

PRESUPUESTO ANUAL 2019 Coordinador Eléctrico Nacional

Santiago, septiembre de 2018

●●● INDICE

Contenido

I. ANTECEDENTES GENERALES	3
II. DEFINICIONES ESTRATÉGICAS	6
III. MECANISMOS DE IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA	15
IV. RECURSOS HUMANOS	18
V. PRESUPUESTO 2019-2023	20
ANEXOS Anexo 1. Fichas Estudios y Asesorías Anexo 2. Fichas Adquisición de Activos Fijos Anexo 3. Indicadores de Gestión 2019 Anexo 4. Capacitación al Personal	37



I. ANTECEDENTES GENERALES

El Presupuesto 2019 del Coordinador Independiente del Sistema Eléctrico Nacional, en adelante, el Coordinador, ha sido elaborado de acuerdo a lo dispuesto en el DFL N° 4/2006 Ley General de Servicios Eléctricos, en adelante la Ley, modificada por la ley N° 20.936 de 2016, que establece un nuevo sistema de transmisión eléctrica y crea un organismo coordinador independiente del sistema eléctrico nacional y al Decreto Supremo N° 52 de fecha 22 de mayo de 2017, que aprueba el Reglamento del Coordinador Independiente del Sistema Eléctrico Nacional, y como tal fija normas para la formulación y control de la ejecución del presupuesto, emitido por el Ministerio de Energía.

Cabe precisar que para la elaboración del presupuesto plurianual 2019 -2023 se utilizó como metodología integral tomar como base, las definiciones estratégicas, los resultados del presente año 2018, los ingresos recaudados por concepto de Cargo por Servicio Público (CSP), además del comportamiento de las variables tales como: resultado de procesos licitatorios y costos promedio para la adquisición de bienes y servicios (principalmente Estudios y Asesorías), cumplimiento de las funciones establecidas en la Ley, contratos laborales, obligaciones legales y de arrastre¹, requeridos para el funcionamiento del Coordinador.

Desde la perspectiva de las comparaciones presupuestarias que se presentarán en los capítulos siguientes, se considera relevante indicar que el presupuesto del año 2018 es de MM\$40.211 nominal², cuya distribución vigente es la informada a la Comisión Nacional de Energía en el Reporte de Situación Financiera, Presupuestaria y de Cumplimiento correspondiente al segundo trimestre del año en curso.

El Presupuesto 2019 se ha elaborado en moneda al 1 de enero 2019. Asimismo, con la finalidad de realizar comparaciones adecuadas, reconociendo el efecto inflacionario que afecta a la moneda, el presupuesto 2018 se ha llevado a la misma moneda, utilizando un IPC anual -estimado- igual a 3%.

Para la comparación de las diferentes partidas del Presupuesto 2019, se utiliza el Plan de Cuentas aprobado por la Comisión Nacional de Energía, para el año 2019, mediante Oficio 458/2018, del 10 de agosto del presente año. Dicho Plan contiene una clasificación del presupuesto por objeto o naturaleza del gasto, de acuerdo con el ítem, subítem, y asignación que en cada caso corresponda.

El Presupuesto 2019 no sólo considera recursos significativamente menores a la proyección presentada en el Presupuesto 2018 para el año 2019, que alcanzaba a MM\$41.949, sino también inferior al Presupuesto 2018, que asciende a MM\$40.211 nominal, o MM\$41.418 real al 1 de enero de 2019. En efecto, el presupuesto 2019 requerido para financiar la operación y las distintas iniciativas del Coordinador alcanza a **MM\$34.344**. Lo anterior equivale a una disminución del 17%, respecto del Presupuesto 2018 actualizado al 1 de enero de 2019. Dicha reducción refleja una gestión enfocada en la priorización de iniciativas y procesos claves, acompañada de una mayor eficiencia en el uso de los recursos para el próximo año.

En virtud de lo anterior, se presenta un presupuesto robusto y realista, que permitirá avanzar en la estrategia y visión del Coordinador, utilizando un menor nivel de recursos que los presupuestados para el año 2018, lo que da cuenta de una operación cada vez más en régimen y que se expresa en un costo unitario (US\$/MWh)

¹ Considera aquellas cuotas o estados de pagos de contratos celebrados con anterioridad al año 2019 que sin embargo generarán pagos durante dicho año.

² Valor determinado en la época de formulación del presupuesto 2018, esto es, septiembre 2017.

cada vez más cercano al estándar internacional de los organismos coordinadores en el mundo³ conforme se muestra en la tabla siguiente.

Detalle	2017 Total	2018 Total	2019 Total
Presupuesto ⁴ (MM\$)	31.450	40.211	34.344
Tasa de Cambio (\$/US\$)	670	680	680
Presupuesto (MMUS\$)	46,9	59,1	50,5
Generación Bruta ⁵ (TWh)	74,2	76,2	78,1
Costo Unitario (US\$/MWh)	0,63	0,78	0,65

Es dentro de este contexto, que la mayor erogación corresponde a la partida de remuneraciones que equivale al 49% del presupuesto total, lo cual contempla los gastos por concepto de sueldos para cargos fijos, tiempo extraordinario, incentivos salariales, acuerdos de los contratos colectivos y las contribuciones patronales, entre otros, de todo el personal de la Corporación, con un incremento del 0,4 % con respecto al Presupuesto 2018, en moneda del 1 de enero de 2019.

La segunda partida más importante del presupuesto es la de Bienes y Servicios, que tiene una participación del 39% del total de egresos. Esta partida contempla gastos tales como: pagos por servicios básicos; capacitación; contratación de diversos servicios de carácter profesional y técnico; servicios que se destinan al mantenimiento, conservación y reparación de las instalaciones del Coordinador, arriendos de éstas, entre otros gastos, lo cual presenta una reducción de 20,7% con respecto al Presupuesto 2018, en moneda del 1 de enero de 2019.

En lo relativo al ítem Adquisición de Activos Fijos, cabe señalar que el uso de tecnologías, plataformas, sistemas y aplicaciones resulta esencial e indispensable para la gestión del Coordinador, por lo que el gasto destinado a la mantención, renovación, adquisición de hardware y software y a nuevos desarrollos representa un gasto relevante dentro del Presupuesto 2019, alcanzando el 11% del mismo, lo que equivale a MM\$3.706 (en moneda enero 2019). Esta cifra representa un incremento con respecto al año 2018, igual a 136%, lo que se explica principalmente por el efecto de la reclasificación realizada dado el nuevo Plan de Cuentas 2019. En efecto, el Presupuesto 2018 consideró diversos gastos en proyectos o iniciativas asociadas al desarrollo de plataformas o sistemas o la adquisición de éstas, dentro del ítem “Estudios y Asesorías”, lo que se corrige en la presente propuesta. Con los recursos mencionados, se dispondrá de la tecnología requerida para atender las necesidades y exigencias que los distintos procesos demandan al Coordinador, todo ello con la directriz de robustecer la infraestructura tecnológica e implementar un sistema de seguridad de la información.

Desde el punto de vista de la inversión, se puede indicar que el Presupuesto 2019 considera MM\$420, principalmente asociado a la erogación de los costos de administración, proyecto de arquitectura y asesoría de profesionales de apoyo para el proyecto de Nueva Sede institucional, para el cual se proyecta inicio de obras durante el último trimestre de 2019 e inicio de operación durante el último trimestre de 2021. En

³ Los principales ISO del mundo presentan en promedio un costo de 0,6 US\$/MWh.

⁴ Valores nominales en \$ del 1 de enero de cada año.

⁵ Año 2018 estimación propia. Año 2019 considera crecimiento de 3% respecto al año anterior.

consistencia con lo anterior, a partir del año 2022 se incluye el pago del financiamiento -bajo la fórmula de leasing- para la construcción de la Nueva Sede⁶.

En este contexto, el Presupuesto 2019 atiende las necesidades identificadas por las diferentes unidades definidas en la actual estructura organizacional del Coordinador, con el fin de dar cumplimiento a las tareas y obligaciones asignadas en la ley, tanto en el marco de la continuidad operacional, como asimismo en relación con sus definiciones estratégicas, todo ello con el firme compromiso de dar mayor eficiencia a nuestra gestión.

Así, para el año 2019 el Coordinador, proyecta sus metas con mayores niveles de exigencias que el año anterior, para lo cual focalizará su accionar principalmente en tres focos o ámbitos de la gestión: Información (Tecnologías y Sistemas de Información), para avanzar en la interoperabilidad de las plataformas e implementar un sistema de gestión de seguridad de la información; Procesos (Excelencia en los Procesos), que nos permitirá consolidar las oportunidades de mejora que se han detectado con el levantamiento, homologación y automatización de los principales procesos institucionales y; finalmente, Personas (Desarrollo de Personas), para seguir fortaleciendo el capital humano de nuestra organización. Cabe mencionar, además, que el 100% del presupuesto requerido para el año 2019, se encuentra focalizado en los objetivos estratégicos institucionales, es decir, los MM\$34.344 se encuentran asociados a los 11 objetivos estratégicos y al cumplimiento de la misión y visión en la que se encuentra comprometida nuestra organización.

De esta forma, este presupuesto ha sido elaborado por la Gerencia de Administración y Presupuesto, y aprobado por el Consejo Directivo, con la finalidad de presentarlo a la CNE para su aprobación, conforme al capítulo 3 del título V del Decreto Supremo N° 52 del 22 de mayo del 2017 del Ministerio de Energía, Reglamento del Coordinador Independiente del Sistema Eléctrico Nacional.

6 La estrategia de financiamiento definitiva será presentada a la autoridad durante el año 2019, conforme a las disposiciones establecidas en la normativa vigente, en particular, la autorización de endeudamiento a que se refiere el artículo 212-11, inciso VIII, de la Ley.



II. DEFINICIONES ESTRATÉGICAS

El Coordinador aspira a ser una organización que sea ejemplo de coordinación para otros países. En concreto, busca ser reconocido, hacia 2021, como un Coordinador Eléctrico referente para toda América Latina.

Aspira a ser, por ejemplo, un referente internacional en eficiencia en el uso de recursos disponibles, en su rol de gestor de la información del sistema, en donde debe velar por la transparencia y validez de la información generada, su trazabilidad y, por supuesto, su comunicación y difusión bajo estándares de legibilidad y facilidad de acceso, tanto para los entes coordinados, como para la ciudadanía en general.

Otro aspecto en el que el Coordinador aspira a constituirse como referente latinoamericano, es relevando su rol en la transformación de la matriz energética chilena – una matriz de complejidad distintiva con una red extremadamente longitudinal- que incluye, entre otros aspectos, la fuerte inserción de las ERNC y el aumento de competencia en el sector, como también en una de sus nuevas funciones, la de liderar la investigación, desarrollo e innovación en materia energética con el objetivo de mejorar la operación y coordinación del sistema eléctrico.

Para cumplir con estas aspiraciones debe medirse con los mejores, cumpliendo con excelencia su rol de bien público, contribuyendo así con el desarrollo del país y dando a cada habitante una mejor calidad de vida.

En esta tarea ya hay camino avanzado. La concreción de la interconexión y formación del sistema eléctrico nacional significó cumplir un anhelo de larguísima data para el país debido a su impacto positivo para contar con un abastecimiento de energía eléctrica más seguro, sustentable, flexible y económico que antes, para la industria y el 98% de sus habitantes.

El calificativo de referente es exigente, implica proponerse resultados sobresalientes, como grupo humano y organización. Este significado se asocia a rasgos de liderazgo, a una organización que es capaz de ser un símbolo y aportar sentido como guía a otros, que buscan propósitos similares.

El éxito de un coordinador de sistemas eléctricos se mide por el servicio que reciben los usuarios finales, en mayor seguridad, menor costo y mejor calidad del suministro eléctrico. Para lograrlo, el Coordinador está trabajando en el desafío de contar con los mejores profesionales y la más moderna tecnología, además del deber de que las empresas coordinadas y autoridades hagan su mayor esfuerzo en esta línea.

Para esto es crítico contar con altos estándares de procesos, plataformas y sistemas, que se ubiquen en la punta tecnológica de América Latina, y que permitan, de esa manera, fortalecer la calidad de servicio que el Coordinador entrega no sólo a sus coordinados, sino que al mercado en general. Por otro lado, la alta inserción de energías renovables variables al sistema representa un proceso ejemplar para la región, en donde se buscan altos niveles de flexibilidad, que acompañen el proceso de transformación energética, lo que requiere altos niveles de investigación e innovación de parte del Coordinador.

Con todo, pieza fundamental para alcanzar esta meta, pasa por el capital humano de la institución, la que está constituida por personas de gran capacidad profesional y reconocida excelencia técnica. Significa conformar un equipo de alta calidad y excelencia técnica, cuya responsabilidad no solo es la de coordinar un extenso sistema eléctrico, sino que también de salir a jugar en las ligas internacionales.

El referente por construir deberá ser visto por sus profesionales como un espacio de desarrollo, crecimiento personal y profesional. Adicionalmente deberá ser reconocido en el mercado y la industria como un agente clave en la gestión de información transparente y trazable, como un promotor del aumento de la competencia en el sector eléctrico, y como una oportunidad para replicar experiencias y aciertos por parte de instituciones similares en América Latina.

2.1 Planificación Estratégica

Con el propósito de cumplir con las obligaciones definidas en la Ley, el Coordinador llevó a cabo, un ejercicio de Planificación Estratégica de horizonte quinquenal, para definir su visión y misión, así como para entregar los lineamientos necesarios que guían el actuar de la organización en el quinquenio 2017-2021, a través de un proceso colaborativo, construyendo así un robusto y potente plan estratégico, que empodera, conduce y seduce a los profesionales que constituyen al Coordinador, lo cual posteriormente fue llevado a un nivel táctico mediante la construcción de una hoja de ruta para alcanzar la visión, en adelante Hoja de Ruta.

En este contexto, se estableció la visión, misión, objetivos estratégicos, principios y valores de la Corporación. Las definiciones estratégicas fundamentales son las siguientes:

MISIÓN

“Somos un organismo autónomo de derecho público, técnico e independiente, que coordina la operación del sistema eléctrico nacional preservando el suministro eléctrico con la seguridad requerida, de la manera más económica posible, garantizando el acceso abierto a los sistemas de transmisión”

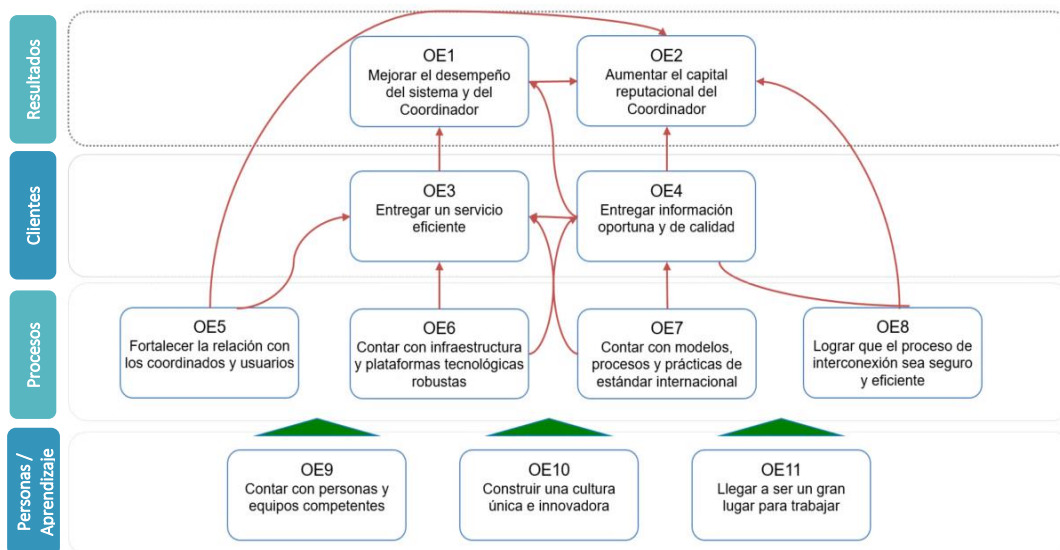
VISIÓN

“Ser un referente internacional en la coordinación de la operación de sistemas eléctricos”

En consistencia con lo anterior, se definieron 11 Objetivos Estratégicos a desarrollar en el quinquenio 2017-2021, los cuales se presentan a continuación:

OE	Objetivo Estratégico	Descripción
OE1	Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador	Lograr dar valor al sistema a través de la mejora de su desempeño en términos de seguridad y costo, a través de una gestión eficiente como Coordinador.
OE2	Aumentar el capital reputacional del Coordinador	Alcanzar altos niveles de conocimiento y reputación dentro de los Coordinados, usuarios y diversos grupos de interés relevantes al quehacer del Coordinador.
OE3	Entregar un servicio eficiente	Entregar a los coordinados y usuarios un servicio eficiente, conforme a sus requerimientos y a los estándares definidos por la ley y el Coordinador.
OE4	Entregar información oportuna y de calidad	Entregar a la industria, usuarios y a la sociedad la información que la ley establece y que éstos requieren respecto del sistema eléctrico nacional, con oportunidad y calidad.
OE5	Fortalecer la relación con los coordinados y usuarios	Desarrollar y sostener relaciones fluidas y eficientes con los coordinados y usuarios de modo de satisfacer sus requerimientos y cumplir adecuadamente el rol del Coordinador.
OE6	Contar con infraestructura y plataformas tecnológicas robustas	Desarrollar y mantener una estructura física y plataforma de sistemas y telecomunicaciones que sea robusta y de avanzada, que permita apoyar procesos de estándar internacional.
OE7	Contar con modelos, procesos y prácticas de estándar internacional	Innovar permanentemente en modelos y operar bajo procesos y prácticas de estándar internacional, apalancados en plataformas de tecnología de avanzada.
OE8	Lograr que el proceso de interconexión sea seguro y eficiente	Lograr que el proceso de interconexión de los sistemas SING y SIC sea realizado con fluidez y manteniendo niveles requeridos de seguridad.
OE9	Contar con personas y equipos competentes	Sobre la base de los profesionales existentes desarrollar personas y equipos competentes, que estén preparadas para los desafíos futuros.
OE10	Construir una cultura única e innovadora	Construir una cultura única para el Coordinador, basada en la innovación, excelencia, integridad y respeto, como base para alcanzar la visión definida.
OE11	Llegar a ser un gran lugar para trabajar	Llegar a ser un gran lugar para trabajar, donde los mejores profesionales deseen ingresar y desarrollarse, en un clima de motivación y compromiso.

El Coordinador cuenta con un mapa estratégico que identifica las acciones que aportan valor con miras al cumplimiento de su misión y consecución de la visión, considerando la perspectiva de resultados, clientes, procesos y aprendizaje. A continuación, se incluye una representación gráfica de lo antes indicado:



Las definiciones estratégicas han orientado el quehacer de los primeros dos años de existencia del Coordinador, luego, el haber cumplido con el hito de la interconexión y haber sentado las bases de su funcionamiento como organismo único fue sólo el primer paso de un camino lleno de retos para el Coordinador.

La planificación del año 2018, resultado del primer ejercicio de planificación realizado por el Coordinador a mediados de 2017, consideró una proyección de lo que sería el Coordinador operando como un organismo único que además debía poner en marcha un conjunto de nuevas funciones, algunas de ellas nunca ejercidas por sus predecesores, respecto de las cuales existía poca experiencia comparada o falta de personal con expertise, o bien implementar nuevos estándares normativos para las funciones que se ejercían anteriormente, lo cual ha demandado mayores recursos y una nueva forma de organización. Entre estas nuevas funciones y tareas que se han ejecutado, se pueden mencionar:

1. En el ámbito de la transmisión, correspondió ejercer por primera vez las funciones que la Ley radicó en el Coordinador respecto a las licitaciones de obras de ampliación de los sistemas de transmisión nacional y zonal, que demandó personal con experiencia y formación en diseño, construcción e ingeniería de proyectos, muy diversa a la existente en los CDEC, lo que se tradujo en la creación de una Gerencia especializada.
2. En el ámbito de la conexión de proyectos se debió implementar el Anexo Técnico de Requisitos Mínimos.
3. En materia de acceso abierto se debió implementar los procesos de cálculo de capacidad disponible, lo que requirió modificar los estándares de información existente y la implementación de un procedimiento regulado.

4. En el ámbito de la coordinación de la operación, se debió asumir el año 2017 y 2018 la implementación de diversos Anexos Técnicos de la Norma Técnica de Calidad y Seguridad de Servicio, tales como de Determinación de Mínimo Técnico, Partida y Detención, Consumo Específico, etc. y, además, por primera vez comenzar a realizar la programación de Sistemas Medianos. Todo lo anterior ha sido gestionado con recursos internos, más servicios externos especializados en la materia.
5. En el área de la coordinación del mercado, se debió incorporar al quehacer del Coordinador diversos procesos de Cálculos asociados a las modificaciones introducidas en la Ley por la Ley de Equidad Tarifaria (Ley N° 20.928) e Impuesto a las emisiones (Ley N° 20.780, artículo 8).
6. Por último, dar inicio a las nuevas funciones en materia de monitoreo de la competencia, e investigación, desarrollo, e innovación.

En este marco, durante el año 2018 la organización se propuso abordar estas nuevas tareas y culminar su proceso de instalación. Para lo anterior priorizó 5 focos estratégicos con el propósito de alinear su accionar con miras a la consecución de sus objetivos y mandatos legales. Estos fueron los siguientes:

- a) Información
- b) Innovación
- c) Procesos
- d) Personas
- e) Competencia

Junto con lo anterior, el Coordinador identificó una serie de iniciativas a desarrollar –sea como continuidad de acciones iniciadas en años anteriores o nuevas iniciativas- en los focos estratégicos señalados anteriormente, sistematizándolas en una Hoja de Ruta que orientase la gestión de la organización durante los próximos 3 años. Junto con lo anterior, considerando los focos definidos, el Coordinador inició medición y reporte de un conjunto de 19 indicadores de gestión corporativos que permiten mantener un control de su quehacer.

2.2 Focos de Gestión 2019

El carácter público del Coordinador, el contexto actual del país y su economía, y el transcurso de casi dos años de operación de este organismo, hacen necesario caracterizar la nueva etapa que nace a partir del año 2019.

Si el año 2017 estuvo marcado por la “Instalación” del Coordinador, el año 2018 estuvo marcado por el avance en los 5 focos estratégicos mencionados en la sección anterior, lo cual representa una “Transición” en la que se pusieron en marcha las nuevas funciones establecidas para el Coordinador en la Ley. La nueva etapa que arranca el año 2019 estará marcada por la utilización de un menor nivel de recursos y por una capacidad de gestión que debe aumentar, y como resultado de lo anterior, avanzar hacia mayores niveles de eficiencia y control de gastos.

Una expresión de lo anterior es la definición que se ha adoptado respecto de mantener -y no aumentar- la dotación alcanzada en el transcurso del presente año, pues ya se encuentran incorporadas -en el quehacer

institucional- las nuevas funciones que la Ley encarga al Coordinador, salvo que aparezcan nuevos requerimientos normativos -de impacto relevante- que hagan necesario revisar la definición anterior.

En los casi 2 años transcurridos, además ha existido un razonable periodo de rodaje y aprendizaje, por ende, es posible y oportuno reasignar los recursos disponibles, con el consiguiente desafío de gestión que esto representa, utilizando fórmulas que permitan externalizar tareas temporales o de apoyo, o que no sean críticas, como sello de una organización flexible y eficiente.

Por lo señalado, para los próximos años, el Coordinador proyecta un camino igualmente exigente que los anteriores. Desde asegurar el funcionamiento robusto del sistema, a contribuir a la competitividad del mercado eléctrico, y, al mismo tiempo, aumentar sus estándares de eficiencia, transparencia y calidad de servicio. Estos desafíos, de un organismo y contexto normativo cada vez más “en régimen” conlleva ordenar las prioridades y líneas de trabajo claves del Coordinador que necesariamente se reflejarán en su planificación.

Considerando lo anterior, las definiciones estratégicas realizadas se mantienen vigentes pues responden a su mandato normativo y a su aspiración de futuro. En lo táctico, se presenta la oportunidad de focalizar aún más la gestión priorizando los ámbitos de tecnologías y sistemas de información, procesos de excelencia, y desarrollo de personas.

En el contexto anterior, la planificación del próximo año considera continuar el desarrollo de aquellas iniciativas comenzadas en los años anteriores y que apuntan a los focos proyectados para el año 2019. A esto se unirán aquellas iniciativas estratégicas que permitirán ir alcanzando los objetivos y los estándares de servicio que el Coordinador se ha propuesto, desarrollar adecuadamente las nuevas funciones o tareas que entran en vigencia, e implementar adecuadamente los cambios regulatorios que se proyectan para el año 2019.

2.2.1 Foco Información

En el foco **Información** se priorizarán las “**Tecnologías y Sistemas de Información**”, en donde se proyecta avanzar en la interoperabilidad de las plataformas, lo que constituye un desafío no sólo tecnológico sino -especialmente- en relación con el modelo de datos con que cuenta el Coordinador. Enseguida, en atención al carácter estratégico de las funciones del Coordinador y su definición de excelencia en el quehacer, se hace imprescindible implementar un sistema de gestión de seguridad de la información. Por último, en este ámbito, el Coordinador se abocará a definir los pasos necesarios a seguir en los próximos años en cuanto a robustez y redundancia de las redes de comunicaciones que cada año irán proporcionando más información para el monitoreo y control de operación, y la toma de decisiones.

Lo anterior será acompañado del trabajo iniciado el presente año en la gestión de la información, bajo estándares cada vez más exigentes, en cuanto a completitud, calidad y oportunidad, materia que resulta clave para dar soporte a la renovación de procesos que lleva adelante el Coordinador.

De este modo, el Coordinador iniciará el camino de su transformación digital, lo cual permitirá mejorar las experiencias de nuestros Coordinados y Stakeholders, potenciar sus capacidades analíticas, mejorar la eficiencia operacional, e impulsar una cultura innovadora dentro de la organización, entre otros.

2.2.2 Foco Procesos

En el foco **Procesos** del presente año, la orientación será hacia la **“Excelencia en los Procesos”**. Se culminarán y/o consolidarán las iniciativas que comenzaron el presente año, particularmente aquellas destinadas a mejorar y automatizar los procesos críticos de la organización. Durante el año 2018 se ha llevado a cabo un trabajo de mejora a los procesos más críticos, que ya se encontraban homologados, en conjunto con el levantamiento general de los procesos de la organización, actividad que contempla la identificación de indicadores de gestión de dichos procesos y oportunidades de mejora. Para el año 2019 corresponde implementar dichas mejoras y automatizaciones, y comenzar la medición de la calidad de servicio y eficiencia resultante en dichos procesos. Adicionalmente, se proyecta llevar adelante la innovación en los procesos del Coordinador, en particular, aquellos relacionados con la programación de la operación: programación de corto plazo, incorporación de co-optimización y subastas para el nuevo régimen de servicios complementarios, y la coordinación de la operación hidrotérmica.

2.2.3 Foco Personas

El foco **Personas** se orientará a su **“Desarrollo de Personas”** y se desplegará en tres ámbitos principales: las competencias de las personas, el desarrollo de una cultura única, y la construcción de un clima laboral positivo.

Para aumentar las fortalezas y competencias de las personas se pondrá especial acento en identificar cargos críticos, sucesores y talentos; a la vez de desplegar un proceso de detección de necesidades de entrenamiento basado en brechas de desempeño técnico y en las habilidades interpersonales que favorezcan el trabajo colaborativo y la confianza mutua.

El desarrollo de una cultura única y el clima laboral positivo, se impulsarán mediante el fortalecimiento del liderazgo interno, el despliegue de estrategias de comunicación que acerquen a los distintos estamentos, y mediante la implementación de iniciativas de calidad de vida en los ámbitos de la promoción de una vida saludable, desarrollo de actividades artístico-culturales, y la conciliación de la vida laboral y familiar.

2.2.4 Líneas de Acción

Las líneas de acción identificadas en la Hoja de Ruta que el Coordinador priorizará durante el año 2019 serán las siguientes:

Focos	Líneas de Acción por Foco Estratégico	Objetivos estratégicos
Información	Plan tecnológico	OE1, OE3
	Gestión de información pública	OE1, OE2, OE4, OE5
	Aseguramiento, calidad, y oportunidad de información de procesos Coordinador	OE1, OE4, OE5
	Plataformas tecnológicas Coordinador	OE1, OE3, OE4, OE5, OE6, OE7
	Interoperabilidad de plataformas Coordinador	OE1, OE6, OE7
	Programa de Integración con Sistemas Externos	OE1, OE2, OE3, OE5

Procesos	Gestión excelencia operacional	OE1, OE2, OE3, OE4, OE5, OE7
	Implementación de mejoras y automatización de procesos	OE1, OE2, OE3, OE5, OE6, OE7
	Gestión del cambio/Innovación en procesos del Coordinador	OE1
Personas	Clima laboral y compromiso	OE2, OE10
	Instalación de una cultura institucional única	OE9, OE10
	Contar con equipos y personas competentes	OE10, OE11

2.3 Iniciativas prioritarias 2019

En el marco de los focos y líneas de acción definidas, se han identificado un conjunto de iniciativas específicas que permitirán materializar dichas definiciones y orientar el presupuesto que no se destina al desarrollo de las funciones -y tareas- habituales o al cumplimiento de los compromisos presupuestarios de arrastre. Se trata entonces de aquellas iniciativas que permitirán mejorar el desempeño del Coordinador en los procesos claves para los actores del sistema y la información que resulta y se pone a disposición de los Coordinados, autoridad y ciudadanía en general para dar cumplimiento a nuestros mandatos legales y objetivos estratégicos.

Lo anterior, permitirá orientar aún más nuestra acción hacia la visión y misión, preservando y reforzando nuestras funciones técnicas vitales. Del mismo modo, se podrá potenciar y agregar valor en la calidad de servicio y transparencia que perciben nuestros clientes.

Estas iniciativas prioritarias se identifican en el cuadro siguiente⁷:

FOCOS	OE	LÍNEA DE ACCIÓN	INICIATIVAS PRIORITARIAS	RESULTADO CLAVE
INFORMACIÓN	OE1 OE4 OE5	Gestión de información pública/ Aseguramiento, calidad, y oportunidad de información de procesos Coordinador	Adecuación del Sistema de Información Pública a estándares normativos considerando reglamento de la Coordinación	Plataforma de información rediseñada incorporando estándares previstos en el Reglamento de la Coordinación y Oficio N° 73 de la CNE.
	OE1 OE6 OE7	Interoperabilidad de plataformas Coordinador	Proyecto de Interoperabilidad de sistemas y plataformas	Sistema de gobierno de datos definido e implementado plan de interoperabilidad 2019.
	OE1 OE4 OE5	Aseguramiento calidad y oportunidad de información de procesos Coordinador	Implementación de sistema de seguridad de la información	Sistema de gestión de seguridad de la información implementado con indicadores de: • Disponibilidad • Integridad • Confidencialidad

⁷ La iniciativa prioritaria puede relacionarse con una o más fichas asociadas a gastos en estudios o asesorías, servicios informáticos o activo fijo.

