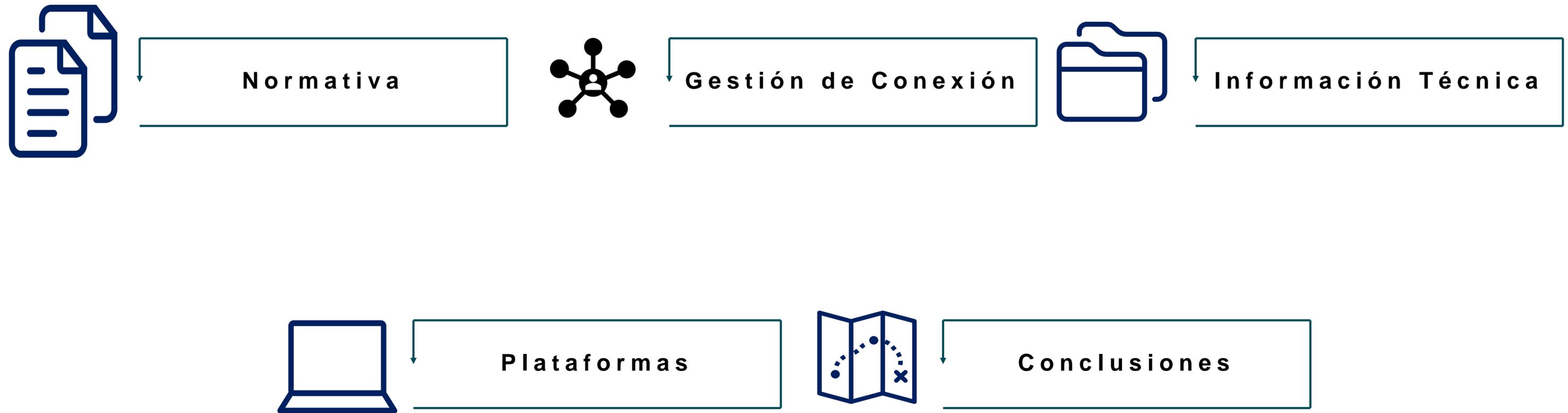




Procesos de Conexión de Proyectos

julio 2019

Proceso de Conexión de Proyectos al SI





Normativa relacionada a la conexión de proyectos

La Ley N°20936, las actualizaciones Norma Técnica y de sus respectivos Anexos son la base del proceso de conexión de proyectos.

Normativa relacionada a la conexión de proyectos

Se incorporan nuevos artículos a la ley, se actualiza la NTSyCS y se crean nuevos Anexos Técnicos que detallan los requisitos en diferentes ámbitos.

Ley N°20936

Artículo 72°-17 – “De la construcción, interconexión, puesta en servicio y operación de las Instalaciones Eléctricas”

Artículo 72°-18 – “Retiro, modificación y desconexión de instalaciones”

Artículo 72°-8 – “Sistemas de Información Pública del Coordinador”

Norma Técnica de Seguridad y Calidad de Servicio

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

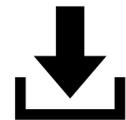
Determinación de Consumo Específico



Objetivos del Anexo de RTM



- Establecer las etapas y definir el proceso de interconexión al SI de Nuevas Instalaciones declaradas en construcción y/o aquellas que, estando ya interconectadas, deban ser modificadas.

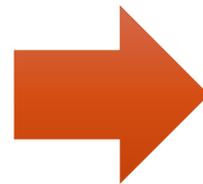


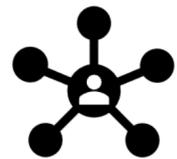
- Especificar los requerimientos técnicos que el Coordinador podrá solicitar a todo propietario de instalaciones de generación y transmisión, interesado en interconectar Nuevas Instalaciones al SI y/o modificar instalaciones existentes.



- Establecer la información técnica que deberá entregar la Empresa Solicitante al Coordinador, en el marco del proceso de interconexión o modificación de instalaciones del SI.

