a fin de garantizar una adecuada protección de la vida humana y de la integridad de los sistemas.

### 5. DISEÑO, AUDITORIA Y CERTIFICACION DE SISTEMAS DE PROTECCION ATMOSFERICA

Son bien conocidas las consecuencias, tanto por impacto directo como por influencia indirecta, de las descargas atmosféricas (rayos) en los sistemas eléctricos y en las instalaciones en general, además de la importancia de asegurar la vida humana en primera instancia y en segundo las de los equipos e instalaciones para la adecuada continuidad del negocio. Por ello ofrecemos los servicios que van desde el diseño de los sistemas de protección atmosférica hasta su inspección, verificación y certificación de los mismos.



Nuestra experiencia y conocimiento en la aplicación de distintos tipos de protecciones que van desde las tradicionales hasta las utilizadas con nuevas tecnologías, nos permiten garantizar el buen desempeño de los sistemas de protección atmosférica.

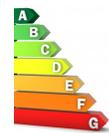
Para lo anterior valoramos todos los principales puntos críticos dentro de los que están sistemas peligrosos como aquellos que contienen o encierran material inflamable y zonas o espacios que pueden ocasionar la muerte de personas, hasta subestaciones, centros de generación, líneas de distribución, etc.

# PORTAFOLIO DE SERVICIOS 2014

## DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS

### 6. AUDITORIAS PARA LA IMPLEMENTACION DE PLANES DE AHORRO ENERGETICO

Hoy en día es vital contar con sistemas que permitan el mayor rendimiento con el mínimo costo, dentro de los que encontramos: energía eléctrica, aguas, combustibles, vapor, entre otros, no solo por los costos actuales, sino también por el compromiso con el medio ambiente, lo cual es prioritario hoy en día para asegurar que la empresa sea vista como una empresa Responsable con el Medio Ambiente, garantizando un adecuado uso de los recursos, lo cual se traduce en una gran mejora de la imagen corporativa.



Por lo anterior nuestros servicios de Auditorias de Sistemas para el Ahorro Energético, nos permiten identificar aquellas áreas que pueden llegar a generar impacto en los costos de producción, así como en el desperdicio de recursos. Nuestro compromiso con el cliente no es el aplicar simplemente cambios de tecnología, sino un trabajo concienzudo y detallado de las operaciones, de forma tal que se puedan identificar las áreas de mayor impacto, con lo cual se puedan dirigir adecuadas estrategias de implementación, cambios, mejoras, etc., con planes realistas y con objetivos claros que puedan ser presentados a las altas direcciones para la asignación de los recursos para el logro de los objetivos.

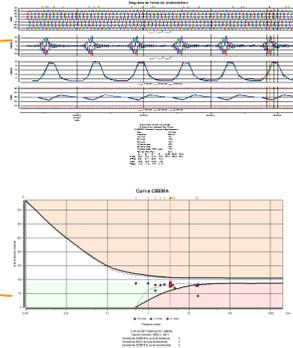


### 7. ESTUDIOS DE CALIDAD DE LA ENERGIA Y ANALISIS DE SISTEMAS ELECTRICOS

Power Quality es una filosofía para el mejoramiento de la calidad de la energía, la cual es vital para un correcto aprovechamiento del recurso eléctrico y la operación óptima de los equipos y sistemas. El análisis de la onda de voltaje nos puede dejar perplejos al encontrar distorsiones, variaciones y pérdidas que no notamos. Estas provocan en nuestro sistema eléctrico corrientes excesivas, sobrecalentamientos en líneas, neutros y núcleos magnéticos, así como fallas en los sistemas de protección y otros fenómenos asociados que producen una elevación en los costos de operación.



Nuestra misión es detectar estas distorsiones, determinar el nivel de incidencia de las mismas en el sistema eléctrico que puede afectar su rendimiento y en la operación de los equipos, e indicarle al cliente los métodos para su corrección o compensación o realizarle dichas correcciones mediante métodos científicos y técnicos que garanticen nuestro trabajo. Para el análisis utilizamos equipos de última tecnología para la medición de los parámetros eléctricos tal como el PNA-600 de Dewetron y el Power Guia 440 S de Dranetz, entre otros, que junto con la experiencia acumulada nos permiten ofrecer soluciones reales a nuestros clientes.



# PORTAFOLIO DE SERVICIOS 2014

## DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS

### 8. AUDITORIAS DE SEGURIDAD ELECTRICA Y SEGURIDAD CON MAQUINARIA EN LA INDUSTRIA (ELECTRICAL SAFETY & MACHINE SAFETY)

La **SEGURIDAD ELÉCTRICA Y LA SEGURIDAD CON MAQUINARIA** es el campo de la ingeniería responsable del buen uso de la energía eléctrica y el mantenimiento de sistemas eléctricos, electrónicos y mecánicos para que sean seguros para las personas, así también para prevenir accidentes en el uso de la maquinaria.

Es vital garantizar la seguridad del personal ante todo tipo de accidentes laborales, principalmente los relacionados con la electricidad y maquinaria, por ello desarrollamos auditorias para la evaluación y cumplimiento de normativas que garanticen la seguridad del personal de mantenimiento, planta, terceros, etc., contra energizaciones indebidas de los sistemas eléctricos y que pueden resultar fatales, también para garantizar que los equipos eléctricos y mecánicos operen de forma satisfactoria ante eventos en condición de falla.



Nos abocamos a la revisión de rigurosos estándares tales como la OSHA 1910 y 1926, NFPA 70E, NFPA 79, ISO 60204, ISO 62061, ISO 12100, ISO 13849, etc., realizamos estudios de Arc Flash para determinar los niveles de protección apropiados, la adecuada escogencia del equipo de protección personal, de herramientas y equipos de trabajo, simulaciones, etc.