FOCOS	OE	LÍNEA DE ACCIÓN	INICIATIVAS PRIORITARIAS	RESULTADO CLAVE
PROCESOS	OE1 OE2 OE3 OE5 OE6 OE7	Implementación de mejoras y automatización de procesos /Plataformas tecnológicas Coordinador	Plataforma de gestión de Solicitudes de Acceso Abierto	Plataforma Implementada Solicitudes tramitadas mediante plataforma a contar de la fecha definida
			Plataforma de gestión de estados operativos	Segunda Etapa de Proyecto RIO implementado
			Auditorías de Obras de transmisión	Auditorías definidas licitadas y contratadas
	OE1 OE2 OE3 OE4 OE5 OE7	Gestión Excelencia Operacional / Gestión del Cambio/Innovación en procesos del Coordinador	Excelencia en procesos críticos del Coordinador orientados a la autoridad, Coordinados y desarrolladores	Mejoras medibles en siguientes procesos: • Balance de Transferencias • Conexión de Proyectos • Programación de la Operación • Acceso abierto • Respuesta a requerimientos de la autoridad
	OE1 OE2 OE3 OE4 OE7	Gestión Excelencia Operacional	Eficiencia en la ejecución del presupuesto	Ejecución conforme a lo planificado en las partidas de gasto asociado a servicios técnicos y activos fijos

En el plano interno, este Coordinador reconoce la importancia de contar con equipos profesionales competentes y orientados al cumplimiento de la función pública que desarrolla la organización y por lo anterior desarrollará prioritariamente tres ejes de trabajo, como se expresa en la tabla siguiente:

FOCO	OE	LÍNEA DE ACCIÓN	INICIATIVA PRIORITARIA	RESULTADOS CLAVE
PERSONAS	OE10 OE11	Contar con equipos y personas competentes	Competencias y talentos	Plan de Capacitación anual ejecutado conforme a target de cobertura y N° de capacitaciones contempladas.
	OE9 OE10	Instalación de una cultura institucional única	Cultura de servicio	Programa de cultura orientada a entregar un servicio de excelencia diseñado e implementado.
	OE2 OE10	Clima laboral y compromiso	Clima Organizacional	• Programa de calidad de vida evaluado sobre target. • Plan de clima transversal ejecutado y evaluado sobre target. • Programa de liderazgo ejecutado

2.4 Indicadores

Para dar cuenta y medir su desempeño, el Coordinador ha contado con diversos indicadores de gestión durante sus 2 años de existencia. Para el año 2019 se propone distinguir entre:

- a) Indicadores de Desempeño del Sistema Eléctrico Nacional: Se refiere a aquellos indicadores relativos al desempeño del sistema eléctrico nacional, que sean de continuo y público reporte a la autoridad y la ciudadanía en general.
- b) Indicadores de Desempeño del Coordinador: Se refiere a aquellos indicadores de gestión del desempeño del Coordinador propiamente tal, y que sean objeto de reporte a la Comisión Nacional de Energía a través de los informes trimestrales de situación financiera y presupuestaria que exige el D.S. N° 52, de 2017, del Ministerio de Energía que aprueba el Reglamento del Coordinador. Estos indicadores serán utilizados para medir el desempeño del personal del Coordinador y estarán asociados al pago de incentivos por desempeño que contempla el artículo 49 del referido Reglamento.

Los indicadores a que se refiere la presente sección se detallan en el Anexo N° 3.



III. MECANISMOS DE IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA

3.2 Diseño Organizacional

Dado que el Diseño Organizacional es lo que permite a una institución, alcanzar la misión y los resultados que se ha propuesto, en su definición se tuvo en consideración las responsabilidades y objetivos estratégicos que el Coordinador debe alcanzar.

De este modo, los principales criterios considerados fueron los siguientes:

- a. Asegurar en todo momento, la continuidad operacional y excelencia en los procesos.
- b. Avanzar en la integración cultural y funcional de la organización, involucrando tanto los roles convencionales heredados, como, las nuevas responsabilidades asignadas al Coordinador.
- c. Contar con un diseño organizacional y modelo, que nos permita hacer gestión del conocimiento, de modo de promover el intercambio de las mejores prácticas, y retener el conocimiento y experiencia al interior del Coordinador.
- d. Garantizar una estructura que nos permita responder a los desafíos actuales, y desarrollar las competencias necesarias para enfrentar los desafíos futuros.
- e. Avanzar en nuestro compromiso de ser un referente en el mercado eléctrico, donde los mejores profesionales del área cuenten con un claro itinerario de desarrollo de carrera.
- f. Contar con una organización que tenga claramente definidos los roles y responsabilidades, con el fin de tomar decisiones informadas, ágiles y certeras.
- g. Garantizar la existencia de diferentes perfiles al interior del Coordinador, de modo de dar respuestas adecuadas a sus diferentes grupos de interés.

Consecuentemente con lo declarado, se definió un Diseño Organizacional sustentado en dos principios fundamentales:

- a. Establecimiento de una estructura funcional donde se identifica claramente las áreas responsables de las labores técnicas, y se identifican aquellas cuyo rol es dar el soporte necesario, para que las primeras puedan desempeñarse en forma óptima.
- b. Definición de diferentes niveles jerárquicos, cuyos perfiles, roles y responsabilidades se encuentran diferenciados, transitando desde la mirada más estratégica en los niveles superiores, a las tareas más operativas, y especialistas en los inferiores.

Todas estas definiciones se encuentran establecidas en las respectivas descripciones de cargos, las cuales consideran los perfiles requeridos, el nivel de experiencia y conocimiento necesarios, y las responsabilidades involucradas en cada función.

Finalmente, cabe indicar que a partir de las definiciones estratégicas a que se refiere el capítulo II del presente informe, el Coordinador se encuentra actualmente desarrollando un análisis y evaluación de su estructura organizacional considerando la experiencia ya acumulada, las necesidades y prioridades de gestión, entre otros aspectos, a fin de evaluar introducir modificaciones a ésta durante el año 2019 orientadas a la eficiencia.

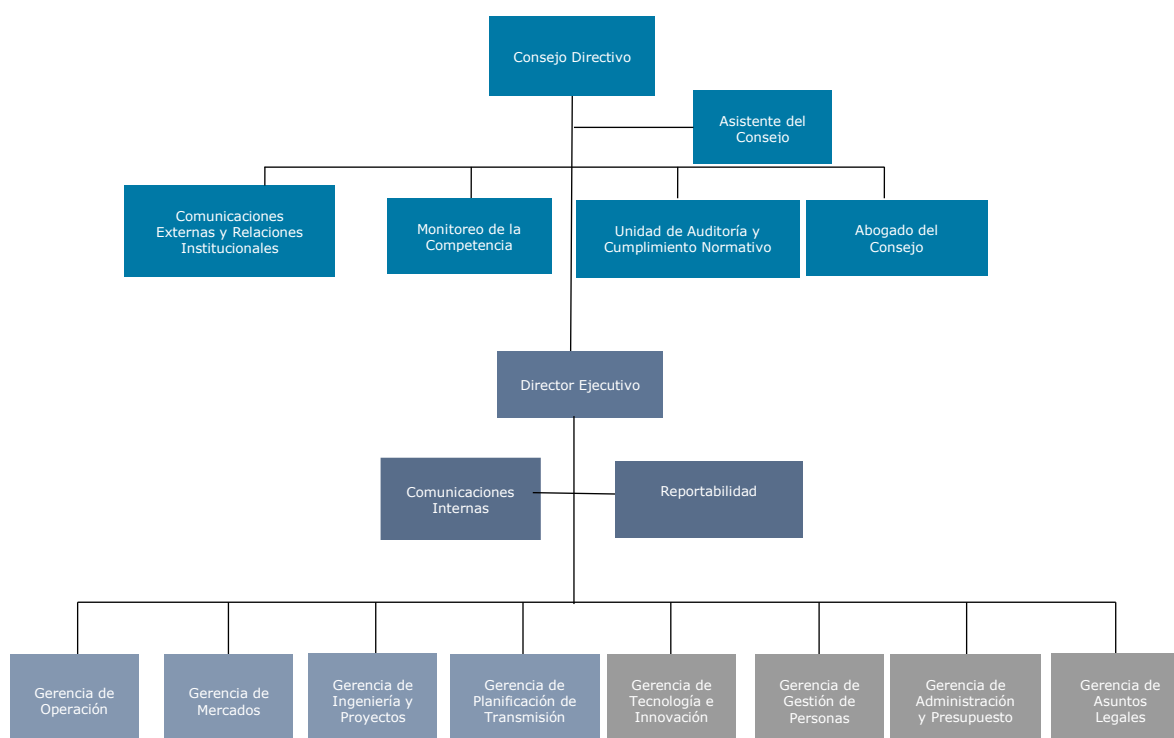
3.2.1 Estructura funcional asociada y sus mecanismos de coordinación

Tal como prescribe la normativa vigente para definir la estructura Organizacional Interna del Coordinador, el Consejo Directivo consideró la propuesta del Director Ejecutivo y la opinión de los trabajadores del Coordinador en la definición de su organización interna.

En este contexto, la Organización Interna fue acordada por el Consejo Directivo en sesión extraordinaria N°EX.- 3-2017, estableciéndose una estructura que, conteniendo las áreas fijadas por ley (Consejo Directivo y Director Ejecutivo), considera para el cumplimiento de sus objetivos cuatro gerencias técnicas y cuatro gerencias transversales, además de las áreas de comunicaciones internas y reportabilidad. De este modo se han establecido las gerencias de Operación, Mercados, Planificación de la Transmisión e Ingeniería y Proyectos más la Gerencia de Tecnología e Innovación, de Gestión de Personas, de Asuntos Legales, y de Administración y Presupuesto para complementar de manera más adecuada el soporte a la gestión.

Asimismo, atendiendo a la nueva naturaleza del Coordinador y a las funciones y naturaleza jurídica del Consejo, como órgano superior de la administración y dirección del Coordinador, éste acordó contar con un abogado que hará además la función de secretario de actas y con las siguientes unidades: i) Comunicaciones Externas y Relaciones Institucionales, ii) Monitoreo de la Competencia y iii) Auditoría y Cumplimiento Normativo.

En este contexto, el Coordinador estableció la siguiente estructura organizacional:



Se han implementado diferentes mecanismos de toma de decisiones y coordinación entre los distintos niveles de la organización. Entre los principios centrales del *governance* de la organización se considera un enfoque en la toma de decisiones que genere integración y sustentabilidad de los procesos clave, transversalidad en la toma de decisiones, equilibrio en el sistema, aumento del *accountability* y una gestión centrada en la coordinación efectiva de acciones.

Asimismo, se han definido las líneas de dirección, dotando al Coordinador de adecuados niveles de supervisión a través de las gerencias, subgerencias y jefaturas de departamento.

3.3 Estructura de Cargos

La estructura de cargos del Coordinador está compuesta principalmente por los siguientes tres niveles: Gerencias, Subgerencias y Departamentos, además del Consejo Directivo y el Director Ejecutivo, ambos con sus respectivas áreas/unidades de apoyo. Dentro del segmento de profesionales y despachadores, a su vez, se diferencian en junior, medio y senior.

Dado el alto nivel técnico y profesional con que debe contar el Coordinador para cumplir con sus objetivos, se ha realizado un análisis de perfilamiento y valorización de las diferentes posiciones contempladas en su estructura. Este modelo, permite contar con un estándar de comparación con el mercado, para efectos de la aplicación de las políticas de Recursos Humanos, y por lo tanto facilitar que el Coordinador cuente con trabajadores altamente calificados y comprometidos con su rol.

IV. RECURSOS HUMANOS

4.1 Política de Recursos Humanos y Remuneraciones

El Coordinador -como organismo autónomo de derecho público, de alcance nacional, técnico e independiente- debe velar por una operación segura y económica del conjunto de instalaciones del sistema eléctrico que operen interconectadas entre sí, permitiendo de esta forma abastecer de energía al país y sus habitantes.

El Coordinador nace en el marco de un nuevo marco regulatorio para el sector eléctrico en el país y tiene funciones, facultades y responsabilidades más amplias que sus antecesores, en particular, respecto a las empresas coordinadas, las autoridades del estado, los usuarios del sistema eléctrico y la sociedad en general.

En este nuevo contexto de continuidad y cambio, los trabajadores que conforman el Coordinador constituyen un activo de esencial y de gran importancia para la organización dada su alta capacidad humana y técnica, cumpliendo una función de eminente interés público y siendo pilar fundamental en la consecución de la visión de ser un referente a nivel internacional en la operación de sistemas eléctricos. Así mismo, los trabajadores del Coordinador son el elemento esencial para poder dar cumplimiento cabal al objetivo que se impuso el Coordinador de ser el mejor lugar para trabajar.

La Política aplica a todas las unidades y trabajadores del Coordinador, siendo su responsabilidad dar cumplimiento a los lineamientos establecidos.

El Coordinador sustenta su Política de Gestión de Personas en el respeto a las personas y sus derechos, otorgando un trato justo y sin discriminación de raza, género, nacionalidad, orientación sexual, origen, religión o edad a sus trabajadores; acorde al mérito, habilidades, competencias y excelencia de cada uno de ellos, y respetando en todo momento el marco laboral vigente. De este modo, para la consecución de nuestros objetivos estratégicos:

- Trabajamos por una organización donde exista un ambiente de relaciones laborales basadas en la confianza, respeto, diálogo, transparencia, responsabilidad y armonía.
- Fomentamos la excelencia, integridad y espíritu de innovación, valores que guían nuestro accionar y que permiten generar una cultura única integradora y particular donde prima el profesionalismo, perseverancia, mejora continua, liderazgo y colaboración, contribuyendo a la misión de coordinar la operación del sistema eléctrico nacional.
- Buscamos seleccionar e integrar a nuestra organización a las personas más idóneas para el desarrollo de las funciones que desean contribuir a que el Coordinador sea reconocido como una organización de excelencia.
- Generamos instancias de formación y capacitación orientadas a la mejora continua del trabajador en el desempeño de su cargo y al cumplimiento de los objetivos organizacionales.
- Nos preocupamos de gestionar el desempeño de nuestros trabajadores con el objetivo de formar equipos de excelencia, favoreciendo y asegurando la construcción del conocimiento y crecimiento tanto individual como organizacional.

- Identificamos y fomentamos líderes comprometidos con el desarrollo de nuestros trabajadores y capaces de construir relaciones abiertas y colaborativas, que favorezcan la creación de un ambiente de trabajo donde primen los valores organizacionales y el sentido de pertenencia, y donde nuestros trabajadores sean capaces de transmitir lo que la organización hace y pretende.
- Velamos por una estructura de compensaciones y beneficios que resguarde la equidad interna de nuestros trabajadores y sea competitiva con el mercado.
- Buscamos instaurar una cultura de respeto, de apego a la legislación laboral y a la función pública del Coordinador, enmarcando su accionar en altos estándares éticos, aplicando las normativas internas y generando criterios para el comportamiento.
- Estamos comprometidos con brindar un ambiente de trabajo que resguarde la seguridad y salud de nuestros trabajadores, fomentando su calidad de vida con especial cuidado en conciliar su vida familiar y laboral.

4.2 Estudio de remuneraciones

La estructura de remuneraciones vigente en el Coordinador tiene como objetivo otorgar una compensación justa y competitiva a todos los trabajadores, de acuerdo a su perfil y responsabilidades.

Su definición y diseño, se encuentra sustentado en base a diversos instrumentos y estudios de mercado, con los que cuenta el Coordinador. Principalmente, se trata de estudios de mercado de remuneraciones adquiridos durante los años 2017 y 2018. Dichos informes o estudios basados en la metodología HAY y realizados por Korn Ferry, conforme a las condiciones de adquisición de estos, son estrictamente confidenciales por lo que se remiten con dicho carácter, solicitándose el debido resguardo de la información.

Cabe señalar que las definiciones realizadas por el Coordinador el año pasado, en relación a la política de remuneraciones, se mantienen vigente en los términos informados a la Comisión Nacional de Energía en documento adjunto al presupuesto 2018.

4.3 Justificación de la Estructura institucional

La estructura del Coordinador se elaboró en el año 2017 considerando los desafíos que establece la normativa legal, que dispone que el Coordinador deberá contar con una organización interna y personal necesario e idóneo para el cumplimiento de sus funciones, tomando en cuenta la opinión, sugerencias y comentarios que se recibieron de la consulta a los trabajadores realizada en el primer trimestre de 2017 y es la estructura que se encuentra vigente.

Sin perjuicio de lo señalado y de acuerdo con lo establecido en la letra a) del art. 6° de la Resolución Exenta N° 333 del 2017, durante el año 2017 se realizó, además, el correspondiente estudio de estructura y dotación del Coordinador Eléctrico Nacional, cuyo informe fue remitido a la Comisión Nacional de Energía, mediante Carta CD N° 0005/2018, de fecha 08 de enero de 2018. De esta forma, la dotación considerada para el Coordinador en el presupuesto 2019, es de 298 trabajadores, no registrándose incrementos respecto a su dotación actual.

V. PRESUPUESTO 2019 - 2023

5.1 Bases Presupuestarias:

Para el levantamiento de la información técnica y presupuestaria, se tomaron en consideración variables relevantes para el proceso de formulación, tales como las que a continuación se indican:

- a. Normativa vigente y reglamentos en tramitación.
- b. Los focos estratégicos definidos para el año 2019.
- c. Análisis de los ingresos reales percibidos al primer semestre del año en curso y los ingresos proyectados. Así como también, el déficit de ingreso del CSP por concepto de desfase de la recaudación y menores ventas de energía.
- d. Ejecución Presupuestaria de cada uno de los ítems del primer semestre 2018. Además, el nivel de cumplimiento de las actividades programadas.
- e. La moneda del Presupuesto 2019 corresponde a pesos del 1 de enero de 2019.
- f. Para efectos de comparación con el presente año, los valores del presupuesto 2018 expresados en pesos del 1 de enero de 2018, se llevan al 1 de enero de 2019, utilizando un IPC anual -estimado- igual a 3%, según las expectativas del Banco Central.
- g. En el caso de las iniciativas o programas con financiamiento específico de duración plurianual, el grado de ejecución de los gastos incurridos con motivo de éstos durante el año 2018.
- h. Presupuesto vigente, el cual incluye las modificaciones de ítems y reasignaciones realizadas hasta el 31 de agosto del año en curso, según el siguiente detalle:

Ítem	Presupuesto Vigente 2018 al 01/01/2018 MM\$
Remuneraciones	16.280
Capacitación	638
Informática y Telecomunicaciones	4.070
Estudios y Asesorías	10.447
Bienes y Servicios Generales	2.321
Viajes, estadías y transportes	413
Inversiones	4.803
Proyecto Nueva Sede	644
Terreno	597
Total Presupuesto	40.211

5.2 Visión General Presupuesto 2019⁸

Ítem	Denominación	Vigente MM\$	2019 MM\$	2020 MM\$	2021 MM\$	2022 MM\$	2023 MM\$
	GASTOS	41.418	34.344	36.372	39.211	35.381	34.626
21	Gastos en Remuneraciones	16.778	16.846	16.900	16.887	16.886	16.885
22	Gastos en Compra de Bienes y Servicios	17.106	13.372	13.935	14.329	14.761	13.963
23	Adquisición de Activos Fijos	1.568	3.706	3.180	3.517	3.054	3.201
24	Proyectos de Infraestructura y/o Equipamiento	5.966	420	2.357	4.478	680	577
25	Provisión Presupuestaria	-	2.411	2.411	2.411	2.411	2.411

Como cuestión previa, cabe señalar que, a contar del año 2019, el presupuesto del Coordinador tendrá cuatro ítems presupuestarios de gastos conforme al Plan de Cuentas 2019 aprobado por la CNE. Por esta razón, es posible que en la homologación de presupuestos no se obtenga una comparación totalmente equivalente entre los ítems de los Presupuestos 2018 y 2019.

El presupuesto total proyectado para el año 2019 presenta una disminución del 17,07% respecto del presupuesto del año anterior, actualizado a la misma fecha, asimismo, es menor al presupuesto 2019 proyectado en el presupuesto plurianual realizado en el Presupuesto 2018 que fue cercano a los MM\$43.200, a valor real del 1 de enero de 2019.

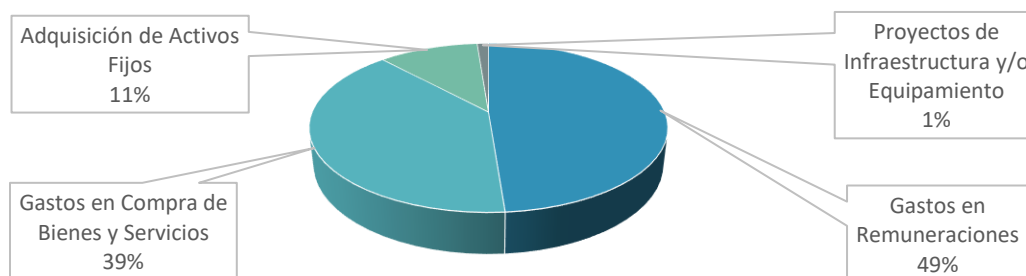
En lo que respecta a los gastos en Compra de Bienes y Servicios, también se advierte una importante disminución presupuestaria, dada principalmente por la centralización de algunas compras y generación de eficiencias por economías de escala, como, por ejemplo, los gastos de bienes y servicios generales, materiales de uso o consumo, mantenimiento y reparaciones entre otros.

Respecto del gasto contemplado para la adquisición de activos fijos, se presenta un incremento, sin embargo, y como ya se señaló, esto corresponde en buena medida a la reclasificación del gasto según su naturaleza, habiéndose descontado los recursos de este tipo incluidos antes en Estudios y Asesorías del Presupuesto 2018.

Lo anterior, es el resultado de los esfuerzos que se han realizado para focalizar y priorizar toda aquella inversión que permita el cumplimiento a cabalidad de la visión y los objetivos estratégicos trazados para el quinquenio en nuestra organización.

Como se observa en la siguiente gráfica, el presupuesto se concentra en dos ítems, siendo el de remuneraciones el principal con la suma de MM\$16.846, siguiendo con el ítem correspondiente a Bienes y Servicios con un total de M\$13.372, los cuales en conjunto representan el 88% del total de presupuesto proyectado para el año 2019.

⁸ Todos los valores están expresados en pesos del 1 de enero de 2019.



Los efectos en el presupuesto quinquenal del proyecto Nueva Sede del Coordinador se explicarán en los ítems correspondientes.

5.3 Remuneraciones⁹ (Ítem 21)

Sub.	Denominación	Vigente MM\$	2019 MM\$	2020 MM\$	2021 MM\$	2022 MM\$	2023 MM\$	% Variación 18-19
	Gastos en Remuneraciones	16.778	16.846	16.900	16.887	16.886	16.885	0,4%
01	Sueldo Base y Gratificaciones	12.177	12.290	12.290	12.290	12.290	12.290	0,9%
02	Asignaciones	737	769	769	769	769	769	4,3%
03	Bonos y Beneficios	2.566	2.548	2.624	2.624	2.624	2.624	-0,7%
04	Remuneraciones Variables	239	370	349	335	334	334	54,5%
05	Indemnizaciones	251	116	116	116	116	116	-53,7%
06	Aportes Empleador	734	733	733	733	733	733	-0,1%
07	Honorarios	74	20	20	20	20	20	-73,0%

El ítem Gasto en Remuneraciones considera el financiamiento de una dotación de personal de 298 trabajadores. El presupuesto 2019 no incorpora incremento de dotación respecto a la actual estructura del Coordinador.

El subítem de sueldo base y gratificaciones presenta un aumento de 0,9%, atendida la proyección de gasto de la dotación completa de 298 trabajadores por 12 meses, la proyección del IPC para el año 2019 y ajustes focalizados de remuneraciones conforme al crecimiento promedio del Mercado de Referencia (Club Eléctrico).

El subítem Asignaciones tiene un incremento de 4,3% debido al efecto de la actualización de los valores como efecto de las negociaciones colectivas efectuadas. En este punto cabe relevar que, mediante la firma de los respectivos contratos colectivos, en noviembre de 2017 y agosto de 2018, culminó la negociación colectiva con el Sindicato CDEC-SING y CDEC SIC, respectivamente, lo cual tiene relación con el aumento de este ítem.

El subítem Bonos, que contiene el Bono de Desempeño, Aguinaldos y Beneficios del Personal, presupuestado para el año 2019 se incrementa en un 0,7% lo que se explica por bono de desempeño asociado a la dotación completa y regular del Coordinador, y a los ajustes producidos en los contratos colectivos antes indicados.

Por su parte, el subítem Remuneraciones Variables presenta un incremento del 54,7% relacionado principalmente por la incorporación de la subasignación de viáticos nacionales e internacionales por el nuevo

⁹ Todos los valores están expresados en pesos del 1 de enero de 2019.

Plan de Cuentas mencionado anteriormente. A continuación se presenta un desglose de este componente del subítem:

Denominación	2019 MM\$	2020 MM\$	2021 MM\$	2022 MM\$	2023 MM\$
Remuneraciones Variables	370	349	335	334	334
Horas extras	234	234	234	234	234
Viáticos Nacionales	71	58	44	44	43
Viáticos Internacionales	64	56	56	56	56

Asimismo, el subítem Indemnizaciones presenta una disminución del 53,7% en comparación al año 2018, debido a que la base presupuestada para el año 2018 consideró niveles de rotación de personal más altos, asociada a la consolidación de la organización interna del Coordinador en su etapa de conformación. Por lo tanto, para el año 2019 se proyecta una estabilización en las tasas de rotación.

El subítem Aportes Empleador, que contiene los Aportes Patronales y el Seguro Colectivo de Salud, presenta una disminución del 0,1% con respecto al valor presupuestado en 2018.

Finalmente, en lo concerniente al ítem Honorarios, éste posee una disminución del 73% respecto del año anterior, limitándolo principalmente a servicios específicos de personas naturales y la continuidad del plan de memorias de titulación y alumnos en práctica que se realizan regularmente.

5.4 Capacitación¹⁰

Denominación	Vigente MM\$	2019 MM\$	2020 MM\$	2021 MM\$	2022 MM\$	2023 MM\$	% Variación 18-19
Capacitaciones al Personal	727	533	564	564	564	564	-26,7%

Sin perjuicio que en el Plan de Cuentas la denominación Capacitación al Personal ya no forma parte de un ítem, sino que corresponde a una asignación incluida en el Ítem Bienes y Servicios¹¹, se ha considerado relevante destacarlo, por cuanto, es uno de los mayores desafíos del Coordinador para transformarse en referente al año 2021, haciéndose cargo de manera efectiva de su Focos de Personas, a través del desarrollo de Competencias y Talentos.

Para fomentar el desarrollo integral de sus trabajadores, y contar así con personas y equipos competentes dentro del Coordinador, se considera que la capacitación apunta a desarrollar habilidades o bien profundizar en conocimientos que sean requeridos para el cargo, y que además contribuyan con el desarrollo profesional de sus colaboradores.

Es por esto que se ha definido contar con un plan de capacitación para el año 2019, que considere los distintos aspectos relacionados con la formación de los profesionales, tanto en capacitación técnica como conductual.

¹⁰ Todos los valores están expresados en pesos del 1 de enero de 2019.

¹¹ Subítem Servicios Técnicos y Profesionales.

Dentro de la formación técnica, se considera un programa de capacitación que contempla el desarrollo de cursos técnicos al personal de la organización, en modalidad abierta o cerrada, seminarios de formación, charlas y temáticas transversales. El objetivo de esto es gestionar brechas levantadas en base a la Evaluación de Desempeño y Diagnóstico de Necesidades de Capacitación 2018.

Dentro del ámbito de la capacitación conductual, se llevará a cabo un programa de formación basado en el desarrollo de competencias y habilidades conductuales en los trabajadores del Coordinador, de tal forma de entregar la oportunidad de formación integral a los trabajadores. La iniciativa propone brindar herramientas de desarrollo para los distintos niveles de profesionales del Coordinador, focalizado en identificar y promover el desarrollo de habilidades para la mejora continua de su rol en el Coordinador. El foco en esta ocasión está en el "cómo", según las competencias específicas por nivel de cargo y las competencias transversales del Coordinador.

El detalle del Plan preliminar de Capacitación Técnica y Conductual del Coordinador para el año 2019 se incorpora como Anexo 4 al presente informe.

5.5 Bienes y Servicios¹² (Ítem 22)

Sub	Denominación	Vigente MM\$	2019 MM\$	2020 MM\$	2021 MM\$	2022 MM\$	2023 MM\$	% Variación 18-19
	Gastos en Compra de Bienes y Servicios	17.106	13.372	13.935	14.329	14.761	13.963	-21,8%
01	Materiales de Uso o Consumo	81	109	125	120	119	119	34,6%
02	Servicios Básicos	763	907	990	1.226	1.257	1.289	18,9%
03	Mantenimiento y Reparaciones	229	147	147	148	142	142	-35,8%
04	Servicios Generales	850	1.561	1.507	1.512	1.508	1.514	80,9%
05	Arriendos	2.435	1.586	1.608	1.602	1.301	396	-34,9%
06	Servicios Financieros y de Seguros	96	73	73	73	73	73	-24,0%
07	Servicios Técnicos y Profesionales	12.561	8.944	9.441	9.602	8.225	8.295	-28,6%
99	Otros Gastos en Bienes y Servicios de Con.	90	45	45	45	2.135	2.135	-50,0%

Los gastos por compra de bienes y servicios de consumo comprenden los gastos por adquisiciones de bienes de consumo y servicios no personales, necesarios para el cumplimiento de las funciones y actividades del Coordinador. Asimismo, incluye los gastos derivados del pago de determinados impuestos, tasas, derechos y otros gravámenes de naturaleza similar, que en cada caso se indican en los ítems respectivos.

Para el año 2019, se presupuestan recursos por MM\$13.372, lo que representa una disminución de un 21,8% respecto al presente año. Al desglosar el ítem, se puede indicar que los principales conceptos de gastos corresponden a servicios técnicos y profesionales, arriendos, servicios generales y servicios básicos.

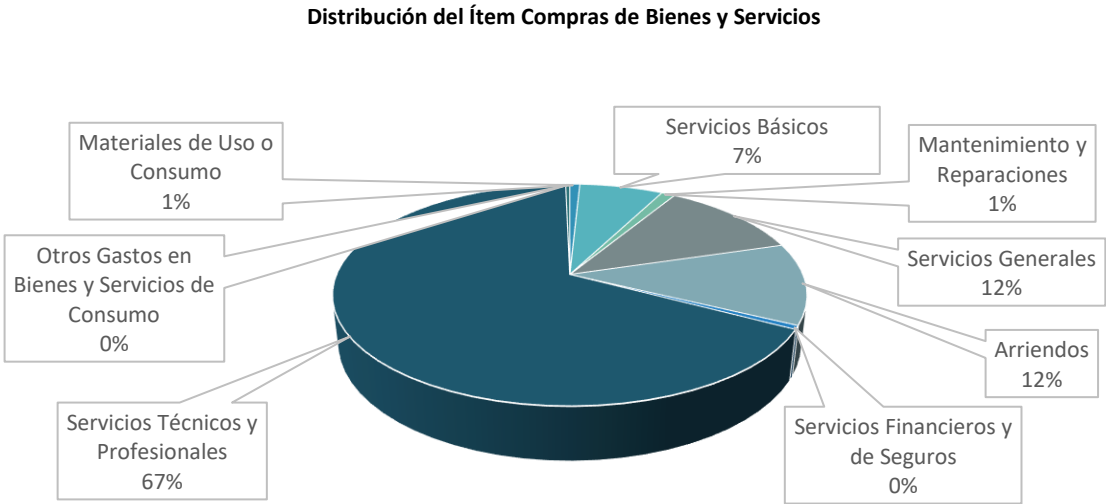
En este punto, es posible advertir una baja en los gastos de arriendo durante el año 2019, lo que se debe fundamentalmente al término de contrato de arriendo de uno de los sitios de respaldo del Centro de Despacho y Control (CDC), dada la decisión de contar sólo con uno de ellos, además de los CDC Norte y Centro Sur.

El año 2022 se incrementa nuevamente el gasto porque se ha considerado en dicho año una superposición - durante nueve meses- de gastos correspondientes a arriendo de las actuales dependencias del Coordinador,

¹² Todos los valores están expresados en pesos del 1 de enero de 2019.

con el pago del financiamiento -bajo la fórmula de leasing por un valor anual proyectado de MM\$2.090¹³- correspondiente a la construcción de la Nueva Sede, por tal razón, se incrementa el subítem 99 “Otros Gastos en Bienes y Servicios de Consumo en la misma cantidad indicada. Para el año 2023, desaparece la superposición antes indicada, manteniéndose sólo el pago del financiamiento. Una proyección más precisa de los costos asociados al financiamiento se obtendrá cuando concluya el proceso de diseño de arquitectura e ingeniería del proyecto y las evaluaciones de alternativas de financiamiento, lo que se proyecta esté concluido durante el primer trimestre del año 2019, para luego ser presentado a la autoridad conforme a la normativa vigente.

Por otra parte, el subítem Servicios Técnicos y Profesionales es el que mayor reducción presenta, con una disminución de 28,8% en relación al año 2018. En la siguiente gráfica se detalla el porcentaje que representa cada uno de los subítem.



