



República Oriental del Uruguay  
Ministerio de Economía y Finanzas  
Dirección General de Secretaría

## **PROYECTO MEJORA DE SERVICIOS DE GOBIERNO ELECTRONICO A CIUDADANOS Y EMPRESAS (PROMESEG)**

**PRESTAMO BANCO MUNDIAL No. 8778-UY**

### **INVITACION A PRESENTAR EXPRESIONES DE INTERES (SERVICIOS DE CONSULTORIA-SELECCIÓN DE FIRMAS)**

**Llamado a Firmas Consultoras a presentar Expresiones de Interés para integrar la Lista Corta para la “Consultoría para la Definición e Implementación de la Plataforma Tecnológica y Pruebas de Concepto de la Arquitectura de Datos de Gobierno”**

Referencia STEP No.: 1-1-1-9 SBCC AGESIC

El Gobierno de la República Oriental del Uruguay ha recibido financiamiento del Banco Mundial a través del Préstamo N° 8778-UY para el Proyecto “Mejora de Servicios de Gobierno Electrónico a Ciudadanos y Empresas” y prevé utilizar una parte de los fondos para la contratación de servicios de consultoría.

El Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) invita a las firmas consultoras elegibles a expresar su interés en prestar los servicios solicitados. Los consultores interesados deberán proporcionar información que indique que están calificados para suministrar los servicios.

El objetivo general de esta consultoría es la realización de los hitos detallados a continuación, en el marco del área de acción del Plan de Gobierno Digital - Gobierno Eficiente e Integrado:

- Evolución del modelo de referencia de arquitectura de datos desarrollado por AGESIC.
- Definición e implementación de una plataforma tecnológica de datos que permita viabilizar el modelo de referencia desarrollado.
- Implementación de pruebas de concepto sobre la plataforma de datos de gobierno construida con participación de Organismos candidatos.
- Definición y propuesta de un plan de capacitación y adopción del modelo de referencia para los Organismos del Estado.

El **criterio para la selección de la lista corta** es el siguiente:

Antecedentes de la Empresa, describiendo en forma detallada la experiencia de la Firma Consultora, incluyendo experiencia general en proyectos de datos y experiencia específica en desarrollo de arquitectura de datos, de interoperabilidad, gestión y/o análisis de datos e implementación de plataformas de datos. Se considerarán proyectos iniciados a partir de enero/2012 en adelante.

**Deberá incluirse para cada proyecto antecedente:**

- Nombre y Descripción
- Cliente
- Plazo del proyecto en meses
- Estado del proyecto (en curso, finalizado)
- Fecha de comienzo y fin (reales o previstas, según el caso)
- Contacto en la organización cliente
- Perfil Técnicos participantes y roles
- Resumen de la metodología utilizada para el proyecto

Asimismo, **deberán presentar una nota declarando** ser sujeto de derecho habilitado a ejercer el comercio, con la siguiente información a) nacionalidad (en el caso de ser nacional deberá ser sociedad comercial constituida en el territorio nacional según alguno de los tipos societarios establecidos en el Código de Comercio, en la Ley 16.060 del 5 de setiembre de 1989 o demás normas legales concordantes), b) dirección, c) número de teléfono, fax y dirección de correo electrónico y d) razón social y RUT ("Registro Único Tributario" para firmas nacionales o su equivalente para firmas extranjeras).

Este llamado se orienta a la contratación de una firma consultora, utilizando el procedimiento de Selección Basada en Calidad y Costo (SBCC), de acuerdo con las Regulaciones de Adquisiciones para Prestatarios en Proyectos de Inversión del Banco Mundial de julio de 2016.

<http://pubdocs.worldbank.org/en/415861533066041404/Procurement-Regulations-2016.pdf>

Las firmas consultoras pueden conformar asociaciones temporales con empresas nacionales o extranjeras para mejorar sus calificaciones y capacidades. Las asociaciones temporales pueden ser de largo plazo (independientes de un proceso de adquisición en particular) o conformarse para participar en un proceso de adquisición específico. Todos los miembros de la asociación temporal serán conjunta y solidariamente responsables por la totalidad del contrato. El Banco no acepta condiciones de participación en un proceso de adquisición que exijan la conformación de asociaciones temporales u otras formas de asociaciones obligatorias entre empresas.

