COORDINADOR
ELÉCTRICO NACIONAL

Acceso Abierto y Conexiones

Erick Zbinden Araya

Gerencia de Planificación y Desarrollo de la Red

Diciembre 2019

AGENDA

1 Generalidades

2 Acceso Abierto

3 Conexiones

4 Comentarios finales

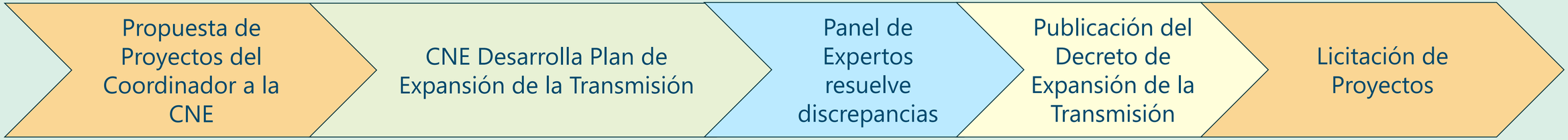
GENERALIDADES

Proceso de Planificación de la Transmisión (Ley 20.936 de 2016)

Planificación Energética de Largo Plazo (PELP)
(Desarrollada cada 5 años por el Ministerio de Energía)

Escenarios

Proceso Anual de Planificación de la Transmisión



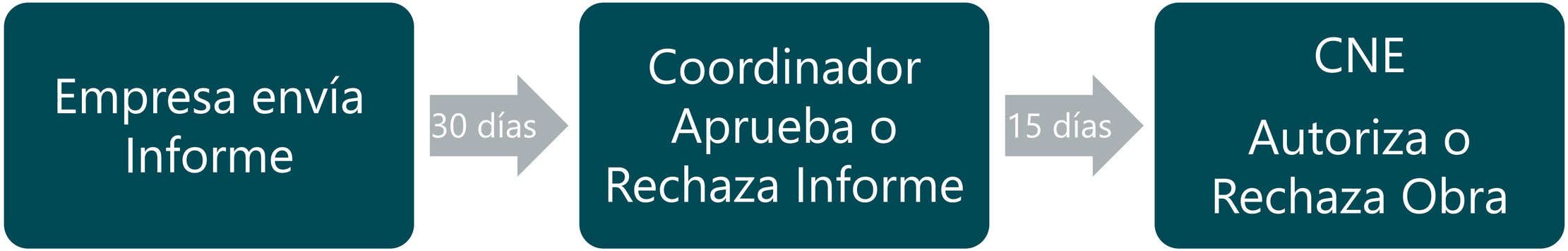
Agentes de Mercado proponen proyectos a la CNE

Obras nuevas y Ampliaciones Licitadas por el Coordinador (Transmisión Nacional y Zonal)

