

Revisión a la propuesta tarifaria de los servicios regulados de aeronavegación prestados por CORPAC S.A.

Informe técnico

Alcance y uso del informe

Asociación de Empresas de Transporte Aéreo Internacional (en adelante, "AETAI") ha solicitado a Ernst & Young Consultores S. Civil de R. Ltda. (en adelante, EY), realizar una asesoría en materia económica respecto a la revisión de la Propuesta Tarifaria de los Servicios Regulados de Navegación Aérea en Ruta, Aproximación y Sobrevuelo (en adelante, "Servicios de Aeronavegación") recibida por parte de Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial - CORPAC S.A. (en adelante, CORPAC).

En concreto, el presente informe tiene como propósito la revisión de la razonabilidad de la metodología empleada por CORPAC para la actualización de sus tarifas por los Servicios de Aeronavegación.

La presente revisión y análisis se ha elaborado sobre la base de nuestra interpretación de la regulación aplicable, los conceptos desarrollados en la doctrina económica, así como su aplicación al caso concreto de la actualización de las tarifas por los Servicios de Aeronavegación.

Asimismo, nuestro análisis ha tomado como referencia la información proporcionada por AETAI y la información pública disponible aplicable al presente caso.

Cabe indicar que, como parte de este proyecto, dicha información no ha sido auditada por el equipo de EY, por lo que las conclusiones que de ella se deriven dependerán de su precisión y confiabilidad. También es necesario precisar que como parte de este proyecto EY no ha efectuado ningún otro análisis, ni ha verificado el cumplimiento de ninguna otra obligación regulatoria.

Tanto EY como AETAI se comprometen a mantener la confidencialidad de la información y documentación compartida y preparada como parte de este proyecto.

Este informe no podrá ser utilizado para un propósito distinto al de sustentar la razonabilidad de la metodología empleada por CORPAC para la actualización de sus tarifas por los Servicios de Aeronavegación, frente a las autoridades competentes.

Antecedentes

CORPAC fue creada como una empresa pública en el año 1943, cuyo objeto social, entre otros, es administrar, operar y conservar los servicios de ayuda a la aeronavegación, radiocomunicaciones aeronáuticas y demás servicios técnicos necesarios para la seguridad de las operaciones aéreas en el país.

En este sentido, dicha entidad - así como las tarifas establecidas para la prestación de sus servicios - se encuentran reguladas por el Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público (OSITRAN). Las revisiones tarifarias son la herramienta regulatoria que permite la sostenibilidad de los servicios cuyas tarifas fueron establecidas con anterioridad.

En este contexto, mediante la Resolución de Presidencia N° 0028-2024-PD-OSITRAN, el 26 de mayo de 2024, OSITRAN dispuso el inicio del procedimiento de revisión tarifaria de oficio de las tarifas máximas de los servicios SNAR (nacional e internacional), Aproximación y Sobrevuelo, que presta CORPAC. Asimismo, a través de la referida Resolución, se estableció un plazo máximo de treinta (30) días hábiles para que CORPAC presente su propuesta tarifaria.

Posteriormente, el 26 de agosto de 2024, mediante el Oficio N° GAJ.001. 2024.O, CORPAC presentó su propuesta tarifaria. Como parte de dicha propuesta, CORPAC presentó un documento con la explicación y desarrollo de su modelo de estimación de las tarifas, así como las hojas de cálculo del mismo.

Tal como indica la propuesta presentada por CORPAC, para el cálculo de las tarifas de los servicios de aeronavegación se han considerado todos los ingresos de CORPAC (regulados, no regulados, transferencias, entre otros). Asimismo, la estructura tarifaria propuesta se ha mantenido invariable con relación a la última revisión tarifaria realizada en el ejercicio 2022. Por tal motivo, la presente revisión tarifaria únicamente calcula el porcentaje de incremento en términos reales (sea por servicios SNAR, Sobrevuelo o de aproximación), el cual debe ser aplicado a las respectivas tarifas una sola vez a lo largo del periodo 2024-2027.

De acuerdo con lo indicado en dicha propuesta, la metodología empleada para la revisión tarifaria corresponde a la del Costo del Servicio, que consiste en establecer el nivel tarifario de un servicio a partir del costo económico en que incurre CORPAC para proveerlo. Debido a la presencia de inversiones de largo plazo, esta metodología es implementada mediante el método del Flujos de Caja Descontados (FCD) ya que permite la comparación de los flujos de ingresos, costos e inversiones de CORPAC a lo largo de periodos de tiempo que abarcan varios años.

De este modo, el nivel tarifario se determina de manera indirecta mediante el flujo de caja que será descontado a una tasa de retorno equivalente al costo de oportunidad de CORPAC. Es importante recalcar que la estimación de la propuesta tarifaria se realizó en base al descuento de dos flujos de caja: uno para los servicios SNAR Nacional, SNAR Internacional y Sobrevuelo; y el otro para los servicios de Aproximación. El detalle del modelo preparado por CORPAC será presentado en la sección del análisis económico del presente informe.

Finalmente, el 21 de enero de 2025 OSITRAN publicó el documento "Propuesta: revisión de las Tarifas de los Servicios de Navegación Aérea en Ruta (SNAR), Aproximación y Sobrevuelo, prestados por la Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial, CORPAC, S.A.", elaborado por la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos y por la Gerencia de Asesoría Jurídica de dicho ente regulador. Asimismo, se publicó el Proyecto de Resolución Tarifaria, su correspondiente exposición de motivos y la relación de documentos que sustentan la propuesta.

Marco Normativo y Teoría Económica

En esta sección se detallarán las normas relevantes para el procedimiento de revisión tarifaria iniciado por CORPAC, sobre la base de lo estipulado en el Reglamento General de Tarifas de OSITRAN (RETA). Específicamente se describirá lo que estipula la normatividad vigente respecto a la metodología de Costo de Servicio utilizada por CORPAC; además de otras normas relevantes para el análisis, tales como el Reglamento General del OSITRAN, la Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos, entre otras.

Finalmente, se hará referencia a diversos postulados de la Teoría Económica, principalmente los relacionados a las metodologías de valorización de empresa o negocios y la aplicación del método de Flujos de Caja Descontados (DCF).

Marco Normativo Vigente

El Reglamento General de OSITRAN, aprobado por la Resolución de Consejo Directivo N° 043-2004-CD OSITRAN define las responsabilidades de supervisión de la entidad reguladora, incluyendo la obligación de garantizar que las tarifas sean justas y razonables para ambas partes, la operadora y los usuarios.

En tal sentido, el citado Reglamento fue aprobado con la finalidad de facilitar la operación del sistema tarifario por parte del Regulador, las Entidades Prestadoras y los usuarios, otorgando predictibilidad en las decisiones adoptadas en el ejercicio de la función reguladora del OSITRAN y contribuyendo a la transparencia en el proceso de fijación y revisión tarifaria.

Por su parte, la Ley N° 27332: Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos, proporciona el marco para la intervención estatal en los servicios públicos, con el objetivo de fomentar la competencia, regular la monopolización y promover la transparencia y eficiencia.

El literal b) del numeral 3.13 del artículo 3 de la mencionada Ley, establece que la función reguladora de los Organismos Reguladores comprende la facultad de fijar tarifas de los servicios bajo su ámbito. En particular, el artículo 3, numeral 3.13 de la mencionada Ley, especifica que las funciones de los organismos reguladores incluyen la capacidad de establecer tarifas para los servicios que supervisan.

Además, el artículo 34, numeral 3.1 de la Ley N° 26917, Ley que fundamenta la creación de OSITRAN, describe la misión de regular las actividades de las entidades prestadoras de servicios, protegiendo equitativamente los intereses del Estado, los inversionistas y los usuarios para asegurar una operación eficiente de la infraestructura de transporte de uso público.

Conforme a estos lineamientos, el artículo 6, numeral 6.1 de la Ley de Creación de OSITRAN otorga a esta entidad las atribuciones de regulación, normativa, fiscalización y resolución de controversias. Asimismo, el artículo 7 de la misma ley establece que el OSITRAN ejerce la función reguladora conforme a los siguientes límites:

“Artículo 7°.-

Funciones 7.1. Las principales funciones de OSITRAN son las siguientes: (...) b) Operar el sistema tarifario de la infraestructura bajo su ámbito, dentro de los siguientes límites: i. En el caso que no exista competencia en el mercado, fijar las tarifas, peajes y otros cobros similares y establecer reglas claras y precisas para su correcta aplicación, así como para su revisión y modificación, en los casos que corresponda. ii. En el caso que exista un contrato de concesión con el Estado, velar por el cumplimiento de las cláusulas tarifarias y de reajuste tarifario que éste contiene. iii. Cuando exista competencia en el mercado y no existan cláusulas tarifarias, velar por el libre funcionamiento del mercado”.

De acuerdo con el citado artículo, como parte de su función reguladora, corresponde al OSITRAN determinar las tarifas de los servicios derivados de la explotación de infraestructura que se encuentra bajo su ámbito, en los casos en que éstos no se presten en condiciones de competencia.

Finalmente, el Reglamento General de Tarifas de OSITRAN (RETA), aprobado por la Resolución del Consejo Directivo N° 003-2021-CD-OSITRAN, establece en su capítulo 1 "Disposiciones Generales", los criterios bajo los cuales se pueden iniciar revisiones tarifarias.

Específicamente, el artículo 10 indica que OSITRAN puede revisar las tarifas de una entidad pública cuando hay cambios significativos en las premisas que se utilizaron originalmente para establecer dichas tarifas. Estas circunstancias pueden ser invocadas por la entidad prestadora como fundamento para solicitar una revisión, ya sea por iniciativa propia o por mandato de OSITRAN.

"Artículo 10.- Alcances de la fijación, revisión y desregulación tarifaria El OSITRAN llevará a cabo procedimientos de fijación, revisión y desregulación tarifaria de acuerdo con los siguientes alcances: [...] ii. El OITRAN llevará a cabo una revisión ordinaria de tarifas, con la periodicidad establecida en los respectivos contratos de concesión, en la ley aplicable, o en las resoluciones tarifarias del OSITRAN. En el caso que una Entidad Prestadora publica no solicite la revisión tarifaria dentro del plazo antes indicado, el OSITRAN podrá realizar de oficio la fijación o revisión de las tarifas."

Asimismo, el RETA otorga a OSITRAN la autoridad para seleccionar la metodología apropiada para llevar a cabo revisiones tarifarias. Este reglamento permite la utilización de diversas metodologías enumeradas dentro del mismo documento para ajustar las tarifas.

Específicamente, en el artículo 16 del Capítulo II del Reglamento General de Tarifas del OSITRAN (RETA), se detallan las metodologías aplicables para la fijación y revisión de tarifas. Este artículo aclara que las metodologías mencionadas son de carácter enunciativo.

"Artículo 16. Metodologías 16.1.

Corresponde al OSITRAN establecer la metodología en base a la cual se realizará la fijación y revisión tarifaria. 16.2. En el caso de iniciarse un procedimiento de fijación tarifaria, la propuesta tarifaria podrá sustentarse en la aplicación de cualquiera de las metodologías listadas a continuación, las cuales tienen carácter enunciativo:

- a) Costos Incrementales.*
- b) Costo Marginal de largo plazo.*
- c) Costos Totalmente Distribuidos.*
- d) Disposición a pagar.*
- e) Tarifación comparativa (Benchmarking).*
- f) Empresa Modelo Eficiente.*
- g) Costo de Servicio."*

Para los procedimientos de revisión tarifaria, OSITRAN tiene la facultad de utilizar las mismas metodologías que se aplican en la fijación de tarifas, incluyendo el enfoque de Tarifas Tope o el modelo RPI-X, entre otras alternativas.

En el caso de las Tarifas Tope, estas corresponden a el importe máximo fijado en las resoluciones tarifarias del OSITRAN o en los respectivos contratos de concesión, cuyo valor no puede ser superado por las Entidades Prestadoras en el establecimiento de las tarifas aplicables a los servicios que ésta presta a los usuarios. Se consideran tarifas tope o máxima a cualquier otra denominación utilizada en las normas legales o contractuales, cuyos efectos sean iguales a los descritos anteriormente.

En relación al modelo RPI-X, este corresponde a buscar un sentido económico al porqué sería correcto incrementar un precio tope por la inflación de la economía (RPI) y reducirlo mediante un factor X. Para ello desarrollan un modelo en el que, como resultado, el RPI y el factor X se encuentran intrínsecamente relacionados.

Asimismo, en la sección I.7, titulada "Costo de Servicio", dentro del numeral I, en el que se definen las principales metodologías aplicables a los procedimientos tarifarios, se presenta una descripción detallada de esta metodología, en los siguientes términos:

"1.7. Costo de Servicio

Consiste en establecer el nivel tarifario de un servicio a partir del costo económico en que incurre la empresa para proveerlo. Debido a la presencia de inversiones de largo plazo, esta metodología puede ser implementada mediante el método de flujo de caja descontado ya que permite la comparación de los flujos de ingresos, costos e inversiones de la empresa a lo largo de periodos de tiempo que abarcan varios años.

Así, el nivel tarifario se determina de manera indirecta mediante la construcción de un flujo de caja que será descontado a una tasa de retorno equivalente al Costo de Oportunidad del Capital de la empresa, con la finalidad de evitar el efecto Averch-Johnson"

Adicionalmente, según el RETA, el OSITRAN y las entidades prestadoras se sujetan a los siguientes principios:

- Libre acceso: Se debe otorgar al usuario libre acceso a la prestación de servicios y a la infraestructura, siempre que se cumplan los requisitos legales y contractuales correspondientes.
- Promoción de la cobertura y la calidad de la infraestructura: La actuación del OSITRAN en el ejercicio de la función reguladora contribuirá a la sostenibilidad de los servicios que se derivan de la explotación de la infraestructura y al aumento de la cobertura y calidad de los servicios derivados de la explotación de la Infraestructura de Transporte de uso público (ITUP). Para tal fin, se reconocerán retornos adecuados a la inversión, y se velará porque los términos de acceso a la prestación de los servicios derivados de la explotación de dicha infraestructura sean equitativos y razonables.
- Sostenibilidad de la oferta: El nivel tarifario deberá permitir que se cubran los costos económicos de la prestación del servicio.
- Eficiencia: Comprende la aplicación de los siguientes conceptos:
 - Eficiencia productiva: En la producción de servicios derivados de la explotación de la ITUP deberá minimizarse el costo de producción con el nivel dado de la infraestructura.
 - Eficiencia asignativa: Las tarifas deben reflejar los costos económicos eficientes. En el largo plazo, las tarifas tenderán a igualar el costo marginal de producción de los servicios, procurándose una mejor asignación de recursos en la inversión y administración de la ITUP por parte de las Entidades Prestadoras.
- Equidad: Las tarifas deberán permitir que los servicios derivados de la explotación de la ITUP sean accesibles a la mayor cantidad posible de usuarios.
- No discriminación: No se puede otorgar injustificadamente un trato diferenciado a los usuarios frente a situaciones de similar naturaleza, de manera que se coloque a unos en ventaja competitiva frente a otros.
- Principio de Costo-Beneficio: La intervención regulatoria del OSITRAN, a través de la fijación, revisión o desregulación de tarifas, considerará un análisis de los costos y beneficios derivados de dicha intervención, teniendo en cuenta criterios tales como la regularidad del servicio, evolución de la demanda, costos administrativos, procesales y de supervisión involucrados, entre otros
- Consistencia: En la fijación o revisión tarifaria, el OSITRAN deberá asegurarse que exista coherencia entre las metodologías de tarificación aplicadas a los diversos servicios que prestan las Entidades Prestadoras, así como en la determinación de la estructura del Sistema Tarifario
- Transparencia: En los procesos de fijación, revisión o desregulación tarifaria, el OSITRAN garantizará el acceso a la información de los legítimamente interesados, mediante los mecanismos

de publicidad y participación, establecidos en el presente Reglamento. En el caso de infraestructuras deficitarias, el OSITRAN buscará hacer transparentes las fuentes de financiamiento, distinguiendo aquellas fuentes distintas a las tarifas.

