

PLAN DIRECTOR DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE DEL DEPARTAMENTO DE MALDONADO

UR-TII7I

CERTIFICACIÓN

Por la presente certifico que esta operación fue aprobada para financiamiento por el **Programa Estratégico para el Desarrollo de Infraestructura Financiado con Capital Ordinario (INF)**, de conformidad con la comunicación de fecha 06 de febrero de 2018 suscrita por Jane Silva (ORP/GCM). Igualmente, certifico que existen recursos en el mencionado fondo, hasta la suma de **US\$300.000** para financiar las actividades descritas y presupuestadas en este documento. La reserva de recursos representada por esta certificación es válida por un periodo de cuatro (4) meses calendario contados a partir de la fecha de elegibilidad del proyecto para financiamiento. Si el proyecto no fuese aprobado por el BID dentro de ese plazo, los fondos reservados se considerarán liberados de compromiso, requiriéndose la firma de una nueva certificación para que se renueve la reserva anterior. El compromiso y desembolso de los recursos correspondientes a esta certificación sólo debe ser efectuado por el Banco en dólares estadounidenses. Esta misma moneda será utilizada para estipular la remuneración y pagos a consultores, a excepción de los pagos a consultores locales que trabajen en su propio país, quienes recibirán su remuneración y pagos contratados en la moneda de ese país. No se podrá destinar ningún recurso del Fondo para cubrir sumas superiores al monto certificado para la implementación de esta operación. Montos superiores al certificado pueden originarse de compromisos estipulados en contratos que sean denominados en una moneda diferente a la moneda del Fondo, lo cual puede resultar en diferencias cambiarias de conversión de monedas sobre las cuales el Fondo no asume riesgo alguno.

CERTIFICADO:

**Original firmado**

**5/2/18**

Sonia M. Rivera

Fecha

Jefe de División

Unidad de Gestión de Donaciones y Cofinanciamiento

ORP/GCM

APROBADO:

**Original firmado**

**5/3/18**

Sergio Campos

Fecha

Jefe de División

División de Agua y Saneamiento

INE/WSA

## Documento de Cooperación Técnica

### I. Información Básica de la CT

▪ País/Región:	Uruguay
▪ Nombre de la CT:	Plan Director de Abastecimiento de agua potable del Departamento de Maldonado
▪ Número de CT:	UR-T1171
▪ Jefe de Equipo/Miembros:	Alejandra Perroni, Jefe de equipo; Gustavo Gonnelli, Jefe alterno; Kleber Machado, Henry Moreno, Nicolás Rezzano, Marcello Basani, Larissa Trejo y Marilyn I. Guerrero (INE/WSA); Federico Bachino (CSC/CUR); Rodolfo Graham (LEG/SGO); Abel Cuba (VPC/FMP); y David Salazar (VPC/FMP).
▪ Indicar si es: Apoyo Operativo, Apoyo al Cliente, o Investigación y Difusión	Apoyo al cliente
▪ Si es Apoyo Operativo, proveer número y nombre de la operación que apoyará la CT:	N/A
▪ Fecha de Autorización del Abstracto de CT:	
▪ Beneficiario (países o entidades que recibirán la asistencia técnica):	Uruguay
▪ Agencia Ejecutora y nombre de contacto (organización o entidad responsable de la ejecución del programa de CT)	OBRAS SANITARIAS DEL ESTADO Contacto: Natan Wagner <a href="mailto:nwagner@ose.com.uy">nwagner@ose.com.uy</a> +598-1952-4050
▪ Donantes que proveerán financiamiento (Monto y nombre del fondo):	Programa Estratégico para el Desarrollo de Infraestructura Financiado con Capital Ordinario (INF) - OC-SDP (GN-2819-1)
▪ Financiamiento Solicitado del BID:	US\$300.000
▪ Contrapartida Local, si hay:	US\$200.000
▪ Período de Desembolso (incluye periodo de ejecución):	Período de desembolso 26 meses Período de ejecución 22 meses
▪ Fecha de Inicio requerido:	Mayo 2018
▪ Tipos de consultores (firmas o consultores individuales):	Firmas y consultores individuales
▪ Unidad de Preparación:	INE/WSA
▪ Unidad Responsable de Desembolso:	CUR/WSA
▪ CT incluida en la Estrategia de País (s/n):	No
▪ CT incluida en CPD (s/n):	Si
▪ Alineación a la Actualización de la Estrategia Institucional 2010-2020:	Si

