

Informe Trimestral Observatorio de Tramitación y Evaluación de Inversiones 2026 – T2.

Julio 2026

Jorge Valverde Carbonell
Alfredo Iñiguez

Resumen Ejecutivo

- 1. El número de proyectos ingresados disminuyó por segundo trimestre consecutivo.** Durante 2026-T2 ingresaron 78 proyectos al SEIA, 12,4% menos que en 2026-T1. La actividad de calificación, en cambio, repuntó: las resoluciones entre aprobados y rechazados aumentaron desde 79 a 86, situándose en niveles similares al promedio de 2025.
- 2. La inversión ingresada se normalizó, mientras la inversión calificada se disparó.** La inversión declarada cayó 56,2% y alcanzó US\$ 10.535 millones, retornando a niveles similares a los observados durante gran parte de 2025, tras el salto extraordinario de 2026-T1. En contraste, la inversión calificada se duplicó con creces, llegando a US\$ 16.454 millones (+100,9%), el mayor monto calificado en un trimestre de toda la serie.
- 3. El repunte de la inversión calificada estuvo liderado por infraestructura, no solo por minería y energía.** Los cinco proyectos de mayor monto calificados en el trimestre —entre ellos Aguas Marítimas (US\$ 5.000 millones), Puerto Exterior de San Antonio (US\$ 4.000 millones) y la Línea 8 del Metro de Santiago (US\$ 1.900 millones)— concentran 74,2% de la inversión calificada del trimestre, evidenciando una diversificación sectorial distinta a la observada en 2026-T1.
- 4. Los tiempos de tramitación se moderaron levemente, pero las EIA siguen muy por sobre su plazo legal.** Los días promedio de tramitación bajaron a 482 en 2026-T2, desde 513 en 2026-T1. La desagregación por instrumento muestra una leve alza en DIA, hasta 379 días, y una baja en EIA, hasta 1.189 días, que sin embargo sigue siendo más de seis veces el plazo legal de 180 días.
- 5. La principal señal del trimestre es una normalización parcial tras el salto atípico de 2026-T1.** El segundo trimestre de 2026 combinó menor número de proyectos ingresados, una fuerte caída de la inversión ingresada, un salto en la inversión calificada concentrado en pocos megaproyectos de infraestructura, minería y energía, mayor tasa de aprobación y una leve mejora en los tiempos de tramitación de las EIA, sin acercarse al plazo legal. En consecuencia, el trimestre debe leerse como una fase

de consolidación selectiva, más que como evidencia de una mejora estructural generalizada del sistema.

6. La materialización del empleo asociado a los proyectos de inversión ocurre de manera gradual. Al cierre de 2026-T2, más de 350 proyectos todavía en calificación ambiental concentraban cerca de 80 mil empleos declarados para su fase de construcción, mientras que alrededor de 1.300 proyectos con RCA favorable, pero sin inicio de obras reportado, reunían aproximadamente 120 mil empleos adicionales. La evidencia de los proyectos que efectivamente comienzan su construcción muestra que el período entre la obtención de la RCA y el inicio de las obras puede extenderse entre dos y tres años. Durante el trimestre, 10 proyectos reportaron el inicio de construcción, asociados a una dotación declarada de aproximadamente 9,7 mil trabajadores, considerando el factor de expansión. Estas cifras corresponden a estimaciones ex ante de los titulares y no a contrataciones efectivamente observadas ni a creación neta de empleo.

I. Introducción

El presente informe expone, analiza y compara una serie de indicadores que dan cuenta del dinamismo de los grandes proyectos de inversión¹ en Chile y del desempeño del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) para el segundo trimestre del año 2026². Específicamente, se abordan las siguientes dimensiones:

- Número de proyectos ingresados y calificados
- Montos de inversión ingresados y calificados
- Días de tramitación
- Distribución de proyectos según estado de tramitación
- Análisis regional
- Análisis por sector de actividad económica
- Concentración de la inversión
- Costos de la tramitación de los permisos ambientales y sectoriales
- Desagregación del costo de tramitación de los permisos ambientales
- Percepción de expertos

II. Número de proyectos ingresados y calificados

¹ Definidos como aquellos que ingresan al SEIA.

² El análisis comparativo se realiza respecto a los últimos 16 trimestres (cuatro años)

El flujo de proyectos sometidos a evaluación ambiental mostró un nuevo descenso durante el segundo trimestre de 2026 (2026-T2). El número de iniciativas ingresadas cayó 12,4% respecto del trimestre anterior, pasando de 89 a 78 proyectos, profundizando la desaceleración observada al inicio de año.

Por su parte, la calificación de proyectos registró un repunte, aumentando desde 79 a 86 resoluciones entre aprobados y rechazados. La Figura 1 ilustra esta recuperación de la actividad resolutive tras la corrección observada en el trimestre previo.

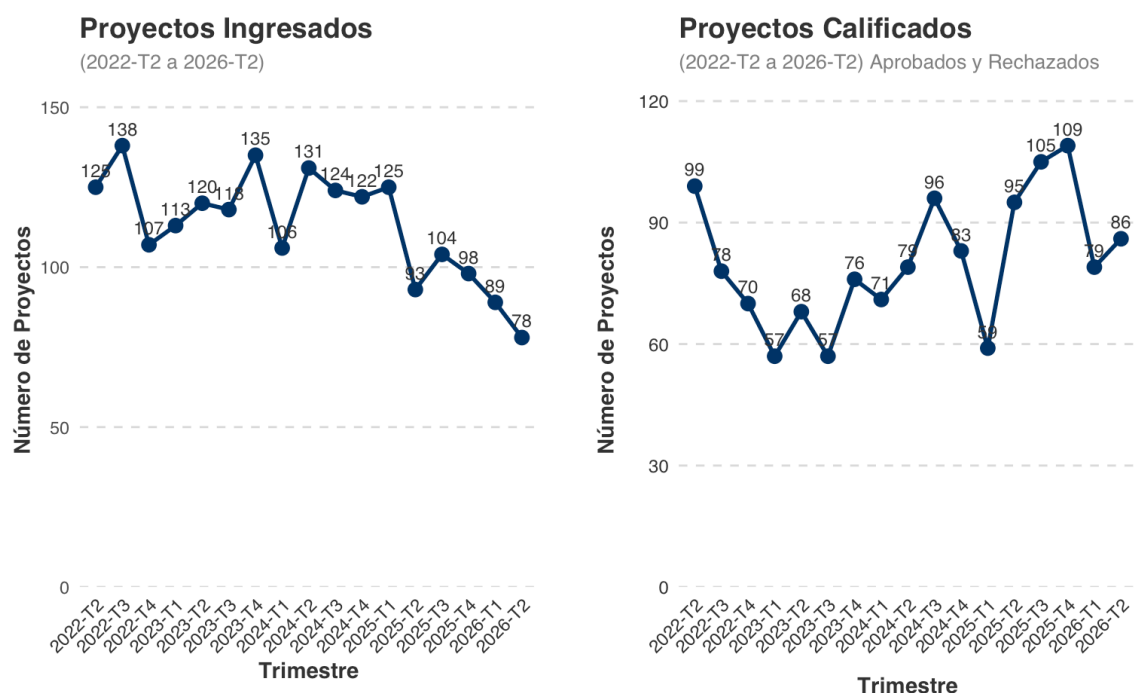
De lo anterior se desprenden dos hechos relevantes: i) el ingreso de proyectos continuó perdiendo dinamismo durante 2026, acumulando dos trimestres consecutivos de caída; y ii) la actividad de calificación del SEA se recuperó respecto de 2026-T1, situándose en niveles similares al promedio observado durante 2025.

El flujo de ingresos se mantuvo relativamente estable a lo largo del trimestre: 23 proyectos ingresaron en abril, 27 en mayo y 28 en junio. En calificaciones, en cambio, se observa una aceleración hacia el cierre del trimestre, con 17 resoluciones en abril, 33 en mayo y 36 en junio.

Figura 1: Ingresos y calificaciones de proyectos

Proyectos en Evaluación Ambiental: Ingresados vs. Calificados

Análisis Trimestral (2022-T2 a 2026-T2)



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Sistema de Evaluación Ambiental (SEA).

III. Montos de inversión ingresados y calificados

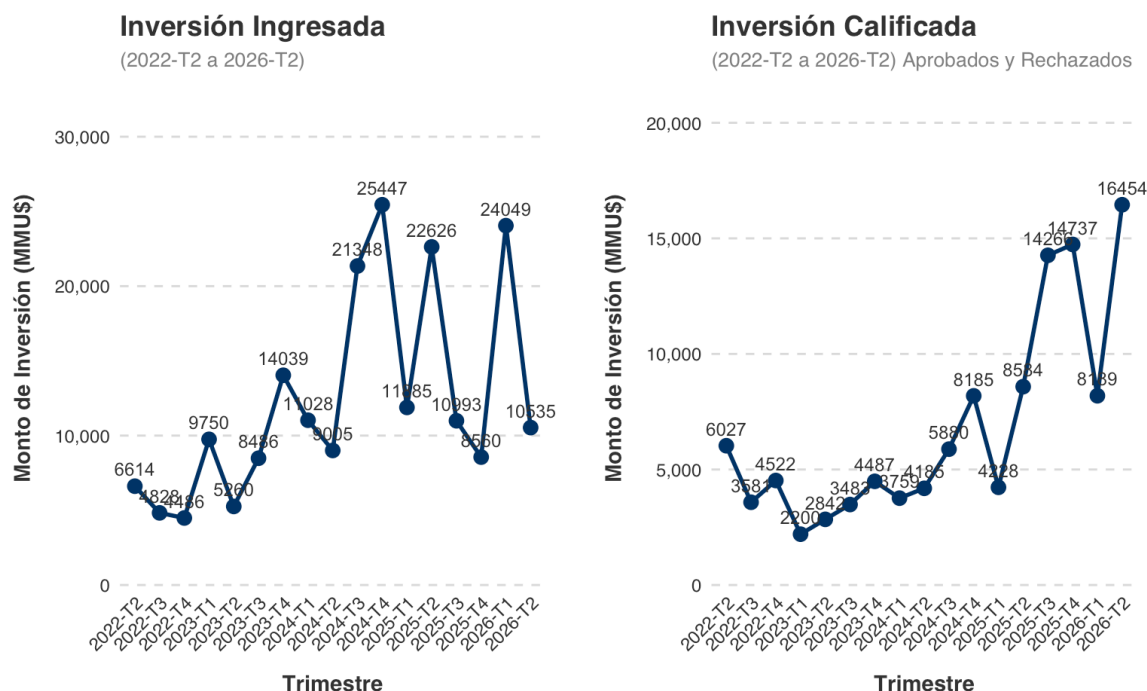
La inversión ingresada declarada por los titulares se normalizó durante el segundo trimestre de 2026 (2026-T2), cayendo 56,2% respecto del trimestre anterior y alcanzando US\$ 10.535 millones. Este resultado retorna la serie a niveles similares a los observados en gran parte de 2025, tras el salto extraordinario de 2026-T1, que había estado explicado por el ingreso de un número acotado de megaproyectos mineros y energéticos.

En contraste, la inversión calificada registró un salto muy significativo, aumentando desde US\$ 8.189 millones en 2026-T1 a US\$ 16.454 millones en 2026-T2, lo que equivale a un incremento de 100,9%. Con ello, el trimestre se ubica entre los de mayor inversión calificada de toda la serie. A diferencia de trimestres previos dominados por minería y energía, este repunte estuvo liderado por infraestructura: cinco proyectos —Aguas Marítimas, Puerto Exterior de San Antonio, Línea 8 del Metro de Santiago, la extensión del Metro de Valparaíso y el Parque Eólico Las Fresias— concentran 74,2% de la inversión calificada del trimestre.

