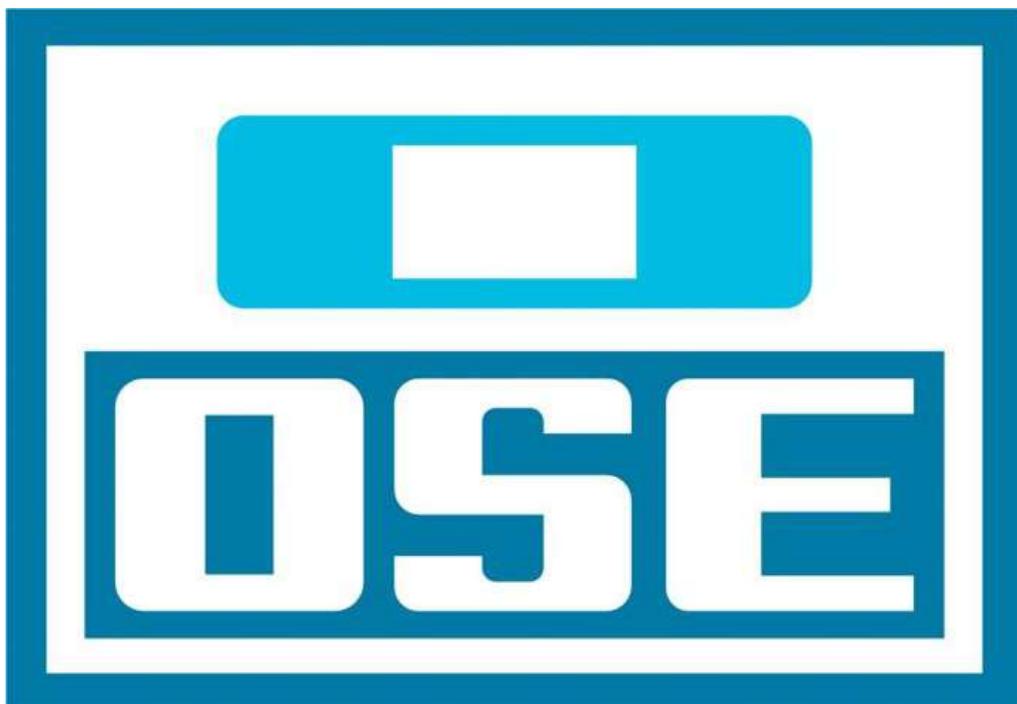


**CUARTA REUNIÓN**  
**25 de enero de 2023**



**CONSEJO REGIONAL**

# El Rol de O.S.E.

## AMBIENTE MACROECONÓMICO

### REALIDADES GENERALES PERMANENTES

- «Reglas de Juego» Contables de la Inversión Pública:

Las Empresas Públicas están incluidas en el **Resultado Fiscal** desde siempre, desde hace 3 años, desde hace 15 años, desde hace décadas....

El problema de la Contabilización de las Inversiones de las Empresas Públicas en el **Déficit Fiscal** es un tema central.

# El Rol de O.S.E.

## AMBIENTE MACROECONÓMICO

### REALIDADES GENERALES PERMANENTES

Política General Macro Económica de Endeudamiento:

Reducir el **DÉFICIT FISCAL**

Reducir la Relación **Deuda Externa Pública /P.B.I.**

Las **INVERSIONES PÚBLICAS** están consideradas, a los efectos de la Contabilidad Pública como: **GASTOS**. Y son contabilizadas en el momento de ejecutarlas.

En el Manual de la Contabilidad Pública los **GASTOS** tienen Asiento Contable en las Cuentas del **DÉFICIT FISCAL**.

Esta **Directiva General de la Contabilidad de las Cuentas Públicas** no sólo debe cumplirla el actual Gobierno sino que la cumplieron también sin excepción todos los Gobiernos anteriores desde hace décadas. También siguen esta Directiva de Asiento Contable todos los Estados de los países de América Latina y El Caribe, a través de Acuerdos y Compromisos firmados de los mismos países con Instituciones Internacionales. De hecho las denominadas **P.P.P., Proyectos CREMA (Contratos de Rehabilitación y Mantenimiento)** y otros Modelos de Ejecución de Inversiones han sido inventadas para hacer frente a la Directiva y desarrollar Obras que serían imposibles de ejecutar en el Modelo Convencional Público.

# El Rol de O.S.E.

## AMBIENTE MACROECONÓMICO

### REALIDADES GENERALES PERMANENTES

- **Reglas de Juego Contables de la Inversión Pública:**

Para cambiar: Esfuerzos para corregir la situación se han analizado e intentado instrumentar desde décadas:

(i) Poner en condiciones de igualdad el Registro Contable de la Inversión Pública y el de las Modalidades Alternativas de Inversión.

(ii) Avanzar hacia la utilización del criterio devengado –comenzando por las empresas públicas– y el concepto de resultado operativo neto, de acuerdo a las definiciones que surgen de los manuales y documentos del FMI

Consolidar a las empresas públicas en el déficit fiscal en base a los resultados de sus Balances Contables, de la misma forma que un Holding Privado evaluaría el resultado de un conjunto de empresas. De esta forma, en el Déficit Fiscal se recogería la **Evolución Patrimonial** de la empresa, y no solamente los **Movimientos de Caja**.

Los expertos afirman que este criterio permitiría mantener la actividad de las empresas públicas dentro de las Cuentas Públicas y mitigar el Sesgo Contable, igualando el registro de la inversión pública tradicional con el de las modalidades alternativas de inversión, como sucede en la contabilidad privada.

# El Rol de O.S.E.

AMBIENTE MACROECONÓMICO

REALIDADES GENERALES PERMANENTES

- “Increíblemente, lo que en una empresa se registra como un Activo Fijo, como un bien a amortizar durante varios años, a efectos de la **Contabilidad Pública** es un **Gasto** del año, por lo tanto aparece totalmente en el **Déficit Fiscal**. Si uno incrementa las inversiones de manera importante, va a aparecer en el numerito mágico, que es el que miran los economistas al final del año y determinan si las cosas estuvieron mal o estuvieron bien.”
- *Álvaro García (2015), Director de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto y Ministro de Economía entre 2008 y 2010, Cr. Álvaro García, planteaba el tema en el Seminario sobre Regulación de Empresas Estatales organizado por la Unidad Reguladora de Servicios de Energía y Agua (URSEA)*

# El Rol de O.S.E.

## AMBIENTE MACROECONÓMICO REALIDADES GENERALES PERMANENTES

- “Quiero aclarar algo que es importante. En el **Resultado Fiscal**, que es el que se divulga mensualmente, no están las **Pérdidas** y **Ganancias** de las empresas públicas, sino las diferencias entre **Ingresos** y **Gastos**. Si las **Empresas Públicas** dan ganancias, no importa... Si una Empresa Pública está gastando por inversiones de altísima rentabilidad USD 2.000.000.000 –una gran inversión–, esa cantidad va al **Déficit**, aunque en la Contabilidad Patrimonial haya Activo, Pasivo y no tenga ningún cambio. No mezclemos el concepto de **Contabilidad Patrimonial** con lo que el Ministro de Economía y Finanzas tiene que hacer, que es atenerse al **Manual de Estadísticas de las Finanzas Públicas** - Manuales de Contabilidad Pública – vigente en **Uruguay**, el cual responde a una **Metodología Internacional** que nuestro país hizo suya y que es auditada, entre otros, por el Fondo Monetario Internacional. Es el Manual que se utiliza para el Registro Contable y, para mí, tiene un problema, porque hace que las Inversiones de las Empresas Públicas sean consideradas Costos, cuando en la Contabilidad Patrimonial no lo son.”

*Fernando Lorenzo (2015), Intervención en la Comisión Investigadora de la situación Económica y Financiera de ANCAP*

# El Rol de O.S.E.

AMBIENTE MACROECONÓMICO  
REALIDADES GENERALES PERMANENTES

## Universidad Católica del Uruguay

- El Observatorio de Energía y Desarrollo Sustentable de **La Universidad Católica del Uruguay**, en un libro sobre institucionalidad en el sector de la energía publicado en 2015, planteaba lo siguiente.
- “En relación a la **Política Fiscal**, se debe tener en cuenta que la **Contabilidad Fiscal** se realiza con **Criterio de Caja**. En el caso particular de las Inversiones de las Empresas Públicas, se incluyen las erogaciones realizadas en el ejercicio como un gasto del propio ejercicio. Ello supone ignorar que las inversiones suelen tener un plazo de maduración muy largo cuando se trata de las infraestructuras en las que típicamente invierten las empresas públicas».
- Para evitar esta problemática, parece necesario evaluar en profundidad un cambio de criterio en la Contabilización del Resultado Fiscal del Sector Público.” **UCUDAL** (2015), Institucionalidad en el Sector de la Energía

## El Rol de O.S.E.

AMBIENTE MACROECONÓMICO  
REALIDADES GENERALES PERMANENTES

La **Administración de las Obras Sanitarias del Estado** no cuenta con autorización del **M.E.F.** ni de **O.P.P** para endeudarse – adquirir deuda pública con garantía soberana del Estado – para ejecutar el **Proyecto ARAZATÍ**

El **Estado** tiene capacidad limitada de endeudamiento público que afecta la relación  $R = \text{Deuda Pública} / \text{P.B.I.}$

Las **Agencias Aseguradoras y Calificadoras de Riesgo** - o de Deuda Soberana - que orientan a los inversores en el mundo e influyen sobre las tasas de interés de Préstamos y Bonos Soberanos u otros Valores - toman en cuenta el **Déficit Fiscal** y el **Endeudamiento Público**

## **El Rol de O.S.E.**

**AMBIENTE MACROECONÓMICO**

**REALIDADES GENERALES PERMANENTES**

- Si el **Déficit** y el **Endeudamiento Público** aumentan, podría variar la Calificación de Riesgo de un país y como consecuencia de ello, podrían subir o incrementarse las Tasas de Interés, no sólo para un Préstamo en particular sino para todo el Estrado en el futuro.
- En el caso del Modelo de Ejecución aprobado por el Directorio de O.S.E. bajo las Directivas del M.E.F. y de O.P.P., tanto el endeudamiento como los riesgos que implica, lo toma el Privado que asume los Riesgos del Diseño y de la Construcción del Proyecto ARAZATÍ.

# El Rol de O.S.E.

## AMBIENTE MACROECONÓMICO

### REALIDADES GENERALES PERMANENTES

- El Ec. Ernesto Talvi, director del **Centro de Estudios de la Realidad Económica y Social** (CERES), señalaba también el problema del cómputo de las inversiones en el Déficit Fiscal para el desarrollo de infraestructura en Uruguay y presentaba como propuesta que los proyectos de inversión financiados por organismos multilaterales se computaran como proyectos autocontenidos por fuera de las cuentas públicas.

“Teniendo el sello de aprobación de los organismos y su asesoramiento técnico, eso garantiza que estas obras van a ser de alta rentabilidad económica y social. Si así ocurre, podríamos llegar a convencer al **Fondo Monetario Internacional** (FMI) –que tiene su **Metodología**, pero que está abierto a escuchar estas propuestas– y a las **Calificadoras de Riesgo** de que no se compute como parte del **Déficit Fiscal** porque en rigor esto no es **Gasto**. Se podría tratar como un proyecto autocontenido por fuera de las cuentas públicas. Cuando uno tiene en cuenta los flujos que va a generar este proyecto a futuro y los descuenta apropiadamente, va a tener un valor presente neto positivo. No es deuda sino todo lo contrario, es un activo para el país. Y si está avalado por los organismos –y esto es muy importante–, podemos ir al FMI y decirles: miren, esto no debería computarse como déficit ni como deuda y por eso lo dejamos aparte. Es una apuesta al crecimiento futuro y al mismo tiempo, a la reactivación presente.” Ernesto Talvi (2016), *Entrevista en **Diario El Observador***

## CALIFICADORAS DE RIESGO

- **“Los mercados financieros contemporáneos dependen en buena medida de las funciones que desempeñan las Calificadoras de Riesgo. En un mundo donde la desregulación y la globalización desencadenaron una dispersión de los mercados de crédito y la búsqueda de opciones rentables en todo el globo, las calificadoras ofician de guía a los inversores, indicándoles el riesgo que hay implícito en la inversión en un determinado activo financiero”.**
- **La calificación es una opinión de cara a los riesgos crediticios futuros, en relación con las obligaciones financieras emitidas, ante la eventualidad de no poder cumplir con sus compromisos contractuales antes de su vencimiento.**
- **Los inversores institucionales - gestoras de fondos de inversión, administradoras de pensiones, compañías de seguros, bancos - que deben tomar decisiones de colocación en representación de cientos o miles de administrados, asumen las calificaciones como referencia ineludible a la hora de definir sus decisiones.**
- **Las agencias califican la deuda de un emisor a partir de escalas predeterminadas, que ubican al inversor en un rango que va desde las categorías que configuran el “grado inversor”, pasando por aquellas que se definen como “riesgo especulativo” hasta las que se ubican en niveles de incumplimiento o “default”. Como en cualquier mercado de crédito, al final del día, el “costo financiero” de una emisión, guarda directa relación con las calificaciones obtenidas**

## CALIFICADORAS DE RIESGO

- Para emitir una opinión, las calificadoras analizan 3 factores fundamentales:
  - **1.-** El arreglo institucional y el funcionamiento de las instituciones dentro del país.
  - **2.-** La disposición de los países para asumir el repago de su deuda y sus compromisos.
  - **3.-** La capacidad financiera y económica del país para enfrentar los compromisos.
- Cada Agencia o Entidad tiene una metodología diferente, pues evalúan los ingresos del Estado a largo plazo, y dentro de esta suelen realizar visitas al país para ver cuál es su situación financiera

## Ejemplos de Aplicación de Modelos de Inversiones Similares en los últimos años.

### Proyecto

#### Infraestructura Social

Recinto Penitenciario UPPL N°1 (Unidad Punta de Rieles)

Educativa 1: Primer Proyecto - 44 Jardines de infantes y 15 Centros CAIF

Educativa 2: Segundo Proyecto - 23 Escuelas, 9 Polos Tecnológicos y 10 Polideportivos

Educativa 3: Tercer Proyecto - 27 Centros CAIF y 15 Escuelas

#### Proyectos de Energía y Sostenibilidad

Línea de Alta Tensión Melo - Tacuarembó

#### Proyectos Viales

FC: Ferrocarril Central - Tramo Puerto de Montevideo - Estación Paso de los Toros.

C0: Rutas 21-24 y Bypass a la Ciudad de Nueva Palmira (180 kms)

C1: Rutas 12, 54, 55, 57 y Bypass a la Ciudad de Carmelo en el tramo Ruta 21- Ruta 97 (260 kms)

C2: Ruta 9 (entre Rocha y Chuy) , Ruta 15 (entre Rocha y Empalme con Ruta 13) y la conexión R9-R15 (200 kms)

C3: Ruta 14 Oeste (desde Mercedes hasta Ruta 6), Bypass a Sarandí del Yí y conexión Ruta 14-Ruta 3 (292 kms)

C5: Ruta 14 (entre Ruta 6 y Ruta 15) y Ruta 15 (entre Ruta 14 y empalme con Ruta 13) (191 kms)

C6: Ruta 6 (desde Av. Belloni a intersección con Ruta 12) y Bypass San Ramón (71 kms)

C7: IP - Ruta 3 (Doble vía entre Rutas 1 y 11) y Bypass a San José (32,5 kms )

#### Otros

Concesión Tres Cruces

Concesión Aeropuertos

# R/D 1144/22

## 15.11.2022



Obras Sanitarias del Estado

E. 1608/2022.

Montevideo 15/11/2022. **R/D N° 1144/22**

**VISTO:** la Iniciativa Privada denominada "NEPTUNO", presentada al amparo de la Ley N° 17.555 y su Decreto Reglamentario N° 442/002, por Berkas Construcción y Montajes SA, Construcciones e Instalaciones Electromecánicas SA, Compañía Sudamericana de Empresas Eléctricas, Mecánicas y de Obras Públicas y Fast Industria e Comercio Ltda, para el proyecto y ejecución de obras de ampliación y mejora en la capacidad de abastecimiento de agua potable al Área Metropolitana;

**RESULTANDO:** 1) que por R/D N° 195/21 de fecha 24/2/21, se aceptó parcialmente la propuesta presentada en su parte correspondiente a la "Solución Déficit Cuantitativo" y se encomendó la realización de los estudios de factibilidad;

2) que por R/D N° 341/22 de fecha 27/4/22, se aprobó la factibilidad técnica de los estudios;

3) que el Grupo de seguimiento y contraparte de la Iniciativa Privada, designado por R/D N° 263/21 de fecha 17/3/21 y la Gerencia General, elevaron a Directorio informes que dicen en relación a aspectos técnicos, financieros y jurídicos de los estudios de factibilidad entregados por el Proponente;

4) que con el fin de contar con una opinión calificada externa en materia de abastecimiento y distribución de sistemas de agua potable, por R/D N° 93/22 de fecha 3/3/22, se dispuso la contratación de la empresa nacional de agua de Israel, Mekorot Israel National Water Co., para prestar servicios de Consultoría, entre los cuales se encuentra la revisión del Proyecto Arazatí en el contexto del estudio de abastecimiento de agua al Área Metropolitana;

5) que como resultado de dicho análisis, Mekorot convalidó el proyecto presentado en la IP, en su parte aceptada, fundando esta conclusión en la pertinencia de la necesidad de contar con dos fuentes de agua bruta y con dos centros de producción de agua potable independientes, conforme a los criterios utilizados en el Estado de Israel;

6) que por las R/D Nros. 307/22 y 596/22 de fechas 21/4/22 y 22/6/22 respectivamente, se aprobó la Propuesta de Consultoría y el Convenio de Asistencia Técnica con la Corporación Nacional para el Desarrollo, para la revisión de los estudios de factibilidad en sus capítulos financieros económicos, para la evaluación financiera del Proyecto, para el análisis de alternativas de estructuración financiera y la eventual redacción de las bases de la Licitación y asesoramiento durante el proceso licitatorio;

7) que se recibió informe en el cual la Oficina de Planeamiento y Presupuesto da cuenta del análisis de riesgos financieros del Proyecto;

# R/D 1144/22

## 15.11.2022

**CONSIDERANDO:** 1) que se solicitó el pronunciamiento de la Gerencia Jurídico Notarial del Organismo, así como de un dictamen jurídico externo, siendo coincidentes en cuanto a no advertir cuestionamientos jurídicos a la Iniciativa, y en particular, respecto a su constitucionalidad;

2) que los estudios de factibilidad formulados por el Proponente guardan razonable calidad y plenitud, por lo que corresponde que el Organismo les preste su conformidad;

3) que procede seleccionar parcialmente la Iniciativa Privada en lo que dice a la opción de la construcción de las instalaciones, para una capacidad neta de producción de agua potable de 160.000 m<sup>3</sup>/día y la modalidad de contrato pago por disponibilidad;

4) que corresponde también, disponer la convocatoria a una Licitación Pública Internacional, dentro del plazo previsto en el artículo 15.3 del Decreto N° 442/002, cuyo objeto será el diseño, construcción, financiamiento y mantenimiento del Proyecto de Mejora del Abastecimiento de Agua Potable al Sistema Metropolitano (Proyecto Arazatí), el que se integrará con los siguientes componentes principales: i) construcción de una nueva toma de agua bruta a la altura de Pto. Arazatí (departamento de San José) aproximadamente a 80 km al oeste de Montevideo, aguas arriba del Río de la Plata; ii) construcción de una planta potabilizadora cercana a la toma; iii) construcción de una reserva de agua dulce para cubrir la demanda de agua bruta necesaria durante episodios de salinidad; iv) construcción de un mono relleno en las cercanías de la nueva planta potabilizadora para la disposición final de los lodos generados y tratados en la misma; v) construcción de una tubería aductora de agua tratada con destino al Sistema Metropolitano y servicios de ruta para el abastecimiento a localidades del departamento de San José; vi) interconexión al Sistema Metropolitano al Recalque de Melilla y vii) tubería de interconexión Melilla - Cuchilla Pereira y obras conexas, quedando la operación del conjunto a cargo de OSE;

**ATENCIÓN:** a lo expuesto precedentemente y a lo dispuesto en las Leyes Nros. 11.907 y 17.555 y en el Decreto N° 442/002.

**EL DIRECTORIO DE LA ADMINISTRACIÓN  
DE LAS OBRAS SANITARIAS DEL ESTADO;  
RESUELVE:**

1) Prestar la conformidad a los estudios de factibilidad formulados en el marco de la Iniciativa Privada denominada "NEPTUNO";

2) Seleccionar para su ejecución entre las opciones desarrolladas en los estudios de factibilidad, la construcción de las instalaciones para una capacidad neta de producción de agua potable de 160.000 m<sup>3</sup>/día y la modalidad de contrato pago por disponibilidad;

# R/D 1144/22

## 15.11.2022



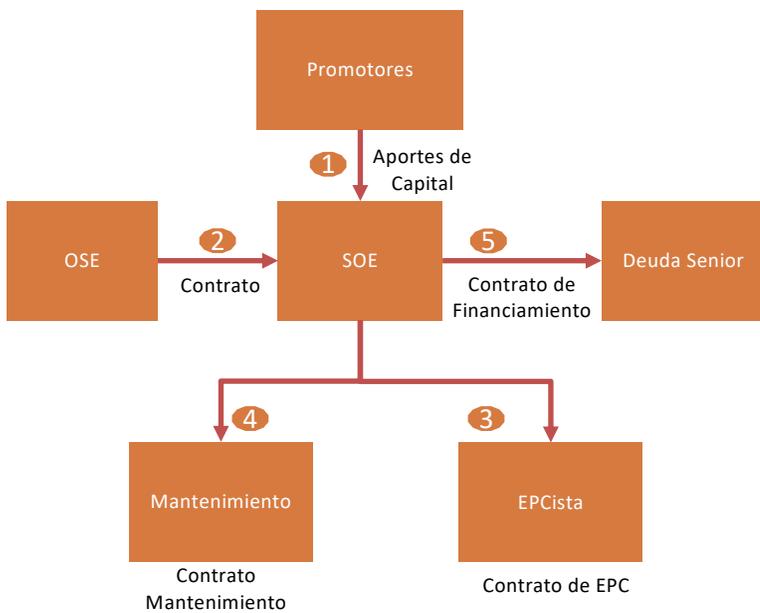
### Obras Sanitarias del Estado

- 3) Disponer la convocatoria a una Licitación Pública Internacional para contratar el diseño, construcción, financiamiento y mantenimiento del Proyecto de Mejora del Abastecimiento de Agua Potable al Sistema Metropolitano (Proyecto Arazatí), con el alcance establecido en el Considerando 4);
- 4) Cometer a la Gerencia General, la preparación de las bases del Llamado para dicho procedimiento competitivo de contratación, realizando la contraparte de los servicios contratados con la Corporación Nacional para el Desarrollo;
- 5) Comuníquese a la Gerencia General. Cumplido, pase al Área Trámite Documental - Notificaciones de la Secretaría General, a efectos de notificar al Proponente; y
- 6) Publíquese en el Portal Intranet y en el Sitio Web de OSE.

#### POR EL DIRECTORIO:

- ✔ Firmado electrónicamente por Jorge Eduardo Maeso Ruiz Secretario General el 17/11/2022 13:41:51.
- ✔ Firmado electrónicamente por Raúl Montero Presidente el 17/11/2022 14:01:18.

## Resumen de modelo de negocio alternativa elegida



- 1 Los **Promotores** constituyen una Sociedad Anónima / Fideicomiso Financiero de objeto específico (**SOE**) para que se haga **responsable** de la implementación del Proyecto (**diseño, financiamiento, construcción y mantenimiento de la infraestructura**) y **aportan fondos** para financiar parcialmente los costos del Proyecto.
- 2 **OSE** celebra un contrato con la **SOE** para poder **utilizar y operar** la totalidad de la infraestructura del proyecto como contraprestación de **pagos por disponibilidad** estipulados en el mismo. Al término del contrato los **activos retornan a OSE**.
- 3 **SOE** contrata una empresa para realizar la **construcción de la infraestructura** necesaria de Proyecto Arazatí a **precio y plazo fijo**.
- 4 **SOE** contrata una empresa para el **mantenimiento de la infraestructura** necesaria de Proyecto Arazatí a **precio y plazo fijo**.
- 5 **SOE** celebra un contrato de **financiamiento de largo plazo** para obtener los fondos para la contratación de la infraestructura en modalidad **Project Finance**.

# **El Rol de O.S.E.**

## **ESTUDIOS de FACTIBILIDAD**

**Para la Aplicación del Modelo aprobado por el Directorio:**

**Se evaluó el Impacto Financiero del Proyecto para OSE. Para este fin se tomaron en cuenta, en la primera parte, los Ingresos y Costos planificados en sus Finanzas Corrientes y en la segunda parte, su afectación con el agregado de Costos generado por el Proyecto.**

**En base a la estructura de contrato planteada por OSE para el proyecto, la Administración deberá hacer frente a los Pagos a la Sociedad Contratista (Pagos por Disponibilidad por concepto de Diseño Ejecutivo, Construcción, Financiamiento y Mantenimiento de la planta) y hacer frente a la Operación de la misma.**

Para estructurar el **Modelo de Ejecución** se define una interacción entre el Estado y el Privado en la realización de tareas asociadas al Proyecto. Los servicios asociados a la Operación de la Planta potabilizadora, Producción de agua potabilizada en volumen, calidad y continuidad adecuadas y Suministro – Distribución - a los destinatarios o usuarios finales se mantienen bajo la órbita de O.S.E., mientras el Privado se encargará de diseñar, obtener el financiamiento, construir y mantener a su riesgo la infraestructura durante el período de Contrato.

El pago al PRIVADO no se realiza por **Avance de Obra**, sino estableciendo un **Pago por Disponibilidad** de la Infraestructura, sujeto al cumplimiento de estándares definidos en el Contrato.

Con este Modelo de Materialización del Proyecto, el Estado busca transferir la Gestión de ciertos riesgos al privado – diseño ejecutivo, construcción y mantenimiento - y de esta manera concentrarse en el servicio esencial de generación y provisión de agua potable a los usuarios, obteniendo el apoyo del contratista para brindar la disponibilidad de la infraestructura necesaria y financiar la inversión.

# PRÉSTAMOS Y TASAS

**Cuota Constante: Pago de CAPITAL + INTERESES = Cte.**

**Se paga más INTERESES**

**Cuota Variable: Cuota de CAPITAL Cte. + INTERESES sobre SALDOS**

**FINANCIAMIENTO PRIVADO:**

**EQUITY = 20 %**

**CAPITAL o APOORTE PROPIO; TASA 0 10%**

**DEUDA = 80 %**

**TASA de INTERÉS: C.U.D. + 2%**

**TASA C.U.D. Rendimiento de Deuda Soberana – B.C.U.**

**Endeudamiento PÚBLICO (B.I.D., etcétera) TASA = C.U.D. + 1%**

**4,55 % + 1% = 5,55 %**

**Endeudamiento PRIVADO TASA = C.U.D. + 2 % = 6,55 %**

# ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PROYECTO ARAZATI

## CAPEX DEL PROYECTO

### Alternativa de mínima aductora PRFV/FD

COMPONENTES DE OBRA - PRIMERA ETAPA 160.000 m3/día	PRECIO (USD)	LEVES SOCIALES (USD)
<b>OBRA DE TOMA - INMISARIO - 2 TUBERÍAS PEAD1600 - 300.000 m3/día</b>		
Suministro (FOB o ExW)	2.674.974	
Fletes y Seguros	435.461	
Instalación (Obra c/GGO)	15.734.574	457.122
<b>ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUA BRUTA - 218.400 m3/día</b>		
Suministro (CIF)	3.366.274	
Instalación (Obra c/GGO)	15.643.754	1.024.053
<b>ESTIMACION SUBESTACION DE TRANSFORMACIÓN Y LÍNEA ALTA TENSIÓN</b>	5.272.968	
<b>PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE - 160.000 m3/día (INCLUYE TRATAMIENTO DE LODOS)</b>		
Suministro (CIF)	17.901.366	
Instalación (Obra c/GGO)	34.412.003	3.904.866
<b>EMBALSE DE RESERVA (POLDER) - 4,0 Hm3</b>	11.331.559	
<b>ESTACION DE BOMBEO AGUA TRATADA - 160.000 m3/día</b>		
Suministro (CIF)	1.656.271	
Instalación (Obra c/GGO)	2.993.812	319.884
<b>TUBERÍAS DE ADUCCIÓN DE AGUA BRUTA Y TRATADA - PRFV</b>		
Suministro (CIF)	62.329.794	
Instalación (Obra c/GGO)	19.505.316	2.485.721
<b>TUBERÍA DE INTERCONEXIÓN MELILLA CUCHILLA PEREIRA</b>		
Suministro (FOB o ExW)	3.642.000	
Fletes y Seguros	2.138.953	
Instalación (Obra c/GGO)	2.657.348	161.607
<b>TOTALES (\$/IVA)</b>	<b>201.696.427</b>	<b>8.353.253</b>
<b>TOTALES INVERSIÓN (\$/IVA)</b>	<b>210.049.680</b>	

Las siguientes consideraciones fueron realizadas:

- Suministros en CONDICIÓN CIF.
- No están considerados gastos de Expropiaciones.
- El presupuesto global incluye la ejecución del monorrrelleno para la disposición de lodos en el período inicial de operación.
- No está considerado el IVA.
- LLSS con coeficiente de pasaje de MI a LLSS = 0,7276.
- Asumimos flujo financiero neutro.
- Suministros a precios de la fecha (22/12/21) según moneda original.