Respecto de aquellos componentes de gasto que sufren mayores variaciones, a continuación se presenta un mayor detalle respecto del subítem Servicios Generales:

Asig.	Denominación	2019 MM\$	2020 MM\$	2021 MM\$	2022 MM\$	2023 MM\$
	Servicios Generales	1.561	1.507	1.512	1.508	1.514
01	Servicios de Aseo	152	152	152	152	152
03	Pasajes y Traslados	436	436	436	436	436
05	Custodia y Bodegajes	20	20	20	20	20
07	Servicios de Suscripción y Similares	24	20	24	20	24
08	Servicios de Producción y Desarrollo de Eventos	226	193	193	193	193
09	Servicios de Publicidad, Impresión, Encuadernación y Empaste	194	178	179	179	180
10	Servicios de Coffee Break	54	54	54	54	54
12	Gastos en Actividades Institucionales	229	227	227	227	227
13	Gtos. de Aloj., Arriendo de Salones y Hoteles.	226	227	227	227	227

¹³ Para lo cual se ha considerado pago a partir del año 2022, correspondiente a una inversión estimada de 1.030.899 UF, a 20 años, con una tasa estimada de 4%.

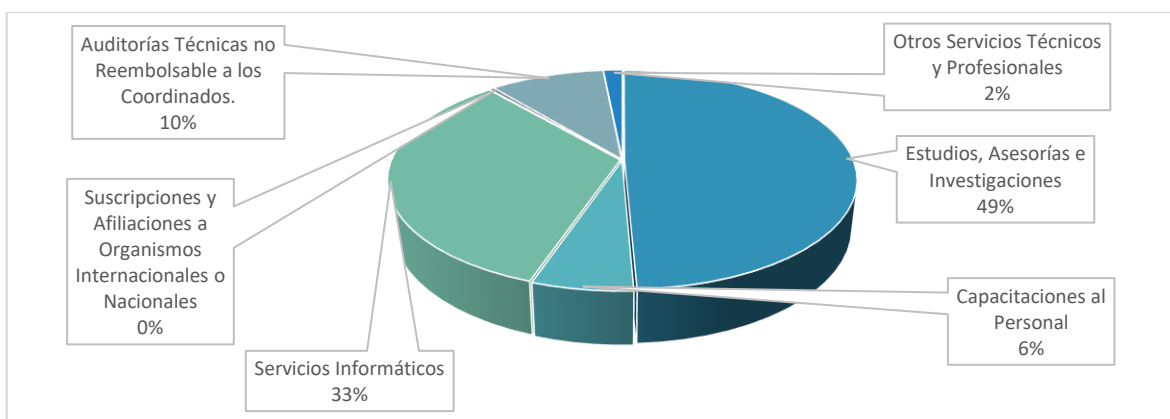
Adicionalmente, con la finalidad de proporcionar un mayor detalle del subítem de Servicios Técnicos y Profesionales, que representa el 67% del ítem Bienes y Servicios, se puede indicar que el 49% de los recursos destinados a servicios técnicos y profesionales proyectados para el año 2019, equivalente a MM\$4.400 se encuentran destinados al financiamiento de estudios, asesorías e investigaciones contratados externamente, tales como servicios de asesoría, análisis, y estudios de materias técnicas, y económicas, tributarias, contables, y otros análogos, que correspondan a aquellos inherentes a la institución. Considera, además, los gastos por concepto de contratación o asesorías en las áreas de gestión de recursos humanos, tales como, servicios de selección de personal, estudio de clima laboral, de compensaciones, de gestión de desempeño, liderazgo y otros similares.

En este punto es importante resaltar que el Reglamento de la Coordinación -actualmente en trámite ante la Contraloría General de la República- modifica la regla establecida en la Norma Técnica de Calidad y Seguridad de Servicio en esta materia de auditorías, dejando a cargo del Coordinador el costo de éstas, lo que podría tener un fuerte impacto en el presupuesto del Coordinador, el cual no se refleja en la presente propuesta para el año 2019 ni en la proyección para años siguientes. La proyección realizada en esta materia sólo considera:

- a. Auditorías para la ejecución de las obras de transmisión, proyectando además para el quinquenio las nuevas obras a las que se dará inicio, por licitaciones desarrolladas durante los años 2019, 2020 y 2021, y
- b. Auditorías preventivas por un valor cercano a MM\$83 para el año 2019 y siguientes.

Cabe indicar que las auditorías anteriores representan un 10% (Auditorías Técnicas no reembolsables a los Coordinados) del total de gasto destinado a servicios técnicos y profesionales, lo cual se detalla en el siguiente gráfico.

Distribución del sub-Ítem Servicios Técnicos y Profesionales



Para el año 2019, los principales Estudios, Asesorías e Investigaciones más relevantes, definidas éstas como los servicios de análisis y propuestas en asuntos técnicos, económicos, o en general relacionados con las funciones y gestión propia del Coordinador, con un gasto asociado mayor a MM\$85, son las siguientes:

N°	Gerencia	Iniciativa	Descripción	Objetivos	OE	2019 MM\$
1	Gerencia de Ingeniería y Proyectos	Apoyo para la gestión de la Información Técnica de los Coordinados	Revisión de la Información Técnica entregada por los Coordinados a fin de asegurar la calidad de la información que se publicará en el sitio web del Coordinador.	a) Revisar los datos técnicos informados por los coordinados y requeridos como obligatorios en el Anexo Técnico de instalaciones y Equipamiento. b) Revisar la modelación de las conexiones topológicas de las instalaciones en la Base de Datos de Información Técnica (BDIT). c) Realizar las estimaciones necesarias en casos de información faltante o de dudas sobre la calidad y veracidad de la información entregada por alguno de los coordinados. d) Proponer auditorías técnicas en caso de existir dudas sobre la calidad y veracidad de la información contenida en la BDIT.	04	383
2	Gerencia de Planificación de Transmisión	Apoyo a la gestión de la planificación de la transmisión del sistema eléctrico nacional	Desarrollo de actividades de apoyo al cumplimiento de los objetivos del Depto. de Planificación Eléctrica.	Alcanzar mejoras en la planificación con co-optimización generación-transmisión y restricciones operacionales, estudios para definición de HVDC, apoyo en análisis de ingeniería, apoyo en previsión de demanda y desarrollo de ciudades, y apoyo en modelación del SEN a mediano y largo plazo, para fines de estudios eléctricos.	01 04 07	354

3	Gerencia de Ingeniería y Proyectos	Apoyo Técnico para Procesos Licitatorios de Expansión	Apoyo técnico a los Procesos Licitatorios de los Decretos emitidos para el Plan de Expansión anual	Cumplir adecuadamente el mandato legal de conducir los procesos de licitación de las Obras Nuevas y de Obras de Ampliación; vigilando la debida observancia del cuerpo normativo aplicable al ámbito de competencia del Coordinador.	01	252
4	Gerencia de Ingeniería y Proyectos	Asesoría para el diseño de mejoras a la Base de Datos de Información Técnica	Apoyo para la mejora de la Base de Datos de Información Técnica (BDIT). que permita recopilación, organización y administración de la información para la incorporación y actualización de la información técnica entregada por los coordinados.	Publicar BDIT en sitio web, con posibilidad de ser consultada en forma gratuita, con información técnica de las instalaciones interconectadas permitiendo seleccionar los campos y registros de interés del usuario.	01 06	220
5	Gerencia de Mercados	Estudio de Costos de Servicios Complementarios (régimen actual)	Elaboración del estudio de costos de servicios complementarios previsto en la normativa vigente, que permita contar con información para una adecuada remuneración de dichos servicios.	Contar con una fuente de información para remunerar los SSCC que no pueden ser licitados o subastados con la nueva Ley y Reglamento asociado para el año 2020.	04	188
6	Gerencia de Gestión de Personas	Asesoría para el diseño y ejecución de la iniciativa competencias y talentos	Asesorías y estudios tendientes a apoyar los distintos ejes del trabajo de la Gerencia de Personas.	Definir, desarrollar y apalancar el rediseño de los subsistemas de RRHH en el largo plazo.	09 11	181
7	Gerencia de Operación	Asesoría para la implementación de nuevo régimen de Servicios Complementarios	Asesoría para la implementación del nuevo régimen de SSCC, más allá de la definición de los mecanismos de provisión de ellos, hace necesario definir metodologías para establecer los requerimientos al 2020, verificar la prestación y certificar la capacidad de las instalaciones para prestar los SSCC correspondientes.	a) Determinación y validación de requerimientos técnicos asociados a los nuevos SSCC (Estudio). b) Habilitación y/o Certificación de instalaciones de Generación. c) Habilitación y/o Certificación de instalaciones de transmisión.	01	153
8	Gerencia de Tecnología e Innovación	Servicios profesionales para la mejora de la Infraestructura TI	Apoyo para la mantención y mejora de la infraestructura TI y de comunicaciones para asegurar continuidad operatividad y disponibilidad de plataformas del Coordinador.	Asegurar el cumplimiento de los indicadores de disponibilidad establecidos.	06	152

9	Gerencia de Planificación de Transmisión	Apoyo a tareas asociadas a solicitudes de acceso abierto	Comprende: - Incorporación de la recomendación de herramientas informáticas que permitan mejorar la gestión del DCAA. - Desarrollo de estudios que permitan disponibilizar información sobre el Acceso Abierto. - Desarrollo de estudios que permitan disponibilizar información de valor para los inversionistas y la industria.	Dar un servicio de calidad a los Coordinados en acompañamiento durante el proceso de gestión de solicitudes; facilitar el acceso a la información de valor para los inversionistas; generar un impacto positivo en la imagen del Coordinador y facilitar el desarrollo de las inversiones de la industria.	01	143
10	Consejo Directivo	Estudios para el Consejo Directivo	Realización de estudios y asesorías para el correcto funcionamiento de los comités y de las áreas que reportan al Consejo Directivo.	Lograr un desempeño eficaz y eficiente de los comités permanentes del Consejo Directivo y de las unidades que reportan al mismo.	01 02	143
11	Gerencia de Tecnología e Innovación	Asesoría para la toma de decisiones en relación a la renovación de SCADA	Mantenimiento y renovación de tecnología SCADA que cumple su vida útil, a la vez de impulsar mejoras y desarrollo conforme a los nuevos requerimientos y escenarios.	Mantener y desarrollar plataforma SCADA a través del tiempo, para asegurar su óptimo funcionamiento.	06	116
12	Gerencia de Asuntos Legales	Estudios en ámbitos de riesgos del Coordinador	Desarrollo de estudios regulatorios contenidos en el Programa de Aseguramiento de la Calidad de la Gerencia de Asuntos Legales tendientes a analizar conceptualmente ámbitos de riesgo dentro del quehacer técnico del Coordinador, estudio de casos y propuesta de recomendación de mitigación de riesgos	Contar con estudios especializados en las materias regulatorias más relevantes del quehacer del Coordinador, para poder asegurar respuestas adecuadas, en tiempo y calidad.	03	85
13	Gerencia de Tecnología e Innovación	Servicios profesionales de Pronósticos eólico/solar	Servicio externo de pronósticos de generación de centrales eólico/solar para la programación de la operación de corto y mediano plazo	Mejorar pronósticos de generación de centrales eólico/solar para la programación de la operación de corto y mediano plazo	01	104
14	Gerencia de Operación	Asesoría para implementar nuevo modelo en proceso de Predespacho: co-optimización energía y reservas (SSCC)	Implementación o adecuación de modelo de Predespacho: co-optimización energía y reservas	Adaptar y/o implementar nuevo modelo de pre-despacho para realizar la asignación de subastas de servicios complementarios de manera simultánea con el predespacho de energía.	07	86

Las fichas con la descripción, objetivo y justificación de las principales iniciativas y proyectos en el ítem Estudios y Asesorías se encuentran en el Anexo 1.

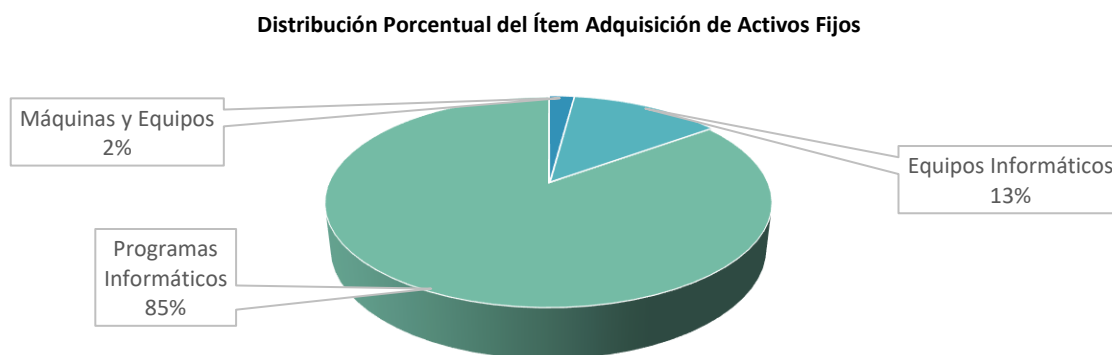
5.6 Adquisición de Activos Fijos

Sub.	Denominación	Vigente MM\$	2019 MM\$	2020 MM\$	2021 MM\$	2022 MM\$	2023 MM\$	% Variación 18-19
	Adquisición de Activos Fijos	1.568	3.706	3.180	3.517	3.054	3.201	136,4%
02	Máquinas y Equipos	-	78	52	52	-	-	0,0%
03	Equipos Informáticos	424	481	32	411	33	133	13,4%
04	Programas Informáticos	1.145	3.148	3.096	3.054	3.021	3.068	174,9%

Los activos fijos representan un insumo principal para el cumplimiento de las funciones del Coordinador. Sin la disponibilidad de herramientas tecnológicas, sistemas y plataformas no sería posible cumplir con el mandato legal que le corresponde. En ese contexto, este ítem considera un importante incremento que ha resultado de un proceso de identificación de los diversos tipos de gastos que hasta el presupuesto del presente año se comprendían en el concepto “Estudio y Asesorías”.

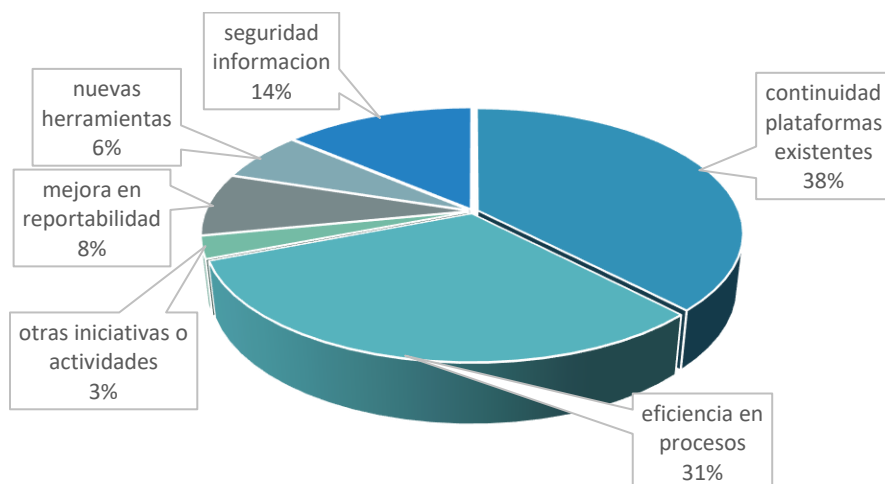
Se debe destacar que para el año 2019 se considera la inversión de recursos en dos iniciativas prioritarias: Proyecto interoperabilidad de plataformas del Coordinador, centrado en la estandarización de sistemas informáticos a partir de la implementación de una arquitectura común, y; Sistema de Seguridad de la Información (ciberseguridad), consistente en la implementación de herramientas de análisis de registros de seguridad para servidores y equipos de comunicación. Además, se considera en este ítem la continuidad de diversos servicios de mantenimiento de aplicaciones por un valor de MM\$2.065, tales como las mantenciones del sistema de información pública (SIP), el mantenimiento evolutivo de plataformas de Tecnologías de la Información de la Operación Real. Comprende además la renovación de licencias, además del soporte de plataformas y sistemas existentes, y la adquisición y renovación de equipos.

Para un mayor detalle, a continuación, se presenta la distribución porcentual de este ítem:



En lo que se refiere específicamente al subítem Programas Informáticos, que representa el 85% del ítem, se tiene la distribución que se presenta en el siguiente gráfico:

Distribución Presupuestaria (MM\$) y Porcentual (%) del Subítem Programas Informáticos



Para el año 2019, las principales iniciativas en este ítem, con un gasto asociado mayor a MM\$200, son las siguientes:

N°	Gerencia	Iniciativa	Descripción	Objetivos	OE	2019 MM\$
1	Gerencia de Tecnología e Innovación	Mantenimiento de Aplicaciones (Primera Parte)	Soporte y mantenimiento a todas las aplicaciones desarrolladas y que se mantienen vigentes, continuar con migración de aplicaciones actuales y ejecutar mejoras.	Mantener continuidad de los procesos basados en las diversas aplicaciones desarrolladas por el Coordinador	03 04	848
2	Gerencia de Tecnología e Innovación	Continuidad de Aplicaciones	Mantenición de actuales herramientas que soportan los procesos del Coordinador.	Mantener continuidad operacional	03 06	697
3	Gerencia de Tecnología e Innovación	Mantenimiento de Aplicaciones (Segunda Parte)	Soporte y mantenimiento a todas las aplicaciones que se desarrollen durante el año 2019.	Mantener la continuidad de los procesos basados en las diversas aplicaciones desarrolladas por el Coordinador	01 07	520
4	Gerencia de Tecnología e Innovación	Seguridad de la información (ciberseguridad)	Incorporación de una serie de prácticas y herramientas para garantizar la seguridad de la información. Esta iniciativa busca acortar brechas detectadas y seguir los estándares definidos en la política general de seguridad	Garantizar la seguridad de los sistemas de información	04 06	349
5	Gerencia de Tecnología e Innovación	Mantención y renovación de SCADA	Mantención y renovación de tecnología SCADA que cumple su vida útil, a la vez de impulsar mejoras y desarrollo conforme a los nuevos requerimientos y escenarios.	Mantener y desarrollar plataforma Scada a través del tiempo, para asegurar su óptimo funcionamiento.	03 06	310
6	Gerencia de Tecnología e Innovación	Servicios Profesionales para la mejora de la Infraestructura TI	Apoyo para la mantención y mejora de la infraestructura TI y de comunicaciones para asegurar la continuidad operativa, y disponibilidad de plataformas del coordinador.	Asegurar el cumplimiento de los indicadores de disponibilidad establecidos	01 07	259

Las fichas con la descripción, objetivo y justificación de las principales iniciativas y proyectos en el ítem Adquisición de Activos Fijos se encuentran en el Anexo 2.

5.7 Proyectos de Infraestructura y/o Equipamiento¹⁴ (Ítem 24)

Subítem	Denominación	Vigente MM\$	2019 MM\$	2020 MM\$	2021 MM\$	2022 MM\$	2023 MM\$	% Variación 18-19
	Proyectos de Infraestructura y/o Equipamiento	5.966	420	2.357	4.478	680	577	-93,0%
01	Proyectos	5.966	420	2.357	4.478	680	577	-93,0%

Como se indicó en la Sección I del presente informe, el Presupuesto 2019 considera MM\$420, principalmente asociado a costos de administración, proyecto de arquitectura y asesoría de profesionales de apoyo para el proyecto de Nueva Sede institucional, para el cual se proyecta inicio de obras durante el último trimestre de 2019 e inicio de operación durante el último trimestre de 2021.

Cabe señalar, que la variación que presenta este ítem es una reducción de más del 92% del presupuesto del año en curso, debido a que el Presupuesto 2019 no considera gastos asociados a la construcción de la infraestructura de la Nueva Sede antes mencionada.

5.8 Proyección de Ingresos por Cargo de Servicio Público (CSP) y otros

En el último trimestre de 2017, el Coordinador dio inicio al proceso normativo referido a la recaudación de ingresos asociados a CSP, estableciendo un procedimiento de declaración mensual de montos recaudados por parte de las empresas con registro de ventas a usuarios finales. Lo anterior, de acuerdo al marco normativo inicial para el proceso de CSP establecido en las Resoluciones Exentas N°379 y N° 453 del año 2017 y la Resolución Exenta N°60 del año 2018, todas de la Comisión Nacional de Energía.

En el primer trimestre de recaudación del proceso de CSP se reconoció una oportunidad de facturación diferenciada entre suministradoras y distribuidoras, identificando un desfase en el proceso de declaración de suministradoras, que puede alcanzar hasta dos meses. Además, las acciones del Coordinador tuvieron énfasis en establecer un canal de comunicación eficaz con las empresas, con el fin de obtener por parte de éstas las declaraciones mensuales pertinentes. Posteriormente, el énfasis se dirigió a minimizar las brechas entre facturación y pago, para lo cual se han enviado reportes periódicos de incumplimiento normativo a la Superintendencia de Electricidad y Combustible, logrando acotar este incumplimiento a un porcentaje no superior al 3% del monto facturado y acumulado a la fecha.

Cabe señalar, que el CSP a recaudar el presente año alcanza a MM\$44.561, sin embargo, el financiamiento de este Coordinador corresponde la suma de MM\$40.211¹⁵. Al mes de octubre del año en curso, los recursos percibidos por este concepto alcanzan a MM\$30.817, lo que equivale al 76,6% del presupuesto aprobado para el Coordinador.

¹⁴ Todos los valores están expresados en pesos del 1 de enero de 2019.

¹⁵ La diferencia corresponde a los presupuestos del Panel de Expertos y Estudio de Franja.

Además del CSP, el Coordinador se encuentra autorizado para percibir otros ingresos por el desarrollo de sus funciones. En este ámbito, el Coordinador durante el año 2018 ha percibido ingresos por concepto de los servicios que intermedia entre los Coordinados y la empresa que presta el servicio de integración de señales al SCADA. Estos ingresos son posteriormente pagados por el Coordinador a la empresa respectiva.

Respecto a las auditorías técnicas se presenta como ingreso la devolución que realizan los Coordinados del costo de estas, cuando estas son contratadas por el Coordinador pero de cargo de los Coordinados auditados. Estas devoluciones tienen también su correspondiente egreso como costo de la respectiva auditoría técnica.

Junto con lo anterior, el Coordinador ha percibido al mes de octubre la suma de MM\$58, por la venta de bases de licitación relativas a las obras nuevas y de ampliación del sistema de transmisión, nacional y zonal.

Por último, el Coordinador percibe también intereses provenientes de la inversión de saldos de caja disponibles, siguiendo la Política de Inversión de corto plazo que define los parámetros para resguardar los recursos que recibe el Coordinador por concepto de CSP y que no se utilizan en el flujo de efectivo mensual. Cabe señalar que, durante el 2018 la inversión de los saldos de caja disponibles se ha mantenido en fondos mutuos de corto plazo y con el mínimo riesgo disponible en el mercado, obteniendo un total de 189 \$MM de ingresos por rentabilidad de los fondos mencionados al mes de octubre del presente año.

En la tabla a continuación se detallan los otros ingresos percibidos al mes de octubre según su tipo:

Otros Ingresos	MM\$
Integración de señales y auditorías	7
Ventas por Bases de Licitación	58
Ingreso por Intereses de Fondos Mutuos	189
Total Otros Ingresos	254

Desde el punto de vista de la proyección de ingresos al 31 de diciembre del presente año, se prevé que éstos alcancen a MM\$310, considerando los ingresos antes indicados, más una estimación de los que se percibirán durante el resto del año por concepto de intereses de fondos mutuos.

Respecto al saldo por el ejercicio 2018, a en la tabla siguiente se presenta la ejecución al mes de octubre y la proyección de ésta al 31 de diciembre, incluyendo la estimación de compromisos de arrastre de los Estudios y Asesorías que serán financiados con cargo al presupuesto 2019, estos últimos respecto a los cuales no se requerirá de reconocimiento de saldo inicia de caja que aumente el presupuesto ya presentado.

Ítem	Presupuesto Vigente	Real a Octubre	Proyección 2018	Arrastre 2019
Total	40.211.499.358	21.440.826.353	33.276.867.350	373.402.633
Remuneraciones	16.280.384.981	11.947.575.026	16.280.384.981	-
Capacitación	638.328.3	351.248.334	631.213.183	-
Informática Y Comunicaciones	4.069.542.288	2.778.959.837	3.958.971.605	-
Estudios y Asesorías	10.446.503.568	3.693.573.788	8.497.188.139	373.402.633
Bienes y Servicios Generales	2.320.824.010	1.941.793.272	2.233.084.659	-
Viajes, estadías y transporte	412.682.606	127.759.874	216.730.120	-
Inversiones	4.802.633.564	-	859.378.442	-
Proyecto Nueva Sede	643.800.000	-	-	-
Terreno	596.800.000	599.916.222	599.916.222	-

Respecto del detalle de los Estudios y Asesorías que se encuentran con una proyección de arrastre para el año 2019, en la tabla siguiente se presenta detalle:

Nombre Estudio y Asesorías	Total contrato (en UF)	Arrastre 2019 (en \$)
Traducción de bases de licitación	249	6.848.703
Licencias uso plataforma licitaciones	366	2.025.602
Análisis de capacidad financiera empresas EPC	456	5.000.000
Desarrollo de Inducción - Audiovisual o similar	109	3.000.000
Contrato de apoyo de Ingeniería para el Departamento de Ingeniería y Diseño.	12.500	92.480.000
Desarrollo BD Infotécnica	2.853	51.651.120
Revisión de Información Técnica de Instalaciones de Sistemas Eléctrico	3.897	19.306.000
Estudios continuidad asesoría transitoria por nuevas funciones	1.719	12.917.938
Implementación PMO para la gerencia de Ingeniería y Proyectos	972	4.002.210
Sistema Lectura Remota de Protecciones	9.492	52.000.000
Sistemas de autenticación única de aplicaciones	1.500	36.949.500
Sistema Experto para los Pronósticos de Generación de Energías Renovables Variables	1.000	24.750.000
Definición de la Optimización de Mediano Plazo para la Operación del Sistema Eléctrico Nacional	2.870	24.420.000
Estudio de Competencia y Reglas de Subastas y Licitaciones para la Prestación de Servicios Complementarios	1.995	24.695.000
Implementación de Historiador PI	9.050	13.356.560
Total		373.402.633

Considerando la proyección de ingresos anteriormente detallada y del saldo del ejercicio 2018, la estimación de excedentes totales del Coordinador sería el que se detalla en la siguiente tabla:

Proyección Excedentes	MM\$
Total Proyección Excedentes	11.816
1. Excedente generados en el año 2017 y no utilizados en el año 2018	5.354
(+) Saldo ejercicio presupuestario 2017	3.247
(+) Provisión Presupuestaria 2018 (6,7%)	2.107
2. Ingresos distintos al CSP no considerados como fuente de financiamiento 2018	310
(+) Proyección de otros ingresos no vinculados al CSP	310
3. Excedentes generados en el año 2018.	3.302
(+) Presupuesto de Ingresos por CSP año 2018	40.211
(-) Ajuste de los Ingresos de CSP por Menor Demanda Proyectada (1,9%)	-782
(-) Ajuste por Ingresos de CSP que serán percibidos en el año 2019 (Desfase 7,1%)	-2.850
(-) Proyección de Ejecución de Gastos Presupuestarios 2018	-33.277
4. Ingresos de CSP 2018 que serán percibidos en el año 2019 (Desfase 7,1%)	2.850

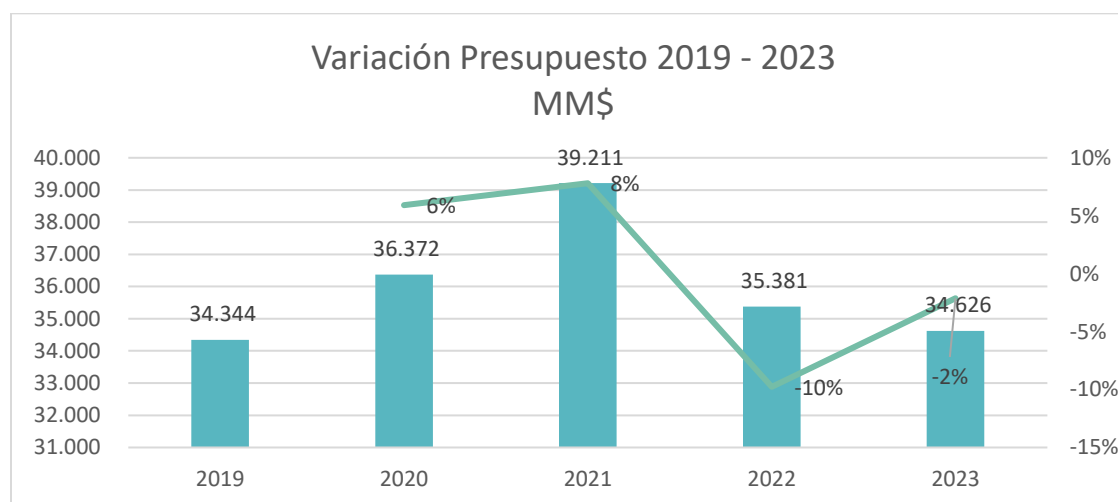
Cabe precisar que, para proyectar más adecuadamente los excedentes presupuestarios, se tomó en consideración los recursos provenientes del CSP del Coordinador y otros ingresos provenientes de la gestión del Coordinador. Así como también, los recursos del CSP se percibirán el año 2019 del Coordinador por el desfase de la operación.

5.9 Proyección Presupuesto 2019-2023

Dando cumplimiento al proceso de elaboración presupuestaria del programa plurianual, en la siguiente tabla se representan los requerimientos presupuestarios proyectados para el quinquenio 2019 al 2023, con la variación 2018-2019.

Ítem	Denominación	Vigente MM\$	2019 MM\$	2020 MM\$	2021 MM\$	2022 MM\$	2023 MM\$
	GASTOS	41.418	34.344	36.372	39.211	35.381	34.626
21	Gastos en Remuneraciones	16.778	16.846	16.900	16.887	16.886	16.885
22	Gastos en Compra de Bienes y Servicios	17.106	13.372	13.935	14.329	14.761	13.963
23	Adquisición de Activos Fijos	1.568	3.706	3.180	3.517	3.054	3.201
24	Proyectos de Infraestructura y/o Equipamiento	5.966	420	2.357	4.478	680	577

Cabe señalar que esta proyección del gasto del quinquenio se ha realizado a valor de enero de 2019 y respecto a las variaciones del presupuesto plurianual, la cual se presenta en el siguiente gráfico:



Durante el quinquenio 2019-2023 se proyectan recursos para la adquisición de equipamiento e infraestructura de salas de datos y comunicaciones de la Nueva Sede, por MM\$2.240 en el año 2020. Por otra parte, se proyecta la adquisición de un nuevo sistema SCADA, para el año 2021, equivalente a MM\$3.253. Para las inversiones anteriores, a partir del año 2022 y siguientes se ha proyectado la mantención y soporte de este equipamiento e infraestructura.

Adicionalmente, en el caso de los gastos operacionales considerados para el quinquenio 2019-2023, éstos corresponden a la misma condición correspondiente al año 2019, respecto a arriendos de oficinas de las actuales plantas de oficinas y estacionamientos, data center y respaldos de actuales salas de control, entre otros, durante el año 2020 y 2021, y hasta septiembre 2022. El año 2022 se inicia el pago del financiamiento

de la construcción de la Nueva Sede, lo cual genera una superposición de gastos -proyectada- producto del proceso de término de los contratos -arriendos dependencias, estacionamientos, gastos comunes- actuales y el inicio del pago del financiamiento.

5.10 Provisión Presupuestaria

De acuerdo al artículo 40 del Reglamento, el Coordinador debe constituir una provisión presupuestaria que asciende a un 6,7% del gasto promedio anual estimado para un periodo de cinco años. Esta provisión podrá disminuir o incrementarse de acuerdo con las necesidades presupuestarias del Coordinador, no obstante, no podrá ser superior al 13,4% del presupuesto del año correspondiente, en cuyo caso el excedente será destinado al financiamiento del presupuesto del año siguiente. Los recursos que formen parte de la provisión se destinarán a financiar gastos urgentes o que no hayan sido previstos en el ejercicio presupuestario respectivo.