Figura 2: Montos de inversión ingresada y calificada

Inversión en Evaluación Ambiental: Ingresada vs. Calificada

Análisis Trimestral 2022-T2 a 2026-T2



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Sistema de Evaluación Ambiental (SEA).

El monto ingresado en 2026-T2 estuvo determinado por un número reducido de proyectos de mayor escala. Destacan la Modificación de la Operación Actual del Proyecto TED: Transición Hacia Extracción Directa de Litio, de Albemarle (US\$ 3.100 millones, Antofagasta), el Proyecto Minero Lobo Marte (US\$ 1.500 millones, Atacama) y los dos complejos tecnológicos NorQuim para producción y almacenamiento de metanol y de carbonato de sodio (US\$ 1.200 y US\$ 900 millones, respectivamente, ambos en Antofagasta). En conjunto, estos cuatro proyectos explican cerca de 63% de la inversión ingresada del trimestre.

IV. Días de Tramitación

Los días de tramitación en 2026-T2 muestran una moderación respecto del trimestre anterior, alcanzando un promedio de 482 días en los proyectos calificados (aprobados y rechazados), por debajo de los 513 días observados en 2026-T1 (ver Figura 3). Con ello, los tiempos de evaluación se mantienen en niveles históricamente elevados y siguen muy por encima de los registros observados antes de 2025.

La desagregación por instrumento muestra trayectorias divergentes. Mientras las DIA suben levemente su plazo promedio hasta 379 días, las EIA retroceden hasta 1.189 días, aunque se mantienen en niveles muy superiores a su plazo legal de 180 días (ver Figura 3). En consecuencia, el componente EIA sigue siendo el principal responsable del nivel elevado del promedio total, pese a la moderación observada este trimestre.

Figura 3: Promedio trimestral de días de tramitación

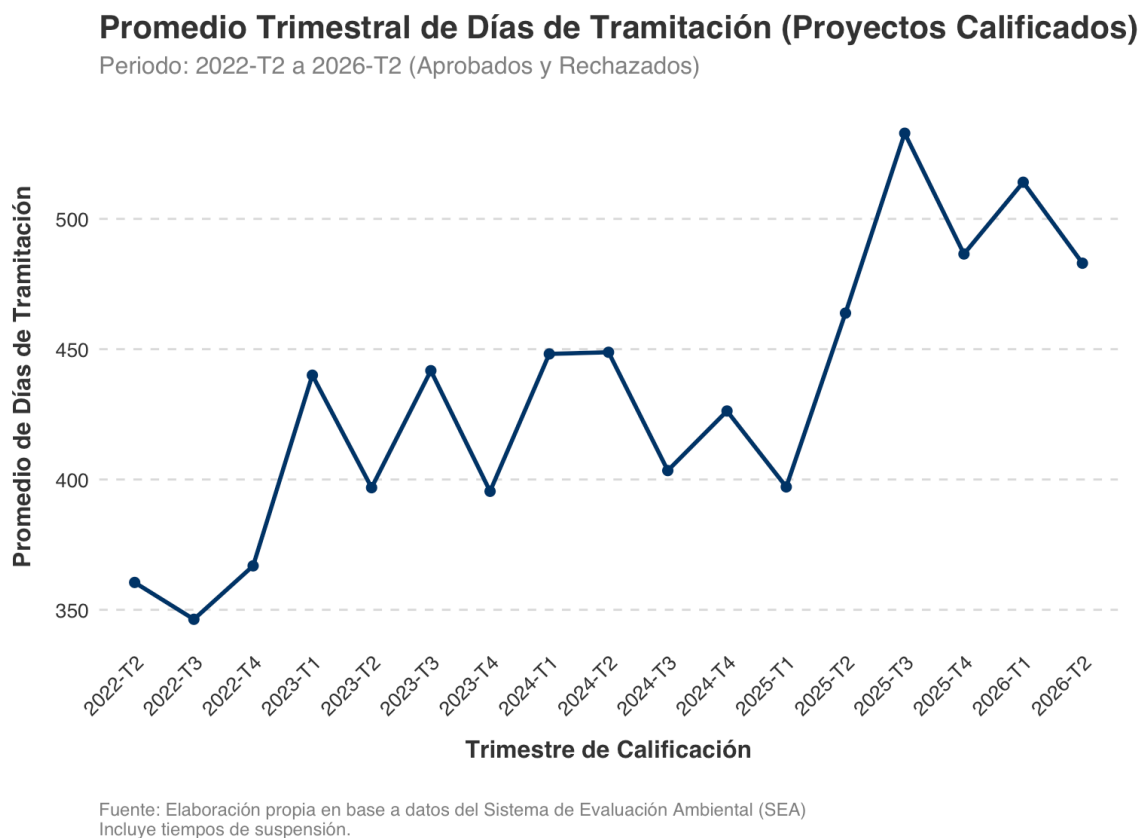
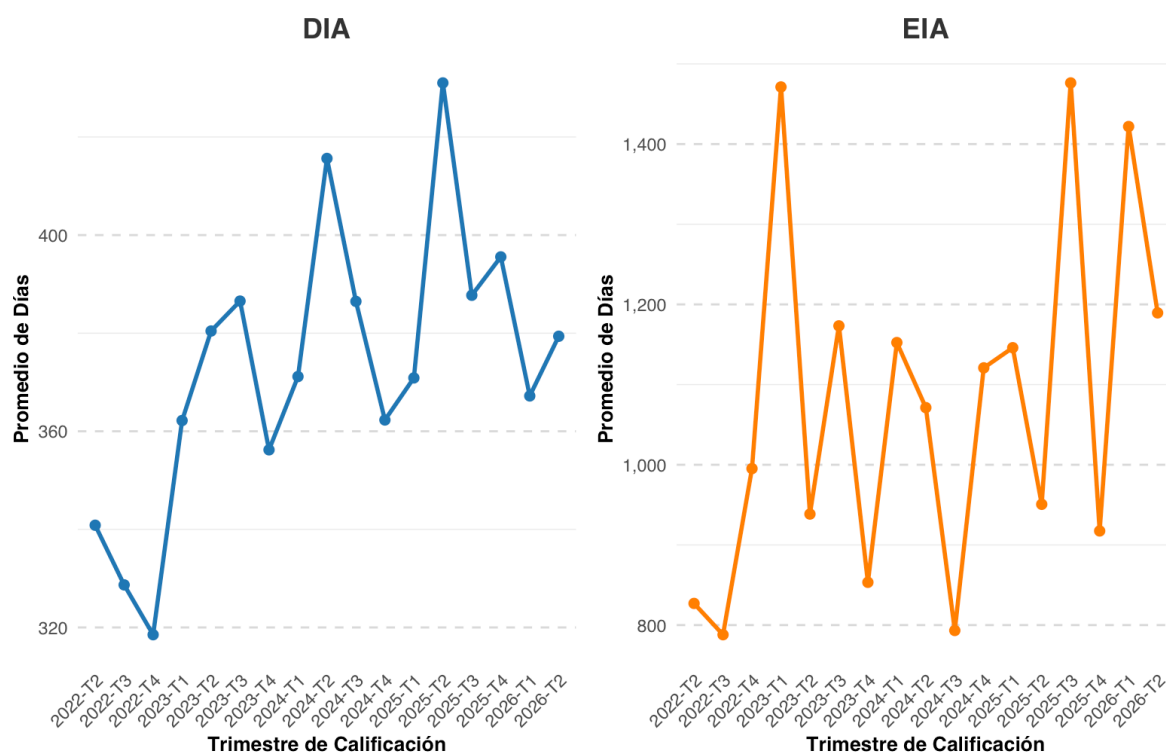


Figura 4: Promedio trimestral de días de tramitación por tipo de proyecto

Promedio Trimestral de Días de Tramitación por Tipo de Proyecto

Periodo: 2022-T2 a 2026-T2 (Aprobados y Rechazados)

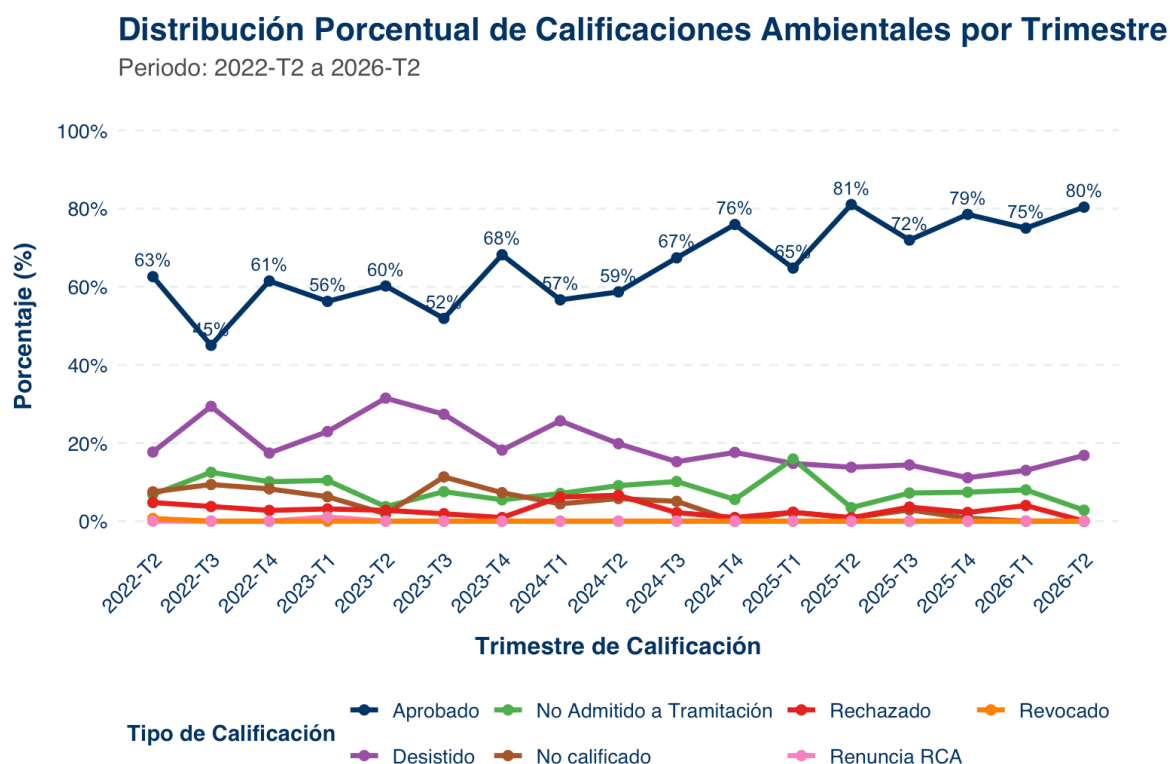


Fuente: Elaboración propia en base a datos del Sistema de Evaluación Ambiental (SEA)

V. Distribución de proyectos según estado de evaluación

Los cambios más relevantes en la composición de los proyectos según su estado de evaluación durante el segundo trimestre de 2026 muestran una consolidación de la mayor tasa de aprobación observada en 2026-T1. En particular, sobre 107 resoluciones (calificaciones, no admisiones y desistimientos) del trimestre, se observa: (1) un aumento del porcentaje de proyectos aprobados, que pasa desde 75% en 2026-T1 a 80% en 2026-T2; (2) una fuerte reducción de los proyectos no admitidos a tramitación, desde 8% a 3%; (3) la ausencia de proyectos rechazados en el trimestre, tras el 4% registrado en 2026-T1; y (4) un aumento de los desistimientos, que suben desde 13% a 17%. En conjunto, estos resultados sugieren una mejora en el desempeño resolutivo del sistema respecto del trimestre previo, aunque acompañada de una mayor proporción de proyectos que optan por desistir antes de completar su tramitación.