### II. Objetivos y Justificación de la CT

- 2.1 El Sistema de abastecimiento de agua potable y saneamiento por alcantarillado del Departamento de Maldonado es el segundo mayor sistema de servicios luego del Sistema Metropolitano de Montevideo, con más de 76.000 conexiones de agua potable y 44.000 conexiones de saneamiento a fines de 2016. Es de especial destaque la dinámica de crecimiento del sistema, así como su contribución a través de la cobertura y calidad de los servicios a la potenciación de la actividad turística y de los sectores de actividad afines (construcción, servicios en general, etc.), todo ello de la mano de importantes desafíos vinculados a la preservación del medio ambiente en dicha región. El objetivo de brindar un servicio público de abastecimiento de agua

potable de calidad para el polo turístico más dinámico del país, gestionando eficientemente un sistema extendido en el territorio, la particular problemática ambiental vinculada a sus fuentes de agua bruta, y la exigencia de atender las legítimas demandas de la población del departamento de Maldonado, justifican la necesidad de contar con una herramienta de análisis y planificación que oriente la toma de decisiones en materia de inversiones y la planificación en general a largo plazo, con una perspectiva técnica, social, económica y ambiental.

- 2.2 En la década del 90, la Administración de las Obras Sanitarias del Estado (OSE) - creada en 1952 como servicio descentralizado nacional mediante la Ley N° 11907-, efectuó una serie de estudios de consultoría tendientes a determinar las obras necesarias en el Departamento, con un horizonte de proyecto al año 2025. En la actualidad, y próximo al horizonte de proyecto de los anteriores planes, la Administración se propone elaborar un Plan Director de Agua Potable para todo el Departamento, que permitirá ordenar las futuras intervenciones de rehabilitaciones, obras nuevas, ampliaciones y otras mejoras en la prestación y calidad de los servicios, en un contexto de eficiencia y excelencia. Las dinámicas de crecimiento urbano, acompañadas por actualizaciones de los Instrumentos de Ordenamiento Territorial del Departamento, exigen la actualización de las herramientas de gestión para los servicios, a los efectos de un crecimiento armónico y eficiente de los mismos.<sup>1</sup>
- 2.3 El objetivo principal de la Cooperación Técnica (CT) es desarrollar estudios para asegurar la prestación de los servicios de agua potable con horizonte 2045 en todas las ciudades y localidades del Departamento de Maldonado en condiciones de excelencia y eficiencia, atendiendo las necesidades emergentes del crecimiento esperado de la población en ese período. En ese marco, se identificarán aquellas intervenciones requeridas para la optimización de la prestación de los servicios. Sin perjuicio de la multiplicidad de inversiones y toma de acciones que se han llevado a cabo durante los últimos años, las cuales impactarán positivamente en el corto plazo, se entiende de fundamental importancia diseñar un plan estratégico de acción con una mirada prospectiva de largo plazo, en atención a la magnitud de los desafíos que el suministro de agua potable representa para Maldonado y el Uruguay. En tal sentido, la CT apoyará la elaboración de un Plan Director de Agua Potable para el departamento, con horizonte 2045, conforme a pautas técnicas que atiendan análisis prospectivos de escenarios futuros, basados en un correcto diagnóstico del estado de situación actual de los sistemas.
- 2.4 La operación apoyará al Gobierno de Uruguay en la planificación y aseguramiento del servicio de agua potable en una de las zonas que más crecimiento poblacional ha tenido en los últimos 20 años, y a su vez la que recibe más número de turistas. La operación es consistente con la [Actualización de la Estrategia Institucional \(UIS\) 2010-2020 \(AB-3008\)](#), específicamente se relaciona con el objetivo de ofrecer planificación urbana, infraestructura incluyente y servicios de infraestructura. Asimismo, cumple con el objetivo de brindar servicios seguros de abastecimiento de agua potable. Se alinea con el desafío de desarrollo de (i) inclusión social e igualdad

---

<sup>1</sup> En lo que respecta a saneamiento, los estudios de consultoría que definieron los planes y proyectos para la construcción de las obras más importantes de tratamiento y disposición final de los sistemas principales del departamento (Maldonado, Punta del Este, Piriápolis, obras ya construidas), son mucho más recientes, ya que se desarrollaron en el año 2007. Para posteriores actualizaciones de los planes de saneamiento, serán aplicables los resultados de estudios de demografía, planificación y desarrollo urbano que se obtengan del plan Director de Agua Potable, objeto de esta consultoría.

y (ii) productividad e innovación. La CT también se alinea con las áreas transversales de: (i) cambio climático y sostenibilidad ambiental.