Junto con empresas socias realizamos Análisis de Riesgos en Sistemas Industriales, así como para Seguridad Ocupacional, con el fin de prevenir siniestros y cuantificar las posibles pérdidas y efectos adversos en casos de siniestros o accidentes.

### 9. ESTUDIOS DE CONDICION DE EQUIPO ELECTROMECHANICO (MANTENIMIENTO INDUSTRIAL)

La vida tanto de los equipos como de las instalaciones eléctricas y mecánicas es vital no solo para la continuidad del negocio, sino también para garantizar la mayor rentabilidad de las inversiones, no solo en la adquisición de equipos, realización de nuevos montajes, etc., sino para alargar lo más posible dichas inversiones.

Por ello nos abocamos a la realización de pruebas especializadas tanto en los sistemas electromecánicos como a los equipos, de forma tal que se pueda asegurar la condición óptima de operación o para que se tomen las medidas necesarias para asegurar dicha condición.



Nos abocamos a desarrollar soluciones completas, que van desde Auditorias de Mantenimiento, estructuración y aplicación de Programas de Mantenimiento, Ejecución de labores de Mantenimiento Preventivo, Predictivo, Proactivo, Basado en Confiabilidad, etc.

Como parte de los trabajos de mantenimiento predictivo, realizamos análisis termográficos de sistemas eléctricos, electrónicos y mecánicos. Así también ofrecemos el servicio de análisis de motores y pruebas a transformadores, realizamos también la limpieza, mantenimiento y reparación de los mismos, pruebas de aceite (dieléctrico, lubricación, etc.): análisis físicos – químicos y de cromatografía de gases. Programas KAIZEN, TPM, 5's, Auditorías del mantenimiento, etc.

# PORTAFOLIO DE SERVICIOS 2014

## DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS

### 10. SERVICIOS DE OUTSOURCING EN INGENIERIA ELECTRICA Y MECANICA

Las necesidades de muchas empresas son a menudo bastante grandes, donde junto con el diario quehacer del personal dedicado tanto al mantenimiento, servicios generales como a proyectos, no logran solventar o acelerar la evaluación de condiciones para la programación de futuras readecuaciones o también para planificar, dirigir o implementar las soluciones. A esto se suma en ocasiones la dinámica de la empresa que le imprime al personal tareas prioritarias nuevas para poder cumplir con los objetivos, mejorar la competitividad, reducir costos, etc.



Por ello ofrecemos el servicio de **OUTSOURCING** de personal profesional o técnico para contribuir en el desarrollo de actividades que ayuden a imprimir celeridad y dedicación a tareas específicas, mediante la asistencia al personal a cargo, liberando a la empresa de los procesos de contratación y cese de labores junto con su respectiva responsabilidad social y el riesgo de no contratar el personal adecuado. Este servicio permite la asignación de personal idóneo para cada caso, de forma que pueda asegurarse el cumplimiento de las



### 11. CAPACITACIONES Y SEMINARIOS

Comprometidos con el desarrollo profesional y técnico de nuestros clientes, tenemos a su disposición cursos especializados en las áreas eléctricas y mecánicas a fin de mejorar la calidad técnica del personal. Para ello desarrollamos cursos de capacitación en temas de actualidad que mejoren la perspectiva que se tenga de los sistemas para la toma de decisiones con mayor eficacia y eficiencia. Nuestros cursos pueden incluir los fundamentos teóricos y prácticos de los temas a desarrollar.



Aparte de nuestro programa, se pueden elaborar cursos específicos de acuerdo a la solicitud de nuestros clientes.

La programación de nuestros cursos es flexible, poniendo a su disposición la organización completa del evento de capacitación o el realizarla en las instalaciones del cliente en su horario de conveniencia, el cual puede incluso ser fuera de horas laborales o sábados.

Todos nuestros cursos incluyen certificados de participación o aprobación.

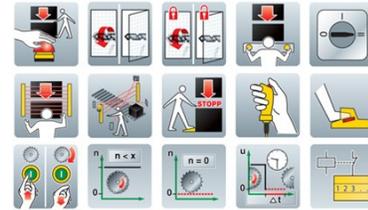
# PORTAFOLIO DE SERVICIOS 2014

## DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS

### 12. SERVICIOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

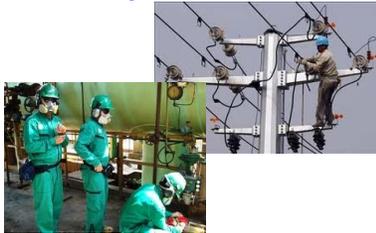
#### Análisis de Riesgos:

- Identificación y valoración de los peligros operativos y ambientales vinculados a los procesos fabriles y de servicios..
- Desarrollo de propuestas viables para desactivar peligros, y para el control de los factores de riesgo..
- Acompañamiento ejecutivo en la implantación de los proyectos...



**¡Solo son prevenibles los peligros identificados y analizados!**

*Mecánicos  
Eléctricos  
Físicos: ruido, stress térmico, etc.  
Biológicos  
Materiales Peligrosos  
Energías Peligrosas  
Ergonómicos*



#### Planes y Proyectos:

- Diseño, implantación y seguimiento de planes y proyectos en diversas áreas del control de pérdidas...
- Basados en normativa internacional OSHA, ISO, RIA, NFPA, y otras...
- Elaboración de procedimientos y de guías operativas y capacitación de los usuarios...



*Plan de Salud Ocupacional  
Lock-Out Tag-Out  
Clasificación Áreas  
Planes Emergencia  
Planes Evacuación  
Diseño Seguro  
Auditorías de Servicio  
Equipo Protección Personal*