Figura 5: Distribución porcentual de calificaciones



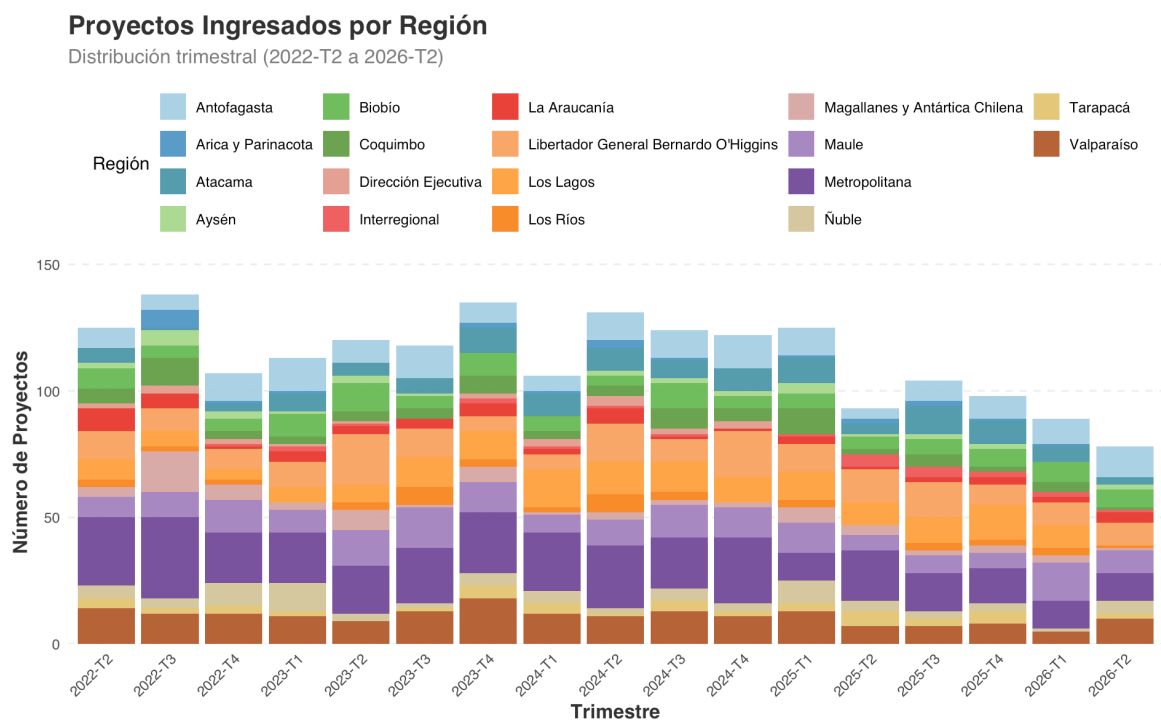
Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema de Evaluación Ambiental (SEA)

VI. Análisis Regional

En 2026-T2, el ingreso de proyectos por región mantuvo una distribución territorial más equilibrada, encabezada por Antofagasta, Metropolitana, Valparaíso, O'Higgins y Maule en número de iniciativas. En comparación con el trimestre previo, destaca el mejor desempeño de Valparaíso, que pasa a ser una de las regiones líderes en número de proyectos, y el retroceso de Maule, que encabezaba el ranking en 2026-T1 (ver Figura 6).

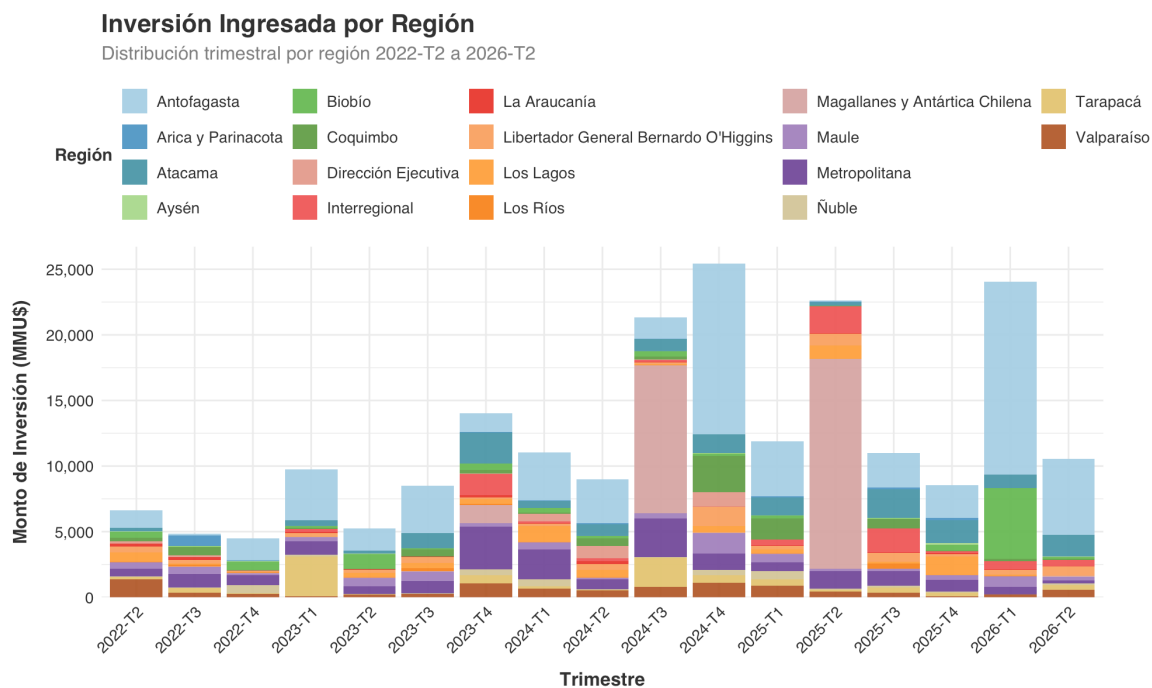
Por su parte, la inversión ingresada por región exhibe una estructura altamente concentrada, aunque menos que en el trimestre previo. Antofagasta acumula con holgura la mayor parte del monto del trimestre, seguida más atrás por Atacama. En conjunto, ambas regiones concentran 70,7% de la inversión ingresada en 2026-T2, por debajo del 83,4% registrado en 2026-T1. El caso de Antofagasta corresponde al ingreso de proyectos de gran escala de litio, minería y química industrial —Albemarle, NorQuim y Mantos Blancos— (ver Figura 7). El caso de Atacama, por su parte, se explica principalmente por el ingreso del Proyecto Minero Lobo Marte, por US\$ 1.500 millones.

Figura 6: Proyectos ingresados por región



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Sistema de Evaluación Ambiental (SEA)

Figura 7: Inversión ingresada por región



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Sistema de Evaluación Ambiental (SEA)

VII. Análisis por Sector de Actividad Económica

El análisis de ingresos de proyectos por sector de actividad económica para el segundo trimestre de 2026 muestra un nuevo cambio en la composición del flujo de iniciativas. A diferencia del trimestre previo, Minería pasa a ser el principal sector en número de proyectos ingresados, con 18 iniciativas, desplazando a Inmobiliarios, que cae a 12. Saneamiento Ambiental también gana relevancia, con 14 proyectos, mientras Energía y Otros se ubican en 12 iniciativas cada uno. En conjunto, el trimestre exhibe una composición más diversificada que en 2026-T1, con una recomposición hacia proyectos mineros y de saneamiento ambiental (ver Figura 8).

En materia de inversión ingresada al SEIA por sector económico, el 2026-T2 revierte el liderazgo minero del trimestre anterior y muestra una concentración algo menor. Destaca, en primer lugar, Energía, que pasa a explicar la mayor parte del monto ingresado del trimestre con US\$ 4.286 millones, equivalente a cerca de 41% del total. En segundo lugar, se ubica Minería con US\$ 2.907 millones y aproximadamente 28% de la inversión ingresada, seguida por Otros —categoría que agrupa los complejos químicos NorQuim— con US\$ 2.191 millones (21%). Más atrás aparecen Infraestructura de Transporte e Inmobiliarios, con participaciones bastante menores. Así, a diferencia del trimestre previo —dominado por Minería con cerca de 59% del total—, en 2026-T2 la inversión ingresada se reparte de manera algo más equilibrada entre Energía, Minería y Otros (ver Figura 9).

Figura 8: Proyectos ingresados por sector

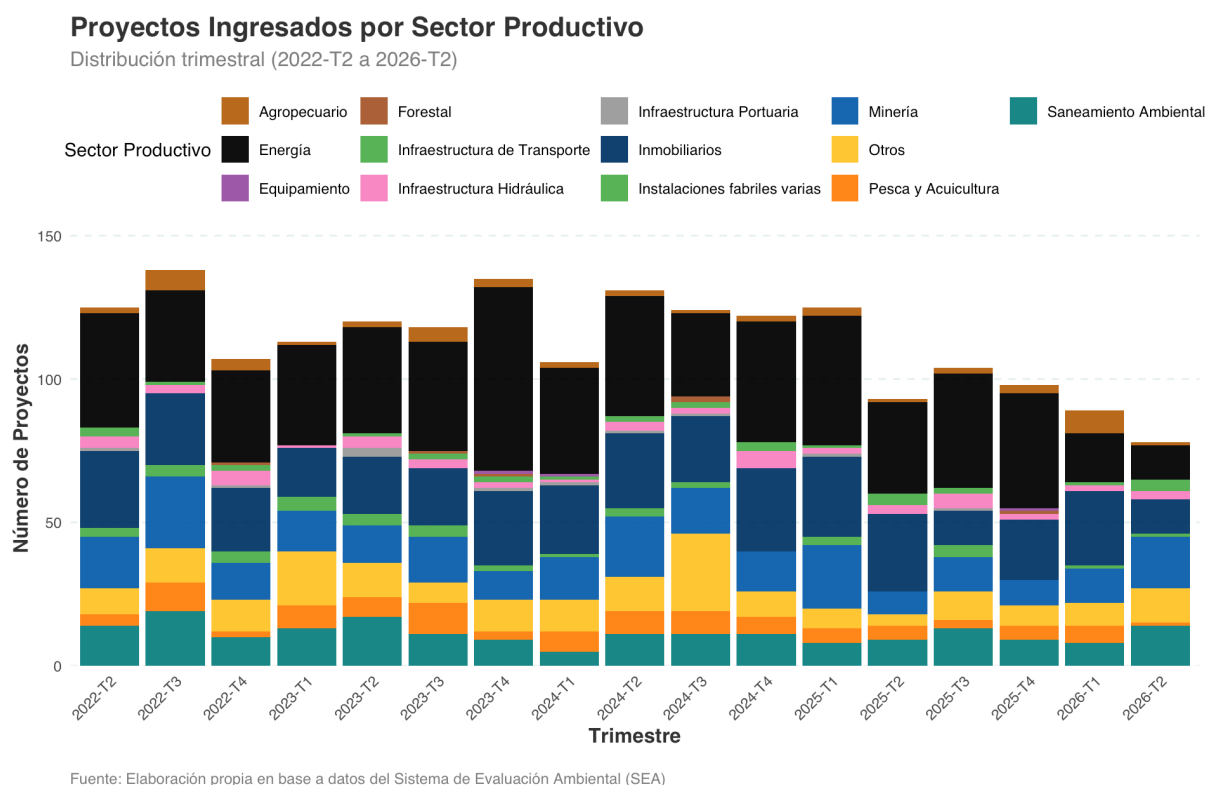
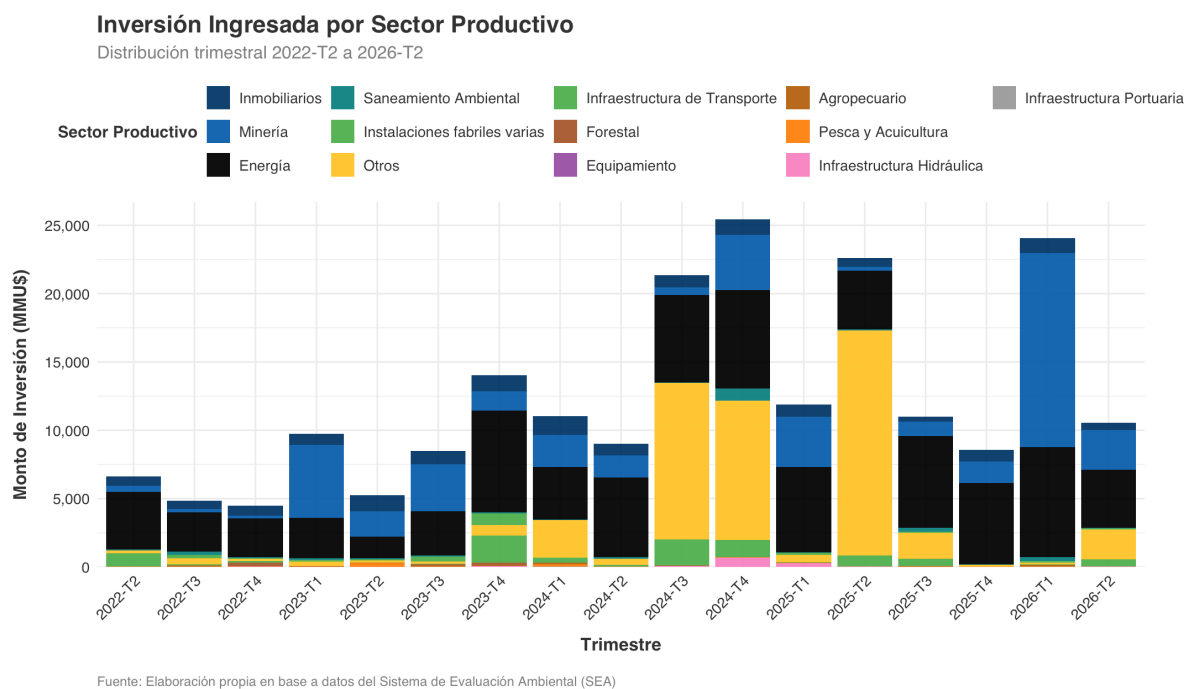