ANEXO TÉCNICO:
**REQUISITOS TÉCNICOS
MÍNIMOS DE
INSTALACIONES QUE SE
INTERCONNECTAN AL SI**



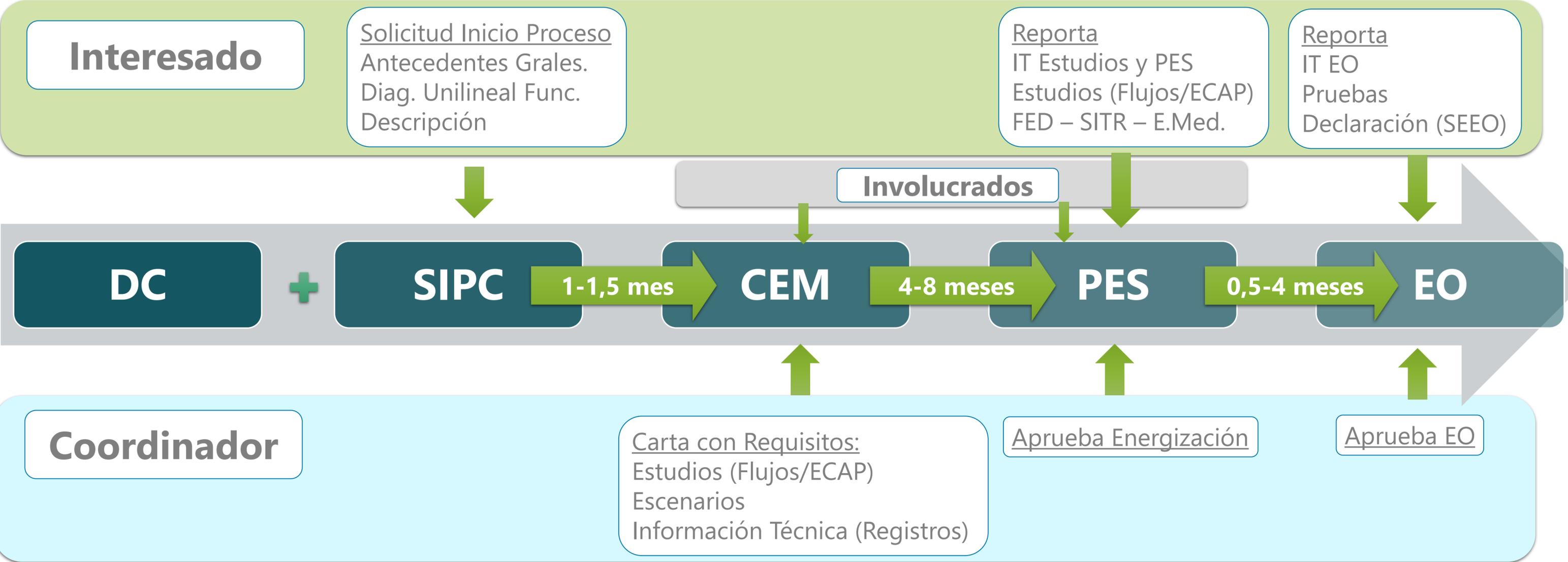


Gestión de la Conexión

El Coordinador ha diseñado una ventanilla única para la gestión de conexión de un proyecto al SI, que permite poseer un control único de toda la información del proyecto, trazabilidad de su avance y con la posibilidad de facilitar la sinergia entre proyectos relacionados.

Etapas de la gestión de conexión.

nuevo proyecto o modificación relevante del sistema

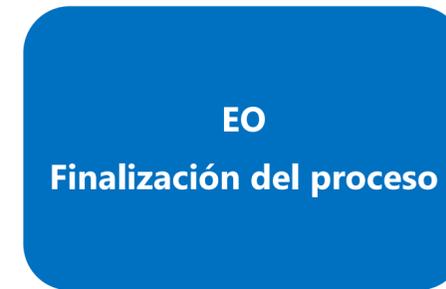


- DC : Declaración en Construcción
- SIPC : Solicitud de Inicio de Proceso de Conexión

- CEM : Carta de Escenarios Mínimos
- PES : Etapa de Puesta en Servicio
- EO : Entrada en Operación
- FED : Formulario de Exigencias de Diseño.