**Las firmas consultoras que resulten seleccionadas para integrar la Lista Corta deberán estar "activas" en el RUPE, a los efectos de estar en condiciones de poder contratar con el organismo<sup>1</sup>.**

Las expresiones de interés deberán ser entregadas en la Unidad Coordinadora de Proyectos, Sector Adquisiciones, Colonia 1089 Planta Baja (personalmente o por correo postal), o por correo electrónico a [ucp.llamados@mef.gub.uy](mailto:ucp.llamados@mef.gub.uy), a más tardar el **20 de noviembre de 2018 a las 12 horas**. En caso de presentarlas personalmente o por correo postal se requiere **original y copia impresos** (foliados) y una **copia del original**

---

<sup>1</sup> Para obtener más información sobre la inscripción visitar el [portal de la Agencia de Compras y Contrataciones del Estado \(ACCE\)](http://www.comprasestatales.red.uy/inicio/proveedores/rupe/como-inscribirse/), responsable del funcionamiento del RUPE. Link directo a las guías de inscripción: <http://www.comprasestatales.red.uy/inicio/proveedores/rupe/como-inscribirse/>. Tener en cuenta que todos los proveedores que se encontraban registrados en la Tabla de beneficiarios de SIF, automáticamente estarán en el RUPE, en estado "en ingreso", pero deberán completar la inscripción y quedar "activos" en el sistema. Será necesario encontrarse al menos en estado "en ingreso" para poder ofertar y en estado "activo" para poder resultar adjudicado en procedimientos de compra.



República Oriental del Uruguay  
Ministerio de Economía y Finanzas  
Dirección General de Secretaría

**firmado en formato “pdf” en medio magnético** (en DVD, CD, pendrive o vía email). En caso de discrepancias entre ambas versiones, primará la versión impresa.

Los correos electrónicos deberán estar identificados en el Asunto con la siguiente leyenda: **“Expresión de Interés “Implementación Plataforma Arquitectura de Datos”**”.

Los sobres (en caso de entrega personal o por correo postal) deberán estar identificados en el exterior con la siguiente leyenda:

Nombre de la oficina: UNIDAD COORDINADORA DE PROYECTOS - MEF  
Atn: PROYECTO MEJORA DE SERVICIOS DE GOBIERNO ELECTRONICO A CIUDADANOS Y EMPRESAS  
Dirección: COLONIA 1089 PLANTA BAJA – CP 11.100 - MONTEVIDEO –URUGUAY  
Proceso: **“Implementación Plataforma Arquitectura de Datos - Expresión de Interés”**.

Las **consultas o aclaraciones** serán recibidas únicamente vía correo electrónico, a la siguiente dirección de e-mail: [ucp.llamados@mef.gub.uy](mailto:ucp.llamados@mef.gub.uy) , hasta 5 días hábiles antes de la fecha prevista para la recepción de expresiones de interés (**hasta el 14/11/2018**). Las respuestas a las consultas serán publicadas conjuntamente con la pregunta en la página web del Ministerio de Economía y Finanzas y en el portal de la Agencia de Compras Estatales (<https://www.mef.gub.uy> y <https://www.comprasestatales.gub.uy> ).

**Será responsabilidad de la firma garantizar que sus expertos, subcontratistas, los integrantes de la APCA (asociación en participación, consorcio o asociación), sub consultores, agentes (declarados o no), proveedores de servicios, proveedores y/o sus empleados, cumplan con los requisitos de elegibilidad.**

**Las firmas consultoras que resulten seleccionadas para conformar la lista corta no podrán consorciarse entre sí para presentar propuesta (técnica y económica).**

**En esta instancia del proceso no se requiere la presentación de información relacionada con los recursos humanos de las firmas consultoras. La información presentada en referencia al equipo de trabajo propuesto no será tomada en consideración.**

**Para la correcta recepción de los e-mails enviados desde nuestra dirección [ucp.llamados@mef.gub.uy](mailto:ucp.llamados@mef.gub.uy), los proveedores de servicios de correo (gmail, hotmail y eventualmente otros) requieren que nuestra dirección esté ingresada en la Lista de Contactos de su correo electrónico, de lo contrario nuestra comunicación le podría llegar como SPAM o no ser entregada.**



República Oriental del Uruguay  
Ministerio de Economía y Finanzas  
Dirección General de Secretaría