Figura 9: Inversión ingresada por sector

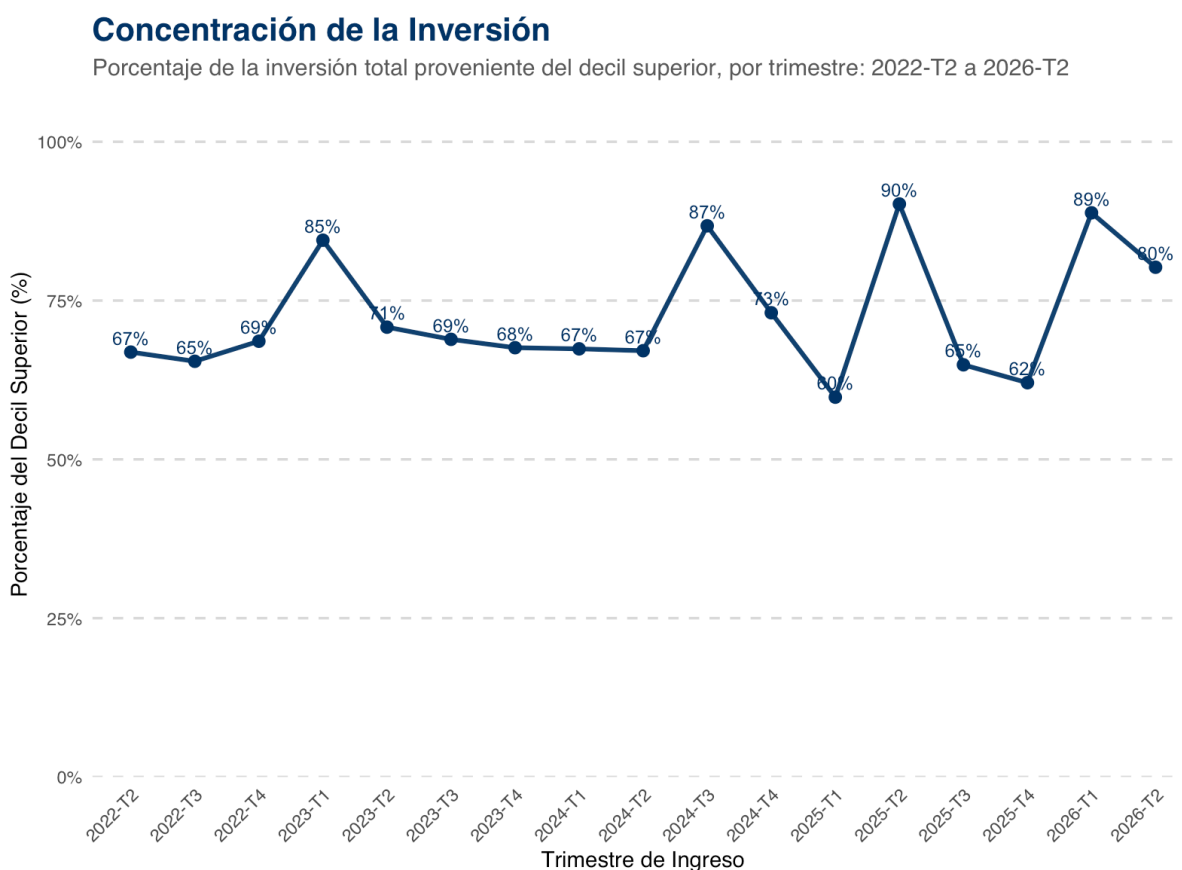


VIII. Concentración de la inversión

Como se observa en los análisis por región y sector de actividad económica, la inversión que ingresa al sistema tiende a concentrarse en un número acotado de regiones y rubros. En esa línea, resulta pertinente evaluar cuán concentrada está la inversión entre los proyectos de mayor tamaño. Para ello, se construyó un indicador de concentración que mide la participación del 10% de los proyectos de mayor inversión sobre el total de inversión declarada en el trimestre.

La Figura 10 muestra que el índice de concentración retrocede desde el máximo de 2026-T1, pasando de 89% a 80%, aunque se mantiene muy por sobre el 62% registrado en 2025-T4. Este resultado ubica al trimestre entre los episodios de mayor concentración de la serie reciente, e indica que, si bien el número de megaproyectos se amplió levemente respecto del trimestre anterior, la inversión del trimestre sigue dependiendo en gran medida de un número acotado de iniciativas de gran escala en litio, minería y química industrial.

Figura 10: Concentración de la inversión



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA).

IX. Costos de la Tramitación de los Permisos Ambientales (SEIA) y Sectoriales³

La tramitación de permisos tiene un costo económico para los proyectos, el cual está dado por los gastos en los que incurre el titular del proyecto para cumplir con la información, los estándares y las regulaciones requeridas. Esta etapa pre-operacional es sumamente riesgosa, ya que los proyectos desembolsan recursos sin saber si esos recursos tendrán algún retorno. La inversión en esta etapa queda hundida.

Estimar el costo incurrido por los proyectos en la etapa de evaluación ambiental y sectorial no es fácil, ya que cada proyecto es distinto, requiere distintos permisos, recibe distintas observaciones, y la información no se encuentra sistematizada. Sin embargo, un costo que sí es posible aproximarse, es el costo de oportunidad de la inversión declarada.⁴

9.1 Metodología

Para estimar el costo de oportunidad se integran tres fuentes de información: (i) el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), para las fechas de ingreso y calificación de los proyectos; (ii) la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), para los hitos reportados de inicio de construcción; y (iii) datos financieros sectoriales de Aswath Damodaran (NYU Stern), para estimar el costo de capital aplicable a cada proyecto.

Para cada etapa, el costo de oportunidad se calcula aplicando una tasa diaria derivada del Costo Promedio Ponderado del Capital —WACC, por su sigla en inglés— a la proporción financiada de la inversión declarada y al número de días transcurridos:

$$\text{Costo}_{i,s} = \text{Inversión}_i \times \text{Funding} \times \text{WACC diario}_i \times \text{Días}_{i,s}$$

La metodología financiera detallada para estimar el WACC sectorial se encuentra en el informe OTEI correspondiente al segundo trimestre de 2025. Como escenario base, se supone que durante la tramitación se encuentra comprometido el 50% de la inversión declarada, equivalente a un funding de 50%.

³ Metodología elaborada junto a la SOFOFA.

⁴ Depuración de datos: la base integrada se sometió a un proceso de depuración que excluye registros duplicados, proyectos sin una RCA aprobada o una inversión declarada válida, e inconsistencias cronológicas, como inicios de construcción anteriores a la fecha de la RCA. Los proyectos sin una homologación sectorial válida para calcular el WACC permanecen incluidos en el EPS, pero se excluyen de las estimaciones monetarias.

Actualización de la medición sectorial

En informes anteriores, el costo sectorial se calculaba únicamente para los proyectos que habían reportado inicio de construcción. Esta definición introducía un problema de selección, ya que los proyectos que permanecían sin construir —y que potencialmente acumulaban las mayores demoras después de obtener su RCA— quedaban fuera de la estimación. En consecuencia, el costo medido podía disminuir cuando menos proyectos lograban iniciar obras, aun cuando la etapa post-RCA estuviera operando con mayor lentitud.

A partir de esta edición, el costo sectorial por cohorte de RCA pasa a constituir la medición principal de la etapa post-RCA. Esta estimación considera a la totalidad de los proyectos aprobados y distingue entre un componente realizado, para los proyectos que reportaron inicio de construcción, y un componente latente, para aquellos que permanecen sin dicho hito a la fecha de corte.

De esta forma, el informe presenta tres mediciones de costo y un indicador complementario. Todas las mediciones comparten la misma fórmula de cálculo y el escenario base de funding de 50%, y se distinguen en tres dimensiones: el tramo de días que miden, el universo de proyectos que consideran y la cohorte por la cual agrupan los resultados:

- (1) Costo ambiental.** Mide el tramo entre la fecha de ingreso del proyecto al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y la obtención de su RCA. El universo corresponde a la totalidad de los proyectos calificados, la cohorte de agrupación es el trimestre de calificación de la RCA y no se aplica factor de expansión. El costo se descompone en costo legal, sobre costo y sobre costo en exceso, de acuerdo con los umbrales definidos para cada tipo de instrumento ambiental.
- (2) Costo sectorial por cohorte de RCA.** Mide el tramo entre la RCA favorable y el inicio de construcción reportado a la SMA o, en su ausencia, la fecha de corte del informe. El universo corresponde a la totalidad de los proyectos aprobados y se distingue entre un componente Realizado —proyectos con inicio de obras reportado— y un componente Latente —proyectos que permanecen sin dicho hito al corte—. La cohorte de agrupación es el trimestre de calificación de la RCA y no se aplica factor de expansión, de modo que ambos componentes se expresan en la misma escala. Dado que no existe un registro centralizado de los plazos de los permisos sectoriales, este tramo debe interpretarse como un proxy de la etapa post-RCA: puede reflejar permisos pendientes y judicialización, pero también decisiones técnicas, comerciales o financieras del

titular, por lo que no constituye una estimación causal atribuible exclusivamente al funcionamiento de los organismos públicos.