Desafíos del Proceso de Conexión de Proyectos de Nuevas Instalaciones (NI) y Modificaciones Relevantes (MR).



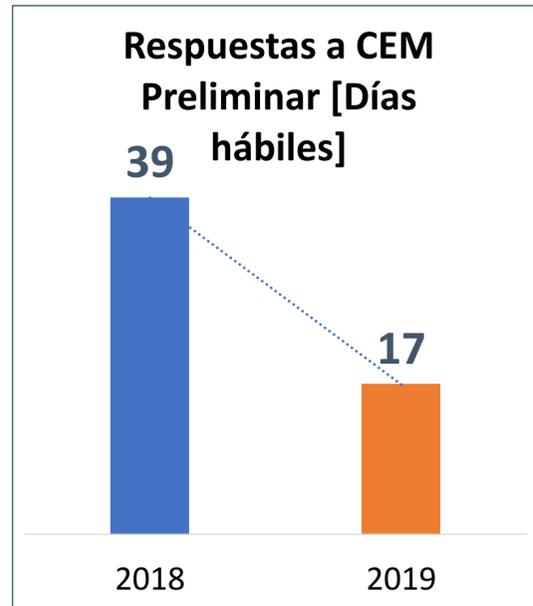
Desde abril del 2017



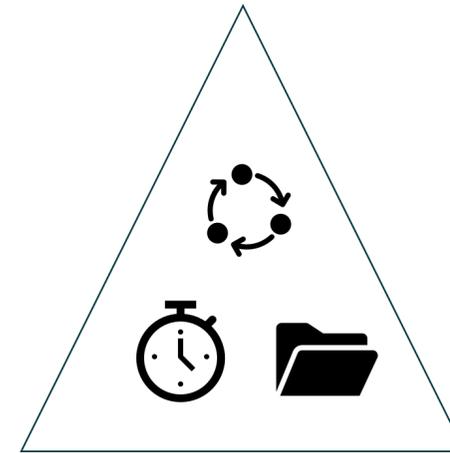
Desde enero del 2018



Etapa 1 CEM



Rev. Información Técnica



Visualización del estado de proyectos



SASC: Solicitud de Aprobación de Solución de Conexión / **SUCT:** Solicitud de Uso de Capacidad Técnica / **DC:** Declaración en Construcción / **SIPC** : Solicitud de Inicio de Proceso de Conexión / **CEM:** Carta de Escenarios Mínimos / **PES:** Puesta en Servicio / **EO:** Entrada en Operación.



Mejoras en el Proceso de Conexión de Proyectos de Nuevas Instalaciones (NI) y Modificaciones Relevantes (MR).

<p>Desarrollo e Implementación de la Plataforma de Gestión de Proyectos (PGP)</p>	<p>Objetivos de la Plataforma:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visualizar el estado de avance de cada uno de los proyectos. • Dar a conocer las etapas y requerimientos desde el inicio del proceso. • Almacenar /Cargar y canalizar en un solo lugar toda la información y flujos del Proceso de conexión
<p>Publicación de documentos en el Sitio Web del Coordinador</p>	<p>Se puede encontrar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documentos técnicos. • Formularios para el Inicio de Proceso. • Formato de documentos. • https://www.coordinador.cl/desarrollo/documentos/gestion-de-proyectos/
<p>Elaboración y Publicación de “Guía para la interconexión de proyectos”</p>	<p>Objetivos de la guía:</p> <p>Resume el proceso de interconexión y complementa lo indicado en el Anexo Técnico de manera gráfica y explicativa.</p>
<p>Capacitaciones a Coordinados y Empresas Desarrolladoras de Proyectos</p>	<p>Compromiso de seguir difundiendo, explicando y mejorando los procesos.</p>