Este marco legal asegura que la estructura tarifaria de CORPAC se establezca de manera que refleje adecuadamente los costos de los servicios y la infraestructura necesaria, cumpliendo con los estándares de seguridad y alineándose con las expectativas de desarrollo sostenible del sector aeronáutico en Perú.

Teoría económica

Como parte de la metodología del Costo de Servicio utilizada por CORPAC en su modelo de actualización tarifaria, dicha entidad emplea diversos conceptos relacionados a la aplicación del método de Flujos de Caja Descontados (DCF). En tal sentido, a continuación se mencionan los principales postulados relacionados a dichos conceptos.

1. El valor del dinero en el tiempo

El valor del dinero en el tiempo es un concepto fundamental en finanzas que establece que una cantidad de dinero hoy vale más que la misma cantidad en el futuro debido a su potencial de ganancia a través de inversiones. Este principio es crucial para la toma de decisiones financieras, ya que permite comparar flujos de efectivo en diferentes momentos.

A continuación, se detallan algunos conceptos empleados en el análisis desarrollado en el presente informe:

1.1. Valor Presente Neto (VPN)¹

El Valor Presente Neto (VPN) es una herramienta utilizada para evaluar la rentabilidad de una inversión o proyecto. Calcula el valor actual de todos los flujos de efectivo futuros generados por la inversión, descontados a una tasa específica, y resta la inversión inicial. La fórmula básica del VPN es:

$$V_0 = \sum_{t=1}^N \frac{FCF_t}{(1 + WACC)^t} - I$$

Donde:

- CF_t son los flujos de efectivo en el periodo t ,
- r es la tasa de descuento e
- I es la inversión inicial.

Un VPN positivo indica que el proyecto generará valor y, por lo tanto, es una inversión viable. Por el contrario, un VPN negativo sugiere que el proyecto debería ser rechazado, ya que no cubrirá los costos iniciales ni proporcionará una ganancia adecuada.

1.2. Costo de Oportunidad de Capital (Ke)

El Costo de Oportunidad del Capital (Ke) es la tasa de retorno que un inversor podría obtener al invertir en la siguiente mejor alternativa de similar riesgo². Es una medida crucial en la evaluación de proyectos, ya que representa la rentabilidad mínima que debe proporcionar una inversión para ser considerada atractiva. El Ke se utiliza como una tasa de descuento en el análisis de inversiones, garantizando que los recursos se asignen de manera eficiente y se maximice el valor para los accionistas.

¹ Vernimmen, P. Quiry, P. Dalocchio, M. et al. Corporate Finance: Theory and Practice. 2005. Disponible en: <https://www.drnishikantija.com/booksCollection/CoreCourseFinancialAccounting%20.pdf>. Pag 290.

² Mankiw, N. G. (2018). *Principles of Economics* (9th ed.) 2022. Pag. 4

Estos conceptos interrelacionados proporcionan un marco integral para evaluar inversiones y tomar decisiones financieras informadas. El VPN ayuda a determinar la rentabilidad de los proyectos, mientras que la tasa promedio ponderada de capital (WACC) y el Ke aseguran que las inversiones superen los costos de capital y las oportunidades alternativas, respectivamente.

1.3. Modelo de Valoración de Activos Financieros (CAPM)

El Modelo de Valoración de Activos Financieros o CAPM por sus siglas en inglés de Capital Asset Pricing Model, es un método que permite calcular cuánto es la rentabilidad del activo financiero o portafolio con base en el riesgo de dicho activo. Por otro lado, el CAPM se utiliza, en muchos casos, para determinar el costo de capital (Ke) en el cálculo de la WACC. Este modelo se basa en la idea de que, como inversores, podemos requerir una compensación adicional por asumir riesgos, y se establece una relación entre el rendimiento esperado del activo subyacente y la sensibilidad al riesgo del mercado. La fórmula del CAPM es la siguiente:

$$CAPM = Rf + \beta * (E(Rm) - Rf) + RP$$

Donde:

Rf: Tasa libre de riesgo.

β : Sensibilidad del activo con respecto al mercado. Es decir, la relación entre el rendimiento del activo versus el rendimiento del mercado (Beta apalancado).

E(Rm): Rentabilidad esperada del mercado en el que cotiza el activo.

RP: Riesgo País en base a la ubicación donde se encuentra el activo.

1.4. Beta apalancado (β)

El Beta es una medida que refleja el riesgo de mercado de una empresa³. El Beta apalancado se estima considerando la estructura de capital, es decir, la proporción de deuda y patrimonio que utiliza una empresa⁴. Este indicador es crucial para los inversores, ya que permite evaluar cómo los cambios en el mercado afectan el rendimiento de una inversión apalancada. Para determinar el Beta Apalancado, se utiliza el Beta Desapalancado (β_u) junto con la estructura de capital, los cuales se determinan a partir de la mediana de estos valores en un conjunto de empresas comparables. La fórmula del Beta Apalancado es la siguiente:

$$\beta = (\beta_u * (1 + (1 - T) * \frac{D}{E}))^5$$

Donde:

β_u : Beta Desapalancada

$\frac{D}{E}$: Estructura de capital

T: Tasa impositiva del país donde se encuentra el activo

E: Valor de mercado del Capital

D: Valor de mercado de la Deuda

1.5. Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC)⁶

El Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC) es la tasa de rendimiento mínima que una empresa debe obtener en sus inversiones para mantener su valor de mercado. Se calcula como el promedio ponderado del costo de deuda (Kd) y el costo de capital (Ke) propio de la empresa, ponderados por la proporción de cada fuente de financiamiento en la estructura de capital total. La fórmula de la tasa WACC es la siguiente:

$$WACC = \left(\frac{E}{E + D} * Ke \right) + \left(\frac{D}{E + D} * Kd * (1 - T) \right)$$

Donde:

³ Principles of corporate finance Pag 222 y 223

⁴ Berk, J., & DeMarzo, P. (2019). Corporate finance (5th ed., Global Edition). Pearson. Pag. 538 y 539

⁵ Reglamento General De Tarifas Del Ositran. Pag. 38.

⁶ Vernimmen, P., Quiry, P., Dalocchio, M. et al. Corporate Finance: Theory and Practice. 2005. Pag 345.

Ke: Costo de capital propio
Kd: Costo de la deuda
T: Tasa impositiva del país donde se encuentra el activo
E: Valor de mercado del Capital
D: Valor de mercado de la Deuda

2. Aproximaciones del valor de una compañía o negocio e indicadores de presupuesto

Evaluar una compañía o negocio es un proceso complejo que puede abordarse a través de diversas metodologías, cada una con sus propias ventajas y desventajas. A continuación, se presentan algunas de las aproximaciones comúnmente utilizadas⁷:

2.1. Método de flujo de caja descontados

El método de Flujos de Caja Descontados (DCF) es una técnica fundamental en la valoración de empresas, que consiste en proyectar los flujos de caja futuros que generará la compañía o negocio y descontarlos al valor presente utilizando una tasa de descuento adecuada. Este enfoque es ampliamente reconocido y valorado en el ámbito financiero debido a su capacidad para reflejar con precisión la capacidad de la empresa para generar efectivo a lo largo del tiempo. Al considerar tanto los ingresos futuros como el valor temporal del dinero, el método DCF ofrece una visión comprensiva y detallada del valor intrínseco de la empresa, facilitando decisiones de inversión más informadas y estratégicas.

2.2. Inversión de Capital y Gastos Operativos

I. Inversión de Capital (CAPEX):

Las decisiones de inversión en activos a largo plazo son fundamentales para el crecimiento y la sostenibilidad de las empresas. Estas inversiones incluyen tanto la adquisición o construcción de activos tangibles, como infraestructuras y equipos, como la inversión en activos intangibles, como investigación y desarrollo (I+D), publicidad o software. Estas asignaciones de capital no solo facilitan la expansión operativa y la mejora de la capacidad productiva, sino que también generan valor a largo plazo al fortalecer la posición competitiva, el conocimiento y la reputación de la empresa en el mercado.⁸

II. Gastos operativos (OPEX)

Los costos asociados a las actividades diarias de una empresa o negocio, que generan beneficios exclusivamente durante el período en curso, se consideran OPEX. Estos incluyen, entre otros, los gastos de mano de obra y materiales utilizados para producir bienes o servicios que se venden dentro del mismo período. A diferencia de los activos a largo plazo, estos gastos no se capitalizan y afectan directamente la rentabilidad operativa de la empresa, siendo clave su manejo eficiente para garantizar la sostenibilidad financiera⁹.

⁷ Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies, 7th edition Disponible en: <https://www.mckinsey.com/capabilities/strategy-and-corporate-finance/our-insights/valuation-measuring-and-managing-the-value-of-companies>

⁸ Berk, J., & DeMarzo, P. (2019). *Corporate finance* (5th ed., Global Edition). Pearson. Pag. 3

⁹ Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies, 7th edition Pag 534

Aspectos Generales de la Industria de Aeronavegación en Perú

La Industria de aeronavegación en Perú se caracteriza por la existencia de tres tipos de servicios regulados: i) servicios de navegación aérea en ruta (SNAR), ii) servicios de Sobrevuelo y iii) servicios de Aproximación. Estos servicios son esenciales para garantizar la seguridad y eficiencia en la gestión del tráfico aéreo, tanto a nivel nacional como internacional.

A continuación, se describe cada uno de dichos tipos de servicio:

I. Servicio de navegación aérea en ruta (SNAR)

El servicio de navegación aérea en ruta (SNAR) proporciona asistencia a las aeronaves que operan en rutas nacionales e internacionales durante su vuelo. Según el Manual de Contabilidad Regulatoria, el SNAR incluye la ayuda a las naves que aterrizan o despegan en aeropuertos o aeródromos de la Flight Information Region Lima (FIR Lima), abarcando servicios de tránsito aéreo (ATS), meteorología (MET), información aeronáutica (AIS), sistemas de comunicación (CNS) y publicaciones aeronáuticas. La facturación a las aeronaves se realiza por kilómetro recorrido, considerando el peso máximo de despegue en rangos, y las tarifas son diferenciadas según la naturaleza del vuelo, siendo en soles para vuelos nacionales y en dólares para vuelos internacionales.

II. Servicios de Sobrevuelo

El servicio de sobrevuelo proporciona asistencia a las aeronaves que atraviesan el espacio aéreo peruano en ruta hacia su destino, sin aterrizar ni despegar en suelo peruano. Según el Manual de Contabilidad Regulatoria, este servicio incluye las siguientes funciones:

- Servicio de control de tránsito aéreo.
- Información meteorológica.
- Servicio de alerta.
- Servicio AIS/ARO.
- Servicio de estaciones aeronáuticas.
- Servicio de información de vuelo (FIS) AFIS.
- Publicaciones aeronáuticas.

La facturación se realiza por kilómetro recorrido, considerando el peso máximo de despegue de la aeronave en rangos, y la tarifa se cobra en dólares.

III. Servicios de Aproximación

El servicio de aproximación comprende las ayudas y servicios brindados a la aeronave antes del aterrizaje, desde la fase de descenso hasta la fase de ascenso después del despegue. Según el Manual de Contabilidad Regulatoria, este servicio incluye el control de tránsito aéreo para la llegada y salida de vuelos controlados en las inmediaciones de aeródromos principales, dentro de un espacio aéreo definido, abarcando costos asociados a la torre de control, sistemas de comunicación, meteorología e información aeronáutica.

En algunos aeropuertos, se utiliza equipo especializado de áreas de control terminal (TMA), mientras que en otros se opera bajo reglas de vuelo visual (VFR) y no instrumental (IFR). La facturación se realiza por tonelada de peso máximo de despegue en operación de aterrizaje, con tarifas cobradas en soles. Cabe destacar que dicha tarifa por el servicio de aproximación no se aplica en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez (AIJCh) debido a lo establecido en su contrato de concesión.

Estructura Tarifaria en Perú

Por otro lado, a continuación, se detalla cual es la estructura actual de las tarifas de los servicios de Aeronavegación aplicables para la prestación de dichos servicios en el Perú:

Servicio / Peso Máximo de Despegue (PMD)	Unidad de cobro
A. SNAR Nacional	
Hasta 5,7TM	Por kilómetro recorrido
Más de 5,7TM a 10TM	Por kilómetro recorrido
Más de 10TM a 35TM	Por kilómetro recorrido
Más de 35TM a 70TM	Por kilómetro recorrido
Más de 70TM a 105TM	Por kilómetro recorrido
Más de 105TM	Por kilómetro recorrido
- Cargo mínimo:	Por operación
B. SNAR Internacional	
Hasta 5,7TM	Por kilómetro recorrido
Más de 5,7TM a 10TM	Por kilómetro recorrido
Más de 10TM a 35TM	Por kilómetro recorrido
Más de 35TM a 70TM	Por kilómetro recorrido
Más de 70TM a 105TM	Por kilómetro recorrido
Más de 105TM	Por kilómetro recorrido
- Cargo mínimo:	Por operación
C. Aproximación	
Hasta 10TM	Por Tonelada (PMD)
Más de 10TM a 35TM	Por Tonelada (PMD)
Más de 35TM a 70TM	Por Tonelada (PMD)
Más de 70TM a 105TM	Por Tonelada (PMD)
Más de 105TM	Por Tonelada (PMD)
- Cargo mínimo:	Por operación
D. Sobrevuelo	
Hasta 55TM	Por kilómetro recorrido
Más de 55TM a 115TM	Por kilómetro recorrido
Más de 115TM a 200TM	Por kilómetro recorrido
Más de 200TM	Por kilómetro recorrido

Fuente: CORPAC

Desempeño de CORPAC en el ejercicio 2023

Al cierre del año 2023, CORPAC gestionó un total de 29 aeropuertos y aeródromos en el país, incluyendo el aeropuerto de Andahuaylas, que se encuentra en proceso de concesión y pendiente de transferencia. Esta red de infraestructura aeroportuaria desempeña un papel crucial en la conexión del país tanto a nivel nacional como internacional, facilitando el transporte de personas y mercancías. El impulso que brindan estos aeropuertos tiene un impacto directo en la economía y en el desarrollo nacional, al fomentar el comercio, el turismo y la inversión en diversas regiones del país¹⁰.

¹⁰ Memoria Anual Corpac S.A. 2023

A continuación, se muestran el detalle de los aeropuertos concesionados y administrados por CORPAC al año 2023:



Fuente: Memoria Anual Corpac 2023.

Movimiento General Aeroportuario

Durante 2023, el movimiento general aeroportuario en los aeropuertos de la red aerocomercial ha mostrado un desempeño notable, registrando un total de 415,479 operaciones, lo que representa un crecimiento del 5.0% en comparación con el año anterior. Este aumento se tradujo en 37,119,785 de pasajeros y 254,738 toneladas de carga, equivalentes a un incremento del 14.6% y 2.5%, respectivamente. Este dinamismo ha sido impulsado por la recuperación sostenida del sector transporte, gracias a la implementación de nuevas rutas y frecuencias, así como a las medidas adoptadas para

fortalecer la actividad turística, especialmente después de la crisis sanitaria que afectó gravemente la industria aeroportuaria en 2020¹¹.

Por su parte, el tráfico aéreo nacional ha experimentado un crecimiento del 2.8% en operaciones, del 11.3% en el movimiento de pasajeros y del 4.5% en el volumen de carga transportada. Este comportamiento se ha visto favorecido por el aumento de vuelos interregionales y la expansión de rutas por parte de las aerolíneas. En el ámbito internacional, se ha registrado un crecimiento del 19.1% en operaciones, del 25.3% en el movimiento de pasajeros y del 2.1% en el volumen de carga. Este incremento se atribuye principalmente a la reanudación de vuelos internacionales desde Cusco hacia destinos como Santiago de Chile, Bogotá y La Paz, así como a la introducción de nuevas rutas hacia ciudades como Brasilia, Caracas y Londres.