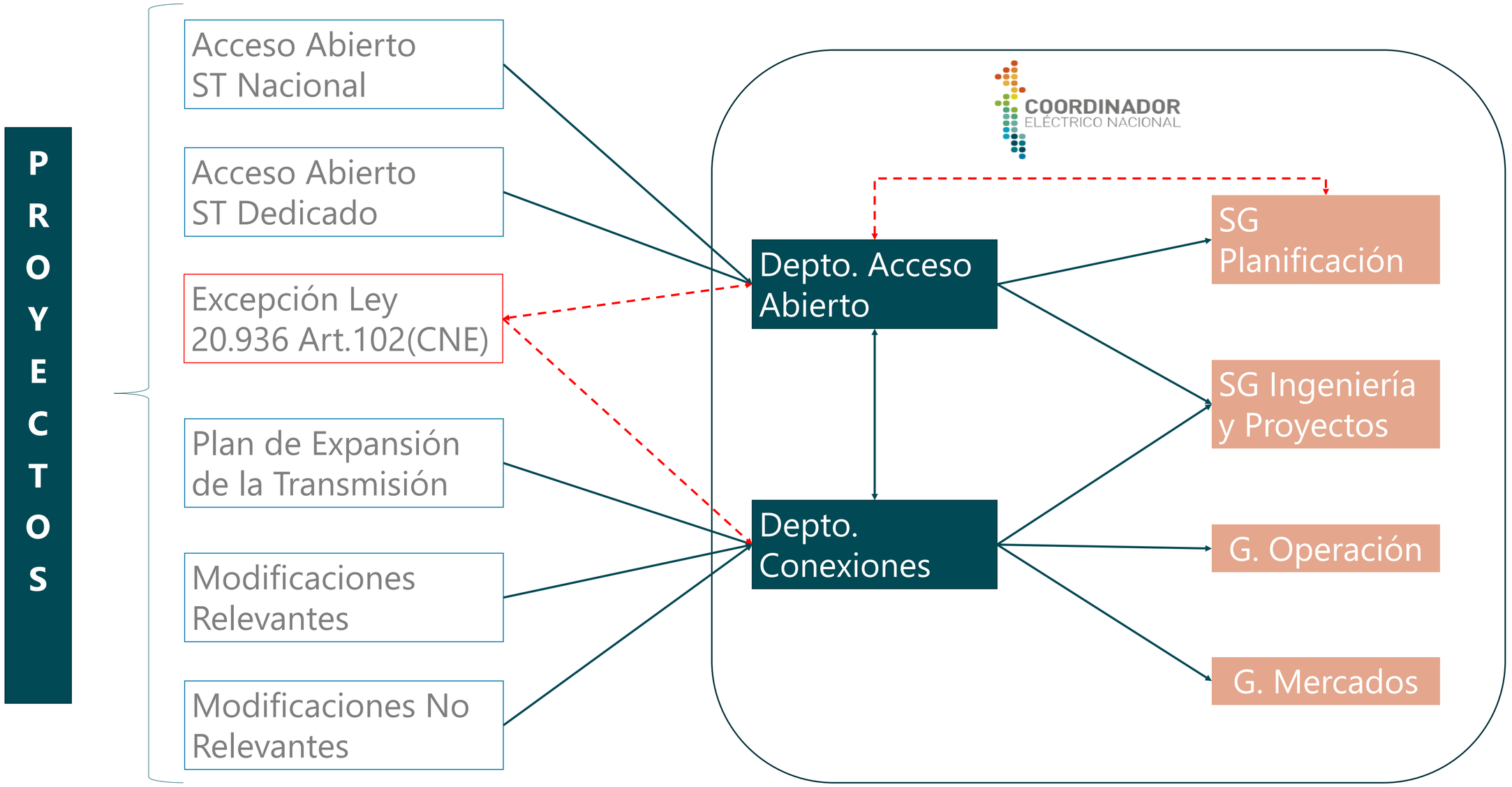
Obras Urgentes

Obras sujetas al Artículo 102° de la Ley 20.936/2016 conforme a lo establecido en la RE N°360/2017 (modificada por RE N° 167/2018)

Proceso de evaluación de informe acogido al Artículo 102°



Ingreso de Proyectos al Coordinador Eléctrico Nacional



ACCESO ABIERTO

Contexto Legal (Ley 20.936) – Coordinador y Acceso Abierto

Artículo 72°-1
La operación de las instalaciones eléctricas que operen interconectadas entre sí, deberá coordinarse con el fin de:

1. Preservar la seguridad del servicio en el sistema eléctrico;
2. Garantizar la operación más económica para el conjunto de las instalaciones del sistema eléctrico, y
3. Garantizar el **acceso abierto** a todos los **sistemas de transmisión**, en conformidad a esta ley.

Artículo 73°
El "sistema de transmisión o de transporte de electricidad" es el conjunto de líneas y subestaciones eléctricas que forman parte de un sistema eléctrico, y que no están destinadas a prestar el servicio público de distribución, cuya operación deberá coordinarse según lo dispone el artículo 72°-1 de esta ley.

Artículo 79°
Las instalaciones de los sistemas de transmisión del sistema eléctrico están sometidas a un régimen de acceso abierto, pudiendo ser utilizadas por terceros bajo condiciones técnicas y económicas no discriminatorias entre todos los usuarios, a través del pago de la remuneración del sistema de transmisión que corresponda de acuerdo con las normas de este Título.
Los propietarios(*) de los sistemas de transmisión, con excepción del sistema dedicado, no podrán negar el acceso al servicio de transporte o transmisión a ningún interesado por motivos de capacidad técnica, sin perjuicio que, en virtud de las facultades que la ley o el reglamento le otorguen al Coordinador para la operación coordinada del sistema eléctrico, se limiten las inyecciones o retiros sin discriminar a los usuarios.