**PROYECTO MEJORA DE SERVICIOS DE GOBIERNO ELECTRÓNICO**

**A CIUDADANOS Y EMPRESAS (PROMESEG)**

**PRÉSTAMO BANCO MUNDIAL N° 8778-UY**

**TÉRMINOS DE REFERENCIA**

**Contratación de Servicios para la Definición e Implementación  
de la Plataforma Tecnológica y Pruebas de Concepto de la  
Arquitectura de Datos de Gobierno.**



República Oriental del Uruguay  
Ministerio de Economía y Finanzas  
Dirección General de Secretaría

## **1. ANTECEDENTES**

Con fecha 7 de noviembre de 2017 se suscribió el Proyecto de Mejora de Servicios de Gobierno Electrónico para Ciudadanos y Empresas (PROMESeG) – Préstamo N° 8778-UY entre la República Oriental del Uruguay y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (Banco Mundial).

El objetivo general del Proyecto es mejorar la calidad de servicios de gobierno electrónico para los ciudadanos, empresas y los organismos públicos del Prestatario, para lo cual se debe alcanzar un acceso a estos servicios más equitativo y eficiente y construir el entorno propicio para un Uruguay más competitivo e innovador.

El Proyecto se articula en cuatro componentes: 1) Mejora de la Prestación de los Servicios de Gobierno Electrónico a los Ciudadanos; 2) Mejora de la Prestación de Servicios de Gobierno Electrónico a las Empresas; 3) Mejora de la Prestación de los Servicios de Gobierno Electrónico a Organismos Públicos y 4) Diagnósticos Estratégicos, Intercambio de Actividades y Conocimiento, y Coordinación de Proyecto.

Incluido dentro del primer componente nombrado se encuentra el subcomponente 1.1 “Fortalecimiento de la prestación de servicios de gobierno electrónico de AGESIC (Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento)”.

## **2. BREVE DESCRIPCIÓN DEL SUBCOMPONENTE**

Las actividades previstas en este subcomponente comprenden:

- a) El desarrollo e implementación de una arquitectura nacional de datos de gobierno alineada con el plan digital de gobierno del Uruguay,
- b) (i) el diseño de nuevos servicios inteligentes para posibilitar un involucramiento proactivo de los ciudadanos y (ii) el diseño y desarrollo conceptual de una plataforma de análisis de datos e inteligencia de empresas,
- c) (i) el desarrollo de un marco para la participación del ciudadano, transparencia y supervisión de mecanismos para promover el involucramiento efectivo del ciudadano a través de medios electrónicos; (ii) la adquisición e implementación de herramientas de e-participación; y (iii) el desarrollo de una evaluación de impacto de las herramientas implementadas,
- d) el suministro de soporte para la implementación del plan de gobierno digital del Uruguay, y



República Oriental del Uruguay  
Ministerio de Economía y Finanzas  
Dirección General de Secretaría

- e) la facilitación del acceso a los servicios de gobierno e información y la priorización del acceso en áreas remotas

## **2.1 ACERCA DE AGESIC**

AGESIC es el organismo que lidera la estrategia de implementación de Gobierno Electrónico como base de un Estado eficiente y centrado en el ciudadano. Impulsa la Sociedad de la Información y del Conocimiento al promover la inclusión, la apropiación y el buen uso de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones.

La Agencia articula, gestiona y promueve una ciudadanía participativa y un gobierno abierto; una gestión pública moderna, eficaz y eficiente; un buen uso de las TIC y Seguridad y confianza.

Los objetivos estratégicos de AGESIC se describen a continuación:

- Promover el más amplio acceso de las personas a todas las TIC.
- Promover la adquisición de capacidades y conocimientos en base al mejor uso de las TIC con el objetivo de lograr una mayor integración social y una mejor preparación de los jóvenes para el futuro.
- Aportar soluciones informáticas innovadoras para mejorar los servicios y la calidad de atención que se brinda a la sociedad, procurando simplificar trámites y procesos.
- Coordinar y/o participar en la coordinación de proyectos específicos asociados al Gobierno Electrónico.
- Brindar atención a usuarios respecto a consultas e iniciativas relacionadas con las áreas de competencia de la Agencia.
- Realizar acciones de difusión de temas específicos y promover el intercambio de experiencias y conocimientos entre los distintos operadores informáticos.
- Fortalecer los vínculos con el sector académico, la sociedad civil y organizaciones internacionales con fines similares.
- Dictar y proponer políticas, normas y estándares informáticos en el Estado y fiscalizar el cumplimiento de la normativa vigente en materia informática.
- Investigar nuevas tecnologías, participar en proyectos piloto y promover la adopción de nuevas herramientas informáticas.
- Potenciar la sinergia entre Estado y empresas.
- Promover el desarrollo de software nacional.