The image shows a screenshot of the 'Estado de Proyectos' dashboard from the COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL website. The dashboard displays a list of projects with their names, applicant companies, and progress bars. Below the list, there is a 'Gestión de Proyectos' section with a total of 74 documents. Three document categories are highlighted: 'Proceso de Conexión de Proyectos' (12 documents), 'Información de Proyectos PMGD' (21 documents), and 'Catastro Proyectos de Generación, Transmisión y Consumo' (41 documents). Each category has a 'Ver documentos' link. In the foreground, the cover of the 'Guía para la interconexión de proyectos' is visible, featuring the COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL logo and the text 'DEPARTAMENTO DE PROYECTOS, Gerencia de Ingeniería y Proyectos, Versión Enero 2019'.





Información Técnica

Información técnica de instalaciones

AT: Información Técnica de Instalaciones y equipamiento

Especifica los criterios y consideraciones en la entrega de antecedentes para dar cumplimiento a los requerimientos de Información Técnica.

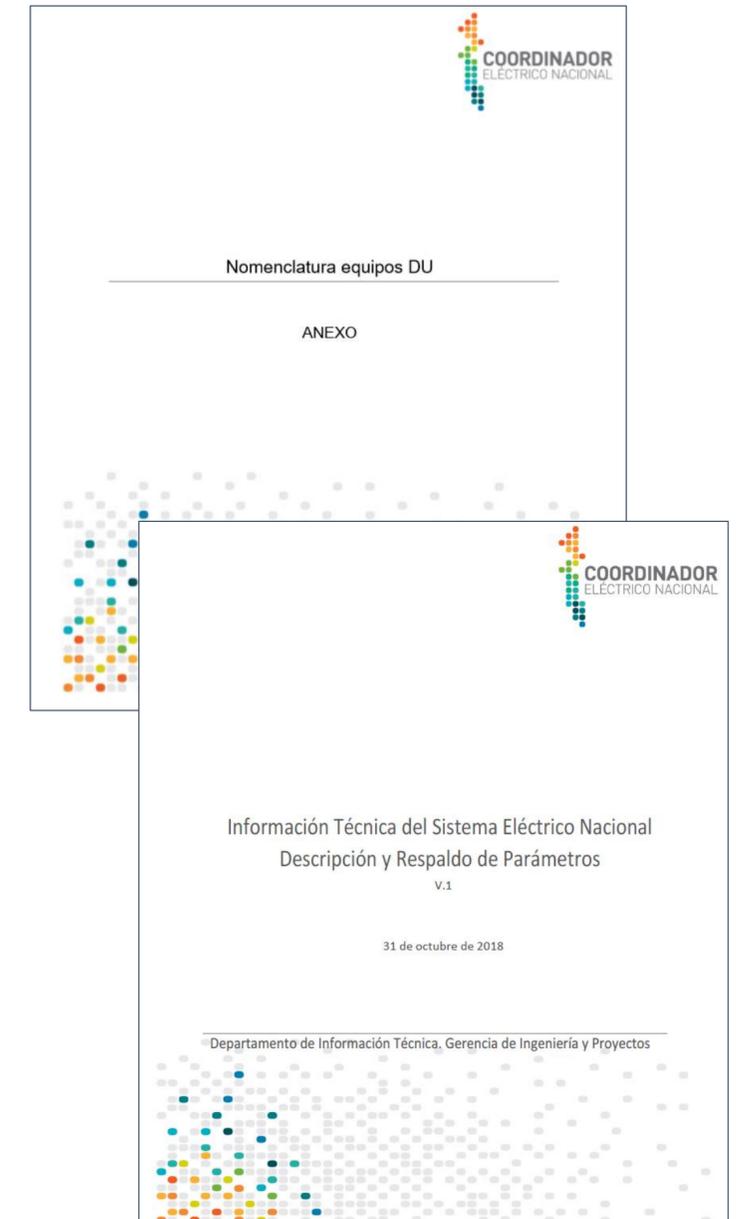
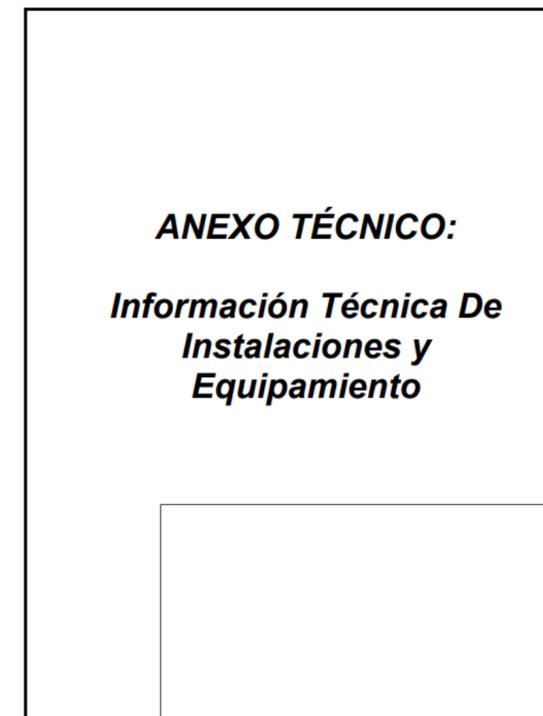


