



GERS



GERS

GERS

Servicios

- Estudios de Sistemas Eléctricos
- Diseño e Ingeniería
- Pruebas, Automatización y Control
- Servicios Energéticos
- Smart Grids y Energías Renovables
- Cursos Especializados
- Equipos y software

Cali - Colombia

Calle 3a A # 65-118
Tel: +57 (2) 489 70 00

Bogotá - Colombia

Cra. 13 A # 98-21 Of. 501
Tel: +57 (1) 485 71 00

Santiago de Chile - Chile

Av. Irarrázaval 2821 Of. 507
Ñuñoa, Santiago – Chile
PBX: +(56) 2 3201 3819

México D.F - México

Colonia Verónica Anzures C.P. 11300
Melchor Ocampo # 193 Torre C
Despacho 13 A
Tel: +52 (55) 5535 4093

Florida - USA

Weston 33331
2843 Executive Park Drive
Tel: +1 (954) 384 8925



Nuestro cubrimiento

Somos un grupo empresarial fundado en 1981 en la ciudad de Cali, Colombia, que ofrece servicios de consultoría, suministro de equipos y software en el área de ingeniería, con cubrimiento nacional e internacional.

Tenemos empresas registradas en Chile, Colombia, EE.UU. y México, desde las cuales hemos atendido proyectos en más de 40 países.





6.800 Proyectos en sistemas eléctricos de 34,SKV, 115KV, 220KV, 500KV



Cubrimiento de servicios en más de 44 países



13.560 MW. Diseñados en subestaciones eléctricas de 34,5KV, 115KV, 220KV, 500KV



3.827 proyectos en estudios eléctricos y pruebas de reles de protección en los sectores Hidrocarburo Industrial



- 1.396 Clientes
- Más de 800 Profesionales
- ISO 9001, ISO14001, OHSAS 18001
- 139 licencias para diferentes software
- Representantes en América de Software Neplan
- Representantes de Dranetz, Beckwith, Aclara



15.898 MVA, en más de 243 estudios de conexión realizados en Colombia, Panamá y USA

GERS

Estudios de conexión para:

Central de generación eólica 400MW al Sistema de Transmisión Nacional – ISAGEN.

Generador Solar Foltovoltaico 240 MW
Proyecto "Guayepo" conexión 220kV S/E Sabanalarga. (Prefactibilidad)



Estudios de coordinación de protecciones a 23 subestaciones del proyecto PET para Transportista Eléctrica Centroamericana – TRELEC S.A. en Guatemala.

Estudios de Sistemas Eléctricos

- Arco eléctrico (ArcFlash)
- Arranque de motores
- Cálculo de ajustes y coordinación de protecciones eléctricas
- Estudio de conexión de centrales generadoras y proyectos eléctricos
- Deslastre de carga
- Estabilidad transitoria, tensión y pequeña señal
- Estudio de proyección de demanda y análisis de operación para industrias
- Evaluación económica de proyectos eléctricos
- Flujos de carga
- Cortocircuito
- Pérdidas en sistemas eléctricos
- Planeación de sistemas eléctricos
- Saturación de transformadores de corriente
- Modelamiento de sistemas eléctricos en software de simulación

GERS

"Ingeniería de detalle del sistema de distribución de energía en media tensión, estudios eléctricos y apantallamiento de la PTAR Canoas- 50 MVA"



Diseño e Ingeniería

- Análisis de riesgo eléctrico
- Apantallamiento
- Civiles y estructurales asociados a sistemas eléctricos
- Conceptuales, básicos y de detalle
- Coordinación de aislamiento
- Estudios de impacto ambiental
- Generación de energía eléctrica y cogeneración
- Interventoría de proyectos
- Líneas de distribución de energía eléctrica de baja y media tensión
- Líneas de transmisión de energía eléctrica de alta y extra alta tensión
- Servicios auxiliares CA & CD
- Sistemas de iluminación
- Sistemas de protección contra incendio
- Sistemas de puesta a tierra
- Sistemas de control, medida y protección
- Sistemas industriales y comerciales
- Sistemas eléctricos hospitalarios
- Sistemas eléctricos para áreas clasificadas a prueba de explosión
- Subestaciones eléctricas de baja, media, alta y extra alta tensión



Ingeniería de detalle, pruebas y puesta en servicio para la S/E Orottoy 115/34.5kV - Ecopetrol S.A.

Pruebas, Automatización y Control

GERS

- Pruebas y puesta en servicio a equipos en sistemas de baja, media y alta tensión
- Relés de protección eléctrica
- Interruptores de potencia
- Seccionadores
- TCS, TPs
- Descargadores de sobretensión
- Transformadores de potencia
- Generadores
- Sistemas de servicios auxiliares de AC y DC
- Bancos y cargadores de baterías
- Suministro, diseño y puesta en servicio de sistemas de control, medida y protección:
- RTU's, Gateway
- SCADA
- Control de bahía
- Gestión de protecciones y medida
- Modernización de subestaciones
- Capacitaciones
- Automatización basados en IEC61850,
- IEC60870-5-101/104



Pruebas preoperativas de sistemas de protección, medida y control .
220/115/13.2kV en los Proyectos
OLAP-GP1-EWS 2013-2016. Minera
Escondida - Chile.