República Oriental del Uruguay  
Ministerio de Economía y Finanzas  
Dirección General de Secretaría

## 2.2 ESTRATEGIA Y CONTEXTO DE AGESIC

AGESIC ha aprobado un ambicioso e innovador Plan, con el objetivo de lograr un nuevo salto cuantitativo y cualitativo en el desarrollo del Gobierno Digital en el país para el año 2020.

Dicho Plan expresa y explicita la planificación estratégica para el presente período de gobierno, incorporando una visión transversal sustentada en componentes altamente innovadores que impactarán positivamente en el relacionamiento del Estado y los ciudadanos.

Estos componentes se expresan y desarrollan bajo los conceptos de:



Dentro de cada uno de estos conceptos se desarrollan un total de 19 (diecinueve) objetivos y 56 (cincuenta y seis) iniciativas. La posición estable y privilegiada de Uruguay en relación a índices de pobreza, alfabetización, brecha digital y estabilidad socio-política, permite plantear estos desafíos que se recogen en el **Plan de Gobierno Digital 2016-2020 (PGD2020)**

A modo de ejemplo, en áreas estratégicas como Educación, Industria o Desarrollo Social, actualmente se cuenta con plataformas de sistemas informáticos que han logrado resultados de reconocimiento internacional, como ser los Planes Ceibal y Gurí en educación o el Sistema Nacional de Información Ganadera que permite la trazabilidad del ganado.

Bajo esta motivación y sólidas premisas, se identificaron una serie de objetivos concretos, que permitan continuar evolucionando en forma sustentable e innovadora en el relacionamiento con el ciudadano.

Estos objetivos buscan, mediante la aplicación de las tecnologías digitales, evolucionar y fortalecer las áreas conceptuales de **Gobierno Confiable, Integrado, Eficiente, Inteligente,**



República Oriental del Uruguay  
Ministerio de Economía y Finanzas  
Dirección General de Secretaría

**Cercano y Abierto**, las cuales accionadas en conjunto permitirán diseñar nuevos e innovadores servicios de alto valor agregado.

En relación a **Gobierno Integrado**, AGESIC cuenta con una **Plataforma de Interoperabilidad** sobre la cual hoy en día se realizan más de 100.000 (cien mil) transacciones diarias con un ritmo de crecimiento superior al 25% (veinticinco por ciento) anual. Programas transversales a todo el Gobierno, como el de **Trámites en Línea**, Programa **Salud.uy** e **Infraestructura de Datos Espaciales** abordan nuevos desafíos para los cuales se hace necesario desplegar y consolidar una **Arquitectura de Datos de Gobierno**, que defina los estándares de gobierno para el diálogo eficiente y oportuno entre todos los sistemas informáticos gubernamentales.

En relación a **Gobierno Inteligente**, AGESIC se enfrenta al nuevo desafío de aplicar todos los desarrollos y tecnologías relacionadas con el manejo de los datos, para transformarlos en información y conocimiento, el cual pueda ser impactado en la optimización y generación de nuevos servicios proactivo hacia la ciudadanía. Para ello es necesario partir de la definición de los aspectos regulatorios y de privacidad en el buen uso de la información, así como en todos los aspectos tecnológicos de base a nivel de arquitecturas, frameworks y buenas prácticas.

AGESIC planifica el despliegue de estos conceptos en dos líneas de acción: 1) a los efectos de gestionar las políticas públicas mediante el uso de la información basada en evidencias, y 2) a los efectos de generar servicios proactivos mediante la aplicación de modelos predictivos y estadísticos sobre grandes volúmenes de datos (BigData) y plataformas de IoT.

Algunos organismos y empresas públicas están utilizando diferentes dispositivos y tecnologías para el monitoreo de temas de interés. A modo de ejemplo, la OSE está instalando sensores que miden la calidad del agua en la cuenca del Santa Lucía (principal fuente de agua potable de Montevideo y alrededores) en tiempo real, la Intendencia de Montevideo está reemplazando los semáforos de la zona urbana por semáforos inteligentes, así como otros proyectos bajo el programa de Ciudades Inteligentes. La UTE desde hace unos años está generando una nueva matriz energética que posee diferentes tecnologías y sensores que permiten monitorear la generación y consumo de energía en todo el país.