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PROYECTO ARAZATI

### CAPEX DEL PROYECTO

#### Alternativa de mínima aductora FD

COMPONENTES DE OBRA - PRIMERA ETAPA 160.000 m3/día	PRECIO (USD)	LEYES SOCIALES (USD)
<b>OBRA DE TOMA - INMISARIO - 2 TUBERÍAS PEAD1600 - 300.000 m3/día</b>		
Suministro (FOB o ExW)	2.674.974	
Fletes y Seguros	435.461	
Instalación (Obra c/GGO)	15.734.574	457.122
<b>ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUA BRUTA - 218.400 m3/día</b>		
Suministro (CIF)	3.366.274	
Instalación (Obra c/GGO)	15.643.754	1.024.053
<b>ESTIMACION SUBSTACION DE TRANSFORMACIÓN Y LÍNEA ALTA TENSIÓN</b>	5.272.968	
<b>PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE - 160.000 m3/día (INCLUYE TRATAMIENTO DE LODOS)</b>		
Suministro (CIF)	17.901.366	
Instalación (Obra c/GGO)	34.412.003	3.904.866
<b>EMBALSE DE RESERVA (POLDER) - 4,0 Hm3</b>	11.331.559	
<b>ESTACION DE BOMBEO AGUA TRATADA - 160.000 m3/día</b>		
Suministro (CIF)	1.656.271	
Instalación (Obra c/GGO)	2.993.812	319.884
<b>TUBERÍAS DE ADUCCIÓN DE AGUA BRUTA Y TRATADA - FD</b>		
Suministro (CIF)	77.342.560	
Instalación (Obra c/GGO)	21.073.998	2.485.721
<b>TUBERÍA DE INTERCONEXIÓN MELILLA CUCHILLA PEREIRA</b>		
Suministro (FOB o ExW)	3.642.000	
Fletes y Seguros	2.138.953	
Instalación (Obra c/GGO)	2.657.348	161.607
<b>TOTALES (\$/IVA)</b>	<b>218.277.875</b>	<b>8.353.253</b>
<b>TOTALES INVERSIÓN (\$/IVA)</b>	<b>226.631.128</b>	

Las siguientes consideraciones fueron realizadas:

- Suministros en CONDICIÓN CIF.
- No están considerados gastos de Expropiaciones.
- El presupuesto global incluye la ejecución del monorrelleno para la disposición de lodos en el período inicial de operación.
- No está considerado el IVA.
- LLSS con coeficiente de pasaje de MI a LLSS = 0,7276.
- Asumimos flujo financiero neutro.
- Suministros a precios de la fecha (22/12/21) según moneda original.

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PROYECTO ARAZATI

### OPEX DEL PROYECTO

Parámetro	Monto Anual Promedio (Millones USD)
Energía	4,76
Mantenimiento	2,13
Productos Químicos	4,26
Personal	1,17
Disposición de Lodos	0,33
Total	12,65

# Resumen de presupuesto de CAPEX

(Variante aductora en Fundición Dúctil y Pólder 4 Hm3)

COMPONENTES DE OBRA	Millones de USD		
	Precio	Leyes Sociales	TOTAL
<b>OBRA DE TOMA - INMISARIO - 2 TUBERÍAS PEAD1600 - 300.000 m3/día</b>	<b>18,8</b>	<b>0,5</b>	<b>19,3</b>
<i>Suministro (FOB o ExW)</i>	2,7		2,7
<i>Fletes y Seguros</i>	0,4		0,4
<i>Instalación (Obra c/GGO)</i>	15,7	0,5	16,2
<b>ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUA BRUTA - 218.400 m3/día</b>	<b>19,0</b>	<b>1,0</b>	<b>20,0</b>
<i>Suministro (CIF)</i>	3,4		3,4
<i>Instalación (Obra c/GGO)</i>	15,6	1,0	16,7
<b>ESTIMACIÓN SUBESTACIÓN DE TRANSFORMACIÓN Y LÍNEA DE ALTA TENSIÓN</b>	<b>5,3</b>	<b>0,0</b>	<b>5,3</b>
<b>PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE - 160.000 m3/día (INCLUYE TRATAMIENTO DE LODOS)</b>	<b>52,3</b>	<b>3,9</b>	<b>56,2</b>
<i>Suministro (CIF)</i>	17,9		17,9
<i>Instalación (Obra c/GGO)</i>	34,4	3,9	38,3
<b>EMBALSE DE RESERVA (POLDER) - 4,0 Hm3</b>	<b>11,3</b>	<b>0,0</b>	<b>11,3</b>
<b>ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUA TRATADA - 160.000 m3/día</b>	<b>4,7</b>	<b>0,3</b>	<b>5,0</b>
<i>Suministro (CIF)</i>	1,7		1,7
<i>Instalación (Obra c/GGO)</i>	3,0	0,3	3,3
<b>TUBERÍAS DE ADUCCIÓN DE AGUA BRUTA Y TRATADA - FD</b>	<b>98,4</b>	<b>2,5</b>	<b>100,9</b>
<i>Suministro (CIF)</i>	77,3		77,3
<i>Instalación (Obra c/GGO)</i>	21,1	2,5	23,6
<b>TUBERÍAS DE INTERCONEXIÓN MELILLA CUCHILLA PEREIRA</b>	<b>8,4</b>	<b>0,2</b>	<b>8,6</b>
<i>Suministro (FOB o ExW)</i>	3,6		3,6
<i>Fletes y Seguros</i>	2,1		2,1
<i>Instalación (Obra c/GGO)</i>	2,7	0,2	2,8
<b>TOTAL</b>	<b>218,3</b>	<b>8,4</b>	<b>226,6</b>

## Resumen de costos de mantenimiento anual

COMPONENTES DE MANTENIMIENTO	Millones de USD
	Precio
<b>MANTENIMIENTO DE OBRAS CIVILES</b>	<b>0,4</b>
<i>Suministros nacionales</i>	0,1
<i>Suministros importados</i>	0,1
<i>Mobra NC</i>	0,1
<i>Mobra SC</i>	0,1
<i>Mobra C</i>	0,1
<b>MANTENIMIENTO EQUIPOS EM</b>	<b>0,8</b>
<i>Suministros nacionales</i>	0,1
<i>Suministros importados</i>	0,4
<i>Mobra C</i>	0,3
<b>MANTENIMIENTO ADUCTORA</b>	<b>0,6</b>
<i>Suministros importados</i>	0,3
<i>Mobra NC</i>	0,1
<i>Mobra SC</i>	0,1
<i>Mobra C</i>	0,2
<b>MANTENIMIENTO OTROS</b>	<b>0,3</b>
<i>Suministros nacionales</i>	0,0
<i>Mobra NC</i>	0,3
<i>Mobra C</i>	0,0
<b>TOTAL</b>	<b>2,1</b>

# Resultado Modelo Económico Financiero

## Flujo de Caja SOE

Millones de USD	Año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total	
Ingresos por Cobro de Cuota	-	-	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	547,3
Inversión (CAPEX)	(97,3)	(129,4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(226,6)
Costos Mantenimiento y Administrativos	-	-	(2,3)	(2,3)	(2,3)	(2,3)	(2,3)	(2,3)	(2,3)	(2,3)	(2,3)	(2,3)	(2,3)	(2,3)	(2,3)	(2,3)	(2,3)	(2,3)	(2,3)	(2,3)	(2,3)	(2,3)	(42,0)
Costos pre-operativos	(1,5)	(1,5)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(3,0)
IVA Ventas	-	-	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	120,4
IVA Compras	-	-	(0,5)	(0,5)	(0,5)	(0,5)	(0,5)	(0,5)	(0,5)	(0,5)	(0,5)	(0,5)	(0,5)	(0,5)	(0,5)	(0,5)	(0,5)	(0,5)	(0,5)	(0,5)	(0,5)	(0,5)	(9,2)
IVA Pagado	-	-	(6,2)	(6,2)	(6,2)	(6,2)	(6,2)	(6,2)	(6,2)	(6,2)	(6,2)	(6,2)	(6,2)	(6,2)	(6,2)	(6,2)	(6,2)	(6,2)	(6,2)	(6,2)	(6,2)	(6,2)	(111,2)
Impuesto a la Renta pagado	-	-	(0,5)	(0,7)	(0,8)	(1,0)	(1,2)	(1,3)	(1,5)	(1,7)	(1,9)	(2,2)	(2,4)	(2,6)	(2,9)	(3,2)	(3,5)	(3,8)	(3,9)	(3,9)	(3,9)	(3,9)	(39,1)
<b>Flujo de Caja de Operaciones</b>	<b>(98,8)</b>	<b>(130,9)</b>	<b>27,5</b>	<b>27,4</b>	<b>27,2</b>	<b>27,1</b>	<b>26,9</b>	<b>26,7</b>	<b>26,5</b>	<b>26,3</b>	<b>26,1</b>	<b>25,9</b>	<b>25,7</b>	<b>25,4</b>	<b>25,2</b>	<b>24,9</b>	<b>24,6</b>	<b>24,3</b>	<b>24,1</b>	<b>24,1</b>	<b>24,1</b>	<b>24,1</b>	<b>236,6</b>
Desembolsos Deuda Senior	85,3	121,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	207,1
Transferencias (a)/desde DSRA	-	(11,0)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	9,7	-	-	-	0,0
Aportes de Capital	21,3	30,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51,8
<b>Flujo de Caja para Deuda Principal</b>	<b>7,9</b>	<b>10,3</b>	<b>27,6</b>	<b>27,5</b>	<b>27,3</b>	<b>27,2</b>	<b>27,0</b>	<b>26,8</b>	<b>26,6</b>	<b>26,4</b>	<b>26,2</b>	<b>26,0</b>	<b>25,8</b>	<b>25,5</b>	<b>25,3</b>	<b>25,0</b>	<b>24,7</b>	<b>34,0</b>	<b>24,1</b>	<b>24,1</b>	<b>24,1</b>	<b>24,1</b>	<b>495,5</b>
Ints. y Fees de Deuda Senior	(7,9)	(10,3)	(13,6)	(13,1)	(12,5)	(11,8)	(11,1)	(10,4)	(9,7)	(8,9)	(8,0)	(7,1)	(6,2)	(5,2)	(4,1)	(3,0)	(1,9)	(0,7)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(145,5)
Repago Capital Deuda Senior	-	-	(8,4)	(8,9)	(9,3)	(9,9)	(10,4)	(11,0)	(11,6)	(12,2)	(12,9)	(13,6)	(14,4)	(15,2)	(16,0)	(16,9)	(17,8)	(18,8)	-	-	-	-	(207,1)
<b>Flujo de Caja</b>	<b>(0,0)</b>	<b>(0,0)</b>	<b>5,6</b>	<b>5,5</b>	<b>5,5</b>	<b>5,5</b>	<b>5,5</b>	<b>5,4</b>	<b>5,4</b>	<b>5,4</b>	<b>5,3</b>	<b>5,3</b>	<b>5,2</b>	<b>5,2</b>	<b>5,1</b>	<b>5,1</b>	<b>5,0</b>	<b>14,6</b>	<b>24,1</b>	<b>24,1</b>	<b>24,1</b>	<b>24,1</b>	<b>142,9</b>

Flujos presentados en Moneda Constante

## Flujo de Caja OSE

Millones de USD	Año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total	
Pago de Cuota	-	-	(30,4)	(30,4)	(30,4)	(30,4)	(30,4)	(30,4)	(30,4)	(30,4)	(30,4)	(30,4)	(30,4)	(30,4)	(30,4)	(30,4)	(30,4)	(30,4)	(30,4)	(30,4)	(30,4)	(30,4)	(547,3)
Costos de Mantenimiento Preventivo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IVA Compras	-	-	(7,4)	(7,4)	(7,4)	(7,4)	(7,4)	(7,4)	(7,4)	(7,4)	(7,4)	(7,4)	(7,4)	(7,4)	(7,4)	(7,4)	(7,4)	(7,4)	(7,4)	(7,4)	(7,4)	(7,4)	(132,5)
<b>Flujo de Caja de Operaciones</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>(37,8)</b>	<b>(679,8)</b>																			

Flujos presentados en Moneda Constante

## Principales Supuestos del Modelo Económico Financiero

Supuestos		
<b>Contrato</b>		
Plazo	años	20
Construcción	años	2
Mantenimiento	años	18
<b>Inversión</b>		
Infraestructura	USD'000	226.631
Costos Preoperativos	USD'000	3.000
<b>Costos Operativos Incrementales a cargo del Vehículo</b>		
Mantenimiento	USD'000	2.131
Gastos Administrativos	USD'000	200
<b>Financiamiento</b>		
Apalancamiento	%	80%
Tasa de Interés (CUD* + 2%)	%	6,55%
Comisión de Compromiso	%	0,80%
Comisión de Estructuración	%	2,20%
Plazo	años	18
Cuenta de Reserva del Servicio de Deuda	meses	6
Ratio de Cobertura Esculpido	ratio	1,25x

\*Ref: CUD 15 años (17/08/2022) = 4,55%

Salidas		
<b>Flujo de Caja OSE</b>		
		<i>por año</i>
Pago de Cuota	USD'000	30.408
Costos de Mantenimiento Preventivo	USD'000	-
IVA Compras	USD'000	7.360
<b>Total</b>	<b>USD'000</b>	<b>37.768</b>
<b>Usos de Fondos (Total Costos de Proyecto)</b>		
		<i>construcción</i>
Inversión en Infraestructura	USD'000	226.631
Costos Preoperativos	USD'000	3.000
Costos Financieros	USD'000	18.209
Impuesto al Valor Agregado (IVA)	USD'000	-
Cuenta de Reserva del Servicio de Deuda	USD'000	11.018
<b>Total</b>	<b>USD'000</b>	<b>258.858</b>
<b>Fuentes de Fondos</b>		
		<i>construcción</i>
Deuda Financiera	USD'000	207.087 80%
Aportes de Capital	USD'000	51.772 20%
<b>Total</b>	<b>USD'000</b>	<b>258.858</b>
<b>TIR Resultante (Privado)</b>	<b>%</b>	<b>9,9%</b>

# ANEXO I

## Resultado Modelo Económico Financiero (Financiamiento Público)

### Flujo de Caja SOE

Millones de USD	Año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total	
Ingresos por Cesión de Cobranza	-	-	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	428,8
Inversión (CAPEX)	(97,3)	(129,4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(226,6)
Costos Mantenimiento y Administrativos	-	-	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(3,6)
Costos pre-operativos	(0,8)	(0,8)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1,5)
IVA Ventas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IVA Compras	-	-	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,8)
IVA Pagado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impuesto a la Renta pagado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Flujo de Caja de Operaciones</b>	<b>(98,0)</b>	<b>(130,1)</b>	<b>23,6</b>	<b>23,6</b>	<b>23,6</b>	<b>23,6</b>	<b>23,6</b>	<b>23,6</b>	<b>23,6</b>	<b>23,6</b>	<b>23,6</b>	<b>23,6</b>	<b>23,6</b>	<b>23,6</b>	<b>23,6</b>	<b>23,6</b>	<b>23,6</b>	<b>23,6</b>	<b>23,6</b>	<b>23,6</b>	<b>23,6</b>	<b>23,6</b>	<b>196,3</b>
Desembolsos Deuda Senior	107,1	140,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	247,8
Transferencias (a)/desde DSRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aportes de Capital	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Flujo de Caja para Deuda Principal</b>	<b>9,0</b>	<b>10,6</b>	<b>23,6</b>	<b>23,6</b>	<b>23,6</b>	<b>23,6</b>	<b>23,6</b>	<b>23,6</b>	<b>23,6</b>	<b>23,6</b>	<b>23,6</b>	<b>23,6</b>	<b>23,6</b>	<b>23,6</b>	<b>23,6</b>	<b>23,6</b>	<b>23,6</b>	<b>23,6</b>	<b>23,6</b>	<b>23,6</b>	<b>23,6</b>	<b>23,6</b>	<b>444,1</b>
Ints. y Fees de Deuda Senior	(9,0)	(10,6)	(13,8)	(13,2)	(12,6)	(12,0)	(11,3)	(10,6)	(9,8)	(9,0)	(8,2)	(7,3)	(6,3)	(5,3)	(4,3)	(3,1)	(1,9)	(0,7)	-	-	-	-	(149,0)
Repago Capital Deuda Senior	-	-	(9,8)	(10,4)	(11,0)	(11,6)	(12,3)	(13,0)	(13,8)	(14,6)	(15,4)	(16,3)	(17,3)	(18,3)	(19,3)	(20,5)	(21,6)	(22,8)	-	-	-	-	(247,8)
<b>Flujo de Caja</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>(0,0)</b>	<b>0,1</b>	<b>23,6</b>	<b>23,6</b>	<b>47,3</b>															

Flujos presentados en Moneda Constante

### Flujo de Caja OSE

Millones de USD	Año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total	
Pago de Cuota	-	-	(23,8)	(23,8)	(23,8)	(23,8)	(23,8)	(23,8)	(23,8)	(23,8)	(23,8)	(23,8)	(23,8)	(23,8)	(23,8)	(23,8)	(23,8)	(23,8)	(23,8)	(23,8)	(23,8)	(23,8)	(428,8)
Costos de Mantenimiento Preventivo	-	-	(2,1)	(2,1)	(2,1)	(2,1)	(2,1)	(2,1)	(2,1)	(2,1)	(2,1)	(2,1)	(2,1)	(2,1)	(2,1)	(2,1)	(2,1)	(2,1)	(2,1)	(2,1)	(2,1)	(2,1)	(38,4)
IVA Compras	-	-	(0,8)	(0,8)	(0,8)	(0,8)	(0,8)	(0,8)	(0,8)	(0,8)	(0,8)	(0,8)	(0,8)	(0,8)	(0,8)	(0,8)	(0,8)	(0,8)	(0,8)	(0,8)	(0,8)	(0,8)	(14,4)
<b>Flujo de Caja de Operaciones</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>(26,8)</b>	<b>(481,6)</b>																			

Flujos presentados en Moneda Constante

## ANEXO II

### Principales Supuestos del Modelo Económico Financiero (Financiamiento Público)

Supuestos			
<b>Contrato</b>			
Plazo	años		20
Construcción	años		2
Mantenimiento	años		18
<b>Inversión</b>			
Infraestructura	USD'000	226.631	
Costos Preoperativos	USD'000	1.500	
<b>Costos Operativos Incrementales a cargo del Vehículo</b>			
Gastos Administrativos	USD'000	200	
<b>Costos Operativos Incrementales a cargo de OSE</b>			
Mantenimiento	USD'000	2.131	
<b>Financiamiento</b>			
Apalancamiento	%		100%
Tasa de Interés (CUD* + 1%)	%		5,55%
Comisión de Compromiso	%		0,80%
Comisión de Estructuración	%		2,20%
Plazo	años		18
Cuenta de Reserva del Servicio de Deuda	meses		0
Ratio de Cobertura Esculpido	ratio		1,0x



Salidas			
<b>Flujo de Caja OSE</b>			<b>por año</b>
Cesión de Cobranza	USD'000	23.824	
Costos de Mantenimiento Preventivo	USD'000	2.131	
IVA Compras	USD'000	799	
<b>Total</b>	<b>USD'000</b>	<b>26.754</b>	
<b>Usos de Fondos (Total Costos de Proyecto)</b>			<b>construcción</b>
Inversión en Infraestructura	USD'000	226.631	
Costos Preoperativos	USD'000	1.500	
Costos Financieros	USD'000	19.665	
Impuesto al Valor Agregado (IVA)	USD'000	-	
Cuenta de Reserva del Servicio de Deuda	USD'000	-	
<b>Total</b>	<b>USD'000</b>	<b>247.796</b>	
<b>Fuentes de Fondos</b>			<b>construcción</b>
Deuda Financiera	USD'000	247.796	100%
Aportes de Capital	USD'000	n/a	0%
<b>Total</b>	<b>USD'000</b>	<b>247.796</b>	
<b>TIR Resultante (Privado)</b>	<b>%</b>	<b>n/a</b>	

\*Ref: CUD 15 años (17/08/2022) = 4,55%

## ANEXO III

### Comparación de FC Anual – Visión OSE y Estado

Comparación de Costo Annual		Financiamiento Privado	Financiamiento Público
<b>Flujo de Caja OSE</b>		<b>por año</b>	<b>por año</b>
Cuota Anual / Cesión de Cobranza	USD'000	28.277	23.824
Costos de Mantenimiento Preventivo	USD'000	2.131	2.131
IVA Compras	USD'000	7.360	799
<b>Total</b>	<b>USD'000</b>	<b>37.768</b>	<b>26.754</b>
<b>Flujo de Caja Estado</b>		<b>por año</b>	<b>por año</b>
Cuota Anual / Cesión de Cobranza	USD'000	28.277	23.824
Costos de Mantenimiento Preventivo	USD'000	2.131	2.131
<b>Total</b>	<b>USD'000</b>	<b>30.408</b>	<b>25.955</b>

# PLANTA POTABILIZADORA DE AGUA EN EL RÍO DE LA PLATA (PROYECTO ARAZATÍ)

## Evaluación Financiera

(DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, FINANCIAMIENTO Y MANTENIMIENTO)

# C.N.D.

# C.N.D.

## ➤ **COMENTARIOS:**

- El Pliego y Proyecto de Contrato se encuentran en etapa de análisis, redacción y formulación, su **VERSIÓN** definitiva no ha sido aprobada aún por parte del Directorio.
  
- Los análisis que se han efectuando se han realizado sobre supuestos proporcionados por el Promotor de la Iniciativa (Ley N° 17.555) por y la Administración.

- **Esquema de reparto de riesgos:** El modelo de estructuración prevé la transferencia de determinados riesgos al privado. Mientras el privado gestiona dichos riesgos y los carga en su oferta, la Administración Contratante retiene los riesgos que mejor puede gestionar, tal como se muestra en la tabla siguiente:

Tabla 2: Esquema de asignación de riesgos del proyecto

Riesgos a asumir por el contratista privado	Riesgos a asumir por la Administración
Diseño (capacidad operativa prevista)	Disposición de la zona de obra y expropiaciones
Construcción (precios de insumos, errores de ejecución, sobrecostos, etc.)	Nivel de salinidad que impide funcionamiento de la planta
Financiamiento (tasas de interés, modalidad y condiciones de financiamiento)	Operación de la infraestructura (de acuerdo a protocolos previstos)
Mantenimiento (intervenciones para garantizar la disponibilidad de la infraestructura, protocolos)	Cantidad y calidad de agua potabilizada
Ambiental (gestión ambiental del proyecto, permisos, evaluaciones y aprobaciones)	Suministro de agua potable a la red

**Objetivo 1: Incrementar la seguridad del Suministro de agua potable al Sistema Metropolitano de Montevideo incorporando una nueva fuente de agua bruta y una segunda Planta Potabilizadora de Respaldo.**

**Objetivo 2: Ampliar el Abastecimiento de agua potable para las ciudades al sur del Departamento de San José, que actualmente presentan problemas de alta concentración de Arsénico en su Fuente de Agua Subterránea.**

**Objetivo 3: Suplir futuro déficit proyectado de oferta de agua potable del Sistema Metropolitano hasta el año 2045.**

Riesgo de suministro	Déficit de oferta de Aguas Corrientes
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Riesgos asociados a suministrar agua potable a 1,8 millones de personas con una cuenca y una fuente de agua bruta (Río Santa Lucía), y una planta potabilizadora (Aguas Corrientes).<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Fallas en Aguas Corrientes</li><li>➤ Fallas en el Sistema de Aducción y Bombeo</li><li>➤ Sequías en la cuenca del Río Santa Lucía</li><li>➤ Inundaciones en la cuenca que no permitan la operación de Aguas Corrientes</li><li>➤ Incrementos significativos del nivel de contaminación y costos asociados de potabilización en la cuenca.</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Demanda máxima diaria actual agua potabilizada (2020): 698.000 m3/día</li><li>➤ Capacidad de producción actual agua potabilizada AACC: 700.000 m3/día</li><li>➤ Demanda proyectada agua potabilizada para el año 2045: 837.000 m3/día.</li></ul>

**Diseñar, construir, mantener y financiar una planta potabilizadora de agua:**

- Captación de agua bruta del Río de la Plata (300.000 m<sup>3</sup>/día Toma y 218.400 m<sup>3</sup>/día bombeo de Baja ).
- Construcción de Planta Potabilizadora con Capacidad Neta de Potabilización de 160.000 m<sup>3</sup>/día.
- Construcción de una Reserva de agua dulce sin tratar para cubrir demanda de agua bruta ante episodios de niveles inconvenientes de Salinidad en el Río de la Plata por encima de lo permisible.
- Construcción de un mono-relleno para la disposición final de los lodos generados.
- Instalación de tuberías de Aducción y Bombeo Agua Bruta y Agua Potable (desde la Fuente, a la Reserva y la Planta Potabilizadora y, Recalque Melilla y Cuchilla Pereyra, de forma de asegurar la transferencia de 160.000 m<sup>3</sup>/día de agua potable al Sistema Metropolitano.