- 2.5 La CT se alinea con los objetivos del “Programa Estratégico para el Desarrollo de infraestructura Financiado con Capital Ordinario” (GN-2819-1), de “fortalecer la capacidad de gestión de gobiernos (incluidas empresas estatales) de países pequeños y vulnerables”, particularmente el numeral (ii) “respaldar la originación de proyectos” y financiar insumos de alta calidad durante su preparación. Se enmarca en el tema “Agua y Saneamiento”, se alinea con los resultados de “Fortalecimiento y priorización del proceso de originación” y contribuye con los productos “Diagnósticos, evaluaciones y planes maestros de inversión”, definidos en el marco de resultados.
- 2.6 Esta CT se enmarca dentro de las dimensiones definidas por el Documento de Marco Sectorial de Agua y Saneamiento (SFD, GN-2781-8) aprobado por el Banco en diciembre 2017. En el SFD se definieron las dimensiones de éxito y líneas de acción para el sector, entre las que figuran alcanzar el acceso universal a agua y saneamiento mejorando la calidad del servicio, incorporando buenas prácticas en manejo de la infraestructura y el uso de tecnologías apropiadas, así como la inclusión de aspectos de seguridad del agua en la preparación de los proyectos del sector.
- 2.7 La operación se encuentra alineada con la [Estrategia General País 2016-2020 \(GN-2836\)](#) y está en consonancia con los principales resultados de la Estrategia 2010-2015<sup>2</sup>, debido a que se encuentra enmarcada en el [Plan Nacional de Aguas de Uruguay](#). Este Plan Nacional se encuentra ordenado en torno a tres objetivos: el agua para un desarrollo sostenible, el acceso al agua y el saneamiento como derecho humano, y la gestión del riesgo de inundaciones y sequías. En este plan provee de una serie de programas entre los cuales los directamente vinculados a la presente CT son: PR01/04 Uso eficiente del agua, PR02/01 Plan Nacional de Agua Potable, Saneamiento y Drenaje Urbano, PR 02/03 Planes de seguridad del agua. A su vez, uno de los aspectos que se destacan en la [Nota Técnica Sectorial](#) asociada a la estrategia del BID con el país, y que se vincula con la presente CT es la necesidad de atender a la seguridad hídrica en Uruguay, así como la necesidad de *“que las intervenciones del Banco contemplen la implementación de las medidas incluidas en el Plan Nacional de Recursos Hídricos y en particular actuaciones en las cuencas destinadas principalmente a la provisión de agua para consumo humano.”*

### III. Descripción de las actividades/componentes y presupuesto

- 3.1 **Componente I - Diagnóstico de los sistemas de abastecimiento de agua potable existentes. Definición de Criterios y Parámetros de diseño. Confección de Estudios Básicos y Proyecciones de Demanda de Servicios.** En esta Componente se realizarán estudios de diagnóstico a los efectos de actualizar el conocimiento de los sistemas de abastecimiento de agua potable existentes en el Departamento de Maldonado, evaluando el estado y desempeño de las instalaciones y la calidad del servicio de abastecimiento brindado en las distintas localidades en todos sus componentes, incluyendo las características de las fuentes de agua y los procesos de potabilización actualmente utilizados. En particular, se desarrollará un modelo hidráulico de las redes del sistema mayor de abastecimiento de agua potable del Departamento que abastece al 97,8% de la población del Departamento. Este modelo será utilizado para evaluar capacidades a lo largo del período considerado y para identificar oportunidades de mejora de la distribución (optimización). El diagnóstico será complementado por estudios básicos de población, viviendas, ordenamiento

---

<sup>2</sup> En el marco de esta estrategia se apoyó la elaboración del primer Plan Nacional de Aguas de Uruguay.

territorial, infraestructura urbana, medio físico general, actividades económicas, etc., que constituirán los puntos de partida para definir escenarios evolutivos. Asimismo, en atención a la estrecha vinculación de ambas temáticas, se hará referencia a las características actuales, fortalezas y debilidades, así como los planes y propuestas disponibles de inversión relacionados con las proyecciones de crecimiento para los servicios de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales. Los escenarios proyectados se considerarán marcos de referencia para el cálculo de las demandas de agua potable con el horizonte temporal el año 2045.