A continuación, se presentan los resultados del Movimiento General Aeroportuario de 2023:

Descripción	Operaciones (E/S)			Pasajeros (E/S)			Carga TM. (E/S)		
	2023	2022	Variación %	2023	2022	Variación %	2023	2022	Variación %
Total General	415	396	5	37,120	32,378	14.6	254	248	2.5
Nacional	351	341	2.8	27,476	24,683	11.3	48	46	4.5
Internacional	65	54	19.1	9,643	7,695	25.3	207	202	2.1
CORPAC	415	396	5	3,639	3,579	1.7	2	2	3.3
Nacional	351	341	2.8	3,618	3,564	1.5	2	2	3.3
Internacional	65	54	19.1	21	15	39.5	0	0	0
Privados	-	-	-	33,481	28,799	16.3	252	246	2.5
Nacional	-	-	-	23,859	21,119	13	45	43	4.6
Internacional	-	-	-	9,622	7,679	25.3	207	202	2.1

Fuente: Memoria Anual Corpac S.A. 2023. Elaborado por EY.

Producción de Servicios

Finalmente, en cuanto a la producción de servicios, se observa una recuperación significativa en comparación con el año anterior. En el ámbito internacional, se destaca un incremento del 21.2% en las operaciones, del 19.2% en el Servicio de Navegación Aérea en Ruta (SNAR) internacional y del 47.3% en la Tarifa Unificada de Uso de Aeropuerto internacional, impulsado por la reanudación de vuelos internacionales en Cusco. En el tráfico nacional, el aumento de rutas y frecuencias ha generado un crecimiento del 1.9% en las operaciones aéreas y del 5.2% en el servicio de SNAR nacional.

Servicios	Unidad de Medida	Ejecución		Var. %
		2023	2022	
Tráfico y estacionamiento	Operación Internacional	63,127	52,076	21.2
Tráfico y estacionamiento	Operación Nacional	158,961	155,966	1.9
Servicio Navegación Aérea en ruta	Km. Volado Nacional	80,344,138	76,386,653	5.2
Servicio Navegación Aérea en ruta	Km. Volado Internacional	62,776,918	52,645,051	19.2
Servicio Navegación Aérea en ruta	Km. Sobrevuelo	48,165,042	46,007,602	4.7
Servicio Aproximación	Operación Nacional e Internacional	108,815	106,380	2.3
Tarifa Unificada Uso de Aeropuerto.	Tickets Internacional Prov.	12,061	8,187	47.3
Tarifa Unificada Uso de Aeropuerto	Tickets Nacional Prov.	1,780,935	1,777,759	0.2

¹¹ Memoria Anual Corpac S.A. 2023

Servicios	Unidad de Medida	Ejecución		Var. %
		2023	2022	
Carga y descarga	TM. Nacional e Internacional	2,270	2,199	3.2

Fuente: Memoria Anual Corpac S.A. 2023. Elaborado por EY.

En conclusión, la industria de aeronavegación en Perú se encuentra conformada por 3 servicios principales: aeronavegación aérea en ruta, sobrevuelo y aproximación, cada uno de los cuales tiene una estructura tarifaria que va variando en el tiempo y está relacionada a factores como operaciones, número de pasajeros y carga en toneladas métricas.

Análisis de razonabilidad económica

En este apartado se lleva a cabo un análisis detallado del modelo utilizado por CORPAC en la elaboración de su propuesta tarifaria, con el propósito de evaluar su coherencia y validez desde una perspectiva económica. Para ello, se examinan los principales supuestos que sustentan dicho modelo, tales como el horizonte de proyección considerado, la metodología utilizada para estimar las transferencias por TUUA y Despegue/Aterrizaje, así como la proyección del tráfico aéreo, entre otros.

Asimismo, se analizarán los criterios empleados para la estimación de los costos operativos (OPEX) y las inversiones actuales y futuras (CAPEX), junto con la tasa de descuento (WACC) aplicada en la valoración financiera. Todo ello con el objetivo de identificar posibles ajustes o modificaciones que permitan una aplicación más precisa y razonable de la metodología del Costo de Servicio.

Como resultado de esta evaluación, se propondrán escenarios alternativos dentro del marco de la misma metodología empleada por CORPAC, los cuales permitirán determinar el impacto de diversos supuestos y premisas en la estructura tarifaria de los servicios de aeronavegación brindados.

1. Descripción de la metodología empleada por CORPAC

Como se indicó previamente, el artículo 16 del RETA señala las metodologías que pueden ser utilizadas para el cálculo de las tarifas reguladas por OSITRAN. Al respecto, la metodología de Costo de Servicio utilizada por CORPAC consiste en establecer el nivel tarifario de un servicio a partir del costo económico en que incurre la empresa para proveerlo. Al tratarse de ingresos y costos que tienen lugar en distintos años, se implementa mediante la técnica de flujo de caja descontado.

Así, el nivel tarifario se obtiene de manera indirecta mediante la construcción de flujos de caja económicos, de modo que el valor actual de los ingresos es igual al valor actual de los costos económicos (costos operativos, inversiones, depreciación del capital e impuestos), considerando una tasa de descuento razonable

De esta forma, los ingresos de la entidad prestadora y los costos económicos a lo largo del horizonte temporal considerado serán igualados, con la finalidad de que el prestador recupere los costos operativos, los impuestos, así como el costo de oportunidad de los activos y su depreciación. Es decir, el Valor Actual Neto (VAN) de los ingresos del negocio debe ser igual al VAN de los costos operativos y las inversiones estimadas; lo cual equivale a decir que el VAN del negocio debe ser igual a cero.

A continuación, se presenta la formulación planteada por CORPAC para la aplicación de la metodología de Costo de Servicio:

$$T * q = Co + r * BA + D + I$$

Donde:

- T : Nivel tarifario del servicio regulado.
- q : Cantidad del servicio regulado.
- Co : Costos operativos.
- r : Costo de oportunidad de capital (tasa de retorno regulada).
- BA : Base de activos.
- D : Depreciación del capital.
- I : Impuestos.

Cabe reiterar que la Propuesta de CORPAC considera la construcción de dos flujos de caja: uno que incluye a los servicios de SNAR nacional, SNAR internacional y Sobrevuelo; y el otro que considera al servicio de Aproximación. Ambos flujos se encuentran expresados en soles a precios constantes.

A continuación se describen los principales supuestos de CORPAC para la aplicación de la metodología descrita:

a) Horizonte de tiempo

El horizonte temporal considerado para el modelo elaborado por CORPAC abarca el período comprendido entre los años 2024 y 2027, tomado como base la información financiera del ejercicio 2023.

b) Estimación de la demanda

Para la estimación de la demanda, se toma como base la demanda real de 2023. Asimismo, considerando que la estructura tarifaria de CORPAC se mantiene sin cambios, la proyección aplica un crecimiento uniforme del 8% en 2024 y del 7% para el periodo 2025-2027 para todos los servicios de aeronavegación.

Siguiendo el criterio de la revisión tarifaria anterior, CORPAC argumenta que se estableció un crecimiento uniforme para los servicios de SNAR Nacional, SNAR Internacional, Aproximación y Sobrevuelo, dado que durante el periodo 2018-2023 la evolución del número de operaciones y la demanda fueron similares.

La proyección de la demanda distribuye la demanda entre los rangos de Peso Máximo de Despegue (PMD) de cada servicio, según la participación promedio de 2023, asumiendo su estructura constante durante el periodo 2024-2027. Para el rango de "Cargo mínimo", se aplicó el crecimiento estimado según el número de operaciones facturadas en 2023.

Cabe mencionar que el supuesto de crecimiento de demanda seleccionado por CORPAC no sólo sirve para calcular los ingresos regulados de CORPAC sino también para calcular las transferencias del 50% del aterrizaje y despegue del aeropuerto de Lima para el servicio de Aproximación, tal como se explica a continuación

c) Transferencias por TUUA y Despegue/Aterrizaje

CORPAC incluye en sus cálculos las transferencias recibidas de LAP en cumplimiento del Contrato de Concesión del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez (AIJC), considerando el 50% de los ingresos generados por el servicio de Aterrizaje y Despegue, pero únicamente para el flujo de caja de Aproximación, excluyendo el concepto de pista y rodadura, de acuerdo con lo establecido en la última revisión tarifaria anterior.

Para proyectar dichas transferencias, CORPAC aplicó las tasas de crecimiento estimadas para el periodo 2024-2027, con un 8% en 2024 y un 7% anual entre 2025 y 2027. Estas tasas se multiplicaron por el monto de las transferencias pagadas por LAP a CORPAC en 2019, expresadas en dólares americanos, dado que la tarifa por aterrizaje y despegue se establece en esta moneda. Posteriormente, los valores proyectados fueron convertidos a soles para su incorporación en el flujo de caja de Aproximación.

Adicionalmente, CORPAC proyectó el gasto anual asociado a "Pista y Rodadura" en el AIJC. Para ello, utilizó la información de la Contabilidad Regulatoria de CORPAC del periodo 2021-2023. Con base en este análisis, se determinó que dicho valor permanecería constante durante el periodo 2024-2027.

d) Estimación de los costos operativos (OPEX)

En lo que respecta a la estructura porcentual de los costos operativos registrados en el periodo 2020-2023 de los servicios de aeronavegación, se aprecia que los gastos de personal y los servicios prestados por terceros en conjunto, representan en promedio el 86% de los costos totales. De este promedio, el 63% está representado por los gastos de personal, mientras que lo restante corresponde a servicios prestados por terceros.

En el caso de los rubros correspondientes a suministros y materiales, seguros y tributos, mantenimiento y otros gastos, se ha establecido un incremento anual del 3%, tomando como referencia los costos registrados en el año 2023.

En lo que respecta a los gastos de personal, la propuesta presentada por CORPAC establece que estos han sido calculados en función de las necesidades operativas y los requerimientos indispensables para garantizar la prestación eficiente de los servicios de aeronavegación a nivel nacional. CORPAC resalta que, debido a la insuficiencia de personal en diversas áreas, se han considerado dentro de la proyección de gastos conceptos como el pago de horas extras, la bonificación por días libres (BDL) y los descansos compensatorios.

Además, CORPAC explica que la escasez de personal ha generado la necesidad de ampliar las jornadas laborales y recurrir al sobretiempo en distintas sedes y unidades orgánicas, lo que ha incrementado la carga laboral del equipo actual. Esta situación responde, en gran medida, a la creciente demanda de ampliaciones de horarios en los servicios de aeronavegación, lo que obliga a los trabajadores a extender sus turnos o cubrir la falta de personal en sus días de descanso. Como resultado, la empresa ha debido incluir estos sobrecostos dentro de su planificación financiera, asegurando que los recursos sean suficientes para cubrir los requerimientos operativos sin afectar la seguridad y eficiencia de los servicios brindados.

En este sentido, la proyección de gastos de personal no solo contempla las necesidades actuales, sino que también considera los nuevos proyectos que CORPAC ha asumido en los últimos años. Entre estos, se encuentran el desarrollo del proyecto New Lim, el cual involucra la implementación de la segunda pista del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez (AIJC), así como la construcción y puesta en operación del nuevo aeropuerto de Chinchero. Estas iniciativas requieren una mayor asignación de recursos humanos y financieros, pues implican una expansión significativa de las operaciones y, en consecuencia, una mayor demanda de personal capacitado para gestionar eficientemente los nuevos retos y responsabilidades que surgen con estas infraestructuras.

En relación con los costos incrementales, la propuesta de CORPAC establece que estos provienen de dos fuentes principales: el programa de mantenimiento de los equipos de navegación aérea y el incremento en los gastos operativos y de mantenimiento asociados con la expansión del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez (AIJC). Estas partidas adicionales responden a la necesidad de garantizar la operatividad y eficiencia de los servicios de navegación aérea en un contexto de mayor demanda y crecimiento de la infraestructura aeroportuaria.

Para estimar los costos incrementales relacionados con el programa de mantenimiento, se emplea una metodología basada en la multiplicación del costo unitario de cada actividad de mantenimiento por el número de intervenciones adicionales programadas anualmente.

Asimismo, para la asignación de estos costos incrementales entre los distintos servicios de navegación aérea, se han utilizado las participaciones promedio de cada servicio en los principales rubros de costos, como mantenimiento, servicios prestados por terceros, suministros y materiales. Estas proporciones han sido determinadas a partir del análisis de los estados financieros regulatorios de CORPAC correspondientes al periodo 2017-2023.

Adicionalmente, sobre los costos incrementales identificados, se ha aplicado un factor de ajuste relacionado con las inversiones ejecutadas entre 2017 y 2023, el cual asciende al 66.92%. Este ajuste permite incorporar en la estimación de costos el impacto de las inversiones realizadas en infraestructura y equipamiento durante dicho periodo, asegurando que la planificación financiera

de CORPAC contemple de manera adecuada la evolución de sus necesidades operativas y los compromisos asociados al mantenimiento y expansión de sus servicios. En conjunto, estas medidas buscan fortalecer la sostenibilidad financiera de la empresa y garantizar la prestación eficiente de los servicios de navegación aérea en el país.

En cuanto a los costos incrementales asociados con la expansión del AIJC, la propuesta de CORPAC indica que estos se calcularon a partir de los costos adicionales identificados en el proyecto de Ampliación del Servicio de Navegación Aérea en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez.

Para la distribución de estos costos, se utilizaron como criterios de asignación las participaciones de los servicios de SNAR y Aproximación en el monto total de inversiones acumuladas relacionadas con la ampliación del AIJC. Esto se debe a que las futuras operaciones y actividades de mantenimiento estarán directamente vinculadas con las inversiones realizadas en la infraestructura aeroportuaria. En este sentido, se estableció que la asignación de costos se realice considerando un 23.4% para el servicio de SNAR y un 76.6% para el servicio de Aproximación, reflejando así el impacto proporcional de cada componente dentro del proyecto de expansión.

e) Estimación de las inversiones actuales: Base de capital

Según la propuesta de CORPAC, el capital con el que cuenta la empresa se destina a la prestación de servicios de aeronavegación, así como a activos que se utilizan tanto para estos servicios como para los aeroportuarios.

Los activos relacionados exclusivamente con la aeronavegación se asignan en su totalidad a dicho servicio, mientras que los activos de uso compartido se dividen equitativamente, con un 50% destinado a la aeronavegación y el otro 50% a los servicios aeroportuarios. De esta manera, el valor inicial - según lo registrado en la Contabilidad Regulatoria de CORPAC - de las inversiones vinculadas a la aeronavegación en 2023 asciende a S/ 832 119 millones, de los cuales el 84% corresponde a activos exclusivamente aeronáuticos y el 15% a activos de uso mixto.

Asimismo, la propuesta de CORPAC señala que, con base en el valor histórico neto de los activos al 31 de diciembre de 2023, se proyectó la depreciación de cada uno de ellos para el periodo 2024-2027. Para ello, se utilizaron las tasas de depreciación establecidas en los Estados Financieros Regulatorios.

En cuanto a la asignación de los activos a cada servicio, CORPAC mantiene el criterio utilizado en la revisión tarifaria anterior. En este sentido, los activos se asignan en función de los montos de depreciación y amortización registrados en los Estados Financieros Regulatorios, tomando como referencia el promedio del periodo 2017-2023. Siguiendo este criterio, se asignó el 38,9% del valor de la depreciación y amortización de la base de capital al Servicio de Navegación Aérea en Ruta (SNAR) nacional, el 9,7% al SNAR internacional, el 38,0% a Aproximación y el 13,4% a Sobrevuelo.

Adicionalmente, CORPAC indica que, debido a que las inversiones proyectadas en el plan para el periodo 2021-2024 no se han ejecutado total o parcialmente, se ha mantenido el criterio empleado en la última revisión tarifaria respecto al Consumo de Capital Fijo (CKF). En este sentido, dado que las tarifas establecidas en 2022 se calcularon en función de los gastos proyectados para dicho periodo, resulta necesario determinar qué parte de los ingresos percibidos a través de estas tarifas corresponde al CKF de las inversiones no ejecutadas. Esto con el objetivo de realizar un ajuste en la base de capital considerada en el año base de los flujos de caja de la presente revisión.

f) Estimación de las inversiones futuras (CAPEX): Proyección de inversiones

En la propuesta de CORPAC se indica que las inversiones previstas están enfocadas en mejorar y garantizar la seguridad de las operaciones aéreas mediante la implementación de sistemas aeronáuticos avanzados y tecnología de última generación. Esto tiene como objetivo fortalecer la confiabilidad y disponibilidad de los Sistemas de Navegación Aérea en el espacio aéreo peruano. Para ello, CORPAC ha puesto un énfasis particular en la modernización de los sistemas y equipos empleados en la prestación de estos servicios.