**Plazo del Contrato: 20 años (2 años de obra inicial + 18 años de mantenimiento de la infraestructura).**

# ESTUDIO DE EVALUACIÓN FINANCIERA

### **Objetivo del estudio**

*Estimar los pagos por disponibilidad (PPD) que la Administración Pública Contratante (OSE) debería efectuar a un privado para que éste realice el **diseño, la construcción, el financiamiento y el mantenimiento** de un servicio de puesta a disposición de determinada infraestructura para ser operada por el contratante, en una perspectiva de Project Finance.*

*La estructuración del proyecto debe lograr simultáneamente:*

- 1. Optimización para el Estado (menor Pago por Disponibilidad posible)*
- 2. Viabilidad económica para el contratista (rentabilidad del proyecto acorde al riesgo y la rentabilidad del sector)*
- 3. Viabilidad financiera para el financista (RCSD y plazo de financiamiento).*

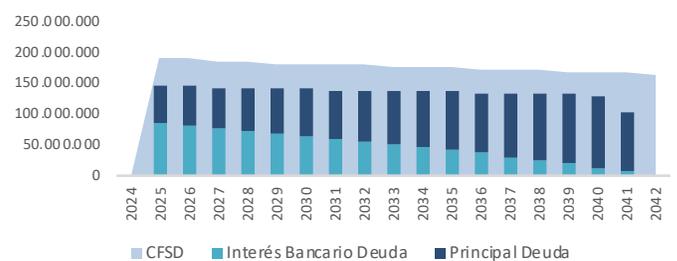


### Principales parámetros caso base

- Plazo: 2 años de construcción y 18 años de disponibilidad de la infraestructura y mantenimiento
- Aporte de Capital propio del contratista (equity): 20% de las necesidades de financiamiento (inversión inicial y costos previos)
- Tasa de retorno del contratista: 9,34% en UI
- Amortización esculpida por RCSD (RCSD constante durante el plazo del financiamiento)
- Tasa de financiamiento: spread 200 pb sobre curva soberana en UI = 5,61%
- Inversión inicial: USD 210 millones con LLSS y sin IVA
- Mantenimiento (rutinario + correctivo): USD 2,3 millones anuales
- Gastos de administración de la Sociedad Contratista: USD 0,6 millones anuales

### Principales resultados caso base

- PPD anual: USD 28,95 millones
- $\Sigma$ PPD total: USD 521 millones
- Equity aportado: USD 42 millones
- Deuda total del proyecto: USD 200,4 millones
- RCSD: 1,29
- Finalización del servicio de deuda: 1 año de cola de contrato



### **Objetivo del análisis:**

*Evaluar cómo varían los resultados del Modelo Financiero cuando se modifican los parámetros relevantes.*

*Se realizan dos tipos de análisis de sensibilidad para el proyecto situándose en dos momentos diferentes:*

- ***Sensibilidad de la estimación del PPD a ofertar por el privado ante variaciones de los principales componentes de costos del proyecto (inversión inicial, costos de mantenimiento, costos de administración, tasa de interés), a fin de cuantificar la variación del PPD a ofertar para cada porcentaje de variación del costo referido.***
- ***Sensibilidad de la financiabilidad del contrato ante variaciones de parámetros clave del proyecto (inversión inicial, costo de mantenimiento, tasa de interés, deducciones al PPD) para un PPD anual ya definido en el proceso licitatorio, mostrando como se afectarían los indicadores financieros principales (TIR, VAN, RCSD, Disponibilidad del Flujo de Caja) y, consiguientemente, la capacidad de obtener financiamiento del proyecto.***

### **Principales resultados:**

- *El parámetro que tendría mayores efectos sobre el cálculo del pago por disponibilidad al momento de ofertar es el costo de inversión inicial en una relación de 0,95 a 1.*
- *Las condiciones de financiamiento y especialmente la tasa de interés tiene efectos relevantes sobre el pago por disponibilidad pero no al nivel del costo de obra inicial (0,21 a 1).*
- *Los costos de mantenimiento y administración del contrato no tienen efectos significativos sobre el pago por disponibilidad.*



***Siendo determinante el costo de la inversión inicial, se ve conveniente minimizar los riesgos asociados al diseño y la construcción (sobrecostos y sobreplazos) transfiriéndolos de OSE al privado.***



***Dada la relevancia de los costos financieros, se opta por minimizar el plazo de contrato en tanto sea compatible con los requisitos de bancabilidad (RCSD y cola de contrato).***

## ***Principales resultados:***

- **Un incremento de 20% del costo de obra inicial deja el RCSD en 1,1 lo que emite una fuerte alerta a los financistas sobre la capacidad del contratista de responder a sus obligaciones financieras ante escenarios de degradación del negocio.**
- **Como el peso de la inversión inicial es muy alto respecto de los costos totales del contrato, el financista está incentivado a realizar controles exhaustivos sobre el avance adecuado de la obra inicial tanto en alcance como en tiempo y costos. Esto complementaría los controles de la Administración.**
- **Los escenarios de deducciones al PPD planteados (12% anual) son lo suficientemente fuertes para ser causal de terminación del contrato, y sin embargo ante dicho escenario el RCSD es de 1,12, por tanto un pobre desempeño del contratista sería causal de terminación del contrato antes de que se degraden lo suficiente los indicadores de bancabilidad financiera.**

ESCENARIOS CON INVERSIÓN INICIAL USD 210 MM - TASA CUI + 200 pb				
Plazo Total del Contrato	18 años	20 años	25 años	30 años
Ratio Cobertura Servicio de Deuda	1,27	RCSD 1,29	1,3	1,3
Inversión inicial	210 M	210 M	210 M	210 M
Plazo del contrato	2+16 años	2+18 años	2+23 años	2+28 años
<b>PPD</b>	<b>30,7 M</b>	<b>29,0 M</b>	<b>26,4 M</b>	<b>25,0 M</b>
Otros costos proyecto Arazatí a cargo OSE:				
Operación	8,8 M	8,8 M	8,8 M	8,8 M
Fideicomiso + Supervisión	0,7 M	0,7 M	0,7 M	0,7 M
<b>IVA anual PPD</b>	<b>6,7 M</b>	<b>6,4 M</b>	<b>5,8 M</b>	<b>5,5 M</b>
<b>Costo proyecto Arazatí prom anual para OSE</b>	<b>47,0 M</b>	<b>44,9 M</b>	<b>41,7 M</b>	<b>40,1 M</b>
<b>Σ PPD</b>	<b>490,8 M</b>	<b>521,2 M</b>	<b>606,6 M</b>	<b>700,8 M</b>
Σ Costos proyecto Arazatí para OSE	758 M	814 M	966 M	1.128 M

- *Proyecto en el marco de un contrato entre OSE y una sociedad contratista privada quien diseña, obtiene el financiamiento, construye (2 años de obra) y mantiene (18 años de mantenimiento) la infraestructura de toma de agua bruta en el Río de la Plata, Planta Potabilizadora con capacidad para 160,000 m<sup>3</sup> diarios, reservorio de agua dulce, mono-relleno para lodos, tubería de aducción a recalque Melilla.*
- *OSE opera la planta y se encarga de la producción y bombeo del agua potabilizada hasta la conexión con su red de suministro a la población.*
- *La sociedad contratista cobraría USD 29 millones anuales de Pago por Disponibilidad totalizando USD 521,2 millones en todo el contrato.*
- *El costo para OSE por todo concepto (PPD, IVA, Administración del contrato y costos de operación de OSE) se estima en USD 44,9 millones anuales durante el período de explotación, totalizando USD 814 millones en todo el contrato.*
- *El escenario base se compone de una inversión inicial de USD 210 millones, plazo de contrato de 20 años (2 de construcción y 18 de mantenimiento) y un RCSD de 1,29.*
- *El PPD promedio anual en los diferentes escenarios varía entre USD 25 millones (30 años y RCSD 1,30) y USD 30,8 millones (18 años y RCSD 1,25).*
- **RCSD = Ratio de Cobertura Sobre Deuda**

**PLANTA POTABILIZADORA DE AGUA EN EL  
RÍO DE LA PLATA  
PROYECTO ARAZATÍ**

**Aspectos contractuales**

(DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, FINANCIAMIENTO Y MANTENIMIENTO)

**C.N.D.**

1. *Objeto del Contrato*
2. *Plazo e hitos*
3. *Obligaciones del privado*
4. *Obligaciones de OSE*
5. *Riesgos que asume el privado*
6. *Riesgos que asume OSE*
7. *Remuneración al privado*
8. *Incumplimientos del Contratista: Régimen sancionatorio*
9. *Incumplimientos del Contratista: Terminación anticipada*

*Prestación por parte del Contratista del servicio de puesta a disposición de la infraestructura que permita a OSE:*

- a. **Potabilizar** al menos 160.000 m<sup>3</sup>/día netos de agua a partir de agua bruta captada desde el Río de la Plata.*
- b. **Trasladar** el agua potable al Sistema Metropolitano hasta el Recalque Melilla y los tanques de Cuchilla Pereira.*
- c. Proveer **servicios de ruta** sobre la traza aductora en el Departamento de San José.*

*El servicio de puesta a disposición de infraestructura comprende que el Contratista se haga cargo del **financiamiento, diseño, construcción, puesta en marcha y mantenimiento** de la misma durante el plazo del contrato.*

***OSE operará** la planta de tratamiento de agua potable, la estación de bombeo de agua potable, las tuberías de aducción para el transporte de agua potabilizada al Sistema Metropolitano y los servicios de ruta.*

**Plazo de vigencia del Contrato:** 20 años (2 años de obra inicial + 18 años de mantenimiento de la infraestructura).

**Hitos a cumplir en el marco del plazo:**

- i. Resolución ministerial aprobando la Autorización Ambiental Previa
- ii. Acta de Tenencia de Terrenos
- iii. Proyecto Ejecutivo y condiciones definitivas de financiamiento
- iv. Seguros y habilitaciones para la etapa de construcción
- v. Acta de inicio de obras
- vi. Puesta en marcha y capacitación a OSE para operar
- vii. Puesta en operación

- A. *Prestar el servicio de puesta a disposición para OSE de la infraestructura necesaria para potabilizar, transportar y dar servicios de ruta en el Departamento de San José.*
- B. *Realizar los estudios y relevamientos de campo necesarios para el proyecto y/o exigidos por la normativa vigente.*
- C. *Realizar el Proyecto Ejecutivo, incluyendo ingeniería hidráulica, estructural, arquitectónica, electromecánica, ambiental y planos de obras, especificaciones técnicas, con descripción de tecnología, materiales y equipos a emplear y programa de obras.*
- D. *Construir la totalidad de las obras necesarias para cumplir el objeto del contrato.*
- E. *Financiar todas las actividades necesarias para el cumplimiento del contrato.*
- F. *Realizar el mantenimiento de la infraestructura y las reposiciones del equipamiento necesarios durante el período de contrato conforme al Programa de Mantenimiento y para garantizar el cumplimiento de los niveles de servicio.*

- A. *Realizar las expropiaciones y servidumbres para entregar y asegurarle al Contratista los terrenos necesarios para el desarrollo del proyecto.*
- B. *Efectuar los pagos por disponibilidad al contratista según su oferta sujeto a los descuentos derivados del incumplimiento de los niveles de servicio acordados.*
- C. *Otorgar poder de actuación en favor de quien indique el contratista para la realización de trámites y habilitaciones necesarias para la prestación del servicio.*
- D. *A partir de la puesta en operación de la infraestructura, OSE abonará los consumos de los servicios públicos de la misma.*

*El contratista asume los riesgos inherentes a:*

- a. Diseño, financiamiento, construcción y mantenimiento de la infraestructura necesaria para el proyecto.*
- b. Puesta a disposición del agua bruta en la PTAP en las condiciones y cantidad necesarias.*
- c. Desempeño de acuerdo a los estándares de servicio definidos.*
- d. Insuficiencia de ingresos (no se garantiza una rentabilidad mínima).*
- e. Conflictos laborales propios del proyecto.*
- f. Regulaciones o cambios normativos de carácter general.*



*El Contratista deberá asegurar el abastecimiento de 168.000 m<sup>3</sup>/ d de agua bruta a la PTAP en forma continua e ininterrumpida, con un nivel de salinidad menor a 450 mg/litro.*



*Si las condiciones de salinidad mayores a 450 mg/litro persisten en el Río de la Plata por más de 25 días corridos, la responsabilidad no será imputable al Contratista.*

*El contratante asume los riesgos inherentes a:*

- i. Disponibilidad de los terrenos libres de ocupantes gestionando y pagando todas las expropiaciones y servidumbres necesarias.*
- ii. Modificaciones al alcance del proyecto solicitadas por el contratante.*
- iii. Hallazgos arqueológicos y/o paleontológicos.*
- iv. Moneda de pago del contrato (USD o UI a elección del oferente).*
- v. Operación de la infraestructura para producir 160.000 m<sup>3</sup> diarios de agua potable para el sistema metropolitano.*
- vi. Cambios regulatorios que no sean de aplicación general y afecten directamente al proyecto.*
- vii. Conflictos laborales de carácter general.*

La retribución al privado se realiza mediante la modalidad de **Pago por Disponibilidad (PPD)**.

La **Disponibilidad** consiste en la puesta a disposición de OSE de:

- a) Agua bruta en las condiciones de calidad y cantidad exigidas, e
- b) Infraestructura en condiciones de ser operada por OSE, para una capacidad neta de producción de agua potable de al menos 160.000 m<sup>3</sup>/d y su transporte al Sistema Metropolitano hasta el Recalque Melilla y los tanques de Cuchilla Pereira, y prestar servicios de ruta sobre la traza en el Departamento de San José

- Los PPD se abonarán cada trimestre luego de una evaluación mensual de los niveles de servicio del contrato y tendrán lugar a partir de la puesta en operación de la infraestructura.
- En la etapa de construcción OSE no realizará pago alguno al contratista.
- El PPD será ajustado en función de la disponibilidad de agua bruta diaria, del cumplimiento del plan de mantenimiento y de las correcciones de fallas.
- El PPD se realizará en la moneda que el privado cotizó en su oferta.

#### ***Infracciones (no relacionadas al PPD)***

- *Incumplimiento de obligaciones sobre licencias, permisos, habilitaciones o autorizaciones.*
- *No remitir información documentar requerida.*
- *Modificar estatutos de la Sociedad Contratista sin autorización.*
- *No presentar el Proyecto Ejecutivo en plazo.*
- *No renovar seguros o garantías requeridas.*
- *Incumplir los plazos de puesta en operación.*

#### ***Multas***

- *Las infracciones son pasibles de aplicación de multas de UI 10.000 a UI 15.000 diarios dependiendo de la infracción.*
- *Se implementa una escala progresiva en caso de que la infracción permanezca en el tiempo que puede llegar hasta UI 35.000 diarios por una infracción.*
- *La Contratante no podrá aplicar multas superiores a UI 11.000.000 durante un período de 4 años móviles.*

***Resolución unilateral del Contrato por incumplimiento grave del contratista:***

- i. Negligencia grave que ponga en riesgo la vida humana o el medio ambiente.*
- ii. Demoras en la puesta en operación imputables al contratista que excedan los 120 días del plazo previsto.*
- iii. Sumatoria de los PPD en 3 trimestres consecutivos inferior al 80% de monto establecido.*
- iv. Sumatoria de los PPD en 6 trimestres consecutivos inferior al 85% del monto establecido.*
- v. No acatar los laudos arbitrales.*
- vi. Insolvencia o concurso del contratista.*
- vii. Imposibilidad de cumplimiento originada en caso fortuito o Fuerza Mayor.*

### **Previo a la extinción del contrato:**

- *El Contratante no procederá a la resolución del Contrato hasta tanto el Contratista y los Acreedores Financieros no hayan dispuesto de la posibilidad de subsanar el o los incumplimientos.*
- *Los Acreedores Financieros podrán proponer un Cesionario en el plazo de 90 días que cumpla con los requisitos previstos.*

### **Intervención del Contrato:**

- *OSE designará un interventor (durante un lapso máximo de 24 meses) que tendrá las facultades necesarias para asegurar el cumplimiento del contrato y definirá la continuidad o cese del contrato.*
- *OSE pagará al Contratista las inversiones no amortizadas descontando los daños causados por deterioro y los defectos no subsanados atribuibles al Contratista.*

# **Análisis Financieros y Riesgos del Proyecto de Inversión C.N.D.**

**Para la simulación de los montos involucrados, la CND tomó como base un costo de capital de US\$ 210 millones (sin IVA y con leyes sociales incluidas).**

**RCSD = Ratio de Cobertura del Servicio de la Deuda (1,25-1,29 %)**

**EQUITY = Exigencia de Aporte de Recursos Propios**

**A O.S.E. le era exigido en Préstamos de Bancos de Desarrollo (B.I.D., FONPLATA, B.I.R.F., C.A.F.) un 20 % de EQUITY como Aporte Propio. Actualmente, no necesariamente.**

Para estructurar el **Modelo de Ejecución** se define una interacción entre el Estado y el Privado en la realización de tareas asociadas al Proyecto. Los servicios asociados a la Operación de la Planta potabilizadora, Producción de agua potabilizada en volumen, calidad y continuidad adecuadas y Suministro – Distribución - a los destinatarios o usuarios finales se mantienen bajo la órbita de O.S.E., mientras el Privado se encargará de diseñar, obtener el financiamiento, construir y mantener a su riesgo la infraestructura durante el período de Contrato.

El pago al PRIVADO no se realiza por **Avance de Obra**, sino estableciendo un **Pago por Disponibilidad** de la Infraestructura, sujeto al cumplimiento de estándares definidos en el Contrato.

Con este Modelo de Materialización del Proyecto, el Estado busca transferir la Gestión de ciertos riesgos al privado – diseño ejecutivo, construcción y mantenimiento - y de esta manera concentrarse en el servicio esencial de generación y provisión de agua potable a los usuarios, obteniendo el apoyo del contratista para brindar la disponibilidad de la infraestructura necesaria y financiar la inversión.

La Evaluación Financiera realizada tiene 2 objetivos:

- a) Determinar los **Pagos Por Disponibilidad (PPD)** que permitan que el Proyecto sea capaz por medio de una actividad económica inherente a través de la banca por el Financista, que sea rentable para la Sociedad Contratista y accesible para la Administración contratante, y
- b) Mostrar el impacto de los resultados de dicha evaluación en el **Flujo de Ingresos y Costos** de OSE.

En lo que refiere a la Evaluación desde la perspectiva de la Sociedad Contratista, se imaginó y pensó un Modelo Financiero considerando parámetros generales, parámetros financieros, parámetros fiscales, costos de inversión, costos de mantenimiento, costos de operación y costos de financiamiento para un horizonte de contrato de 20 años como escenario base.

**Se tuvo en cuenta una Inversión Inicial de USD 210 millones que incluye: Toma o Captación de agua bruta en el Río de Plata, Estación de Bombeo de agua bruta, Planta de Tratamiento para la Producción de agua potable (incluye tratamiento de lodos), Embalse de Reserva de agua bruta (pólder), Estación de bombeo de agua tratada, Tuberías de Aducción de agua bruta y tratada, y Tuberías de Interconexión a Melilla y Cuchilla Pereira.**

**Está previsto que el total de las construcciones – o infraestructura - se efectúe en los 2 primeros años del proyecto (2023 y 2024) y que la Planta Potabilizadora pueda producir 160.000 m<sup>3</sup>/d netos de agua potabilizada. Una vez finalizada la etapa de construcción, la Sociedad Contratista deberá efectuar a su costo las Tareas de Mantenimiento, hacer frente a los Costos de Financiamiento y a sus Costos Internos de Administración.**

La **Corporación Nacional para el Desarrollo (CND)** realizó un informe de evaluación financiera del Proyecto.

En dicho informe, en base a diversos supuestos basados en el proyecto presentado y evaluaciones efectuadas por OSE, se analizan las condiciones financieras del proyecto según diversos horizontes temporales (18, 20, 25 y 30 años). Para todos los casos, se realizan estimaciones de los pagos que debería realizar OSE para el recupero de la inversión, asumiendo una tasa de retorno para la inversor del 9,34%

**Se ha considerado los Factores de Riesgo sobre las finanzas de OSE de este emprendimiento.**

**En particular, se evalúa el impacto relativo del costo de financiamiento (tasa de interés aplicada por las posibles entidades financieras participantes), la inversión inicial y los costos de mantenimiento sobre los pagos que debería realizar OSE para el recupero de la inversión (se asume que la operación de la planta estará a cargo de OSE, y por ello este organismo asume dichos costos de operación).**

**Los análisis de sensibilidad destacados en este informe, en base a los cálculos efectuados por el Informe CND, toman como base un período de contrato de 20 años (dos años de obra más 18 de operación).**

- **Esquema de reparto de riesgos:** El modelo de estructuración prevé la transferencia de determinados riesgos al privado. Mientras el privado gestiona dichos riesgos y los carga en su oferta, la Administración Contratante retiene los riesgos que mejor puede gestionar, tal como se muestra en la tabla siguiente:

Tabla 2: Esquema de asignación de riesgos del proyecto

Riesgos a asumir por el contratista privado	Riesgos a asumir por la Administración
Diseño (capacidad operativa prevista)	Disposición de la zona de obra y expropiaciones
Construcción (precios de insumos, errores de ejecución, sobrecostos, etc.)	Nivel de salinidad que impide funcionamiento de la planta
Financiamiento (tasas de interés, modalidad y condiciones de financiamiento)	Operación de la infraestructura (de acuerdo a protocolos previstos)
Mantenimiento (intervenciones para garantizar la disponibilidad de la infraestructura, protocolos)	Cantidad y calidad de agua potabilizada
Ambiental (gestión ambiental del proyecto, permisos, evaluaciones y aprobaciones)	Suministro de agua potable a la red

Esta elección se realiza en base a que, si bien alternativas de mayor plazo reducen las obligaciones de OSE para el recupero de la inversión en términos de costo anual, lo hacen a expensas de un pago acumulado sensiblemente mayor.

Así, en un horizonte de 20 años se estima un pago para recupero de la inversión y gastos de mantenimiento de **USD 29,3 millones anuales**; en horizontes de 25 y 30 años dicha cifra se reduce a USD 26,9 millones y USD 25,6 millones respectivamente, pero los pagos totales de OSE se elevan de **USD 528 millones** a USD 618 millones y USD 716 millones para los plazos de 25 y 30 años, respectivamente.

	<b>20 años</b>
Ratio Cobertura Servicio de Deuda	1.25
Inversión inicial c/polder	210 M
Plazo del contrato	2+18 años
PPD	<b>29.3 M</b>
Otros costos proyecto Arazatí a cargo OSE:	
Operación	8.8 M
Fideicomiso + Supervisión	0.7 M
IVA anual PPD (*)	3.1 M
Costo proyecto Arazatí prom anual para OSE (**)	41.9 M
<b>∑ PPD</b>	<b>528 M</b>
<b>∑ Costos proyecto Arazatí para OSE</b>	<b>822 M</b>
Ingresos operativos promedio anual OSE	477 M
<b>Necesidades financieras prom anual OSE (**)</b>	<b>23.8 M</b>
<b>∑ Necesidades financieras OSE en plazo contrato (**)</b>	<b>428 M</b>
<b>Necesidades financieras/Ingresos operativos (**)</b>	<b>5.0%</b>
<b>Costo promedio anual Arazatí/Inversiones anuales OSE (**)</b>	<b>64.5%</b>
Tasa interés anual UI	5.61%
Años de cola del contrato	<b>2</b>
Equity	20%
TIR inversor	9.34%

(\*) Incluye el costo del IVA correspondiente a la facturación del PPD por parte del contratista.

(\*\*) Desde el inicio de la etapa de explotación hasta el cierre del contrato

Fuente: OPP, en base a Informe CND

Como puede observarse, este escenario base implica para OSE compromisos financieros por concepto de Pagos por Disponibilidad (PPD) de USD 29,3 millones anuales en promedio. A esto deben sumarse otros costos por USD 12,6 millones, incluyendo la operación y el IVA sobre los PPD. En caso de recibir el proyecto los beneficios fiscales de la Ley de Promoción de Inversiones, los compromisos financieros por concepto de IVA quedan excluidos.

Como puede deducirse del cuadro anterior, un aumento en el costo de financiamiento a 6,61% (un escenario entre 15% y 20% de suba de tasa respecto de la situación base), lleva los PPD al orden de los USD 30 millones anuales, poco más de un millón de dólares más que en el escenario base.

Se considera el efecto sobre los PPD en caso de que la inversión tenga un monto distinto a los USD 210 millones establecidos en el caso base:

% de Variación	Monto de Inversión Inicial UI (con LLSS y IVA)	Pago por Disponibilidad anual	
		US\$	UIs
0.00%	1,562,609,307	28,953,859	215,445,569
0.00%	1,562,609,307	28,953,859	215,445,569
5.00%	1,640,739,772	30,342,003	225,774,746
10.00%	1,718,870,238	31,728,271	236,089,963
15.00%	1,797,000,703	33,106,883	246,348,205
20.00%	1,875,131,169	34,483,871	256,594,373
25.00%	1,953,261,634	35,860,627	266,838,810
30.00%	2,031,392,099	37,237,398	277,083,358

En la Tabla 13 se presentan los resultados de la sensibilidad para la Inversión Inicial. Se observa que los aumentos del costo de Inversión Inicial suben el Pago por Disponibilidad en proporción casi similar al aumento testado. Por ejemplo, frente a un incremento de 30% en los costos de Inversión Inicial, que ubicaría dicha inversión en 2.031,39 millones de UI, el Pago por Disponibilidad anual necesario subiría 28,61% (pasando de UI 215,45 millones en el escenario base, a UI 277,08 millones por año en el escenario de 30% de aumento de Inversión Inicial). En otros términos, cuando la inversión inicial aumenta 1%, el Pago por Disponibilidad óptimo debería aumentar 0,95% aproximadamente.

**Tabla 13: Costos para el Estado ante aumentos del costo de Inversión Inicial**

% de Variación	Monto de Inversión Inicial UI (con LLSS y IVA)	PPD USD	PPD UI	Variación respecto al Caso Base (%)
0,00%	1.562.609.307	28.953.859	215.445.569	0,00%
5,00%	1.640.739.772	30.342.003	225.774.746	4,79%
10,00%	1.718.870.238	31.728.271	236.089.963	9,58%
15,00%	1.797.000.703	33.106.883	246.348.205	14,34%
20,00%	1.875.131.169	34.483.871	256.594.373	19,10%
25,00%	1.953.261.634	35.860.627	266.838.810	23,85%
30,00%	2.031.392.099	37.237.398	277.083.358	28,61%

Fuente: Elaboración propia

## PAGOS DEL ESTADO

A continuación, se presentan los resultados de los Pagos por Disponibilidad (PPD) que deberá desembolsar el Estado a la Sociedad Contratista para que esta pueda hacer frente a todos los costos explicitados en las secciones anteriores. Por tanto, implica 18 años de PPD por un valor anual de UI 215.445.569 (USD 28.953.859) alcanzando para el total del contrato un valor de UI 3.878.020.245 (USD 521.169.462).

Tabla 11: Pagos del Estado a la Sociedad Contratista

Año	U.I.	US\$
2025	215.445.569	28.953.859
2026	215.445.569	28.953.859
2027	215.445.569	28.953.859
2028	215.445.569	28.953.859
2029	215.445.569	28.953.859
2030	215.445.569	28.953.859
2031	215.445.569	28.953.859
2032	215.445.569	28.953.859
2033	215.445.569	28.953.859
2034	215.445.569	28.953.859
2035	215.445.569	28.953.859
2036	215.445.569	28.953.859
2037	215.445.569	28.953.859
2038	215.445.569	28.953.859
2039	215.445.569	28.953.859
2040	215.445.569	28.953.859
2041	215.445.569	28.953.859
2042	215.445.569	28.953.859

### SENSIBILIDAD DEL PAGO POR DISPONIBILIDAD

En este apartado se presentará la sensibilidad a los Pagos por Disponibilidad para aumentos en los costos de Inversión Inicial, Mantenimiento y Tasa de financiamiento hasta un máximo testado de 30%. El ejercicio consiste, como se dijo anteriormente, en variar cada costo y correr el modelo para hallar los valores de PPD correspondientes que hacen que la TIR obtenida por el privado sea siempre la objetivo.

En la Tabla 13 se presentan los resultados de la sensibilidad para la Inversión Inicial. Se observa que los aumentos del costo de Inversión Inicial suben el Pago por Disponibilidad en proporción casi similar al aumento testado. Por ejemplo, frente a un incremento de 30% en los costos de Inversión Inicial, que ubicaría dicha inversión en 2.031,39 millones de UI, el Pago por Disponibilidad anual necesario subiría 28,61% (pasando de UI 215,45 millones en el escenario base, a UI 277,08 millones por año en el escenario de 30% de aumento de Inversión Inicial). En otros términos, cuando la inversión inicial aumenta 1%, el Pago por Disponibilidad óptimo debería aumentar 0,95% aproximadamente.

Tabla 13: Costos para el Estado ante aumentos del costo de Inversión Inicial

% de Variación	Monto de Inversión Inicial UI (con LLSS y IVA)	PPD USD	PPD UI	Variación respecto al Caso Base (%)
0,00%	1.562.609.307	28.953.859	215.445.569	0,00%
5,00%	1.640.739.772	30.342.003	225.774.746	4,79%
10,00%	1.718.870.238	31.728.271	236.089.963	9,58%
15,00%	1.797.000.703	33.106.883	246.348.205	14,34%
20,00%	1.875.131.169	34.483.871	256.594.373	19,10%
25,00%	1.953.261.634	35.860.627	266.838.810	23,85%
30,00%	2.031.392.099	37.237.398	277.083.358	28,61%

Fuente: Elaboración propia

En relación a la sensibilidad a la Tasa de interés, en la Tabla 14 se presentan los resultados obtenidos para las variaciones de la tasa y los Pagos por Disponibilidad anuales resultantes. Se observa que un aumento de 30% en la tasa de interés generaría un incremento del PPD de 6,30% es decir que el impacto de 1% de incremento en la tasa de interés tiene un efecto en el PPD de aproximadamente 0,21%.