Ingeniería secundaria a 23
subestaciones del proyecto PET
para TRELEC S.A en Guatemala

GERS

Estudio de armónicos en subestaciones
Panamá 230 kV y Cerro Matoso 500 kV para
interconexión Colombia – Panamá.



"Estudios de Calidad de energía, sistemas de puesta a tierra, levantamiento y actualización de diagramas unifilares en planta Cervecería del Valle."

Servicios Energéticos

Calidad de potencia

- Cargabilidad de transformadores, motores y acometidas
- Chequeo RETIE de instalaciones eléctricas
- Estudios de armónicos – especificación de filtros
- Estudios de perturbaciones en sistemas eléctricos
- Estudios de compensación reactiva
- Levantamiento y actualización de diagramas unifilares

Eficiencia Energética

- Asesoría en implementación de sistema de gestión ISO 50001
- Asesoría en negociación de tarifas de energía
- Asesoría regulatoria
- Caracterización energética
- Evaluación de potenciales de generación con energías renovables

- Generación de indicadores
- Identificación de oportunidades de ahorro
- Implementación de sistemas de monitoreo energético

Sistemas de Puesta a Tierra

- Mediciones de resistencia, resistividad y equipo tencialidad
- Medición de tensiones de paso y de contacto
- Pruebas a dispositivos de protección contra sobre tensiones en baja tensión

Smart Grids y Energías Renovables

GERS

- Desarrollo y revisión del Modelo de Madurez Smart Grid para empresas del sector eléctrico.
- Evaluación del recurso y potencial en energías renovables.
- Control inteligente, protección adaptativa, sistemas WAM, AMI/AMR, implementación SCADA/DMS/EMS, control Volt/VAR, automatización en alimentadores y reconectores, revisión de interoperabilidad en el sistema eléctrico.
- Análisis de viabilidad técnica, económica y financiera para estructurar proyectos en energías renovables en cualquiera de sus fases de desarrollo.
- Diseño, dirección, asesoría y puesta en servicio de plantas de energía solar fotovoltaica, energía eólica, biomasa, pequeñas centrales hidroeléctricas, microrredes, sistemas de autogeneración para instalaciones industriales, comerciales y domiciliarias y sistemas híbridos para zonas no interconectadas.

"Estudio de Arc Flash, incluyendo recolección e implementación de información GIS, en campos petroleros de OXY- Texas U.S.A"



"Términos de referencia para el suministro, instalación y puesta en servicio de un generador solar fotovoltaico modular de 7.7 mwp para el autoconsumo en Quimpac de Colombia s.a."

GERS

Cursos Especializados

- Calidad de potencia
- Estudios de cortocircuito y estudios de flujos de carga
- Modelado de sistemas de potencia
- Protecciones en sistemas industriales
- Protecciones en sistemas de transmisión y distribución
- Protección de generadores
- Pruebas de equipos de protecciones



Equipos



Monitoreo y análisis de calidad de energía.



Monitoreo inteligente en tiempo real de temperatura, descargas parciales y humedad para celdas de media y baja tensión.



Soluciones inteligentes para controlar y proteger el sistema de distribución en un ambiente Smart Grid.



Soluciones Innovadoras para diagnóstico de transformadores y pruebas en sistemas de potencia.



Avanzado sistema de medición inteligente AMI Aclara – Twacs



Soluciones Smart Grid para automatización de los sistemas de distribución de energía eléctrica.



NEPLAN 360

Herramienta para el análisis de sistemas de potencia basada completamente en los navegadores (browser) de internet, que ofrece todas las ventajas de la computación en la nube (Cloud Computing). Planeamiento de Redes de Transmisión y Distribución, Sistemas de Energías Renovables, Smart Grids y Centrales de Generación. La configuración de la red se establece sobre un mapa geográfico, mejorando así la visualización y eficiencia para los usuarios. Para tal fin dispone de un amplio rango de mapas que detallan calles e imágenes aéreas y satelitales.

Características

- Base de datos multiusuario con arquitectura Cliente – Servidor
- Administración de usuarios
- Operación de redes muy grandes con selección parcial de redes
- Uso de mapas como fondo para el diagrama unifilar
- Análisis dinámico rápido, en tiempo real
- Procesamiento paralelo, especialmente para análisis de contingencias
- Procesamiento paralelo para confiabilidad
- Nueva herramienta de análisis de selectividad con integración del unifilar
- Dimensionamiento de cables integrado a la herramienta
- Integración de Gestión de Activos (RCM y Simulación de Activos)
- Posibilidad para guardar proyectos en la nube o localmente
- Fácil integración con sistemas externos GIS, SCADA o Smart Grid