Información técnica: Mejoras de proceso

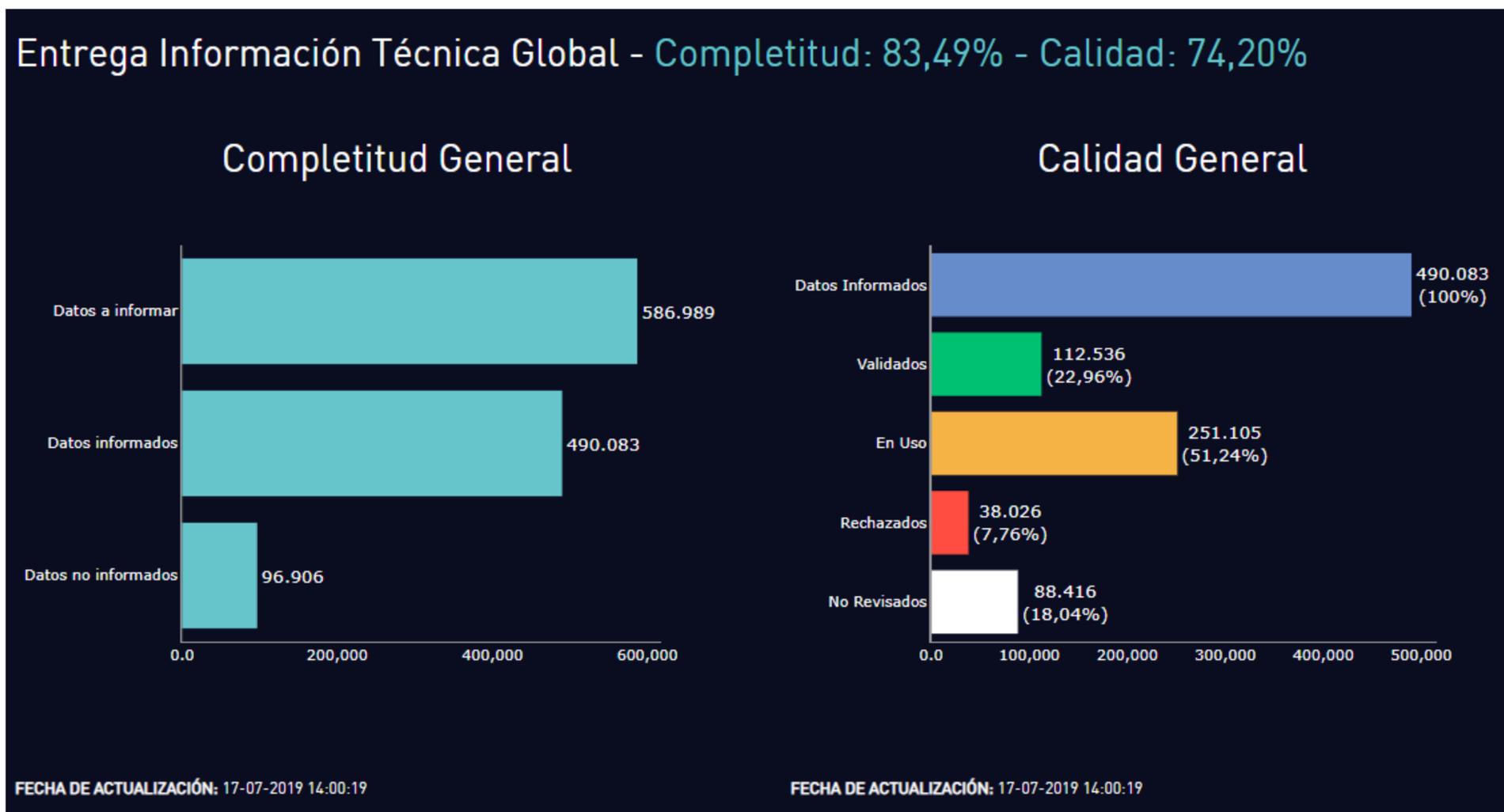
Documentos publicados y en desarrollo:

- Requisitos y nomenclatura de DU.
- Ejemplos de DU.
- Descripción de parámetros del anexo técnico y respaldos del AT.
- Información para revisión de estudios de proyectos de interconexión.
- Información para revisión de PES de proyectos de interconexión.

- <http://infotecnica.coordinador.cl/>
Sección MATERIAL DE AYUDA



Cumplimiento de Entrega de Información Técnica



Empresa	Completitud
EFE	20,84%
VALLE DE LOS VIENTOS	24,18%
GEOTÉRMICA DEL NORTE	39,09%
SQM	43,20%
CAP CMP	50,34%
PACIFIC HYDRO	51,17%
ENEL GENERACION	51,38%
MINERA MANTOS BLANCOS	53,80%
MINERA ESCONDIDA	54,79%
RED ELÉCTRICA DEL NORTE 2 S.A	57,34%
GENERADORA METROPOLITANA SPA	60,84%
TRANSEMEL	64,72%
NORVIND	65,74%
ELETRANS S.A.	66,32%
ESPINOS S.A	67,07%
GASATACAMA	67,11%

<https://infotecnica.coordinador.cl/info/empresas>



Plataformas informáticas para la conexión de proyectos

La gran cantidad de información e interacciones del proceso precisa tener medios que permitan la trazabilidad y orden a medida del avance del proyecto.



Plataforma de Gestión de Proyectos PGP

Interfaz web que contiene información y estado de los nuevos proyectos.

Sus funciones principales:

- Intercambio de documentación
- Seguimiento y estado del proceso
- Verificación de plazos
- Publicación de documentos

Características:

- Acceso público a los proyectos
- Intuitivo
- Desde marzo 2018

<http://pgp.coordinador.cl>

The image shows two parts of the PGP platform. On the left is the login page for 'COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL' with fields for 'Rut o email' and 'Contraseña', and an 'ENTRAR' button. On the right is a project progress dashboard for 'NUP 127 Proyecto Parque Fotovoltaico Huatacondo - Solicitante Aust'. It features a '% Avance Proyecto' progress bar and four categories with progress indicators: 'Carta Escenarios Mínimos' (green), 'Formularios de Exigencias Mínimas' (yellow), 'Puesta en Servicio' (orange), and 'Entrada en Operación' (grey).