**Tabla 14: Sensibilidad respecto la Tasa de Interés**

% de Variación	Tasa de Interés	PPD USD	PPD UI	Variación PPD respecto al Caso Base (%)
0,00%	5,61%	28.953.859	215.445.569	0,00%
5,00%	5,89%	29.206.501	217.325.476	0,87%
10,00%	6,17%	29.533.340	219.757.483	2,00%
15,00%	6,45%	29.882.242	222.353.665	3,21%
20,00%	6,73%	30.245.776	225.058.720	4,46%
25,00%	7,01%	30.564.495	227.430.306	5,56%
30,00%	7,29%	30.778.563	229.023.186	6,30%

Fuente: Elaboración propia

Por último, en relación a la sensibilidad a los Costos de Mantenimiento, en la Tabla 15 se presentan los resultados obtenidos para la variación del costo de mantenimiento y el PPD resultante. En este caso, por ejemplo, frente a un aumento de 30% del costo de mantenimiento, que lo ubicaría en UI 22,62 millones anuales, el Pago por Disponibilidad anual resultante aumentaría 2,28% (UI 4,92 millones incrementales). En este caso, cada punto porcentual de aumento en los Costos de Mantenimiento implicaría un incremento de 0,07% aproximadamente de Pago por Disponibilidad para que las condiciones del proyecto no cambien (TIR, VAN, RCSD).

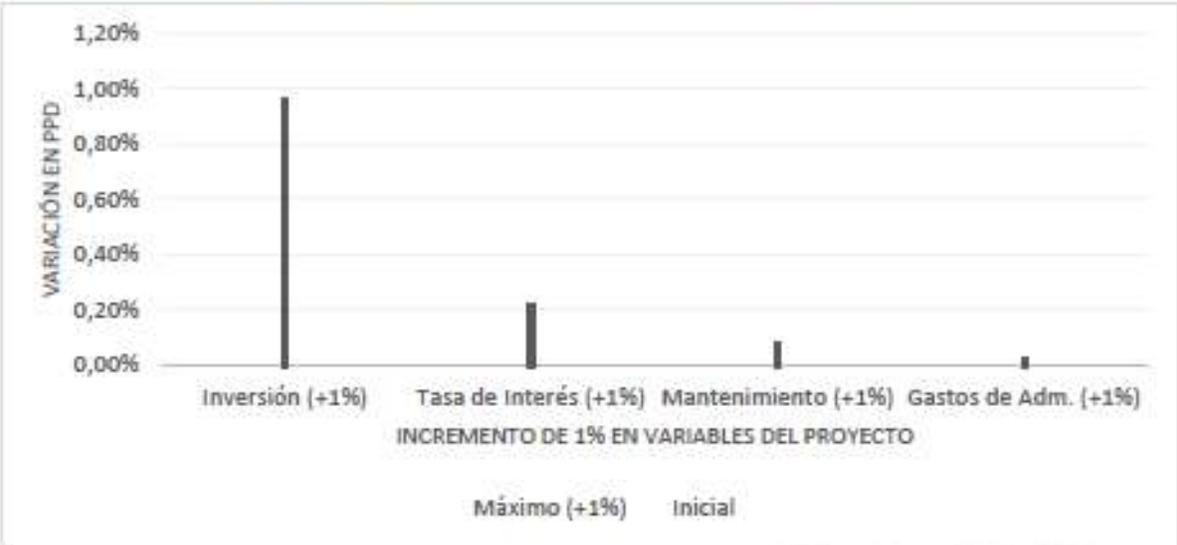
Tabla 15: Sensibilidad respecto a los Costos de Mantenimiento

% de Variación	Monto de Mantenimiento (UI)	PPD USD	PPD UI	Variación respecto al Caso Base (%)
0,00%	-17.398.267	28.953.859	215.445.569	0,00%
5,00%	-18.268.181	29.037.472	216.067.731	0,29%
10,00%	-19.138.094	29.148.277	216.892.232	0,67%
15,00%	-20.008.007	29.264.113	217.754.170	1,07%
20,00%	-20.877.921	29.380.834	218.622.690	1,47%
25,00%	-21.747.834	29.497.710	219.492.360	1,88%
30,00%	-22.617.748	29.614.612	220.362.231	2,28%

Fuente: Elaboración propia

El resumen de las variaciones testeadas para el ajuste necesario del PPD frente a las variaciones de los principales conceptos de costos se presenta en el gráfico 4. Se puede apreciar que ampliamente el mayor impacto en el PPD se encuentra en las variaciones en la inversión inicial resultando una variación casi proporcional del PPD para cada porcentaje de variación de este costo seguida del impacto por tasa de interés. Para los otros dos conceptos de costos los porcentajes resultantes de variación de PPD para un 1% de incremento en el costo se encuentra por debajo del 0,25%.

Gráfico 4: Sensibilidad al Pago por Disponibilidad frente a un incremento de 1% en costos



Fuente: Elaboración propia

## **EVALUACIÓN FINANCIERA DESDE LA PERSPECTIVA DE OSE**

Se evalúa el impacto financiero del proyecto para OSE. Para este fin se toman en cuenta, en la primera parte, los ingresos y costos planificados en sus finanzas corrientes y en la segunda parte, su afectación con el agregado de costos generado por el proyecto.

En base a la estructura de contrato planteada para el proyecto, OSE deberá hacer frente a los pagos a la sociedad contratista (Pagos por Disponibilidad por concepto de diseño, construcción, financiamiento y mantenimiento de la planta) y hacer frente a la operación de la misma.

También se consideraron otros costos adicionales para OSE que son detallados

Se construyen los flujos de fondos de los ingresos y costos habituales de OSE y el flujo con el agregado del proyecto desde 2022 hasta 2042

## **INGRESOS Y COSTOS COMPROMETIDOS OSE**

En la tabla 21 se muestra el flujo de ingresos y costos planificados en las finanzas corrientes de OSE en UI, es decir este flujo no considera el proyecto de la planta potabilizadora. A este flujo lo denominamos por simplificación: flujo comprometido.

Los datos son tomados de información provista por OSE<sup>7</sup> la cual cuenta con proyección de ingresos y costos hasta 2032. A efectos de la presente evaluación, se toma como horizonte el año 2042 (20 años), igual a la evaluación desde la perspectiva de la sociedad contratista realizada en el capítulo 2. Para este fin fue necesario proyectar 10 años adicionales a lo indicado por OSE. En general el criterio de proyección ha sido utilizar la tasa de variación promedio de los últimos años provista por OSE (los años cercanos a 2032) y suponer que se mantendrá constante para los siguientes 10 años.

A nivel de Ingresos se han considerado los flujos relacionados a Recaudación por agua y alcantarillado, Ingresos Operativos y el Total de Ingresos. A efectos de su proyección desde 2032 hasta 2042 se tomó la tasa de crecimiento del año 2032 y se supuso constante para los restantes años. Esta tasa es de 0,654%. El promedio anual resultante del total de ingresos operativos de OSE desde 2023 hasta 2042 es de UI 3.551.075.498 (USD 477.231.161).

A nivel de Costos Comprometidos de OSE se han considerado los conceptos: *Salarios, Aportes, Bienes y Servicios (materiales, servicios terceros, otros gastos, energía e IVA gastos deducible), Impuestos y Tasas (gastos fiscales, IRAE e IVA pagos), Monto Imponible Inversión, IVA deducible Inversión y Costos por Servicios de Deuda comprometidos*. A efectos de su proyección desde 2032 hasta 2042 se ha utilizado igual criterio que el considerado en los ingresos a excepción del gasto asociado a deuda. En estos últimos se proyectó a partir de 2032 con un criterio conservador tomando una tasa de variación de -3% menor que el promedio de los últimos años de -5,9%.

El promedio anual del total de estos costos se ubica en UI 2.923.067.960 (USD 392.832.853) generando un saldo neto de ingresos menos costos comprometidos promedio anual de UI 642.014.627 (USD 86.280.730). Por lo tanto, los costos comprometidos anuales representan, en promedio, 82% del total de ingresos anuales.

Por último, previo a la inclusión de los costos del proyecto, se ha adicionado a los costos de OSE, los costos a nivel de **Inversiones** y **financiamiento** planificados. Estas inversiones están estimadas en aproximadamente 70 millones de dólares al año hasta 2032. Para su proyección hasta 2042 se supuso constante el nivel de inversiones de los últimos 3 años de datos de OSE, es decir, el valor de igual monto de 2030, 2031 y 2032 por USD 70.304.339. El promedio anual de inversiones para el total del periodo es de UI 527.549.192 (USD 70.897.652).

Con este incremento de costos el saldo neto de OSE pasa a ubicarse en un promedio anual de UI 127.697.509 (USD 17.161.345) lo cual implica una ratio Costos/Ingresos promedio anual de 96,5% dejando un margen de 3,5% de los ingresos para atender a los costos de la nueva planta.

### **COSTOS PROYECTO ARAZATÍ Y SALDO NETO FINAL**

En esta sección se evalúa el impacto del proyecto de diseño, construcción, mantenimiento y financiamiento de la planta potabilizadora, incluyendo la operación por parte de OSE de forma directa, para las finanzas de OSE (proyecto Arazatí de aquí en adelante).

### **COSTOS PROYECTO ARAZATÍ**

Como fue señalado en la introducción de este capítulo, OSE tendrá que hacer frente a los pagos a la sociedad contratista (PPD) cada año, más los costos de operación de la planta, y adicionalmente se han considerado 4 conceptos: *costos de formación de fideicomiso* para vehiculizar los pagos, *costo anual del fideicomiso*, *costo de expropiaciones y servidumbres* necesarias para el proyecto y *costo de supervisión del contrato* con la sociedad contratista.

Los *Pagos por Disponibilidad* surgen de las estimaciones realizadas en el capítulo 2 donde como resultado de la evaluación financiera realizada se estimó un PPD anual de USD 28.953.859 (UI 215.445.569) a partir de la finalización de la obra hasta la finalización del contrato.

Los *costos de operación* de la planta son tomados en base al estudio de prefactibilidad del proyecto que ascendían a USD 11.953.049 (UI 88.942.598) para una planta con capacidad de producir hasta 229.000 m<sup>3</sup>/d. Sin embargo, la inversión de USD 210 millones contempla una capacidad máxima de producción 160.000 m<sup>3</sup>/d. Por lo tanto los costos de operación fueron ajustados a un costo anual de USD 8.830.718 (UI 65.709.341) durante el periodo de explotación del proyecto.

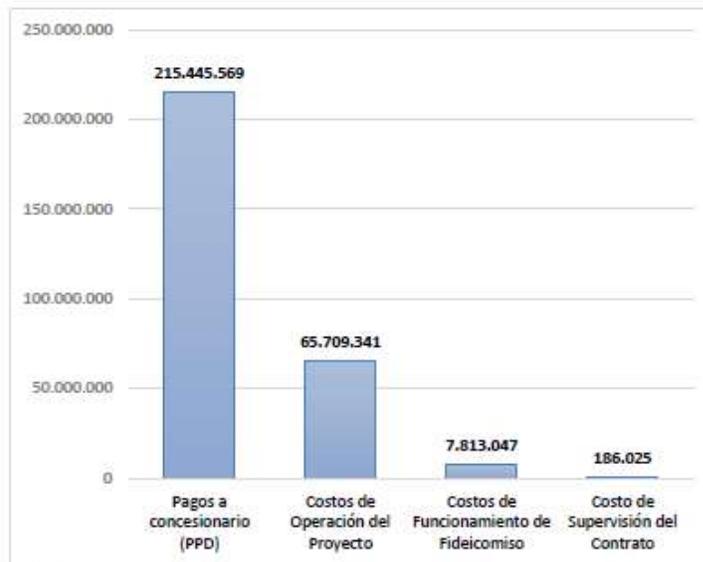
A nivel de *costos de expropiaciones y servidumbres* se consideró la información provista por OSE en base a un estudio detallado de ingeniero agrimensor donde se concluye como escenario más costoso un monto de USD 4.300.000 (UI 31.996.286) tanto de expropiaciones, servidumbres e indemnización que serían aplicables solo para el año 0 del proyecto.

El flujo de *costos asociados al Fideicomiso* surge de estimaciones de CND y su Holding en base a otros proyectos. Se ha considerado USD 36.000 (UI 267.876) anual para el primer año asociado al costo de formación del fideicomiso y USD 25.000 (UI 186.025) anual para los restantes años.

Los *costos de supervisión del contrato* son considerados, en base a información de OSE, como porcentaje de la inversión inicial considerando 0,5% por año (USD 1.050.000 / UI 7.813.047) para los primeros 5 años del proyecto y 0,3% anual (USD 630.000 / UI 4.687.828) para los restantes años del contrato.

En el Gráfico 6 se aprecian los costos mencionados observándose el peso de cada componente para un año tipo de operación. En este caso se consideró los primeros 5 años. La diferencia para los años futuros es simplemente la reducción en el costo de supervisión del contrato. En el gráfico se observa que el costo principal del proyecto está dado por los Pagos por Disponibilidad a la sociedad contratista, luego le siguen por casi un tercio de los anteriores, los costos de operación de la planta y finalmente, con montos muy por debajo de los anteriores, los costos de supervisión del contrato y de funcionamiento del fideicomiso.

Gráfico 6 - Costos anuales para OSE por proyecto Arazatí para uno de los primeros 5 años de operación (UI)



Fuente: Elaboración propia

El Flujo de costos y el saldo neto final desde 2022 hasta 2042 se presenta en la Tabla 22. Se observa que para OSE, durante el periodo de explotación, el proyecto le generaría un costo promedio anual de UI 333,95 millones (USD 44,8 millones) representando aproximadamente 64% del Monto de inversión anual comprometido de OSE. Como representación de los ingresos, el costo anual para OSE del proyecto Arazatí representaría en promedio 9,29% del total de ingresos operativos anuales de OSE.

#### **SALDO NETO**

A nivel del balance total para OSE, considerando sus ingresos totales, sus costos totales comprometidos más el costo que representaría el proyecto Arazatí, se alcanza un resultado neto final promedio de UI -206.916.318 (USD -27.807.608) anual. Esta necesidad de fondos representa promedio de 5,41% anual de los ingresos de OSE.

Tabla 22: Flujo de Costos y saldo Neto para OSE generados por el Proyecto Arazatí (UI)

AÑO	COSTOS PROYECTO ARAZATÍ PARA OSE						SALDO NETO					
	Pagos a concesionario (PPD)	Costos de Armado de Fideicomiso	Costos de Funcionamiento de Fideicomiso	Costos de Operación del Proyecto	Costos de Expropiaciones y Servidumbres	Costo de Supervisión del Contrato	Total Costos Proyecto para OSE	Ratio Cociente Costo Proyecto/Inversión OSE	Ratio Cociente Costo Proyecto/Ingresos OSE	Total Costos Recurrentes OSE + Costo Proyecto Arazatí	Ingresos-Costos (Generales OSE + Proyecto Arazatí)	Ratio (Ingresos - Costos)/Ingresos OSE
2022	0	-267.876	0	0	-31.996.286	0	-32.264.162			-3.205.278.090	28.789.554	
2023	0	0	-186.025	0	0	-7.813.047	-7.999.071	0%	0%	-3.250.583.449	32.155.053	0%
2024	0	0	-186.025	0	0	-7.813.047	-7.999.071	0%	0%	-3.297.912.840	30.936.166	0%
2025	-215.445.569	0	-186.025	-65.709.341	0	-7.813.047	-336.552.007	64%	-10%	-3.661.230.955	-283.817.552	-8%
2026	-215.445.569	0	-186.025	-65.709.341	0	-7.813.047	-336.552.007	64%	-10%	-3.672.957.584	-246.757.458	-7%
2027	-215.445.569	0	-186.025	-65.709.341	0	-7.813.047	-336.552.007	64%	-10%	-3.700.289.758	-245.118.651	-7%
2028	-215.445.569	0	-186.025	-65.709.341	0	-4.687.828	-333.426.788	64%	-10%	-3.680.949.768	-200.047.097	-6%
2029	-215.445.569	0	-186.025	-65.709.341	0	-4.687.828	-333.426.788	64%	-10%	-3.704.807.379	-197.981.514	-6%
2030	-215.445.569	0	-186.025	-65.709.341	0	-4.687.828	-333.426.788	64%	-9%	-3.729.101.423	-196.159.307	-6%
2031	-215.445.569	0	-186.025	-65.709.341	0	-4.687.828	-333.426.788	64%	-9%	-3.731.429.732	-175.380.198	-5%
2032	-215.445.569	0	-186.025	-65.709.341	0	-4.687.828	-333.426.788	64%	-9%	-3.755.580.928	-176.272.841	-5%
2033	-215.445.569	0	-186.025	-65.709.341	0	-4.687.828	-333.426.788	64%	-9%	-3.777.880.712	-175.161.947	-5%
2034	-215.445.569	0	-186.025	-65.709.341	0	-4.687.828	-333.426.788	64%	-9%	-3.800.620.195	-174.337.635	-5%
2035	-215.445.569	0	-186.025	-65.709.341	0	-4.687.828	-333.426.788	64%	-9%	-3.823.797.437	-173.796.960	-5%
2036	-215.445.569	0	-186.025	-65.709.341	0	-4.687.828	-333.426.788	64%	-9%	-3.847.410.667	-173.537.145	-5%
2037	-215.445.569	0	-186.025	-65.709.341	0	-4.687.828	-333.426.788	64%	-9%	-3.871.458.284	-173.555.574	-5%
2038	-215.445.569	0	-186.025	-65.709.341	0	-4.687.828	-333.426.788	64%	-9%	-3.895.938.852	-173.849.790	-5%
2039	-215.445.569	0	-186.025	-65.709.341	0	-4.687.828	-333.426.788	64%	-9%	-3.920.851.095	-174.417.488	-5%
2040	-215.445.569	0	-186.025	-65.709.341	0	-4.687.828	-333.426.788	64%	-9%	-3.946.193.895	-175.256.516	-5%
2041	-215.445.569	0	-186.025	-65.709.341	0	-4.687.828	-333.426.788	64%	-9%	-3.971.966.286	-176.364.867	-5%
2042	-215.445.569	0	-186.025	-65.709.341	0	-4.687.828	-333.426.788	64%	-9%	-3.998.167.453	-177.740.677	-5%

Fuente: Elaboración propia en base a información de OSE

**En este caso, un aumento del 10% en el monto de la inversión eleva en unos USD 2,8 millones los PPD anuales de OSE. Debe tenerse en cuenta que las diferencias en los costos respecto de los presupuestados no sólo provienen de costos de los insumos o ineficiencias en el proceso de construcción. Dado el costo de capital requerido para las inversiones del Estado en sectores de servicios públicos, los atrasos en las obras representan un 0,75% de incremento en el costo de la inversión respecto de lo programado por cada mes en que se demora la puesta en funcionamiento del proyecto (por la postergación de los beneficios asociados a la obra pública) para que el incremento en los PPD supere el efecto de un aumento de 100 bps en la tasa de interés.**

**De acuerdo con estas consideraciones, un diseño contractual óptimo debe procurar aislar las finanzas de OSE de las contingencias de una obra de gran escala para los antecedentes inmediatos del organismo. En cuanto al costo de financiamiento, con una estructura jurídica adecuada, que no lo aleje demasiado de la curva de rendimientos soberana, atenúa el impacto de la decisión de financiamiento sobre las finanzas de OSE, especialmente si también se transfiere el riesgo del costo de mantenimiento.**

## Principales Indicadores de las Evaluaciones Financieras (millones de US\$)

ESCENARIOS CON INVERSIÓN INICIAL USD 210 MM - TASA CUI + 200 pb								
Plazo Total del Contrato	18 años	20 años	25 años	30 años	18 años	20 años	25 años	30 años
Ratio Cobertura Servicio de Deuda	1,25	1,25	1,25	1,25	1,27	RCSD 1,29	1,30	1,30
Inversión inicial c/polder	210 M							
Plazo del contrato	2+16 años	2+18 años	2+23 años	2+28 años	2+16 años	2+18 años	2+23 años	2+28 años
<b>PPD</b>	<b>30,8 M</b>	<b>29,3 M</b>	<b>26,9 M</b>	<b>25,6 M</b>	<b>30,7 M</b>	<b>29,0 M</b>	<b>26,4 M</b>	<b>25,0 M</b>
Otros costos proyecto Arazatí a cargo OSE:								
Operación	8,8 M							
Fideicomiso + Supervisión	0,7 M							
IVA anual PPD (*)	6,8 M	6,5 M	5,9 M	5,6 M	6,7 M	6,4 M	5,8 M	5,5 M
<b>Costo proyecto Arazatí prom anual para OSE (**)</b>	<b>47,2 M</b>	<b>45,3 M</b>	<b>42,3 M</b>	<b>40,7 M</b>	<b>47,0 M</b>	<b>44,9 M</b>	<b>41,7 M</b>	<b>40,1 M</b>
<b>∑ PPD</b>	<b>493,6 M</b>	<b>527,8 M</b>	<b>618,4 M</b>	<b>716,3 M</b>	<b>490,8 M</b>	<b>521,2 M</b>	<b>606,6 M</b>	<b>700,8 M</b>
∑ Costos proyecto Arazatí para OSE	762 M	822 M	980 M	1.147 M	758 M	814 M	966 M	1.128 M
Ingresos operativos promedio anual OSE	474 M	477 M	486 M	494 M	474 M	477 M	486 M	494 M
<b>Necesidades financieras prom anual OSE (**)</b>	<b>30,4 M</b>	<b>28,3 M</b>	<b>25,1 M</b>	<b>23,7 M</b>	<b>30,2 M</b>	<b>27,8 M</b>	<b>24,4 M</b>	<b>23,0 M</b>
∑ Necesidades financieras OSE en plazo contrato (**)	486 M	509 M	576 M	663 M	483 M	501 M	562 M	644 M
<b>Necesidades financieras/Ingresos operativos (**)</b>	<b>6,0%</b>	<b>5,5%</b>	<b>4,8%</b>	<b>4,4%</b>	<b>5,9%</b>	<b>5,4%</b>	<b>4,6%</b>	<b>4,2%</b>
<b>Costo promedio anual Arazatí/Inversiones anuales OSE (**)</b>	<b>67,1%</b>	<b>64,5%</b>	<b>60,2%</b>	<b>57,9%</b>	<b>66,8%</b>	<b>63,8%</b>	<b>59,3%</b>	<b>57,0%</b>
<b>Tasa interés anual UI</b>	<b>5,57%</b>	<b>5,61%</b>	<b>5,69%</b>	<b>5,76%</b>	<b>5,57%</b>	<b>5,61%</b>	<b>5,69%</b>	<b>5,76%</b>
Años de cola del contrato	1	2	4	6	1	1	2	4
Equity	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
TIR inversor	9,34%	9,34%	9,34%	9,34%	9,34%	9,34%	9,34%	9,34%

Fuente: Elaboración propia

**Se aprecia como para una inversión de USD 210 millones se requeriría un PPD de 29 millones de dólares en 20 años de contrato y un costo total de 44,9 millones de dólares promedio anual para OSE debido al agregado de los costos de operación, supervisión de contrato y otros. Este costo anual para OSE se reduciría, para un contrato con la SOE por más años y en contrapartida aumentaría el costo de todo el horizonte del contrato. Así, por ejemplo, este costo total se estima en 814 millones de dólares para 20 años de contrato y en USD 1.128 millones si el contrato fuera de 30 años.**

**En las finanzas de OSE, con un ingreso operativo promedio anual de 477 millones de dólares, el costo del proyecto representaría una necesidad de fondos promedio anual de USD 27,8 millones para OSE, llegando en 20 años a USD 501 millones totales de fondos faltantes. Este valor, por ejemplo, podría disminuir a USD 483 millones en 18 años de contrato o aumentar a USD 644 millones si se considerarían 30 años de contrato.**

**El costo del proyecto Arazatí para OSE, en el caso base equivaldría a un promedio anual de 5,4% de sus ingresos operativos anuales. Lo que implicaría que OSE tendría que aumentar en este porcentaje sus ingresos para hacer frente al proyecto. Esta necesidad de incremento podría ascender a 5,9% en el contrato a 18 años o bajar a 4,2% en el contrato de 30 años.**

**También permite apreciar que la caída en el PPD anual a mayor horizonte de contrato no es proporcional para todos los momentos del tiempo. Esto se debe a la estructura de costos del proyecto, donde hay bajos costos durante el periodo de explotación y un costo proporcionalmente mucho más alto que el resto en la etapa inicial. En este contexto, el impacto en la reducción del PPD disminuye a medida que se parte de plazos de contrato más largos.**

**Se aprecia el impacto en el cambio del RCSD planteado como objetivo de la amortización esculpida. Un RCSD más alto genera un PPD anual más bajo con todo lo demás constante. Esto se debe a que al condicionar las ganancias de la sociedad privada por una TIR objetivo (dada por la metodología CAPM), un mayor RCSD permite suavizar el pago de la deuda disminuyendo su servicio anual y permitiéndole a la SOE anticipar dividendos en el tiempo. Por lo tanto, a valor presente, el PPD resultante para mantener la misma TIR debe ser más bajo. Este hecho guía la estructuración del proyecto a buscar el mayor RCSD posible, hasta el punto en que se puedan alcanzar el o los años de cola deseado/s por las instituciones financieras.**

## CONCLUSIONES

Para estructurar el modelo de negocio se define una interacción entre el Estado y el privado en la realización de tareas asociadas al proyecto, ya que los servicios asociados a la operación de la planta potabilizadora, a la generación del agua potabilizada en volumen y calidad adecuados y el suministro a los clientes finales se mantienen bajo la órbita de OSE. En el caso del privado, se encargará de diseñar, obtener el financiamiento, construir y mantener a su riesgo la infraestructura durante el período de contrato.

El pago al privado no se realiza por avance de obra, sino que el contrato se estructura estableciendo un pago por disponibilidad de la infraestructura sujeto al cumplimiento de estándares definidos en el contrato.

La evaluación financiera realizada tiene 2 objetivos, por un lado, encontrar los Pagos Por Disponibilidad (PPD) que permitan que el proyecto sea bancable por el financista, rentable para la sociedad contratista y accesible para la administración contratante. El segundo objetivo es impactar los resultados de dicha evaluación en el flujo de ingresos y costos de OSE.

En lo que refiere a la evaluación desde la perspectiva de la sociedad de objeto exclusivo (SOE), se evaluó un horizonte de contrato de 20 años en el caso base. Se considera una Inversión Inicial de USD 210 millones que incluye: toma de agua en el Río de Plata, estación de bombeo de agua bruta, planta de tratamiento de agua potable (incluye tratamiento de lodos), embalse de reserva (pólder), estación de bombeo de agua tratada, tuberías de aducción de agua bruta y tratada y tuberías de interconexión a Melilla y Cuchilla Pereira.

costos de Mantenimiento se estiman en USD 2,34 millones anuales extraídos del estudio de prefactibilidad del proyecto. Los costos de administración de la Sociedad se estiman en USD 0,63 millones anuales. La tasa de ganancia para el privado en base a la metodología Capital Asset Pricing Model (CAPM) es de 9,34% anual en Unidades Indexadas (UI). La sociedad deberá incorporar el 20% de las necesidades de financiamiento a través de capital propio y luego deberá financiarse por el 80% restante en el mercado. La tasa de financiamiento se calculó en 5,61% en UI basado en un promedio de la curva CUI de BEVSA y un adicional de 200 puntos básicos.

El financiamiento se modela de forma esculpida, lo cual implica amortizar en función de la capacidad del flujo libre de fondos para atender el servicio de la deuda en cada año. En este tipo de amortización se deja fijo el Ratio de Cobertura del Servicio de Deuda (RCSD) y la amortización y los años de pagos del préstamo son determinados por el modelo. En este caso, con un RCSD de 1,29 se logra finalizar el servicio de deuda con 1 año de anticipación al cierre del contrato.

