EMPRESA PROPIETARIA DE LA RED

Prestación de Servicios

EMPRESA PROPIETARIA DE LA RED

Agosto 2014

Integrando con energía
América Central

Proyectos

- EPR ofrece los siguientes servicios:

Diseño y Construcción de Líneas de Transmisión

Experiencia.

La experiencia acumulada por EPR durante la construcción de la Línea SIEPAC permite a la empresa disponer de los conocimientos, recursos humanos y bases de datos para desarrollar eficientemente proyectos de transmisión de alto voltaje (líneas y subestaciones) en América Central.

EPR presta servicios de gestión de todas las actividades ligadas a las obras de transmisión a construir, ejecuta el diseño, administrando sus contratos de suministro, construcción etc., y ejecuta la Supervisión de obra, hasta la puesta en servicio, todo por medio de profesionales experimentados.

Diseño y Construcción de Líneas de Transmisión

Servicios que presta EPR.

1. EPR ejecuta servicios necesarios para la definición, diseño, construcción y puesta en servicio de Líneas de Transmisión y Subestaciones bajo las siguientes modalidades de ejecución:
   a) Administración de contratos de construcción, y de compra de suministros.
   b) Servicios de Supervisión, Ingeniería, Gestión de Medio Ambiente y Servidumbres, etc.
2. Servicios Especializados de Mantenimiento en Líneas de Transmisión y Subestaciones.

Diseño y Construcción de Líneas de Transmisión

Detalle de los Servicios

- Definición del diseño básico de Líneas de Transmisión y Subestaciones.
- Gestión y obtención de los permisos ambientales.
- Obtención de los derechos de vía (Servidumbres).
- Diseño detallado, elaboración de términos de referencia, elaboración de documentos licitatorios.
- Realización de procesos de licitación, evaluación de ofertas y propuesta de adjudicación, negociación y elaboración de contratos a suscribir.
- Integración de los sistemas de control, protección y telecomunicaciones.
- Supervisión y control de la ejecución de los contratos de construcción de obra y de suministros.
- Recepción y finiquito de los contratos de la obra.
- Gestión de financiamiento ante Banca de desarrollo o comercial.
- Asesoría / tramitación de permisos regulatorios y de interconexión al Mercado Eléctrico Regional.

Diseño y Construcción de Líneas de Transmisión

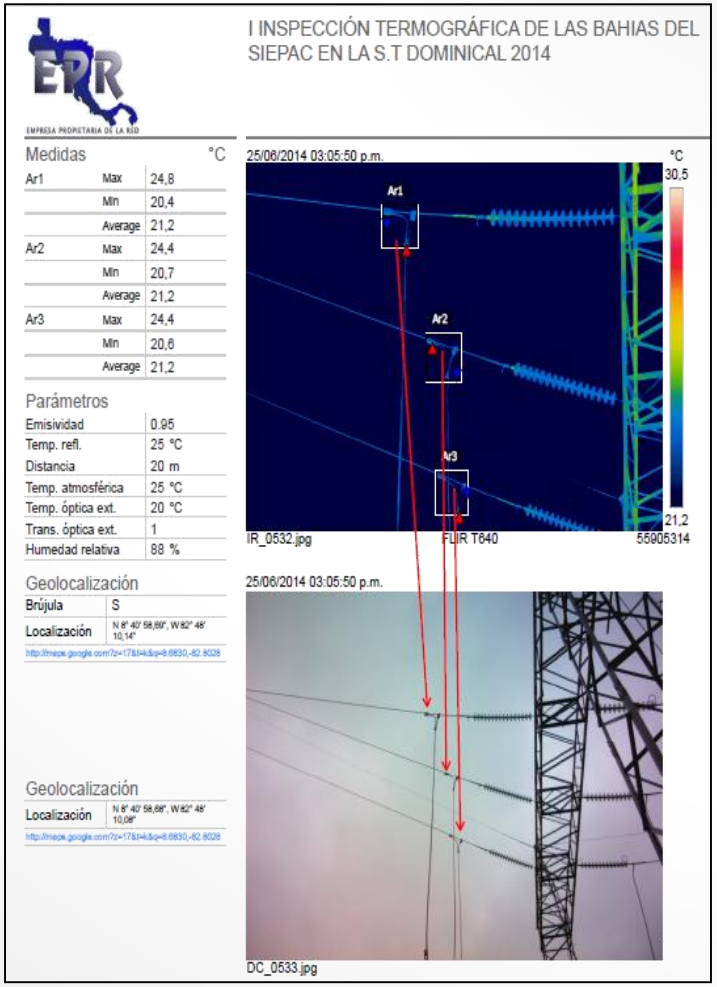
Ventajas Competitivas que ofrece EPR

- Experiencia en la resolución de aspectos relacionados con la ejecución de proyectos de transmisión (Estudios, Diseños, Ambiente, Servidumbres, Materiales, Equipos, Ejecución, Legislaciones, Permisos, Autorizaciones, etc.).
- Relación directa con las Empresas de Transmisión Nacionales.
- Oficinas en cada uno de los países de America Central.
- Conocimiento de la Regulación Regional y Nacional
- Capacidad de realizar Agrupaciones en Participación, Consorcio o Asociaciones (APCA).