Estos son algunos ejemplos de la aplicación de Internet de las Cosas (IoT) a nivel nacional que el Gobierno Digital deberá aprovechar y explotar para lograr dar un salto considerable en su desarrollo.

A modo de resumen conceptual: logrando un gobierno integrado a nivel de sus sistemas de gestión, podrá compartirse información oportuna y de valor, la cual analizada en forma





República Oriental del Uruguay  
Ministerio de Economía y Finanzas  
Dirección General de Secretaría

inteligente, podrá impactarse en servicios proactivos y logrando una atención de calidad hacia el ciudadano.

### **2.3 ESTRATEGIA NACIONAL DE DATOS**

En la Agenda Uruguay Digital 2016-2020 se define el objetivo VII: “Gobierno integrado e inteligente: se busca profundizar el desarrollo de infraestructuras, plataformas, arquitecturas y sistemas para avanzar hacia un Estado que actúe como una unidad, e intensificar el aprovechamiento de los datos para la toma de decisiones, la orientación de políticas públicas y el mejoramiento permanente, mediante servicios proactivos que se anticipen a las necesidades”

La planificación y ejecución de AGESIC ha permitido lograr un importante nivel de interoperabilidad técnica entre las aplicaciones de gobierno y la ciudadanía, cuyo punto culminante ha sido la incorporación de los trámites y servicios en línea. Sin perjuicio de continuar avanzando en esas áreas, el nuevo desafío son los datos, la información y el conocimiento. Es necesario considerar los datos como un activo de gobierno, transformándose en un instrumento para la toma de decisiones, la orientas de políticas públicas y el mejoramiento permanente mediante servicios proactivos que se anticipen a las necesidades del ciudadano.

Para alcanzar dicho objetivo se define como parte de la estrategia, la construcción de una plataforma de datos.

Contar con una plataforma de datos permitirá obtener información relevante, basada en evidencia, oportuna, integrada y de calidad, propiedades indispensables para la explotación de los datos e información, así como para la construcción de conocimiento.

La estrategia nacional de datos tiene las siguientes líneas de ejecución:

- Mejorar el acceso a la información y su intercambio
- Maximizar el uso de los datos para la formulación de políticas públicas
- Potenciar la integración de la información y el conocimiento
- Generar una cultura de intercambio de conocimiento y aprendizaje

Esta estrategia impulsa la construcción de una **Política y una Estrategia de Datos para la Transformación Digital** a nivel transversal para todo el país.

La Política Nacional de Datos para la Transformación Digital define un conjunto de **11 principios**, algunos generales y otros que acompañan el ciclo de vida de los datos. Estos



República Oriental del Uruguay  
Ministerio de Economía y Finanzas  
Dirección General de Secretaría

principios buscan identificar las principales características y establecer las bases fundamentales que deben cumplir los datos y sus responsables para lograr una administración basada en datos. En primer lugar se trata de identificar a **los responsables** de los datos y colocar a los **datos como un activo del gobierno, en los restantes principios se trata aspectos** tales como **seguridad, preservación, calidad, acceso, compartir y utilizar, apertura, eficiencia y generación de datos.**

En la Estrategia de Datos para la Transformación Digital se define cómo hacer uso de los datos para alcanzar los desafíos planteados de una administración basada en datos a través de la definición de un **modelo conceptual**. El modelo propuesto, denominado **“Transformación Digital basada en datos”**, se basa en el concepto de “Data Driven Government or Data Driven Public Sector”, el cual reconoce a los datos como un recurso clave para las entidades públicas habilitado a través del gobierno digital. Una administración pública basada en datos transforma el diseño, entrega y monitoreo de políticas públicas y servicios a través del manejo y uso de los datos. El modelo de referencia de la arquitectura de datos de gobierno busca establecer el marco técnico y la forma de trabajo para poder implementar en los organismos el modelo “Transformación digital basada en datos” de la Estrategia de Datos. En tal sentido, la arquitectura de datos de gobierno se materializa a través de la plataforma de datos. Esta plataforma tecnológica es la herramienta técnica que viabiliza la implementación de la transformación basada en datos, y por ende es fundamental para alcanzar los objetivos que se proponen sobre una administración basada en datos.