Se obtuvo un valor de PPD anual de USD 28.953.859 (UI 215.445.569) durante 18 años de explotación del proyecto (en los 2 años iniciales de obra la SOE no recibe remuneración alguna).

Se realizó un análisis de sensibilidad, tanto desde el análisis de impacto sobre el PPD, como desde la evaluación de robustez de la estructura de financiación estimada para el proyecto ante escenarios de degradación del negocio con un PPD congelado.

Para el primer tipo de sensibilidad, la variable de mayor impacto es el costo de inversión inicial donde para un incremento de este costo en 1%, el PPD resultante aumentaría en 0,96%. En la sensibilidad de tasa de interés un incremento de 1% en la tasa de interés tendría un impacto de 0,21% en el PPD. Sin embargo, para los costos de mantenimiento y administración frente a incrementos de 1% en estos costos el PPD aumenta por debajo de 0,1%.

Por otra parte, para la evaluación de la robustez financiera se observó que para ninguna de las variaciones testeadas (incrementos de costos de inversión inicial, de mantenimiento, de administración y de tasa de interés de hasta 30% y reducción del PPD de hasta 12% anual) el proyecto entra en default financiero. Igualmente, ante incrementos en porcentajes elevados en el monto efectivo de la inversión inicial o en la tasa de interés efectiva o en las deducciones al PPD, la situación del ratio de cobertura hace que la SOE pueda quedar en una situación comprometida dependiendo de los requisitos exigidos por el financista.

Respecto a la evaluación financiera desde el punto de vista de costos e ingresos para OSE, se observa que OSE tiene ingresos operativos anuales de USD 477 millones y costos corrientes más deuda comprometida de USD 392 millones anuales. Por lo tanto, tiene un saldo operativo positivo anual promedio de USD 86 millones. Este saldo representa 18% aproximadamente de los ingresos operativos de OSE. Cuando se agregan los costos por inversiones proyectadas para su infraestructura actual estimado en aproximadamente USD 71 millones anuales, el porcentaje de saldo positivo sobre ingresos baja a un promedio por año de 3,5%.

Al considerar el impacto del proyecto Arazatí para OSE se incluye no solamente el pago anual de PPD, que tendrá que efectuar OSE a la SOE (IVA incluido), sino también los costos de operación de la infraestructura por parte de OSE, además de una serie de costos adicionales. Por todos estos conceptos se estima un costo anual promedio durante el periodo de explotación de la planta de USD 44,9 millones. Por lo tanto, agregando este monto a las finanzas de OSE descritas anteriormente, el mismo representa una necesidad de fondos promedio anual de USD 27,8 millones (USD 500,5 millones en el total de los años del contrato) para que OSE pueda afrontar el proyecto. El saldo anual promedio faltante representa aproximadamente 5,41% de los ingresos operativos promedio anuales de OSE.

Además del escenario base se evaluaron escenarios a 18, 25 y 30 años de contrato con RCSD 1,25 y 1,30 en los casos en que era posible. A nivel de costo promedio anual para OSE, mientras en el caso base era de USD 44,9 millones, en los distintos escenarios oscila entre USD 40,1 millones y USD 47,2 millones dependiendo del plazo de contrato y el RCSD exigido. Mientras el costo total del proyecto ascendía a USD 840 millones en el caso base y estaba entre USD 762 millones y USD 1.147 millones. Las necesidades financieras adicionales para el plazo del contrato que en el caso base son USD 521,2 millones, se encuentran entre USD 483 millones y USD 644 millones según plazos del contrato y RCSD requerido al proyecto.

Se compararon los principales parámetros del modelo de evaluación financiera elaborado por CND en relación al elaborado por el proponente de la iniciativa privada. Como principales diferencias se destaca el plazo del proyecto, siendo de 30 años en la IP y de 20 años en el caso base de CND. La evaluación de la IP es realizada en dólares y su PPD es creciente en el horizonte del contrato. Por otro lado, la evaluación financiera de CND es en UI y su PPD anual es constante en el horizonte del contrato. Desde el punto de vista de los parámetros financieros la tasa de financiamiento es de 5,61% en UI en el modelo CND mientras que es de 6,55% en el modelo de la IP y la TIR del accionista es de 9,34% en el modelo CND y de 10,06% en el modelo de la IP.

A nivel de EQUITY DEL PROYECTO, en ambos modelos se ha considerado un porcentaje de EQUITY de 20%.

También se observa en el modelo de la IP que la evaluación financiera es realizada en dólares y los montos del flujo de fondos son crecientes a una tasa que no es explícita en el informe. En el modelo CND se ha desarrollado la evaluación en UI, es decir, una evaluación en pesos que crece únicamente a la tasa de inflación de Uruguay y no se realizaron ajustes adicionales por encima de la inflación para las proyecciones.

En síntesis, hay varios parámetros del modelo financiero que se han considerado de forma distinta en ambos modelos. Sin embargo, el impacto de algunos como la tasa de financiamiento, la TR y la inversión inicial presentarían un impacto mayor en las diferencias de resultados entre ambas evaluaciones, respecto a otros parámetros que hayan sido evaluados.

#### Costos

A nivel de costos se ha considerado en el modelo CND una inversión inicial de USD 210 millones mientras que en el modelo de la iniciativa privada se ha considerado la versión de inversión inicial que asciende a USD 258 millones (Volumen IV del estudio de Prefactibilidad). Respecto a costos Preoperativos el modelo de la IP considera USD 3 millones por los conceptos de “costos de desarrollo, diseño, permisos, estudios, licencias, honorarios profesionales y demás costos de estructuración y cierre financiero”. En el modelo de CND, se han considerado USD 4,88 millones relacionados a los costos de formación de la sociedad contratista, de las instalaciones edilicias, gastos de transporte, equipamiento, software, costos de boletas de garantía, gastos administrativos, seguros complementarios, stand by letter, honorarios legales, honorarios agentes administrador, asesoría demanda e ingeniería. Adicionalmente en el modelo CND se han considerado costos asociados a la realización del Proyecto Ejecutivo por USD 4,2 millones.

Desde esta perspectiva, los costos preoperativos considerados por CND serían USD 6,09 millones adicionales a los considerados en la IP. Respecto al impacto en la evaluación de las finanzas de OSE no se observa en la evaluación de la IP la consideración de costos de expropiaciones, de supervisión del contrato y de funcionamiento del fideicomiso.

A nivel de Costos administrativos anuales que tendrá que hacer frente la SOE durante todo el periodo de explotación del proyecto en el modelo de la IP se han considerado USD 200.000 anuales. En el modelo CND este concepto asciende a USD 632.920 anuales que refieren a los conceptos de gastos de personal, gastos de oficina, gastos de vehículos, honorarios profesionales y gastos bancarios anuales durante el periodo de contrato. El detalle de estos conceptos se ha presentado en el apartado II.3.6 de este informe.

Tabla 24: Comparación hipótesis evaluación financiera CND y evaluación financiera de Iniciativa Privada

Categoría	Concepto	Hipótesis Iniciativa Privada	Hipótesis Modelo CND	DIFERENCIA
	Modelo de Negocio	Inversión, Financiamiento y Mantenimiento a cargo del Privado	Inversión, Financiamiento y Mantenimiento a cargo del Privado	=
PLAZOS	Año de Inicio de Construcción	2023	2023	=
	Plazo de contrato	30	20	≠
	Plazo de Operación	28	18	≠
	Impuesto al patrimonio	sin incorporarse para todos los años del proyecto	sin incorporarse para todos los años del proyecto	=
	Exoneración IVA	incorporan crédito por IVA	no se considera crédito por IVA	≠
	Tasa de importación	Se considera exoneración	Se considera exoneración	=
	IRAE	25%	25% para todos los años del contrato	=
COSTOS	Costo de Inversión	USD 258 millones	USD 210 millones	≠
	Costos de Proyecto Ejecutivo	?	USD 4,2 millones	≠
	Costos Preoperativos	USD 3 millones	USD 4,88 millones	≠
	Costo anual de Administración	USD 0,200 millones	USD 0,632 millones	≠
	Gasto de Expropiaciones	No considerado	USD 4,3 millones	≠
	Costo anual de Supervisión del Contrato	?	USD 0,630 millones	≠
	Honorarios Profesionales anuales	?	USD 95.274	≠
FINANCIEROS	Tasa de financiamiento	6,55%	5,61%	≠
	Comisión de Compromiso	0,80%	1,50%	≠
	Comisión de Estructuración	2,20%	1,90%	≠
	Plazo de Deuda	25	17	≠
	Cuenta de Reserva del Servicio de Deuda	6 meses	12 meses	≠
	Ratio de Cobertura Esculpido	1,28	1,29	≠
	TIR	10,06% en dólares	9,34% en UI	≠
	Monto de Deuda	USD 232 millones	USD 200,44 millones	≠
	Monto de Capital	USD 58,096 millones	USD 50,11 millones	≠
	Porcentaje de Equity	20,0%	20%	=

Fuente: Elaboración propia en base a datos de los informes de prefactibilidad del proyecto versiones 3 y 4 elaborados por el proponente de la Iniciativa

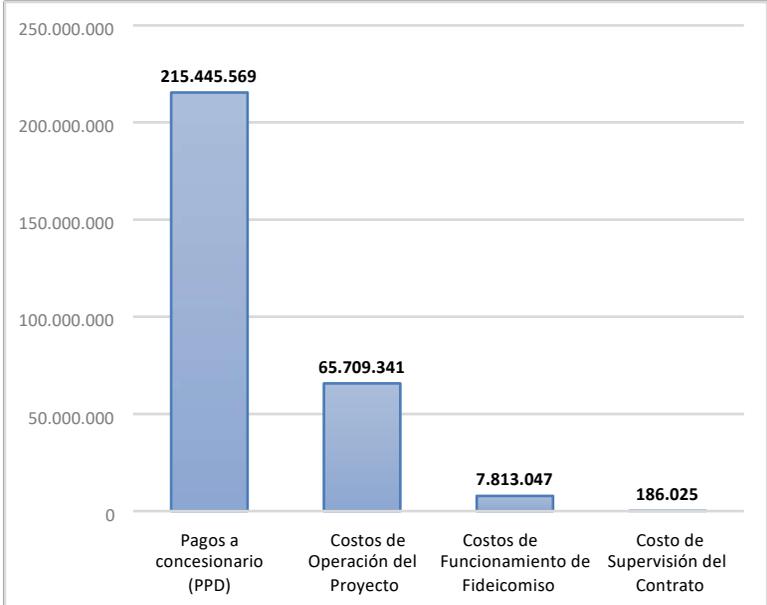


ESCUENARIO SELECCIONADO	20 años de proyecto RCSD 1,29	RCSD 1,25	RCSD 1,27	RCSD 1,25	RCSD 1,29	RCSD 1,25	RCSD 1,30	RCSD 1,25	RCSD 1,30
ESTRUCTURA DEUDA	Tasa de Interés	5,57%	5,57%	5,61%	5,61%	5,69%	5,69%	5,76%	5,76%
	Plazo vencimiento deuda (años)	15	15	16	17	19	21	22	24
	Total Deuda Senior (UI)	1.504.422.409	1.501.497.572	1.497.140.220	1.491.492.497	1.485.594.509	1.478.797.775	1.479.500.761	1.472.739.989
	<b>Total Deuda Senior (USD)</b>	<b>202.180.228</b>	<b>201.787.157</b>	<b>201.201.570</b>	<b>200.442.569</b>	<b>199.649.935</b>	<b>198.736.518</b>	<b>198.830.993</b>	<b>197.922.409</b>
	Porcentaje de Equity	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
	Total Equity (UI)	376.105.602	375.374.393	374.285.055	372.873.124	371.398.627	369.699.444	369.875.190	368.184.997
	<b>Total Equity (USD)</b>	<b>50.545.057</b>	<b>50.446.789</b>	<b>50.300.393</b>	<b>50.110.642</b>	<b>49.912.484</b>	<b>49.684.129</b>	<b>49.707.748</b>	<b>49.480.602</b>
	Suma Intereses y Costos Financieros (UI)	793.093.299	812.732.958	864.543.981	914.733.785	1.028.389.363	1.123.447.617	1.167.878.069	1.297.194.769
	<b>Suma Intereses y Costos Financieros (USD)</b>	<b>106.584.283</b>	<b>109.223.669</b>	<b>116.186.583</b>	<b>122.931.621</b>	<b>138.205.862</b>	<b>150.980.798</b>	<b>156.951.833</b>	<b>174.330.781</b>
	Dividendos del Accionista (UI)	814.072.956	784.257.042	925.055.460	851.106.518	1.233.682.504	1.098.061.442	1.594.527.397	1.412.265.061
	<b>Dividendos del Accionista (USD)</b>	<b>109.403.752</b>	<b>105.396.773</b>	<b>124.318.757</b>	<b>114.380.714</b>	<b>165.795.330</b>	<b>147.569.134</b>	<b>214.289.491</b>	<b>189.795.147</b>
	<b>RCSD min</b>	<b>1,25</b>	<b>1,27</b>	<b>1,25</b>	<b>1,29</b>	<b>1,25</b>	<b>1,30</b>	<b>1,25</b>	<b>1,30</b>
	Ratio D/E	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
	Tipo de Amortización	Esculpida							
	<b>Años de Cola</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>4</b>
FLUJO OSE GENERAL	<b>Ingresos Totales OSE promedio anual UI</b>	<b>3.539.510.850</b>	<b>3.539.510.850</b>	<b>3.565.082.588</b>	<b>3.565.082.588</b>	<b>3.628.729.573</b>	<b>3.628.729.573</b>	<b>3.692.666.120</b>	<b>3.692.666.120</b>
	<b>Ingresos Totales OSE promedio anual USD</b>	475.676.981	475.676.981	479.113.583	479.113.583	487.667.139	487.667.139	496.259.610	496.259.610
	<b>Ingresos Operativos OSE promedio anual UI</b>	3.525.600.567	3.525.600.567	3.551.075.498	3.551.075.498	3.614.479.262	3.614.479.262	3.678.169.433	3.678.169.433
	<b>Ingresos Operativos OSE promedio anual USD</b>	473.807.570	473.807.570	477.231.161	477.231.161	485.752.031	485.752.031	494.311.391	494.311.391
	Costos OSE Corrientes + Deuda Comprometida promedio anual UI	-2.901.442.933	-2.901.442.933	-2.923.067.960	-2.923.067.960	-2.980.786.331	-2.980.786.331	-3.043.083.472	-3.043.083.472
	Inversiones de OSE en su infraestructura actual promedio anual UI	-528.013.912	-528.013.912	-527.549.192	-527.549.192	-526.700.185	-526.700.185	-526.125.051	-526.125.051

ESCUENARIO SELECCIONADO		INVERSIÓN INICIAL USD 210 MM							
		18 años de proyecto		20 años de proyecto		25 años de proyecto		30 años de proyecto	
		RCSD 1,25	RCSD 1,27	RCSD 1,25	RCSD 1,29	RCSD 1,25	RCSD 1,30	RCSD 1,25	RCSD 1,30
FLUJO OSE PROYECTO ARAZATÍ	20 años de proyecto RCSD 1,29								
	Costos OSE Generales Totales promedio anual UI	-3.414.831.920	-3.414.831.920	-3.437.385.078	-3.437.385.078	-3.496.799.071	-3.496.799.071	-3.560.244.860	-3.560.244.860
	Saldo Neto Ingresos - (Costos Corrientes + Deuda) Promedio anual UI	638.067.917	638.067.917	642.014.627	642.014.627	647.943.242	647.943.242	649.582.648	649.582.648
	Saldo Neto Ingresos - Costos Totales Promedio anual UI	124.678.930	124.678.930	127.697.509	127.697.509	131.930.502	131.930.502	132.421.260	132.421.260
	Ratio promedio (Gastos recurrentes + Deuda)/Ingresos	82,0%	82,0%	82,0%	82,0%	82,2%	82,2%	82,4%	82,4%
	Ratio promedio Costos Generales/Ingresos Totales	96,5%	96,5%	96,5%	96,5%	96,4%	96,4%	96,4%	96,4%
	Costos del Proyecto Arazatí para OSE promedio anual UI	-351.205.184	-349.655.296	-337.278.431	-333.947.658	-315.077.917	-310.432.610	-303.166.823	-298.115.344
	Costos del Proyecto Arazatí para OSE promedio anual USD	-47.198.675	-46.990.385	-45.327.050	-44.879.426	-42.343.510	-41.719.224	-40.742.771	-40.063.900
	Suma Costo del Proyecto Arazatí para OSE USD	-761.664.797	-758.332.153	-822.372.903	-814.315.661	-980.386.726	-966.028.159	-1.147.283.583	-1.128.275.188
	Suma Costo IVA por PPD USD	-108.583.942	-107.982.973	-116.110.227	-114.657.282	-136.051.827	-133.462.577	-157.595.285	-154.167.542
<u>Considerando Ingresos Totales:</u>									
Saldo Neto Ingresos - (Costos OSE + Proyecto Arazatí Promedio anual UI)	-211.907.897	-210.358.009	-196.083.730	-192.752.956	-172.032.266	-167.386.960	-161.562.681	-156.511.202	
Saldo Neto Ingresos - (Costos OSE + Proyecto Arazatí Promedio anual USD)	-28.478.429	-28.270.139	-26.351.810	-25.904.185	-23.119.519	-22.495.234	-21.712.505	-21.033.634	
Suma Total de Necesidad de Fondos en el horizonte del contrato (USD)	-455.654.865	-452.322.221	-474.332.576	-466.275.333	-531.748.943	-517.390.375	-607.950.152	-588.941.757	
Ratio Promedio (Costo Proyecto Arazatí/Inversiones OSE)	67,1%	66,8%	64,5%	63,8%	60,2%	59,3%	57,9%	57,0%	
Ratio Promedio (Costo Proyecto Arazatí/Ingresos OSE)	-9,8%	-9,8%	-9,3%	-9,3%	-8,6%	-8,5%	-8,1%	-8,0%	
Ratio Promedio (Saldo Neto/Ingresos OSE)	-5,9%	-5,89%	-5,5%	-5,4%	-4,7%	-4,6%	-4,4%	-4,2%	
<u>Considerando Ingresos Operativos:</u>									
Saldo Neto Ingresos Operativos- (Costos OSE + Proyecto Arazatí Promedio anual UI)	-225.975.833	-224.425.946	-210.247.091	-206.916.318	-186.436.601	-181.791.294	-176.212.285	-171.160.807	
Saldo Neto Ingresos Operativos - (Costos OSE + Proyecto Arazatí Promedio anual USD)	-30.369.027	-30.160.737	-28.255.232	-27.807.608	-25.055.326	-24.431.041	-23.681.275	-23.002.403	
Suma Total de Necesidad de Fondos en el horizonte del contrato (USD)	-485.904.439	-482.571.794	-508.594.183	-500.536.940	-576.272.506	-561.913.939	-663.075.686	-644.067.291	

		INVERSIÓN INICIAL USD 210 MM							
		18 años de proyecto		20 años de proyecto		25 años de proyecto		30 años de proyecto	
ESCAPENARIO SELECCIONADO	20 años de proyecto RCSD 1,29	RCSD 1,25	RCSD 1,27	RCSD 1,25	RCSD 1,29	RCSD 1,25	RCSD 1,30	RCSD 1,25	RCSD 1,30
	Ratio Promedio (Costo Proyecto Arazati/Inversiones OSE)	67,1%	66,8%	64,5%	63,8%	60,2%	59,3%	57,9%	57,0%
	Ratio Promedio (Costo Proyecto Arazati/Ingresos Operativos OSE)	-9,8%	-9,8%	-9,4%	-9,3%	-8,6%	-8,5%	-8,2%	-8,0%
	Ratio Promedio (Saldo Neto/Ingresos Operativos OSE)	-6,0%	-5,94%	-5,5%	-5,4%	-4,8%	-4,6%	-4,4%	-4,2%

**Gráfico 6 - Costos anuales para OSE por proyecto ARAZATÍ para uno de los primeros 5 años de operación (UI)**



Fuente: Elaboración propia

## RESULTADOS:

El **Flujo de Costos** y el **Saldo Neto Final** desde 2022 hasta 2042 se presenta en la Tabla 22 en el INFORME C.N.D..

Se observa que para OSE, durante el periodo de explotación, el proyecto le generaría un costo promedio anual de UI 333,95 millones (USD 44,8 millones) representando aproximadamente 64% del Monto de inversión anual comprometido de OSE. Como representación de los ingresos, el costo anual para OSE del proyecto **ARAZATÍ** representaría en promedio 9,29% del total de ingresos operativos anuales de OSE.

### **SALDO NETO:**

A nivel del Balance Total para OSE, considerando sus Ingresos Totales, sus Costos Totales comprometidos más el costo que representaría el proyecto **ARAZATÍ**, se alcanza un Resultado Neto Final promedio de UI -206.916.318 (USD -27.807.608) anual. Esta necesidad de fondos representa promedio de 5,41% anual de los ingresos de OSE.

Tabla 22: Flujo de Costos y saldo Neto para OSE generados por el Proyecto Arazatí (UI)

AÑO	COSTOS PROYECTO ARAZATÍ PARA OSE						SALDO NETO					
	Pagos a concesionario (PPD)	Costos de Armado de Fideicomiso	Costos de Funcionamiento de Fideicomiso	Costos de Operación del Proyecto	Costos de Expropiaciones y Servidumbres	Costo de Supervisión del Contrato	Total Costos Proyecto para OSE	Ratio Cociente Costo Proyecto/Inversión OSE	Ratio Cociente Costo Proyecto/Ingresos OSE	Total Costos Recurrentes OSE + Costo Proyecto Arazatí	Ingresos-Costos (Generales OSE + Proyecto Arazatí)	Ratio (Ingresos - Costos)/Ingresos OSE
2022	0	-267.876	0	0	-31.996.286	0	-32.264.162			-3.205.278.090	28.789.554	
2023	0	0	-186.025	0	0	-7.813.047	-7.999.071	0%	0%	-3.250.583.449	32.155.053	0%
2024	0	0	-186.025	0	0	-7.813.047	-7.999.071	0%	0%	-3.297.912.840	30.936.166	0%
2025	-215.445.569	0	-186.025	-65.709.341	0	-7.813.047	-336.552.007	64%	-10%	-3.661.230.955	-283.817.552	-8%
2026	-215.445.569	0	-186.025	-65.709.341	0	-7.813.047	-336.552.007	64%	-10%	-3.672.957.584	-246.757.458	-7%
2027	-215.445.569	0	-186.025	-65.709.341	0	-7.813.047	-336.552.007	64%	-10%	-3.700.289.758	-245.118.651	-7%
2028	-215.445.569	0	-186.025	-65.709.341	0	-4.687.828	-333.426.788	64%	-10%	-3.680.949.768	-200.047.097	-6%
2029	-215.445.569	0	-186.025	-65.709.341	0	-4.687.828	-333.426.788	64%	-10%	-3.704.807.379	-197.981.514	-6%
2030	-215.445.569	0	-186.025	-65.709.341	0	-4.687.828	-333.426.788	64%	-9%	-3.729.101.423	-196.159.307	-6%
2031	-215.445.569	0	-186.025	-65.709.341	0	-4.687.828	-333.426.788	64%	-9%	-3.731.429.732	-175.380.198	-5%
2032	-215.445.569	0	-186.025	-65.709.341	0	-4.687.828	-333.426.788	64%	-9%	-3.755.580.928	-176.272.841	-5%
2033	-215.445.569	0	-186.025	-65.709.341	0	-4.687.828	-333.426.788	64%	-9%	-3.777.880.712	-175.161.947	-5%
2034	-215.445.569	0	-186.025	-65.709.341	0	-4.687.828	-333.426.788	64%	-9%	-3.800.620.195	-174.337.635	-5%
2035	-215.445.569	0	-186.025	-65.709.341	0	-4.687.828	-333.426.788	64%	-9%	-3.823.797.437	-173.796.960	-5%
2036	-215.445.569	0	-186.025	-65.709.341	0	-4.687.828	-333.426.788	64%	-9%	-3.847.410.667	-173.537.145	-5%
2037	-215.445.569	0	-186.025	-65.709.341	0	-4.687.828	-333.426.788	64%	-9%	-3.871.458.284	-173.555.574	-5%
2038	-215.445.569	0	-186.025	-65.709.341	0	-4.687.828	-333.426.788	64%	-9%	-3.895.938.852	-173.849.790	-5%
2039	-215.445.569	0	-186.025	-65.709.341	0	-4.687.828	-333.426.788	64%	-9%	-3.920.851.095	-174.417.488	-5%
2040	-215.445.569	0	-186.025	-65.709.341	0	-4.687.828	-333.426.788	64%	-9%	-3.946.193.895	-175.256.516	-5%
2041	-215.445.569	0	-186.025	-65.709.341	0	-4.687.828	-333.426.788	64%	-9%	-3.971.966.286	-176.364.867	-5%
2042	-215.445.569	0	-186.025	-65.709.341	0	-4.687.828	-333.426.788	64%	-9%	-3.998.167.453	-177.740.677	-5%