Módulos de Cálculo

- Flujo de Carga y Cálculo de Pérdidas de Energía
- Estimación de carga basado en Mediciones
- Cortocircuito
- Análisis de Confiabilidad / Planeación por Riesgo
- Simulador Dinámico
- Arranque de Motores
- Análisis de Armónicos
- Protección de Sobrecorriente
- Arco Eléctrico
- Análisis de Flicker
- Ubicación óptima de condensadores
- Dimensionamiento de Cables y Análisis Térmico
- Cálculo de Alimentadores
- Puntos de separación óptimos
- Estrategia de restauración óptima del Servicio
- Asset manager
- Interfaz CIM, PSS/E y otros



OEMs

ABB (Colombia-México)
Basler Electric
Beckwith Electric
Eaton Technologies
Schneider Electric
Siemens (Colombia – México)

Contratantes Internacionales

Allstate – USA
Bechtel
Dégremont – Francia
Disnaequipos
Felguera M & M
Intergen
Kema
Mompresa
Preservation Power – USA
Power Grid
Quality Hidromontajes
US Army Corps of Engineers

Electricificadoras y Sector Eléctrico

CEDENAR
CELSIA
CELSIA – Panamá
CENS
CEO
CHEC
CNE
CODENSA
COES SUR – Perú
COMISIÓN FEDERAL DE
ELECTRICIDAD - MEXICO
EDEA – Argentina
EDEQ
EEC
ELECTRICARIBE
ELECTROCAQUETA
ELECTROHUILA
EMCALI
EMCARTAGO
EMSA
ENERTOLIMA
ENSA – Panamá
EPM
EPSA
ETESA – Panamá
GENSA
ISA
ISAGEN
TRELEC – Guatemala
VATIA

Centrales Hidro & Termo Eléctricas

Hidroeléctrica de Betanía
Powergen of Trinidad & Tobago
Termocauca
Termocartagena
Termoemcali
Termoflores
Termosierra
Termovalle

Energías Renovables y Smart Grids

COLGEOLICA
First Solar-Chile
FONROCHE
FORCEFUL ENERGY
INGENOSTRUM
LATAM SOLAR
SURENERGY
SOLAR ENERGY WATER PUMPING MAGDALENA
HART E&C CONSULTING

Empresas de Ingeniería

Aggreko-Chile
BBOSCH-Chile
CDM SMITH INC.
INGAT-Chile
INGETEC
TIPIEL
MORELCO
PROING
INGEMA
Vial y Vives - Chile

Empresas de Software

Busarello, Cott & Partner
Power Technologies Inc. – PTI

Complejos Petroleros y de Gas

British Petroleum
Cepcolsa
Ecopetrol
Exxon Mobil
Gases de Occidente
Occidental de Colombia
Occidental de Perú
Ocensa
Pacific Rubiales
Petrobras
Petroecuador
Terpel

Industria Azucarera

Ingenio Central Castilla
Ingenio Central Tumaco
Ingenio del Cauca
Ingenio La Cabaña
Ingenio Manuelita
Ingenio Mayagüez
Ingenio Pichichí
Ingenio Providencia
Ingenio Risaralda
Ingenio San Carlos
Riopaila Castilla

Cementeras

Cementos Argos
Cementos Cibao – Rep Dominicana
Cemento Panamá – Panamá
Cemento Pacasmayo-Perú
Cemex
Cementos San Marcos
Haiti Cement Plant – Haití
Tarmac Cement Plant – USA

Industria de Alimentos

Bavaria
Coca Cola
Colombina
Comestibles La Rosa
Fleischmann Colombiana
Incubadora Santander
Industrias de Alimentos Zenu
Ingredion
Postobon
Unilever

Fábricas de Cartón & Papel

Cartones América
Carvajal Pulpa y Papel
Kimberly Clark
Kimberly Colpapel
Papeles del Cauca
Papeles Nacionales
Smurfit Kappa Cartón de Colombia

Educación e investigación

CIAT
Instituto Tecnológico de la Laguna-México
INEEL – Instituto Nacional de Electricidad y Energías
Limpías-México
UNAM – Universidad Nacional Autónoma de México
Universidad Autónoma de Zacatecas
Universidad de la Salle
Universidad del Valle
Universidad ICESI
Universidad Javeriana
Universidad Nacional
Universidad de Pamplona
SENA
Universidad Católica- Chile
Universidad de Santiago- Chile
Universidad de Chile- Chile

Acero, Aluminio, Carbón & Níquel

Acerías Paz del Río
Acesco
Alúmina
Cerrejón
Cerromatoso
SIDENAL
Siderúrgica del Norte
Siderúrgica del Occidente
Siderúrgica del Pacífico

Salud

Centro Médico Imbanaco
Fundación Valle del Lili
Hospital Universitario del Valle

Industria Química

Baxter
Colgate Palmolive
Goodyear
Industria de Licores del Valle
Johnson & Johnson
MAC
PGI
QUIMPAC
SUCROAL
YARA- Colombia

Industria de Cobre, Cables & Metales

Centelsa
Cobres de Colombia
Codelco -Chile
Fanalca
Procables

Sector Oficial

Ministerio de Minas y Energía
UPME

GERs



www.gers.com.co
gers@gers.com.co