El Costo Latente no representa el costo final de los proyectos, sino el costo mínimo acumulado hasta la fecha de corte, bajo el supuesto de que la ausencia de un hito reportado equivale a que las obras todavía no han comenzado.

(3) Costo total por cohorte de inicio de construcción (SMA). Corresponde a la medición utilizada en los informes anteriores y se conserva como medida de síntesis y de comparabilidad histórica. Mide, para los proyectos que reportaron inicio de obras en cada trimestre, la suma del costo ambiental (ingreso al SEIA–RCA) y del costo sectorial realizado (RCA–inicio de construcción). El universo se restringe a los proyectos con hito de construcción reportado a la SMA y la cohorte de agrupación es el trimestre de inicio de construcción, no el de calificación. Para corregir parcialmente la cobertura del registro, el componente sectorial realizado se multiplica por un factor de expansión de expansión mientras que el componente ambiental no se expande:

$$\text{Costo Total}_t = \sum \text{Costo Ambiental}_i + fe \times \sum \text{Costo Sectorial Realizado}_i, \text{ para los proyectos } i \text{ que iniciaron obras en el trimestre } t$$

(4) Indicador de Eficiencia de Permisos Sectoriales (EPS). Como indicador complementario, de carácter no monetario, mide la proporción de proyectos aprobados de cada cohorte de RCA que reportó el inicio de obras dentro de los 18 meses posteriores a su calificación:

$$\text{EPS}^c = \text{N}^\circ \text{ de proyectos de la cohorte } c \text{ con inicio de obras reportado dentro de 18 meses post-RCA} / \text{N}^\circ \text{ de proyectos aprobados en la cohorte } c$$

El horizonte fijo de 18 meses (548 días) se aproxima a la mediana histórica del plazo entre la calificación y el inicio de obras de los proyectos que reportaron dicho hito, y cumple una función de comparabilidad: sin una ventana común, las cohortes más antiguas exhibirían tasas mecánicamente mayores por el solo hecho de haber dispuesto de más tiempo para construir. Por la misma razón, el indicador se calcula únicamente para las cohortes que cuentan con al menos 18 meses completos de seguimiento a la fecha de corte, de modo que 2024-T3 es la última cohorte elegible en esta edición. Tampoco se aplica factor de expansión: numerador y denominador se construyen sobre el mismo universo de proyectos aprobados.

Todas las mediciones del tramo post-RCA dependen del registro de inicios de obra de la SMA, cuya cobertura alcanza aproximadamente al 40% de los proyectos con RCA. El subreporte opera de manera distinta en cada una. En el costo sectorial por cohorte de RCA altera sobre todo la composición entre componentes —sobreestima el Latente y subestima el Realizado— y, en menor medida, el total de la cohorte, dado que los proyectos mal clasificados continúan acumulando costo después de su inicio efectivo de obras. En el costo total por cohorte SMA se corrige parcialmente mediante el factor de expansión. En el EPS deprime el nivel del indicador, por lo que su contenido informativo reside en la comparación entre cohortes —bajo el supuesto de que la cobertura del registro se mantiene aproximadamente estable en el tiempo— y no en su valor absoluto.

Cuadro 1: Síntesis de las mediciones de costo y del indicador complementario

Medición	Tramo de días	Universo	Cohorte de agrupación	Factor de expansión
Costo ambiental	Ingreso al SEIA → RCA	Todos los proyectos calificados	Trimestre de RCA	No
Costo sectorial por cohorte de RCA (Realizado y Latente)	RCA → inicio de obras o fecha de corte	Todos los proyectos aprobados	Trimestre de RCA	No
Costo total por cohorte SMA	Ingreso al SEIA → inicio de obras	Proyectos con inicio de obras reportado	Trimestre de inicio de construcción	Solo componente sectorial
EPS (no monetario)	Inicio de obras dentro de 18 meses post-RCA	Proyectos aprobados en cohortes con ≥ 18 meses de seguimiento	Trimestre de RCA	No

9.2 Costo Permisos Ambientales

El costo asociado a la etapa de evaluación ambiental corresponde al costo de oportunidad de los recursos inmovilizados durante los días de tramitación efectiva en el SEIA, agrupados según el trimestre en que el proyecto obtiene su calificación (RCA). El período de análisis cubre desde el segundo trimestre de 2021 (2021-T2) hasta el segundo trimestre de 2026 (2026-T2).

El costo total de la evaluación ambiental se descompone en tres componentes. El costo legal corresponde al costo de oportunidad dentro de los plazos normativos vigentes: 90 días para las DIA y 180 días para las EIA. El sobre costo captura el costo adicional por sobre ese umbral regulatorio, pero dentro del rango típico de funcionamiento del sistema —definido como la

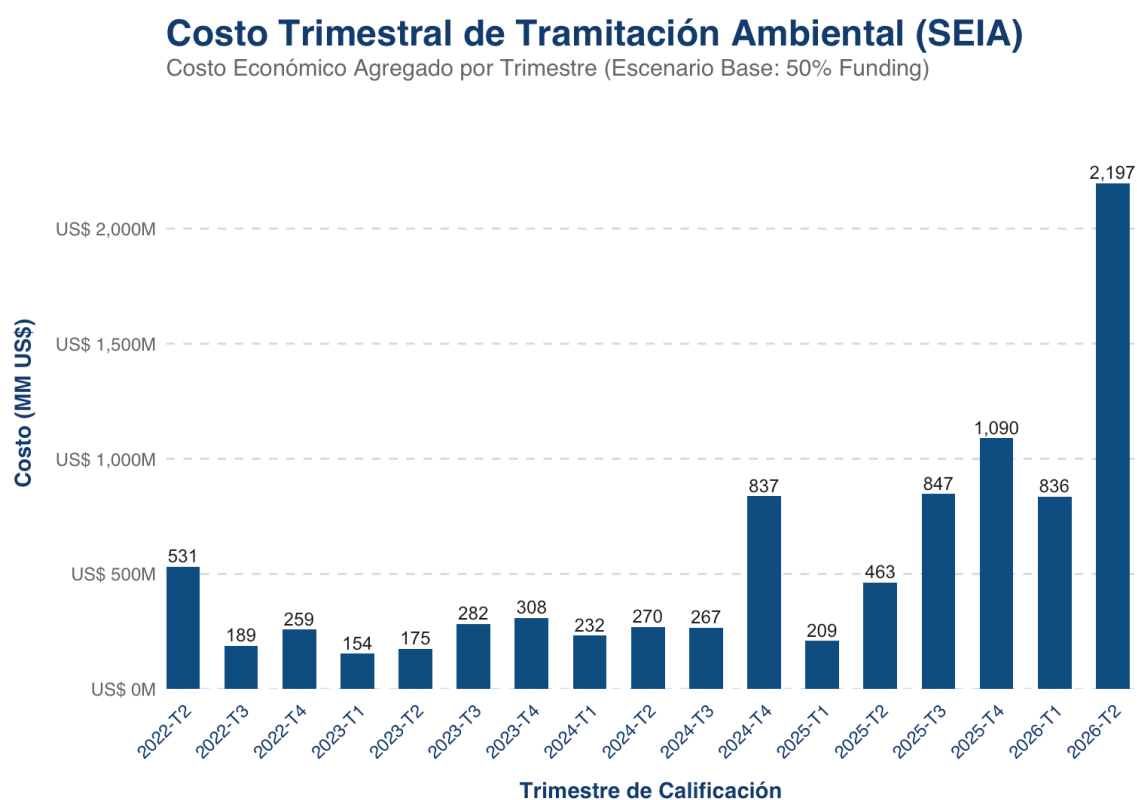
mediana histórica del plazo efectivo por tipo de instrumento y sector en la ventana de cinco años—. El sobrecosto en exceso refleja los días que superan dicha mediana, atribuibles principalmente a ineficiencias del proceso de calificación. En el período reciente, el sobrecosto constituye el componente dominante, representando en torno al 70% del costo total en la mayoría de los trimestres.

Como evidencia la Figura 11, la serie trimestral de costo muestra una tendencia al alza sostenida desde 2023-T3, con sus valores máximos en 2025-T4 y 2026-T2. El nivel alcanzado en el segundo trimestre de 2026 refleja la calificación de una cartera de proyectos intensiva en capital y de tramitación prolongada, concentrada en los sectores minero, energético y de infraestructura.

El costo de los trámites ambientales no es uniforme entre proyectos: está determinado por la combinación del monto de inversión comprometida, el WACC sectorial aplicable y los días efectivos de tramitación en el SEIA. El trimestre registró un caso que ilustra con nitidez esta dinámica. El Puerto Exterior de San Antonio (Infraestructura Portuaria, EIA, Región de Valparaíso), calificado en 2026-T2 con una inversión declarada de US\$ 4.000 millones, acumuló 2.209 días de tramitación en el SEIA —más de seis años y doce veces el plazo legal para una EIA—, generando un costo de oportunidad ambiental estimado de US\$ 952 millones bajo el escenario base del 50% de funding (WACC infraestructura portuaria: 8,18%). Este caso ilustra el patrón dominante del período: es el sobrecosto —y no el costo legal— el componente que explica la mayor parte del costo ambiental agregado del trimestre, reflejando la

combinación de una inversión de gran escala con una tramitación excepcionalmente prolongada.

Figura 11: Costo trimestral de la tramitación ambiental



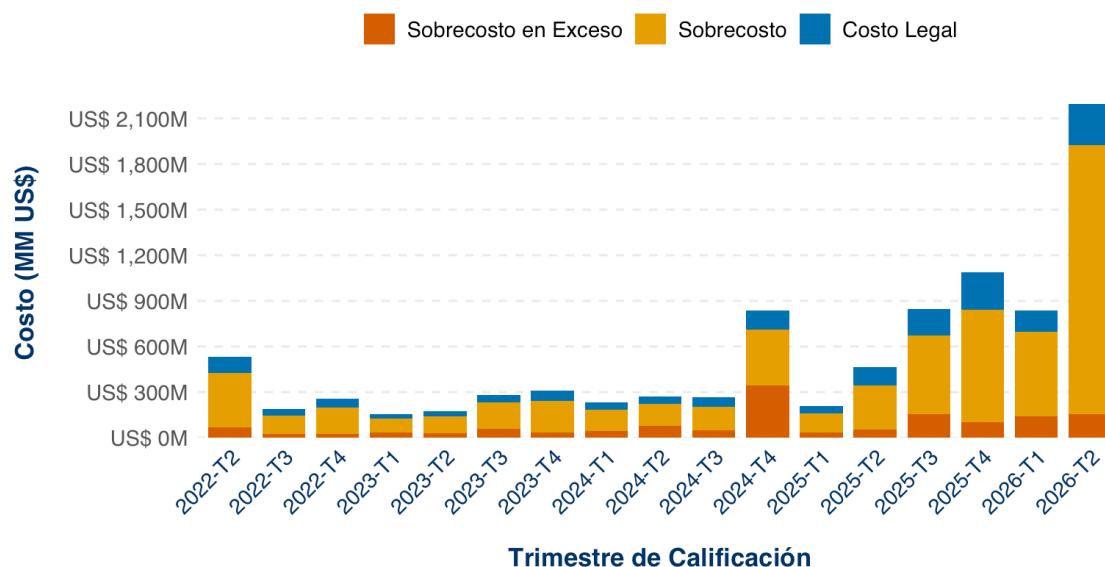
Fuente: Elaboración propia en base a datos del Sistema de Evaluación Ambiental (SEA) y parámetros financieros.

La Figura 12 desagrega el costo por componente bajo los tres escenarios de funding. En el escenario base (50%), 2025-T4 y 2026-T2 marcan los niveles más altos de la serie, con 2026-T2 en el máximo. El sobre costo en exceso, en cambio, tuvo su presencia más marcada en 2024-T4 y 2025-T4, períodos en que se concentró la calificación de proyectos mineros y de infraestructura de alta complejidad.