(*) Propietarios, arrendatarios, usufructuarios, o quienes exploten a cualquier título.

Artículo 80°
Acceso Abierto en los Sistemas de Transmisión Dedicados. Los propietarios de los sistemas dedicados no podrán negar el servicio a ningún interesado cuando exista capacidad técnica disponible de transmisión, sin perjuicio de la capacidad contratada o de los proyectos propios que se hayan contemplado fehacientemente al momento de la solicitud de capacidad técnica.

El Coordinador determinará fundadamente la capacidad técnica disponible de los sistemas de transmisión dedicados sin considerar las congestiones de transmisión debido a limitaciones de capacidad de otros tramos de transmisión, oyendo previamente a las partes.

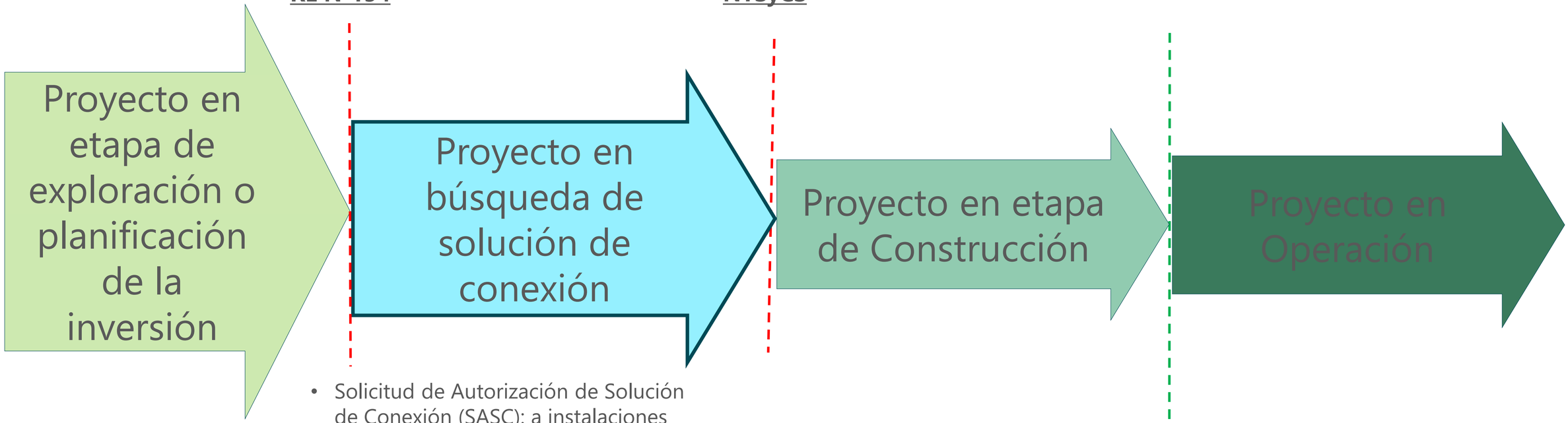
El uso de la capacidad de los sistemas dedicados deberá ajustarse a los estándares de seguridad y calidad de servicio con los que fue diseñado el respectivo sistema en base a la información de diseño entregada por el propietario.

Desarrollo de Proyectos (Gx, Tx, Dx) y el Acceso Abierto

Aplicación del Régimen A.A. RE N°154

Declaración en Construcción NTSyCS

Entrada en operación



- Presentación de proyectos al Coordinador (previo a propuesta de enero)
- Presentación de proyectos a CNE
- Incorporación de requerimientos en los Planes de Expansión de Tx