Denominación	2019 MM\$	2020 MM\$	2021 MM\$	2022 MM\$	2023 MM\$	Total Periodo
GASTOS PRESUPUESTARIOS	34.344	36.372	39.211	35.381	34.626	179.934

Detalle	MM\$
Gastos presupuestarios 2019-2023	179.934
Gastos presupuestario promedio 2019-2023	35.987
Provisión presupuestaria 2019-2023 (6,7%)	2.411

Anexo 1

Fichas Estudios y Asesorías

1 	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 1 R19-DINTE-01
--	---	---

Gerencia:	Gerencia de Ingeniería y Proyectos
Centro Costo	Depto. De Info. Técnica
Iniciativa	Apoyo para la gestión de la Información Técnica de los Coordinados
Presupuesto 2019 \$	383.165.400
Objetivo Estratégico Principal	OE04 Entregar información oportuna y de calidad OE05 Fortalecer la relación con los Coordinados y usuarios
Descripción de la Iniciativa:	Revisión oportuna de la Información Técnica entregada por los Coordinados a fin de asegurar la calidad de la información que se publicará en el sitio Web del Coordinador.
Objetivos de la Iniciativa:	a) Revisar los datos técnicos informados por los coordinados y requeridos como obligatorios en el Anexo Técnico de instalaciones y Equipamiento. b) Revisar la modelación de las conexiones topológicas de las instalaciones en la BDIT. c) Realizar las estimaciones necesarias en casos de información faltante o de dudas sobre la calidad y veracidad de la información entregada por alguno de los coordinados. d) Proponer auditorías técnicas en caso de existir dudas sobre la calidad y veracidad de la información contenida en la BDIT.
Metodología Estimación de Costos	Item 01: Ofertas formales de empresas consultoras Item 02: 720 UF x 12 meses (Contrato Marco) Item 03: Ofertas formales de empresas consultoras
Tipo de Gasto	Continuidad
Justificación:	De acuerdo al Artículo 72-8 de la Ley N°20.936, el Coordinador deberá implementar sistemas de información pública que contenga las principales características técnicas y económicas de las instalaciones sujetas a coordinación. Dicho sistema deberá contener las características técnicas detalladas de todas las instalaciones de generación, transmisión y clientes libres sujetas a coordinación, tales como, eléctricas, constructivas y geográficas; y de instalaciones de distribución, según corresponda. En el mismo artículo la Ley señala que será responsabilidad del Coordinador verificar la completitud, calidad, exactitud y oportunidad de la información publicada en los respectivos sistemas de información.
Perioricidad	Anual (prevista para todo el quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 72-8° de la LGSE en cuanto a la obligación de mantener un sistema de información pública.

 COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 2 R19-DPLEL-09
--	---	--------------------------------

Gerencia:	Gerencia de Planificación de Transmisión
Centro Costo	Depto. Planific. Eléctrica
Iniciativa	Apoyo a la gestión de la planificación de la transmisión del sistema eléctrico nacional
Presupuesto 2019 \$	354.000.000
Objetivo Estratégico Principal	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador OE04 Entregar información oportuna y de calidad.
Descripción de la Iniciativa:	Desarrollo de actividades de apoyo al cumplimiento de los objetivos del Depto. de Planificación Eléctrica.
Objetivos de la Iniciativa:	Alcanzar mejoras en la planificación con co-optimización generación-transmisión y restricciones operacionales, estudios para definición de HVDC, apoyo en análisis de ingeniería, apoyo en previsión de demanda y desarrollo de ciudades, y apoyo en modelación del SEN a mediano y largo plazo, para fines de estudios eléctricos.
Metodología Estimación de Costos	En base a cálculo de HH requeridas por cada asesoría, considerando los costos en que se adjudicaron los servicios que ya han sido contratados en años anteriores para el mismo propósito. Considera 1600 HH a 3 UF/HH, para 3 asesorías. Considera 7900 UF para desarrollo de 4 estudios.
Tipo de Gasto	Continuidad
Justificación:	Necesidad de contar con apoyo experto para el cumplimiento de los objetivos del Depto. de Planificación Eléctrica, particularmente en lo asociado al Plan de Expansión de la Transmisión, y todas las actividades relacionadas para su eficiente desarrollo. El apoyo externo se requiere fundamentalmente por HH adicionales necesarias para el cumplimiento de todas las actividades nuevas asociadas al proceso de planificación que contempla la versión actualizada de la Ley Eléctrica, y la expertise requerida en los nuevos desafíos que se han incorporado a los sistemas de transmisión y la planificación, como tecnologías HVDC, almacenamiento energético, modelos de co-optimización, etc.
Perioricidad	Anual (prevista para todo el quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 87° y 91° de la LGSE relativo a la planificación de la transmisión y la propuesta anual de expansión de transmisión del Coordinador Artículo 99° Bis de la LGSE relativo a la determinación de la expansión, desarrollo, remuneración y pago de los sistemas de interconexión internacional.

	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 3 R19-DDTRA-07
---	---	---

Gerencia:	Gerencia de Ingeniería y Proyectos
Centro Costo	Depto. de Desarrollo de la Transmisión
Iniciativa	Apoyo Técnico para Procesos Licitatorios de Expansión
Presupuesto 2019 \$	252.173.415
Objetivo Estratégico Principal	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador OE05 Fortalecer la relación con los Coordinados y usuarios
Descripción de la Iniciativa:	Apoyo técnico a los Procesos Licitatorios de los Decretos emitidos para el Plan de Expansión anual
Objetivos de la Iniciativa:	Cumplir adecuadamente el mandato legal de conducir los procesos de licitación de las Obras Nuevas y de Obras de Ampliación; vigilando la debida observancia del cuerpo normativo aplicable al ámbito de competencia del Coordinador Eléctrico.
Metodología Estimación de Costos	En base al cálculo de HH estimadas que requieren los Asesores para el apoyo de revisión de las Bases técnicas, respuestas a consultas, visitas a terreno y revisión Ofertas técnicas (en base al historial de los contratos de apoyo para el proceso de licitación del año 2017)
Tipo de Gasto	Continuidad
Justificación:	De acuerdo a la Ley N°20936 del 2016, en su artículo decimotercero y vigésimos transitorio, establece un nuevo Sistema de Transmisión Eléctrica y crea un organismo Coordinador Independiente del Sistema Eléctrico Nacional y en la Resolución Exenta N°269, establece términos y condiciones estrictamente necesarios para la realización de los procesos de Licitación de las obras de ejecución obligatoria, a cargo de dicho organismo
Perioricidad	Anual (prevista para todo el quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 95° de la LGSE relativo a licitaciones de obras nuevas y de ampliación de los sistemas de trasmisión nacional y zonal

	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 4 R19-DINTE-03
---	---	---

Gerencia:	Gerencia de Ingeniería y Proyectos
Centro Costo	Depto. De Info. Técnica
Iniciativa	Asesoría para el diseño de mejoras a la Base de Datos de Información Técnica
Presupuesto 2019 \$	219.986.750
Objetivo Estratégico Principal	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador OE06 Contar con una infraestructura y plataformas tecnológicas y robustas
Descripción de la Iniciativa:	Apoyo para la mejora de la Base de Datos de Información Técnica (BDIT) que permita recopilación, organización y administración de la información para la incorporación y actualización de la información técnica entregada por los coordinados.
Objetivos de la Iniciativa:	Publicar en la web la BDIT, con posibilidad de ser consultada en forma gratuita, pública a información técnica de las instalaciones interconectadas permitiendo seleccionar los campos y registros de interés del usuario.
Metodología Estimación de Costos	Ítem 01: Cotización de empresa consultora. Ítem 02: Estimación realizada por el Coordinador sobre la base de valores por servicios similares contratados con anterioridad. Ítem 04: 98 UF x 2 Ing. X 12 meses. Ítem 05: Cotización de empresa consultora.
Tipo de Gasto	Continuidad
Justificación:	Desarrollar y operar un sistema de información, entrega, modificación y administración de información técnica que proporcione herramientas para automatizar el registro de la información técnica de la BDIT y las consultas a ésta.
Perioricidad	Anual (prevista para todo el quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 72-8° de la LGSE en cuanto a la obligación de mantener un sistema de información pública.

	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 5 R19-DPEAJ-13
---	---	---

Gerencia:	Gerencia de Mercados
Centro Costo	Depto. De Peajes
Iniciativa	Estudio de Costos de Servicios Complementarios (régimen actual)
Presupuesto 2019 \$	188.442.000
Objetivo Estratégico Principal	OE04 Entregar información oportuna y de calidad
Descripción de la Iniciativa:	Elaboración del estudio de costos de servicios complementarios previsto en la normativa vigente, que permita contar con información para una adecuada remuneración de dichos servicios.
Objetivos de la Iniciativa:	Contar con una fuente de información para remunerar los SSCC que no pueden ser licitados o subastados con la nueva Ley y Reglamento asociado para el año 2020.
Metodología Estimación de Costos	Se realizó una estimación en base a las propuestas recibidas en el año 2015 y 2018 (9172 UF y 3021 UF aprox). Considerando que el del año 2018 se trató principalmente de una actualización, se consideró un valor más cercano al primer estudio del año 2015, ajustando al 78,5% dicho valor por eficiencias que se prevé lograr. Para los años 2020, 2021 y 2022 se consideró una actualización anual eventual que podría ser necesario solicitar al consultor que se adjudicó el estudio.
Tipo de Gasto	Nueva
Justificación:	Cumplimiento de la Ley y el Reglamento de los Servicios Complementarios.
Periodicidad	Anual (prevista para todo el quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 72-6° y 72-7° de la LGSE en materia de instrucción de servicios complementarios, elaboración de informe y estudio de costos de SSCC.

	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 6 R19-DDORG-06
---	---	---

Gerencia:	Gerencia de Gestión de Personas
Centro Costo	Depto. Desarrollo Organizacional
Iniciativa	Asesoría para el diseño y ejecución de la iniciativa competencias y talentos
Presupuesto 2019 \$	181.000.000
Objetivo Estratégico Principal	OE09 Contar con personas y equipos competentes OE11 Llegar a ser un gran lugar para trabajar
Descripción de la Iniciativa:	Asesorías y estudios tendientes a generar una organización a apoyar los distintos ejes del trabajo de la Gerencia de Personas
Objetivos de la Iniciativa:	Definir, desarrollar y apalancar el rediseño de los subsistemas de RRHH en el largo plazo.
Metodología Estimación de Costos	Valores obtenidos en licitaciones y contrataciones realizadas por el Coordinador durante los años 2017 y 2018
Tipo de Gasto	Continuidad
Justificación:	Este conjunto de actividades busca dar continuidad a los procesos de recursos humanos orientados a contar con personas competentes y capacitadas, y a desarrollar un clima organizacional que nos lleve a ser un buen lugar para trabajar. Entre otros, contempla la realización del estudio anual de clima, el programa de Liderazgo, desarrollo de competencias, y plan de sucesión.
Perioricidad	Anual (prevista para todo el quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 212-3° de la LGSE que establece la obligación del Coordinador de contar con una estructura interna y personal necesario e idóneo para el cumplimiento de sus funciones

	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 7 R19-DCOPE-08
---	---	---

Gerencia:	Gerencia de Operación
Centro Costo	Depto. De Control de la Operación
Iniciativa	Asesoría para la implementación de nuevo régimen de Servicios Complementarios
Presupuesto 2019 \$	152.557.334
Objetivo Estratégico Principal	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador
Descripción de la Iniciativa:	Asesoría para la implementación del nuevo régimen de SSCC, más allá de la definición de los mecanismos de provisión de ellos, hace necesario definir metodologías para establecer los requerimientos al 2020, verificar la prestación y certificar la capacidad de las instalaciones para prestar los SSCC correspondientes
Objetivos de la Iniciativa:	a) Determinación y validación de requerimientos técnicos asociados a los nuevos SSCC (Estudio). b) Habilitación y/o Certificación de instalaciones de Generación c) Habilitación y/o Certificación de instalaciones de Transmisión
Metodología Estimación de Costos	Presupuestos y resultados de licitaciones de estudios de similares características realizados durante 2018 y Contrato marco con empresa que actualmente presta servicios al Coordinador.
Tipo de Gasto	Nueva
Justificación:	Cumplir con las funciones del Coordinador establecidas en la normativa aplicable, como parte de la aplicación del nuevo Reglamento de Servicios Complementarios.
Perioricidad	Anual (prevista para todo el quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículos 72-6° y 72-7° de la LGSE en materia de instrucción de servicios complementarios, elaboración de informe y estudio de costos.

	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 8 R19-DTECN-02
---	---	---

Gerencia:	Gerencia de Tecnología e Innovación
Centro Costo	Depto. De Tecnología
Iniciativa	Servicios profesionales para la mejora de la Infraestructura TI
Presupuesto 2019 \$	152.110.000
Objetivo Estratégico Principal	OE06 Contar con una infraestructura y plataformas tecnológicas y robustas OE05 Fortalecer la relación con los Coordinados y usuarios
Descripción de la Iniciativa:	Apoyo para la mantención y mejora de la infraestructura TI y de comunicaciones para asegurar continuidad operatividad y disponibilidad de plataformas del Coordinador.
Objetivos de la Iniciativa:	Asegurar el cumplimiento de los indicadores de disponibilidad establecidos
Metodología Estimación de Costos	Conforme a proyectos anteriores desarrollados y contratos marco vigentes que consideran valores de HH para proyectos según su complejidad y duración.
Tipo de Gasto	Nueva
Justificación:	Se requiere aumentar capacidad y seguridad de infraestructura para soportar los actuales y nuevos requerimientos
Perioricidad	Anual (prevista para todo el quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Art. 72-1, del Decreto de Fuerza de Ley N°4 del 2018. Coordinar la Operación con el fin de preservar la seguridad de servicio en el sistema eléctrico y garantizar la operación más económica.

	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 9 R19-DCAPA-26
---	---	---

Gerencia:	Gerencia de Planificación de Transmisión
Centro Costo	Depto. De Capac. y Acceso Abierto
Iniciativa	Apoyo a tareas asociadas a solicitudes de acceso abierto
Presupuesto 2019 \$	146.036.000
Objetivo Estratégico Principal	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador OE05 Fortalecer la relación con los Coordinados y usuarios
Descripción de la Iniciativa:	Comprende: - Incorporación de herramientas informáticas que permitan mejorar la gestión del DCAA. - Desarrollo de estudios que permitan disponibilidad información sobre el Acceso Abierto. - Desarrollo de estudios que permitan disponibilidad información de valor para los inversionistas y la industria.
Objetivos de la Iniciativa:	Dar un servicio de calidad a los Coordinados en acompañamiento durante el proceso de gestión de solicitudes; facilitar el acceso a la información de valor para los inversionistas; generar un impacto positivo en la imagen del coordinador y facilitar el desarrollo de las inversiones de la industria.
Metodología Estimación de Costos	Antecedentes disponibles de asesorías previas, consultas directas a proveedores y estimaciones del DCAA. Calculo se realiza considerando un costo de 3 UF/HH y 1000 HH para el desarrollo de estudios. Además, considera 2300 UF para desarrollo de aplicaciones informáticas.
Tipo de Gasto	Nueva
Justificación:	Apoyar el cumplimiento de los OE2 y OE4, disponibilizando información de calidad de manera oportuna. Apoyar el cumplimiento del OE1 a través de la implementación de una herramienta que permite mejorar la gestión de las solicitudes de Acceso Abierto recibidas por el Coordinador. Apoyar el cumplimiento de los OE2 y OE4, disponibilizando información de calidad de manera oportuna. Apoyar el cumplimiento del OE3 y el OE6 mediante una plataforma de gestión robusta, que permita aumentar la eficiencia del proceso de solicitudes de Acceso Abierto. Apoyar el cumplimiento del OE7 a través de la adopción de prácticas internacionales, que facilitan el acceso abierto a los sistemas de transmisión.
Periodicidad	Anual (prevista para todo el quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 72°1 de la Ley, respecto a garantizar el acceso abierto a los sistemas de transmisión. Artículos 79° y 80° de la Ley, respecto al acceso abierto a los sistemas de transmisión de servicio público y dedicados, respectivamente. Resolución Exenta N°154 de la CNE, que establece términos y condiciones para la aplicación del régimen de acceso abierto.

10	ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 10 R19-CONSE-06
----	--	--------------------------

Gerencia:	Consejo Directivo
Centro Costo	Consejo Directivo
Iniciativa	Estudios para el mejor funcionamiento de Comités del Consejo Directivo
Presupuesto 2019 \$	142.822.500
Objetivo Estratégico Principal	OE02 Aumentar el capital reputacional del Coordinador OE03 Entregar un servicio eficiente
Descripción de la Iniciativa:	Realización de estudios que permitan un buen desarrollo de los comités permanentes del Consejo Directivo.
Objetivos de la Iniciativa:	Alcanzar mejoras en el desempeño de los comités permanentes del Consejo Directivo.
Metodología Estimación de Costos	Basado en los costos de estudios y asesorías contratadas en años anteriores.
Tipo de Gasto	Continuidad
Justificación:	Esta iniciativa permitirá el mejoramiento continuo del desempeño de los Consejeros a efectos de llevar a cabo una adecuada administración del Coordinador. Adicionalmente corresponden a requerimientos legales tales como la auditoria a los estados financieros
Perioricidad	Anual (prevista para todo el quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 212°-4 de la LGSE relativo a la función del Consejo Directivo de velar por el cumplimiento de las obligaciones del Coordinador.

11 	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 11 R19-DTECN-03
---	---	--

Gerencia:	Gerencia de Tecnología e Innovación
Centro Costo	Depto. De Tecnología
Iniciativa	Asesoría para la toma de decisiones en relación a la renovación de SCADA
Presupuesto 2019 \$	115.895.250
Objetivo Estratégico Principal	OE06 Contar con una infraestructura y plataformas tecnológicas y robustas.
Descripción de la Iniciativa:	Mantenimiento y renovación de tecnología SCADA que cumple su vida útil, a la vez de impulsar mejoras y desarrollo conforme a los nuevos requerimientos y escenarios.
Objetivos de la Iniciativa:	Mantener y desarrollar plataforma Scada a través del tiempo, para asegurar su óptimo funcionamiento.
Metodología Estimación de Costos	Cotizaciones preliminares y estimaciones de costos incurridos en otros proyectos de similares características.
Tipo de Gasto	Continuidad
Justificación:	La plataforma Scada es el sistema crítico que permite al Coordinador realizar su función de operador de red en tiempo real por lo que resulta necesario su continua evaluación y mejora de manera que el Coordinador cuente siempre con la mejor opción posible en este ámbito.
Periodicidad	Anual (prevista para 2 años del quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 72°-1, del Decreto con Fuerza de Ley N°4 de 2018. Coordinar la operación con el fin de preservar la seguridad de servicio en el sistema eléctrico y garantizar la operación más económica.

	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 12 R19-GALEG-03
---	---	--

Gerencia:	Gerencia de Asuntos Legales
Centro Costo	Gerencia de Asuntos Legales
Iniciativa	Estudios en ámbitos de riesgos del Coordinador
Presupuesto 2019 \$	84.500.000
Objetivo Estratégico Principal	OE03 Entregar un servicio eficiente OE07 Contar con modelos, procesos y prácticas de estándar internacional
Descripción de la Iniciativa:	Desarrollo de estudios regulatorios contenidos en el Programa de Aseguramiento de la Calidad de la Gerencia de Asuntos Legales tendientes a analizar conceptualmente ámbitos de riesgo dentro del quehacer técnico del Coordinador, estudio de casos y propuesta de recomendación de mitigación de riesgos
Objetivos de la Iniciativa:	Contar con estudios especializados en las materias regulatorias más relevantes del quehacer del Coordinador, para poder asegurar respuestas adecuadas, en tiempo y calidad.
Metodología Estimación de Costos	Se utilizó costos unitarios facturados en 2017 y 2018 para gastos similares. En general, los procesos de selección de estudios especializados han arrojado precios entre los 600 y 1500 UF cada estudio, dependiendo de su alcance, cantidad de productos requeridos, estudio de casos involucrados y la metodología empleada.
Tipo de Gasto	Nueva
Justificación:	Contar con estudios especializados que brinden al Coordinador la justificación y el sustento regulatorio requerido para la toma de decisiones en el ejercicio de sus funciones principales.
Perioricidad	Anual (prevista para todo el quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 212°-9 de la LGSE sobre la responsabilidad del Coordinador, su Consejo, Ejecutivos y trabajadores.

13 	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 13 R19-DIDIN-24
---	---	--

Gerencia:	Gerencia de Tecnología e Innovación
Centro Costo	Depto. De Investigación Desarrollo e Innovación
Iniciativa	Servicios profesionales de Pronósticos eólico/solar
Presupuesto 2019 \$	103.875.000
Objetivo Estratégico Principal	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador
Descripción de la Iniciativa:	Servicio externo de pronósticos de generación de centrales eólico/solar para la programación de la operación de corto y mediano plazo.
Objetivos de la Iniciativa:	Mejorar pronósticos de generación de centrales eólico/solar para la programación de la operación de corto y mediano plazo.
Metodología Estimación de Costos	Cotizaciones preliminares realizadas en estudio del mercado.
Tipo de Gasto	Continuidad
Justificación:	Darle continuidad al servicio de pronóstico contratados el año 2018, así como a las aplicaciones para la operatividad de dichos servicios
Perioricidad	Anual (prevista para todo el quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 72-2° de la LGSE en materia de programación de la operación del SEN.

14 	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 14 R19-DIDIN-19
---	---	--

Gerencia:	Gerencia de Operación
Centro Costo	Depto. De Programación
Iniciativa	Asesoría para implementar nuevo modelo en proceso de Predespacho: co-optimización energía y reservas (SSCC)
Presupuesto 2019 \$	85.500.000
Objetivo Estratégico Principal	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador. OE07 Contar con modelos, procesos y prácticas de estándar internacional
Descripción de la Iniciativa:	Implementación o adecuación de modelo de Predespacho: co-optimización energía y reservas.
Objetivos de la Iniciativa:	Adaptar y/o implementar nuevo modelo de pre-despacho para realizar la asignación de subastas de servicios complementarios de manera simultánea con el predespacho de energía.
Metodología Estimación de Costos	- Estimación costos de HH de consultoría experta. - Costos de licencias a partir de software en uso en el Coordinador.
Tipo de Gasto	Continuidad
Justificación:	Se requiere implementar en forma adecuada y oportuna el nuevo régimen de Servicios Complementarios.
Perioricidad	Anual (prevista para un año del quinquenio).
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 72-2° de la LGSE en materia de programación de la operación del SEN

	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 15 R19-GMDOS-25
---	---	--

Gerencia:	Gerencia de Mercados
Centro Costo	Gerencia de Mercados
Iniciativa	Estudio implementación sistema centralización de pagos
Presupuesto 2019 \$	82.650.000
Objetivo Estratégico Principal	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador. OE07 Contar con modelos, procesos y prácticas de estándar internacional
Descripción de la Iniciativa:	Iniciativa que consta de un estudio de la cadena de pagos del Sistema Eléctrico Nacional en relación al perfeccionamiento de la misma. Específicamente, se busca estudiar la implementación de un sistema centralizado de pagos en Chile, identificando la necesidad de efectuar modificaciones regulatorias de ser necesario, además de levantar experiencia internacional.
Objetivos de la Iniciativa:	Estudio para perfeccionar la cadena de pagos, mediante la centralización de pagos.
Metodología Estimación de Costos	Estimación en base a cotización efectuada para estudio de similares características.
Tipo de Gasto	Nueva
Justificación:	Necesidad de optimizar el proceso de cadena de pagos del Sistema Eléctrico Nacional, con el fin de optimizar la facturación entre empresas.
Perioricidad	Anual (prevista para un año del quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 72-3° relativo a la obligación de la Coordinación del Mercado y en particular Artículo 72°-11 relativo al monitoreo de la Cadena de Pagos.

16 	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 16 R19-DADMI-11
---	---	--

Gerencia:	Gerencia de Administración y Presupuesto
Centro Costo	Depto. De Administración
Iniciativa	Servicios de Contabilidad
Presupuesto 2019 \$	82.223.526
Objetivo Estratégico Principal	OE03 Entregar un servicio eficiente
Descripción de la Iniciativa:	Provisión de servicios y sistemas que apoyen la gestión contable del Coordinador de manera de cumplir adecuadamente los mandatos legales en la materia y generar información para la toma de decisiones.
Objetivos de la Iniciativa:	Dotar al Coordinador de servicios y sistemas de gestión contable que permitan contar con información consolidada, estadísticas y en generar los datos que se requieran para tomar decisiones oportunas.
Metodología Estimación de Costos	Valor de servicio mensual de contabilidad, equivalente a 220 UF/mes más IVA.
Tipo de Gasto	Continuidad
Justificación:	Para una adecuada y eficiente gestión del Coordinador es fundamental establecer una conexión entre la información otorgada por sus distintas unidades funcionales. Para ello es necesario la implementación de sistemas que sean capaces de consolidar los datos de forma de poder entregar estadísticas y datos solicitados según sea el requerimiento.
Perioricidad	Anual (prevista para todo el quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 212°-7 de la LGSE relativo a la elaboración y control del presupuesto anual del Coordinador

	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 17 R19-GALEG-01
---	---	--

Gerencia:	Gerencia de Asuntos Legales
Centro Costo	Gerencia de Asuntos Legales
Iniciativa	Asesorías Legales en materias especializadas
Presupuesto 2019 \$	40.000.000
Objetivo Estratégico Principal	OE03 Entregar un servicio eficiente OE07 Contar con modelos, procesos y prácticas de estándar internacional
Descripción de la Iniciativa:	Asesorías destinadas a apoyar la gestión del Coordinador Eléctrico Nacional en materias de seguimiento legislativo, propiedad intelectual y derechos de autor, corporativas, regulatorias eléctricas y laborales. Comprende además eventuales defensas en litigios.
Objetivos de la Iniciativa:	Atender en forma oportuna y especializada los principales requerimientos o del Coordinador Eléctrico Nacional en seguimiento legislativo, propiedad intelectual y derechos de autor, corporativas, regulatorias eléctricas, laborales y otras que surjan del quehacer de la organización y proveer la más especializada defensa a los intereses del Coordinador en los eventuales litigios que surjan con motivo del ejercicio de sus funciones.
Metodología Estimación de Costos	Se utilizó como referencia el promedio mensual facturado en los años 2017 y 2018 para servicios similares.
Tipo de Gasto	Continuidad
Justificación:	El ejercicio de las diversas funciones y tareas del Coordinador requiere de conocimientos específicos en diversas áreas del derecho. A efectos que el Coordinador cuente con la mejor información y propuestas posibles en estos ámbitos se requiere la contratación de servicios externos que provean el apoyo de especialidad.
Perioricidad	Anual (prevista para todo el quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Apoyo transversal a todas las funciones del Coordinador

	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 18 R19-DISIS-11
---	---	--

Gerencia:	Gerencia de Planificación de Transmisión
Centro Costo	Depto. De Integridad del Sistema
Iniciativa	Asesoría para evaluación de Concepto WAC
Presupuesto 2019 \$	78.220.693
Objetivo Estratégico Principal	OE06 Contar con una infraestructura y plataformas tecnológicas y robustas OE07 Contar con modelos, procesos y prácticas de estándar internacional
Descripción de la Iniciativa:	Evaluación Concepto WAC: Contratación de unas asesorías especializadas para apoyar el desarrollo de la iniciativa. Apoyo al Proyecto de Comunicaciones para el SEN: Apoyar a la Gerencia de Tecnología en el desarrollo del Proyecto
Objetivos de la Iniciativa:	Evaluación Concepto WAC: Desarrollar un modelo conceptual de control para el SEN basado en sincrofasores. Apoyo al Proyecto de Comunicaciones para el SEN: Proveerle al Coordinador de una arquitectura de comunicaciones nacional.
Metodología Estimación de Costos	Concepto WAC: Basado en estimaciones de costos para proyectos relacionadas, realizados por DIS en el periodo 2013-2017 (actividad presupuestaria 2018).
Tipo de Gasto	Continuidad
Justificación:	Evaluación Concepto WAC: Dotar al SEN de un mecanismo de control que actúe en respuesta a los fenómenos dinámicos que ocasionan una operación insegura del sistema eléctrico. Apoyo al Proyecto de Comunicaciones para el SEN: DIS desarrolló el anteproyecto de comunicaciones en el periodo 2017-2018. La Gerencia de Tecnología estima desarrollar el Proyecto durante el 2019, requiriendo apoyo DIS.
Perioricidad	Anual (prevista para un año del quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 72°-13 de la LGSE relativo a funciones en el ámbito de la innovación b) Analizar y considerar la incorporación de nuevas tecnologías al sistema eléctrico considerando la evolución de los equipos y técnicas que se puedan integrar al desarrollo del sistema y sus procesos

19 	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 19 R19-DESEL-15
---	---	--

Gerencia:	Gerencia de Operación
Centro Costo	Depto. De Estudios Sistemas Eléctricos
Iniciativa	Estudio de factibilidad de implementación de Control Dinámico de Tensión en plantas ERNC
Presupuesto 2019 \$	77.401.318
Objetivo Estratégico Principal	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador OE07 Contar con modelos, procesos y prácticas de estándar internacional
Descripción de la Iniciativa:	Estudio para evaluar la factibilidad de implementación de un control dinámico de tensión en parques eólicos (PE) y fotovoltaicos (PFV), con tiempos de actuación similar a un AVR de unidades sincrónicas o a equipos de compensación estática de reactivos, que contribuya a la estabilidad transitoria y de tensión del sistema y permita cumplir con los estándares de recuperación dinámica de la tensión en el punto de conexión al sistema.
Objetivos de la Iniciativa:	Conocer las funcionalidades reales y potenciales de las plantas ERNC en lo relacionado con el control dinámico de la tensión.
Metodología Estimación de Costos	Estimación propia acorde con estudios de características similares ya realizados.
Tipo de Gasto	Nueva
Justificación:	Considerando la gran penetración de ERNC en la zona norte del SEN y el plan de descarbonización propuesto por el ministerio de energía, es importante que en el SEN, particularmente en la zona norte, los PE y PFV cuenten con suficientes recursos de potencia reactiva y un adecuado control dinámico de la tensión (en estado normal y ante contingencias) que permita cumplir con los estándares normativos de recuperación dinámica y contribuya a mantener la seguridad de la operación.
Perioricidad	Anual (prevista para un año del quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 72-1° de la LGSE relativo a preservar la seguridad del servicio en el SEN

	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 20 R19-DLICI-06
---	---	--

Gerencia:	Gerencia de Ingeniería y Proyectos
Centro Costo	Depto. De Licitaciones
Iniciativa	Asesorías necesarias para el Departamento de Licitaciones
Presupuesto 2019 \$	75.000.000
Objetivo Estratégico Principal	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador
Descripción de la Iniciativa:	Estudio de mercado que permita realizar un levantamiento de información sobre disponibilidad y existencia de empresas de Ingeniería, Inspección Técnica de Obras y EPC dentro del mercado nacional, que cuenten con las capacidades técnicas y financieras apropiadas para abordar los proyectos de expansión de transmisión eléctrica en Chile. Considera, además, la continuidad del proceso de confección de bases de licitación para los procesos futuros considerando las mejores prácticas del mercado
Objetivos de la Iniciativa:	Aumentar la base de datos de las empresas existentes en el mercado, adecuadas que puedan participar en los procesos licitatorios de los proyectos de expansión de transmisión. Continuar con el aseguramiento de la calidad de los procesos de licitación y el desarrollo de obras de transmisión
Metodología Estimación de Costos	Para la asesoría de estudio de mercado se realizó un servicio similar el año 2017, por lo cual para este estudio se considera el valor del contrato ya realizado con un aumento del 20% atendido su alcance y volumen de obras. Para la asesoría de revisión y modificación de bases de licitación se considera costo del contrato adjudicado en 2018. 1500 UF con un incremento del 20%
Tipo de Gasto	Nueva
Justificación:	Se requiere la contratación de recursos adicionales no permanentes con conocimientos específicos para atender el objetivo descrito, considerando además la gran cantidad de proyectos en los procesos futuros. Dar cumplimiento al artículo 95 de la Ley General de Servicios Eléctricos
Perioricidad	Anual (prevista para todo el quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 95° de la LGSE relativo a licitaciones de obras nuevas y de ampliación de los sistemas de transmisión nacional y zonal.