Termografía en Líneas de Transmisión y Subestaciones

Termografía

- La Termografía infrarroja es una técnica que permite ver la temperatura de una superficie con precisión por consiguiente detecta puntos de falla.



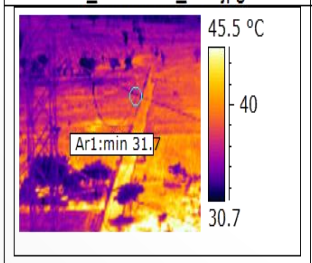
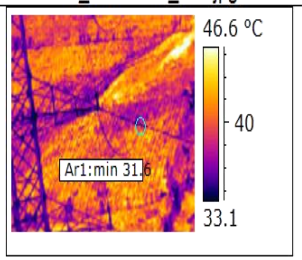
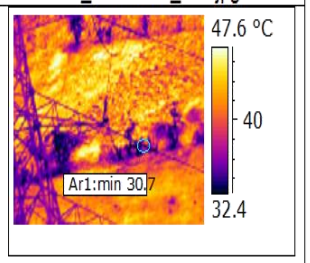
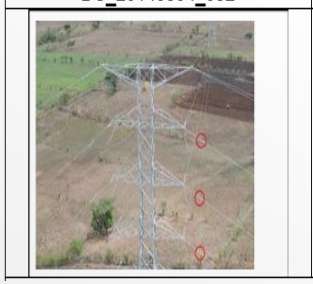
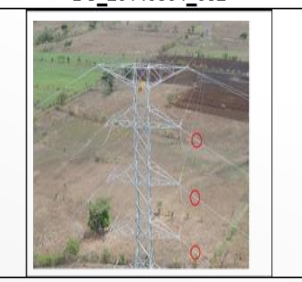
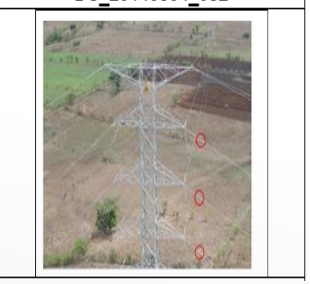
Termografía en Líneas de Transmisión y Subestaciones

Detalle de los servicios

- Inspección de Líneas de Transmisión y componentes de Subestaciones utilizando cámaras termográficas.
- Organización, almacenamiento, procesamiento, análisis y reportes de las imágenes obtenidas.

UBICACIÓN: Torre de Anclaje 036, Tramo 4, Circuito SIEPAC.
Pipas de anclaje en el lado orientado hacia la Subestación Ahuachapán

Fecha:	04/05/2014	Hora:	13:48
T° Ambiente (°C):	27.2	Emisividad:	0.85
T° Reflejada(°C):	26.4	H. Relativa (%):	72
Vviento (m/s):	< 7	Distancia (m):	20

MENSULA SUPERIOR / FASE C	MENSULA MEDIA / FASE B	MENSULA INFERIOR / FASE A
IR_20140504_051.jpg	IR_20140504_053.jpg	IR_20140504_055.jpg
		
DC_20140504_052	DC_20140504_052	DC_20140504_052
		

Termografía en Líneas de Transmisión y Subestaciones

Características de la inspección con Termografía

- Tiempo rápido de respuesta.
- Al ser una técnica sin contacto no interfiere con el funcionamiento y comportamiento propio del elemento a medir.
- Mide la temperatura de varios objetos de forma simultánea
- Se puede medir con facilidad la temperatura de objetos de difícil acceso.
- Precisión elevada.
- Confiabilidad de las mediciones

Prestación de Servicios para Termografía en Líneas de Transmisión y Subestaciones

Beneficios que provee los servicios Termografía

- Localización de conexiones mal fijadas, sobrecalentadas y defectuosas
- Localización de componentes con inusual generación de calor
- Proporciona datos de temperatura de la infraestructura.
- Aumento de la confiabilidad de los equipos
- Reduce salidas no programadas (apagones)

Pruebas de Integridad en Pilas de Concreto (PIT)

¿Qué información proporciona las Pruebas de Integridad en pilas y pilotes de concreto?