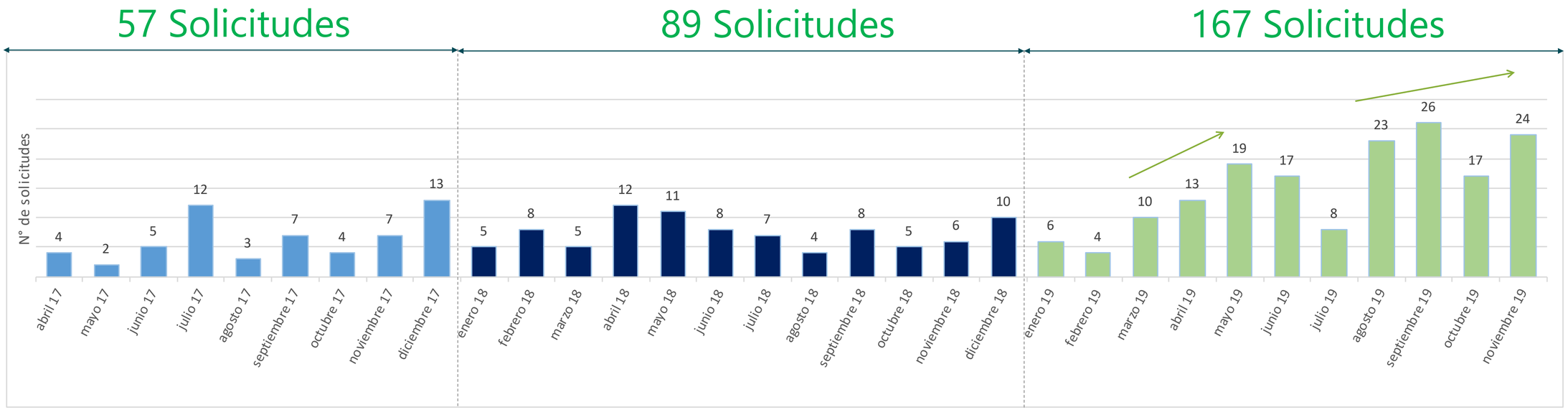
- Solicitud de Autorización de Solución de Conexión (SASC): a instalaciones nacionales/zonales – existentes o decretadas
- Solicitud de Uso de Capacidad Técnica (SUCT): a instalaciones dedicadas

- Desarrollar ingeniería conceptual avanzada
- Contar con RCA
- Gestionar financiamiento

- Iniciar construcción del proyecto
- Adquisición de equipos
- Iniciar proceso de Coordinación de Conexión del Proyecto
- Desarrollo de estudios eléctricos y de protecciones
- Desarrollo de ingeniería de detalle

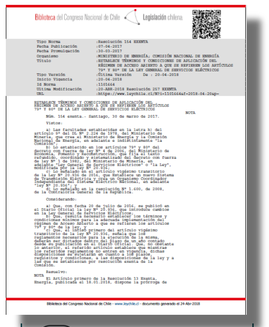
- Energización de las nuevas instalaciones
- Pruebas eléctricas de conexión finalizadas
- Integración al Sistema Eléctrico Nacional
- Entrega al despacho
- Entrada en Operación

Evolución de las solicitudes de Acceso Abierto



2017 | 2018 | 2019 | 2020

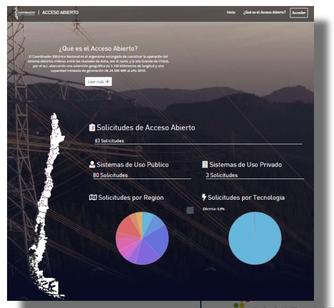
Publicación Resolución Exenta 154/2017



Difusión Proceso Acceso Abierto

www.coordinador.cl/acceso.abierto

Plataforma Acceso Abierto



Plataforma de Gestión de Acceso Abierto.

Beneficios:

- Ambiente de trabajo público y privado.
- Documentación trazable y seguimiento en línea de Solicitudes SASC y SUCT.
- Reportes de estado de avance de proyectos.
- Notificaciones automáticas.