Asimismo, se detalla que el programa de inversiones para el periodo 2024-2027 alcanza un monto de USD 151,1 millones. No obstante, en línea con el criterio utilizado por OSITRAN en procesos tarifarios anteriores, se ha aplicado un factor de ajuste del 66,9% sobre las inversiones consideradas, según su probabilidad de ejecución estimada.

Para la asignación de las proyecciones de inversión y sus respectivos montos de depreciación, CORPAC ha seguido el criterio establecido en la última revisión tarifaria anterior. En este sentido, se tomaron en cuenta los montos de depreciación registrados en la Contabilidad Regulatoria para el periodo 2017-2023, abarcando los servicios de SNAR Nacional, SNAR Internacional, Aproximación y Sobrevuelo. Posteriormente, se definieron los factores de asignación aplicados a cada grupo de inversión y, finalmente, se calculó la participación promedio correspondiente a cada servicio.

g) Ingresos y costos de los usuarios no atribuibles

Para el cálculo de las tarifas en el flujo de caja, se identificaron dos tipos de usuarios: los "usuarios atribuibles", quienes abonan la tarifa establecida en el tarifario correspondiente al servicio solicitado, y los "usuarios no atribuibles", que pagan un monto inferior por el mismo servicio en comparación con los primeros.

En específico, los flujos de caja desarrollados por CORPAC incluyen tanto los ingresos como los costos operativos asociados a los usuarios no atribuibles, con el objetivo de reconocer su participación en la cadena de actividades relacionadas con la prestación de los servicios de aeronavegación. Esto se debe a que las tarifas abonadas por dichos usuarios se encuentran en un régimen subsidiado, por lo que no son sostenibles de manera independiente.

Respecto a la proyección de ingresos generados por los usuarios no atribuibles, esta se ha basado en los ingresos asignados a cada servicio en el año 2023. A partir de esta base, se han aplicado las tasas de crecimiento de la demanda de los usuarios atribuibles para cada servicio, proyectadas para el período 2024-2027.

Por otro lado, para la proyección de los costos operativos asociados a dichos usuarios, se utilizó como factor de asignación de costos el promedio histórico del ratio empleado en la última revisión tarifaria anterior.

h) Contribuciones realizadas

Como parte de los costos considerados en los flujos de caja de la empresa, se incluyen las siguientes contribuciones que CORPAC debe pagar:

- Contribución al OSITRAN por Aporte por Regulación: Equivalente al 1% de los ingresos brutos generados por todos los servicios de aeronavegación.
- Contribución a la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC): Corresponde al 10% de los ingresos brutos provenientes de los servicios SNAR Nacional e Internacional.
- Contribución a la Contraloría General de la República (CGR) por control concurrente: Representa el 2% de las adquisiciones cuyo valor supere los S/. 10 millones.

En línea con lo expuesto, en el Plan Anual de Contrataciones 2024 se detallaron las contrataciones vinculadas a los servicios de navegación aérea, así como aquellas que superen el umbral de S/. 10 millones.

Por otro lado, dado que el Plan de Inversiones 2024-2027 contempla diversas contrataciones, para el presente análisis se ha considerado el monto de control concurrente como parte de los montos de inversión. En consecuencia, estos costos serán asignados a cada servicio utilizando los mismos criterios empleados en la distribución de las inversiones.

i) Impuestos

Los flujos de caja consideran el pago del impuesto a la renta de 29.5% y la participación de los trabajadores de 5%. Así, la tasa de impuesto efectiva a pagar es de 33.03% del 2024 en adelante.

j) Estimación de la tasa de descuento (WACC)

CORPAC señala que para el cálculo de la tasa de descuento (WACC) se tomaron en consideración los criterios de la última revisión tarifaria, utilizando parámetros como: la tasa libre de riesgo, el beta desapalancado, el ratio D/E, el riesgo país, entre otros; como se aprecia en la siguiente tabla:

Parámetro	Valor	Fuente
Tasa libre de riesgo	4.86%	T-bonds USA - Periodo 1928-2023 (Damodaran)
ERP	6.80%	Mercados capitales USA - Periodo 1928-2023 (Damodaran)
Beta Desapalancada	35.50%	OSITRAN (2017)
D/E	0.00%	EEFF CORPAC
Beta apalancado	35.50%	*
Riesgo país	1.83%	Índice de bonos de mercados emergentes para Perú (Prom. 12 meses 2020-2023) del BCRP
Costo de patrimonio (USD)	9.10%	(*)
Apalancamiento	0.00%	EEFF CORPAC
Costo de deuda (USD)	0.67%	EEFF CORPAC
Impuesto (Tasa efectiva)	33.03%	Impuesto a la renta (29.5%) y participación a los trabajadores (5%) (EEFF CORPAC)
WACC nominal (USD)	9.10%	(*)
Inflación	2.64%	Inflación proyectada de USA - Promedio 2022-2024 (FMI)
WACC real (USD)	6.29%	(*)
WACC real (soles)	6.61%	(*)

k) Flujos de caja

En base a los supuestos descritos, a continuación se presentan los flujos de caja estimados por CORPAC:

Servicios de SNAR nacional, SNAR internacional y Sobrevuelo (miles de soles)

Año	2023	2024	2025	2026	2027
Ingresos por prestación del servicio		260 030	278 232	297 708	318 548
Ingresos por Usuarios no atribuibles		47	50	54	57
Ingreso Bruto total		260 077	278 282	297 762	318 605
Pago al MTC	10,00%	(15 882)	(16 994)	(18 184)	(19 457)
Aporte por Regulación	1,00%	(2 601)	(2 783)	(2 978)	(3 186)
Contribuciones		(18 483)	(19 777)	(21 161)	(22 643)
Ingresos Netos		241 594	258 505	276 600	295 962
Suministros y Materiales		(2 868)	(2 954)	(3 042)	(3 133)
Gastos de Personal		(121 385)	(125 523)	(132 810)	(139 241)
Participación de los trabajadores		(1 812)	(2 235)	(2 513)	(2 900)
Servicios prestados por terceros		(34 096)	(35 119)	(36 173)	(37 258)
Mantenimiento		(6 111)	(6 294)	(6 483)	(6 677)
Seguros y tributos		(7 687)	(7 917)	(8 155)	(8 400)
Otros Costos		(4 885)	(5 032)	(5 183)	(5 338)
Costos incrementales		(1 552)	(1 713)	(1 890)	(1 890)
Costo de operación (Usuarios no atribuibles)		(165)	(167)	(175)	(183)
Total Costos de Operación		(180 561)	(186 955)	(196 424)	(205 020)
Pago de IR		-	(12 529)	(14 088)	(16 254)
Flujo de Caja Operativo		61 032	59 021	66 088	74 688
Valor inicial de los activos	(513 701)	-	-	-	-
Inversiones	-	(28 636)	(43 963)	(37 065)	(74 890)
Recuperación de la inversión	-	-	-	-	576 412
Flujo de Caja Económico	(513 701)	32 396	15 058	29 023	576 210
WACC	6,61%				
VAN	-				
EGyP		2024	2025	2026	2027
Ingresos Brutos		260 077	278 282	297 762	318 605
Contribuciones		(18 483)	(19 777)	(21 161)	(22 643)
Costos de operación, neto de participaciones		(178 749)	(184 719)	(193 911)	(202 120)
Depreciación y Amortización		(26 596)	(29 078)	(32 421)	(35 844)
Utilidad Operativa		36 249	44 707	50 269	57 998
Pago de IR y Participación de los trabajadores					
Participación de los trabajadores		1 812	2 235	2 513	2 900
Impuesto a la renta		-	12 529	14 088	16 254

Fuente: Propuesta de CORPAC.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán.

Servicios de Aproximación (miles de soles)

Año	2023	2024	2025	2026	2027
Ingresos por prestación del servicio		76 830	82 208	87 963	94 120
Ingresos por Usuarios no atribuibles		17	19	20	21
Transferencias del AUCh		53 463	58 276	63 427	68 938
Ingreso Bruto total		130 310	140 503	151 410	163 080
Aporte por Regulación	1,00%	(1 303)	(1 405)	(1 514)	(1 631)
Contribuciones		(1 303)	(1 405)	(1 514)	(1 631)
Ingresos Netos		129 007	139 098	149 896	161 449
Suministros y Materiales		(1 932)	(1 990)	(2 050)	(2 111)
Gastos de Personal		(52 424)	(54 212)	(57 359)	(60 136)
Participación de los trabajadores		(1 383)	(1 672)	(1 712)	(1 871)
Servicios prestados por terceros		(18 829)	(19 393)	(19 975)	(20 574)
Mantenimiento		(2 467)	(2 541)	(2 618)	(2 696)
Seguros y tributos		(4 583)	(4 720)	(4 862)	(5 008)
Otros Costos		(2 241)	(2 308)	(2 378)	(2 449)
Costos incrementales		(2 468)	(2 523)	(2 614)	(2 615)
Costo de operación (Usuarios no atribuibles)		(120)	(120)	(126)	(131)
Total Costos de Operación		(86 447)	(89 480)	(93 693)	(97 591)
Pago de IR		(7 751)	(9 371)	(9 594)	(10 487)
Flujo de Caja Operativo		34 810	40 247	46 609	53 371
Valor inicial de los activos	(313 394)	-	-	-	-
Inversiones	-	(17 993)	(65 240)	(48 390)	(72 913)
Recuperación de la inversión	-	-	-	-	434 263
Flujo de Caja Económico	(313 394)	16 817	(24 992)	(1 781)	414 720
WACC					6,61%
VAN					-
EGyP		2024	2025	2026	2027
Ingresos Brutos		130 310	140 503	151 410	163 080
Contribuciones		(1 303)	(1 405)	(1 514)	(1 631)
Costos de operación, neto de participaciones		(85 064)	(87 808)	(91 981)	(95 720)
Depreciación y Amortización		(16 286)	(17 852)	(23 680)	(28 308)
Utilidad Operativa		27 657	33 438	34 234	37 420
Pago de IR y Participación de los trabajadores					
Participación de los trabajadores		1 383	1 672	1 712	1 871
Impuesto a la renta		7 751	9 371	9 594	10 487

Fuente: Propuesta de CORPAC.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán.

D) Propuesta tarifaria

En base a la metodología descrita en la presente sección, CORPAC propone las siguientes variaciones de las tarifas, en relación a las tarifas vigentes durante el ejercicio 2023:

Servicio	Moneda	Variación
SNAR Nacional	Soles	45.6%
SNAR Internacional	USD	45.6%
Aproximación	Soles	216.0%
Sobrevuelo	USD	45.6%

Fuente: Propuesta de CORPAC.

2. Evaluación de la razonabilidad de los supuestos empleados por CORPAC

En esta sección se presenta nuestra revisión de la razonabilidad de los principales supuestos considerados por CORPAC en la aplicación de la metodología de Costo de Servicio señalada en el RETA para la formulación de los nuevos niveles de las tarifas propuestos para los servicios SNAR nacional, SNAR internacional, Aproximación y Sobrevuelo.

En específico, a continuación nos referiremos a los supuestos y/o variables del modelo en los cuales consideramos que deben realizarse modificaciones y/o ajustes, lo cual derivará en un cambio en los resultados obtenidos por CORPAC.

a) Horizonte de tiempo:

Según lo expuesto anteriormente, la metodología de Flujos de Caja Descontados (FCD), la cual consiste en proyectar los flujos de caja futuros que generará la compañía o negocio y descontarlos al valor presente utilizando una tasa de descuento adecuada.

En tal sentido, el horizonte de tiempo es una variable clave en la aplicación de la metodología de FCD pues determina el período durante el cual se proyectarán los flujos de caja de un negocio o compañía. Un horizonte de tiempo adecuado permitirá capturar con precisión los ingresos y costos futuros, asegurando que la valoración refleje correctamente el valor económico del activo. Si el horizonte es demasiado corto, se corre el riesgo de subestimar la rentabilidad del proyecto, mientras que si es demasiado largo, la incertidumbre sobre los flujos futuros y la tasa de descuento aumenta, reduciendo la precisión del análisis.

Además, en compañías o negocios con ciclos de inversión largos, como aquellos que implican inversiones importantes en infraestructura o investigación y desarrollo, un horizonte extenso es esencial para reflejar correctamente la recuperación de la inversión y la generación de valor a largo plazo.

Teniendo en cuenta lo anterior, consideramos que el periodo de tiempo de 4 años utilizado por CORPAC no recoge un horizonte de tiempo razonable para la recuperación de las inversiones realizadas y, por lo tanto, para reflejar el valor razonable de los servicios de aeronavegación.

En este sentido, para efectos de la presente revisión, hemos realizado un ejercicio considerado un primer escenario con un periodo de 5 años (según la reciente revisión realizada por OSITRAN de la propuesta tarifaria de CORPAC) y un segundo escenario que considere un periodo de 10 años de proyección de flujos. El uso de 10 años de proyección se basa en una estimación realizada de la vida útil promedio de las inversiones consideradas en el Plan de Inversión de CORPAC. (Ver **Anexo 1**)

Asimismo, el año base considerado para nuestra revisión fue el año 2024, de acuerdo con la última información financiera disponible¹².

Los resultados cada uno de estos escenarios serán mostrados en el presentado informe como Escenario A y Escenario B, respectivamente.

b) Estimación de la demanda:

Tal como se expuso anteriormente, la demanda es una de las principales variables que tienen incidencia en las tarifas de los servicios de aeronavegación, toda vez que impacta directamente en el volumen de servicios brindados como en el monto de las distintas transferencias recibidas por CORPAC.

De este modo, para efectos de la presente revisión, consideramos la inclusión de la información actualizada disponible a la fecha de manera pública para el primer año considerado en la proyección (2024). En este sentido, a través de la información publicada por la Dirección General de Aeronáutica Civil del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), pudimos tener acceso a los datos del tráfico aéreo al mes de noviembre del año 2024. De este modo, con la finalidad de estimar una variación anual para el ejercicio 2024, se consideró la variación del tráfico aéreo del mes de diciembre de 2023 al mes de noviembre de 2024.

Adicionalmente, tal como se ha mencionado, desde 2018 se viene ejecutando la construcción de la Ciudad Aeropuerto de Lima, obra prioritaria para el gobierno del Perú toda vez que colocará al Aeropuerto Internacional Jorge Chavez (AIJC) entre los cinco aeropuertos de la región con mayor

¹² Información financiera presentada en el informe de revisión presentado por OSITRAN.

capacidad para albergar pasajeros, con un total de 30 millones durante su primer año de operación, impulsando así el desarrollo económico y turístico del país.

Inicialmente, estaba previsto el inicio de las operaciones del nuevo aeropuerto Jorge Chavez para el día 29 de enero del 2025; sin embargo, este ha sido finalmente aplazado hasta el 30 de marzo del presente año.

En tal sentido, según se pudo apreciar en la revisión de la propuesta de revisión tarifaria de CORPAC, a partir del periodo 2025 en adelante, su modelo económico no reconoce ninguna variación excepcional en el crecimiento de la demanda debido a la ampliación del AIJC, lo cual no resulta razonable debido al notable incremento de la capacidad instalada que tendrá el AIJC después de la ampliación. Asimismo, dicha premisa es inconsistente con los supuestos empleados por CORPAC (como en el caso de los costos incrementales, gastos de personal adicional, entre otros), los cuales tienen como fundamento el incremento de las operaciones en el AIJC como resultado de la ampliación.