	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 21 R19-GTECN-15
---	---	--

Gerencia:	Gerencia de Operación
Centro Costo	Depto. de Aplic. Operación
Iniciativa	Laboratorio de Simulación en Tiempo Real
Presupuesto 2019 \$	74.385.000
Objetivo Estratégico Principal	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador OE07 Contar con modelos, procesos y prácticas de estándar internacional
Descripción de la Iniciativa:	Segunda etapa de puesta en marcha del Laboratorio de Simulación en Tiempo Real, aumentando la capacidad de simulación (aumento de núcleos y adquisición de equipamiento de control y protección), desarrollando proyectos con la industria y otorgando capacitación al personal.
Objetivos de la Iniciativa:	Contar con una herramienta que permita promover la innovación y la excelencia operacional en el ámbito de la operación en tiempo real.
Metodología Estimación de Costos	Conforme a costos informados por los proveedores.
Tipo de Gasto	Continuidad
Justificación:	El Coordinador tiene dentro de sus objetivos ser un referente en la investigación de sistemas eléctricos de potencia, sobre todo por la gran cantidad de energía renovable que tendremos en el país y el incremento de redes de distribución inteligente, por lo que debe seguir impulsando la investigación a través del Laboratorio de Simulación en Tiempo Real implementado durante 2018.
Perioricidad	Anual (prevista para tres años del quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 72°-13 de la LGSE relativo a funciones en el ámbito de la innovación b) Analizar y considerar la incorporación de nuevas tecnologías al sistema eléctrico considerando la evolución de los equipos y técnicas que se puedan integrar al desarrollo del sistema y sus procesos

	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 22 R19-GALEG-04
---	---	--

Gerencia:	Gerencia de Asuntos Legales
Centro Costo	Gerencia de Asuntos Legales
Iniciativa	Apoyo a tareas asociadas a licitaciones de obras de transmisión
Presupuesto 2019 \$	70.000.000
Objetivo Estratégico Principal	OE03 Entregar un servicio eficiente
Descripción de la Iniciativa:	Apoyo jurídico en los procesos de licitación de obras de transmisión del Coordinador Eléctrico Nacional, consistente en elaboración y revisión de documentos de la licitación, revisión y propuesta de respuestas a solicitudes de aclaraciones de las bases, revisión de la oferta administrativa, elaboración de propuestas de actas y de minutas respecto de contingencias producidas en los procesos.
Objetivos de la Iniciativa:	Cumplir dentro de los plazos previstos y conforme a la normativa vigentes las funciones de entidad licitante de las obras de expansión encargada al Coordinador.
Metodología Estimación de Costos	Se utilizó como referencia gastos años 2017 y 2018, y en particular, el valor por el apoyo en cada proceso de licitación con el cual fue adjudicado un contrato marco de prestación de servicios.
Tipo de Gasto	Continuidad
Justificación:	Los procesos de licitación de obras de transmisión requieren la revisión de un número importante de documentos de orden legal, la revisión y preparación desde respuestas a consultas y aclaraciones a las bases, la revisión para la evaluación de las ofertas administrativas y generación de documentación de soporte, que por su volumen y los plazos en los que deben desarrollarse dichas actividades no pueden desarrollarse con recursos propios. NO corresponde a tareas de flujo constante, sino que se expresan en requerimiento intensivos de horas en plazos períodos acotados.
Perioricidad	Anual (prevista para todo el quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 95° de la LGSE relativo a licitaciones de obras nuevas y de ampliación de los sistemas de transmisión nacional y zonal.

	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 23 R19-DESEL-14
---	---	--

Gerencia:	Gerencia de Operación
Centro Costo	Depto. De Estudios Sistemas Eléctricos
Iniciativa	Consultoría para estudio de verificación de coordinación de protecciones
Presupuesto 2019 \$	68.875.000
Objetivo Estratégico Principal	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador
Descripción de la Iniciativa:	Consultoría para realizar el estudio que permita confirmar el correcto desempeño de los sistemas de protección de las instalaciones existentes de los Coordinados, considerando el impacto sobre el sistema debido a la incorporación de nuevas instalaciones en la zona norte del SEN, en particular el completo desarrollo del sistema de transmisión de 500 kV entre las SSEE Los Changos y Polpaico.
Objetivos de la Iniciativa:	Verificar la adecuada coordinación de las protecciones de las instalaciones existentes de los Coordinados.
Metodología Estimación de Costos	Estimación propia acorde con estudios de características similares ya realizados.
Tipo de Gasto	Nueva
Justificación:	Cumplir con las funciones que la Norma Técnica otorga al Coordinador en relación al Estudio de Verificación de Coordinación de Protecciones según se detalla en el Título 6-6 de la misma.
Perioricidad	Anual (prevista para un año del quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 72-1° de la LGSE relativo a preservar la seguridad del servicio en el SEN Norma Técnica de Seguridad y Calidad de Servicio. Título 6-6

	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 24 R19-DESEL-16
---	---	--

Gerencia:	Gerencia de Operación
Centro Costo	Depto. De Estudios Sistemas Eléctricos
Iniciativa	Asesoría y Capacitación referidas a Resonancia Subsíncrona (RSS)
Presupuesto 2019 \$	68.875.000
Objetivo Estratégico Principal	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador OE08 Lograr que el proceso de interconexión sea seguro y eficiente
Descripción de la Iniciativa:	Revisión de reportes de los Coordinados respecto del monitoreo de vibraciones torsionales (originadas por oscilaciones subsíncronas) que se efectuó durante el año 2019, en las unidades de generación que presentaron riesgo de verse afectadas según los resultados de los estudios presentados el año 2018. Junto con lo anterior se requiere que el Consultor capacite a personal del Coordinador en los temas relacionados con los fenómenos de RSS.
Objetivos de la Iniciativa:	Verificar la coherencia de las conclusiones con el análisis de los registros obtenidos del monitoreo de las oscilaciones torsionales. Determinar las unidades que presentan vibraciones torsionales y la magnitud de estas vibraciones, para los distintos grados de compensación serie del sistema.
Metodología Estimación de Costos	Estimación propia acorde con asesorías de características similares ya realizadas.
Tipo de Gasto	Nueva
Justificación:	Prevenir posibles problemas en la operación del SEN relacionadas con el riesgo de interacción entre centrales térmicas y la compensación serie del ST de 500 kV del Norte.
Periodicidad	Anual (prevista para un año del quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 72-1° de la LGSE relativo a preservar la seguridad del servicio en el SEN

	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 25 R19-DPROG-10
---	---	--

Gerencia:	Gerencia de Operación
Centro Costo	Depto. De Programación
Iniciativa	Servicios profesionales para la elaboración de pronóstico de deshielo
Presupuesto 2019 \$	67.936.379
Objetivo Estratégico Principal	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador
Descripción de la Iniciativa:	Servicio de pronóstico de deshielo de las cuencas de los ríos Aconcagua, Colorado, Rapel; Tinguiririca, Maule, Laja y Bío Bio.
Objetivos de la Iniciativa:	Contar con un pronóstico de deshielo para utilizar en la programación de la operación
Metodología Estimación de Costos	Historia del servicio y proyección.
Tipo de Gasto	Continuidad
Justificación:	De acuerdo a lo establecido en el Artículo 72°-1.- de la Ley: "Principios de la Coordinación de la Operación", 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.
Perioricidad	Anual (prevista para todo el quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 72-2° de la LGSE en materia de programación de la operación del SEN

	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 26 R19-DINTE-02
---	---	--

Gerencia:	Gerencia de Ingeniería y Proyectos
Centro Costo	Depto. De Info. Técnica
Iniciativa	Apoyo para la actualización de Unilineales del SEN
Presupuesto 2019 \$	66.275.000
Objetivo Estratégico Principal	OE04 Entregar información oportuna y de calidad OE05 Fortalecer la relación con los Coordinados y usuarios
Descripción de la Iniciativa:	Normalización, actualización y mejoras del Diagrama Unilineal del Sistema Eléctrico Nacional.
Objetivos de la Iniciativa:	a) Normalización, actualización y creación de nuevas instalaciones para los niveles de tensión entre 500 – 345 kV. b).-Normalización, actualización y creación de nuevas instalaciones para los niveles de tensión entre 220 kV. c).-Normalización, actualización y creación de nuevas instalaciones para los niveles de tensión entre 110-154 kV. d).-Normalización, actualización y creación de nuevas instalaciones para los niveles de tensión entre 66 kV.
Metodología Estimación de Costos	Ítems 01 al 03: Cotizaciones anteriores Ítem 04: \$150.000 c/plano x 1.017 subestaciones
Tipo de Gasto	Nueva
Justificación:	Realizar la actualización que corresponda de la Información Técnica contenida en el sitio WEB del Coordinador, toda vez que un Coordinado informe cualquier cambio o modificación de uno o más datos de sus instalaciones o equipamientos, dejando disponible para consulta un historial con las últimas modificaciones que se hayan realizado en el sistema.
Perioricidad	Anual (prevista para todo el quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 72-8° de la LGSE en cuanto a la obligación de mantener un sistema de información pública

	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 28 R19-DTECN-04
---	---	--

Gerencia:	Gerencia de Tecnología e Innovación
Centro Costo	Depto. De Tecnología
Iniciativa	Servicios profesionales en el ámbito de tecnologías de la información y telecomunicaciones
Presupuesto 2019 \$	60.000.000
Objetivo Estratégico Principal	OE06 Contar con una infraestructura y plataformas tecnológicas y robustas
Descripción de la Iniciativa:	Servicios profesionales, consultorías y servicios de asesoría en telecomunicaciones
Objetivos de la Iniciativa:	asesoría expertos para desarrollar servicios TI y gestionar servicios de telecomunicaciones
Metodología Estimación de Costos	Conforme a contratos vigentes
Tipo de Gasto	Continuidad
Justificación:	Las plataformas del Coordinador requieren mantener operativos los sistemas de telecomunicaciones a través de los contratos vigentes y por otro lado requiere mantener servicios de consultoría y apoyo profesional.
Perioricidad	Anual (prevista para todo el quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 72°-1, de la LGSE en cuanto a coordinar la operación con el fin de preservar la seguridad de servicio en el sistema eléctrico y garantizar la operación más económica.

	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 29 R19-DCAPA-03
---	---	--

Gerencia:	Gerencia de Planificación de Transmisión
Centro Costo	Depto. De Capac. Y Acceso
Iniciativa	Asesorías a la gestión de los procesos vinculados a acceso abierto
Presupuesto 2019 \$	59.976.145
Objetivo Estratégico Principal	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador OE05 Fortalecer la relación con los Coordinados y usuarios
Descripción de la Iniciativa:	Dependiendo del caso: - Incorporación de herramientas informáticas que permitan mejorar la gestión del DCAA. - Desarrollar estudios que permitan disponibilidad información sobre el Acceso Abierto. - Desarrollar estudios que permitan disponibilidad información de valor para los inversionistas y la industria.
Objetivos de la Iniciativa:	Entre otros, brindar un servicio de calidad a los Coordinados en: - Acompañamiento en el proceso de gestión de solicitudes. - Facilitar el acceso a la información de valor para los inversionistas. - Generar un impacto positivo en la imagen del coordinador. - Facilitar el desarrollo de las inversiones de la industria.
Metodología Estimación de Costos	Antecedentes disponibles de asesorías previas, consultas directas a proveedores y estimaciones del DCAA. Calculo se realiza considerando un costo de 3 UF/HH y contempla una disponibilidad de 720 HH para el desarrollo de los estudios. 4 meses aprox.
Tipo de Gasto	Continuidad
Justificación:	Apoyar el cumplimiento de los OE2 y OE4, disponibilizando información de calidad de manera oportuna. Apoyar el cumplimiento del OE7 a través de la adopción de prácticas internacionales, que facilitan el acceso abierto a los sistemas de transmisión.
Perioricidad	Anual (prevista para un año del quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 72°1 de la Ley, respecto a garantizar el acceso abierto a los sistemas de transmisión. Artículos 79° y 80° de la Ley, respecto al acceso abierto a los sistemas de transmisión de servicio público y dedicados, respectivamente. Resolución Exenta N°154 de la CNE, que establece términos y condiciones para la aplicación del régimen de acceso abierto.

	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 30 R19-DDTRA-06
---	---	--

Gerencia:	Gerencia de Ingeniería y Proyectos
Centro Costo	Depto. de Desarrollo de la Transmisión
Iniciativa	Asesorías para la administración (seguimiento) de los proyectos comprendidos en decreto D418_Obras de ampliación zonales (42 Obras) y Relicitadas (25 Obras)
Presupuesto 2019 \$	59.904.720
Objetivo Estratégico Principal	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador
Descripción de la Iniciativa:	Apoyo técnico a los Procesos Licitatorios de los Decretos emitidos para el Plan de Expansión anual
Objetivos de la Iniciativa:	Monitorear, certificar y controlar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el Decreto que Fija los Derechos de Explotación y Ejecución de los Proyectos, y las solicitadas en las Bases de Licitación de las Obras Nuevas y su proceso. Esto incluye la verificación del avance de cada Proyecto, la verificación de las condiciones técnicas y la certificación del cumplimiento de cada Hito Relevante asociado a su ejecución.
Metodología Estimación de Costos	Estimación basada en el cálculo de las Horas que se requieren suplir para la revisión de las Obras de Ampliación Zonales, dada la dotación actual de Jefes de Proyectos (14) y la cantidad de obras totales en ejecución, durante en el año 2019 (124 Obras de los diversos decretos)
Tipo de Gasto	Nueva
Justificación:	De acuerdo a la Ley N°20936 del 2016, en su artículo decimotercero y vigésimos transitorio, establece un nuevo Sistema de Transmisión Eléctrica y crea un organismo Coordinador Independiente del Sistema Eléctrico Nacional y en la Resolución Exenta N°269, establece términos y condiciones estrictamente necesarios para la realización de los procesos de Licitación de las obras de ejecución expansión zonal, específicamente en el art. 23, asignar al Coordinador como supervisor de la ejecución de los proyectos, conforme a las bases de licitación, indicando que le corresponderá, asimismo, realizar las auditorías y aprobar los cumplimiento de los hitos relevantes.
Periodicidad	Anual (prevista para cuatro años del quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 95° de la LGSE relativo a licitaciones de obras nuevas y de ampliación de los sistemas de transmisión nacional y zonal.

	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 31 R19-MONIT-09
---	---	--

Gerencia:	Consejo Directivo
Centro Costo	Monitoreo de la competencia
Iniciativa	Asesorías para la Unidad de Monitoreo de la Competencia
Presupuesto 2019 \$	59.200.000
Objetivo Estratégico Principal	OE03 Entregar un servicio eficiente
Descripción de la Iniciativa:	Conjunto de asesorías complementarias a las funciones de la UMC para efectos de entregar un servicio de calidad.
Objetivos de la Iniciativa:	Entregar validación externa a los análisis de la UMC y mejorar la eficiencia de las actividades de la Unidad.
Metodología Estimación de Costos	Gastos anteriores; estimación de gastos futuros por aplicación del Art. 72-10° y además incorporación de la obligación de determinar las condiciones de competencia en SSCC.
Tipo de Gasto	Continuidad
Justificación:	La UMC es una unidad pequeña que requiere, en forma esporádica, de servicios particulares asociados a la plataforma de Monitoreo, asesorías legales o económicas para cumplir sus funciones.
Perioricidad	Anual (prevista para todo el quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 72-10° de la LGSE en materia de monitoreo de la competencia

32 	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 32 R19-DIDIN-22
---	---	--

Gerencia:	Gerencia de Tecnología e Innovación
Centro Costo	Depto. De Investigación Desarrollo e Innovación
Iniciativa	Asesoría para la implementación de una herramienta de Coordinación hidrotérmica (CHT)
Presupuesto 2019 \$	57.855.000
Objetivo Estratégico Principal	OE01 Mejorar el Desempeño del sistema y del Coordinador. OE07 Contar con modelos, procesos y prácticas de estándar internacional
Descripción de la Iniciativa:	Adecuación o implementación de una nueva herramienta de CHT para la optimización del mediano del Sistema Eléctrico Nacional
Objetivos de la Iniciativa:	Licitación e implementación de adecuaciones o nueva herramienta CHT a partir de especificaciones técnicas determinadas en la etapa 1 del proyecto, la cual fue desarrollada durante el año 2018
Metodología Estimación de Costos	- Estimación de costos de HH de consultoría experta. - Costos de licencias a partir de software en uso en el Coordinador
Tipo de Gasto	Continuidad
Justificación:	Considerando los mayores requerimientos de flexibilidad operativa y mayor incertidumbre producto de la integración de centrales ERNC, la escasez de recursos hídricos en los últimos años en las cuencas donde existen centrales de embalse, la incorporación de nuevas tecnologías como el almacenamiento, cambios regulatorios, avances en métodos de optimización, se requiere redefinir y validar el problema matemático y su modelamiento asociado a la optimización de mediano plazo, así como adecuar las herramientas actuales o contratar nueva herramienta que permita resolver el nuevo problema de optimización antes señalado.
Periodicidad	Anual (prevista para un año del quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 72-2° de la LGSE en materia de programación de la operación del SEN

33 	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 33 R19-DAPOP-02
---	---	--

Gerencia:	Gerencia de Operación
Centro Costo	Depto. De Aplic. Operación
Iniciativa	Asesoría para la elaboración del diseño de detalle para la actualización del sistema integral de control de transferencias de la zona norte
Presupuesto 2019 \$	55.100.000
Objetivo Estratégico Principal	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador
Descripción de la Iniciativa:	Elaboración del diseño de detalle de la actualización del automatismo de la zona norte, de acuerdo con la filosofía operacional determinado en el estudio elaborado el 2018.
Objetivos de la Iniciativa:	Definir las especificaciones de detalle para la implementación del automatismo (si corresponde) de la zona norte.
Metodología Estimación de Costos	Estimación en base a estudios similares adjudicados anteriormente.
Tipo de Gasto	Nueva
Justificación:	La finalización de la puesta en servicio del sistema de interconexión de 500 KV, provocará que el actual Sistema Integral de Control de Transferencias para maximizar la generación ERNC pierda completamente su eficiencia sobre el tramo de 220 kV Maitencillo - Nogales, lo anterior requiere evaluar y diseñar las eventuales modificaciones, adecuaciones o nuevos automatismos de protección y control que se debería implementar para efectos de cumplir el mismo objetivo que el actual SICT ZN
Perioricidad	Anual (prevista para un año del quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 72-1° de la LGSE en materia de la coordinación que deberá efectuar el Coordinador, con el fin de preservar la seguridad del servicio en el sistema eléctrico y garantizar la operación más económica para el conjunto de las instalaciones del sistema eléctrico.

34  COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 34 R19-DAPOP-05
---	---	---------------------------------

Gerencia:	Gerencia de Operación
Centro Costo	Depto. De Aplic. Operación
Iniciativa	Consultoría para la implementación mejoras a la Conciencia Situacional plan 2019-2021
Presupuesto 2019 \$	55.100.000
Objetivo Estratégico Principal	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador
Descripción de la Iniciativa:	Implementación de mejoras a los procesos involucrados a partir de los resultados del Estudio de Propuesta de Mejoras a la Conciencia Situacional que se realiza durante el año 2018.
Objetivos de la Iniciativa:	Contar en la nueva sede del Coordinador con las mejores prácticas de Conciencia Situacional en el CDC.
Metodología Estimación de Costos	Estimación en base a trabajos anteriormente cotizados por el proveedor del SCADA (ABB)
Tipo de Gasto	Nueva
Justificación:	Asesoría necesaria para iniciar la implementación en el SCADA de las mejoras que permitan incrementar en el corto y largo plazo la Conciencia Situacional en las funciones de operación en tiempo real, con el objetivo final de minimizar los riesgos o maximizar el aseguramiento de la operación, a través de la optimización de la percepción, comprensión y proyección de los riesgos operacionales presentes en el Sistema Eléctrico Nacional.
Perioricidad	Anual (prevista para tres años del quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 72-1° de la LGSE en materia de la coordinación que deberá efectuar el Coordinador, con el fin de preservar la seguridad del servicio en el sistema eléctrico.

	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 35 R19-DINDI-03
---	---	---

Gerencia:	Gerencia de Ingeniería y Proyectos
Centro Costo	Depto. De Ingeniería y Diseño
Iniciativa	Apoyo para la elaboración de documentos técnicos relacionados a antecedentes de conexión de obras de transmisión licitadas por el Coordinador.
Presupuesto 2019 \$	55.100.000
Objetivo Estratégico Principal	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador OE05 Fortalecer la relación con los Coordinados y usuarios
Descripción de la Iniciativa:	Apoyo en la elaboración de documentos técnicos de licitación revisión de antecedentes de conexión y otros apoyos específicos para el Departamento de Ingeniería y Diseño del Coordinador
Objetivos de la Iniciativa:	Cumplir con los plazos de licitación de los proyectos incluidos en el plan de expansión y dar apoyo en tareas específicas al departamento de Ingeniería y Diseño
Metodología Estimación de Costos	Se cuenta con la oferta del contrato marco realizado para el año 2018 UF 8.784 (7.800 HH) Se estima que este valor decrezca para los años : 2020; UF 4.991 (4433 HH) (75% Estudios y Conexiones, 8,3% Subestaciones, 8,3% Civil y MA, 8,3% Control y Protecciones) 2021 UF 4.991 (4433 HH) (75% Estudios y Conexiones, 8,3% Subestaciones, 8,3% Civil y MA, 8,3% Control y Protecciones) 2022 UF 4.991 (4433 HH) (75% Estudios y Conexiones, 8,3% Subestaciones, 8,3% Civil y MA, 8,3% Control y Protecciones) 2023 UF 4.991 (4433 HH) (75% Estudios y Conexiones, 8,3% Subestaciones, 8,3% Civil y MA, 8,3% Control y Protecciones)
Tipo de Gasto	Nueva
Justificación:	De acuerdo a la estructura actual del departamento y a las responsabilidades asignadas, se requiere un consultor externo de ingeniería que apoye a esta unidad en sus funciones. Actividades de Estudios y Conexiones (EyC). -Carga base EyC UF3,791 x año (Revisión de estudios y antecedentes de 15 proyectos que solicitan conexión por año) \$104.442.050. -Revisión Estudios Hito 1 Proyectos Regulados Dx422 y Solicitud de Conexión Proyectos Regulados Dx418 (año 2019) UF4.993 (\$137.557.150) Actividades de Disciplinas de Ingeniería: -Apoyo en Actualización de ETG's
Perioricidad	Anual (prevista para todo el quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 95° de la LGSE relativo a licitaciones de obras nuevas y de ampliación de los sistemas de trasmisión nacional y zonal

	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 36 R19-DCOPE-06
---	---	--

Gerencia:	Gerencia de Operación
Centro Costo	Depto. De Control de la Operación
Iniciativa	Apoyo a la gestión de determinación de Parámetros Operacionales Unidades Generadoras
Presupuesto 2019 \$	49.590.000
Objetivo Estratégico Principal	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador OE05 Fortalecer la relación con los Coordinados y usuarios
Descripción de la Iniciativa:	Apoyo de especialistas en distintas tecnologías de generación para la revisión de informes técnicos emitidos por las empresas coordinadas y de capacitación de los profesionales del Coordinador.
Objetivos de la Iniciativa:	1.- Capacitar a los profesionales del coordinador en aspectos técnicos de la operación de distintas tecnologías de generación y que definen los parámetros en cuestión. 2.- Contratar a especialistas en tecnologías específicas para apoyar el trabajo de revisión de los informes técnicos asociados a la definición de los parámetros en cuestión. 3.- Asistir a los ensayos de las unidades más relevantes del SEN. 4.- Habilitar un despliegue en nuestra página web que permita administrar de mejor manera los calendarios de pruebas de las unidades generadoras
Metodología Estimación de Costos	Presupuestos de Cursos realizados durante 2018, visitas a unidades durante el desarrollo de los ensayos, Cotizaciones mejoras en página web y Contrato marco con Maxbel Ltda.
Tipo de Gasto	Continuidad
Justificación:	Es parte de las funciones que la Normativa Técnica aplicable le asigna al Coordinador, la que debe desarrollarse dentro de plazos determinados, lo que demanda contar con apoyo externo que permita cumplir con las funciones en dichos términos.
Perioricidad	Anual (prevista para todo el quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 72-6° de la LGSE en materia de exigencia a los coordinados del cumplimiento de la normativa técnica

	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 37 R19-DIDIN-28
---	---	--

Gerencia:	Gerencia de Tecnología e Innovación
Centro Costo	Depto. De Investigación Desarrollo e Innovación
Iniciativa	Apoyo metodológico para el funcionamiento del Nodo coordinador
Presupuesto 2019 \$	34.590.000
Objetivo Estratégico Principal	OE10 Construir una cultura única e innovadora
Descripción de la Iniciativa:	Soporte metodológico y técnico para el funcionamiento del Nodo Coordinador y cumplimiento del plan de trabajo definido el año 2018
Objetivos de la Iniciativa:	Apoyar al Coordinador en la implementación del plan de trabajo del Nodo Coordinador, en particular, en las siguientes actividades: - Ciclos de identificación de desafíos y ejecución de proyectos. - Orquestación de actores del sector energético. - Monitoreo y seguimiento en implementación del plan de trabajo. Práctica regular de revisión y orientación. - Plan de comunicaciones
Metodología Estimación de Costos	- Estimación de costos a partir de costos en contrato de prestación de servicios similares
Tipo de Gasto	Continuidad
Justificación:	Cumplimiento al artículo 72-12 de Ley, en relación a la promoción de la investigación, desarrollo e innovación. El año 2018 se implementó el Nodo Coordinador, iniciativa que busca gestionar de manera permanente la investigación, desarrollo e innovación en el Coordinador y con actores del sector energético. Al respecto, para el año 2019 se requiere contar con consultoría experta para implementar las acciones del plan de trabajo definido, la cual requiere de competencias específicas (gestión de entornos, hojas de ruta, gestión de I+D) para el éxito del proyecto.
Perioricidad	Anual (prevista para todo el quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 72°-13 de la LGSE relativo a funciones en el ámbito de la innovación e) Promover la investigación a nivel nacional, procurando la incorporación de un amplio espectro de agentes relacionados a este ámbito de investigación.

38 	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 38 R19-DINDI-04
---	---	--

Gerencia:	Gerencia de Ingeniería y Proyectos
Centro Costo	Depto. De Ingeniería y Diseño
Iniciativa	Consultoría para la realización de las especificaciones y diseño de obras con tecnologías no disponibles en Chile.
Presupuesto 2019 \$	48.750.000
Objetivo Estratégico Principal	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador OE07 Contar con modelos, procesos y prácticas de estándar internacional
Descripción de la Iniciativa:	Consultoría internacional para la especificación y diseño de las obras con tecnologías no disponibles en Chile -Ingeniería HVDC: Se requiere consultor experto para el desarrollo de Términos de Referencia para el desarrollo de Criterios de Diseño de Sistemas HVDC acorde a los requerimientos de la Planificación y desarrollo del Sistema. Se requiere desarrollar plan de formación para especialistas del equipo de Ingeniería y Diseño y visitas técnicas.
Objetivos de la Iniciativa:	Dar respuesta al requerimiento de los interesados en la calidad y oportunidad deseado.
Metodología Estimación de Costos	Valor Estimado en base a capacitación desarrollada por la Gerencia de Planificación durante 2018 y valor de HH de Ingenieros Especialistas en HVDC. La estimación de HH's de especialista requeridas para el servicio son 500.
Tipo de Gasto	Nueva
Justificación:	La justificación de la contratación de esta consultoría está dada porque en Chile no existen profesionales con experiencia en aplicación de esta tecnología
Perioricidad	Anual (prevista para todo el quinquenio).
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 95° de la LGSE relativo a licitaciones de obras nuevas y de ampliación de los sistemas de transmisión nacional y zonal.

	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 39 R19-DCAPA-29
---	---	--

Gerencia:	Gerencia de Planificación de Transmisión
Centro Costo	Depto. De Capac. Y Acceso Abierto
Iniciativa	Apoyo a la gestión de automatización del proceso de acceso abierto y revisión de estudios pre-operativos
Presupuesto 2019 \$	43.200.000
Objetivo Estratégico Principal	OE03 Entregar un servicio eficiente OE05 Fortalecer la resolución con los Coordinados y usuarios
Descripción de la Iniciativa:	Apoyo de profesionales externos para automatizar el proceso de Acceso Abierto y para la revisión de estudios pre-operativos.
Objetivos de la Iniciativa:	Desarrollar los procedimientos en los plazos establecidos en la Resolución Exenta 154 relativos a cálculo de capacidad técnica disponible y utilización de dicha capacidad.
Metodología Estimación de Costos	Se consideran los servicios de dos profesionales para el año 2019, y uno para el año 2020. Estimación se realiza en función de la Oferta para un Ingeniero Junior entregada por empresa proveedora del servicio. Costo Mensual: \$1.538.000. Adicionalmente, se contempla un margen de contingencias (15%) para cubrir un posible incremento del valor del servicio y/o horas extras.
Tipo de Gasto	Nueva
Justificación:	Se requiere la contratación de servicios externos para automatizar ciertos procesos vinculados a las solicitudes de acceso abierto y también para la revisión de los estudios pre-operativos.
Períodicidad	Anual (prevista dos años del quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 72°1 de la Ley, respecto a garantizar el acceso abierto a los sistemas de transmisión. Artículos 79° y 80° de la Ley, respecto al acceso abierto a los sistemas de transmisión de servicio público y dedicados, respectivamente. Resolución Exenta N°154 de la CNE, que establece términos y condiciones para la aplicación del régimen de acceso abierto.

41 	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 41 R19-SANOP-18
---	---	--

Gerencia:	Gerencia de Operación
Centro Costo	Depto. de Análisis Operación
Iniciativa	Apoyo a la gestión de revisión de estudios y antecedentes operacionales de conexión de proyectos al SEN
Presupuesto 2019 \$	41.325.000
Objetivo Estratégico Principal	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador OE05 Fortalecer la relación con los Coordinados y usuarios
Descripción de la Iniciativa:	Revisión de estudios y antecedentes operacionales de conexión de proyectos al Sistema Interconectado Nacional, así como también sus modificaciones, para lograr un proceso de interconexión que permita minimizar el impacto en la seguridad y calidad del suministro eléctrico.
Objetivos de la Iniciativa:	Lograr que la información relacionada con los requisitos para la puesta en servicio de nuevos proyectos o modificaciones del sistema logren su autorización de conexión
Metodología Estimación de Costos	Revisión de documentos técnicos individuales con costo unitario, cuya cantidad depende de la envergadura de cada proyecto de conexión.
Tipo de Gasto	Continuidad
Justificación:	El Anexo Técnico de Requisitos Técnicos Mínimos de Instalaciones que se Interconectan al SI establece que dentro del proceso de conexión de proyectos y sus modificaciones se requiere disponer de estudios y antecedentes técnicos para autorizar la ejecución de los trabajos de puesta en servicio de nuevas instalaciones, con la debida revisión y aprobación del Departamento.
Perioricidad	Anual (prevista para todo el quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 72°-17 de la LGSE relativo a las funciones del coordinador en el ámbito de la interconexión, puesta en servicio y entrada en operación de las instalaciones del SEN

	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 42 R19-COMIN-01
---	---	--

Gerencia:	Comunicaciones Internas
Centro Costo	Comunicaciones Internas
Iniciativa	Servicios profesionales para la implementación del Plan de Comunicaciones Internas
Presupuesto 2019 \$	38.570.000
Objetivo Estratégico Principal	OE10 Construir una cultura única e innovadora
Descripción de la Iniciativa:	Elaboración de propuestas de contenido y técnicas comunicaciones que permitan implementar de manera eficaz el plan de comunicaciones internas de la organización.
Objetivos de la Iniciativa:	Aportar al alineamiento estratégico, mostrando a las personas el sentido de su trabajo y la incidencia de este en el país y en las metas institucionales, fortaleciendo el sentido de pertenencia, compromiso y bienestar.
Metodología Estimación de Costos	Revisión de servicios similares contratados en periodos anteriores.
Tipo de Gasto	Continuidad
Justificación:	El Coordinador tiene entre sus desafíos 2019 - 2023 trabajar fuertemente bajo sus focos estratégicos, en particular para el 2019, los Focos de Personas. Procesos. Innovación. Información. Para ello, se cuenta con un Plan de Comunicaciones Internas que se gestionará levantando diversas acciones comunicacionales en cada uno de los focos definidos, bajo los ejes de alineamiento estratégico, información y transparencia, construcción de la cultura organizacional y promoviendo el sentido de pertenencia, orgullo y compromiso de las personas.
Perioricidad	Anual (prevista para todo el quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 212-3° de la LGSE que establece la obligación del Coordinador de contar con una estructura interna y personal necesario e idóneo para el cumplimiento de sus funciones.