This screenshot shows the 'Estado de Proyectos' page. It includes the 'COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL' logo and the title 'Estado de Proyectos'. There are two search filters: 'Filtrar por Empresa' and 'Filtrar por NUP o Nombre', both with input fields.

This screenshot displays a list of three projects. Each project entry has a teal header with the project ID and name, an 'ENTRAR' button, and a '% Avance Proyecto' progress bar below it. The projects listed are: 'NUP 127 Proyecto Parque Fotovoltaico Huatacondo - Solicitante AustrianSolar Chile Cuatro SpA', 'NUP 138 Proyecto CSP Cerro Dominador - Solicitante Cerro Dominador CSP SA', and 'NUP 209 Proyecto Spence Growth Options SGO - Solicitante Minera Spence S.A.'.

Infotecnica web

Sistema que permite al coordinado informar, actualizar y consultar información a la Base de Datos de Información Técnica (BDIT).

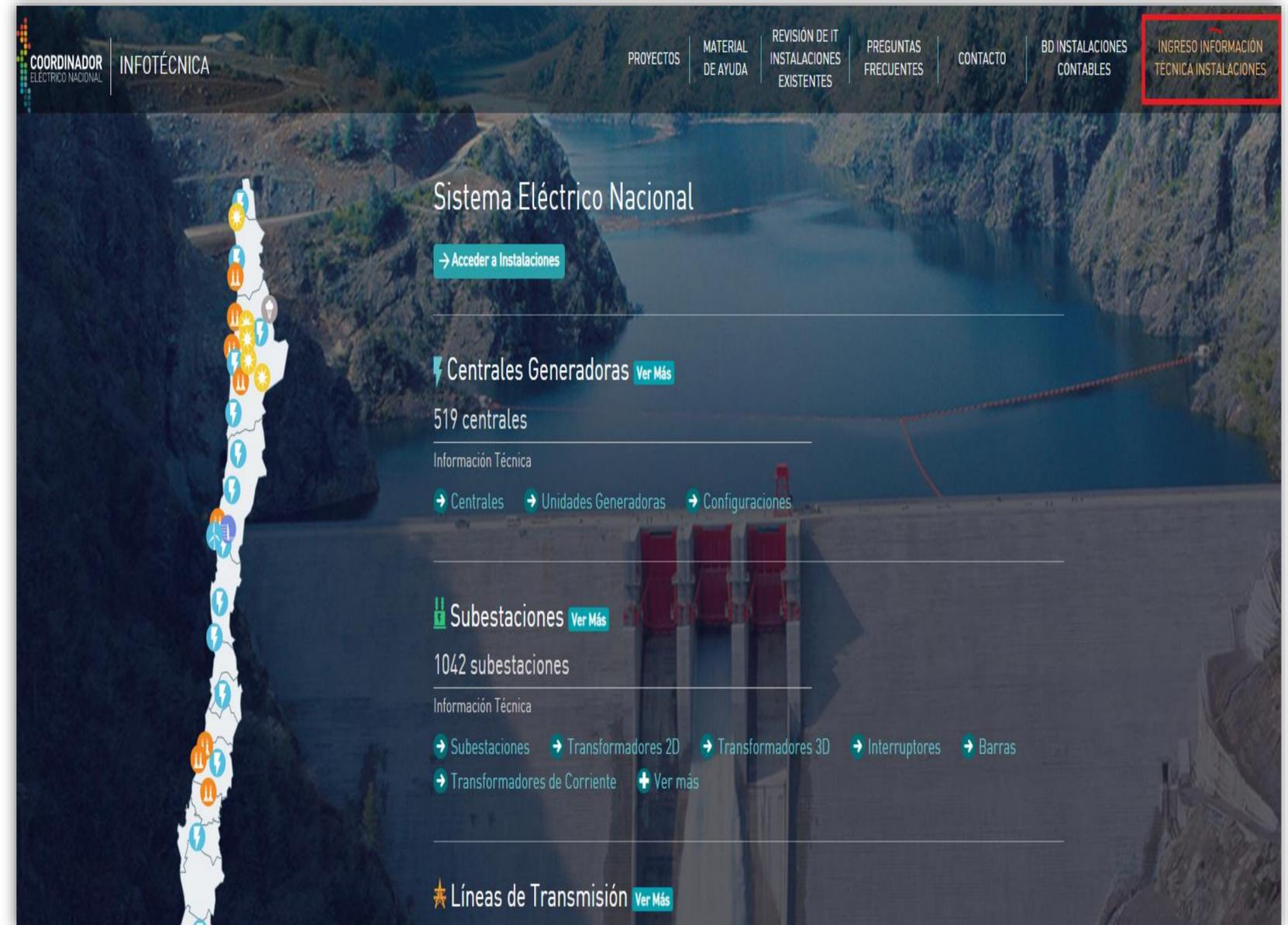
Interfaz esta pensada y diseñada en modo planillas.