Por lo expuesto, se consideró apropiado estimar un crecimiento de la demanda que refleje el incremento que existirá en el tráfico aéreo como resultado de la ampliación del AIJC. Para tales fines, se tuvo acceso a información de otros aeropuertos de la región latinoamericana y se pudo identificar que, para el caso del Aeropuerto Internacional Arturo Merino Benites, ubicado en Chile, tuvo una ampliación de un nuevo terminal que fue culminado en enero del 2022, conllevando a un incremento significativo de la demanda durante los dos años siguientes como resultado de la ampliación realizada.¹³

En línea con ello, para los años 2025 y 2026 se consideró un incremento similar (en proporción al crecimiento histórico promedio) al que tuvo el Aeropuerto Internacional Arturo Merino Benites durante los dos ejercicios posteriores a su ampliación. (Ver **Anexo 2**)

Finalmente, para los años restantes se consideró un incremento constante de 8.07%, el cual fue estimado sobre la base del crecimiento histórico de la demanda durante los años 2017, 2018 y 2019. Ello en vista que dicho periodo reflejaría los niveles normales de demanda antes de la emergencia sanitaria por COVID-19.

En la siguiente tabla se muestra un resumen de las variaciones de la demanda empleadas para cada periodo:

Proyección de demanda	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
SNAR Nacional	19.75%	11.41%	8.07%	8.07%	8.07%	8.07%	8.07%	8.07%	8.07%
SNAR Internacional	19.75%	11.41%	8.07%	8.07%	8.07%	8.07%	8.07%	8.07%	8.07%
Aproximación	19.75%	11.41%	8.07%	8.07%	8.07%	8.07%	8.07%	8.07%	8.07%
Sobrevuelo	19.75%	11.41%	8.07%	8.07%	8.07%	8.07%	8.07%	8.07%	8.07%

c) Transferencias por TUUA y Despegue/Aterrizaje

Como se explicó previamente las transferencias por TUUA y Despegue/Aterrizaje únicamente son consideradas por los servicios de aproximación que brinda CORPAC. Es decir, en el modelo presentado en la propuesta de CORPAC, no se considera la inclusión de transferencias por los servicios de SNAR (Nacional e Internacional) y Sobrevuelo.

De este modo, para la revisión de estas variables, nos basamos en el modelo presentado por OSITRAN respecto a la razonabilidad de la inclusión de la cuenta de "Transferencias" para los servicios SNAR, la misma que no fue considerada en el modelo de CORPAC.

¹³ Fuente: Informes estadísticos Mensuales del Tráfico Aéreo del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Al respecto, cabe mencionar que los criterios analizados en el informe de revisión tarifaria del OSITRAN, señalan que las transferencias de LAP se encuentran destinadas a cubrir el déficit observado en los servicios aeroportuarios y de aeronavegación.

En tal sentido, en el caso de los servicios de aeronavegación, durante el periodo histórico previo observa que los servicios de SNAR Nacional y Aproximación presentaron déficit de manera sostenida, siendo mayor el déficit del servicio de Aproximación. Asimismo, se ha observado que los servicios SNAR Nacional, Aproximación y Pista y Rodadura presentan déficits operativos; esto es, los ingresos operativos (sin considerar transferencias del AIJC) son inferiores a los gastos operativos y contribuciones.

Teniendo en cuenta lo anterior, se consideró apropiado incluir modificaciones a los siguientes conceptos:

- Transferencias por el 50% del Aterrizaje/Despegue
- Transferencia por el 20% de TUUA Internacional

En ambos casos, se consideró el dato histórico del año 2024, mostrado en el informe de OSITRAN, y los montos obtenidos se incrementaron en el horizonte de tiempo evaluado en base a la proyección de la demanda señalada en el apartado anterior.

En la presente tabla se muestran los cálculos realizados para la estimación de los montos de transferencia por cada periodo utilizado en la proyección:

Proyección de Transferencias del AIJCh por concepto del 50% de Aterrizaje/Despegue:

50% de Aterrizaje/Despegue:	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Aumento demanda		19.7%	11.4%	8.1%	8.1%	8.1%	8.1%	8.1%	8.1%	8.1%	8.1%
Transferencias del AIJCh (en miles de USD)		21,691	24,161	26,103	28,179	30,454	32,913	35,571	38,443	41,547	44,901
Transferencias del AIJCh (en miles de soles)	67,408	82,459	91,867	99,284	107,300	115,964	125,327	135,446	146,382	158,201	170,974

Proyección de Transferencias del AIJCh por concepto del 20% de TUUA:

20% de TUUA Internacional	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Aumento demanda		19.7%	11.4%	8.1%	8.1%	8.1%	8.1%	8.1%	8.1%	8.1%	8.1%
Transferencias del AIJCh (en miles de USD)		26,366	29,369	31,730	34,253	37,019	40,008	43,238	46,729	50,502	54,580
Transferencias del AIJCh (en miles de soles)	84,553	100,234	111,669	120,685	130,430	140,960	152,342	164,642	177,935	192,302	207,828

Posteriormente se dividió el monto acumulado dependiendo si son servicios de aeronavegación o aeroportuario, en base a la distribución mostrada en el modelo propuesto por OSITRAN, según el siguiente detalle:

Fuente de transferencia	Transferencias del AIJC, según CR 2023(*)	Part. %
50% A/D Concesión J.Chavez	63,028,109	45.97%
20% TUUA Int. Concesión J.Chavez	74,093,107	54.03%
Total	137,121,216	100.00%
(*) Información obtenida del modelo de OSITRAN		
Tipo de servicio \ Fuente de transferencia	50% A/D Concesión J.Chavez	20% TUUA Int. Concesión J.Chavez
Aeronavegación	100.00%	37.23%
Aeroportuario	0.00%	62.77%
Total	100.00%	100.00%

De este modo, la distribución entre los flujos de caja de SNAR/Sobrevuelo y Aproximación se realizó de la siguiente manera:

- a. Transferencia del 50% de Aterrizaje/Despegue, se asigna 100% al servicio de Aproximación.
- b. Transferencia del 20% de TUUA Internacional se reparte 50%/50% entre los servicios de Aproximación y SNAR/Sobrevuelo.

	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
20% de TUUA Internacional (en miles)	100,234	111,669	120,685	130,430	140,960	152,342	164,642	177,935	192,302	207,828
50% de Aterrizaje/Despegue: (en miles)	82,459	91,867	99,284	107,300	115,964	125,327	135,446	146,382	158,201	170,974
Total	182,693	203,536	219,969	237,730	256,924	277,668	300,088	324,317	350,503	378,802
Proporción 20% TUUA	54.86%	54.86%	54.86%	54.86%	54.86%	54.86%	54.86%	54.86%	54.86%	54.86%
Proporción 50% Aterrizaje	45.14%	45.14%	45.14%	45.14%	45.14%	45.14%	45.14%	45.14%	45.14%	45.14%
Total solo Aeronavegación	119,780	133,445	144,219	155,863	168,448	182,049	196,747	212,633	229,801	248,355

Finalmente se realizó la proyección de las Transferencias Netas, considerando para ello el monto del gasto promedio por concepto de Pista y Rodadura en el AIJC, correspondiente al ejercicio 2023, tal como se muestra en la tabla a continuación:

<i>En miles de soles</i>	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Transferencias proyectadas	119,780	133,445	144,219	155,863	168,448	182,049	196,747	212,633	229,801	248,355
Gasto promedio por concepto de Pista y Rodadura en el AIJCh (en miles de soles)	16,567	16,567	16,567	16,567	16,567	16,567	16,567	16,567	16,567	16,567
Transferencias netas del AIJCh	103,212	116,877	127,651	139,296	151,880	165,481	180,180	196,065	213,233	231,788
20% de TUUA Internacional	56,627	64,124	70,035	76,424	83,329	90,790	98,855	107,570	116,990	127,169
50% de Aterrizaje/Despegue:	46,585	52,753	57,616	62,872	68,552	74,690	81,325	88,495	96,244	104,618

De este modo, la asignación final de las transferencias netas del AIJC por los servicios de aeronavegación, quedaron distribuidos de acuerdo a lo señalado en el siguiente cuadro:

<i>En miles de soles</i>	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
SNAR Nacional	28,313	32,062	35,018	38,212	41,664	45,395	49,427	53,785	58,495	63,585
SNAR Internacional	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aproximación	74,899	84,815	92,634	101,084	110,216	120,086	130,752	142,280	154,739	168,203
Sobrevuelo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

d) Estimación de los costos operativos (OPEX)

Según se ha explicado previamente, como parte de los costos operativos (OPEX) estimados por CORPAC, se presentan diversos conceptos cuya razonabilidad no cuenta con un sustento adecuado, tales como bonificaciones, al personal, servicios recibidos de terceros, costos incrementales, costos de control no recurrentes, entre otros.

Por lo tanto, toda vez que el método del Costo de Servicio implica una alta sensibilidad de las tarifas de aeronavegación al monto de los costos operativos (OPEX) empleados, se consideró apropiado contar con una medida técnicamente objetiva para sustentar la razonabilidad de los importes considerados en el modelo de CORPAC.

Al respecto, para fines del presente informe, recurrimos a un análisis de benchmarking. El objetivo de este proceso es identificar empresas que operen en condiciones similares a CORPAC

y que puedan servir como base para establecer una comparación. Este análisis de benchmarking permitirá determinar ratios alineados con políticas de ingresos, costos y activos eficientes y acordes a las prácticas de mercado; garantizando así un óptimo nivel de competitividad.

A continuación, se presentan las empresas seleccionadas como comparables a la actividad realizada por CORPAC, como entidad operadora de servicios de aeronavegación:

Empresas comparables de la región latinoamericana

Empresa Comparable	País de residencia
Dirección General de Aeronáutica de Chile	Chile
Sociedad concesionaria Nuevo Pudahuel S.A.	Chile
Aerocivil (Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil)	Colombia
Aeropuertos Argentina 2000	Argentina
INFRAERO (Empresa Brasileira de Infraestructura Aeroportuaria)	Brasil
GAP (Grupo Aeroportuario del Pacífico)	México
Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México S.A. de C.V.	México
CEPA (El Salvador)	El Salvador
Empresa Pública Metropolitana de Servicios Aeroportuarios y Gestión de Zonas Francas y Regímenes Especiales (Ecuador)	Ecuador
Tocumen S.A.	Panamá

Empresas comparables de otras regiones

Empresa Comparable	País de residencia
Aeronautical Radio of Thailand	Thailandia
Avinor	Noruega
DFS Deutsche Flugsicherung GmbH	Alemania
Hungarocontrol	Hungría
NATS	Reino Unido

De este modo, sobre la base de la información financiera histórica publicada por estas entidades operadoras, se procedió a la selección y cálculo de diversos ratios necesarios para la evaluación de eficiencias, tanto a nivel operativo como a nivel de las inversiones realizadas.

En el **Anexo 3** se presenta el proceso de búsqueda, la descripción de las empresas comparables y la información financiera utilizada para el cálculo de los mencionados ratios.

De este modo, para la estimación del ajuste propuesto a los costos operativos (OPEX), se consideró apropiada la utilización del ratio "Costos Operativos Totales/Ingresos" obtenido por las empresas operadoras comparables, como una medida razonable que permita estimar el nivel de OPEX que debería tener una empresa como CORPAC, en condiciones de mercado.

Como resultado de este estudio, se determinó que el valor de referencia para este indicador en el mercado es del 83.55%¹⁴. Sobre dicha base, se aplicó el mencionado ratio a los ingresos netos de CORPAC, obteniendo así una estimación de los costos operativos (OPEX) que esta debería registrar en condiciones de mercado.

¹⁴ Promedio de información 2022 y 2023.

Finalmente, este "nuevo costo operativo (OPEX) de mercado" fue proyectado para los periodos siguiente a una tasa del 2.5% de crecimiento anual. Dicho valor es consistente con la tasa de inflación de largo plazo estimada por el Banco Central de Reserva del Perú.

e) Ingresos de los usuarios no atribuibles

Para la estimación de los ingresos de los usuarios no atribuibles se consideró como base la información real del año 2024 y la proyección estimada para el crecimiento de la demanda por los periodos siguientes, según lo ya comentado previamente

En la siguiente tabla se muestran los resultados obtenidos:

Ingresos no atribuibles	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
SNAR Nacional	31,983	35,632	38,509	41,619	44,979	48,610	52,535	56,777	61,361	66,316
SNAR Internacional	8,227	9,165	9,905	10,705	11,569	12,503	13,513	14,604	15,783	17,057
Aproximación	19,230	21,424	23,154	25,023	27,044	29,227	31,587	34,137	36,894	39,872
Sobrevuelo	11,670	13,002	14,052	15,186	16,412	17,737	19,169	20,717	22,390	24,198

f) Valor de las inversiones actuales (Base de capital)

Tal como se comentó previamente, en la propuesta de revisión tarifaria de CORPAC se señala que, los activos relacionados exclusivamente con la aeronavegación se asignan en su totalidad a dicho servicio, mientras que los activos de uso compartido se dividen equitativamente, con un 50% destinado a la aeronavegación y el otro 50% a los servicios aeroportuarios. De esta manera, el valor inicial - según lo registrado en la Contabilidad Regulatoria de CORPAC - de las inversiones vinculadas a la aeronavegación en 2023 asciende a S/ 832 119 millones, de los cuales el 84% corresponde a activos exclusivamente aeronáuticos y el 15% a activos de uso mixto.

En relación a lo propuesto por CORPAC, debemos indicar que resulta cuestionable que la base de activos al 2023 comprenda montos que son superiores a los evidenciados en la base de activos al 2021, lo cual es una evidencia de que se habría efectuado una revaluación de los mismos. Asimismo, durante las revisiones tarifarias previas continuamente se ha evidenciado que CORPAC tiene equipos que han pasado su período de vida útil, por lo que resulta necesario que dicha entidad cuenta con una política clara para la renovación de sus equipos, a través de la cual se evalúe si los equipos e infraestructura que se pretende renovar son necesarios o si existe la posibilidad de adquirir nuevos bienes en mejores condiciones. Ello con la finalidad de garantizar la calidad de los servicios prestados por CORPAC.

Al respecto, para fines del presente informe, recurrimos a un análisis de benchmarking. El objetivo de este proceso es identificar empresas que operen en condiciones similares a CORPAC y que puedan servir como base para establecer una comparación. Este análisis de benchmarking permitirá determinar ratios alineados con políticas de ingresos, costos y activos eficientes y acordes a las prácticas de mercado; garantizando así un óptimo nivel de competitividad.

De este modo, sobre la base de la información financiera histórica publicada por estas entidades operadoras seleccionadas como comparables (ver apartado "Estimación de los costos operativos - OPEX"), se procedió a la selección y cálculo de diversos ratios necesarios para la evaluación de eficiencias, tanto a nivel operativo como a nivel de las inversiones realizadas.

Para la estimación del ajuste propuesto a la base de capital empleada en el modelo de CORPAC, se consideró apropiada la utilización del ratio "Activos Fijos/Ingresos" obtenido por las empresas operadoras comparables, como una medida razonable que permita estimar el nivel de base de capital que debería tener una empresa como CORPAC, en condiciones de mercado.

Como resultado de este estudio, se determinó que el valor de referencia para este indicador en el mercado es del 156.60%¹⁵. Sobre dicha base, se aplicó el mencionado ratio a los ingresos netos de CORPAC, obteniendo así una estimación de la base de capital que esta debería registrar en condiciones de mercado.

g) Proyección de las inversiones futuras (CAPEX)

Según se ha explicado previamente, las inversiones proyectadas por CORPAC se orientan a mantener y optimizar la seguridad de las operaciones aéreas; es así que en la propuesta de CORPAC se señala que el programa de inversiones del periodo 2024 - 2027 asciende a USD 151,1 millones. Asimismo, CORPAC precisa que, siguiendo el criterio aplicado por OSITRAN en anteriores procedimientos tarifarios, se aplicó un factor de ajuste a las inversiones del 66.9%.

No obstante, cabe indicar que, según la evidencia presentada en las revisiones tarifarias previas, la gestión de CORPAC ha evidenciado un nivel de cumplimiento de ejecución de inversiones menor al programado. En efecto, durante los últimos años se aprecia que la empresa ha presentado un ritmo atípico de ejecución anual de inversiones, sin que exista a la fecha un política clara que asegure el estricto cumplimiento de su Programa de Inversiones.