Catastro de Empresas

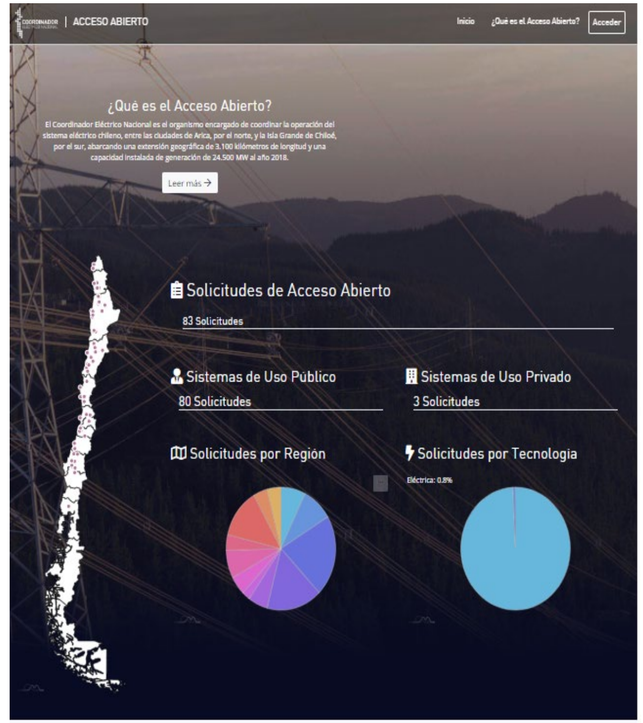
Información siempre disponible

Desarrollo Cloud "Amazon Web Services"

Alta disponibilidad de servicio 24x7 (Tier 4)

Elasticidad de recursos, según demanda

Solicitudes Acc. Abierto



CONEXIONES

Requerimientos para la conexión de proyectos

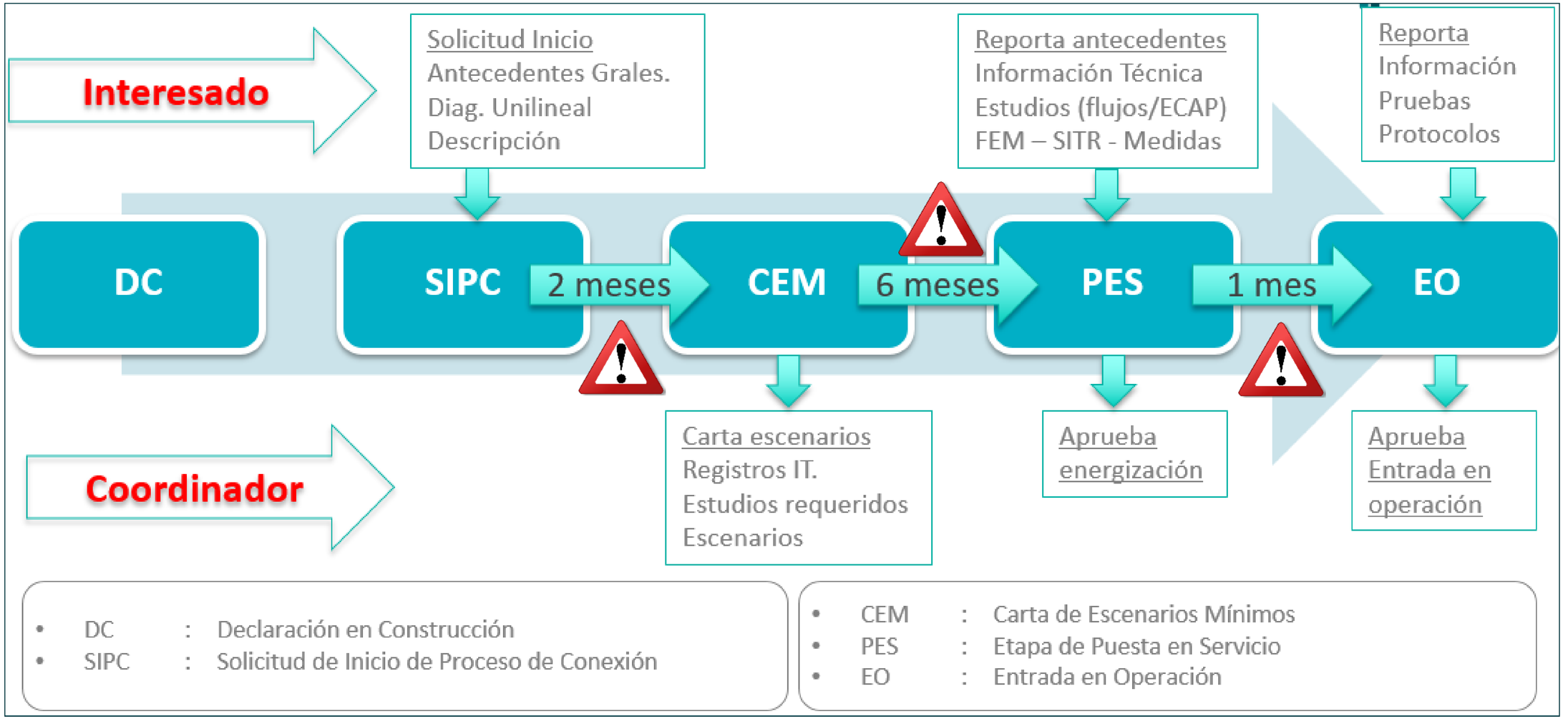
Norma Técnica de Seguridad y Calidad de Servicio y Anexos Técnicos