- 3.2 **Componente II - Análisis, formulación y desarrollo de escenarios futuros con sus acciones y obras asociadas.** En base a los escenarios que se identifiquen, las proyecciones de la demanda de agua potable asociadas y al análisis técnico del diagnóstico de la componente I, se deberá identificar, evaluar y seleccionar obras de rehabilitación, ampliación y/o nuevas, así como todas aquellas acciones de mejora de gestión necesarias, junto a los correspondientes costos, a los efectos de satisfacer la demanda. Los estudios deberán tomar en consideración la fuerte estacionalidad del mayor sistema de Maldonado, el cual incrementa su población en un 300% en el pico de demanda. Las obras y acciones resultantes del análisis serán programadas y priorizadas en diferentes horizontes de implementación para cada uno de los escenarios que se tracen. Este análisis incluirá costos de inversión, de operación y mantenimiento y de gestión, de cada acción.
- 3.3 **Componente III - Evaluación técnico-económica de las alternativas planteadas y selección de la alternativa más conveniente.** En base a aquellas alternativas que resulten factibles para satisfacer la demanda del servicio en el Departamento, se seleccionará aquella alternativa de menor Valor Actual Neto que cumpla con los criterios de viabilidad técnicos, sociales, ambientales, institucionales y económicos. La implementación de las obras y acciones, que esta alternativa incluya, posibilitará cubrir la demanda proyectada, en términos de eficacia y eficiencia, con costos asociados convenientes para la Administración, en cada uno de los sistemas del Departamento.
- 3.4 **Componente IV - Apoyo a la coordinación de las componentes 1 a 3.** En esta componente se prevé el apoyo a OSE a los efectos de la coordinación de las componentes I, II y III.
- 3.5 A continuación, se presenta el monto de financiamiento requerido y contrapartida local (la contrapartida podrá ser en especie), por componente principal para lograr los resultados esperados. (Ver [Presupuesto Detallado](#)).

**Presupuesto Indicativo (US\$)**

Actividad / Componente	Descripción	BID/Financiamiento por Fondo	Contrapartida Local	Financiamiento Total
<b>Componente I</b>	Diagnóstico de los sistemas de abastecimiento de agua potable existentes. Proyecciones de Demanda de Servicios		<b>200.000</b>	<b>200.000</b>
<b>Componente II</b>	Análisis, formulación y desarrollo de escenarios futuros con sus acciones y obras asociadas.	<b>170.000</b>		<b>170.000</b>
<b>Componente III</b>	Evaluación técnico-económica de las alternativas planteadas y selección de la alternativa más conveniente	<b>65.000</b>		<b>65.000</b>
<b>Componente IV</b>	Apoyo a la coordinación del proyecto	<b>65.000</b>		<b>65.000</b>
<b>TOTAL (US\$)</b>		<b>300.000</b>	<b>200.000</b>	<b>500.000</b>

- 3.6 Esta CT será supervisada desde la Representación de Uruguay por el especialista sectorial de Agua y Saneamiento (WSA/CUR).