Por lo tanto, toda vez que el método del Costo de Servicio implica una alta sensibilidad de las tarifas de aeronavegación al monto de las inversiones estimadas de bienes de capital (CAPEX), se consideró apropiado contar con una medida técnicamente objetiva para sustentar la razonabilidad de los importes considerados en el modelo de CORPAC.

En concreto, para la estimación de las inversiones proyectadas por el periodo 2024-2028, se ha considerado como razonable la información propuesta en el Plan de Inversiones de CORPAC, tal como se muestra en el informe de revisión de propuesta tarifaria presentado por dicha entidad. Sin embargo, tal como se expuso previamente, la tasa de ejecución de las inversiones utilizada por CORPAC, fue estimada considerando un promedio simple de los últimos 5 años (desde 2019 hasta 2023).

Dicho supuesto fue considerado por nosotros como poco razonable, toda vez que dicho cálculo incluye los años que fueron fuertemente impactados por la emergencia sanitaria ocasionada por el COVID-19, lo cual podría distorsionar los resultados. Por lo tanto, se realizó un recálculo de dicha tasa de ejecución considerando un promedio simple de los ejercicios 2022 y 2023, con la finalidad de aislar en la medida de lo posible las distorsiones generadas por emplear los datos de los años fuertemente impactados por la Pandemia COVID-19.

Cabe indicar que, si bien partimos de la base de la modificación de los activos del 2023 dado que esa es la fecha de corte de la información de CORPAC, consideramos los valores de CAPEX Neto del 2024 como Inversiones iniciales para los dos escenarios así como para ambos flujos SNAR + Sobrevuelo y Aproximación).

Por otro lado, para el Escenario B que considera un horizonte de proyección de 10 años, a partir del ejercicio 2028 se proyectó el CAPEX de la siguiente manera:

- Nuevo activo fijo: Crece en función a la vida útil restante que mantienen los activos de CORPAC para cada ejercicio.
- Depreciación crece a 2.5% (tasa de crecimiento acorde con la inflación de largo plazo).

En la siguiente table se muestran los cálculos obtenidos mediante la aplicación de los supuestos antes señalados:

¹⁵ Promedio de información 2022 y 2023.

h) Tasa de descuento (WACC)

En relación con la propuesta de CORPAC para el cálculo de la tasa de descuento, se consideró apropiado realizar los siguientes ajustes:

- Tasa libre de riesgo: se utilizó la tasa de bonos del Tesoro Americano a un plazo de 10 años, al 31/12/2023
- Riesgo país: se utilizó el Indicador EMBIG de JP Morgan de fecha 29 de diciembre de 2023, publicado periódicamente en la página web del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP).
- Prima de mercado: se utilizó una prima de mercado equivalente a 5%.
- Inflación: de Corto plazo para la conversión el flujo de nominal a real, extraída de la base de datos de Oxford.
- Inflación de Largo Plazo para la conversión de los flujos de moneda extranjera (USD) a Soles (PEN), extraída de la base de datos de Oxford.

De esta forma, se obtuvo una tasa de descuento real en soles de 3.88%. El detalle de los componentes y fuentes de información se encuentra en el **Anexo 4** del presente informe.

3. Resultados obtenidos en los cambios realizados al modelo de CORPAC

En base a las consideraciones descritas en la sección previa, a continuación, se presentan las variaciones propuestas a las tarifas en los dos escenarios planteados.

Primer escenario - Horizonte de proyección a 5 años

Servicio / Peso Máximo de Despegue (PMD)	Unidad de cobro	Tarifa 30/09/2024	Tarifa Actualizada	Variación de la Tarifa
A. SNAR Nacional				
Soles				
- Por rango de PMD:				
Hasta 5,7TM	Por kilómetro recorrido	0.14	0.10	-27.83%
Más de 5,7TM a 10TM	Por kilómetro recorrido	0.27	0.19	
Más de 10TM a 35TM	Por kilómetro recorrido	0.31	0.22	
Más de 35TM a 70TM	Por kilómetro recorrido	0.40	0.29	
Más de 70TM a 105TM	Por kilómetro recorrido	0.60	0.43	
Más de 105TM	Por kilómetro recorrido	0.79	0.57	
- Cargo mínimo:	Por operación	13.14	9.48	
B. SNAR Internacional				
Dólares				
- Por rango de PMD:				
Hasta 5,7TM	Por kilómetro recorrido	0.05	0.04	-27.83%
Más de 5,7TM a 10TM	Por kilómetro recorrido	0.11	0.08	
Más de 10TM a 35TM	Por kilómetro recorrido	0.12	0.09	
Más de 35TM a 70TM	Por kilómetro recorrido	0.17	0.12	
Más de 70TM a 105TM	Por kilómetro recorrido	0.26	0.19	
Más de 105TM	Por kilómetro recorrido	0.36	0.26	
- Cargo mínimo:	Por operación	6.19	4.47	
C. Aproximación				
Soles				
- Por rango de PMD:				
Hasta 10TM	Por Tonelada (PMD)	4.51	2.24	-50.30%
Más de 10TM a 35TM	Por Tonelada (PMD)	5.04	2.50	
Más de 35TM a 70TM	Por Tonelada (PMD)	5.61	2.79	
Más de 70TM a 105TM	Por Tonelada (PMD)	6.17	3.07	
Más de 105TM	Por Tonelada (PMD)	6.76	3.36	
- Cargo mínimo:	Por operación	11.25	5.59	
D. Sobrevuelo				
Dólares				
- Por rango de PMD:				
Hasta 55TM	Por kilómetro recorrido	0.16	0.12	-27.83%
Más de 55TM a 115TM	Por kilómetro recorrido	0.26	0.19	
Más de 115TM a 200TM	Por kilómetro recorrido	0.50	0.36	
Más de 200TM	Por kilómetro recorrido	0.75	0.54	

Segundo escenario - Con horizonte de proyección a 10 años

Servicio / Peso Máximo de Despegue (PMD)	Unidad de cobro	Tarifa 30/09/2024	Tarifa Actualizada	Variación de la Tarifa
A. SNAR Nacional				
Soles				
- Por rango de PMD:				
Hasta 5,7TM	Por kilómetro recorrido	0.14	0.09	-38.60%
Más de 5,7TM a 10TM	Por kilómetro recorrido	0.27	0.17	
Más de 10TM a 35TM	Por kilómetro recorrido	0.31	0.19	
Más de 35TM a 70TM	Por kilómetro recorrido	0.40	0.25	
Más de 70TM a 105TM	Por kilómetro recorrido	0.60	0.37	
Más de 105TM	Por kilómetro recorrido	0.79	0.49	
- Cargo mínimo:	Por operación	13.14	8.07	
B. SNAR Internacional				
Dólares				
- Por rango de PMD:				
Hasta 5,7TM	Por kilómetro recorrido	0.05	0.03	-38.60%
Más de 5,7TM a 10TM	Por kilómetro recorrido	0.11	0.07	
Más de 10TM a 35TM	Por kilómetro recorrido	0.12	0.07	
Más de 35TM a 70TM	Por kilómetro recorrido	0.17	0.10	
Más de 70TM a 105TM	Por kilómetro recorrido	0.26	0.16	
Más de 105TM	Por kilómetro recorrido	0.36	0.22	
- Cargo mínimo:	Por operación	6.19	3.80	
C. Aproximación				
Soles				
- Por rango de PMD:				
Hasta 10TM	Por Tonelada (PMD)	4.51	0.40	-91.03%
Más de 10TM a 35TM	Por Tonelada (PMD)	5.04	0.45	
Más de 35TM a 70TM	Por Tonelada (PMD)	5.61	0.50	
Más de 70TM a 105TM	Por Tonelada (PMD)	6.17	0.55	
Más de 105TM	Por Tonelada (PMD)	6.76	0.61	
- Cargo mínimo:	Por operación	11.25	1.01	
D. Sobrevuelo				
Dólares				
- Por rango de PMD:				
Hasta 55TM	Por kilómetro recorrido	0.16	0.10	-38.60%
Más de 55TM a 115TM	Por kilómetro recorrido	0.26	0.16	
Más de 115TM a 200TM	Por kilómetro recorrido	0.50	0.31	
Más de 200TM	Por kilómetro recorrido	0.75	0.46	

Los flujos obtenidos en cada uno de los escenarios se presentan en el **Anexo 5** del presente informe.

Conclusiones

En esta sección se presentan las principales conclusiones obtenidas luego de haber realizado el análisis de los fundamentos económicos y financieros de la propuesta tarifaria de CORPAC.

- El modelo planteado por CORPAC presenta ciertas inconsistencias y carece de sustentos relevantes en relación a ciertas variables clave, tales como las transferencias, los gastos operativos, la base de capital, la tasa de descuento, entre otras.
- Para fines de la presente revisión, se realizaron modificaciones y ajustes a las variables antes señaladas, con la finalidad de mantener la razonabilidad económica del servicio de aeronavegación.
- Una de las variables materia de ajuste fue el horizonte de proyección, el cual fue ajustado sobre la base de la vida útil promedio de las inversiones programadas de CORPAC.
- Otros de los ajustes realizados fue en la demanda de los servicios de aeronavegación, los cuales se modificaron para considerar proyecciones acordes con la realidad previa del COVID-19 y, a su vez, incluyendo el efecto de la ampliación del Aeropuerto Internacional Jorge Chavez.
- Respecto a las transferencias recibidas por CORPAC por conceptos de TUUA Internacional y Aterrizaje/Despegue, se consideraron las recomendaciones brindadas por OSITRAN en su último informe de revisión tarifaria.
- Para el caso de los gastos operativos, se ajustaron los costos en base al benchmark óptimo de mercado para empresas operadoras similares.
- Los ingresos y costos referentes a los usuarios no atribuibles se proyectaron en base a la tasa de crecimiento del 2.5%, consistente con los niveles de inflación de largo plazo.
- Respecto a las inversiones, la base de capital fue modificada considerando un benchmark de mercado obtenido para empresas similares, propiciando que dicha variable se encuentre más ajustada a la realidad de la industria. Asimismo, las inversiones futuras (CAPEX) fueron ajustadas considerando porcentajes de ejecución de inversiones acordes con los promedios históricos obtenidos por CORPAC.
- Por último, realizamos modificaciones a la tasa de descuento, considerando algunas fuentes de uso típico y otras con datos más actualizados, obteniendo una tasa real de 3.88% en soles.
- Sobre la base de los ajustes propuestos, se calcularon las variaciones óptimas de las tarifas actuales de aeronavegación.

Anexo 1: Estimación del horizonte de tiempo

Valor de adquisición [A]	Vida Útil (años) [B]	Ponderado $([A]/TOTAL [A]) * [B]$	Vida Util SUMA [C]
1,207,901	10.00	0.08	10.5
264,013	10.00	0.02	
264,013	10.00	0.02	
9,792,000	10.00	0.65	
9,792,000	10.00	0.65	
9,000,000	10.00	0.60	
1,225,380	33.30	0.27	
450,920	10.00	0.03	
2,007,668	10.00	0.13	
1,997,101	10.00	0.13	
286,184	10.00	0.02	
261,517	10.00	0.02	
1,040,561	10.00	0.07	
1,296,860	10.00	0.09	
1,296,860	10.00	0.09	
2,114,479	10.00	0.14	
2,347,004	10.00	0.16	
2,295,750	10.00	0.15	
1,474,183	10.00	0.10	
1,501,339	10.00	0.10	
465,217	10.00	0.03	
263,158	10.00	0.02	
543,823	10.00	0.04	
278,737	10.00	0.02	
145,503	10.00	0.01	
144,737	10.00	0.01	
144,737	10.00	0.01	
1,460,657	10.00	0.10	
825,585	10.00	0.05	
374,666	10.00	0.02	
142,730	10.00	0.01	
6,500,000	10.00	0.43	
8,826,316	10.00	0.58	
8,826,316	10.00	0.58	
10,169,492	10.00	0.67	
3,968,254	10.00	0.26	
165,624	10.00	0.01	
164,753	10.00	0.01	
156,937	10.00	0.01	
156,111	10.00	0.01	
327,019	10.00	0.02	
220,751	10.00	0.01	
331,408	10.00	0.02	
343,915	10.00	0.02	
131,579	10.00	0.01	
342,105	10.00	0.02	
6,315,000	10.00	0.42	
199,819	10.00	0.01	
795,071	10.00	0.05	
179,806	10.00	0.01	
132,275	10.00	0.01	
131,579	10.00	0.01	
131,579	10.00	0.01	
356,279	10.00	0.02	
1,527,524	10.00	0.10	
381,881	10.00	0.03	
378,134	10.00	0.03	
94,534	10.00	0.01	
70,644	33.00	0.02	
34,805	33.00	0.01	
34,622	33.00	0.01	
35,526	33.00	0.01	

Valor de adquisición [A]	Vida Útil (años) [B]	Ponderado ([A]/TOTAL [A]) * [B]	Vida Util SUMA [C]
1,306,878	10.00	0.09	
2,600,000	10.00	0.17	
2,600,000	10.00	0.17	
4,011	10.00	0.00	
24,636	10.00	0.00	
25,000	10.00	0.00	
25,000	10.00	0.00	
497,684	10.00	0.03	
472,983	10.00	0.03	
945,965	10.00	0.06	
221,164	10.00	0.01	
542,368	10.00	0.04	
542,368	10.00	0.04	
744,752	10.00	0.05	
289,684	10.00	0.02	
288,159	10.00	0.02	
288,159	10.00	0.02	
2,128,421	10.00	0.14	
3,192,632	10.00	0.21	
2,469,224	10.00	0.16	
555,717	10.00	0.04	
552,818	10.00	0.04	
5,084,748	10.00	0.34	
621,771	10.00	0.04	
272,153	10.00	0.02	
270,721	10.00	0.02	
270,721	10.00	0.02	
582,011	33.30	0.13	
578,947	33.30	0.13	
947,368	33.30	0.21	
11,674,035	10.00	0.77	
1,338,401	10.00	0.09	
26,738	10.00	0.00	
52,910	10.00	0.00	
52,632	10.00	0.00	
105,263	10.00	0.01	
2,459,112	10.00	0.16	
158,730	10.00	0.01	
52,632	10.00	0.00	
105,263	10.00	0.01	

Anexo 2: Variación de la demanda como consecuencia de la ampliación del AIJC

	Chile	Peru
Variación 2019-2017	9.21%	8.07%
Ampliación Chile (Año 1)	22.52%	
Multiplo (Ampliación Año 1 /Variación Base) Variación 2025	2.45	19.75%
Ampliación Chile (Año 2)	13.01%	
Multiplo (Ampliación Año 2 /Variación Base) Variación 2026	1.41	11.41%

Anexo 3 - Selección de entidades operadoras comparables para el análisis de benchmarking

Proceso de búsqueda de entidades operadoras comparables

Comparables a nivel nacional

Las empresas nacionales que exhiben su información financiera de manera pública se circunscriben, en su mayoría, a aquellas que por sus actividades se encuentran reguladas por la Superintendencia de Mercado de Valores -SMV- y frente a quien se encuentran obligadas a presentar sus estados financieros auditados, los que son exhibidos través de la Página Web de dicha institución.

En tal sentido, con el objetivo de identificar empresas independientes funcionalmente comparables a CORPAC se realizó un proceso de búsqueda y selección en la Base de Datos de SMV¹⁶, teniendo en consideración los siguientes criterios:

- Entidades que realizaran actividades similares a las realizadas por CORPAC.
- Entidades que no realizaran actividades adicionales a las realizadas por CORPAC, y que no signifiquen parte importante de sus funciones e ingresos.
- Entidades que operen aeropuertos y servicios con una infraestructura comparable en términos de tecnología y volumen de tráfico aéreo.
- Entidades que operen bajo las regulaciones nacionales establecidas

Como resultado de este proceso de búsqueda y selección no se identificó ninguna empresa que pueda ser considerada funcionalmente comparable a CORPAC y cuya información se encuentra de forma pública en el portal de la SMV.

Por otro lado, también se identificaron otras entidades operadoras de servicios aeroportuarios que prestan servicios similares a CORPAC en el Perú, entre las cuales tenemos: Lima Airport Partners S.R.L., Aeropuertos del Perú S.A. y Aeropuertos Andinos del Perú S.A.