- Requisitos Técnicos Mínimos de Instalaciones que se Interconectan al SI
- Información Técnica de Instalaciones y Equipamiento
- Sistema de Medidas para Transferencias Económicas
- Definición de Parámetros Técnicos y Operativos para el Envío de Datos al SITR
- Pruebas de Potencia Máxima
- Determinación de Mínimos Técnicos
- Determinación de Parámetros de Partida y Detención
- Determinación de Consumo Específico

Más de 10 Departamentos de GPDR, GTI, GO y GM son parte del proceso de Conexión de Proyectos

* Norma Técnica de Conexión y Operación de PMGD ➔ Solicitar EO al Coordinador (Art. 1-6)

Etapas de Gestión de Conexión de un Proyecto



Etapas de Gestión de Conexión de un Proyecto

Los tiempos se duplican por iteraciones c/r Diagrama Unilineal.

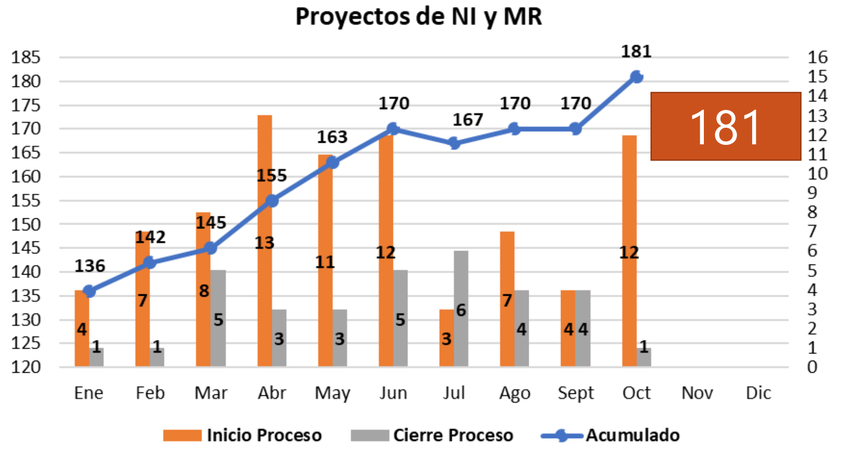
- Con dispares Nomenclaturas y formatos. (Se utilizan definiciones propias en vez de estándares)
- No consideran detalles mínimos de los elementos principales.
- No se identifican instalaciones nuevas/existentes/modificadas.

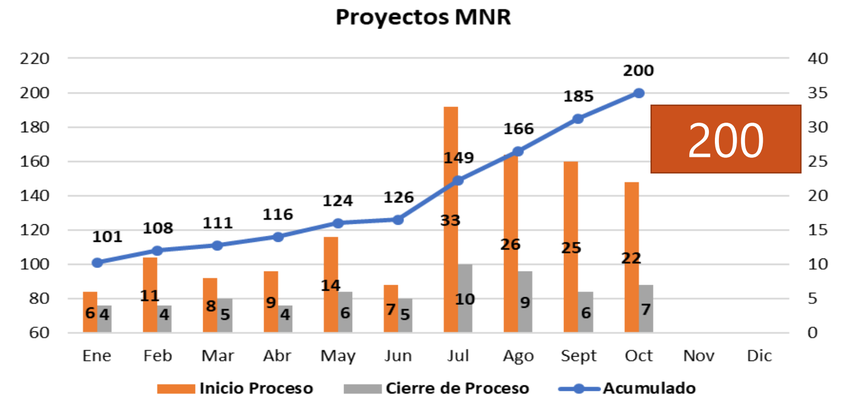
Iteraciones por revisión de I.T. obligatoria, previo a la energización.