- Permite detectar mediante procesos acústicos variaciones o anomalías en las pilas de concreto como:
  - Cambios en la geometría de la sección
  - Roturas
  - Zonas con hormigón de calidad inferior

Pruebas de Integridad en Pilas de Concreto (PIT)

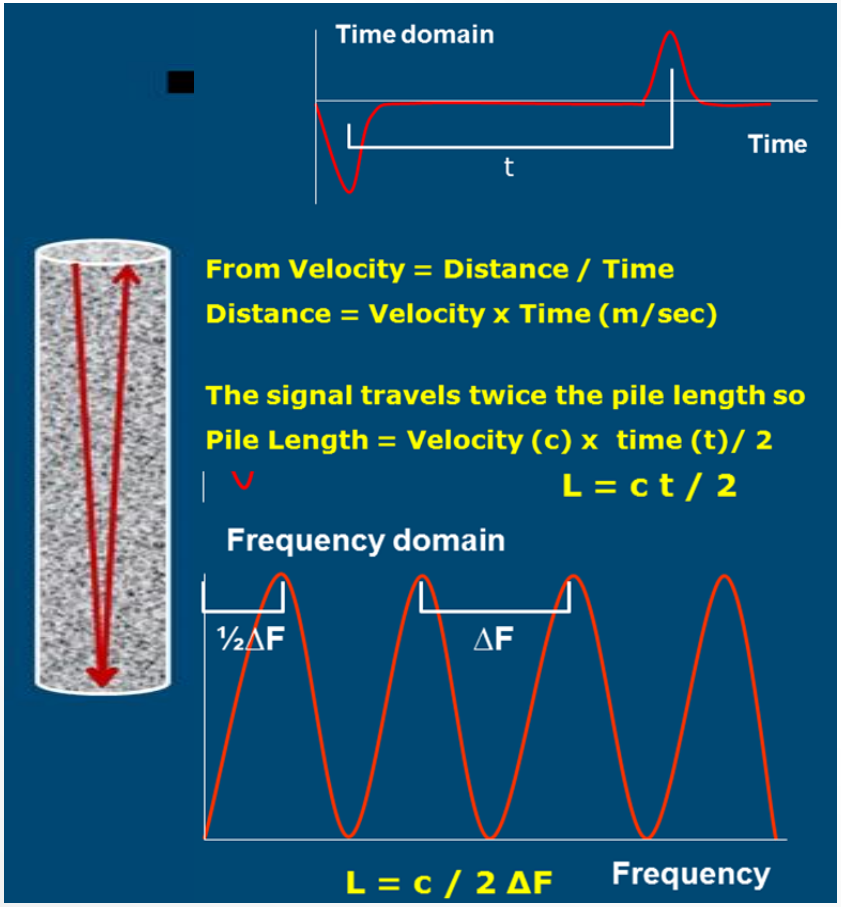
¿ Cómo funcionan las Pruebas de Integridad (PIT) ?

- Se coloca un acelerómetro de alta sensibilidad en la cabeza de la pila bajo prueba y se aplican golpes con un martillo de mano especial. El acelerómetro es fijado por medio de un material viscoso, generalmente cera de petróleo.
- La onda longitudinal se propaga hacia abajo a lo largo de la pila.
- Cuando la onda alcanza el final de la pila ésta se refleja (ECO) hacia arriba para alcanzar la cabeza.
- Asumiendo una velocidad de propagación es posible calcular la longitud de la pila.

Pruebas de Integridad en Pilas de Concreto (PIT)

Medida de la longitud de la pila

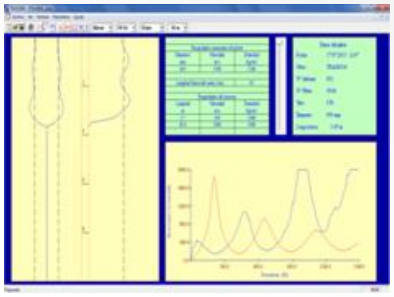
- Las longitudes se calculan a partir de la distancia entre los picos de resonancia producidos por la punta de la pila o por anomalías intermedias tales como:
  - Cambios de sección
  - Roturas
  - Zonas con hormigón de inferior calidad

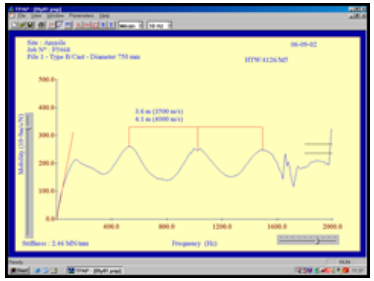


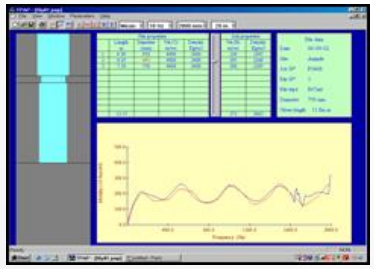
Pruebas de Integridad en Pilas de Concreto (PIT)

Proceso de Simulación

- El proceso de simulación se realiza mediante la superposición de la curva de simulación sobre la curva de frecuencia real.
- Permite definir hasta 10 capas diferentes.
- Se requiere crear capas extras para simular ensanchamientos o estrechamientos en la sección de la pila.







Pruebas de Integridad en Pilas de Concreto (PIT)

Ventajas de las Pruebas de Integridad (PIT)

- Poco tiempo en la medición (1 minuto)
- No es invasiva, ni destructiva
- No causa ningún daño al componente que es analizado
- Se puede aplicar en cimentaciones nuevas y antiguas
- Controla de calidad en etapa constructiva
- Facilita la prevención y mantenimiento
- Facilita la toma de acciones correctivas.