#### **IV. Agencia Ejecutora y estructura de ejecución**

- 4.1 El organismo ejecutor de esta Cooperación Técnica será OSE. OSE cuenta con amplia experiencia en la ejecución de proyectos de agua y saneamiento financiados por Organismos Multilaterales (BID, Banco Mundial, FONPLATA y CAF). En los últimos diez años, se suscribió el acuerdo de otorgamiento de la Línea de Crédito Condicional UR-X1006, destinada a financiar el Programa Integrado de Saneamiento de Ciudad de la Costa, que dio lugar a tres operaciones de crédito: 2095/OC-UR<sup>3</sup>, 2785/OC-UR<sup>4</sup> y 2790/OC-UR<sup>5</sup>, así como otras dos operaciones: 3258/OC-UR y 3259/CH-UR<sup>6</sup>. Asimismo, OSE completó, con el apoyo del BID, la ejecución de la Cooperación Técnica FECASALC GRT/WS-12278-UR, Programa de abastecimiento de agua potable a pequeñas comunidades rurales, finalizando este programa en 2016.
- 4.2 La Gerencia de Programas con Financiamiento Externo será responsable por el adecuado cumplimiento de los objetivos de la cooperación y en la administración de los recursos (aporte y contrapartida local). Tendrá a su cargo la coordinación general y control del Proyecto, desarrollando sus actividades con el apoyo de las distintas áreas de la empresa, y de consultores y técnicos externos de acuerdo al requerimiento de las actividades del proyecto. La coordinación técnica del proyecto estará a cargo de un comité de Dirección de Proyecto, integrado por representantes de la Gerencia de Agua Potable, Gerencia General de OSE y Gerencia General de la Unidad de Gestión Desconcentrada de OSE Maldonado (UGD), que tendrá como principales cometidos la conducción técnica del proyecto y la aprobación de los entregables. Para apoyar al Comité de Dirección se contratará a un consultor especialista en Agua Potable que tendrá a su cargo el seguimiento del proyecto en todos sus aspectos, así como la producción, compilación y edición de sus entregables. En materia de gestión financiera, los gastos efectuados en moneda local se convertirán a dólares mediante el tipo de cambio correspondiente al día del pago.
- 4.3 Adquisiciones y gestión financiera
- a. OSE aplicará las Políticas para la selección y contratación de consultores financiados por el BID (GN-2350-9). Con base en la experiencia de esa entidad en la gestión de compras y contrataciones con financiamiento multilateral, la revisión de los procesos será ex-post. En todo caso, los términos de referencia o especificaciones técnicas requerirán de la no objeción del Banco.
- b. La gestión contable y financiera del Proyecto se efectuará con la actual estructura que dispone OSE para la ejecución de la operación UR-L1094, destacándose un manejo satisfactorio basado en su experiencia y conocimiento acumulados. Los estados financieros auditados del proyecto se presentarán a los noventa días de la fecha del último desembolso, cuya revisión será encargada al Tribunal de Cuentas de la República con términos de referencia previamente acordados con el Banco. El costo de la auditoría será cubierto con recursos de renta general administrados por OSE.

---

<sup>3</sup> Operación UR-L1017, año 2008, 82.5 millones US\$ (43 BID y 39.5 contrapartida), finalizada en 2014.

<sup>4</sup> Operación UR-L1075, año 2012, 24.4 millones US\$ (9 BID y 15.4 contrapartida), 100% desembolso.

<sup>5</sup> Operación UR-L1081, año 2012, 36 millones US\$ (27.25 BID y 11.83 contrapartida), 100% desembolso BID y 29% de desembolso de contrapartida local.

<sup>6</sup> Operación UR-L1094, año 2014, 75 millones US\$, 100% BID, 47% desembolso, finalización prevista 2020.

- c. Los desembolsos del proyecto se realizarán a través de anticipos de fondos, basados en las necesidades reales de liquidez. Para efectos de la rendición de cuentas, la conversión de los gastos efectuados en moneda local a la moneda del financiamiento considerará la fecha de conversión de los montos desembolsados por el Banco.

## **V. Riesgos importantes**

- 5.1 El principal riesgo asociado a este proyecto se vincula a obtener los perfiles adecuados para lograr un plan director de calidad en el tiempo establecido. En este sentido resulta clave que en los diferentes llamados a consultores individuales surjan postulantes con las características y la disponibilidad requeridas. A estos efectos, se dará amplia difusión a las convocatorias.
- 5.2 Respecto a las firmas consultoras, se identifica el riesgo de ausencia de interesados en los llamados, así como en entregables que no resulten de la calidad adecuada. En el primer caso se mitigará con difusión, en el segundo la estrategia de mitigación prevista será seguimiento y colaboración intensivas por parte del grupo de contraparte de OSE, con apoyo de los profesionales a ser contratados.
- 5.3 De acuerdo con el plan de trabajo previsto, los productos de la componente 1 y su consultoría asociada representan insumos para la fase siguiente, por cuanto esta actividad es crítica a efectos de alcanzar los resultados esperados en los plazos previstos. A efectos de lograr una eficaz interrelación entre las actividades, productos y resultados de los componentes a ejecutar, se ha previsto un consultor de apoyo a la coordinación a ser financiado por esta CT.

## **VI. Excepciones a las políticas del Banco**

- 6.1 No se prevén excepciones a las políticas del Banco en el marco de esta CT.

## **VII. Salvaguardias Ambientales**

- 7.1 Por su naturaleza, los componentes financiados en esta operación no tendrán impactos ambientales o sociales negativos. Por el contrario, el plan a ser preparado con esta CT contribuirá a la toma de decisiones que promoverán mejoras en la calidad ambiental urbana y en las condiciones de vida de los habitantes de las ciudades seleccionadas. Esta CT recibe la clasificación "C". (Ver [Filtros Ambientales](#)).

### **Anexos Requeridos:**

- [Solicitud del cliente](#)
- [Matriz de Resultados](#)
- [Términos de Referencia](#)
- [Plan de Adquisiciones](#)