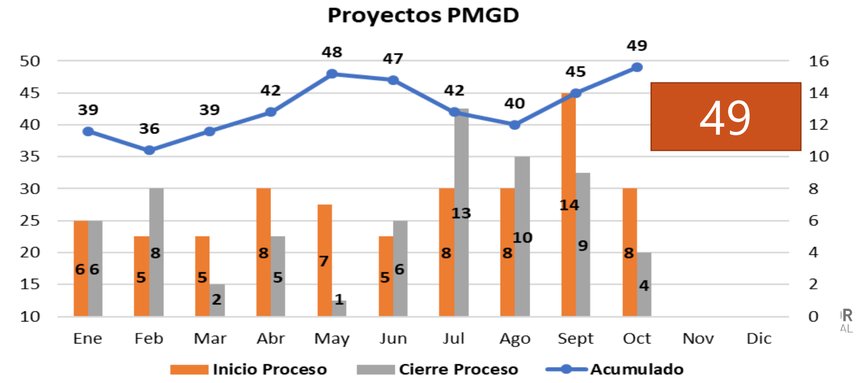
- Cargas parciales de datos técnicos para estudios. (obliga a reiteradas revisiones)
- Iteraciones reiteradas sobre cumplimiento en señales SCADA, Medidas y Protocolos.
- Antecedentes incompletos para verificación de Estudios, planos, pruebas FAT y SAT. (Exigencias de diseño del Cap.3 NTSyCS)

Iteraciones para completitud de pendientes exigidas por NT y sus Anexos Técnicos relacionados.

- Información técnica de las instalaciones.
- Print Out de sistemas de protección, conforme a los estudios presentados.
- Sistemas de Medidas.





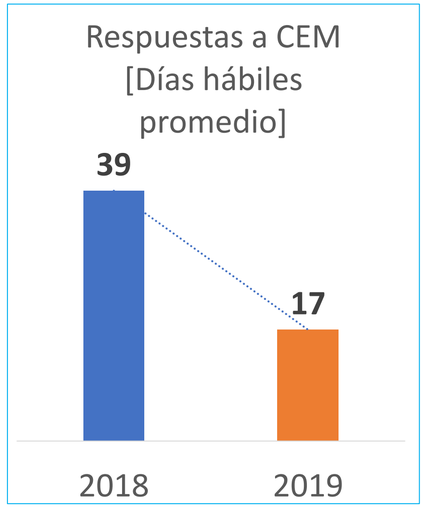


Algunos resultados sobre las mejoras al Proceso de Conexión.

	SIPC	CEM Estudios e IT	PES	EO	
Desde abril del 2017 →	Empresa Solicitante	>2 meses	9,5 meses promedio	3 meses promedio	→ **>14,5 meses promedio**
Desde enero del 2018 →	Empresa Solicitante	1 mes (18 DH)	7 meses promedio	<5 semanas	→ **9 meses promedio**

Ámbitos de acción trabajados durante el año 2019

1.- Etapa 1 CEM



2.- Rev. Información Técnica (N° Iteraciones)

+6 → 4 → 3

3.- Visualización del estado de proyectos a través de PGP, NI, MR y MNR.