	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 43 R19-DIDIN-18
---	---	--

Gerencia:	Gerencia de Tecnología e Innovación
Centro Costo	Depto. De Investigación Desarrollo e Innovación
Iniciativa	Asesoría para el diseño de las especificaciones técnicas de las plataformas para soportar procesos de subastas de servicios complementarios y su implantación en el Coordinador
Presupuesto 2019 \$	33.550.000
Objetivo Estratégico Principal	OE1 Mejorar el desempeño del Sistema y del Coordinador OE07 Contar con modelos, procesos y prácticas de estándar internacional
Descripción de la Iniciativa:	Elaboración de especificaciones técnicas de plataformas para soportar procesos de subastas y licitaciones de servicios complementarios.
Objetivos de la Iniciativa:	- Determinar especificaciones técnicas de plataformas de subastas y licitaciones adecuadas a las necesidades del diseño específico del mercado y considerando mejores prácticas en cuanto a integridad, disponibilidad de la información. - Adquirir e implementar plataforma de subasta y licitaciones. - Realizar trabajo con empresas Coordinadas para difundir y capacitar sobre las plataformas
Metodología Estimación de Costos	Estimación de HH de consultoría experta, costos de plataformas similares en uso en el Coordinador.
Tipo de Gasto	Continuidad
Justificación:	Se requiere implementar en forma adecuada y oportuna el nuevo régimen de Servicios Complementarios.
Períodicidad	Anual (prevista para dos años del quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 72-6° y 72-7° de la LGSE en materia de instrucción de servicios complementarios, elaboración de informe y estudio de costos de SSCC.

44 	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 44 R19-DAPOP-03
---	---	--

Gerencia:	Gerencia de Operación
Centro Costo	Depto. De Aplic. Operación
Iniciativa	Servicios Profesionales para el diseño de bases de datos vinculados al Proyecto de Interoperabilidad e Integración de Aplicaciones en el CEN
Presupuesto 2019 \$	27.550.000
Objetivo Estratégico Principal	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador
Descripción de la Iniciativa:	Desarrollo de la base de datos de Aplicaciones y soluciones del SE y FP en Common Information Model (CIM) para la interoperabilidad de aplicaciones en tiempo real.
Objetivos de la Iniciativa:	Continuar el desarrollo de la base de datos de Aplicaciones y soluciones del SE y FP en Common Information Model (CIM) para la interoperabilidad de aplicaciones en tiempo real.
Metodología Estimación de Costos	Estimación en base a asesoría especializada en CIM de 30 Horas Hombres, tomando como referencia cotización de DigSilent para asesoría 2018.
Tipo de Gasto	Nueva
Justificación:	La interoperabilidad es una de las actividades definidas como estratégicas para el Coordinador, al respecto, el Depto. de Aplicaciones para la Operación contribuye con la interoperabilidad de las aplicaciones que mantiene.
Perioricidad	Anual (prevista para un año del quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 72-1° de la LGSE en materia de la coordinación que deberá efectuar el Coordinador, con el fin de preservar la seguridad del servicio en el sistema eléctrico y garantizar la operación más económica para el conjunto de las instalaciones del sistema eléctrico.

	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 45 R19-DISIS-14
---	---	--

Gerencia:	Gerencia de Planificación de Transmisión
Centro Costo	Depto. De Integridad del Sistema
Iniciativa	Estudios específicos de integridad del sistema
Presupuesto 2019 \$	27.200.000
Objetivo Estratégico Principal	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador OE07 Contar con modelos, procesos y prácticas de estándar internacional
Descripción de la Iniciativa:	Desarrollo de estudios que entreguen información sobre la integridad del SEN considerando las futuras expansiones previstas dentro de los próximos años.
Objetivos de la Iniciativa:	Contar con información sobre la integridad del SEN considerando las futuras expansiones previstas dentro de los próximos años.
Metodología Estimación de Costos	Basada en estimaciones de servicios cotizados y/o adjudicados por DIS desde 2013 a la fecha.
Tipo de Gasto	Nueva
Justificación:	Los estudios específicos de integridad del sistema requieren de recursos multiespecialización para cumplir con sus objetivos departamentales, siendo necesaria la contratación de consultores especializados que se ajusten a las materias que sean desarrolladas en dichos estudios.
Períodicidad	Anual (prevista para dos años del quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículos 87°, 89° y 91° de la LGSE relativo a la planificación de la transmisión y la propuesta anual de expansión de transmisión del Coordinador. Art. 3-3 b), c), d) y 8-32 de la Norma Técnica de Seguridad y Calidad de Servicio.

	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 47 R19-GINPR-02
---	---	--

Gerencia:	Gerencia de Ingeniería y Proyectos
Centro Costo	Gerencia de Ingeniería y Proyectos
Iniciativa	Servicios de PMO de la Gerencia de Ingeniería y Proyectos
Presupuesto 2019 \$	23.500.000
Objetivo Estratégico Principal	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador
Descripción de la Iniciativa:	Revisión y posible actualización de los Servicios, en base a los procesos de las Normas Fundamentales de PMI®, por grupos de procesos y por áreas de conocimiento.
Objetivos de la Iniciativa:	Contar con una Oficina PMO acorde a las necesidades de la Gerencia de ingeniería y Proyectos
Metodología Estimación de Costos	Se cuenta con una Cotización de la empresa (ATICA) que realizó el Diseño de la PMO durante 2018: 500 UF.
Tipo de Gasto	Continuidad
Justificación:	Actualización de servicios y mejora continua.
Perioricidad	Anual (prevista para todo el quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 95° de la LGSE relativo a licitaciones de obras nuevas y de ampliación de los sistemas de transmisión nacional y zonal.

	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 48 R19-DISIS-13
---	---	--

Gerencia:	Gerencia de Planificación de Transmisión
Centro Costo	Depto. De Integridad del Sistema
Iniciativa	Consultorías para la conceptualización e implementación de DLR y de elaboración de guía técnica en materia de subestaciones digitales.
Presupuesto 2019 \$	21.760.000
Objetivo Estratégico Principal	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador OE07 Contar con modelos, procesos y prácticas de estándar internacional
Descripción de la Iniciativa:	Consultoría especializada para el desarrollo de conceptualización e implementación de DLR y de guía técnica de subestaciones digitales.
Objetivos de la Iniciativa:	Iniciativas enfocadas a mejorar la operación del SEN y a contar con prácticas de estándar internacional.
Metodología Estimación de Costos	Cotización/adjudicación de servicios a consultores especializados durante el periodo 2013/2018
Tipo de Gasto	Nueva
Justificación:	Conceptualización e implementación DLR: desarrollar un proyecto piloto en una instalación de transmisión del SEN que permita monitorear las restricciones de capacidad. Guía Técnica de Aplicación: Poner a disposición de los actores de la industria técnica un documento que unifica criterios y recoge las prácticas actuales en materia de SS/EE digitales. Iniciativa desarrollada con participación de especialistas de empresas coordinadas.
Perioricidad	Anual (prevista dos años del quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Art.72-13 LGSE, relativo a funciones en el ámbito de la innovación. b) Analizar y considerar la incorporación de nuevas tecnologías por sistema eléctrico considerando la evolución de los equipos y técnicas que se puedan integrar al desarrollo de sus sistemas y al desarrollo de sus procesos.

	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 49 R19-DGYCP-15
---	---	--

Gerencia:	Gerencia de Administración y Presupuesto
Centro Costo	Depto. De Gestión y Control Presupuestario
Iniciativa	Asesorías de carácter contable y financiero
Presupuesto 2019 \$	19.670.700
Objetivo Estratégico Principal	OE04 Entregar información oportuna y de calidad
Descripción de la Iniciativa:	Contratación de asesoría contable financiera que permita al Coordinador cumplir adecuadamente las normas contables y evaluar e implementar las modificaciones que pudieran introducirse en el ámbito tributario
Objetivos de la Iniciativa:	Contar con asesoría financiera, contable y tributaria por temas específicos para la toma de decisiones.
Metodología Estimación de Costos	Valor presupuestado por asesoría realizada en 2018, considera 4 asesorías/año a un valor de 150 UF cada una más IVA.
Tipo de Gasto	Continuidad
Justificación:	Contar con asesoría especializada que permita al Coordinador evaluar e implementar oportunamente modificaciones al régimen tributario del país, así como dar cumplimiento cabal a las normas contables que rigen su funcionamiento.
Perioricidad	Anual (prevista para todo el quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 212°-7 de la LGSE relativo a la elaboración y control del presupuesto anual del Coordinador

	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 50 R19-DESEL-17
---	---	--

Gerencia:	Gerencia de Operación
Centro Costo	Depto. De Estudios Sistemas Eléctricos
Iniciativa	Asesoría para la Homologación y Validación de Modelos Dinámicos
Presupuesto 2019 \$	19.285.000
Objetivo Estratégico Principal	OE04 Entregar información oportuna y de calidad OE05 Fortalecer la relación con los Coordinados y usuarios
Descripción de la Iniciativa:	Apoyo en la revisión los informes elaborados por los Coordinados en relación con la homologación y validación de los modelos dinámicos de sus unidades e instalaciones.
Objetivos de la Iniciativa:	Contar con un apoyo y una contraparte técnica en la revisión de los informes de homologación de instalaciones de los Coordinados, que nos permita garantizar una adecuada homologación de los modelos en los plazos requeridos.
Metodología Estimación de Costos	Estimación del Coordinador en base a valor HH acorde con asesorías de características similares realizadas anteriormente.
Tipo de Gasto	Nueva
Justificación:	Debido a la cantidad de informes de homologación (para revisión) que recibe habitualmente el Coordinador y, en algunos casos, a la complejidad de la información contenida en éstos, es necesario contar con un apoyo especializado en la revisión de los mismos, externo al Coordinador, que cumpla, además, una función de contraparte técnica en la revisión.
Perioricidad	Anual (prevista para todo el quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 72°-17 de la LGSE relativo a las funciones del coordinador en el ámbito de la interconexión, puesta en servicio y entrada en operación de las instalaciones del SEN

51  COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 51 R19-DPEAJ-23
---	---	---------------------------------

Gerencia:	Gerencia de Mercados
Centro Costo	Depto. De Peajes
Iniciativa	Asesoría experta para el acompañamiento de estudio de costos de servicios complementarios
Presupuesto 2019 \$	16.530.000
Objetivo Estratégico Principal	OE03 Entregar un servicio eficiente
Descripción de la Iniciativa:	Contratar servicios de asesoría experta de acompañamiento para la realización del estudio de costos de servicios complementarios, siendo contraparte de empresa que se adjudica el estudio.
Objetivos de la Iniciativa:	Asegurar la calidad de los resultados del estudio de costos a realizar.
Metodología Estimación de Costos	Asesorías expertas contratadas para otros proyectos de similares características. Se obtiene a partir de un valor unitario de contrato marco firmado por el Coordinador con especialista en Auditorías (100 UF-mes) y se considera un período de 6 meses.
Tipo de Gasto	Nueva
Justificación:	Se requiere contar con expertis técnico en temas relacionados con el estudio de costos.
Perioricidad	Anual (prevista para un año del quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 72-6° y 72-7° de la LGSE en materia de instrucción de servicios complementarios, elaboración de informe y estudio de costos de SSCC

	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 52 R19-COMEX-04
---	---	--

Gerencia:	Consejo Directivo
Centro Costo	Comunicaciones Externas
Iniciativa	Apoyo para la implementación de plan de Comunicaciones Externas
Presupuesto 2019 \$	16.000.000
Objetivo Estratégico Principal	OE02 Aumentar el capital reputacional del Coordinador. OE05 Fortalecer la relación con los Coordinados y usuarios
Descripción de la Iniciativa:	Desarrollo de un conjunto de iniciativas, productos y servicios que contribuyan a mejorar la reputación pública del Coordinador
Objetivos de la Iniciativa:	Mejorar el capital reputacional del Coordinador, mediante acciones de comunicación externa y difusión, acordes con la estrategia comunicacional definida por el organismo para el año 2019.
Metodología Estimación de Costos	Gastos anteriores
Tipo de Gasto	Continuidad
Justificación:	El Coordinador eléctrico ha definido una estrategia de comunicaciones cuyo posicionamiento busca convertirlo como un referente en Chile y Latinoamérica al año 2012, por la calidad del servicio que ofrece a sus públicos de interés; por sus resultados en la gestión segura y económica del sistema eléctrico; la autonomía y transparencia de su funcionamiento; y la innovación que promueve para enfrentar los cambios tecnológicos del sector energético.
Perioricidad	Anual (prevista para todo el quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 212-3° de la LGSE.

	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 53 R19-DEXOP-11
---	---	--

Gerencia:	Gerencia de Tecnología e Innovación
Centro Costo	Depto. De Excelencia Operacional
Iniciativa	Servicios profesionales para la implementación de software de gestión de procesos.
Presupuesto 2019 \$	13.775.000
Objetivo Estratégico Principal	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador OE07 Contar con modelos, procesos y prácticas de estándar internacional
Descripción de la Iniciativa:	Implementación de un software que permita la adecuada gestión de los procesos dentro de la organización con foco en tener un mapa completo de los procesos que permita a la organización entender de manera sistémica como se relacionan cada uno de los procesos y como estos alimentan nuestra cadena de valor.
Objetivos de la Iniciativa:	Monitorear procesos de la organización. Monitorear cumplimiento de IDP y SLA. Monitorear efectividad de las oportunidades de mejora implementadas.
Metodología Estimación de Costos	Basada en cotizaciones de plataformas de características similares a las requeridas.
Tipo de Gasto	Nueva
Justificación:	Para mejorar los procesos es necesario medirlos y controlarlos de manera sistematizada, además se debe mantener un control de versionamiento de los procesos y una plataforma que permita su rápida visualización por parte de todos los miembros de la organización, razón por la que se requiere la implementación de esta plataforma.
Perioricidad	Anual (prevista para un año del quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 72°-1, de la LGSE en cuanto a coordinar la operación con el fin de preservar la seguridad de servicio en el sistema eléctrico y garantizar la operación más económica.

	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 54 R19-DLICI-04
---	---	--

Gerencia:	Gerencia de Ingeniería y Proyectos
Centro Costo	Depto. De Licitaciones
Iniciativa	Apoyo para el Proceso Licitatorio 2018 RE770_17 (relicitación)
Presupuesto 2019 \$	8.500.000
Objetivo Estratégico Principal	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador
Descripción de la Iniciativa:	Servicios asociados al proceso de licitación correspondiente a la Resolución Exenta 770 consiste en adjudicar las obras nuevas y de ampliación nacionales y zonales señaladas en esta resolución
Objetivos de la Iniciativa:	Desarrollar conforme a los estándares normativas y de la manera más eficiente posible la relicitación de las obras incorporadas en la RE N° 770 de la Comisión Nacional de Energía.
Metodología Estimación de Costos	Se incorpora en esta ficha la publicación en los diarios, Traducción de Bases, los procesos de apertura y salidas a terreno. La estimación se realizó considerando los valores de los servicios del proceso 2017 Se estima que para este proceso se incluirán 60 obras
Tipo de Gasto	Continuidad
Justificación:	Dar cumplimiento al artículo 95 de la Ley General de Servicios Eléctricos Se considera dentro del presupuesto lo siguiente: Publicación en Diarios Traducción de Bases de Licitación Visitas a Terreno Proceso de Apertura de Ofertas
Perioricidad	Anual (prevista para un año del quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 95° de la LGSE relativo a licitaciones de obras nuevas y de ampliación de los sistemas de transmisión nacional y zonal RE N° 770 , 2017, de la Comisión Nacional de Energía

	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 55 R19-DLICI-05
---	---	--

Gerencia:	Gerencia de Ingeniería y Proyectos
Centro Costo	Depto. De Licitaciones
Iniciativa	Apoyo para el Proceso Licitatorio 2019 Considera estimación de 60 obras Nuevas y de Ampliación Zonales y Nacionales
Presupuesto 2019 \$	8.500.000
Objetivo Estratégico Principal	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador
Descripción de la Iniciativa:	Servicios asociados al proceso de licitación correspondiente de las obras nuevas y de ampliación nacionales y zonales que determine el regulador.
Objetivos de la Iniciativa:	Desarrollar conforme a los estándares normativas y de la manera más eficiente posible la relicitación de las obras incorporadas en la RE N° 770 , 2017, de la Comisión Nacional de Energía
Metodología Estimación de Costos	Se incorpora en esta ficha la publicación en los diarios, Traducción de Bases y salidas a terreno. La estimación se realizó considerando los valores de los servicios del proceso 2017 Se estima que para este proceso se incluirán 60 obras
Tipo de Gasto	Nueva
Justificación:	Dar cumplimiento al artículo 95 de la Ley General de Servicios Eléctricos Publicación en Diarios Traducción de Bases de Licitación Visitas a Terreno
Periodicidad	Anual (prevista para un año del quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 95° de la LGSE relativo a licitaciones de obras nuevas y de ampliación de los sistemas de transmisión nacional y zonal RE N° 770 , 2017, de la Comisión Nacional de Energía

	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 56 R19-GINPR-01
---	---	--

Gerencia:	Gerencia de Ingeniería y Proyectos
Centro Costo	Gerencia de Ingeniería y Proyectos
Iniciativa	Consultoría para la evaluación de madurez y recomendaciones de mejora continua de los procesos de la Gerencia de Ingeniería y Proyectos
Presupuesto 2019 \$	8.300.000
Objetivo Estratégico Principal	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador OE07 Contar con modelos, procesos y prácticas de estándar internacional
Descripción de la Iniciativa:	Evaluación de madurez en gestión de proyectos basada en estándar OPM3 del PMI. Se aplicará a todos los departamentos de la Gerencia de Ingeniería y Proyectos. Incluirá recomendaciones para la mejora continua.
Objetivos de la Iniciativa:	Evaluar el progreso en madurez de los Departamentos de la Gerencia de Ingeniería y Proyectos
Metodología Estimación de Costos	Se cuenta con una cotización de la empresa (Atica) que realizó la primera evaluación 300 UF, valor se incrementa un 10% anual por efecto tasa de cambio)
Tipo de Gasto	Nueva
Justificación:	Diagnóstico de Madurez de las Prácticas en Dirección de Proyectos, que actualmente se encuentran implementadas en la Gerencia de Ingeniería, para lo cual se realizó un servicio de asesoría experta basada en las normas fundamentales promovidas por Project Management Institute (PMI®) durante el año 2017. Esta evaluación involucra un levantamiento que permita recopilar la información actual sobre procesos de la Dirección de Proyectos instaurados en la Gerencia de Ingeniería y Proyectos, y posteriormente analizar y comparar estos resultados contra los procesos de las Normas Fundamentales de PMI®, por grupos de procesos y por áreas de conocimiento.
Perioricidad	Anual (prevista para todo el quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 95° de la LGSE relativo a licitaciones de obras nuevas y de ampliación de los sistemas de transmisión nacional y zonal

	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 57 R19-DPROG-11
---	---	--

Gerencia:	Gerencia de Operación
Centro Costo	Depto. De Programación
Iniciativa	Servicio de medición de rutas de nieve
Presupuesto 2019 \$	7.438.500
Objetivo Estratégico Principal	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador
Descripción de la Iniciativa:	Servicio de medición de rutas de nieve de las cuencas de los ríos Aconcagua, Colorado, Rapel; Tinguiririca, Maule, Laja y Bío Bio.
Objetivos de la Iniciativa:	Contar con un pronóstico de deshielo para utilizar en la programación de la operación
Metodología Estimación de Costos	Historia del servicio y proyección.
Tipo de Gasto	Continuidad
Justificación:	De acuerdo a lo establecido en el Artículo 72°-1.- de la Ley: "Principios de la Coordinación de la Operación", 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
Perioricidad	Anual (prevista para todo el quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 72-2° de la LGSE en materia de programación de la operación del SEN

	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 58 R19-DADMP-02
---	---	--

Gerencia:	Gerencia de Gestión de Personas
Centro Costo	Depto. De Administración de Personas
Iniciativa	Estudio de remuneraciones del sector eléctrico
Presupuesto 2019 \$	5.500.000
Objetivo Estratégico Principal	OE09 Contar con personas y equipos competentes OE07 Contar con modelos, procesos y prácticas de estándar internacional
Descripción de la Iniciativa:	Adquisición de estudio de remuneraciones del sector eléctrico.
Objetivos de la Iniciativa:	Contar con la información requerida para definir los estándares de compensaciones del Coordinador.
Metodología Estimación de Costos	Cotización del estudio de remuneraciones.
Tipo de Gasto	Continuidad
Justificación:	Contar políticas y prácticas de compensación acordes con el mercado laboral de manera de resguardar el contar y retener a personal competente para el cumplimiento de las funciones del Coordinador.
Perioricidad	Anual (prevista para todo el quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 212-3° de la LGSE que establece la obligación del Coordinador de contar con una estructura interna y personal necesario e idóneo para el cumplimiento de sus funciones.

	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 59 R19-DIDIN-27
---	---	--

Gerencia:	Gerencia de Tecnología e Innovación
Centro Costo	Depto. De Investigación Desarrollo e Innovación
Iniciativa	Asesoría para el desarrollo de piloto de servicio de vigilancia tecnológica
Presupuesto 2019 \$	5.000.000
Objetivo Estratégico Principal	OE06 Contar con una infraestructura y plataformas tecnológicas y robustas.
Descripción de la Iniciativa:	Implementación de piloto de servicio de vigilancia tecnológica para la detección de nuevas oportunidades y amenazas para el Coordinador respecto del desarrollo y acontecimientos en materia de desarrollo tecnológico, científico y comercial aplicables a los procesos core y de apoyo del Coordinador
Objetivos de la Iniciativa:	- Detectar y priorizar las áreas de interés del Coordinador que son claves para desarrollar acciones de vigilancia tecnológica - Elaborar estudio del panorama científico, tecnológico y de mercado internacional respecto a un área de negocio de interés - Elaborar un reporte mensual que proporcione de forma oportuna y actualizada, información estratégica, clave y personalizada sobre el entorno científico tecnológico, competitivo y del mercado
Metodología Estimación de Costos	Cotización de servicio
Tipo de Gasto	Nueva
Justificación:	Cumplimiento al artículo 72-12 de Ley, en relación a la incorporación de nuevas tecnologías en el sistema eléctrico
Perioricidad	Anual (prevista para todo el quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 72°-13 de la LGSE relativo a funciones en el ámbito de la innovación b) Analizar y considerar la incorporación de nuevas tecnologías al sistema eléctrico considerando la evolución de los equipos y técnicas que se puedan integrar al desarrollo del sistema y sus procesos

	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 60 R19-REPOR-01
---	---	--

Gerencia:	Reportabilidad
Centro Costo	Reportabilidad
Iniciativa	Apoyo a la gestión de la reportabilidad del Coordinador
Presupuesto 2019 \$	3.000.000
Objetivo Estratégico Principal	OE04 Entregar información oportuna y de calidad
Descripción de la Iniciativa:	Servicios profesionales que apoyen a la Unidad de Reportabilidad a la generación, control de reportes e informes a stakeholders en tiempo y forma
Objetivos de la Iniciativa:	Proporcionar información veraz y confiable al sector eléctrico
Metodología Estimación de Costos	Comparación con estándares de mercado
Tipo de Gasto	Continuidad
Justificación:	La generación y publicación de reportes de distinto contenido por parte del Coordinador obedece a un mandato legal por lo este organismo debe procurar avanzar en la verificación de la oportunidad y calidad de los reportes que produce.
Perioricidad	Anual (prevista para todo el quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 72-8° de la LGSE en cuanto a la obligación de mantener un sistema de información pública. Artículo 72°-15 de la LGSE que establece la obligación del Coordinador de elaborar y difundir reportes periódicos sobre el desempeño del sistema.

	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL ESTUDIOS, ASESORÍAS E INVESTIGACIONES FICHA FORMULACIÓN PRESUPUESTO AÑO 2019	Ficha 61 R19-DANEC-09
---	---	--

Gerencia:	Gerencia de Mercados
Centro Costo	Depto. De Análisis Económico
Iniciativa	Visitas a terreno centrales térmicas
Presupuesto 2019 \$	2.755.000
Objetivo Estratégico Principal	OE04 Entregar información oportuna y de calidad
Descripción de la Iniciativa:	Visitas técnicas a centrales térmicas para efectos de verificar en terreno información de stock de combustibles. Cada visita consistirá en realizar un protocolo de revisión y recopilación de información.
Objetivos de la Iniciativa:	1. Definir protocolo de la visita técnica. (2019) 2. Verificar la validez de la información que los Coordinados declaran en la información de costos y mezclas de combustibles a utilizar. (2020 en adelante) 3. Publicar informes de cada visita técnica. (2020 en adelante)
Metodología Estimación de Costos	El costo se estima en función de: 1. Una semana de trabajo de consultor (3 UF/hora) 2019 2. 5 visitas+20 visitas por año. (2020 en adelante) 3. Costo de consultor por visita (12 horas/visita) (3 UF/hora) (2020 en adelante) 4. Costo de pasajes para 3 asistentes (2 Coordinador + Experto) (200.000 CLP/pasaje) (2020 en adelante) Se obtiene un valor unitario de contrato marco firmado por el Coordinador con especialista en realización de este tipo de Auditorías (3 UF/hora).
Tipo de Gasto	Nueva
Justificación:	Es función del Coordinador realizar las verificaciones que sean necesarias para garantizar la operación del sistema a mínimo costo. En este ámbito un área relevante es información asociada a los costos de combustible de las unidades generadoras y dentro de dicha información la relativa al inventario.
Perioricidad	Anual (prevista para todo el quinquenio)
Función Asociada al Estudio o Asesoría	Artículo 72-1° de la LGSE en cuanto a coordinar la operación del sistema a mínimo costo. Artículo 72-2° de la LGSE en materia de auditorías, inspecciones y certificaciones Norma Técnica respectiva.

Anexo 2

Fichas Adquisición de Activos Fijos



MAQUINAS Y EQUIPOS

Asignación	Iniciativa	Descripción	Metodología para Estimación de Costos	Cód.	Detalle	2019 MM\$	Principal	Secundario
230200 Máquinas y Equipos	Laboratorio de Simulación en Tiempo Real	Segunda etapa de puesta en marcha del Laboratorio de Simulación en Tiempo Real, aumentando la capacidad de simulación (aumento de núcleos y adquisición de equipamiento de control y protección), desarrollando proyectos con la industria y otorgando capacitación al personal.	Conforme a costos informados por los proveedores.	R19-GTECN-15-02	Compra de equipamiento para pruebas efectivas de protecciones y control	20	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador	OE06 Contar con una infraestructura y plataformas tecnológicas y robustas
230200 Máquinas y Equipos	Laboratorio de Simulación en Tiempo Real	Segunda etapa de puesta en marcha del Laboratorio de Simulación en Tiempo Real, aumentando la capacidad de simulación (aumento de núcleos y adquisición de equipamiento de control y protección), desarrollando proyectos con la industria y otorgando capacitación al personal.	Conforme a costos informados por los proveedores.	R19-GTECN-15-03	Compra de equipamiento de control y protecciones (Laboratorio)	58	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador	OE06 Contar con una infraestructura y plataformas tecnológicas y robustas
TOTALES						78		



EQUIPOS INFORMÁTICOS

Asignación	Iniciativa	Detalle	Especificación	Valor Unitario MM\$	Cantidad	Total 2019 MM\$	Objetivos Estratégicos	
							Principal	Secundario
230302 Equipos de Comunicaciones para Redes Informáticas	Asesoría para la toma de decisiones en relación a la renovación de SCADA	Cambio de infraestructura red de comunicación	Renovación Hardware, red Switch, Firewall, Enlaces tod en HA	195	1	195	OE06 Contar con una infraestructura y plataformas tecnológicas y robustas	OE03 Entregar un servicio eficiente
230301 Equipos Computacionales y Periféricos	Asesoría para la toma de decisiones en relación a la renovación de SCADA	Crecimiento de infraestructura	Requerimientos de capacidad de procesamiento y discos	27	1	27	OE06 Contar con una infraestructura y plataformas tecnológicas y robustas	OE03 Entregar un servicio eficiente
230301 Equipos Computacionales y Periféricos	Asesoría para la toma de decisiones en relación a la renovación de SCADA	CRECIMIENTO PI OSISOFT (infraestructura y Licencias)	Licencias Conectores a fuentes de datos y publicación de información	61	1	61	OE06 Contar con una infraestructura y plataformas tecnológicas y robustas	OE03 Entregar un servicio eficiente
230301 Equipos Computacionales y Periféricos	Asesoría para la toma de decisiones en relación a la renovación de SCADA	Cambio Consolas SCADA	Reemplazo de consolas en Centros de control	1	19	27	OE06 Contar con una infraestructura y plataformas tecnológicas y robustas	OE03 Entregar un servicio eficiente
230301 Equipos Computacionales y Periféricos	Compra de Equipamiento	Servidor de 32 núcleos similares a los que usa el Dpto de Programacion para ocupar PLP		6	1	6	OE06 Contar con una infraestructura y plataformas tecnológicas y robustas	0
230301 Equipos Computacionales y Periféricos	Laboratorio de Simulación en Tiempo Real	Adquisición de núcleos que permitan incrementar la capacidad de simulación		52	1	52	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador	OE06 Contar con una infraestructura y plataformas tecnológicas y robustas
230301 Equipos Computacionales y Periféricos	Servicios profesionales para la mejora de la Infraestructura TI	Proyecto WAM :Implementar plataforma de harware que permita el cumplimiento de		5	1	5	OE06 Contar con una infraestructura y plataformas tecnológicas y robustas	OE03 Entregar un servicio eficiente

		estos SLA de servicio de los PDC en crucero y apoquindo.: Firewall seguridad						
230301 Equipos Computacionales y Periféricos	Servicios profesionales para la mejora de la Infraestructura TI	Proyecto de SLRP, presentar proyecto de disponibilidad 99,95	Firewall en HA Apliance	7	4	27	OE06 Contar con una infraestructura y plataformas tecnológicas y robustas	OE03 Entregar un servicio eficiente
			Switch de comunicaciones	4	4	16		
			Servidor para replica	24	1	24		
230301 Equipos Computacionales y Periféricos	Servicios profesionales para la mejora de la Infraestructura TI	"Proyecto prime, crecimiento proyecto a 2023 llegando a un numero de 8000 medidores sin considera nuevos requerimiento que pueden presentarse a nivel de Gerancia de mercado y de Operación real. Crecmientos estimados AÑO N° Medidores 2019 --> 2500 Medidores 2020 --> 1000 Medidores 2021 --> 500 Medidores 2022 --> 500 Medidores 2023 --> 500 Medidores"	Storage para soportar crecimiento (capacidad de cluster Apoquindo)	27	1	27	OE06 Contar con una infraestructura y plataformas tecnológicas y robustas	OE04 Entregar información oportuna y de calidad
			Servidor para soportar crecimiento (capacidad cluster Apoquindo)	13	1	13		
TOTAL				481				