Figura 12: Desagregación del costo de tramitación ambiental por componente

Desagregación del Costo de Tramitación Ambiental por Componente

Costo Económico Agregado por Trimestre (Escenario Base 50% Funding)



Fuente: Elaboración propia en base a datos del SEA.

9.3 Costo Sectorial por Cohorte de RCA

El costo de la etapa posterior a la RCA se analiza en dos pasos. Primero se describe la evolución de los días promedio entre la calificación y el inicio de construcción para los proyectos que reportaron dicho hito, como antecedente descriptivo de la duración del tramo. Luego se estima el costo sectorial para la totalidad de los proyectos aprobados, agrupados por cohorte de calificación y descompuesto en sus componentes Realizado y Latente. La medida de síntesis histórica y el indicador complementario se presentan en las secciones 9.4 y 9.5, respectivamente.

9.3.1 Costo sectorial por cohorte de calificación

La Figura 14 presenta el Costo Sectorial por cohorte de calificación, calculado sobre la totalidad de los proyectos aprobados y descompuesto en sus componentes Realizado y Latente.

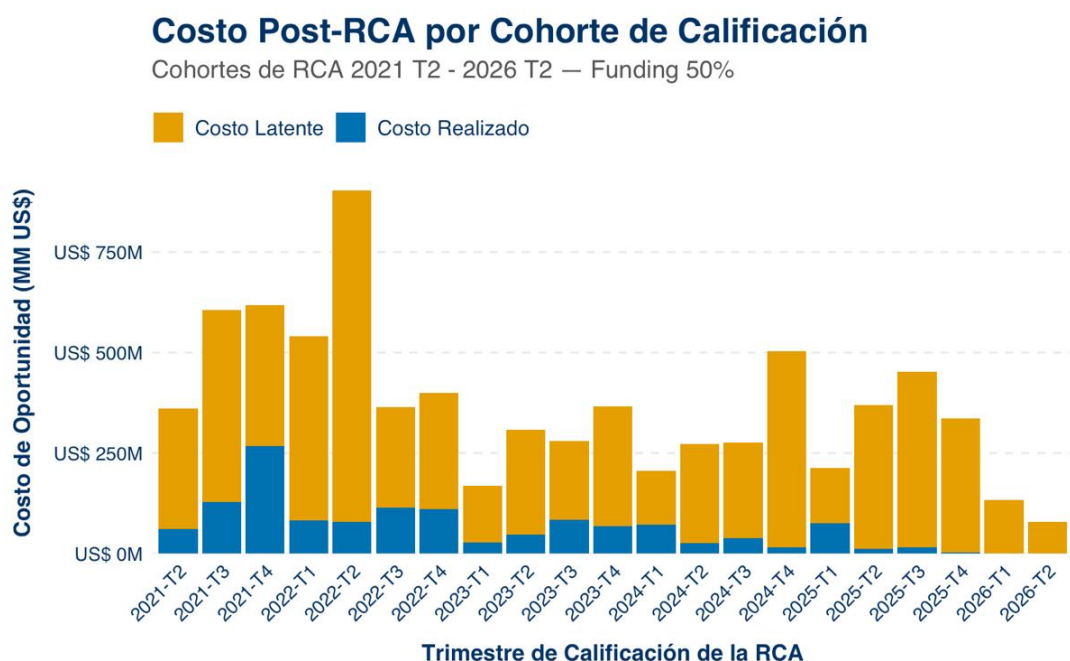
Dos patrones se observan. Primero, en las cohortes 2021-2022 el Costo Latente supera ampliamente al Realizado en la mayoría de los trimestres. La razón está en el universo de

cálculo: de los 1.819 proyectos aprobados en la ventana analizada, solo 534 (29%) reportaron inicio de obras a la SMA, mientras que 1.285 (71%), asociados a US\$ 100.764 millones de inversión aprobada, permanecían sin dicho hito al cierre del período.

Segundo, el predominio del componente latente se acentúa en las cohortes más recientes. Entre 2025-T3 y 2026-T2, la inversión aprobada sin inicio de construcción reportado asciende a US\$ 50.023 millones, equivalente aproximadamente a la mitad del stock de inversión latente de toda la ventana analizada. En contraste, el costo realizado de estas cohortes se mantiene en niveles muy reducidos, entre US\$ 0 y US\$ 16 millones por trimestre. Esta diferencia no constituye evidencia de una mejora en la eficiencia de la etapa post-RCA, sino que responde principalmente a la menor antigüedad de las cohortes: los proyectos aprobados en 2026-T2, por ejemplo, acumulaban en promedio solo 39 días entre la fecha de su RCA y el cierre del informe.

En consecuencia, el bajo costo observado en las cohortes recientes debe interpretarse como un resultado transitorio. A medida que transcurra el tiempo, el costo asociado a estos proyectos se irá revelando como Costo Realizado, si reportan el inicio de construcción, o continuará aumentando como Costo Latente, si permanecen sin dicho hito. Por ello, las cohortes recientes no son directamente comparables con las más antiguas en términos de nivel acumulado de costo y deben analizarse considerando explícitamente su distinto tiempo de exposición post-RCA.

Figura 13: Costo Sectorial por Cohorte de Calificación



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SEA y SMA.
Nota: El costo latente se estima para los proyectos sin inicio de construcción identificado en los registros de la SMA. Dado que la cobertura de estos registros es parcial, algunos proyectos podrían haber iniciado obras sin que ello se encuentre reportado. El costo realizado de las cohortes más recientes debe interpretarse con cautela, pues han transcurrido menos meses desde la obtención de su RCA para iniciar la construcción.

9.4 Costo Total por Cohorte de Inicio de Construcción (SMA)

9.4.1 Días promedio entre RCA e inicio de construcción

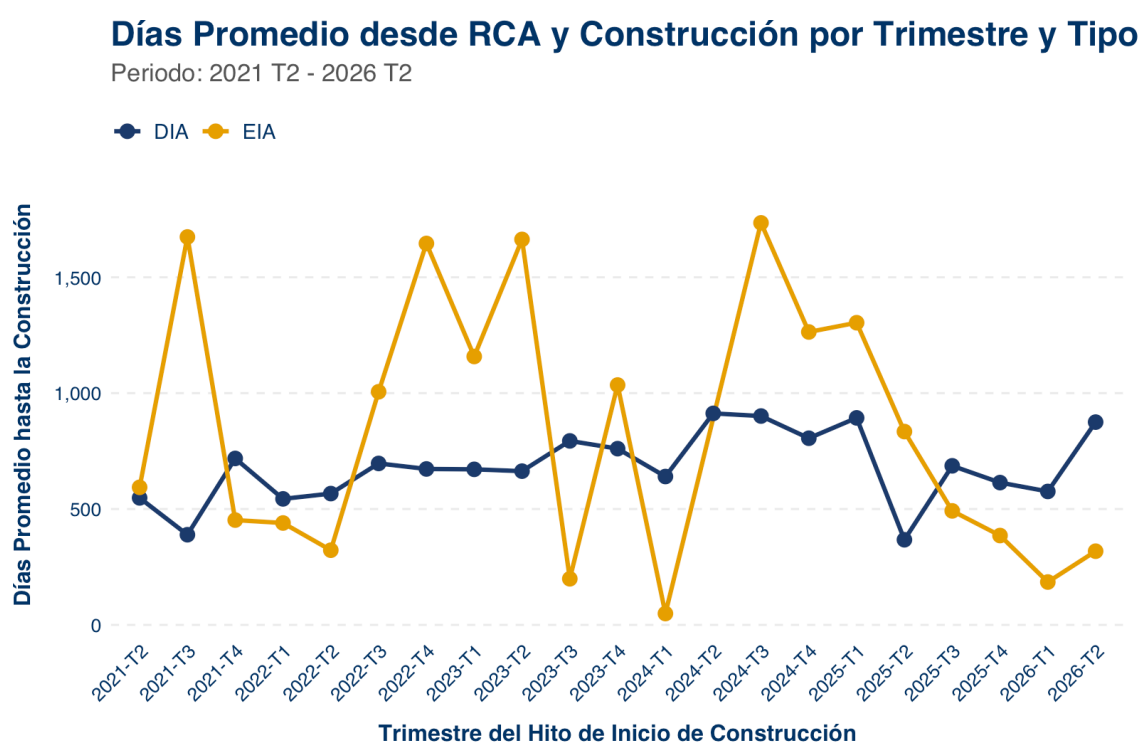
La Figura 13 presenta la evolución trimestral de los días promedio transcurridos entre la obtención de la RCA y el inicio de la construcción, desagregados por tipo de instrumento (DIA y EIA), para el período 2021-T2 a 2026-T2. En el caso de las DIA, los plazos oscilan entre 338 y 912 días. En 2026-T2, el promedio DIA se sitúa en 875 días —cerca de 29 meses entre la obtención de la RCA y el inicio de obras—, uno de los niveles más altos de los últimos trimestres y muy por encima del promedio DIA de 2026-T1 (576 días).

Los proyectos que iniciaron construcción en 2026-T2 ilustran esta dinámica. La Modificación de instalaciones de Los Bronces (Minería, DIA, US\$ 1.104 millones) —el mayor monto del trimestre— esperó 396 días post-RCA antes de iniciar obras. En el extremo opuesto, la Planta Solar Fotovoltaica Tres Cruces (Energía, DIA, US\$ 140 millones) acumuló 1.810 días post-RCA, equivalente a casi cinco años de espera entre la aprobación ambiental y el inicio de obras,

y el Parque Solar Fotovoltaico Pampa Librillo (Energía, DIA, US\$ 90 millones) registró 1.683 días. En conjunto, los proyectos DIA del trimestre evidencian que la demora post-RCA en 2026-T2 sigue siendo estructuralmente elevada, con independencia del sector o del tamaño de la inversión.

En contraste, los plazos de los proyectos evaluados mediante EIA exhiben una elevada volatilidad intertrimestral que responde al reducido número de proyectos de este tipo que inician construcción en cada período —frecuentemente entre uno y cuatro casos—. En 2026-T2 se registraron dos proyectos EIA con inicio de construcción (Parque Fotovoltaico Algarrobal y Nueva S/E seccionadora Nva Lagunas y nueva Línea 2x500 kV Nueva Lagunas - Kimal), con un promedio de 318 días post-RCA, sensiblemente inferior al de las DIA del trimestre. Dado el bajo número de casos, este promedio no debe interpretarse como una mejora estructural del sistema para los proyectos más complejos, sino como el reflejo de un puñado de iniciativas puntuales.

Figura 14: Días hasta el inicio de construcción



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).

Como medida de síntesis, y para preservar la comparabilidad histórica del informe, se mantiene el costo total por cohorte de inicio de construcción: la suma del costo ambiental y del costo sectorial realizado de los proyectos que efectivamente reportaron el inicio de obras, agrupados según el trimestre en que dicho hito ocurre y no según el trimestre de su RCA.

Esta métrica responde a una pregunta distinta de la presentada en las secciones anteriores. Mientras el costo sectorial por cohorte busca aproximar el costo acumulado de la totalidad de los proyectos aprobados en un trimestre determinado, el costo trimestral total cuantifica ex post cuánto costó la trayectoria completa —desde el ingreso al SEIA hasta el inicio de la construcción— de aquellos proyectos que efectivamente alcanzaron ese hito en cada período.

Por comparabilidad con la serie histórica del OTEI, esta medida aplica el factor de expansión sobre su componente sectorial realizado, en los términos detallados en la sección 9.1. Sus niveles, por tanto, no son directamente comparables con los del costo sectorial por cohorte de RCA de la Figura 14 ni deben sumarse a ellos.