Fuente: Elaboración propia en base a información de OSE

# **PRESUPUESTO DE INVERSIONES**

**2023 - 2027**

PRESUPUESTO DE INVERSIONES 2023-2027

v. 27-04-2022

Suma de Votos	Etapas de cuenta					Total general
	2023	2024	2025	2026	2027	
<b>SANEAMIENTO</b>	<b>20.700.249</b>	<b>25.895.740</b>	<b>28.490.000</b>	<b>22.200.000</b>	<b>1.000.000</b>	<b>118.284.989</b>
PTACD de San Carlos	500.000	1.000.000	3.500.000	4.100.000	2.700.000	12.800.000
Ampliación de saneamiento y pozos de bombeo Racione	500.000	-	-	-	-	500.000
Ampliación de la Red de Acueductado en Zonas Verdes de Maibronco	500.000	2.000.000	4.500.000	4.900.000	-	12.900.000
Barras Racione (Caldana) V II	2.300.000	-	-	-	-	2.300.000
Quinta de Filtración	1.200.000	700.000	-	-	-	1.900.000
Promoción de la conexión al saneamiento	700.000	700.000	750.000	-	-	2.250.000
PTAC Serral (Luz)	2.000.000	-	-	-	-	2.000.000
PTACD Colina - Las Piedras	500.000	600.000	-	-	-	1.100.000
PTACD Juan Lacaze	1.600.000	2.900.000	1.200.000	-	-	5.500.000
PTACD Mercedes	1.000.000	1.000.000	1.000.000	4.000.000	3.000.000	11.000.000
PTACD Pampulón	1.200.000	1.300.000	4.300.000	4.900.000	-	11.800.000
PTACD San Virgilio de Palencia	3.000.000	3.000.000	-	-	-	6.000.000
PTACD Sarandí de Y	200.000	1.300.000	2.100.000	2.000.000	-	5.600.000
Reordenación PTACD Casado de la Costa	-	-	1.500.000	2.250.000	-	3.750.000
Reordenación Zona Centro de Tacuarembó	400.000	1.100.000	-	-	-	1.500.000
Red Juan Lacaze	1.200.000	945.740	-	-	-	2.145.740
Red PTACD Franco de los Torres	1.000.000	1.000.000	-	-	-	2.000.000
Red de San Gregorio de Palermo	2.000.000	1.700.000	1.900.000	-	-	5.600.000
Red de Sarandí de Y	200.000	1.200.000	1.800.000	400.000	-	3.600.000
Red de Zona Norte de Pampulón (VIA/PTACD)	-	900.000	1.800.000	1.900.000	-	4.500.000
Red de Zona Oeste de Tacuarembó	400.000	3.000.000	2.400.000	-	-	5.800.000
Subestación colector Serral Colina - Ver PLAN NACIONAL SANEAMIENTO	300.000	300.000	350.000	-	-	950.000
Subestación colector Santa Teresa - Maldonado	875.000	1.400.000	500.000	-	-	2.775.000
Usina Pampulón	175.200	-	-	-	-	175.200
<b>AGUA</b>	<b>26.967.441</b>	<b>34.707.729</b>	<b>32.856.834</b>	<b>36.908.214</b>	<b>48.400.000</b>	<b>181.240.218</b>
Adquisición de UPA 1 2020	1.500.000	1.000.000	-	-	-	2.500.000
Adquisición de electrodomestios	200.000	-	-	-	-	200.000
Agua Potable Costa de Oro	2.000.000	2.000.000	3.000.000	4.500.000	8.400.000	19.900.000
Ampliación de capacidad de aducción de la SUB	2.000.000	2.000.000	3.000.000	5.000.000	13.000.000	25.000.000
Ampliación red en Cota - Límite Sur	500.000	600.000	1.000.000	1.000.000	-	3.100.000
Andrés - Incluir Young	4.000.000	4.000.000	5.250.000	6.000.000	8.750.000	28.000.000
Canta del Toro - Incluir Serral	2.200.000	-	-	-	-	2.200.000
Capítulo nuevo Acueducto y Freno Ocho	300.000	700.000	1.000.000	-	-	2.000.000
Empuje de conexión para control de agua	110.000	110.000	110.000	110.000	110.000	550.000
Estación Industrial Cerro Negro	1.000.000	840.000	-	-	-	1.840.000
Estación Industrial Cerro Negro	400.000	-	-	-	-	400.000
Estación Industrial Cerro Negro	500.000	600.000	-	-	-	1.100.000
Laguna del Sauce - Charral	1.300.000	-	-	-	-	1.300.000
Laguna del Sauce - Laboratorio	300.000	600.000	-	-	-	900.000
Laguna del Sauce - Nueva Tinta	-	-	-	3.000.000	3.000.000	6.000.000
Laguna del Sauce - Nueva Tinta	1.541.701	1.500.000	1.441.701	-	-	4.483.402
Laguna del Sauce - Nueva Tinta 1	2.297.375	2.300.000	1.997.386	-	-	6.594.761
Laguna del Sauce - Nueva Tinta 2	1.020.225	900.000	414.255	-	-	2.334.480
Laguna del Sauce - Nueva Tinta 3	525.000	-	-	-	-	525.000
Lago - Nueva Tinta	1.500.000	-	-	-	-	1.500.000
Mercedes - Depósito Eduardo Ríos III	500.000	-	-	-	-	500.000
Mercedes - Nueva Impulsión	1.000.000	1.000.000	1.000.000	-	-	3.000.000
Mercedes - Nueva Impulsión	200.000	-	-	-	-	200.000
Oliver Varas - MEVIR	1.000.000	1.000.000	500.000	500.000	500.000	3.500.000
OSE - Proyecto de mejora de seguridad del agua	100.000	-	-	-	-	100.000
Oliver Varas - Agua Comunal	1.000.000	475.000	-	-	-	1.475.000
Oliver Varas - Agua Comunal	4.000.000	2.000.000	1.000.000	-	-	7.000.000
Oliver Varas - Agua Comunal	20.000	30.000	30.000	30.000	30.000	140.000
Oliver Varas - Agua Comunal	1.750.000	1.750.000	1.000.000	-	-	4.500.000
RANC - Tacuarembó, La Palena y Las Piedras	-	1.070.000	1.250.000	1.450.000	3.000.000	6.770.000
Red de Cota de Oro (complemento de los chapas anteriores) Nueva Licitación	1.000.000	500.000	-	-	-	1.500.000
Red de Cota de Oro (complemento de los chapas anteriores) Nueva Licitación	-	300.000	1.900.000	1.700.000	-	4.900.000
Red de Cota de Oro (complemento de los chapas anteriores) Nueva Licitación	-	350.000	450.000	-	-	800.000
Red de Cota de Oro (complemento de los chapas anteriores) Nueva Licitación	-	-	1.500.000	3.000.000	-	4.500.000
Red de Cota de Oro (complemento de los chapas anteriores) Nueva Licitación	-	3.000.000	2.000.000	5.000.000	-	10.000.000
Red de Cota de Oro (complemento de los chapas anteriores) Nueva Licitación	1.670.000	1.150.000	-	-	-	2.820.000
Red de Cota de Oro (complemento de los chapas anteriores) Nueva Licitación	150.000	1.700.000	-	-	-	1.850.000
Red de Cota de Oro (complemento de los chapas anteriores) Nueva Licitación	-	-	2.500.000	1.810.000	1.900.000	6.210.000
Red de Cota de Oro (complemento de los chapas anteriores) Nueva Licitación	-	400.000	2.200.000	1.850.000	300.000	4.750.000
Red de Cota de Oro (complemento de los chapas anteriores) Nueva Licitación	854.214	854.214	854.214	854.214	-	3.412.856
Red de Cota de Oro (complemento de los chapas anteriores) Nueva Licitación	500.000	1.000.000	-	-	-	1.500.000
Red de Cota de Oro (complemento de los chapas anteriores) Nueva Licitación	-	-	-	1.000.000	1.200.000	2.200.000
Red de Cota de Oro (complemento de los chapas anteriores) Nueva Licitación	1.900.000	3.000.000	400.000	-	-	5.300.000
Red de Cota de Oro (complemento de los chapas anteriores) Nueva Licitación	500.000	500.000	1.000.000	1.000.000	-	3.000.000
Red de Cota de Oro (complemento de los chapas anteriores) Nueva Licitación	300.000	900.000	1.627.000	1.800.000	-	4.627.000
Red de Cota de Oro (complemento de los chapas anteriores) Nueva Licitación	300.000	-	-	-	-	300.000
Red de Cota de Oro (complemento de los chapas anteriores) Nueva Licitación	16.377.844	16.896.730	12.914.209	12.940.000	12.940.000	72.068.823
<b>Contratos</b>	<b>200.000</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>200.000</b>
Adquisición de Materiales de Construcción	84.770	84.770	84.770	84,770	84,770	423,820
Adquisición de Materiales de Construcción	1.207.218	1.888.801	1.989.401	1.989.401	1.989.401	8,144,222
Adquisición de Materiales de Construcción	308.800	343.411	708.800	708.800	708.800	3,078,611
Adquisición de Materiales de Construcción	535.859	538.170	936.500	936,500	936,500	4,083,529
Adquisición de Materiales de Construcción	519.887	519.887	519.887	519,887	519,887	2,085,413
Adquisición de Materiales de Construcción	213.560	213.560	213.560	213,560	213,560	863,736
Adquisición de Materiales de Construcción	419.307	419.307	419.307	419,307	419,307	1,687,236
Adquisición de Materiales de Construcción	30.120	30,120	30,120	30,120	30,120	120,480
Adquisición de Materiales de Construcción	225.403	225,403	225,403	225,403	225,403	901,596
Adquisición de Materiales de Construcción	664.631	664,631	664,631	664,631	664,631	2,658,126
Adquisición de Materiales de Construcción	400.000	400,000	400,000	400,000	400,000	1,600,000
Adquisición de Materiales de Construcción	1.542.363	1.542,363	1.542,363	1.542,363	1.542,363	6,169,452
Adquisición de Materiales de Construcción	714.051	714,051	714,051	714,051	714,051	2,856,204
Adquisición de Materiales de Construcción	1.029.976	1.029,976	1.029,976	1.029,976	1.029,976	4,119,904
Adquisición de Materiales de Construcción	50.000	50,000	50,000	50,000	50,000	200,000
Adquisición de Materiales de Construcción	501.642	501,642	501,642	501,642	501,642	1,966,208
Adquisición de Materiales de Construcción	100.545	100,545	100,545	100,545	100,545	398,225
Adquisición de Materiales de Construcción	101.255	101,255	101,255	101,255	101,255	398,225
Adquisición de Materiales de Construcción	767.514	767,514	767,514	767,514	767,514	2,983,572
Adquisición de Materiales de Construcción	1.026.440	1.026,440	1.026,440	1.026,440	1.026,440	3,998,256
Adquisición de Materiales de Construcción	1.900.000	2.000.000	-	-	-	3.900.000
Adquisición de Materiales de Construcción	355.625	355,625	355,625	355,625	355,625	1,386,225
Adquisición de Materiales de Construcción	347.867	347,867	347,867	347,867	347,867	1,330,901
Adquisición de Materiales de Construcción	205.527	205,527	205,527	205,527	205,527	781,901
Adquisición de Materiales de Construcción	29.844	29,844	29,844	29,844	29,844	112,212
Adquisición de Materiales de Construcción	1.000.000	1.000.000	-	-	-	2.000.000
Adquisición de Materiales de Construcción	600.000	1.000.000	2.500.000	6.000.000	1.000.000	11,600.000
Adquisición de Materiales de Construcción	500.000	500,000	500,000	500,000	-	2.000.000
Adquisición de Materiales de Construcción	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	4.000.000
Adquisición de Materiales de Construcción	-	-	1.000.000	1.000.000	-	2.000.000
<b>Total general</b>	<b>77.194.024</b>	<b>78.966.248</b>	<b>77.414.900</b>	<b>77.468.214</b>	<b>87.270.000</b>	<b>314.653.686</b>

## PRESUPUESTO DE INVERSIONES 2023-2027

v. 27-Jul-2022

Suma de Valor	Etiquetas de columna					Total general
Etiquetas de fila	2.023	2.024	2.025	2.026	2.027	Total general
<b>SANEAMIENTO</b>	<b>20.700.249</b>	<b>25.895.740</b>	<b>28.450.000</b>	<b>22.200.000</b>	<b>8.000.000</b>	<b>105.245.989</b>
PTARD de San Carlos	500.000	1.000.000	3.560.000	4.190.000	2.750.000	12.000.000
Ampliación de saneamiento y pozo de bombeo Racine	500.000	-	-	-	-	500.000
Ampliaciones de la Red de Alcantarillado en Zonas Varias de Maldonado	500.000	2.850.000	4.590.000	4.060.000	-	12.000.000
Barros Blancos (Castellana I y II)	2.300.000	-	-	-	-	2.300.000
Ovoide de Piriápolis	1.200.000	700.000	-	-	-	1.900.000
Promoción de la conexión al saneamiento	750.000	750.000	750.000	-	-	2.250.000
PTAR Santa Lucía	2.000.000	-	-	-	-	2.000.000
PTARD Cofrisa - Las Piedras	500.000	600.000	-	-	-	1.100.000
PTARD Juan Lacaze	1.800.000	2.500.000	1.200.000	-	-	5.500.000
PTARD Mercedes	-	1.000.000	3.000.000	4.000.000	3.000.000	11.000.000
PTARD Paysandú	1.200.000	1.500.000	4.300.000	4.000.000	-	11.000.000
PTARD San Gregorio de Polanco	3.000.000	2.600.000	-	-	-	5.600.000
PTARD Sarandí del Yí	200.000	1.200.000	2.100.000	2.000.000	-	5.500.000
Readecuación PTARD Ciudad de la Costa	-	-	-	1.550.000	2.250.000	3.800.000
Readecuación Zona Centro de Tacuarembó	400.000	1.100.000	-	-	-	1.500.000
Red Juan Lacaze	1.200.000	945.740	-	-	-	2.145.740
Red y PTARD Paso de los Toros	1.000.000	1.000.000	1.000.000	-	-	3.000.000
Redes San Gregorio de Polanco	2.000.000	1.700.000	1.900.000	-	-	5.600.000
Redes Sarandí del Yí	200.000	1.250.000	1.000.000	450.000	-	2.900.000
Redes Zona Norte de Paysandú (1era Etapa)	-	500.000	1.800.000	1.950.000	-	4.250.000
Redes Zona Oeste de Tacuarembó	400.000	3.000.000	2.400.000	-	-	5.800.000
Sustitución colector Rambla Colonia - Ver PLAN NACIONAL SANEAMIENTO	-	300.000	350.000	-	-	650.000
Sustitución colector Santa Teresa - Maldonado	875.000	1.400.000	500.000	-	-	2.775.000
Unidad Eiecutora	175.249	-	-	-	-	175.249

AGUA	39.607.441	34.707.729	33.550.694	36.909.214	45.430.000	190.205.079
Adquisición 6 UPA's 2000	1.500.000	1.500.000	-	-	-	3.000.000
Adquisición de Macromedidores	900.000	-	-	-	-	900.000
Agua Potable Costa de Oro	2.000.000	2.000.000	3.000.000	4.500.000	8.450.000	19.950.000
Ampliación de capacidad de aducción de la 5LB	-	-	2.000.000	5.500.000	13.900.000	21.400.000
Ampliación red en Goia. Litoral Sur	500.000	500.000	1.000.000	1.000.000	-	3.000.000
Arsénico - incluye Young	4.000.000	4.000.000	5.250.000	8.000.000	8.750.000	30.000.000
Cerro del Toro Piniópolis- Booster	2.200.000	-	-	-	-	2.200.000
Depósitos elevados Aceguá y Cerro Chato	300.000	700.000	1.000.000	-	-	2.000.000
Equipos de ionización para control de algas	110.000	110.000	110.000	110.000	110.000	550.000
Estación Reductora Cerro Pelado	1.000.000	845.000	-	-	-	1.845.000
Estudios básicos y anteproyecto de la Presa del Arroyo Solís Chico	400.000	-	-	-	-	400.000
Gerencia Región Litoral Sur - Depósitos Elevados	500.000	500.000	-	-	-	1.000.000
Laguna del Sauce - Cloración	1.300.000	-	-	-	-	1.300.000
Laguna del Sauce - Laboratorio	300.000	300.000	-	-	-	600.000
Laguna del Sauce - Nueva Toma	-	-	-	3.000.000	2.500.000	5.500.000
Licitación RANC-Las Piedras-1	1.547.191	1.500.000	1.447.191	-	-	4.494.382
Licitación RANC-Montevideo	2.297.376	2.300.000	1.597.386	-	-	6.194.762
Licitación RANC-Paysandú	1.020.225	500.000	414.286	-	-	1.934.491
Licitación RANC-San José	528.090	-	-	-	-	528.090
Melo - Nueva aductora	1.500.000	-	-	-	-	1.500.000
Mercedes - Depósito Elevado 600 m3	500.000	-	-	-	-	500.000
Mercedes - Nueva Impulsión	1.000.000	1.000.000	1.000.000	-	-	3.000.000
Motores Melilla	350.000	-	-	-	-	350.000
Obras Varias - MEVIR(*)	1.000.000	1.000.000	500.000	500.000	500.000	3.500.000
OSE eficiente y resiliente-Planes de seguridad del Agua	190.345	-	-	-	-	190.345
Otras Obras- Aguas Corrientes	1.800.000	475.000	-	-	-	2.275.000
Ozonización Laguna del Sauce	4.000.000	2.800.000	1.000.000	-	-	7.800.000
Protección ambiental y contralor higiénico de fuentes de agua bruta y cursos	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	100.000
PTAP Melo	1.750.000	1.750.000	1.000.000	-	-	4.500.000
RANC - Tacuarembó, La Paloma y Las Piedras2	-	1.070.000	1.250.000	1.450.000	3.000.000	6.770.000
Redes en Costa de Oro (complemento de las etapas anteriores) Nueva Licitación	1.000.000	500.000	-	-	-	1.500.000
Reforma Recalque 4LB	-	500.000	1.900.000	1.795.000	-	4.195.000
Reformas Usina de Paysandú	-	350.000	450.000	-	-	800.000
Refuerzo abastecimiento al Sistema Metropolitano al Este: Obras RADAR	-	-	-	1.500.000	5.000.000	6.500.000
Refuerzo del Bombeo de alta en AACC	-	2.000.000	2.000.000	3.000.000	-	7.000.000
Refuerzo Troncal San Carlos	1.875.000	1.150.000	-	-	-	3.025.000
Reparación taludes Paso Severino	135.000	1.700.000	-	-	-	1.835.000
Subestación 150 kv	-	-	2.600.000	1.610.052	1.950.000	6.160.052
Subestación media tensión	-	400.000	2.300.000	1.089.948	50.000	3.839.948
Sustitución de redes agua UGD + DMC	834.214	834.214	834.214	834.214	-	3.336.857
Sustitución Subestación AEG	500.000	1.000.000	-	-	-	1.500.000
Tanques de Contacto con CAP para PN	-	-	-	1.000.000	1.200.000	2.200.000
Troncal Refuerzo 1a Derivación 4LB y ampliación hasta el Cerrito	1.950.000	2.000.000	450.000	-	-	4.400.000
Troncales - Treinta y Tres y Sarandí del Yí y Fray Bentos	500.000	500.000	1.000.000	1.000.000	-	3.000.000
Usina Laguna del Cisne-Filtros Nuevos, Sala de Productos Químicos y readecuaciones	-	903.515	1.427.637	1.000.000	-	3.331.152
Reacondicionamiento Presa de AACC - Provento	300.000	-	-	-	-	300.000

Continuos	16.377.835	16.895.780	12.916.209	12.940.000	12.940.000	72.069.823
Adecuación Data Center Edificio Cordon	500.000	-	-	-	-	500.000
Automatismos de instalaciones de saneamiento	84.770	84.770	84.770	84.770	84.770	423.852
Conexiones de Agua	1.257.218	1.189.801	1.189.801	1.189.801	1.189.801	6.016.422
Conexiones de saneamiento	908.890	943.451	708.890	708.890	708.890	3.979.012
Convenios con Intendencias Departamentales-Saneamiento	936.859	936.859	936.859	936.859	936.859	4.684.296
Equipamiento de Laboratorio	519.887	519.885	519.887	519.887	519.887	2.599.413
Equipos de procesamiento de información	213.560	213.560	213.560	213.560	213.560	1.067.799
Equipos específicos de agua interior	419.907	419.907	419.907	419.907	419.907	2.099.535
Equipos específicos de agua Montevideo	30.120	30.120	30.120	30.120	30.120	150.599
Equipos Específicos Saneamiento	225.463	225.463	225.463	225.463	225.463	1.127.316
Equipos varios	664.631	664.631	664.631	664.631	664.631	3.323.155
Excepciones URSEA	468.060	468.060	468.060	468.060	468.060	2.340.300
General Agua Potable	1.542.363	1.542.363	1.542.363	1.542.363	1.542.363	7.711.817
General Saneamiento	724.061	774.884	530.307	574.883	574.883	3.179.018
Infraestructura edilicia	1.029.976	1.029.976	1.029.976	1.029.976	1.029.976	5.149.881
Limpieza y refacción Tanques Interior	95.032	95.032	95.032	95.032	95.032	475.158
Medidores	601.642	601.642	601.642	601.642	601.642	3.008.208
Mitigación imprevistos Usinas	100.545	100.545	100.545	100.545	100.545	502.723
Mobiliario y equipamiento de oficina	101.995	101.995	101.995	101.995	101.995	509.973
Perforaciones	767.514	767.514	767.514	767.514	767.514	3.837.572
Sustitución de Conexiones-SGGCO	1.026.449	1.026.449	1.026.449	1.026.449	1.026.449	5.132.245
Sustitución Tuberías en MVD	1.500.000	2.500.000	-	-	-	4.000.000
Sustitución Tuberías País	995.655	995.655	995.655	995.655	995.655	4.978.275
Troncales Interior	347.867	347.867	347.867	347.867	347.867	1.739.335
Troncales Montevideo	285.527	285.527	285.072	264.287	264.287	1.384.701
Vehículos	29.844	29.844	29.844	29.844	29.844	149.219
Expropiación y Servidumbres (Arazatí)	1.000.000	1.000.000	-	-	-	2.000.000
Otros final	500.000	1.500.000	2.500.000	5.000.000	1.000.000	10.500.000
Adquisición de Equipamiento Informático	500.000	500.000	500.000	500.000	-	2.000.000
Sustitución de SAP A LA VERSION «HANNA»	-	-	1.000.000	3.000.000	1.000.000	5.000.000
Sustitución del Sistema de Gestión Comercial	-	1.000.000	1.000.000	1.500.000	-	3.500.000
<b>Total general</b>	<b>77.185.524</b>	<b>78.999.249</b>	<b>77.416.903</b>	<b>77.049.214</b>	<b>67.370.000</b>	<b>378.020.891</b>
					Promedio	75.604.178

# GERENCIA FINANCIAMIENTO EXTERNO

**Préstamos con Bancos de Desarrollo – B.I.D. o FONPLATA**

**Se ha realizado el estudio del repago de préstamos de:**

**U\$S 210.000.000, U\$S 226.500.000 y U\$S 256.400.000.**

**Para eso hemos tomado una tasa de interés promedio de las vigentes a la fecha para préstamos BID (1,29+SOFR) y FONPLATA (1,65+SOFR).**

Se ha realizado el estudio del repago de préstamos de U\$S 210.000.000, U\$S 226.500.000 y U\$S 256.400.000. Para eso hemos tomado una tasa de interés promedio de las vigentes a la fecha para préstamos BID (1,29+SOFR) y FONPLATA (1,65+SOFR).

Vuelvo a destacar que las tasas dependen de la SOFR y que dicha tasa sigue en aumento (tasa varió de 0,30% a principios de mayo a 4,31% el día 19/01/2023).

Como nos fuera solicitado, hemos considerado préstamos de 20 y 30 años con 2 de período de gracia (18 años de amortización).

A continuación un resumen los cálculos que se pueden apreciar en las planillas que se adjuntan:

1.-Préstamo U\$S 210.000.000

2.- Préstamo U\$S 226.650.000

A 20 años con 2 años de gracias (18 de amortización) - monto total que se repaga (Amortizaciones, intereses y comisiones incluidas) 355 millones de dólares;

A 30 años con 2 años de gracias (28 de amortización) - monto total que se repaga (Amortizaciones, intereses y comisiones incluidas) 415 millones de dólares;

3. Préstamo U\$S 256.400.000

A 20 años con 2 años de gracias (18 de amortización) - monto total que se repaga (Amortizaciones, intereses y comisiones incluidas) 398 millones de dólares;

A 30 años con 2 años de gracias (28 de amortización) - monto total que se repaga (Amortizaciones, intereses y comisiones incluidas) 466 millones de dólares;

Préstamo B.I.D. **US\$ 210.000.000**, SOFR + Tasa B.I.D.: 5,1%, Comisión de Compromiso: 0,5 %, Plazo 20 años, Gracia: 2 años, Cuotas de Amortización: 36

**US\$ 210.000.000** al final del periodo de pago en **US\$ 324.491.281**

Préstamo B.I.D. **US\$ 210.000.000**, SOFR + Tasa B.I.D.: 5,1%, Comisión de Compromiso: 0,5 %, Plazo 30 años, Gracia: 2 años, Cuotas de Amortización: 56

**US\$ 210.000.000** al final del periodo de pago en **US\$ 378.636.281**

Préstamo FONPLATA **US\$ 210.000.000**, SOFR + 1,65: 5,46 %, Comisión de Compromiso: 0,5 %, Plazo 20 años, Gracia: 2 años, Cuotas de Amortización: 36

**US\$ 210.000.000** al final del periodo de pago en **US\$ 333.672.481**

Préstamo FONPLATA **US\$ 210.000.000**, SOFR + 1,65: 5,46 %, Comisión de Compromiso: 0,5 %, Plazo 30 años, Gracia: 2 años, Cuotas de Amortización: 56

**US\$ 210.000.000** al final del periodo de pago en **US\$ 391.639.481**

SOFR (Secured Overnight Financing Rate) es un tipo de interés publicado por Banco de la Reserva Federal de Nueva York (Federal Reserve Bank of New York). SOFR puede verse como la tasa de interés promedio para préstamos garantizados emitidos en dólares estadounidenses (USD) con un vencimiento de 1 día (overnight).

Préstamo B.I.D. **US\$ 226.650.000**, Tasa = 5,28 %, Comisión de Compromiso: 0,5 %, Plazo 30 años, Gracia: 2 años, Cuotas de Amortización: 56

**US\$ 226.650.000** al final del periodo de pago en **US\$ 415.050.525**

Préstamo B.I.D. **US\$ 226.650.000**, Tasa = 5,28 %, Comisión de Compromiso: 0,5 %, Plazo 20 años, Gracia: 2 años, Cuotas de Amortización: 36

**US\$ 226.650.000** al final del periodo de pago en **US\$ 354.550.085**

**Préstamo B.I.D. US\$ 254.400.000, Tasa = 5,28 %, Comisión de Compromiso: 0,5 %, Plazo 30 años, Gracia: 2 años, Cuotas de Amortización: 56**

**US\$ 254.400.000 al final del periodo de pago en US\$ 465.867.433**

**Préstamo B.I.D. US\$ 254,400.000, Tasa = 5,28 %, Comisión de Compromiso: 0,5 %, Plazo 20 años, Gracia: 2 años, Cuotas de Amortización: 36**

**US\$ 254.400.000 al final del periodo de pago en US\$ 397.959.593**

Los resultados del flujo del proyecto ARAZATÍ mediante la consecución de un préstamo con un organismo multilateral implica una estructuración de modelo de negocio conceptualmente diferente a la planteada en la evaluación financiera presentada a OSE en Octubre de 2022. En tanto implican la asunción de diferentes niveles de riesgos para OSE (o reparto de riesgos entre ella y el privado), ambas alternativas no son comparables entre sí tal cual están planteadas. Si se quisiera realizarlo, el mecanismo técnico para llevarlo adelante es la elaboración de un estudio de Valor por Dinero.

En la alternativa de Pago por Disponibilidad que se inicia a partir de la terminación de la etapa de obra se le transfieren al Contratista privado los riesgos de diseño, construcción, financiamiento y mantenimiento.