4.- Gestión de MNR

Cumplimiento acumulado de plazos máximos

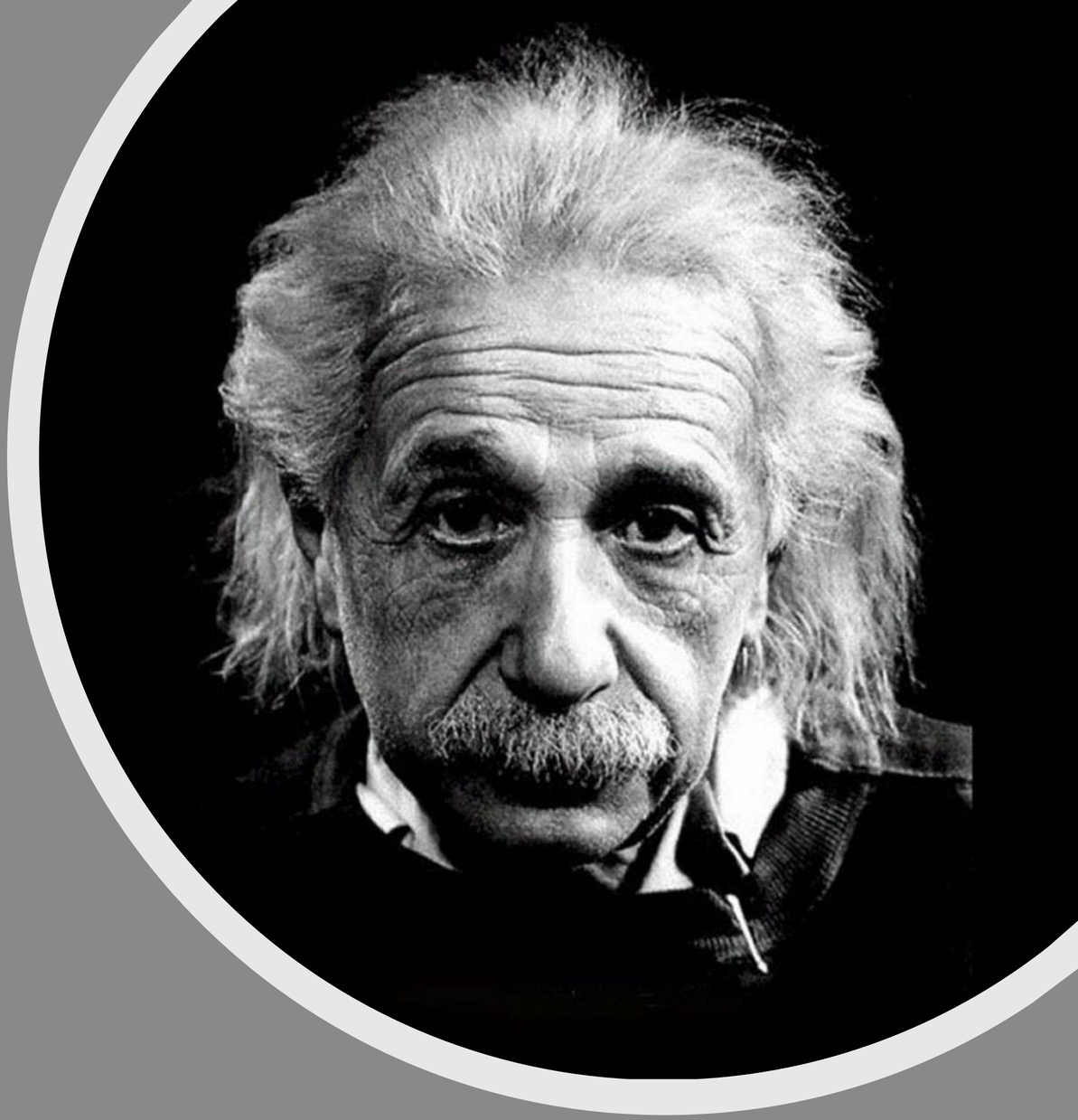
Abril = 87%
Mayo = 91%
Junio = 90%
Julio = 92%
Agosto = 93%

Resumen de Herramientas para mejora en el Proceso de Conexión.

Desarrollo e Implementación de la Plataforma de Gestión de Proyectos (PGP) https://pgp.coordinador.cl	• Incorporación de MNR a PGP. • Mejoras gráficas para seguimiento de información. • Canalizar en un solo lugar toda la información y flujos del Proceso de Conexión. • Reportes básicos desde PGP. (Listado de proyectos en gestión y conectados).
Publicación de documentos en el Sitio Web del Coordinador. https://www.coordinador.cl/desarrollo/documentos/gestion-de-proyectos/	•Formularios para el Inicio de Proceso. •Formato de documentos. •Documentos y requisitos técnicos SGIP, DAIT, Otros.
Elaboración y Publicación de "Guía para la interconexión de proyectos" v2.0 (2020)	Resume el proceso de interconexión y complementa lo indicado en el Anexo Técnico de manera gráfica y explicativa. La versión 2020 con mejoras está en confección.
Talleres de Capacitación 2020	Taller agosto 2019. Participación de más de 150 personas. Se estudia un programa 2020 de este tipo de programas.

“Ningún problema puede ser resuelto en el nivel de conciencia en que se creó”

Albert Einstein.



COORDINADOR
ELÉCTRICO NACIONAL

Muchas gracias por su atención

Erick Zbinden A.

Gerencia de Planificación y Desarrollo de la Red

10 de diciembre de 2019