PROGRAMAS INFORMÁTICOS

Asignación	Iniciativa	Detalle	Especificación	Mes de Inicio Proyecto (Desarrollos)	Plazo de Ejecución en meses (Desarrollos)	Valor Unitario MM\$	Cantidad	Subtotales 2019 MM\$	Total 2019 MM\$	Objetivos Estratégicos	
										Principal	Secundario
230402 Sistemas de Información	Servicios profesionales para la mejora de la Infraestructura TI	Crecimiento Respaldos	Implementacion solucion de respaldo en nube			33	1	33	54	OE06 Contar con una infraestructura y plataformas tecnológicas y robustas	OE03 Entregar un servicio eficiente
			Renovación de licencias y soporte			21	1	21			
230402 Sistemas de Información	Servicios profesionales para la mejora de la Infraestructura TI	Mejorar configuracion de la conectividad de Sedes y datacenter				49	1	49	49	OE06 Contar con una infraestructura y plataformas tecnológicas y robustas	OE03 Entregar un servicio eficiente
230402 Sistemas de Información	Servicios profesionales para la mejora de la Infraestructura TI	Establecer definiciones conforme proyecto final -- inferaestructura crecimiento	Soporte Anual			44	1	44	44	OE06 Contar con una infraestructura y plataformas tecnológicas y robustas	OE03 Entregar un servicio eficiente
230402 Sistemas de Información	Continuidad de Aplicaciones	Licencia BI (mantencion anual no requiere inversión)	Soporte Anual			59	1	59	59	OE07 Contar con modelos, procesos y prácticas de estándar internacional.	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador
230402 Sistemas de Información	Continuidad de Aplicaciones	Licencia Habilitación de Nuevos Puntos de Medidas.	Soporte Anual			85	1	85	85	OE07 Contar con modelos, procesos y prácticas de estándar internacional.	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador

										Objetivos Estratégicos	
Asignación	Iniciativa	Detalle	Especificación	Mes de Inicio Proyecto (Desarrollos)	Plazo de Ejecución en meses (Desarrollos)	Valor Unitario MM\$	Cantidad	Subtotales 2019 MM\$	Total 2019 MM\$	Principal	Secundario
230402 Sistemas de Información	Continuidad de Aplicaciones	Mantenimiento y Soporte de Puntos de Medidas Existentes.	Soporte Anual			69	1	69	69	OE07 Contar con modelos, procesos y prácticas de estándar internacional.	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador
230402 Sistemas de Información	Mantenimiento de Aplicaciones (Primera Parte)	Soporte y mantenimiento evolutivo Plataformas TI Operación Real	Soporte Anual	Enero	12	293	1	293	293	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador	OE07 Contar con modelos, procesos y prácticas de estándar internacional.
230402 Sistemas de Información	Mantenimiento de Aplicaciones (Primera Parte)	Rediseño Sistema de Información Pública (SIP)	Soporte Anual	Enero	12	146	1	146	146	OE03 Entregar un servicio eficiente	OE04 Entregar información oportuna y de calidad
230402 Sistemas de Información	Mantenimiento de Aplicaciones (Primera Parte)	Portal Pagos	Soporte Anual			33	1	33	33	OE03 Entregar un servicio eficiente	OE04 Entregar información oportuna y de calidad
230402 Sistemas de Información	Mantenimiento de Aplicaciones (Primera Parte)	Sitio Web + Transparencia + Atención + Agenda Pública	Soporte Anual			33	1	33	33	OE03 Entregar un servicio eficiente	OE04 Entregar información oportuna y de calidad
230402 Sistemas de Información	Mantenimiento de Aplicaciones (Primera Parte)	Intranet	Soporte Anual			12	1	12	12	OE03 Entregar un servicio eficiente	OE04 Entregar información oportuna y de calidad
230402 Sistemas de Información	Mantenimiento de Aplicaciones (Primera Parte)	App Movil	Soporte Anual			13	1	13	13	OE03 Entregar un servicio eficiente	OE04 Entregar información oportuna y de calidad

										Objetivos Estratégicos	
Asignación	Iniciativa	Detalle	Especificación	Mes de Inicio Proyecto (Desarrollos)	Plazo de Ejecución en meses (Desarrollos)	Valor Unitario MM\$	Cantidad	Subtotales 2019 MM\$	Total 2019 MM\$	Principal	Secundario
230402 Sistemas de Información	Mantenimiento de Aplicaciones (Primera Parte)	Sitio Web Infotécnica	Soporte Anual			29	1	29	29	OE03 Entregar un servicio eficiente	OE04 Entregar información oportuna y de calidad
230402 Sistemas de Información	Mantenimiento de Aplicaciones (Primera Parte)	Neomante	Soporte Anual			29	1	29	29	OE03 Entregar un servicio eficiente	OE04 Entregar información oportuna y de calidad
230402 Sistemas de Información	Mantenimiento de Aplicaciones (Primera Parte)	Neostar	Soporte Anual			20	1	20	20	OE03 Entregar un servicio eficiente	OE04 Entregar información oportuna y de calidad
230402 Sistemas de Información	Mantenimiento de Aplicaciones (Primera Parte)	Sistema de Medidas (Mantenimiento)	Soporte Anual			20	1	20	20	OE03 Entregar un servicio eficiente	OE04 Entregar información oportuna y de calidad
230402 Sistemas de Información	Mantenimiento de Aplicaciones (Primera Parte)	Catastro de Proyectos	Soporte Anual			29	1	29	29	OE03 Entregar un servicio eficiente	OE04 Entregar información oportuna y de calidad
230402 Sistemas de Información	Mantenimiento de Aplicaciones (Primera Parte)	PGP	Soporte Anual			29	1	29	29	OE03 Entregar un servicio eficiente	OE04 Entregar información oportuna y de calidad
230402 Sistemas de Información	Mantenimiento de Aplicaciones (Primera Parte)	REUC	Soporte Anual			20	1	20	20	OE03 Entregar un servicio eficiente	OE04 Entregar información oportuna y de calidad
230402 Sistemas de Información	Mantenimiento de Aplicaciones (Primera Parte)	Correspondencia	Soporte Anual			29	1	29	29	OE03 Entregar un servicio eficiente	OE04 Entregar información oportuna y de calidad

										Objetivos Estratégicos	
Asignación	Iniciativa	Detalle	Especificación	Mes de Inicio Proyecto (Desarrollos)	Plazo de Ejecución en meses (Desarrollos)	Valor Unitario MM\$	Cantidad	Subtotales 2019 MM\$	Total 2019 MM\$	Principal	Secundario
230402 Sistemas de Información	Mantenimiento de Aplicaciones (Primera Parte)	SIREP	Soporte Anual			29	1	29	29	OE03 Entregar un servicio eficiente	OE04 Entregar información oportuna y de calidad
230402 Sistemas de Información	Mantenimiento de Aplicaciones (Primera Parte)	Troncal	Soporte Anual			16	1	16	16	OE03 Entregar un servicio eficiente	OE04 Entregar información oportuna y de calidad
230402 Sistemas de Información	Mantenimiento de Aplicaciones (Primera Parte)	Mejoras a Módulo PRIME de Plataforma de Medidas, a través del proveedor único, bajo contrato suscrito con CAM.	Soporte Anual			41	1	41	41	OE03 Entregar un servicio eficiente	OE04 Entregar información oportuna y de calidad
230402 Sistemas de Información	Mantenimiento de Aplicaciones (Primera Parte)	Mejoras a las herramientas o aplicaciones del proceso gestión de sistema de medidas.	Soporte Anual			28	1	28	28	OE03 Entregar un servicio eficiente	OE04 Entregar información oportuna y de calidad
230402 Sistemas de Información	Mantenimiento de Aplicaciones (Segunda Parte)	Infotecnica Ingreso WEB + diccionario	Soporte Anual			16	1	16	16	OE03 Entregar un servicio eficiente	OE04 Entregar información oportuna y de calidad
230402 Sistemas de Información	Mantenimiento de Aplicaciones (Segunda Parte)	CMg	Soporte Anual			28	1	28	28	OE03 Entregar un servicio eficiente	OE04 Entregar información oportuna y de calidad
230402 Sistemas de Información	Mantenimiento de Aplicaciones (Segunda Parte)	Infotecnica 2.0	Soporte Anual	Enero	12	16	1	16	16	OE03 Entregar un servicio eficiente	OE04 Entregar información oportuna y de calidad

										Objetivos Estratégicos	
Asignación	Iniciativa	Detalle	Especificación	Mes de Inicio Proyecto (Desarrollos)	Plazo de Ejecución en meses (Desarrollos)	Valor Unitario MM\$	Cantidad	Subtotales 2019 MM\$	Total 2019 MM\$	Principal	Secundario
230402 Sistemas de Información	Mantenimiento de Aplicaciones (Segunda Parte)	GESCAL	Soporte Anual			21	1	21	21	OE03 Entregar un servicio eficiente	OE04 Entregar información oportuna y de calidad
230402 Sistemas de Información	Mantenimiento de Aplicaciones (Segunda Parte)	Sistema de Adm de Contratos	Soporte Anual			24	1	24	24	OE03 Entregar un servicio eficiente	OE04 Entregar información oportuna y de calidad
230402 Sistemas de Información	Mantenimiento de Aplicaciones (Segunda Parte)	Plataforma de RRHH	Soporte Anual			10	1	10	10	OE03 Entregar un servicio eficiente	OE04 Entregar información oportuna y de calidad
230402 Sistemas de Información	Mantenimiento de Aplicaciones (Segunda Parte)	Canal de Denuncia	Soporte Anual	Abril	4	16	1	16	16	OE03 Entregar un servicio eficiente	OE04 Entregar información oportuna y de calidad
230402 Sistemas de Información	Mantenimiento de Aplicaciones (Segunda Parte)	SGER	Soporte Anual	Enero	2	20	1	20	20	OE03 Entregar un servicio eficiente	OE04 Entregar información oportuna y de calidad
230402 Sistemas de Información	Mantenimiento de Aplicaciones (Segunda Parte)	Autenticación de Aplicaciones	Soporte Anual	Enero	12	29	1	29	29	OE03 Entregar un servicio eficiente	OE04 Entregar información oportuna y de calidad
230402 Sistemas de Información	Mantenimiento de Aplicaciones (Segunda Parte)	Aplicación UNM	Soporte Anual			10	1	10	10	OE03 Entregar un servicio eficiente	OE04 Entregar información oportuna y de calidad
230402 Sistemas de Información	Mantenimiento de Aplicaciones (Segunda Parte)	UMC Web	Soporte Anual			29	1	29	29	OE03 Entregar un servicio eficiente	OE04 Entregar información oportuna y de calidad

										Objetivos Estratégicos	
Asignación	Iniciativa	Detalle	Especificación	Mes de Inicio Proyecto (Desarrollos)	Plazo de Ejecución en meses (Desarrollos)	Valor Unitario MM\$	Cantidad	Subtotales 2019 MM\$	Total 2019 MM\$	Principal	Secundario
230402 Sistemas de Información	Mantenimiento de Aplicaciones (Segunda Parte)	Combustibles		Enero	8	20	1	20	20	OE03 Entregar un servicio eficiente	OE04 Entregar información oportuna y de calidad
230402 Sistemas de Información	Mantenimiento de Aplicaciones (Segunda Parte)	IFC		Enero	2	67	1	67	67	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador	OE04 Entregar información oportuna y de calidad
230402 Sistemas de Información	Mantenimiento de Aplicaciones (Segunda Parte)	Carga de Demanda		Enero	3	30	1	30	30	OE03 Entregar un servicio eficiente	OE04 Entregar información oportuna y de calidad
230402 Sistemas de Información	Mantenimiento de Aplicaciones (Segunda Parte)	RIO		Enero	5	59	1	59	59	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador	OE04 Entregar información oportuna y de calidad
230402 Sistemas de Información	Mantenimiento de Aplicaciones (Segunda Parte)	Ethical Hacking de aplicaciones nuevas		Febrero	11	49	1	49	49	OE03 Entregar un servicio eficiente	OE04 Entregar información oportuna y de calidad
230402 Sistemas de Información	Mantenimiento de Aplicaciones (Segunda Parte)	Matención Pulmari	Soporte Anual			77	1	77	77	OE03 Entregar un servicio eficiente	OE04 Entregar información oportuna y de calidad
230402 Sistemas de Información	Seguridad de la información	Herramienta de análisis de registros seguridad de servidores, equipos de comunicación, equipos de comunicación y	en proceso de licitación (inversión inicial y servicio) implementación de módulos adicionales de			264	1	264	264	OE04 Entregar información oportuna y de calidad	OE06 Contar con una infraestructura y plataformas tecnológicas y robustas

										Objetivos Estratégicos	
Asignación	Iniciativa	Detalle	Especificación	Mes de Inicio Proyecto (Desarrollos)	Plazo de Ejecución en meses (Desarrollos)	Valor Unitario MM\$	Cantidad	Subtotales 2019 MM\$	Total 2019 MM\$	Principal	Secundario
		seguridad. Monitoreo y Alertas (SIEM+SOC)	detección durante 2019.								
230402 Sistemas de Información	Seguridad de la información	NAC (Implementación sistema detección y alarma de equipos conectados no conocidos)	Implementación de herramientas de seguridad (incluye HW e implementación)			85	1	85	85	OE04 Entregar información oportuna y de calidad	OE06 Contar con una infraestructura y plataformas tecnológicas y robustas
230401 Programas Computacionales	Continuidad de Aplicaciones	Mantenimiento Licencias Plexos	Soporte anual /licencias			20	7	138	138	OE07 Contar con modelos, procesos y prácticas de estándar internacional.	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador
230401 Programas Computacionales	Continuidad de Aplicaciones	Mantenimiento Licencias DigSilent	Licencias Multiusuarios una para 22 usuarios y otra para 19			14	2	29	29	OE07 Contar con modelos, procesos y prácticas de estándar internacional.	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador
230401 Programas Computacionales	Continuidad de Aplicaciones	Mantenimiento Licencias Saturn	Licenciamiento por Módulos, 35UF c/u			1	62	60	60	OE07 Contar con modelos, procesos y prácticas de estándar internacional.	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador
230401 Programas Computacionales	Continuidad de Aplicaciones	Mantenimiento Licencias Mathlab	Soporte anual			3	1	3	3	OE07 Contar con modelos, procesos y prácticas de estándar internacional.	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador

										Objetivos Estratégicos	
Asignación	Iniciativa	Detalle	Especificación	Mes de Inicio Proyecto (Desarrollos)	Plazo de Ejecución en meses (Desarrollos)	Valor Unitario MM\$	Cantidad	Subtotales 2019 MM\$	Total 2019 MM\$	Principal	Secundario
230401 Programas Computacionales	Continuidad de Aplicaciones	Mantenimiento Licencias Elpros	Soporte anual			7	1	7	7	OE07 Contar con modelos, procesos y prácticas de estándar internacional.	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador
230401 Programas Computacionales	Continuidad de Aplicaciones	Mantenimiento Licencias CPLEX				65	1	65	65	OE07 Contar con modelos, procesos y prácticas de estándar internacional.	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador
230401 Programas Computacionales	Continuidad de Aplicaciones	Mantenimiento Licencias Gurobi	Soporte anual			15	1	15	15	OE07 Contar con modelos, procesos y prácticas de estándar internacional.	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador
230401 Programas Computacionales	Continuidad de Aplicaciones	Mantenimiento Licencias Office	Office 365 E3	-	-	0	374	56	94	OE06 Contar con una infraestructura y plataformas tecnológicas y robustas	OE03 Entregar un servicio eficiente
			Project	-	-	0	95	24			
			Visio	-	-	0	67	14			
230401 Programas Computacionales	Continuidad de Aplicaciones	Mantenimiento Licencias SQLSERVER	Soporte anual			1	1	1	1	OE06 Contar con una infraestructura y plataformas tecnológicas y robustas	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador
230401 Programas Computacionales	Continuidad de Aplicaciones	Mantenimiento Licencias Netvault	Renovación de licencias de soporte y			11	1	11	11	OE07 Contar con modelos, procesos y	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y

										Objetivos Estratégicos	
Asignación	Iniciativa	Detalle	Especificación	Mes de Inicio Proyecto (Desarrollos)	Plazo de Ejecución en meses (Desarrollos)	Valor Unitario MM\$	Cantidad	Subtotales 2019 MM\$	Total 2019 MM\$	Principal	Secundario
			licencia de aumento de capacidad							prácticas de estándar internacional.	del Coordinador
230401 Programas Computacionales	Continuidad de Aplicaciones	Mantenimiento Licencias Jira				0	25	1	1	OE07 Contar con modelos, procesos y prácticas de estándar internacional.	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador
230401 Programas Computacionales	Continuidad de Aplicaciones	Mantenimiento Licencias Antivirus y antimalware	renovación licencias antimalware implemetado dic 2018			20	1	20	20	OE06 Contar con una infraestructura y plataformas tecnológicas y robustas	OE04 Entregar información oportuna y de calidad
230401 Programas Computacionales	Continuidad de Aplicaciones	Certificados SSL - DOMINIO NIC-LACNIC	Certificados SSL	-	-	1	1	1	2	OE07 Contar con modelos, procesos y prácticas de estándar internacional.	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador
			DOMINIO NIC	-	-	0	1	0			
			LACNIC	-	-	0	1	0			
230401 Programas Computacionales	Continuidad de Aplicaciones	Mantenimiento Licencias Autodesk				0	4	1	1	OE07 Contar con modelos, procesos y prácticas de estándar internacional.	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador
230401 Programas Computacionales	Continuidad de Aplicaciones	Mantenimiento Licencias PSCAD	Soporte anual /licencias			38	1	38	38	OE07 Contar con modelos, procesos y prácticas de estándar internacional.	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador

Asignación	Iniciativa	Detalle	Especificación	Mes de Inicio Proyecto (Desarrollos)	Plazo de Ejecución en meses (Desarrollos)	Valor Unitario MM\$	Cantidad	Subtotales 2019 MM\$	Total 2019 MM\$	Objetivos Estratégicos	
										Principal	Secundario
230402 Sistemas de Información	Servicios de Contabilidad	Sistema de contabilidad LAUDUS				2	1	2	2	OE11 Llegar a ser un gran lugar para trabajar	0
230402 Sistemas de Información	Servicios de Contabilidad	Sistema de Administración de contratos y compras				30	2	60	60	OE11 Llegar a ser un gran lugar para trabajar	0
230402 Sistemas de Información	Servicios de Contabilidad	Sistema de inventario				3	3	8	8	OE11 Llegar a ser un gran lugar para trabajar	0
230402 Sistemas de Información	Sistema de Proveedores	ERP				22	4	87	87	OE11 Llegar a ser un gran lugar para trabajar	0
230402 Sistemas de Información	Mantenición Software y Web	licencia anual para utilizar un motor de optimización Licencia motor de optimización				3	5	16	16	OE07 Contar con modelos, procesos y prácticas de estándar internacional.	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador
230402 Sistemas de Información	Sistema de información de Costos Variables	Desarrollo de plataforma web "Sistema de Costos Variables e Información de Combustibles"		Enero	8	28	1	28	28	OE03 Entregar un servicio eficiente	OE06 Contar con una infraestructura y plataformas tecnológicas y robustas
230402 Sistemas de Información	Expansión de la Red WAMS del SEN	Adquisición de licencias red WAM (conforme a resultados de estudios)				2	34	54	54	OE06 Contar con una infraestructura y plataformas	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador

										Objetivos Estratégicos	
Asignación	Iniciativa	Detalle	Especificación	Mes de Inicio Proyecto (Desarrollos)	Plazo de Ejecución en meses (Desarrollos)	Valor Unitario MM\$	Cantidad	Subtotales 2019 MM\$	Total 2019 MM\$	Principal	Secundario
										tecnológicas y robustas	
230402 Sistemas de Información	Plataforma para Gestión de Obras en Ejecución	Desarrollo de Plataforma de Seguimiento de Obras en Ejecución		Abril	8	99	1	99	99	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador	OE03 Entregar un servicio eficiente
230402 Sistemas de Información	Mantenimiento Plataforma Unilink	Nuevos Requerimientos a la plataforma				22	1	22	22	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador	OE03 Entregar un servicio eficiente
230402 Sistemas de Información	Modificaciones a Algoritmo de Adjudicación	Modificación Algoritmo de Adjudicación Obras de Ampliación Proceso 2018 RE770				14	1	14	14	OE07 Contar con modelos, procesos y prácticas de estándar internacional.	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador
230402 Sistemas de Información	Sistema Factores Penalización	Metodología y sistema para determinar factores de penalización según nueva normativa.		Mayo	6	19	1	19	19	OE06 Contar con una infraestructura y plataformas tecnológicas y robustas	OE04 Entregar información oportuna y de calidad
230402 Sistemas de Información	Upgrade Sistema Costo Marginal	Desarrollo Modelo de Datos proceso costo marginal.		Abril	5	12	1	12	12	OE06 Contar con una infraestructura y plataformas tecnológicas y robustas	OE04 Entregar información oportuna y de calidad
230402 Sistemas de Información	Plataforma Cargos	Plataforma para cálculo y almacenamiento de		Julio	5	41	1	41	41	OE04 Entregar información	OE06 Contar con una infraestructura

										Objetivos Estratégicos	
Asignación	Iniciativa	Detalle	Especificación	Mes de Inicio Proyecto (Desarrollos)	Plazo de Ejecución en meses (Desarrollos)	Valor Unitario MM\$	Cantidad	Subtotales 2019 MM\$	Total 2019 MM\$	Principal	Secundario
	Tarifarios Distribución	resultados y saldos asociados a cargos tarifarios de empresas distribuidoras.								oportuna y de calidad	y plataformas tecnológicas y robustas
230402 Sistemas de Información	Plataforma de Gestión de Personas	Plataforma E-Learning				25	1	25	25	OE09 Contar con personas y equipos competentes	0
230402 Sistemas de Información	Plataforma de Gestión de Personas	Reloj Control (soporte y mantenimiento)				7	1	7	7	OE10 Construir una cultura única e innovadora	0
230401 Programas Computacionales	Compra de Equipamiento	Mantenimiento anual licencias Plexos (1)				13	1	13	13	OE06 Contar con una infraestructura y plataformas tecnológicas y robustas	0
230401 Programas Computacionales	Mantención Licencias Software del Departamento.	Mantención licencia PLSCADD				7	1	7	7	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador	OE03 Entregar un servicio eficiente
230401 Programas Computacionales	Mantención Licencias Software del Departamento.	Mantención licencia AUTOCAD				10	1	10	10	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador	OE03 Entregar un servicio eficiente
230401 Programas Computacionales	Mantención Licencias Software del Departamento.	Mantención licencia CYME				2	1	2	2	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador	OE03 Entregar un servicio eficiente

										Objetivos Estratégicos	
Asignación	Iniciativa	Detalle	Especificación	Mes de Inicio Proyecto (Desarrollos)	Plazo de Ejecución en meses (Desarrollos)	Valor Unitario MM\$	Cantidad	Subtotales 2019 MM\$	Total 2019 MM\$	Principal	Secundario
230401 Programas Computacionales	Mantención Licencias Software del Departamento.	Mantención licencia GLOBAL MAPPER				0	1	0	0	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador	OE03 Entregar un servicio eficiente
230401 Programas Computacionales	Mantención Licencias Software del Departamento.	Mantención licencia MATHCAD				0	1	0	0	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador	OE03 Entregar un servicio eficiente
230401 Programas Computacionales	Mantención Licencias Software del Departamento.	Mantención licencia ACONEX				53	1	53	53	OE01 Mejorar el desempeño del sistema y del Coordinador	OE03 Entregar un servicio eficiente
230401 Programas Computacionales	Licencias AutoCAD LT 2019	Autocad LT x 8 personas actualizar licencias				3	1	3	3	OE09 Contar con personas y equipos competentes	0
230401 Programas Computacionales	Compra de Equipamiento	Mantenimiento anual de licencia Matlab para DPL actual				0	1	0	0	OE06 Contar con una infraestructura y plataformas tecnológicas y robustas	0
230401 Programas Computacionales	Compra de Equipamiento	2 nuevas licencias Matlab para DPL y mantenimiento anual				3	1	3	3	OE06 Contar con una infraestructura y plataformas tecnológicas y robustas	0
TOTAL								3.148	3.148		

Anexo 3

Indicadores de Gestión

2019



INTRODUCCION

Para el año 2019, se han definido los siguientes indicadores de gestión:

1. Indicadores de Desempeño del Sistema

Estos comprenden un conjunto de parámetros del funcionamiento del sistema comúnmente utilizados a nivel internacional y que dan cuenta de diversos atributos de este en relación con su operación segura y eficiente.

Los indicadores que se presentan estarán permanentemente a disposición del público en general, actualizándose su data en forma mensual. De esta manera, constituirán un insumo objetivo que podrá proporcionar información relevante a efectos de la evaluación -por parte de los Coordinados y actores de la industria- de los principales indicadores del Sistema Eléctrico Nacional bajo la gestión del Coordinador.

Las metas asociadas a cada indicador que presentan en los cuadros siguientes son las definidas para el 2018. Las metas (target) correspondientes al año 2019 serán determinadas luego de evaluado el desempeño del presente año.

2. Indicadores de Desempeño del Coordinador Eléctrico

Estos indicadores corresponden a aquellos que serán utilizados para medir el desempeño del personal del Coordinador (indicadores de desempeño del Coordinador y para formular las políticas y acciones en relación a su capital humano (indicadores de desempeño del Coordinador Foco Personas). Miden el desempeño del organismo en distintos procesos críticos del quehacer central, de relevante importancia para los coordinados y se vinculan con los focos estratégicos priorizados en este ámbito: información, procesos y personas.

En aquellos indicadores del foco proceso en los que se mide el cumplimiento de las distintas actuaciones del Coordinador en plazo, durante el año 2019 se generará línea base que permita establecer indicadores de disminución de plazos hacia el 2020. Los resultados preliminares serán informados en los reportes trimestrales que este Coordinador debe enviar a la Comisión.

Sigla	Clasificación del Indicador	Nombre del Indicador	Fórmula de cálculo Conceptual	Fórmula de cálculo (Numerador/denominador)	Resultado		Meta		Curvas de Cumplimiento 2018	Curvas de Cumplimiento 2019	Medio de verificación	Nota aclaratoria del indicador
					Efectivo 2017	Efectivo a sept. 2018	2018	2019				
OE1	Desempeño del Sistema	Frecuencia	% Tiempo promedio frecuencia dentro de rango 49,8-50,2 Hz	$(\sum \text{ tiempo promedio dentro de rango} / \sum \text{ tiempo promedio total}) * 100$	96,90%	99,95%	>= 97 % del tiempo en rango (Hidro <60%) >= 99 % del tiempo en rango (Hidro >60%)	>= 97 % del tiempo en rango (Hidro <60%) >= 99 % del tiempo en rango (Hidro >60%)	Cálculo semanal. Cumplimiento Binario KPI < target: 0% de cumplimiento KPI ≥ target: 100% de cumplimiento	Cálculo semanal. Cumplimiento Binario KPI < target: 0% de cumplimiento KPI ≥ target: 100% de cumplimiento	Planilla de control	El cálculo se lleva por semana y el límite a aplicar en cada semana dependerá del aporte de generación hidro en cada semana (Art. 5-30). Se calcula mensualmente mediante datos de frecuencia en función del tiempo obtenidos del Scada ABB NM 6.6, los cuales se procesan mediante planilla Excel para calcular indicadores. También se cargan en el SIP de la web, incluyendo los resultados en el Panel de Control del SEN (Informes y Documentos/Reportes).
OE1	Desempeño del Sistema	Frecuencia Media Interrupción	FMIK (Veces año)	$FMIK = \sum (kWfsi/kWt0ti)$	1,70	0,75	1,75	1,70	KPI > 2: 0% de cumplimiento 2 ≥ KPI ≥ 1,75: lineal entre 0 y 100% de cumplimiento KPI < 1,75: 100% de cumplimiento.	KPI > 2: 0% de cumplimiento 2 ≥ KPI ≥ 1,70: lineal entre 0 y 100% de cumplimiento KPI < 1,70: 100% de cumplimiento	Valores publicados en página web	El cálculo de este índice se basa en el art. 5-62 de la NTSyC. Las interrupciones deberán ser medidas por los Índices de Continuidad FMIK resultantes de la operación real registrada. Los valores que reportar se conocen a fines del mes siguiente. Para la evaluación se consideran los últimos 12 meses, esto es, de dic18 a Nov19.
OE1	Desempeño del Sistema	Tiempo medio de interrupción	TTIK (horas año)	$TTIK = \sum (kWfsi * Tfsi / kWt0ti)$	2,74	1,75	2,5 horas.	2,3 horas.	KPI > 3 hrs: 0% de cumplimiento 3 hrs ≥ KPI ≥ 2,5 hrs: lineal entre 0 y 100% de cumplimiento KPI < 2,5 hrs: 100% de cumplimiento	KPI > 3 horas: 0% de cumplimiento 3 horas ≥ KPI ≥ 2,3 horas: lineal entre 0 y 100% de cumplimiento KPI < 2,3 horas: 100% de cumplimiento	Valores publicados en página web	El cálculo de este índice se basa en el art. 5-62 de la NTSyCS (Las interrupciones deberán ser medidas por los Índices de Continuidad TTIK resultantes de la operación real registrada). Los valores por informar se conocen a fines del mes siguiente. Para la evaluación se consideran los últimos 12 meses, esto es, de dic18 a Nov19

Sigla	Clasificación del Indicador	Nombre del Indicador	Fórmula de cálculo Conceptual	Fórmula de cálculo (Numerador/denominador)	Resultado		Meta		Curvas de Cumplimiento 2018	Curvas de Cumplimiento 2019	Medio de verificación	Nota aclaratoria del indicador
					Efectivo 2017	Efectivo a sept. 2018	2018	2019				
OE1	Desempeño del Sistema	Costo Operación del Sistema	Error en estimación de Costo Operación Térmico, expresado en USD	Abs [1-(Costo de operación real/Costo de operación programado)] *100 ≤ 5%	1,60%	4,28%	≤ 5% error	≤ 5% error*	Cálculo Mensual (error absoluto). KPI > 8%: 0% de cumplimiento 8% ≥ KPI > 5%: lineal entre 0 y 100% de cumplimiento KPI ≤ 5%: 100% de cumplimiento.	Cálculo Mensual (error absoluto). KPI > 6,5%: 0% de cumplimiento 6,5% ≥ KPI > 5%: lineal entre 0 y 100% de cumplimiento KPI ≤ 5%: 100% de cumplimiento	Planilla de Control	* Si bien la meta no cambia, se ajusta curva de cumplimiento a un estándar más exigente. Resultado se obtiene a partir del programa de corto plazo y de la operación real del sistema. Costo de Operación Térmico (real y/o programado) obtenido como el producto entre la producción horaria de cada central térmica (real y/o programada) y su respectivo costo variable Si bien el cálculo del costo de operación es a nivel diario, el error se calcula con el costo de operación mensual agregado. Esta información se procesa mediante planilla Excel
OE1	Desempeño del Sistema	Eficacia en los Pronósticos	(MAE Pronóstico Solar *40% + MAE Pronóstico Eólico *20% + MAE Pronóstico Demanda *40%)	(MAE Pronóstico Solar *40% + MAE Pronóstico Eólico *20% + MAE Pronóstico Demanda *40%) ≤ 5%	7,12%	6,65%	≤ 5% error	≤ 5% error*	Cálculo Mensual (error absoluto). KPI > 12%: 0% de cumplimiento 12% ≥ KPI ≥ 5%: lineal entre 0 y 100% de cumplimiento KPI < 5%: 100% de cumplimiento	KPI > 10%: 0% de cumplimiento 10% ≥ KPI ≥ 5%: lineal entre 0 y 100% de cumplimiento KPI < 5%: 100% de cumplimiento	Planilla de Control	* Si bien la meta no cambia, se ajusta curva de cumplimiento a un estándar más exigente, disminuyendo de 12% a 10% el desempeño que permite cumplimiento lineal. Del mismo modo, se introducen modificaciones a las ponderaciones dado el rango internacional del pronóstico eólico, que alcanza al 8%. Conforme la generación real y los pronósticos considerados en el proceso de programación, se calcula el MAE para cada uno de los parques ERNC y para la demanda total horaria del sistema. Esta información se procesa mediante planilla Excel y los resultados se publican en el Panel de Control del SEN (Informes y Documentos/Reportes)