La evidencia histórica muestra que, entre los proyectos que efectivamente iniciaron obras, el componente sectorial representa en la mayoría de los trimestres una fracción muy importante del costo total de tramitación, e incluso suele superar al componente ambiental. Esto refuerza una de las conclusiones más relevantes del análisis: la carga económica del sistema no se concentra únicamente en la evaluación ambiental, sino que se prolonga de manera sustantiva en la etapa posterior a la RCA.

Al mismo tiempo, esta serie debe leerse de manera complementaria —y no sustitutiva— respecto del costo sectorial por cohorte. Una caída del costo trimestral total no necesariamente indica una menor fricción del sistema: también puede reflejar que menos proyectos han llegado a construir en el trimestre, mientras una parte creciente del costo permanece acumulándose como costo latente en cohortes recientes. Por ello, ambas métricas deben interpretarse conjuntamente.

Figura 15: Costo total de tramitación por cohorte de inicio de construcción (SMA)



9.5 Indicador de Eficiencia de Permisos Sectoriales (EPS)

La Figura 16 presenta el Indicador de Eficiencia de Permisos Sectoriales para las cohortes que cuentan con al menos 18 meses de seguimiento a la fecha de corte, esto es, entre 2021-T2 y 2024-T3.

El indicador promedia 27,2% en el período y exhibe una heterogeneidad importante entre cohortes: los valores oscilan entre 14% y 39%, sin una trayectoria lineal clara. Las cohortes de 2021 presentan niveles relativamente superiores al promedio, mientras que en 2022 los registros se mueven en torno a 23%-30%. En 2023 y 2024 se observa mayor dispersión, con un mínimo marcado en 2023-T2 y un máximo en 2023-T3.

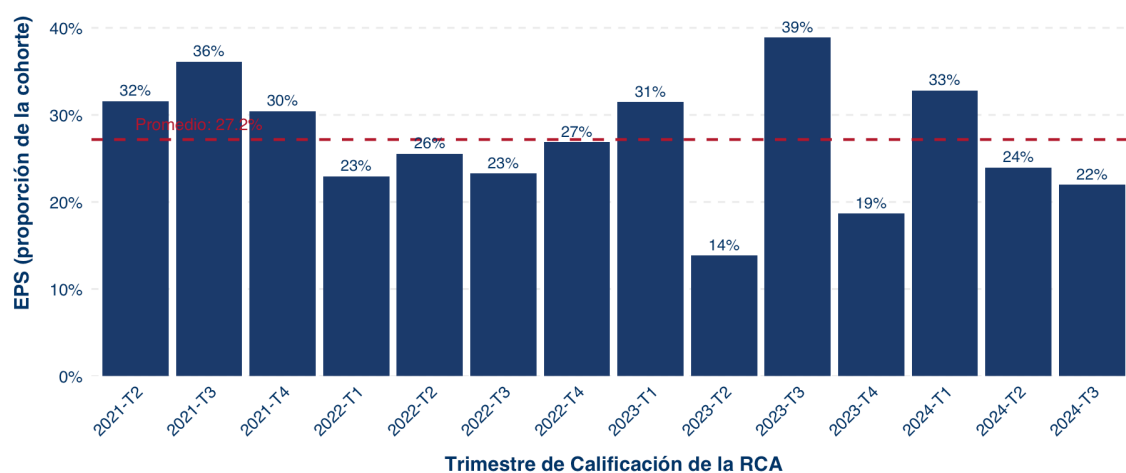
El dato más reciente con seguimiento suficiente, correspondiente a 2024-T3, registra 22%, por debajo del promedio del período. Con todo, la advertencia de la sección 9.1 sobre la naturaleza del tramo post-RCA aplica también aquí: la velocidad con que cada cohorte materializa su

inversión depende de su composición sectorial, del tamaño de los proyectos y de sus condiciones financieras, y no solo del desempeño administrativo de los permisos sectoriales.

Figura 16: Indicador de Eficiencia de Permisos Sectoriales

Indicador de Eficiencia de Permisos Sectoriales (EPS) por Cohorte de RCA

Proporción de proyectos aprobados que reportó inicio de obras dentro de 18 meses post-RCA (plazo promedio histórico RCA-inicio de obras). Cohortes con al menos 18 meses de historia al corte (30-06-2026)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SEA y SMA.

Nota: el EPS se calcula sobre hitos REPORTADOS a la SMA, sin expansión muestral (numerador y denominador sobre el mismo universo SEIA). Dada la cobertura parcial del registro (~40% de los proyectos con RCA), el nivel subestima la materialización efectiva; su valor informativo está en la comparación entre cohortes.

BOX 1: Dinámicas del Empleo en Proyectos de Inversión

Los indicadores de la sección 9 dimensionan la carga de la tramitación en términos financieros, a través del costo de oportunidad de la inversión inmovilizada durante la evaluación ambiental y la etapa posterior a la RCA. Este Box incorpora una dimensión complementaria: el empleo directo de construcción declarado por los titulares y su ubicación dentro del ciclo de tramitación y ejecución de los proyectos.

La dotación de trabajadores por fase es parte obligatoria de la descripción de proyecto de toda DIA o EIA, y fue extraída de manera automatizada desde los expedientes electrónicos del SEA para el universo de proyectos presentados entre 2010 y 2026. Se utiliza la dotación promedio de la fase de construcción. La cifra corresponde a una proyección ex ante del titular y no a empleo efectivo observado ni a creación neta de puestos de trabajo. La información se vincula con el estado de tramitación ambiental y con los registros disponibles de inicio de construcción. Se considera como empleo a la espera de RCA únicamente el asociado a proyectos que permanecen en calificación ambiental a la fecha de corte. El stock post-RCA considera los proyectos aprobados entre 2021-T2 y 2026-T2 que no registran inicio de construcción, mientras que la materialización trimestral identifica los proyectos que iniciaron obras durante 2026-T2 y aplica la misma corrección por cobertura utilizada en la sección 9. Se excluyen, además, registros con inconsistencias evidentes entre la dotación declarada y la inversión del proyecto.

B1.1 Una breve mirada histórica al empleo declarado

Como contexto para interpretar el estado actual del empleo asociado a los proyectos de inversión, resulta útil observar cómo ha evolucionado la relación entre la dotación de trabajadores declarada y el monto de inversión de los proyectos que ingresan al SEIA. Para hacer comparables los montos a través del tiempo, la inversión se expresa en dólares constantes de 2026.

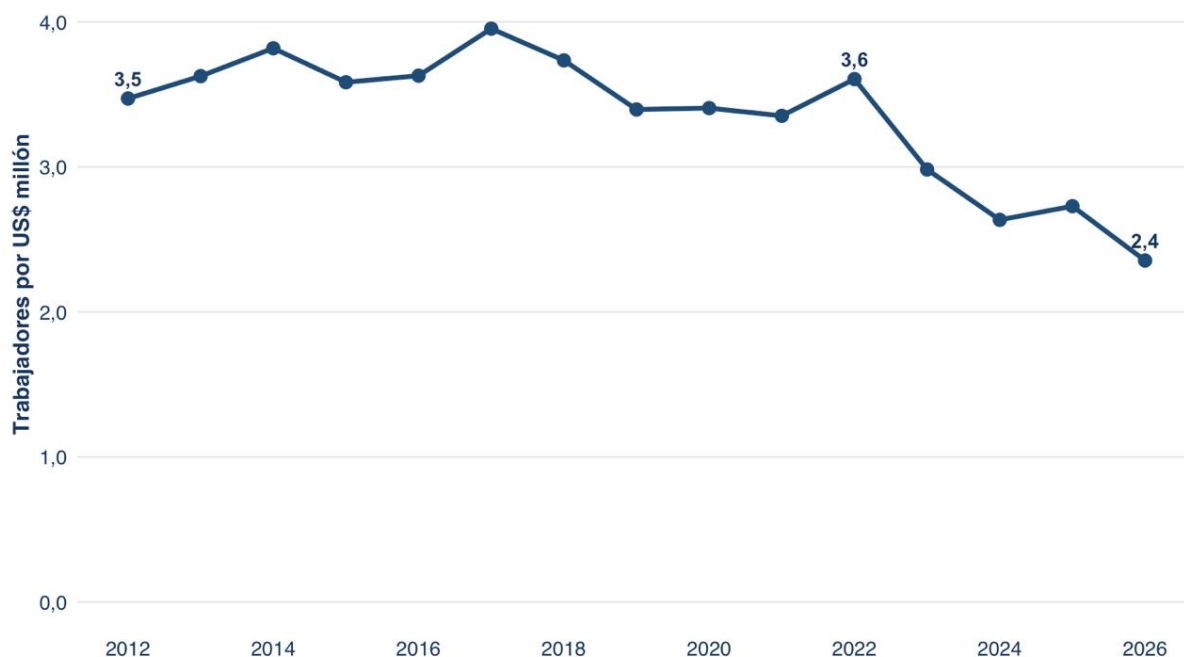
El principal cambio se observa en la intensidad de empleo, medida como el número de trabajadores declarados durante la construcción por cada US\$ millón invertido. Este indicador

se mantuvo relativamente estable entre 2012 y 2022, en torno a 3,4-4,0 trabajadores por US\$ millón, pero comenzó a disminuir con mayor claridad desde 2023, hasta alcanzar 2,4 en 2026. La evolución parece responder a una combinación de mayor escala y cambios en la composición de la cartera. Entre 2012-2016 y 2022-2026, la inversión real mediana de los proyectos aumenta desde aproximadamente US\$ 4,0 millones a US\$ 15,4 millones, mientras la dotación mediana crece en una proporción considerablemente menor, desde 18 a 45 trabajadores. Paralelamente, aumenta el peso de sectores más intensivos en capital: Energía pasa de representar 16% a 31% de los proyectos con información laboral válida y las EIA aumentan su participación desde 5% a 9%. A ello se suma una menor intensidad de empleo dentro de varios sectores. En conjunto, la evidencia sugiere que el SEIA evalúa hoy una cartera de proyectos de mayor escala y con menor empleo declarado por unidad de inversión que hace una década, antecedente relevante para interpretar las cifras de empleo pendiente de materialización que se presentan a continuación

Figura 17: Intensidad de Empleo Declarada en Construcción

Intensidad de empleo declarada en construcción

Mediana de trabajadores por US\$ millón de 2026, según año de ingreso al SEIA



Fuente: Elaboración propia a partir de información del SEA y CPI-U del BLS. Inversión expresada en US\$ constantes de 2026.
Nota: 2026 considera proyectos ingresados hasta el 30 de junio.

B1.2 Empleo pendiente de materialización al cierre de 2026-T2

Al cierre del segundo trimestre de 2026, más de 350 proyectos permanecían en calificación ambiental, concentrando cerca de 80 mil empleos declarados para su fase de construcción. Esta cifra aproxima el empleo asociado a iniciativas que todavía no obtienen una RCA y cuya ejecución permanece, por tanto, condicionada al avance y resultado de la evaluación ambiental.

En una etapa posterior del ciclo de inversión, cerca de 1.300 proyectos aprobados entre 2021-T2 y 2026-T2 aún no registraban inicio de construcción al cierre del trimestre. En conjunto, estas iniciativas reúnen aproximadamente 120 mil empleos declarados para la fase de construcción. Se trata de proyectos que ya cuentan con aprobación ambiental, pero cuyo inicio de obras todavía no se observa en los registros disponibles.