En tal sentido, se procedió a revisar la información disponible por estas entidades, tanto a través de sus páginas web como de portales especializados en la materia. Sin embargo, no fue posible identificar información financiera de manera pública por ninguna de dichas entidades.

Por lo expuesto, no fue posible la identificación de entidades operadoras de servicios de aeronavegación a nivel nacional, cuya información pudiera ser empleada para el presente análisis de benchmarking.

Comparables a nivel internacional

Toda vez que no fue posible identificar comparables nacionales procedimos a la búsqueda de comparables a nivel internacional.

La información sobre empresas internacionales con información financiera pública disponible puede ser obtenida de diversas fuentes de información. En nuestro caso, se utilizó la base de datos TP Benchmark, el cual es un aplicativo desarrollado por EY que integra compañías identificadas en las bases de datos Compustat y OneSource. Asimismo, se hizo la búsqueda en las páginas web de los estados cercanos a la región.

Posteriormente, utilizando la descripción de negocios de las empresas restantes, obtenidas de nuestra base de datos de OneSource y Compustat, así como de los Annual Report o páginas web que las empresas que cotizan en bolsa deben completar y presentar ante la entidad reguladora de su respectivo país, se eliminaron las empresas que:

¹⁶ Información disponible en <http://www.smv.gob.pe>

- No presentaran suficiente información financiera y/o descriptiva, públicamente disponible.
- Realizaran actividades sustancialmente distintas a las realizadas por CORPAC.
- Realizaran actividades adicionales muy distintas que signifiquen gran parte de sus funciones e ingresos.

Como resultado de este proceso de búsqueda se encontraron 23 potenciales empresas comparables.

Como siguiente filtró se seleccionaron las empresas comparables que contaran con información pública disponible, a partir de lo cual se identificaron 10 empresas con características funcionalmente comparables a CORPAC.

La selección se basó en criterios como similitud en operaciones, volumen de tráfico y cumplimiento normativo. Para asegurar la comparabilidad, se definió un rango operativo que incluye aeropuertos de tamaño mediano y grande, permitiendo que los servicios analizados reflejen condiciones equiparables a las de CORPAC.

A continuación, se presentan las empresas seleccionadas como funcionalmente comparables funcionales:

Empresas comparables de la región latinoamericana

Empresa Comparable	País de residencia
Dirección General de Aeronáutica de Chile	Chile
Sociedad concesionaria Nuevo Pudahuel S.A.	Chile
Aerocivil (Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil)	Colombia
Aeropuertos Argentina 2000	Argentina
INFRAERO (Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuaria)	Brasil
GAP (Grupo Aeroportuario del Pacífico)	México
Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México S.A. de C.V.	México
CEPA (El Salvador)	El Salvador
Empresa Pública Metropolitana de Servicios Aeroportuarios y Gestión de Zonas Francas y Regímenes Especiales (Ecuador)	Ecuador
Tocumen S.A.	Panamá

Descripción de actividades de las empresas comparables

Compañía	Descripción
Dirección General de Aeronáutica Civil (Chile)	La Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) de Chile es el organismo estatal encargado de regular y supervisar la aviación civil en el país. Depende del Ministerio de Defensa Nacional y vela por la seguridad, eficiencia y desarrollo del sector aeronáutico. Sus funciones incluyen el control del tráfico aéreo, la fiscalización de aeropuertos, la certificación de personal aeronáutico y la investigación de incidentes aéreos, cumpliendo con normativas internacionales para garantizar operaciones seguras y eficientes.
SOCIEDAD CONCESIONARIA NUEVO PUDAHUEL S.A.	La Sociedad Concesionaria Nuevo Pudahuel S.A. es la empresa encargada de la administración, operación y modernización del Aeropuerto Internacional Arturo Merino Benítez en Santiago de Chile. Fue creada en 2015 tras adjudicarse la concesión del aeropuerto por un consorcio liderado por Groupe ADP, Vinci Airports y Astaldi. Su labor incluye la gestión de infraestructura, servicios a pasajeros y aerolíneas, así como la expansión y modernización del aeropuerto para mejorar su capacidad y eficiencia.
AEROCIVIL (Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil)	La Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (Aerocivil) es la entidad responsable de regular, supervisar y desarrollar la aviación civil en Colombia. Depende del Ministerio de Transporte y se encarga de la seguridad aérea, la gestión del espacio aéreo, la infraestructura aeroportuaria y la promoción del desarrollo del sector aeronáutico en el país. Además, administra y opera varios aeropuertos, garantizando la eficiencia y seguridad del transporte aéreo en Colombia.
Aeropuertos Argentina 2000	Aeropuertos Argentina 2000 es la empresa concesionaria encargada de la operación y mantenimiento de la mayoría de los aeropuertos comerciales en Argentina. Fundada en 1998, administra más de 30 aeropuertos en el país, incluyendo el Aeropuerto Internacional de Ezeiza y el Aeroparque Jorge Newbery. Su misión es mejorar la infraestructura aeroportuaria, optimizar la experiencia de los pasajeros y garantizar la seguridad y eficiencia en el transporte aéreo.
INFRAERO (Empresa Brasileira de Infraestructura Aeroportuária)	INFRAERO (Empresa Brasileira de Infraestructura Aeroportuária) es una empresa estatal de Brasil responsable de la administración, operación y desarrollo de la infraestructura de varios aeropuertos en el país. Fundada en 1973, INFRAERO ha gestionado algunos de los aeropuertos más importantes de Brasil, mejorando la conectividad y la eficiencia del transporte aéreo. Aunque en los últimos años varios aeropuertos han sido concesionados al sector privado, INFRAERO sigue desempeñando un papel clave en la aviación civil brasileña.
GAP (Grupo Aeroportuario del Pacífico)	GAP (Grupo Aeroportuario del Pacífico) es una empresa mexicana que opera y administra aeropuertos en México y Jamaica. Fundado en 1998 tras la privatización del sector aeroportuario en México, GAP gestiona 12 aeropuertos en México, incluyendo Guadalajara, Tijuana y Puerto Vallarta, así como el aeropuerto de Montego Bay en Jamaica. Su enfoque se centra en la modernización de infraestructura, mejora de la experiencia del pasajero y crecimiento sostenible del tráfico aéreo en la región.
Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, S.A. de C.V.	Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, S.A. de C.V. (AICM) es la entidad encargada de la administración, operación y mantenimiento del Aeropuerto Internacional Benito Juárez de la Ciudad de México (AICM). Como la principal puerta de entrada aérea a México, el AICM es uno de los aeropuertos con mayor tráfico de pasajeros y carga en América Latina. Su gestión se centra en optimizar la infraestructura, garantizar la seguridad operativa y mejorar la experiencia de los usuarios.
CEPA (El Salvador)	Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma (CEPA) es la entidad responsable de administrar y operar la infraestructura de transporte en El Salvador, incluyendo puertos, aeropuertos y ferrocarriles. Su objetivo es impulsar el desarrollo logístico y comercial del país a través de la modernización y eficiencia en la gestión de estos activos estratégicos.
EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE SERVICIOS AEROPORTUARIOS Y GESTIÓN DE ZONAS FRANCAS Y	La Empresa Pública Metropolitana de Servicios Aeroportuarios y Gestión de Zonas Francas y Regímenes Especiales (EPMSA), en Ecuador, es responsable de la administración, operación y desarrollo de los aeropuertos y zonas francas en el área metropolitana de Quito. Su misión incluye la prestación de servicios aeroportuarios, la gestión de áreas especiales y la promoción de actividades económicas a través de la gestión de zonas francas y otros regímenes especiales. A través de esta entidad,

Compañía	Descripción
REGÍMENES ESPECIALES (Ecuador)	se busca impulsar el desarrollo económico, comercial y logístico de la región, mejorando la infraestructura y los servicios relacionados con la aviación y el comercio.
Tocumen S.A.	Tocumen S.A. es la empresa estatal encargada de la operación y desarrollo del Aeropuerto Internacional de Tocumen, el principal aeropuerto de Panamá. Fundada en 1947, gestiona el aeropuerto como un hub de conexión entre América Latina, Norteamérica, el Caribe y Europa. Su responsabilidad incluye la administración de la infraestructura, la expansión de terminales y servicios, así como la mejora de la seguridad y la comodidad de los pasajeros. Tocumen S.A. también maneja relaciones con aerolíneas y tarifas aeroportuarias, siendo clave en la economía del país.

Información financiera de las empresas comparables

Empresa: Dirección General de Aeronáutica Civil (Chile)

Cierre del ejercicio	31/12/2023	31/12/2022
Ventas netas	277,847,841,000	211,947,342,000
Costo de ventas	71,272,296,000	71,991,342,000
Utilidad bruta	206,575,545,000	139,956,000,000
Gastos Operativos	190,922,053,000	170,780,943,000
Utilidad operativa	15,653,492,000	-30,824,943,000
Propiedad, planta y equipos	692,586,757,000	687,477,981,000
Total de activos	870,890,893,000	782,331,645,000
Gastos de personal	164,735,540,000	145,227,080,000

Empresa: SOCIEDAD CONCESIONARIA NUEVO PUDAHUEL S.A.

Cierre del ejercicio	31/12/2023	31/12/2022
Ventas netas	77,845,626	53,525,093
Costo de ventas	77,640,785	68,549,335
Utilidad bruta	204,841	-15,024,242
Gastos Operativos	81,975,124	31,280,238
Utilidad operativa	-81,770,283	-46,304,480
Propiedad, planta y equipos	6,647,671	6,100,800
Total de activos	378,471,836	467,947,257
Gastos de personal	7,058,921	6,738,360

Empresa: AEROCIVIL (Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil)

Cierre del ejercicio	31/12/2023	31/12/2022
Ventas netas	2,776,200,204,008	2,311,441,500,633
Costo de ventas	1,049,235,582,902	891,203,397,499
Utilidad bruta	1,726,964,621,106	1,420,238,103,134
Gastos Operativos	807,776,684,850	654,535,461,471
Utilidad operativa	919,187,936,256	765,702,641,663
Propiedad, planta y equipos	840,497,922,100	836,352,162,024
Total de activos	16,252,762,649,966	15,214,868,671,386
Gastos de personal	487,587,707,089	403,175,686,283

Empresa: Aeropuertos Argentina 2000

Cierre del ejercicio	31/12/2023	31/12/2022
Ventas netas	513,821,000,000	134,306,918,643
Costo de ventas	337,380,000,000	92,709,255,367
Utilidad bruta	176,441,000,000	41,597,663,276
Gastos Operativos	38,427,000,000	7,858,176,683
Utilidad operativa	138,014,000,000	33,739,486,593
Propiedad, planta y equipos	628,000,000	176,609,455
Total de activos	1,088,833,000,000	966,122,000,000
Gastos de personal	86,012,000,000	68,757,000,000

Empresa: **INFRAERO (Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária)**

Cierre del ejercicio	31/12/2023	31/12/2022
Ventas netas	1,630,680	1,726,747
Costo de ventas	450,403	602,117
Utilidad bruta	1,180,277	1,124,630
Gastos Operativos	879,345	860,348
Utilidad operativa	300,932	264,282
Propiedad, planta y equipos	52,016	56,583
Total de activos	3,689,181	2,463,337
Gastos de personal	690,238	654,075

Empresa: **GAP (Grupo Aeroportuario del Pacifico)**

Cierre del ejercicio	31/12/2023	31/12/2022
Ventas netas	25,432,824,000	22,533,972,000
Costo de ventas	1,724,461,000	1,373,264,000
Utilidad bruta	23,708,363,000	21,160,708,000
Gastos Operativos	6,023,235,000	5,436,315,000
Utilidad operativa	17,685,128,000	15,724,393,000
Propiedad, planta y equipos	4,552,283,000	3,928,258,000
Total de activos	67,444,859,000	60,505,341,000
Gastos de personal	1,724,461,000	1,373,264,000

Empresa: Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, S.A. de C.V.

Cierre del ejercicio	31/12/2023	31/12/2022
Ventas netas	18,595,953,704	17,486,263,613
Costo de ventas	11,706,233,325	11,565,213,886
Utilidad bruta	6,889,720,379	5,921,049,727
Gastos Operativos	5,406,573,801	5,316,202,590
Utilidad operativa	1,483,146,578	604,847,137
Propiedad, planta y equipos	5,282,127,216	4,382,115,718
Total de activos	12,910,531,209	10,231,437,319
Gastos de personal	650,408,259	682,912,245

Empresa: CEPA (El Salvador)

Cierre del ejercicio	31/12/2023	31/12/2022
Ventas netas	170,779,156	124,786,529
Costo de ventas	47,167,328	47,366,762
Utilidad bruta	123,611,828	77,419,767
Gastos Operativos	56,425,638	56,812,559
Utilidad operativa	67,186,191	20,607,208
Propiedad, planta y equipos	437,507,225	451,553,080
Total de activos	683,855,156	609,939,698
Gastos de personal	56,425,638	56,812,559

Empresa: EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE SERVICIOS AEROPORTUARIOS Y GESTIÓN DE ZONAS FRANCAS Y RÉGIMENES ESPECIALES (Ecuador)

Cierre del ejercicio	31/12/2023	31/12/2022
Ventas netas	9,889,127	
Costo de ventas	5,642,696	
Utilidad bruta	4,246,431	
Gastos Operativos	1,860,574	
Utilidad operativa	2,385,857	
Propiedad, planta y equipos	10,301,419	
Total de activos	14,548,371	
Gastos de personal	1,564,219	

Empresa: Tocumen S.A.

Cierre del ejercicio	31/12/2023	31/12/2022
Ventas netas	265,830,180	236,005,049
Costo de ventas	43,696,990	38,339,103
Utilidad bruta	222,133,190	197,665,946
Gastos Operativos	43,696,990	48,710,889
Utilidad operativa	178,436,200	148,955,057
Propiedad, planta y equipos	1,859,556,624	1,883,525,283
Total de activos	2,249,957,982	2,319,018,573
Gastos de personal	471,981	677,577

Anexo 4: Estimación de tasa de descuento

Estimación de costo de capital al 31/12/2023

Costo del Patrimonio (Ke)	
Beta desapalancado (a)	0.36
Estructura de Capital (b)	0.00%
Tasa de Impuesto a la Renta	29.50%
Participación de Trabajadores	5.0%
Tasa Efectiva de Impuesto	33.03%
Tasa de Libre Riesgo (c)	3.88%
Riesgo País (d)	1.60%
Prima de Mercado (e)	5.00%
Beta Apalancado	0.36
Costo del Capital US\$ - Nominal	7.26%
Inflación	3.54%
Costo del Capital US\$ - Real	3.59%
Costo del Capital PEN - Real	3.88%