Sigla	Clasificación del Indicador	Nombre del Indicador	Fórmula de cálculo Conceptual	Fórmula de cálculo (Numerador/denominador)	Resultado		Meta		Curvas de Cumplimiento 2018	Curvas de Cumplimiento 2019	Medio de verificación	Nota aclaratoria del indicador
					Efectivo 2017	Efectivo a sept. 2018	2018	2019				
OE1	Desempeño del Sistema	Energía No Suministrada	% Energía Vendida (acumulado 12 meses) - Energía no suministrada / Energía vendida	(Energía Vendida (acumulada 12 meses) - Energía no suministrada / Energía vendida) *100	0,02%	0,0048 %	0,018%	0,016%	KPI > 0,025%: 0% de cumplimiento 0,025% ≥ KPI ≥ 0,018%: lineal entre 0 y 100% de cumplimiento KPI < 0,018%: 100% de cumplimiento	KPI > 0,025%: 0% de cumplimiento 0,025% ≥ KPI ≥ 0,016%: lineal entre 0 y 100% de cumplimiento KPI < 0,016%: 100% de cumplimiento	EAF y Planilla de Control	Se mantiene forma de cálculo de año anterior. Los valores se conocen a fines del mes siguiente. Para la evaluación se consideran los últimos 12 meses, de dic18 a Nov19. No considera los casos de clientes libres fuera de servicio por contingencias mayores como fallas de larga duración en equipamiento primario La energía no suministrada se obtiene de los EAFs y las ventas reales se obtienen del IVT mensual., Los resultados se publican en el Panel de Control del SEN (Informes y Documentos/Reportes).
OE1	Desempeño del Sistema	Tensión	% Tiempo promedio dentro de norma en condición normal (±3%, ±5% y ±6% para 500kV, 220kV y zonal, respectivamente)	(Σ tiempo promedio dentro de norma/Σ tiempo promedio total)*100	99,16%	99,68%	95% del tiempo	96,5% del tiempo	90% ≤ KPI ≤ 95%: lineal entre 0 y 100% de cumplimiento KPI > 95%: 100% de cumplimiento	91% ≤ KPI ≤ 96,5%: lineal entre 0 y 100% de cumplimiento KPI > 96,5%: 100% de cumplimiento	Planilla de Control	Valor final igual al promedio mensual. El cálculo se lleva mensualmente en base a la fuente de información correspondiente (SCADA). Se modifica target y se incrementa exigencia en curva de cumplimiento, llevando a 91% el mínimo para alcanzar algún grado de cumplimiento. Se calcula mensualmente mediante datos de voltaje en función del tiempo obtenidos del Scada ABB NM 6.6, los cuales se procesan mediante planilla Excel para calcular indicadores. También se cargan en el SIP de la web, incluyendo los resultados en el Panel de Control del SEN (Informes y Documentos/Reportes).
OE5	Desempeño del Coordinador Foco Información	Tasa de cumplimiento Infotécnica	% de completitud de infotécnica	(información completa y validada/información vigente en infotécnica)*100	42,70%	40,57%	74%	85%	KPI < 59%: 0% de cumplimiento. 59% ≤ KPI ≤ 74%: lineal entre 0 y 100% de cumplimiento. KPI > 74%: 100% de cumplimiento.	KPI < 75%: 0% de cumplimiento 75% ≤ KPI ≤ 85%: lineal entre 0 y 100% de cumplimiento KPI > 85%: 100% de cumplimiento	La completitud es medida con los reportes que arroja la plataforma WEB infotécnica (https://beta-	Mide el porcentaje de cumplimiento promedio a través de calidad y completitud, conforme al plan establecido con la CNE. Valores anuales corresponden a promedio entre completitud y calidad de la información. Se mide anualmente. Mensualmente se reporta porcentaje

Sigla	Clasificación del Indicador	Nombre del Indicador	Fórmula de cálculo Conceptual	Fórmula de cálculo (Numerador/denominador)	Resultado		Meta		Curvas de Cumplimiento 2018	Curvas de Cumplimiento 2019	Medio de verificación	Nota aclaratoria del indicador
					Efectivo 2017	Efectivo a sept. 2018	2018	2019				
											infotecnica.coordinador.cl/). La calidad es medida en la plataforma WEB infotécnica.	alcanzado en relación con el target y lo programado. Basado en Calendario de revisión y actualización de información técnica, de acuerdo con lo enviado en carta DE 00414-17 a CNE según lo establecido en el Título IV art. 43 del Anexo Técnico. Plan de desarrollo trienal que consideraba alcanzar el 2017 un 45%, en 2018 un 74% y en 2019 alcanzar un 85%, sin embargo, considerando el desempeño estimado para el 2018 se propone una meta más consistente con un cumplimiento factible. Meta de cumplimiento anual. Se reporta avance mensual.
OE6, OE7	Desempeño del Coordinador Foco Información	Seguridad de la información (ciberseguridad)	N° de vulnerabilidades superadas/ N° de vulnerabilidades detectadas	(N° de vulnerabilidades corregidas/N° de vulnerabilidades detectadas) *100	No Hay	No Hay	No Hay	70%	No Hay	KPI < 70%: lineal entre 0 y 100% de cumplimiento 70% < KPI: 0% de cumplimiento	Reportes de plataformas de monitoreo implementada durante primer trimestre 2019.	Considera vulnerabilidades Altas y Medias detectadas por sistema de análisis de vulnerabilidades y Ethical Hacking realizados. (se excluyen vulnerabilidades no mitigadas, que cuenten con plan de remediación vigente)
OE6, OE8	Desempeño del Coordinador Foco Información	Disponibilidad plataformas críticas Coordinador	% de disponibilidad (tiempo) de aplicaciones críticas definidas (15 aplicaciones, promedio de disponibilidad de todas)	Promedio de todas las disponibilidades Disponibilidad de cada plataforma crítica definida = (tiempo de disponibilidad mensual de cada plataforma/tiempo del mes)*100	100%*	99,98%	95%	96,50%	KPI < 90%: 0% de cumplimiento 90% ≤ KPI ≤ 95%: lineal entre 50% y 100% de cumplimiento KPI > 95%: 100% de cumplimiento	KPI < 90%: 0% de cumplimiento 90% ≤ KPI ≤ 96,5%: lineal entre 50% y 100% de cumplimiento KPI > 96,5%: 100% de cumplimiento	Reportes de las plataformas tecnológicas de monitoreo respectivas. Se sistematiza en informe de GTI.	* Mide el % del tiempo en que la plataforma está disponible en el respectivo mes. El indicador del año 2017 consideró un universo menor de plataformas. El año 2018 y 2019 comprende las siguientes plataformas y de acuerdo con la siguiente ponderación: Neomante, SGER, Correspondencia, Sistema de Medidas, Web Coordinador, OpeReal, Combustibles, RIO, IFC, CMg, Infotécnica, Pronóstico Caudales, Pronósticos ERNC, servidores programación (PLP, Plexos), DigSilent. (equiponderados) El cumplimiento anual se mide con el promedio del desempeño mensual

Sigla	Clasificación del Indicador	Nombre del Indicador	Fórmula de cálculo Conceptual	Fórmula de cálculo (Numerador/denominador)	Resultado		Meta		Curvas de Cumplimiento 2018	Curvas de Cumplimiento 2019	Medio de verificación	Nota aclaratoria del indicador
					Efectivo 2017	Efectivo a sept. 2018	2018	2019				
OE1	Desempeño del Coordinador Foco Procesos	Ejecución Presupuestaria	% de ejecución anual	(presupuesto ejecutado/presupuesto total del componente definido)*100	83,00%	78,48%	95% de presupuesto total menos inversión	90% presupuesto gestionable, y al menos 95% del presupuesto total	KPI < 90%: 0% de cumplimiento 90% ≤ KPI ≤ 95%: lineal entre 0 y 100% de cumplimiento KPI > 95% casos: 100% de cumplimiento.	KPI < 85%: 0% de cumplimiento 85% ≤ KPI ≤ 90%: lineal entre 0 y 100% de cumplimiento KPI > 90%: 100% de cumplimiento	Informe de ejecución mensual emitido por GAP. Consistencia con Balance	Respecto del indicador 2018 se modifica el componente del presupuesto sujeto a medición. Si bien se establece una meta menor al año 2018, se elimina componente no gestionable de la medición correspondiente a gastos en remuneraciones. Indicador de cumplimiento de medición anual. Mensualmente se reporta conforme a la proyección de gasto a la fecha.
OE3, OE4	Desempeño del Coordinador Foco Procesos	Balance de transferencia y de peajes nacionales (oportunidad y calidad)	% de balances de transferencia y de peajes nacionales en plazo y sin correcciones	(a) (N° de balances emitidos dentro de plazo/total de balances emitidos)*100 (b) (N° de balances sin errores atribuibles al Coordinador/total de balances emitidos)*100	No Hay	85,00%	98%	98%*	KPI < 70%: 0% de cumplimiento 70% ≤ KPI ≤ 98%: lineal entre 0 y 100% de cumplimiento KPI > 98%: 100% de cumplimiento	KPI < 75%: 0% de cumplimiento 75% ≤ KPI ≤ 98%: lineal entre 0 y 100% de cumplimiento KPI > 98%: 100% de cumplimiento	Comprobante de envío e informe de Gerencia de Mercados	*Indicador compuesto de a) #Entregas Plazo: Es el % de entregas enviadas en plazo según la normativa vigente, respecto al total de entregas enviadas a lo largo del período. Supone la recepción de la información necesaria para completar el proceso proveniente de las empresas Coordinadas, en los plazos que establece la normativa vigente. Pondera 50% (20% versiones preliminares de ambos cálculos y 30% versiones definitivas de ambos cálculos). b) #Entregas Correctas: Es la proporción de entregas enviadas correspondientes a versiones definitivas y que no contienen errores atribuibles al DTE de acuerdo con la información de que dispone, respecto al total de entregas publicadas a lo largo del período. Pondera 50% (25% Balance de Transferencia y 25% Cálculo de Peajes). Si bien la meta no cambia, se ajusta curva de cumplimiento a un estándar más exigente.

Sigla	Clasificación del Indicador	Nombre del Indicador	Fórmula de cálculo Conceptual	Fórmula de cálculo (Numerador/denominador)	Resultado		Meta		Curvas de Cumplimiento 2018	Curvas de Cumplimiento 2019	Medio de verificación	Nota aclaratoria del indicador
					Efectivo 2017	Efectivo a sept. 2018	2018	2019				
OE7, OE4, OE3	Desempeño del Coordinador Foco Procesos	Programación de la operación (oportunidad y calidad)	% de programa diario en plazo y forma	(a) (N° de programas emitidos fuera de plazo/N° total de programas emitidos en el período) *100 (b)(N° de programas con correcciones/N° total de programas emitidos en el período)*100	No Hay	No Hay	No Hay	5%	No Hay	KPI >10%: 0% de cumplimiento 5% ≤ KPI ≤ 10%: lineal entre 0 y 100% de cumplimiento KPI < 5%: 100% de cumplimiento	informe mensual de la Gerencia de Operación validado por control de gestión.	Indicador compuesto de dos subindicadores con ponderación: a) #Entregas Plazo: Es el porcentaje de entregas enviadas en plazo según la normativa vigente, respecto al total de entregas enviadas a lo largo del período. Pondera 60% b) #Entregas Correctas: Es la proporción de entregas enviadas y que no contienen errores atribuibles al Coordinador de acuerdo con la información de que dispone, respecto al total de programas Pondera 40%, El resultado anual es el promedio de los 12 meses. El cumplimiento del plazo se mide mediante comprobante de envío y publicación del respectivo programa diario. La calidad se mide por ausencia de discrepancias resueltas en contra del Coordinador y rectificaciones de errores atribuibles al Coordinador en relación a este proceso y que impliquen elaborar un nuevo programa. Meta es exigible a contar de la aplicación del sistema de pronóstico de caudales que actualmente se encuentra para aprobación de la CNE.

Sigla	Clasificación del Indicador	Nombre del Indicador	Fórmula de cálculo Conceptual	Fórmula de cálculo (Numerador/denominador)	Resultado		Meta		Curvas de Cumplimiento 2018	Curvas de Cumplimiento 2019	Medio de verificación	Nota aclaratoria del indicador
					Efectivo 2017	Efectivo a sept. 2018	2018	2019				
OE1, OE3, OE4, OE5	Desempeño del Coordinador Foco Procesos	Solicitud de aprobación de solución de conexión	% de actividades del proceso desarrolladas en plazo y forma; y sin dictámenes desfavorables del HPE.	$KPI_{SASC} = \frac{(1) + (2)}{2}$ (b) (actividades realizadas en plazo/actividades programadas)*100. (b) (N° total de solicitudes evacuadas - N° de solicitudes con dictamen desfavorable/N° de solicitudes evacuadas)*100	No Hay	92,36%	80%	90%	KPI < 50%: 0% de cumplimiento 50% ≤ KPI ≤ 80%: lineal entre 0 y 100% de cumplimiento KPI > 80%: 100% de cumplimiento	KPI < 60%: 0% de cumplimiento 60% ≤ KPI ≤ 90%: lineal entre 0 y 100% de cumplimiento KPI > 90%: 100% de cumplimiento	Informe mensual de Gestión del Proceso de Acceso Abierto.	Indicador compuesto de dos subindicadores con ponderador: (a) Mide el cumplimiento de todas aquellas actividades de responsabilidad del Coordinador que tienen plazo en la normativa vigente sobre Acceso Abierto. Se consideran cuántas de éstas se han desarrollado dentro del plazo o fuera de él para determinar el %. (b) Dictámenes del Panel de Expertos favorables al Coordinador. Todos los dictámenes del mes deben darle la razón a la postura del Coordinador. El cumplimiento se mide anualmente respecto del total de las solicitudes del período, como promedio de los desempeños mensuales. Se reporta mensualmente de acuerdo con el % de cumplimiento del mes en relación con las solicitudes cuyo plazo vence en el período. Se medirá también el cumplimiento acumulado.

Sigla	Clasificación del Indicador	Nombre del Indicador	Fórmula de cálculo Conceptual	Fórmula de cálculo (Numerador/denominador)	Resultado		Meta		Curvas de Cumplimiento 2018	Curvas de Cumplimiento 2019	Medio de verificación	Nota aclaratoria del indicador
					Efectivo 2017	Efectivo a sept. 2018	2018	2019				
OE1, OE3, OE4, OE5	Desempeño del Coordinador Foco Procesos	Solicitud uso de capacidad técnica	% de actividades del proceso desarrolladas en plazo y forma; y sin dictámenes desfavorables del HPE.	$KPI_{SUCT} = \frac{(A) + (B)}{2}$ “(a) (actividades realizadas en plazo/actividades programadas)*100. (b) (N° total de solicitudes evacuadas - N° de solicitudes con dictamen desfavorable/N° de solicitudes evacuadas)*100	No Hay	81,74%	80%	90%	KPI < 50%: 0% de cumplimiento 50% ≤ KPI ≤ 80%: lineal entre 0 y 100% de cumplimiento KPI > 80%: 100% de cumplimiento	KPI < 60%: 0% de cumplimiento 60% ≤ KPI ≤ 90%: lineal entre 0 y 100% de cumplimiento KPI > 90%: 100% de cumplimiento	Informe mensual de Gestión del Proceso de Acceso Abierto.	(a) Mide el cumplimiento de todas aquellas actividades de responsabilidad del Coordinador que tienen plazo en la normativa vigente sobre Acceso Abierto. Se consideran cuántas de éstas se han desarrollado dentro del plazo o fuera de él para determinar el %. (b) Dictámenes del Panel de Expertos favorables al Coordinador. Todos los dictámenes del mes deben darle la razón a la postura del Coordinador. El cumplimiento se mide anualmente respecto del total de las solicitudes del período, como promedio de los desempeños mensuales. Se reporta mensualmente de acuerdo con el % de cumplimiento del mes en relación con las solicitudes cuyo plazo vence en el período. Se medirá también el cumplimiento acumulado.
OE3, OE4, OE5	Desempeño del Coordinador Foco Procesos	Solicitudes de conexión	% de actividades del proceso desarrolladas en plazo	(N° de actividades dentro de plazo/ N° de actividades programadas) *100	No Hay	No Hay	No Hay	90%	No Hay	KPI < 60%: 0% de cumplimiento 60% ≤ KPI ≤ 90%: lineal entre 0 y 100% de cumplimiento KPI > 90%: 100% de cumplimiento	Planilla de Control/ Informe Estadístico.	Mide el cumplimiento de todas aquellas actividades de responsabilidad del Coordinador que tienen plazo en la normativa vigente en el respectivo mes respecto de cada proceso de conexión. Se consideran cuántas de éstas se han desarrollado dentro del plazo o fuera de él para determinar el %. Para cada actividad se verifican los plazos vigentes en el Anexo de Requisitos Técnicos Mínimos de Interconexión de Instalaciones al Sistema Interconectado. El cumplimiento se mide anualmente por el promedio del desempeño mensual. La planilla de control de tiempos elaborada por el departamento respectivo será reemplazado por un informe estadístico que arroje la

Sigla	Clasificación del Indicador	Nombre del Indicador	Fórmula de cálculo Conceptual	Fórmula de cálculo (Numerador/denominador)	Resultado		Meta		Curvas de Cumplimiento 2018	Curvas de Cumplimiento 2019	Medio de verificación	Nota aclaratoria del indicador
					Efectivo 2017	Efectivo a sept. 2018	2018	2019				
												plataforma de gestión del proceso que se utiliza actualmente, función que implementará durante el junio de 2019
OE3, OE4, OE5, OE2	Desempeño del Coordinador Foco Procesos	Tiempos de respuesta a autoridad	% de respuestas a autoridad en plazos establecidos	(N° de requerimientos respondidos en plazo/total de requerimientos recibidos)*100	No Hay	No Hay	No hay	92%		KPI < 80%: 0% de cumplimiento 80% ≤ KPI ≤ 90%: lineal entre 0 y 100% de cumplimiento KPI > 90%: 100% de cumplimiento	Planilla de control de tiempos, con los comprobantes de envío de cada caso por sistema de correspondencia o correo electrónico según corresponda	Este indicador medirá el porcentaje de requerimientos formulados por la autoridad que son respondidos dentro de los plazos establecidos. Se considerarán las solicitudes por oficio del Ministerio de Energía, la Comisión Nacional de Energía y la Superintendencia. Los plazos serán aquellos que establezca la normativa para cada caso o la solicitud específica. En caso de ampliaciones de plazo se medirá conforme al plazo prorrogado.
OE3, OE4, OE5, OE2	Desempeño del Coordinador . Foco Procesos	Tiempos de respuesta a los coordinados	% de respuestas a reclamos de coordinados en plazos establecidos (indicador medido en 2018)	(N° de reclamos respondidos en el plazo establecido/total de reclamos recibidos)*100	No Hay	75%*	90%	92%	Solo para indicador b) KPI < 80% casos: 0% de cumplimiento 80% casos ≤ KPI ≤ 90% casos: lineal entre 0 y 100% de cumplimiento KPI > 90% casos: 100% de cumplimiento	KPI < 80%: 0% de cumplimiento 80% ≤ KPI ≤ 90%: lineal entre 0 y 100% de cumplimiento KPI > 90%: 100% de cumplimiento	Planilla de control de tiempos, con los comprobantes de envío de cada caso por sistema de correspondencia o correo electrónico según corresponda	El porcentaje de reclamos formulados por Coordinados que son atendidos (respondidos con pronunciamiento respecto del tema planteado) por el canal atención y contacto. El plazo para la gestión de reclamos será de 3 días hábiles La meta es anual, sin perjuicio que se reportará el grado de desempeño mensual respecto del universo de requerimientos respondidos en el respectivo mes.

Sigla	Clasificación del Indicador	Nombre del Indicador	Fórmula de cálculo Conceptual	Fórmula de cálculo (Numerador/denominador)	Resultado		Meta		Curvas de Cumplimiento 2018	Curvas de Cumplimiento 2019	Medio de verificación	Nota aclaratoria del indicador
					Efectivo 2017	Efectivo a sept. 2018	2018	2019				
OE11 , OE10	Desempeño del Coordinador Foco Personas	Disminución de Brecha Visión Área (VA) y Visión Corporativa (VC)	% de mejora en GPtW. Comprende: % de disminución de brecha entre visión corporativa y visión área (50%) 5% mejora en media global VC y VA a targets definidos (50%)	% de mejora en GPtW. Comprende: % de disminución de brecha entre visión corporativa y visión área (50%) % mejora en media global VC y VA a targets definidos (50%)	N.I.	N.I.	15% disminución brecha entre resultados globales VA y VC Mejora en resultado global: Resultados GPtW Visión Área: 75% Resultados GPtW Visión Corporativa: 58%	10% de disminución de brecha 5% de mejora global VC y VA	Mejora Visión Corporativa KPI < 50%: 0% de cumplimiento 50% ≤ KPI ≤ 58%: lineal entre 0 y 100% de cumplimiento KPI > 58%: 100% de cumplimiento Visión Área KPI < 68%: 0% de cumplimiento 68% ≤ KPI ≤ 75%: lineal entre 0 y 100% de cumplimiento KPI > 75%: 100% de cumplimiento Brecha No hay.	Mejora: KPI < 3%: 0% de cumplimiento 3% ≤ KPI < 5%: lineal entre 0 y 100% de cumplimiento KPI ≥ 5%: 100% de cumplimiento Brecha KPI < 5%: 0% de cumplimiento 5% ≤ KPI < 10%: lineal entre 0 y 100% de cumplimiento KPI ≥ 10%: 100% de cumplimiento	Encuesta GPtW	Indicador de resultado. En el caso de la mejora, se medirá respecto de los resultados (en puntos) obtenidos en VA y VC en encuesta aplicada el año 2018. Respecto de la brecha se medirá en relación a los puntos de brecha que se obtengan en la encuesta 2018. Se mide una vez se obtengan los resultados de la encuesta, las que se realizan entre los meses de octubre y noviembre del año respectivo.

Anexo 4

Capacitación al Personal



I. CAPACITACIÓN

En materia de capacitación, la planificación del Coordinador contempla 2 líneas: el programa de formación técnica y el programa de formación profesional que aborda principalmente habilidades conductuales. A continuación se describen los principales componentes de los programas señalados.

II. FORMACIÓN TÉCNICA

Eje temático	Categoría / Materia	Cursos
Gestión Organizacional, gobierno corporativo y análisis de información	Gobierno Corporativo y Gestión de Servicios	Compliance corporativo, Gestión y cultura de servicios, Gestión del Cambio Organizacional, Herramientas para la gestión de servicios, etc.
	Metodologías de gestión de proyectos y procesos	Planificación de proyectos, construcción de indicadores de gestión, optimización de procesos, Diseño de Prototipos y Proyectos Ágiles (Design Sprint), gestión de la innovación para los procesos, etc.
	Análisis de información y Reportería	Data mining y big data, herramientas de B.I., transformación digital para las operaciones, etc.
Funciones Coordinador y Conocimiento Técnico	Diseño y Operación de Sistemas Eléctricos	Transformadores Medida, Análisis y Operación Sistemas Eléctricos de Potencia, Subestaciones, Introducción a la generación distribuida, Microredes y Smart Grid. paneles fotovoltaicos, Sistemas de Protecciones, etc.
	Políticas de regulación energética, mercado y Libre Competencia	Política energética y energía sustentable, regulación eléctrica, mercado eléctrico, fiscalización medioambiental, libre competencia, etc.
	Información Geográfica, Ambiental, Hidrológica, otros.	Sistemas de información Geográfica, Hidrología Estocástica, Seguridad En Lugares de Trabajo, etc.
Herramientas de trabajo y software	Ofimática	Excel, Project, Access Básico, etc.
	Manejo Avanzado de Datos	SQL, Access Avanzado, Power Pivot, Python, Data Science R (estadística), PowerBI etc.
	Software Modelamiento Eléctrico y Simulación	Plexos, Digsilent, etc.
	Otros Software	Autocad, Linux, etc.

III. FORMACIÓN PROFESIONALES

Básico / Intermedio		Avanzado			
Competencias Profesionales	Comunicación Escrita y Redacción de Informes I	12	40 Hrs.	Comunicación Escrita y Redacción de Informes II	12
	Comunicación Oral y Presentaciones Efectivas	12			
	Responsabilidad, ética y Pensamiento Sistémico I	8		Metodologías de Gestión para la efectividad del Trabajo	8
	Calidad, Accountabilities y gestión de acuerdos	4		Responsabilidad, ética y Pensamiento Sistémico II	8
	Taller de habilidades para autogestión del Desarrollo I	4		Calidad, Accountabilities y gestión de acuerdos II	4
				Taller de habilidades para autogestión del Desarrollo II	4
Competencias Sello	Contribución Organizacional	4	12 Hrs.		
	Creando Valor	4		Relacionamiento Institucional Coordinador (*) (I)	4
	Excelencia de Servicios	4			
					36 Hrs.
					4 Hrs.

Plan de Formación 2019

El programa de Formación Profesional se focaliza en el de herramientas para fortalecer y desarrollar competencias de profesionales del Coordinador Eléctrico, articulando las actividades de formación en base a los distintos grados madurez de rol esperados de cada uno de ellos.

Nombre Curso	Hrs.	Objetivo de Aprendizaje
Comunicación escrita y Redacción de Informes	12	Se espera que los participantes desarrollen habilidades transversales y básicas de escritura en diversos géneros, entre ellos la redacción de informes técnicos, para el ejercicio profesional y la generación de conocimiento.
Comunicación Oral y Presentaciones Efectivas	12	Se espera que los participantes sean capaces de diseñar estrategias y aplicar técnicas que contribuyan a producir actos de comunicación más efectivos, empáticos y asertivos, en situaciones de diverso grado de complejidad y para diferentes tomadores de decisiones o stakeholders.
Responsabilidad, ética y pensamiento sistémico	8	Se espera que los participantes sean capaces de comprender en términos generales las formas en que los cambios de los ambientes económicos, tecnológicos, sociocultural y políticos / legales impactan al Coordinador y al mismo tiempo y adquieran herramientas para adaptar sus acciones y tareas con el fin de hacerse cargo del impacto de su trabajo y de sus acciones cotidianas en esos entornos.
Calidad, responsabilidad por resultados (accountabilities) y gestión de acuerdos	4	Se espera que los participantes sean capaces de adquirir herramientas prácticas generales para tomar acuerdos y hacerse cargo con efectividad de los compromisos y la propuesta de soluciones acordes a los requerimientos de distintos tomadores de decisiones o stakeholders.
Taller de habilidades para autogestionar el desarrollo	4	Se espera que los participantes adquieran herramientas prácticas generales para hacerse cargo de su desarrollo profesional y conseguir altos estándares de desempeño.
Comunicación escrita y Redacción de Informes II	12	Se espera que los participantes desarrollen habilidades avanzadas para la escritura de documentos técnicos en su ejercicio profesional y la generación y sistematización del conocimiento.
Metodologías de Gestión para la Efectividad del Trabajo	8	Se espera que los participantes adquieran técnicas para mejorar su productividad personal, organizar su trabajo y manejar de manera eficiente un flujo cambiante de requerimientos, disminuyendo factores relacionados al estrés y la sensación de sobrecarga laboral.
Responsabilidad, ética y pensamiento sistémico II	8	Se espera que los participantes sean capaces de comprender en profundidad las formas en que los cambios de los ambientes económicos, tecnológicos, sociocultural y políticos / legales impactan al Coordinador y al mismo tiempo y adquieran herramientas para adaptar sus acciones y tareas con el fin de hacerse cargo del impacto de su trabajo y de sus acciones cotidianas en esos entornos.
Calidad, responsabilidad por resultados (accountabilities) y gestión de acuerdos II	4	Se espera que los participantes sean capaces de adquirir herramientas prácticas generales para tomar acuerdos y hacerse cargo con efectividad de los compromisos y la propuesta de soluciones acordes a los requerimientos de distintos tomadores de decisiones o stakeholders.
Taller de habilidades para autogestionar el desarrollo II	4	Se espera que los participantes adquieran herramientas prácticas en profundidad para hacerse cargo de su desarrollo profesional y conseguir altos estándares de desempeño.



IV. DETALLE DEL PRESUPUESTO EN CAPACITACIÓN AL PERSONAL

Iniciativa	Descripción	Objetivos	Justificación	Resultados Esperados	OE	2019 MM\$
Apoyo para la implementación de plan de Comunicaciones Externas	Desarrollo de un conjunto de iniciativas, productos y servicios que contribuyan a mejorar la reputación pública del Coordinador. En este ámbito comprende la capacitación al personal para vocería y enfoque de comunicaciones estratégicas	Mejorar el capital reputacional del Coordinador, mediante acciones de comunicación externa y difusión, acordes con la estrategia comunicacional definida por el organismo para el año 2019.	El Coordinador ha definido una estrategia de comunicaciones cuyo posicionamiento busca convertirlo como un referente en Chile y Latinoamérica al año 2022, por la calidad del servicio que ofrece a sus públicos de interés; por sus resultados en la gestión segura y económica del sistema eléctrico; la autonomía y transparencia de su funcionamiento; y la innovación que promueve para enfrentar los cambios tecnológicos del sector energético.	Mejorar el índice de reputación corporativa del Coordinador, en comparación al registrado el año 2018.	OE02 Aumentar el capital reputacional del Coordinador.	10
Capacitaciones	Desarrollo de cursos de capacitación al personal de la organización,	Identificar y gestionar necesidades de capacitación y desarrollo de personas y equipos del Coordinador Eléctrico. Promover la retención y desarrollo de talentos y la formación de profesionales idóneos para cubrir los cargos de la organización, en base al modelo de competencias definido	Es un programa permanente de la organización que apunta directamente a nuestro objetivo estratégico de contar con equipos y personas competentes.	Disminución brechas en competencias profesionales (técnicas y conductuales)	OE09 Contar con personas y equipos competentes	433
Capacitaciones Unidad de Auditoría y Cumplimiento (UAC)	Participar en cursos, seminarios, charlas asociados a las funciones que son desempeñadas por la UAC.	Mejorar la competencia y conocimientos de la Unidad. Mantenerse actualizados respecto a las nuevas tendencias del mercado respecto al desempeño de funciones de este tipo.	Las nuevas funciones que se han ido asignando a la UAC requieren adquirir mayores competencias en dichos temas. Adicionalmente, se requiere actualizar permanentemente los conocimientos en materias de auditoría y riesgo.	Funciones de la UAC se desarrolladas de acuerdo a los estándares y normativas vigentes.	OE09 Contar con personas y equipos competentes	4
Cursos de capacitación o visitas a terreno	Capacitar al personal de la Unidad de Monitoreo de Competencia (UMC)	Disminuir brechas de conocimiento	Capacitar al personal de la UMC, para disminuir las brechas y aumentar el acervo de conocimientos de su personal, en las materias relevantes para esta, no solo relativo a conocimientos técnicos sino también prácticos sobre sistemas que están bajo el resguardo del Coordinador	Disminuir brechas del personal	OE09 Contar con personas y equipos competentes	2
Cursos de capacitación/coaching	Participación en cursos, seminarios y otras capacitaciones de los miembros del Consejo y de sus Comités.	Identificar y gestionar necesidades de capacitación y desarrollo de personas y equipos del Consejo Directivo.	Se requiere de un programa de capacitación permanente, que tenga como fin contribuir al cumplimiento de los objetivos estratégicos del Coordinador.	Disminución de brechas en competencias y contribución al conocimiento del Coordinador.	OE09 Contar con personas y equipos competentes	65
Seminarios nacionales e internacionales	Participación en seminarios por los miembros del Consejo y de sus Comités.	Identificar y gestionar necesidades de capacitación y desarrollo de personas y equipos del Consejo Directivo.	Se requiere de un programa de capacitación permanente, que tenga como fin contribuir al cumplimiento de los objetivos estratégicos del Coordinador.	Participación en seminarios que contribuyan al conocimiento del Coordinador.	OE09 Contar con personas y equipos competentes	19
Total general						533