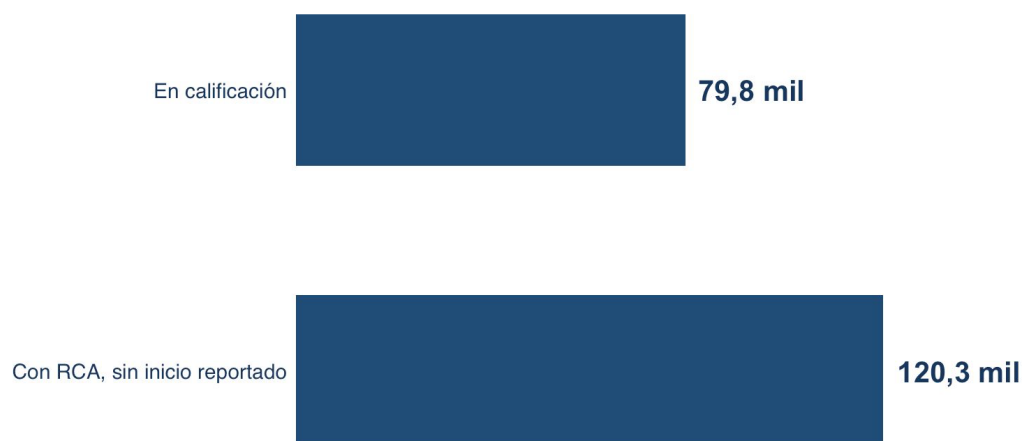
Una vez obtenida la RCA, la materialización del empleo tampoco es inmediata. La evidencia de los proyectos que efectivamente reportan inicio de obras muestra que el tránsito desde la aprobación ambiental hasta la construcción puede extenderse por dos a tres años. Por ello, los cerca de 120 mil empleos asociados a proyectos con RCA favorable pero sin inicio de construcción deben interpretarse como un stock de empleo potencial que se irá materializando gradualmente a medida que las iniciativas avancen hacia su ejecución.

Ambas cifras se presentan por separado porque corresponden a etapas distintas del proceso de inversión y porque el stock post-RCA se construye sobre la ventana analítica utilizada en el informe.

Figura 17: Empleo Pendiente de Materialización

Empleo pendiente de materialización

Dotación promedio declarada en construcción - foto al cierre de 2026-T2



Fuente: Elaboración propia a partir de información del SEA y registros de inicio de construcción.
Nota: corresponde a empleo declarado ex ante y no a empleo efectivo observado.

B1.3 Empleo pendiente de materialización al cierre de 2026-T2

Durante 2026-T2, 10 proyectos reportaron el inicio de su fase de construcción. En conjunto, y considerando el factor de expansión, la dotación promedio declarada asociada a estas iniciativas equivale a aproximadamente 9,7 mil trabajadores. Esta cifra permite dimensionar el orden de magnitud del empleo de construcción asociado a los proyectos que comenzaron obras durante el trimestre y complementa la lectura del stock de empleo pendiente presentada en la sección anterior.

BOX 2: Encuesta Panel de Expertos OTEI – Inversión y expectativas.

Dando continuidad al ejercicio de monitoreo del OTEI, se consultó nuevamente a nuestro Panel de Expertos para evaluar la percepción actual sobre el desempeño del Comité de Ministros, la implementación de la Ley Marco de Autorizaciones Sectoriales (LMAS), la reforma en discusión a la Ley 19.300 y los riesgos judiciales del sistema. En esta edición respondieron 12 especialistas de diversos sectores, quienes evaluaron once dimensiones del escenario actual: nueve mediante una escala de acuerdo de cinco niveles —resumidas en la Figura 17 a través del balance neto de acuerdo, esto es, la diferencia entre el porcentaje que concuerda y el que discrepa— y dos mediante escalas descriptivas de magnitud y de calidad, que se comentan por separado. Dado el tamaño muestral, los resultados deben interpretarse como señales cualitativas de tendencia.

A diferencia de la medición anterior —centrada en el optimismo macroeconómico y en la mejora general del clima de inversión—, los resultados de este trimestre desplazan la atención hacia la etapa de ejecución: el panel respalda con fuerza la gestión del Comité de Ministros para desatascar el stock de proyectos, pero advierte que las reformas orientadas a la tramitación sectorial aún no rinden efectos perceptibles y que el riesgo judicial sigue siendo una preocupación viva, particularmente en el tratamiento del medio humano indígena. Los principales hallazgos se agrupan en cuatro ejes:

1. Respaldo categórico a la gestión del Comité de Ministros. El resultado más contundente del período es el consenso en torno a la actividad del Comité de Ministros. Un 83% del panel concuerda en que la mayor frecuencia de sesiones durante el semestre ha contribuido positivamente a despejar la incertidumbre sobre proyectos con recursos de reclamación pendientes, sin ningún experto en desacuerdo —el balance neto más alto de la encuesta (+83)—. Esta valoración positiva se extiende a la calidad del proceso: un 75% considera que el ritmo

actual del Comité de Ministros es compatible con una evaluación ambiental que otorgue certeza jurídica duradera a los proyectos aprobados (balance neto +58), frente a un 17% que lo pone en duda. La lectura del panel sugiere que el desatascó administrativo de corto plazo no se percibe, al menos por ahora, en tensión con la solidez de las aprobaciones.

2. La implementación de la LMAS aún no se traduce en avances perceptibles. El contrapunto más nítido al optimismo institucional está en la etapa sectorial. Solo un 17% de los expertos afirma que la implementación de la LMAS está generando avances concretos y perceptibles en la tramitación de los permisos, mientras un 50% lo niega y un 33% se mantiene neutral, configurando uno de los balances netos más negativos del período (-33). La evaluación de la coordinación entre los servicios evaluadores (OAECA) refuerza esta señal de estancamiento: se reparte entre "regular" (50%) y "buena" (42%), sin un juicio claramente favorable. En conjunto, ambos resultados son coherentes con el diagnóstico central del informe: el cuello de botella no termina en la RCA, y las reformas dirigidas a la fase sectorial todavía no muestran resultados operativos.

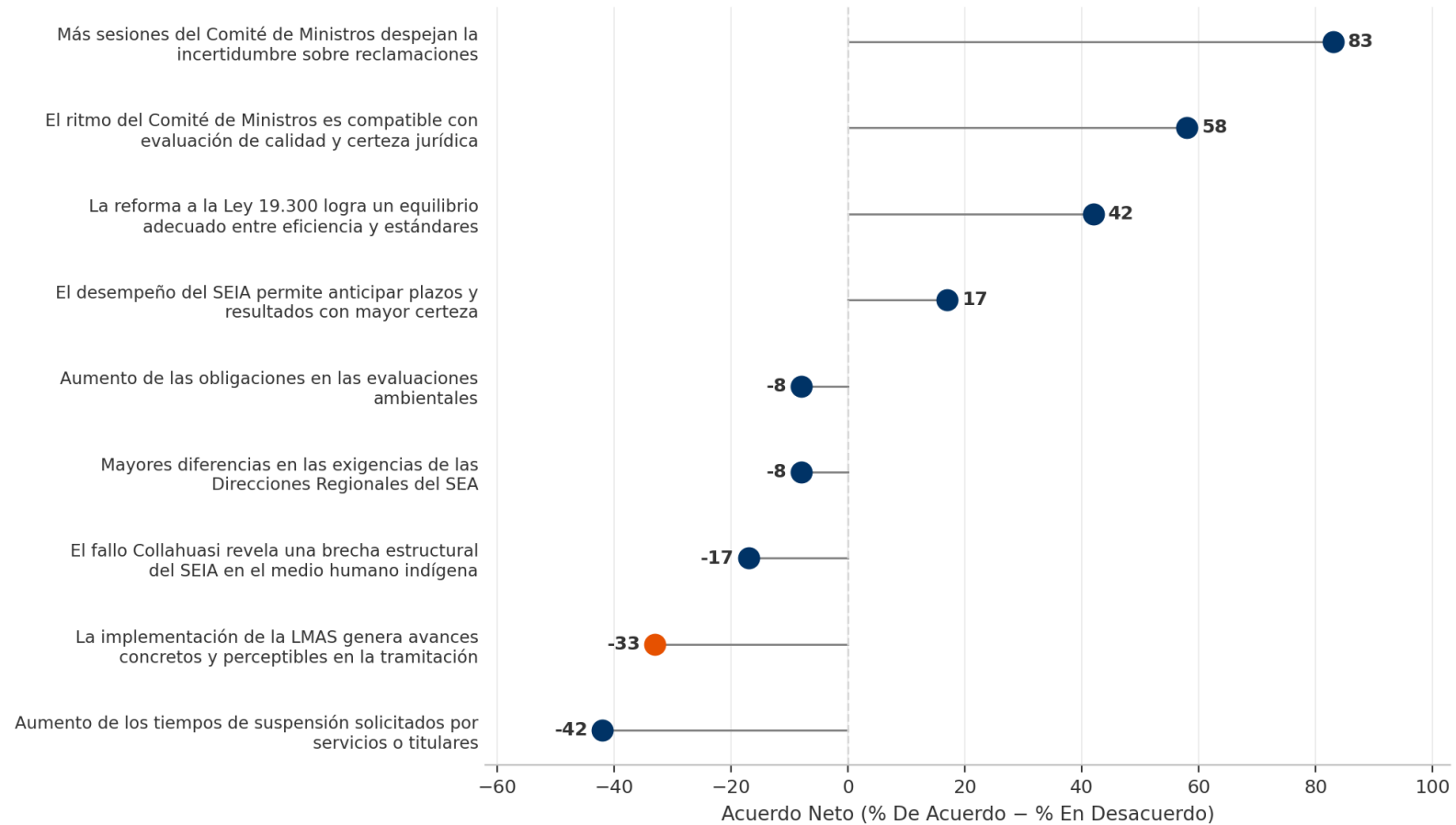
3. Estabilidad procesal y respaldo con reservas a la reforma de la Ley 19.300. En el plano procedimental, el panel percibe un sistema comparativamente estable este semestre. Ningún experto percibe un aumento de los tiempos de suspensión solicitados por servicios o titulares (0% concuerda, 42% discrepa y 58% se mantiene neutral), y la percepción sobre un eventual aumento de las obligaciones en las evaluaciones es mayoritariamente neutra (balance neto -8). Sobre la reforma en discusión a la Ley 19.300, un 67% considera que en su versión actual logra un equilibrio adecuado entre eficiencia en la tramitación y resguardo de los estándares ambientales (balance neto +42), aunque un 25% discrepa, lo que refleja un respaldo mayoritario pero no unánime. De manera consistente, un 42% estima que el desempeño del SEIA ha permitido anticipar plazos y resultados con mayor certeza (balance neto +17).

4. Riesgo judicial y medio humano indígena: la señal más dividida. La mayor dispersión de opiniones se concentra en la dimensión judicial. Consultado por la probabilidad de que una RCA favorable sea objeto de reclamos o acciones judiciales con impacto sustancial sobre el proyecto, el panel la ubica mayoritariamente entre moderada y alta: un 75% la califica de

moderada o superior (42% moderada, 25% alta y 8% muy alta), lo que confirma que el riesgo judicial se internaliza como una amenaza real. Su interpretación estructural, sin embargo, divide al panel: ante la afirmación de que el fallo que anuló la RCA de la expansión de Collahuasi revela una brecha estructural del SEIA en el tratamiento del medio humano indígena que ningún proceso de agilización resuelve por sí solo, un 42% concuerda y un 58% discrepa, sin ningún experto neutral —el único ítem del período sin respuestas intermedias—. Esta polarización sugiere que, más que una lectura compartida, la relación entre agilización regulatoria y estándares del medio humano indígena constituye hoy una línea de fractura dentro del panel.

Figura 17: Porcentaje de acuerdo neto

Acuerdo Neto: Panel de Expertos OTEI (2026-T2)



Fuente: Encuesta Panel de Expertos OTEI — Segundo Trimestre 2026 (n = 12).