**Por otro lado, la alternativa del financiamiento multilateral implica que el sector público retenga dichos riesgos en su totalidad:**

- **La retención del riesgo de financiamiento y el control económico del activo hace que el proyecto compute como deuda en las cuentas públicas.**
- **El riesgo de diseño y construcción retenido mediante los pagos por avance de obra hace que una pequeña diferencia porcentual entre la estimación de los costos de obra en la Iniciativa Privada y el costo total real o incluso el costo ajustado en la etapa de proyecto ejecutivo, impliquen cambios muy fuertes en los costos totales y posibles necesidades de financiamiento adicional.**
- **El riesgo de disponibilidad de la infraestructura durante un período de 20 años también queda del lado de OSE a diferencia de la estructuración anterior.**

**Todos estos efectos a nivel de los riesgos y sus correspondientes costos esperados no están siendo evaluados en el flujo de la alternativa multilateral, por lo tanto es esperable que dicha alternativa sea menos onerosa para OSE respecto a la alternativa de un contrato de Pago por Disponibilidad con transferencia de riesgos al privado y exigencia por éste de su correspondiente retorno de acuerdo a la inversión que realiza y al nivel de riesgo que asume.**

**Igualmente, con todos los costos asociados (obra, estudios, expropiaciones, mantenimiento, operación y financiamiento mediante endeudamiento), la alternativa de financiar con un préstamo multilateral, pagando por avance de obra y manteniendo la infraestructura por parte de OSE implica, sin incorporar riesgos, un costo anual promedio en la etapa de explotación de USD 33,5 millones anuales y un total de costos para OSE USD 603 millones.**

**Un desvío de la estimación de la inversión inicial que implique un aumento del 20% sobre el costo presupuestado en la IP, implicaría que el costo total para OSE se eleve hasta USD 689 millones (incremento del 14%).**

<b>USOS</b>	0 2022	1 2023	2 2024
<b>OBRAS FÍSICAS Y ESTUDIOS</b>			
Estudios de Ingeniería y Diseño	31.252.186		
Seguros y Garantías	7.813.047	5.859.785	5.859.785
Monto Construcción de las Obras		750.039.642	994.238.596
Expropiaciones y Servidumbres	0	31.996.286	0
<b>COSTOS FINANCIAMIENTO</b>			
Comisiones y gastos de emisión	38.831.476		
Intereses pagados		104.231.857	104.231.857
Intereses recibidos		-19.658.652	-10.933.963
<b>REQUERIMIENTOS ETAPA CONSTRUCCIÓN</b>	<b>77.896.709</b>	<b>872.468.918</b>	<b>1.093.396.275</b>
<b>FUENTES</b>			
	2022	2023	2024
<b>REQUERIMIENTOS ETAPA CONSTRUCCIÓN</b>	<b>77.896.709</b>	<b>872.468.918</b>	<b>1.093.396.275</b>
APORTE CAPITAL PROPIO DE OSE	0	0	0
APORTE EMISIÓN MULTILATERAL	77.896.709	872.468.918	1.093.396.275
<b>TOTAL</b>	<b>77.896.709</b>	<b>872.468.918</b>	<b>1.093.396.275</b>
APORTE EMISIÓN ACUMULADO	77.896.709	950.365.627	2.043.761.902
DEUDA SIN UTILIZAR	1.965.865.193	1.093.396.275	0
<b>SALDO FONDO DE DEUDA</b>	<b>1.965.865.193</b>	<b>1.093.396.275</b>	<b>0</b>
<b>MONTO EMISIÓN</b>	<b>2.043.761.902</b>		

PROMEDIO COSTO TOTAL POR AÑO (UJ)	-232.050.638
PROMEDIO COSTO TOTAL POR AÑO (USD)	-31.185.424

SUMA COSTO TOTAL (UJ)	-4.176.911.488
SUMA COSTO TOTAL (USD)	-561.337.635

Sensibilidad a Inversión Inicial	Inversión Inicial	Promedio Costo Total (USD)	Suma Costo Total (USD)	%
0%	210.049.680	-33.523.588	-603.424.579	
10%	231.054.648	-35.890.388	-646.026.981	7,06%
20%	252.059.616	-38.257.188	-688.629.384	14,12%

**ENDEUDAMIENTO de O.S.E.**

**PROYECCIÓN FINANCIERA**

# **ENDEUDAMIENTO de O.S.E. PROYECCIÓN FINANCIERA**

## **CUADROS Y GRÁFICAS DEL SERVICIO DE LA DEUDA Considerando Nuevo **B.I.D. ARSÉNICO****

- **RESUMEN EJECUTIVO:**
- **EVOLUCIÓN DE LA DEUDA FINANCIERA 2000-2022 Y CUADRO DE PAGOS HASTA EL FINAL DE LA DEUDA**

**ENDEUDAMIENTO**  
**Incluyendo el Nuevo Préstamo B.I.D. US\$ 30 millones**  
**ARSÉNICO**

**CUADRO DE PAGOS DE AMORTIZACIONES E INTERESES HASTA EL FINAL DE LA DEUDA**

**EL CUAL INCLUYE LOS PAGOS DE AMORTIZACIONES E INTERESES DE:**

- 1.- SALDO DE DEUDA YA CONTRAÍDA AL 31/12/2022
- 2.- DESEMBOLSOS DE PRESTAMOS YA CONCERTADOS PARA EL PERÍODO 2023 -2027 (VER SUPUESTOS)
- 3.- NUEVO PRÉSTAMO A CONCERTAR (30 USD MILLONES - ARSÉNICO) - DESEMBOLSOS PERÍODO 2023 - 2027 (VER SUPUESTOS)

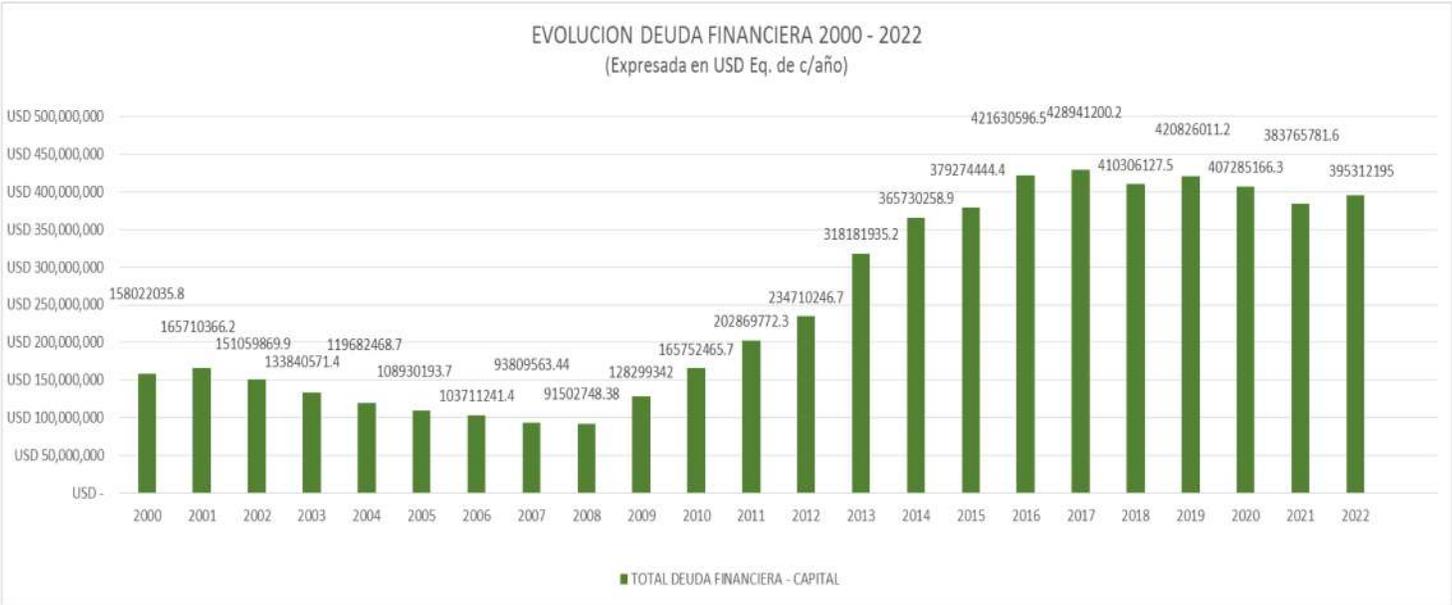
## ENDEUDAMIENTO Incluyendo el Nuevo B.I.D. US\$ 30 millones ARSÉNICO

SUPUESTOS								
1.-	<b>NUEVO ENDEUDAMIENTO A CONCERTAR</b>	<b>USD 30.000.000</b>						
	<b>BID - PRESTAMO ARSÉNICO</b>							
	Condiciones: Vencimiento a 25 años							
	5 años de gracia							
	Amortizaciones - 20 años							
	TASA LIBOR 3M+ MÁRGENES BID							
	* Se tomó la información proporcionada por la Gerencia de Financiamiento Externo, en cuanto a las condiciones futuras del préstamo.							
	En cuanto al cronograma de desembolsos se tomaron los supuestos empleados por la Gerencia de Planeamiento y Mejora de Gestión para el período 2023 - 2027							
	<b>DESEMBOLSOS PROYECTADOS</b>	<b>PENDIENTES DE DESEMBOLSAR 2023 - 2027</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>TOTAL</b>
	<b>NUEVO PRESTAMO ARSÉNICO</b>	<b>30,000,000</b>	<b>4,000,000</b>	<b>4,000,000</b>	<b>5,250,000</b>	<b>8,000,000</b>	<b>8,750,000</b>	<b>30,000,000</b>
	Información proporcionada por la Gerencia de Planeamiento y Mejora de Gestión.							
2.-	<b>PRESTAMOS YA CONCERTADOS</b>	<b>PEND. DE DESEMBOLSAR A PARTIR DE AÑO 2024</b>						
	<b>BID 3258</b>	<b>4,800,000</b>						
	<b>BID 3259</b>	<b>6,500,000</b>						
	<b>FONPLATA</b>	<b>2,922,272</b>						
	Se desconoce el programa asociado de OBRAS y el momento en que se tomará este endeudamiento, por lo cual no está considerado en el flujo de deuda							
3.-	<b>BID 4642 - CIUDAD DEL PLATA</b>	Se estima no se realizarán más desembolsos. El saldo pendiente de desembolsar se dejará sin efecto, de acuerdo a la información prooporcianda verbalmente por la Gerencia de Financiamiento Externo.						
		TC BCU CIERRE 30/12/2022	40.071					

## ENDEUDAMIENTO

- I. Endeudamiento 2000 - 2022.
- \_Contiene la evolución de la deuda expresado en USD equivalentes de cada año, para el período 2000 al 2022.
- La Deuda al **31/12/2022** expresada en USD equivalentes es de USD **395.312.195**

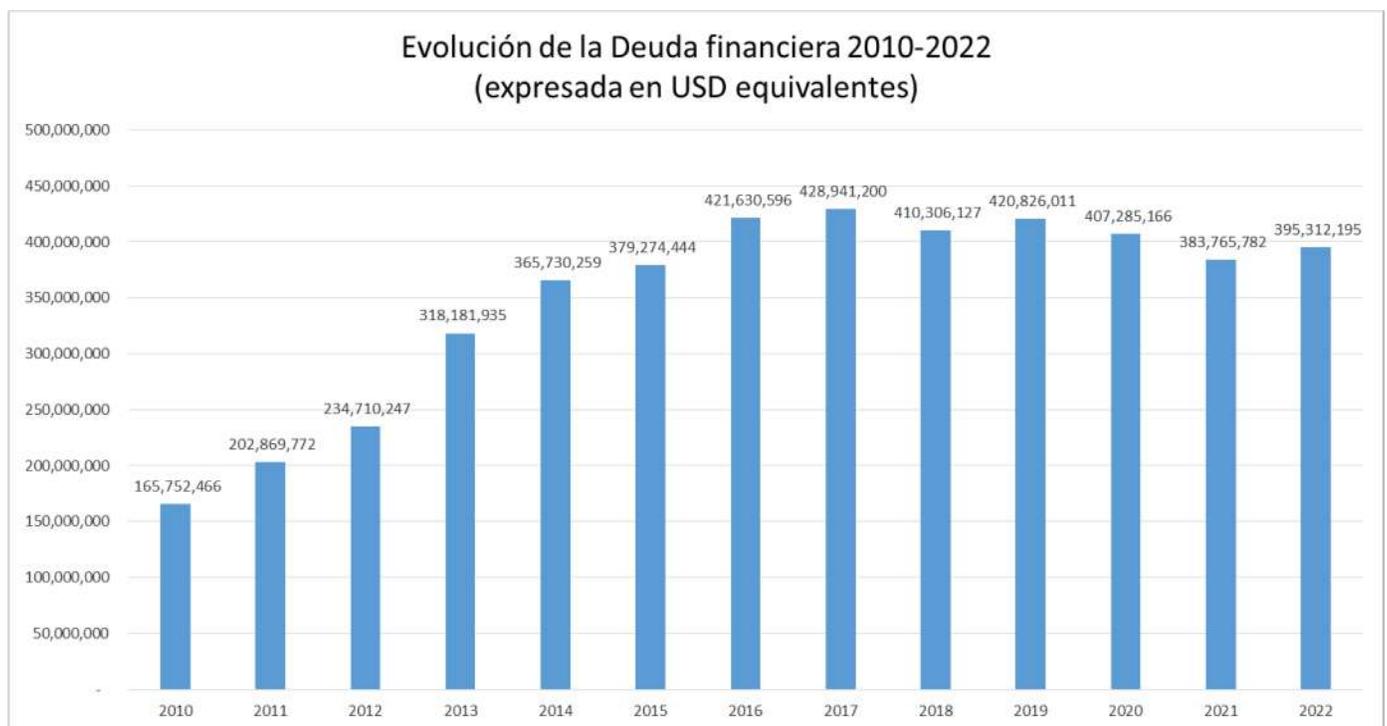
## Evolución de la Deuda Financiera 2000 – 2022 (expresada en US\$ equivalentes)



## Evolución de la Deuda Financiera 2010 – 2022 (expresada en US\$ equivalentes)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Deuda Externa</b>													
En USD	138,964,728.43	163,216,954.73	166,593,449.71	169,021,968.16	172,882,801.15	179,185,462.58	183,577,823.79	210,156,476.40	222,729,941.63	232,701,551.02	221,085,296.95	215,823,450.29	213,772,788.63
En UFU en USD EQUIV	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	27,222,842.28	22,685,537.44	15,684,946.05	9,731,704.90	5,145,359.73	1,625,206.75	0.00
En USD EQUIV	<b>138,964,728.43</b>	<b>163,216,954.73</b>	<b>166,593,449.71</b>	<b>169,021,968.16</b>	<b>172,882,801.15</b>	<b>179,185,462.58</b>	<b>210,800,666.07</b>	<b>232,842,013.84</b>	<b>238,414,887.68</b>	<b>242,433,255.92</b>	<b>226,230,656.68</b>	<b>217,448,657.04</b>	<b>213,772,788.63</b>
<b>Deuda Interna</b>													
En USD	26,787,737.24	39,036,955.28	66,931,504.91	93,878,345.55	87,533,001.33	72,395,658.21	60,458,260.43	22,624,571.00	14,877,381.29	8,677,631.68	5,250,000.00	2,375,000.00	0.00
En UFU en USD EQUIV	0.00	0.00	0.00	13,770,030.77	16,016,233.40	10,769,540.86	15,499,890.41	5,471,583.06	2,583,676.27	933,669.28	283,419.93	0.00	0.00
En UI en USD EQUIV	0.00	0.00	0.00	41,511,590.72	89,298,223.00	116,923,782.79	134,871,779.55	168,003,032.27	154,430,182.22	161,287,062.37	168,410,695.42	157,105,325.43	173,564,110.42
En UP en USD EQUIV	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7,494,391.93	7,110,394.30	6,836,799.16	7,975,295.71
En EUR en USD EQUIV	0.00	615,862.30	1,185,292.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
En USD EQUIV	<b>26,787,737.24</b>	<b>39,652,817.58</b>	<b>68,116,796.98</b>	<b>149,159,967.04</b>	<b>192,847,457.73</b>	<b>200,088,981.86</b>	<b>210,829,930.38</b>	<b>196,099,186.33</b>	<b>171,891,239.78</b>	<b>178,392,755.26</b>	<b>181,054,509.66</b>	<b>166,317,124.59</b>	<b>181,539,406.13</b>
<b>TOTAL EN USD EQUIV</b>	<b>165,752,466</b>	<b>202,869,772</b>	<b>234,710,247</b>	<b>318,181,935</b>	<b>365,730,259</b>	<b>379,274,444</b>	<b>421,630,596</b>	<b>428,941,200</b>	<b>410,306,127</b>	<b>420,826,011</b>	<b>407,285,166</b>	<b>383,765,782</b>	<b>395,312,195</b>
Cotización USD													
USD	20.103	19.903	19.401	21.424	24.369	29.948	29.34	28.907	32.406	37.308	42.34	44.695	40.071

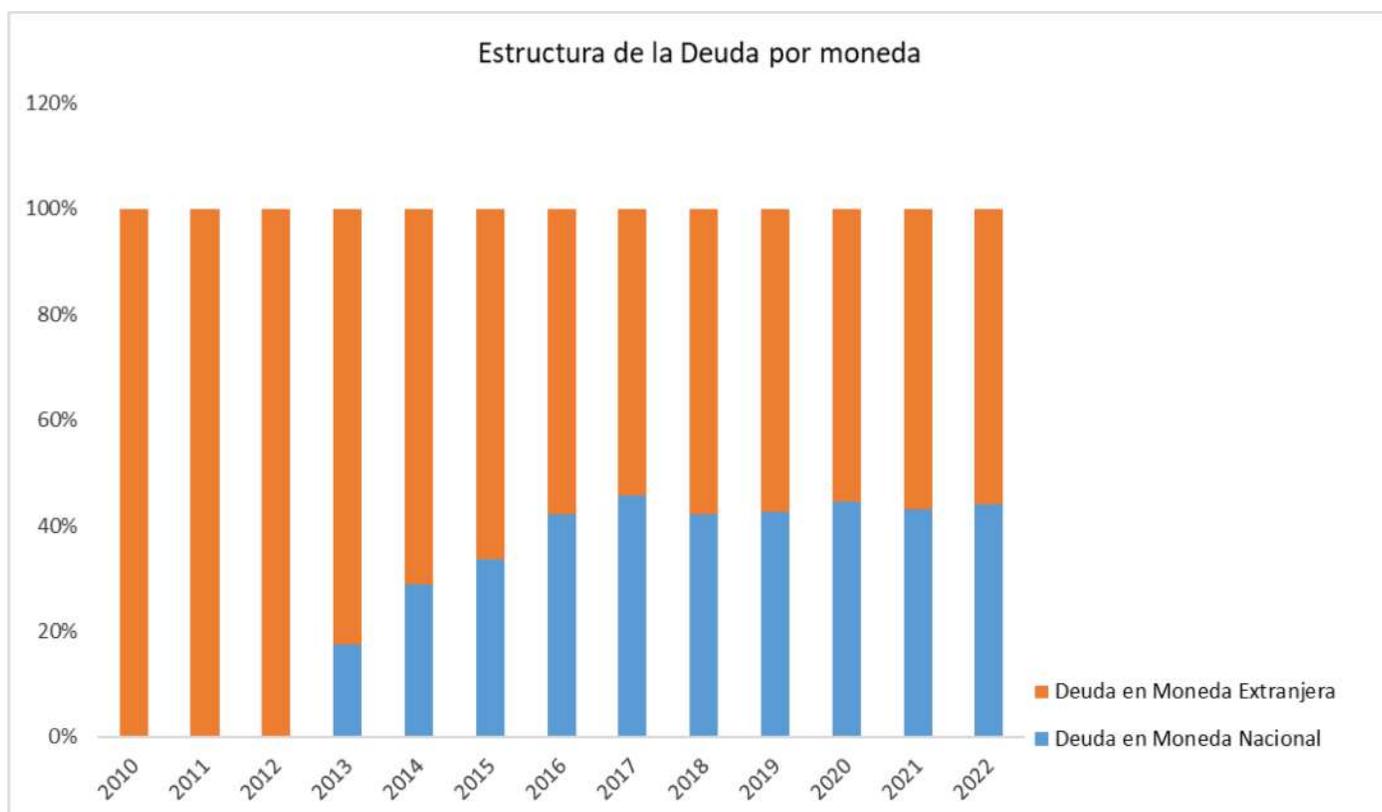
## Evolución de la Deuda Financiera 2010 – 2022 (expresada en US\$ equivalentes)



Por origen de la deuda (Externa e Interna), expresado por moneda en que se contrajo el préstamo (UYU, UI, UP y USD). Ver en archivo: Endeudamiento 2000 - 2022.

### 3.- Comparativo MN y ME

#### Estructura de la composición de la deuda en moneda nacional y moneda extranjera

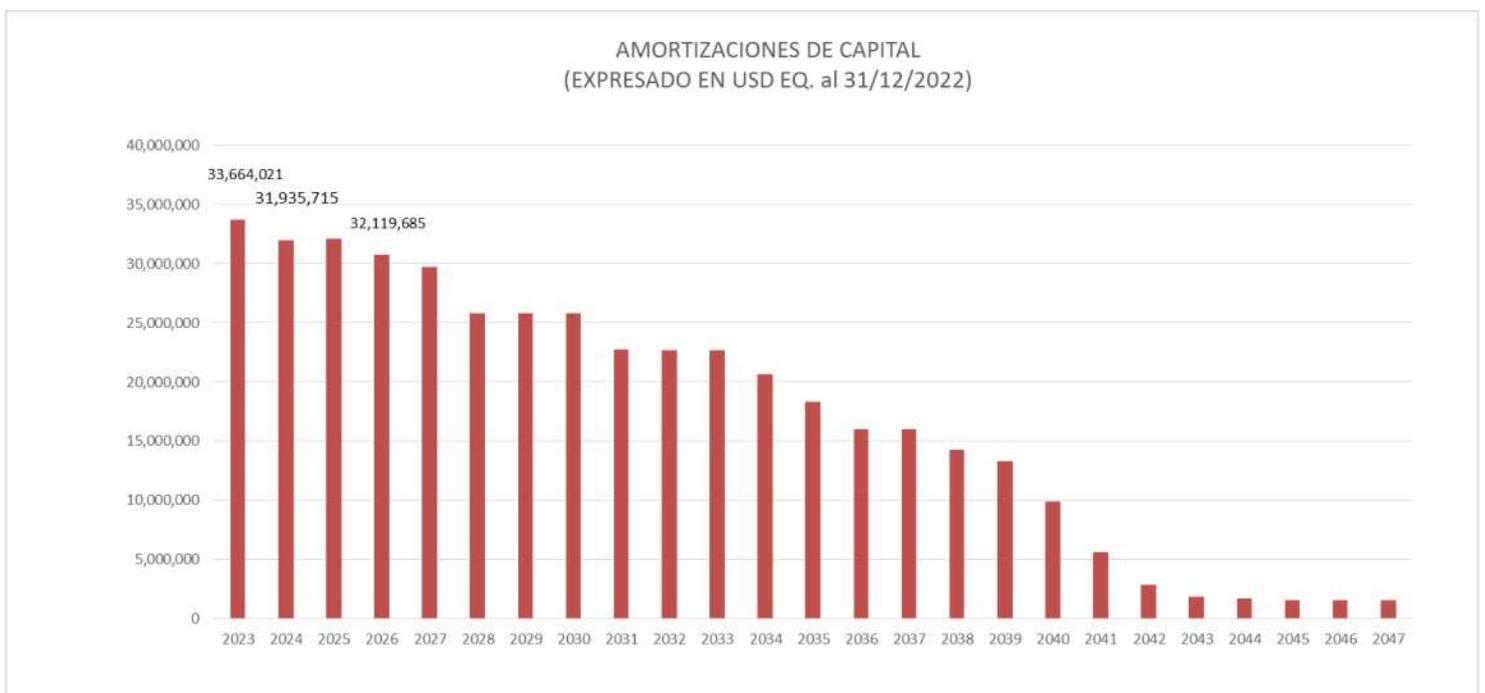


- **4.- Detalle de Pasivos Financieros al 31/12/2022**
- Deuda Interna -Externa, por Institución.

<b>TOTAL DEUDA EXTERNA EN USD EQUIVALENTES</b>	<b>213.772.788</b>
<b>TOTAL EQ. USD. D. INTERNA</b>	<b>181.539.406</b>
<b>TOTAL DEUDA INTERNA + EXTERNA EN USD EQUIVALENTES</b>	<b>395.312.194</b>

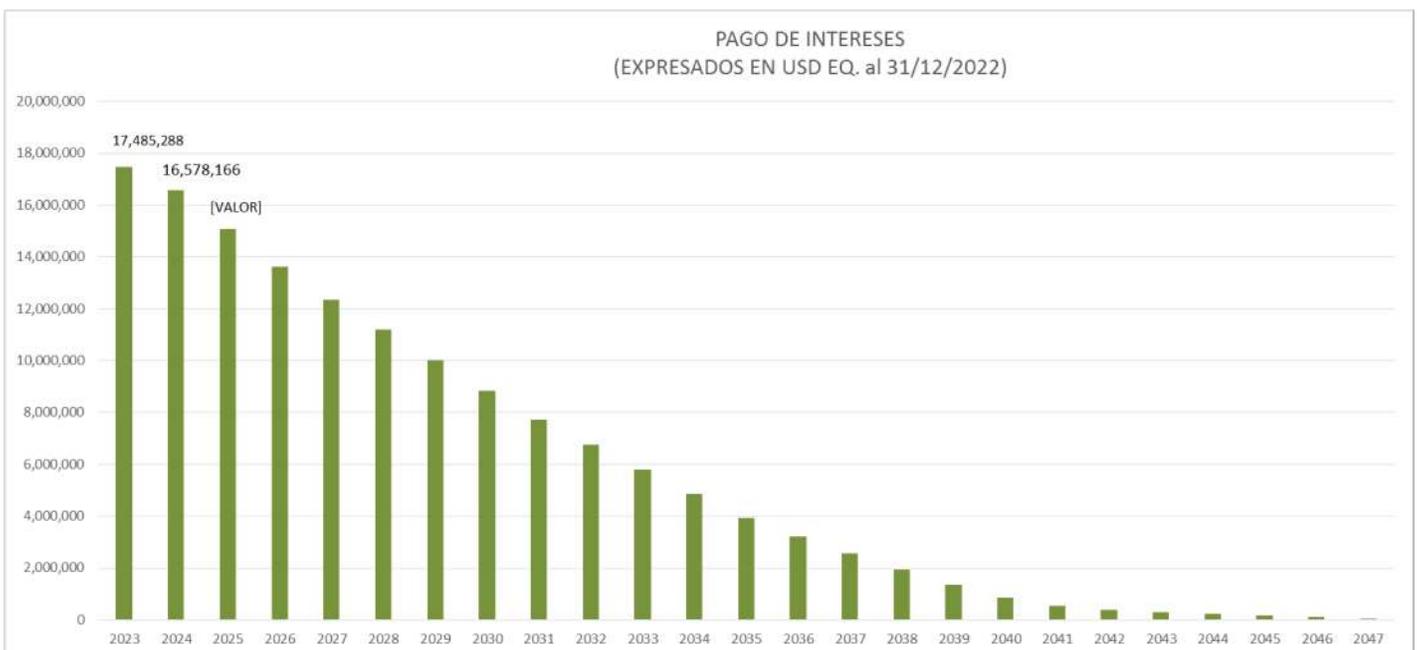
**Evolución de las amortizaciones de Capital hasta el final de la deuda (expresado en USD eq. al 31/12/2022)**

La Amortización de Capital en el ejercicio 2023, será de USD 33,6 millones, en el 2024 será de USD 31,9 millones (expresado en USD eq. al 31/12/2022) y en el 2025 de USD 32,1 millones (expresado en USD eq. al 31/12/2022)



**Evolución del pago de Intereses hasta el final de la deuda (expresado en USD eq. al 31/12/2022)**

**Los Intereses que se pagarán en el ejercicio 2023, serán de USD 17,5 millones, en el 2024 serán de USD 16,6 millones (expresado en USD eq. al 31/12/2022) y en el 2025 de USD 15,1 millones (expresado en USD eq. al 31/12/2022)**



**AMORTIZACIONES DE CAPITAL + INTERESES**  
**(Expresados en US\$ Equivalentes al 31.12.2022)**

El Servicio de Deuda que se pagará en el ejercicio 2023 asciende a USD 51,1 millones (USD 33,6 millones de Amortización de Capital + USD 17,5 millones de Intereses). En el ejercicio 2024 será de USD 48,5 millones y en el ejercicio 2025 de USD 47,2 millones (USD 32,1 millones de Amortización de Capital + USD 15,1 millones de Intereses).