Anexo 5: Flujos de caja y resultados del modelo

Flujo de Caja - Servicios SNAR Nacional, SNAR Internacional y Sobrevuelo

Horizonte de Proyección: 5 Años

		Forecast	Forecast	Forecast	Forecast	Forecast
		2025	2026	2027	2028	2029
Tarifas						
SNAR Nac	A. Usuarios atribuibles:					
SNAR Int	A. Usuarios atribuibles:					
Sobrevuelo	A. Usuarios atribuibles:					
Demanda						
SNAR Nac	A. Usuarios atribuibles:	102,124,837	113,775,728	122,962,063	132,890,109	143,619,753
SNAR Int	A. Usuarios atribuibles:	85,230,374	94,953,864	102,620,508	110,906,163	119,860,807
Sobrevuelo	A. Usuarios atribuibles:	61,712,460	68,752,913	74,304,073	80,303,438	86,787,196
Tarifas * Demandas = Ingresos						
SNAR Nac	Ingresos atribuibles	37,271,351	41,523,445	44,876,079	48,499,406	52,415,283
SNAR Int	Ingresos atribuibles	63,948,071	71,243,574	76,995,832	83,212,531	89,931,171
Sobrevuelo	Ingresos atribuibles	86,917,829	96,833,831	104,652,265	113,101,965	122,233,900
Total Ingresos atribuibles		188,137,251	209,600,851	226,524,176	244,813,902	264,580,354
SNAR Nac	Ingresos No atribuibles	35,632	38,509	41,619	44,979	48,610
SNAR Nac	Transferencias AIJCH	28,313,426	32,062,061	35,017,733	38,212,048	41,664,275
SNAR Int	Ingresos No atribuibles	9,165	9,905	10,705	11,569	12,503
Sobrevuelo	Ingresos No atribuibles	13,002	14,052	15,186	16,412	17,737
Total Ingresos No atribuibles		28,371,225	32,124,527	35,085,243	38,285,009	41,743,126
Ingreso Bruto Total		216,508,476	241,725,378	261,609,418	283,098,911	306,323,480
SNAR Nac	Total Contribución	7,218,245.05	8,098,641.73	8,792,897.33	9,543,207.62	10,354,098.52
SNAR Int	Total Contribución	7,035,295.99	7,837,882.69	8,470,719.03	9,154,651.04	9,893,804.21
Sobrevuelo	Total Contribución	869,308.30	968,478.83	1,046,674.51	1,131,183.77	1,222,516.37
Pago de Contribuciones		15,122,849.34	16,905,003.24	18,310,290.87	19,829,042.44	21,470,419.11
Ingresos Netos		201,385,627	224,820,374	243,299,127	263,269,868	284,853,061
Total Costos (Sin depreciación)		184,571,330	189,185,614	193,915,254	198,763,135	203,732,214
Depreciación		26,595,985	28,624,886	31,285,372	34,131,295	30,806,319
Total de Costos		211,167,315	217,810,499	225,200,626	232,894,431	234,538,533
EBIT		- 9,781,689	7,009,875	18,098,501	30,375,437	50,314,528
Depreciación		26,595,985	28,624,886	31,285,372	34,131,295	30,806,319
EBITDA		16,814,296	35,634,761	49,383,873	64,506,733	81,120,847
Participación de trabajadores (5%)		-	350,494	904,925	1,518,772	2,515,726
Impuesto a la renta (29.50%)		-	2,067,913	5,339,058	8,960,754	14,842,786
Flujo de caja Operativo		16,814,296	33,216,354	43,139,890	54,027,207	63,762,335
Valor inicial		(253,094,399)				
Inversiones CAPEX		(36,946,366)	(31,149,252)	(62,937,366)	(64,510,800)	(66,123,570)
Recupero de la inversión						361,927,259
Flujo de caja Económico		(253,094,399)	(20,132,070)	2,067,102	(19,797,475)	359,566,024
Periodo de descuento		1.00	2.00	3.00	4.00	5.00
Factor de descuento		0.96	0.93	0.89	0.86	0.83
Flujo de Caja Descontado		(253,094,399)	(19,379,768)	1,915,500	(17,659,981)	297,220,889

WACC	3.8819%
EV	-

Variación tarifaria EY	-27.83%
------------------------	---------

Flujo de Caja - Servicios SNAR Nacional, SNAR Internacional y Sobrevuelo

Horizonte de Proyección: 10 Años

	Forecast	Forecast	Forecast	Forecast	Forecast	Forecast	Forecast	Forecast	Forecast	Forecast	Forecast
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
Tarifas											
SNAR Nac	A. Usuarios atribuibles:										
SNAR Int	A. Usuarios atribuibles:										
Sobrevuelo	A. Usuarios atribuibles:										
Demanda											
SNAR Nac	A. Usuarios atribuibles:										
SNAR Int	A. Usuarios atribuibles:										
Sobrevuelo	A. Usuarios atribuibles:										
Tarifas * Demandas = Ingresos											
SNAR Nac	Ingresos atribuibles										
SNAR Int	Ingresos atribuibles										
Sobrevuelo	Ingresos atribuibles										
Total Ingresos atribuibles											
SNAR Nac	Ingresos No atribuibles										
SNAR Nac	Transferencias AIJCH										
SNAR Int	Ingresos No atribuibles										
Sobrevuelo	Ingresos No atribuibles										
Total Ingresos No atribuibles											
Ingreso Bruto Total											
SNAR Nac	Total Contribución										
SNAR Int	Total Contribución										
Sobrevuelo	Total Contribución										
Pago de Contribuciones											
Ingresos Netos											
Total Costos (Sin depreciación)											
Total de Costos											
EBIT											
Depreciación											
EBITDA											
Participación de trabajadores (5%)											
Impuesto a la renta (29.50%)											
Flujo de caja Operativo											
Valor inicial											
Inversiones CAPEX											
Recupero de la inversión											
Flujo de caja Económico											
Periodo de descuento											
Factor de descuento											
Flujo de Caja Descontado											

WACC	3.8819%
EV	-

Variación tarifaria EY	-38.60%
------------------------	---------

Flujo de Caja - Servicios de Aproximación

Horizonte de Proyección: 5 Años

	Forecast 2025	Forecast 2026	Forecast 2027	Forecast 2028	Forecast 2029
Tarifas					
Aproximación	A. Usuarios atribuibles:				
Demanda					
Aproximación	A. Usuarios atribuibles:				
	5,093,059	5,674,099	6,132,230	6,627,351	7,162,448
Tarifas * Demandas = Ingresos					
Aproximación	Ingresos atribuibles				
	14,929,157	16,632,347	17,975,255	19,426,590	20,995,107
Total Ingresos atribuibles					
	14,929,157	16,632,347	17,975,255	19,426,590	20,995,107
Aproximación	Ingresos No atribuibles				
	21,424	23,154	25,023	27,044	29,227
Aproximación	Transferencia AIJCH				
	74,898,558	84,814,961	92,633,710	101,083,751	110,216,054
Total Ingresos No atribuibles					
	74,919,982	84,838,115	92,658,733	101,110,795	110,245,281
Ingreso Bruto Total					
	89,849,139	101,470,462	110,633,988	120,537,384	131,240,388
Aproximación	Total Contribución				
	898,491.39	1,014,704.62	1,106,339.88	1,205,373.84	1,312,403.88
Pago de Contribuciones					
	898,491.39	1,014,704.62	1,106,339.88	1,205,373.84	1,312,403.88
Ingresos Netos					
	88,950,648	100,455,757	109,527,648	119,332,011	129,927,984
Total Costos (Sin depreciación)					
	72,982,526	74,807,089	76,677,266	78,594,198	80,559,053
Depreciación					
	16,286,367	17,567,236	22,374,219	26,244,348	22,708,883
Total de Costos					
	89,268,892	92,374,325	99,051,485	104,838,546	103,267,936
EBIT					
	- 318,244	8,081,432	10,476,163	14,493,464	26,660,049
Depreciación					
	16,286,367	17,567,236	22,374,219	26,244,348	22,708,883
EBITDA					
	15,968,122	25,648,668	32,850,382	40,737,813	49,368,931
Participación de trabajadores (5%)					
	-	404,072	523,808	724,673	1,333,002
Impuesto a la renta (29.50%)					
	-	2,384,022	3,090,468	4,275,572	7,864,714
Flujo de caja Operativo					
	15,968,122	22,860,574	29,236,106	35,737,567	40,171,215
Valor inicial (108,791,236)					
Inversiones CAPEX (54,827,085) (40,666,511) (61,276,136) (62,808,039) (64,378,240)					
Recupero de la inversión 283,729,933					
Flujo de caja Económico					
	(108,791,236)	(38,858,962.7)	(17,805,937.1)	(32,040,030.0)	(27,070,471.8)
Periodo de descuento 1.00 2.00 3.00 4.00 5.00					
Factor de descuento 0.96 0.93 0.89 0.86 0.83					
Flujo de Caja Descontado					
	(108,791,236)	(37,406,867.4)	(16,500,044.2)	(28,580,730.4)	(23,245,365.1)

WACC	3.8819%
EV	-

Variación tarifaria EY	-50.30%
------------------------	---------

Flujo de Caja - Servicios de Aproximación

Horizonte de Proyección: 10 Años

	Forecast 2025	Forecast 2026	Forecast 2027	Forecast 2028	Forecast 2029	Forecast 2030	Forecast 2031	Forecast 2032	Forecast 2033	Forecast 2034
Tarifas										
Aproximación	A. Usuarios atribuibles:									
Demanda										
Aproximación	A. Usuarios atribuibles:									
	5,093,059	5,674,099	6,132,230	6,627,351	7,162,448	7,740,749	8,365,743	9,041,199	9,771,192	10,560,125
Tarifas * Demandas = Ingresos										
Aproximación	Ingresos atribuibles									
	2,695,676	3,003,211	3,245,693	3,507,752	3,790,971	4,097,057	4,427,856	4,785,364	5,171,738	5,589,308
Total Ingresos atribuibles										
	2,695,676	3,003,211	3,245,693	3,507,752	3,790,971	4,097,057	4,427,856	4,785,364	5,171,738	5,589,308
Aproximación	Ingresos No atribuibles									
	19,230	21,424	23,154	25,023	27,044	29,227	31,587	34,137	36,894	39,872
Aproximación	Transferencia AIJCH									
	74,898,558	84,814,961	92,633,710	101,083,751	110,216,054	120,085,706	130,752,241	142,279,999	154,738,517	168,202,945
Total Ingresos No atribuibles										
	74,917,788	84,836,385	92,656,864	101,108,774	110,243,098	120,114,933	130,783,828	142,314,136	154,775,411	168,242,818
Ingreso Bruto Total										
	77,613,464	87,839,596	95,902,557	104,616,526	114,034,068	124,211,990	135,211,683	147,099,501	159,947,149	173,832,125
Aproximación	Total Contribución									
	776,134.64	878,395.96	959,025.57	1,046,165.26	1,140,340.68	1,242,119.90	1,352,116.83	1,470,995.01	1,599,471.49	1,738,321.25
Pago de Contribuciones										
	776,134.64	878,395.96	959,025.57	1,046,165.26	1,140,340.68	1,242,119.90	1,352,116.83	1,470,995.01	1,599,471.49	1,738,321.25
Ingresos Netos										
	76,837,330	86,961,200	94,943,531	103,570,361	112,893,728	122,969,870	133,859,567	145,628,506	158,347,677	172,093,804
Total Costos (Sin depreciación)										
	72,982,526	74,807,089	76,677,266	78,594,198	80,559,053	82,573,029	84,637,355	86,753,289	88,922,121	91,145,174
Depreciación										
	16,286,367	17,567,236	22,374,219	26,244,348	22,708,883	20,122,629	18,252,643	16,923,475	16,003,163	15,392,470
Total de Costos										
	89,268,892	92,374,325	99,051,485	104,838,546	103,267,936	102,695,658	102,889,998	103,676,763	104,925,284	106,537,644
EBIT										
	12,431,563	5,413,125	4,107,954	1,268,185	9,625,792	20,274,212	30,969,569	41,951,742	53,422,393	65,556,160
Depreciación										
	16,286,367	17,567,236	22,374,219	26,244,348	22,708,883	20,122,629	18,252,643	16,923,475	16,003,163	15,392,470
EBITDA										
	3,854,804	12,154,111	18,266,265	24,976,163	32,334,675	40,396,841	49,222,212	58,875,217	69,425,556	80,948,630
Participación de trabajadores (5%)										
	-	-	-	-	481,290	1,013,711	1,548,478	2,097,587	2,671,120	3,277,808
Impuesto a la renta (29.50%)										
	-	-	-	-	2,839,609	5,980,892	9,136,023	12,375,764	15,759,606	19,339,067
Flujo de caja Operativo										
	3,854,804	12,154,111	18,266,265	24,976,163	29,013,777	33,402,237	38,537,710	44,401,866	50,994,831	58,331,755
Valor inicial										
	(108,791,236)									
Inversiones CAPEX										
	(54,827,085)	(40,666,511)	(61,276,136)	(62,808,039)	(64,378,240)	(65,987,696)	(67,637,389)	(69,328,323)	(71,061,532)	(72,838,070)
Recupero de la inversión										
										548,994,416
Flujo de caja Económico										
	(108,791,236)	(50,972,281)	(28,512,400)	(43,009,871)	(37,831,876)	(35,364,464)	(32,585,459)	(29,099,678)	(24,926,458)	(20,066,701)
Periodo de descuento										
	0	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00
Factor de descuento										
		0.96	0.93	0.89	0.86	0.83	0.80	0.77	0.74	0.71
Flujo de Caja Descontado										
	(108,791,236)	(49,067,531.2)	(26,421,291.8)	(38,366,179.0)	(32,486,163.3)	(29,232,621.1)	(25,928,933.8)	(22,289,952.4)	(18,379,836.9)	(14,243,515.8)

WACC	3.8819%
EV	-
Variación tarifaria EY	-91.03%

EY | Assurance | Tax | Transactions | Advisory

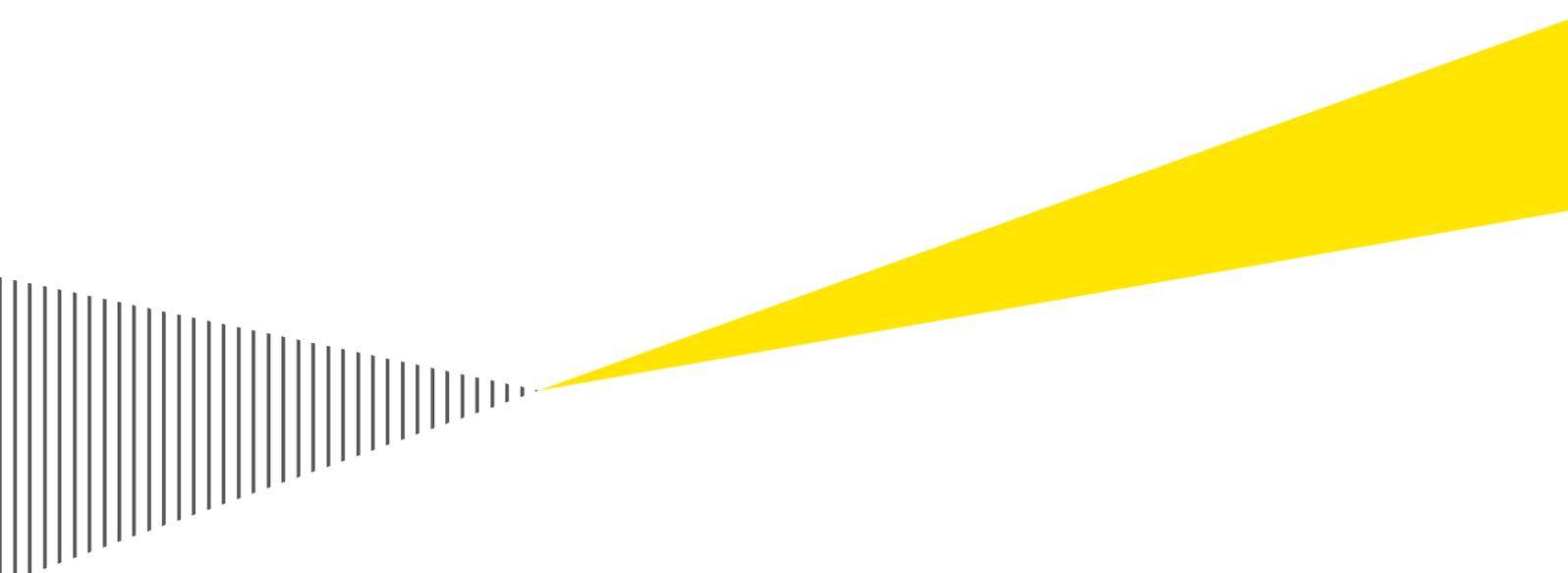
Acerca de EY

EY es un líder global en servicios de auditoría, impuestos, transacciones y consultoría. La calidad de servicio y conocimientos que aportamos ayudan a brindar confianza en los mercados de capitales y en las economías del mundo. Desarrollamos líderes excepcionales que trabajan en equipo para cumplir nuestro compromiso con nuestros stakeholders. Así, jugamos un rol fundamental en la construcción de un mundo mejor para nuestra gente, nuestros clientes y nuestras comunidades.

Para más información visite ey.com

© 2025 EY

All Rights Reserved.



EY

**Building a better
working world**