No requiere de la instalación de programas y complementos adicionales.

Los usuarios deben poseer claves de acceso (propietarios de instalaciones).

Se solicitan al Coordinador vía correo electrónico (encargado titular o suplente).

El control de la creación o eliminación de las instalaciones lo tiene el Coordinador.



Sitio web de consulta

Mejoras

- Nuevo sitio web septiembre 2018.
- Resumen instalaciones existentes.
- Modulo de proyectos.
- Modulo de certificación de datos y documentos.
- Exportación de excel con validación de datos.
- Reportes.
- Gráficos resumen por tipo de instalación.
- Sistema web de consulta e ingreso a coordinados
- Permite consultar en línea parámetros, anexos de las instalaciones del sistema eléctrico nacional.
- Material de ayuda
- Topología del sistema
- Reportes y estadísticas

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL | INFOTÉCNICA

Sistema Eléctrico Nacional

[→ Acceder a Instalaciones](#)

Centrales Generadoras [Ver Más](#)
519 centrales
Información Técnica
[→ Centrales](#) [→ Unidades Generadoras](#) [→ Configuraciones](#)

Subestaciones [Ver Más](#)
1042 subestaciones
Información Técnica
[→ Subestaciones](#) [→ Transformadores 2D](#) [→ Transformadores 3D](#)

Líneas de Transmisión [Ver Más](#)
1929 líneas
Información Técnica
[→ Secciones Tramos](#)

Equipos de Compensación
Información Técnica
[→ Bancos Condensadores](#) [→ Condensadores Serie](#) [→ Condensadores Si](#)

Compensadores Activos
Información Técnica
[→ Compensadores Activos](#)

Empresas Coordinadas [Ver Más](#)
556 empresas
Información Técnica
[→ Ver Empresas](#) [→ Ver Grupos](#)



Conclusiones

La preparación de la información técnica del proyecto, la elaboración de estudios y la planificación de las actividades de conexión en sintonía con el avance de los cumplimientos normativos del proceso son fundamentales para evitar iteraciones y retrasos.

Conclusiones

Diagrama Unilineal Funcional

Preparación y sistematización de la IT

Trabajo en Coordinación involucrados (estudios y acuerdos)

Planificación para sintonía de avances en construcción con proceso de conexión

La conexión de instalaciones tiene un foco en el acceso abierto, en la información y en el cumplimiento de estándares mínimos



A photograph of a large electrical substation at dusk or dawn. The sky is a mix of blue and orange. In the foreground, there are several tall, lattice-structured power line towers. In the background, there is a large complex of electrical equipment, including more towers and power lines. The word "Gracias" is written in a large, white, sans-serif font across the center of the image. The text is enclosed in a white rectangular box that is slightly offset to the left and bottom.

Gracias