# PROYECCIÓN FINANCIERA

CUADROS Y GRÁFICAS DEL SERVICIO DE LA DEUDA

Sin Nuevo **B.I.D.** **ARSÉNICO**

# FINANCIAMIENTO A CONCERTAR

AMORTIZACIÓN	plazo cancelación	SALDO CORTO PLAZO A 12/2019	SALDO LARGO PLAZO A 12/2019	TOTAL DEUDA FINANCIERA 2019	ESTRUCTURA 2019	INCREMENTO DEUDA 2020-2025	DISMINUCIÓN DEUDA 2020-2025	TOTAL DEUDA FINANCIERA 2025	ESTRUCTURA 2025	TOTAL INTERESES 2020 2025	AMORTIZACIÓN DEUDA 2030	AMORTIZACIÓN DEUDA 2035	AMORTIZACIÓN DEUDA 2044
<b>ENDEUDAMIENTO EXTERNO VIGENTE</b>		<b>18.738.180</b>	<b>223.695.075</b>	<b>242.433.256</b>	<b>58%</b>	<b>46.856.370</b>	<b>114.913.462</b>	<b>173.393.144</b>	<b>41%</b>	<b>53.030.468</b>	<b>16.261.638</b>	<b>9.104.411</b>	<b>1.290.323</b>
BID 948	U\$D	2022	509.835	768.856	1.278.691		1.278.691	0		69.265			
BID 948 Refin.	U\$D		172.680		172.680		172.680	0					
BID 2095	U\$D	2033 (20)	2.079.769	27.037.003	29.116.772		12.478.617	16.638.155		4.945.443	2.079.769		
BIRF 7475	UYU	2022 (10)	3.892.353	5.839.352	9.731.705		8.748.685	0		1.834.703			
BID 2785	U\$D	2037 (20)	409.091	6.954.545	7.363.636		2.454.545	4.909.091		1.328.430	409.091	409.091	-
BIRF 8183	U\$D	2035 (17)	2.418.961	35.050.839	37.469.800	304.000	14.280.145	23.493.655		6.081.169	2.380.024	1.165.920	-
BID 2790	U\$D	2037 (20)	1.362.500	23.162.500	24.525.000		8.175.000	16.350.000		4.391.953	1.362.500	1.362.500	-
BID 3258	U\$D	2040 (20)	817.500	31.882.500	32.700.000	28.052.968	11.840.884	48.912.084		7.871.723	2.286.836	2.286.836	-
BID 3259	U\$D	2041 (20)	475.000	18.525.000	19.000.000		6.527.816	12.472.184		5.342.672	1.514.334	1.514.334	-
CAF Fase II	U\$D	2035 (15)		29.076.218	29.076.218	1.382.846	9.567.258	20.891.806		7.032.663	2.150.815	1.075.407	-
CAF Mald. Ampl.	U\$D	2020 (5)	833.333	(0)	833.333		833.333	0		30.196			
CAF 8018	U\$D	2026 (10)	4.424.437	30.971.060	35.395.497		26.546.623	8.848.874		8.003.106			
FONPLATA Saneam. Sta Lucía		2032 (11)	1.342.720	13.427.203	14.769.923	17.116.555	12.009.185	19.877.293		3.140.381	2.787.946		
BID- Ciudad del Plata		2044 (15,5)		1.000.000	1.000.000			1.000.000		2.958.764	1.290.323	1.290.323	1.290.323
<b>ENDEUDAMIENTO EXTERNO A CONCERTAR</b>						<b>125.831.517</b>		<b>125.831.517</b>	<b>30%</b>	<b>8.522.156</b>	<b>8.162.277</b>	<b>8.162.277</b>	<b>963.482</b>
BIRF NUEVO		2044 (18)				20.384.195		20.384.195		1.428.565	1.132.455	1.132.455	566.228
Financiamiento Casupá		2042 (15)				80.000.000		80.000.000		5.009.000	5.333.333	5.333.333	-
Crédito a Concertar		2041 (15)				25.447.322		25.447.322		2.084.591	1.696.488	1.696.488	397.254
<b>ENDEUDAMIENTO INTERNO VIGENTE</b>		<b>26.020.740</b>	<b>152.382.778</b>	<b>178.403.518</b>	<b>42%</b>	<b>37.530.486</b>	<b>93.733.929</b>	<b>122.200.075</b>	<b>29%</b>	<b>32.576.920</b>	<b>7.201.526</b>	<b>7.147.121</b>	<b>-</b>
BROU U\$S		2022 (10)	2.875.000	5.250.000	8.125.000	5.000.000	13.125.000	0		991.352			
BROU UI		2027 (12)	2.813.449	16.533.617	19.347.065		15.655.461	3.691.604		4.346.655			
BBVA U\$S		2020 (8)	552.632		552.632		552.632	0		11.723			
BBVA UI		múltiples	2.441.679	3.655.374	6.097.053		5.654.518	442.535		613.048			
SANTANDER UI		múltiples	7.864.819	7.319.192	15.184.011		14.081.928	1.102.083		1.126.962			
CITI UYU		2021	612.022	321.647	933.669		839.357	94.312		102.165			
ITAU LARGO PLAZO UI		múltiples	6.459.830	3.312.733	9.772.563		9.063.253	709.310		628.730			
FIDEICOMISO 17 (Serie I) UI		2039	1.643.514	28.877.959	30.521.473		9.050.849	21.470.625		4.422.212	1.449.559	1.401.254	-
FIDEICOMISO 18 (Serie II) UI		2040	757.795	28.817.149	29.574.944		7.602.532	21.972.413		4.931.688	1.371.887	1.364.473	-
FIDEICOMISO (Serie III) UI		2041		21.437.514	21.437.514		4.712.231	16.725.284		4.144.173	993.491	997.395	-
FIDEICOMISO (Serie IV) UP		2041		7.495.344	7.495.344		1.887.587	5.607.757		1.047.714	397.653	397.782	-
FIDEICOMISO (Serie V) UI		2041		29.362.248	29.362.248		5.815.811	23.546.438		5.536.529	1.362.430	1.359.711	-
FIDEICOMISO SERIE AÑO 2020 UI		2042				32.530.486	5.692.771	26.837.715		4.673.968	1.626.506	1.626.506	-
		<b>44.758.920</b>	<b>376.077.853</b>	<b>420.836.773</b>	<b>100%</b>	<b>210.218.373</b>	<b>208.647.391</b>	<b>421.424.735</b>	<b>100%</b>	<b>94.129.545</b>	<b>31.625.441</b>	<b>24.413.809</b>	<b>2.253.804</b>

# AMORTIZACIÓN DE DEUDA 2020-2044

## (en USD)

AMORTIZACIÓN EN USD	TOTAL 20-24	TOTAL 25-29	TOTAL 30-34	TOTAL 35-39	TOTAL 40-44	TOTAL 20-44
BID 948 U\$D	1.019.670	0	0	0	0	1.019.670
BID 948 Refin. U\$D	431.701	0	0	0	0	431.701
BID 2095 U\$D	10.398.847	10.398.847	8.319.078	0	0	29.116.772
BIRF 7475 UYU	8.748.685	0	0	0	0	8.748.685
BID 2785 U\$D	2.045.455	2.045.455	2.045.455	1.227.273	0	7.363.636
BIRF 8183 U\$D	11.900.121	11.900.121	11.900.121	1.165.920	0	36.866.282
BID 2790 U\$D	6.812.500	6.812.500	6.812.500	4.087.500	0	24.525.000
BID 3258 U\$D	9.554.048	11.434.178	11.434.178	11.434.178	2.286.836	46.143.418
BID 3259 U\$D	5.013.481	7.571.672	7.571.672	7.571.672	2.271.502	30.000.000
CAF Fase II U\$D	7.416.443	10.754.075	10.754.075	1.075.407	0	30.000.000
CAF Mald. Ampl. U\$D	833.333	0	0	0	0	833.333
CAF 8018 U\$D	22.122.185	13.273.311	0	0	0	35.395.497
FONPLATA Saneam. Sta Lucía	9.221.239	13.939.731	8.363.839	0	0	31.524.809
BIRF NUEVO	0	0	0	0	0	0
BID- Ciudad del Plata	0	1.290.323	6.451.613	6.451.613	6.451.613	20.645.161
FINANCIAMIENTO Casupá	0	0	0	0	0	0
CRÉDITO A CONCERTAR	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL DEUDA EXTERNA</b>	<b>95.517.709</b>	<b>89.420.213</b>	<b>73.652.530</b>	<b>33.013.564</b>	<b>11.009.950</b>	<b>302.613.966</b>
BROU U\$S	8.125.000	0	0	0	0	8.125.000
BROU UI	13.046.218	4.896.603	0	0	0	17.942.820
BBVA U\$S	552.632	0	0	0	0	552.632
BBVA UI	5.654.518	0	0	0	0	5.654.518
SANTANDER UI	14.081.928	0	0	0	0	14.081.928
CITI UYU	839.357	0	0	0	0	839.357
ITAU LARGO PLAZO UI	9.063.253	0	0	0	0	9.063.253
FIDEICOMISO 17 (Serie I) UI	7.559.831	7.373.342	7.153.237	6.219.759	0	28.306.170
FIDEICOMISO 18 (Serie II) UI	6.224.373	6.877.090	6.843.998	6.804.821	1.036.513	27.786.796
FIDEICOMISO (Serie III) UI	3.721.956	4.956.193	4.973.972	4.995.496	1.252.713	19.900.331
FIDEICOMISO (Serie IV) UP	1.490.047	1.987.574	1.988.268	1.989.056	497.390	7.952.336
FIDEICOMISO (Serie V) UI	4.451.096	6.817.312	6.805.544	6.791.476	2.373.119	27.238.547
FIDEICOMISO SERIE AÑO 2020 UI	4.066.265	8.132.530	8.132.530	8.132.530	4.066.265	32.530.120
FIDEICOMISO 2021	0	17.044.688	34.716.915	34.716.915	34.716.915	121.195.434
<b>TOTAL PLAZA</b>	<b>78.876.474</b>	<b>58.085.332</b>	<b>70.614.466</b>	<b>69.650.054</b>	<b>43.942.915</b>	<b>321.169.242</b>
<b>TOTAL AMORTIZACIÓN</b>	<b>174.394.184</b>	<b>147.505.545</b>	<b>144.266.996</b>	<b>102.663.618</b>	<b>54.952.866</b>	<b>623.783.207</b>

# INTERESES DE DEUDA 2020-2044

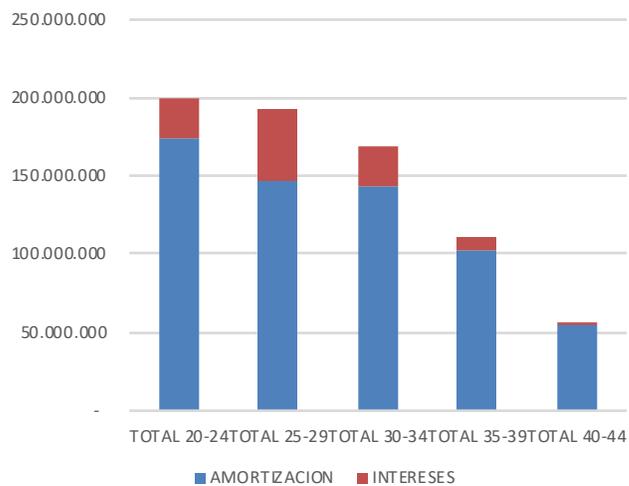
## (en USD)

INTERESES y COMISIONES	TOTAL 20-24	TOTAL 25-29	TOTAL 30-34	TOTAL 35-39	TOTAL 40-44	TOTAL 20-44
BID 948 U\$D	69.265	0	0	0	0	69.265
BID 948 Refin. U\$D	0	0	0	0	0	0
BID 2095 U\$D	4.305.025	2.471.217	658.670	0	0	7.434.912
BIRF 7475 UYU	1.834.703	0	0	0	0	1.834.703
BID 2785 U\$D	1.143.321	780.362	417.403	76.221	0	2.417.306
BIRF 8183 U\$D	5.267.256	3.276.402	1.288.813	19.625	0	9.852.096
BID 2790 U\$D	3.780.562	2.578.671	1.379.146	251.757	0	7.990.136
BID 3258 U\$D	6.678.863	5.184.773	3.228.671	1.272.570	19.713	16.384.589
BID 3259 U\$D	4.469.354	3.829.167	2.485.600	1.142.032	80.614	12.006.766
CAF Fase II U\$D	5.929.484	4.441.761	1.749.722	26.835	0	12.147.802
CAF Mald. Ampl. U\$D	30.196	0	0	0	0	30.196
CAF 8018 U\$D	7.305.399	1.331.416	0	0	0	8.636.816
FONPLATA Saneam. Sta Lucía	2.815.487	1.059.435	42.377	0	0	3.917.300
BIRF NUEVO	0	0	0	0	0	0
BID- Ciudad del Plata	2.294.764	3.298.581	2.570.323	385.548	0	8.549.216
FINANCIAMIENTO Casupá	0	0	0	0	0	0
CRÉDITO A CONCERTAR	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL LP</b>	<b>45.923.678</b>	<b>28.251.785</b>	<b>13.820.724</b>	<b>3.174.588</b>	<b>100.327</b>	<b>91.271.103</b>
BROU U\$S	991.352	0	0	0	0	991.352
BROU UYU	0	0	0	0	0	0
BROU UI	4.058.782	444.841	0	0	0	4.503.624
BBVA U\$S	11.723	0	0	0	0	11.723
BBVA UI	613.048	0	0	0	0	613.048
SANTANDER U\$S	0	0	0	0	0	0
SANTANDER UI	1.126.962	0	0	0	0	1.126.962
HSBC UYU	0	0	0	0	0	0
CITI UI	0	0	0	0	0	0
CITI UYU	102.165	0	0	0	0	102.165
ITAU LARGO PLAZO UI	628.730	0	0	0	0	628.730
CRÉDITO INTERNO	0	0	0	0	0	0
SCOTIABANK UI	0	0	0	0	0	0
SCOTIABANK CORTO PLAZO U\$S	0	0	0	0	0	0
FIDEICOMISO 17 (Serie I) UI	3.801.567	2.649.578	1.531.204	451.838	0	8.434.187
FIDEICOMISO 18 (Serie II) UI	4.226.648	3.057.727	1.887.882	724.123	8.674	9.905.055
FIDEICOMISO (Serie III) UI	3.542.291	2.633.474	1.687.908	738.598	35.844	8.638.116
FIDEICOMISO (Serie IV) UP	895.688	664.751	425.288	185.731	8.999	2.180.458
FIDEICOMISO (Serie V) UI	4.724.606	3.564.371	2.322.374	1.082.677	86.633	11.780.660
FIDEICOMISO SERIE AÑO 2020 UI	943.373	3.567.131	2.387.914	1.208.697	162.142	8.269.258
FIDEICOMISO 2021	3.313.094	20.767.153	2.835.084	1.748.444	661.805	29.325.580
<b>TOTAL PLAZA</b>	<b>25.666.936</b>	<b>16.581.874</b>	<b>10.242.570</b>	<b>4.391.665</b>	<b>302.293</b>	<b>57.185.338</b>
<b>TOTAL INTERESES</b>	<b>71.590.615</b>	<b>44.833.658</b>	<b>24.063.294</b>	<b>7.566.253</b>	<b>402.620</b>	<b>148.456.441</b>

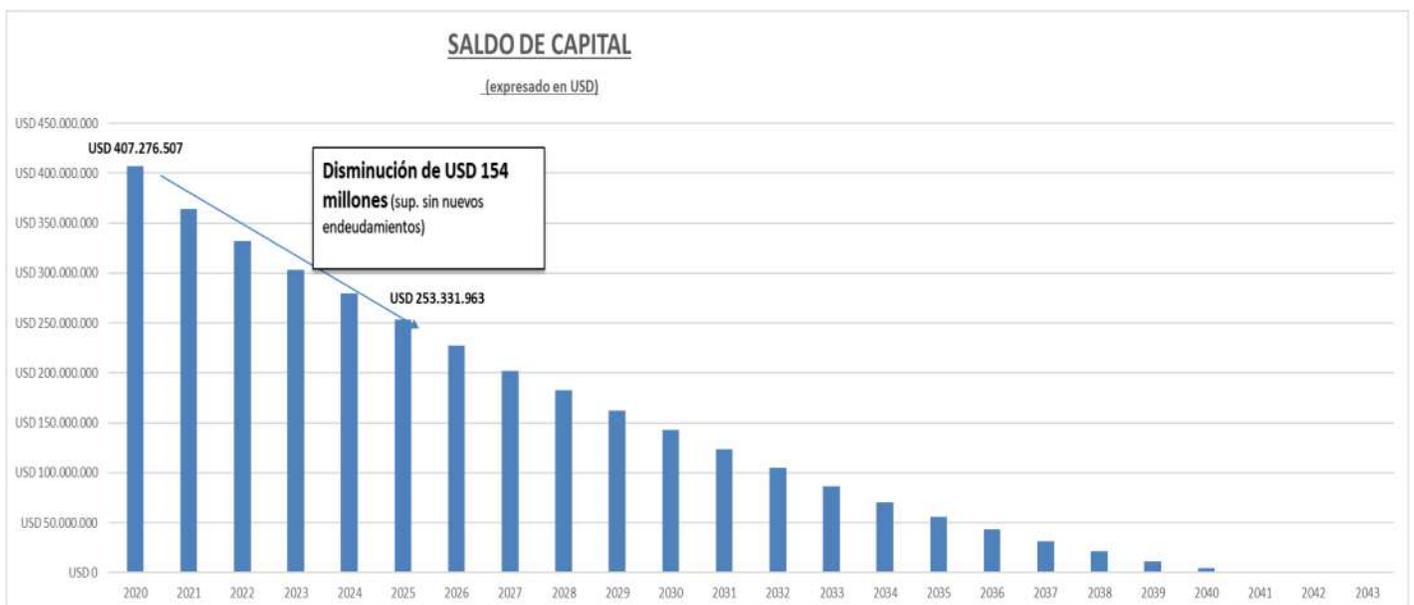
# DEUDA 2020-2044

(en USD)

TOTAL DEUDA 2020-2044	TOTAL 20-24	TOTAL 25-29	TOTAL 30-34	TOTAL 35-39	TOTAL 40-44	TOTAL 20-44
AMORTIZACIÓN DEUDA EXTERNA	95.517.709	89.420.213	73.652.530	33.013.564	11.009.950	302.613.966
AMORTIZACIÓN DEUDA DE PLAZA	78.876.474	58.085.332	70.614.466	69.650.054	43.942.915	321.169.242
<b>TOTAL AMORTIZACIÓN</b>	<b>174.394.184</b>	<b>147.505.545</b>	<b>144.266.996</b>	<b>102.663.618</b>	<b>54.952.866</b>	<b>623.783.207</b>
INTERESES DEUDA EXTERNA	666	28.251.785	13.820.724	3.174.588	100.327	45.348.090
INTERESES DEUDA DE PLAZA	25.666.936	16.581.874	10.242.570	4.391.665	302.293	57.185.338
<b>TOTAL INTERESES</b>	<b>25.667.602</b>	<b>44.833.658</b>	<b>24.063.294</b>	<b>7.566.253</b>	<b>402.620</b>	<b>102.533.428</b>
<b>TOTAL DEUDA EXTERNA</b>	<b>95.518.375</b>	<b>117.671.997</b>	<b>87.473.254</b>	<b>36.188.152</b>	<b>11.110.277</b>	<b>347.962.056</b>
<b>TOTAL DEUDA DE PLAZA</b>	<b>104.543.411</b>	<b>74.667.206</b>	<b>80.857.036</b>	<b>74.041.719</b>	<b>44.245.208</b>	<b>378.354.580</b>
<b>TOTAL DEUDA</b>	<b>200.061.786</b>	<b>192.339.203</b>	<b>168.330.290</b>	<b>110.229.871</b>	<b>55.355.486</b>	<b>726.316.636</b>



## EVOLUCIÓN DEL SALDO DE LA DEUDA CONTRAÍDA AL 31/12/2020 (expresado en USD)



## PASIVOS FINANCIEROS AL 31/12/2020 (Expresado en moneda de origen de c/préstamo)

Institución o Préstamo	MONEDA	Monto**	Tasa de interés		Vto. Última cuota****
			promedio***	Cuotas	
BIRF 7475	UYU	217.854.531		13,98% Semestral	15.04.22
BIRF 8183	USD	35.050.545	✓	(2) Semestral	15.02.35
MEF* (BID 948)	USD	768.856		5,39% Semestral	12.05.22
BID 2095	USD	27.037.003	✓	(1) Semestral	09.11.33
BID 2785	USD	6.954.545	✓	(1) Semestral	15.11.37
BID 2790	USD	23.162.500	✓	(1) Semestral	15.11.37
BID 3258	USD	31.882.500	✓	(1) Semestral	15.01.40
BID 3259	USD	18.525.000	✓	(1) Semestral	15.01.40
MEF* (BID 4642)	USD	3.306.080	✓	(1) Semestral	15.02.44
CAF 8018	USD	30.971.060		Libor 6 Meses + 3,10% Semestral	15.09.27
CAF FASE II (9896)	USD	29.999.998		Libor 6 Meses + 2,05% Semestral	09.06.35
FONPLATA	USD	13.427.203	✓	(3) Semestral	15.11.30
BROU - prestamo financiero	USD	5.250.000		6,25% Semestral	22.11.22
BROU - prestamo promocional	UI	141.409.650		7,00% Semestral	04.05.27
BBVA largo plazo	UI	31.263.889		7,25% Mensual	01.09.23
SANTANDER largo plazo	UI	62.600.000		6,85% Mensual	08.05.23
ITAÚ largo plazo	UI	28.333.333		6,90% Mensual	30.08.22
CITI largo plazo	UYU	12.000.000		16,75% Mensual	08.10.21
FIDEICOMISO Serie I	UI	246.989.042		3,11% Trimestral	30.06.39
FIDEICOMISO Serie II	UI	246.468.960		3,45% Trimestral	30.06.40
FIDEICOMISO Serie III	UI	183.351.987		3,86% Trimestral	30.03.41
FIDEICOMISO Serie IV	UP	248.354.674		3,43% Trimestral	30.03.41
FIDEICOMISO Serie V	UI	251.131.088		3,69% Trimestral	30.09.41
FIDEICOMISO Serie VI	UI	298.680.292		2,97% Trimestral	30.06.42

MEF\*- Ministerio de Economía y Finanzas

\*\* Capital adeudado al 31/12/2020

\*\*\* Tasa de interés promedio: cuando hay varios préstamos por banco se establece una tasa promedio como referencia en el cuadro resumen

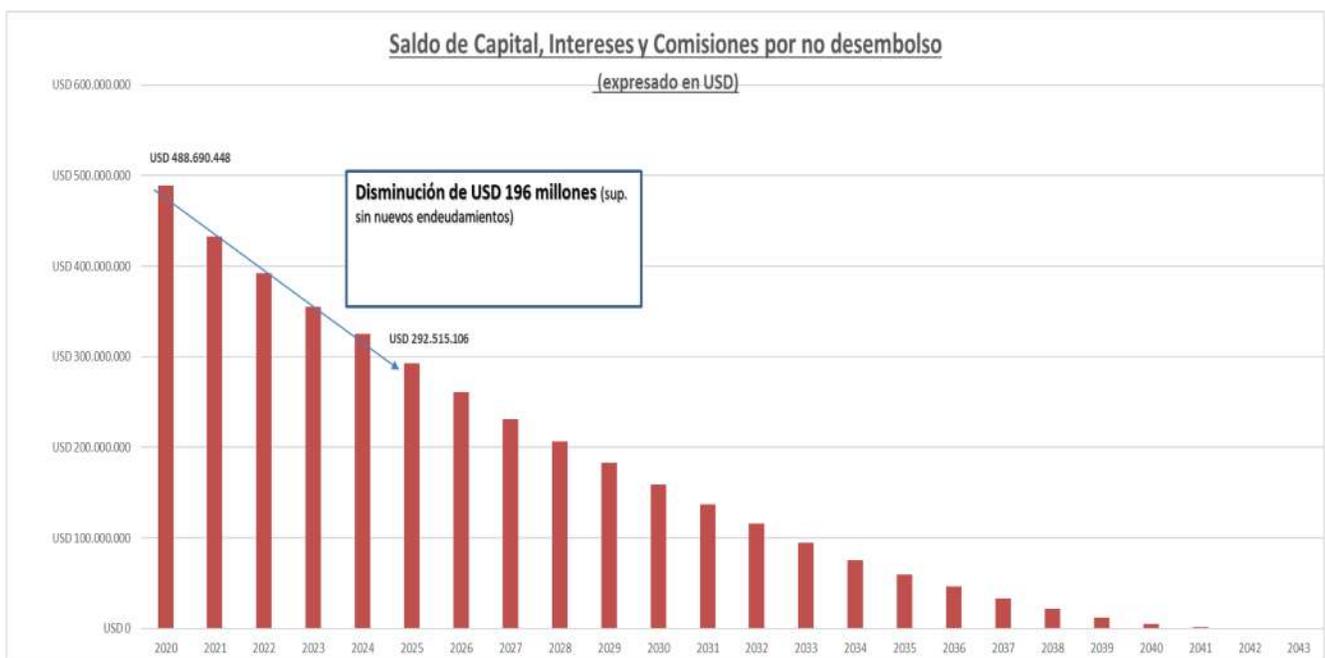
\*\*\*\*Vencimiento de Última cuota: cuando hay varios préstamos por banco se establece el vencimiento del préstamo de más largo plazo.

(1) Libor 3 Meses + Margen de fondeo + Margen de préstamos BID (para el 4to trimestre de 2020 la tasa total fue 1,12% y para el 1er trimestre 2021 es 1,29%)

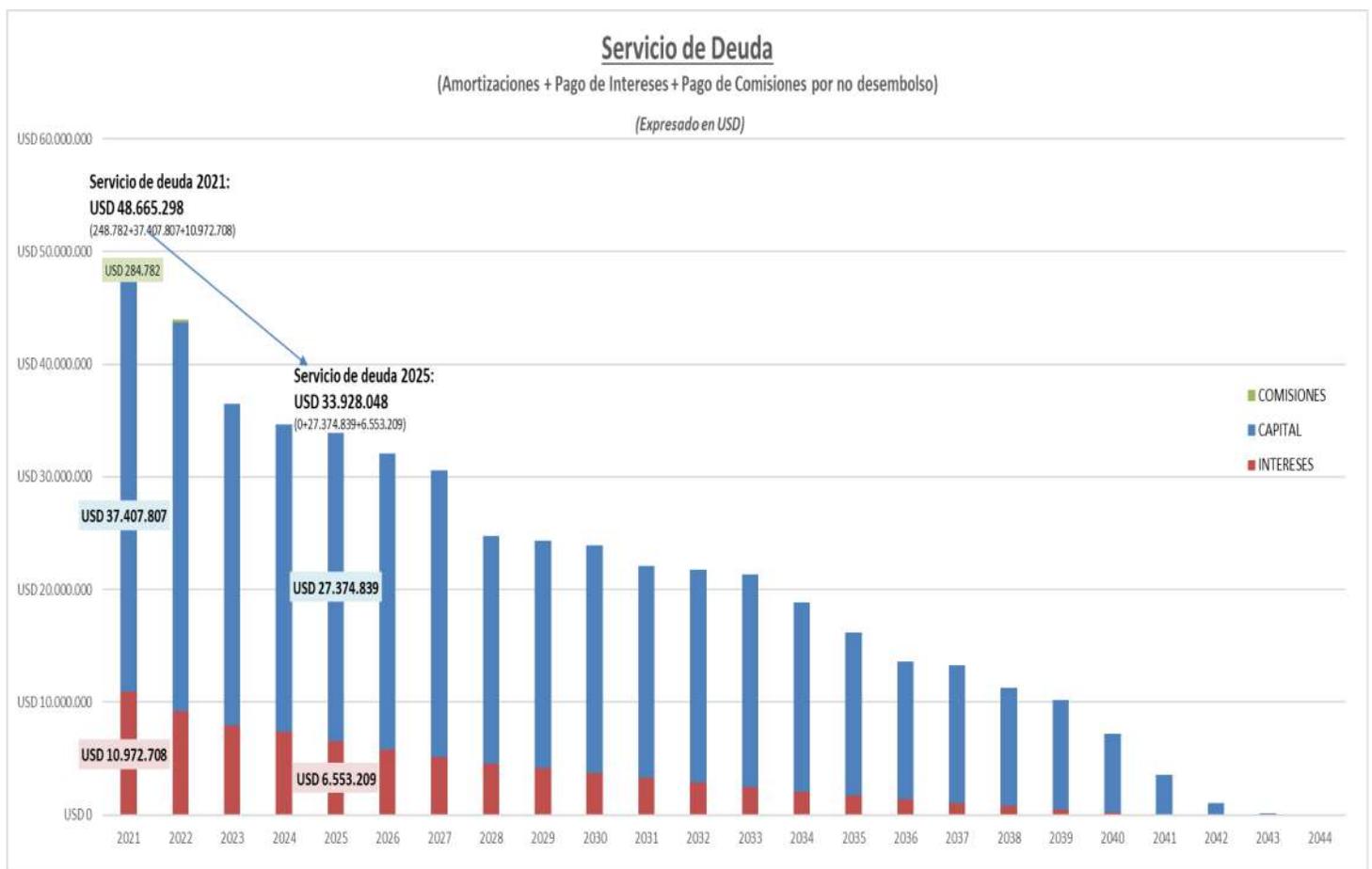
(2) Libor 6 Meses + Margen de Financiamiento (en el último pago el margen fue de 0,58% y el total de la tasa de 2,29%)

(3) 50% del préstamo con tasa 1,99% y el otro 50% con tasa Libor 6 meses + 2,64%

## EVOLUCIÓN DEL SALDO DE CAPITAL, INTERESES Y COMISIONES POR NO DESEMBOLSO CONTRAIDO AL 31/12/2020 (expresado en USD)



**EVOLUCIÓN SERVICIO DE DEUDA (expresado en USD)**  
**(PAGOS DE CAPITAL, INTERESES Y COMISIONES POR NO DESEMBOLSO POR AÑO)**



Supuesto simplificador comisiones por no desembolso: Se calculan suponiendo para finales del año 2022 el desembolso total de los préstamos externos habrá sido transferido