### **3. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN**

Como parte del Plan de Gobierno Digital - Gobierno Eficiente e Integrado y en el marco del Proyecto de Mejora de Servicios de Gobierno Electrónico para Ciudadanos y Empresas (PROMESeG), se requiere la Contratación de hasta 4.500 horas de Servicios de Consultoría para la Definición e Implementación de la Plataforma Tecnológica y Pruebas de Concepto de la Arquitectura de Datos de Gobierno.

Por medio de esta contratación se busca alcanzar los siguientes hitos:

1. Evolución del modelo de referencia de arquitectura de datos desarrollado por AGESIC.
2. Definición e implementación de una plataforma tecnológica de datos que permita viabilizar el modelo de referencia desarrollado.
3. Implementación de pruebas de concepto sobre la plataforma de datos de gobierno construida con participación de Organismos candidatos.
4. Definición y propuesta de un plan de capacitación y adopción del modelo de referencia para los Organismos del Estado.



República Oriental del Uruguay  
Ministerio de Economía y Finanzas  
Dirección General de Secretaría

**Nota:** Queda fuera de alcance la adquisición de productos comerciales que dependan de un consultor (“*vendor lock-in*”) para cumplir con los hitos de la presente contratación.

### **3.1 ALCANCE Y REQUERIMIENTOS**

El alcance del trabajo solicitado comprende la realización de los siguientes trabajos:

**a) Evolución del modelo de referencia de arquitectura de datos desarrollado por AGESIC.**

AGESIC desarrolló la arquitectura integrada de gobierno, la cual establece un marco técnico de arquitectura, que incluye un conjunto de estándares, políticas, productos, recomendaciones y mejores prácticas, con el fin de guiar a los organismos en el diseño de sus soluciones tecnológicas y de negocio promoviendo el uso optimizado de los recursos de TI en el Estado.

Dentro del dominio de datos se desarrolló un modelo de referencia de datos, el cual identifica los componentes más relevantes para el desarrollo de una arquitectura de datos que permita una correcta gestión de ellos.

Por más información acerca de la arquitectura integrada de gobierno referirse a:

<https://centroderecursos.agesic.gub.uy/web/arquitectura-de-gobierno/arquitectura-integrada-de-gobierno>

Por más información acerca del modelo de referencia de datos referirse a:

<https://centroderecursos.agesic.gub.uy/web/arquitectura-de-gobierno/arquitectura-integrada-de-gobierno/-/wiki/Arquitectura+de+Gobierno/Modelo+de+Referencia+de+Datos>

En relación a este hito el entregable comprende la elaboración de informes relativos a:

- Nuevos componentes a incluir en el modelo de referencia
- Buenas prácticas y recomendaciones para el desarrollo de los componentes
- Evolución de los componentes existentes.

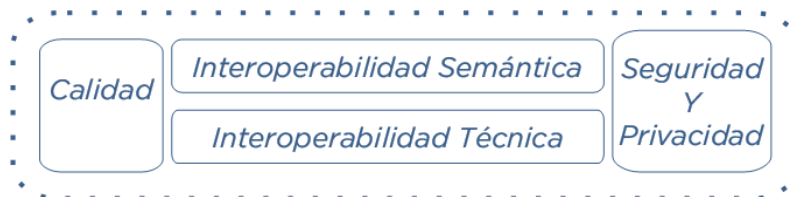
**b) Definición e implementación de una plataforma tecnológica de datos que permita viabilizar el modelo de referencia desarrollado.**

Se desea construir una plataforma tecnológica que permita implementar el modelo de referencia definido, teniendo en cuenta la conceptualización realizada por el equipo de datos de AGESIC. Esta conceptualización identifica 4 grandes componentes que deberán ser parte de la definición de la plataforma:



República Oriental del Uruguay  
Ministerio de Economía y Finanzas  
Dirección General de Secretaría

- **Interoperabilidad técnica:** Se deben brindar las capacidades necesarias para asegurar y facilitar la comunicación entre los sistemas de información de los diferentes organismos, como forma de intercambiar datos y así poder reutilizarlos.
- **Interoperabilidad semántica:** Define conjuntos de datos y vocabularios comunes para establecer un criterio único para el entendimiento de los registros federados<sup>1</sup> de las entidades de datos del Estado, como son Persona, Empresa, Direcciones, entre otras.
- **Seguridad y Privacidad de datos:** Se debe garantizar la seguridad de los datos transmitidos así como la privacidad de los datos personales, empoderando a las personas sobre los datos personales que tiene el gobierno de ellas.
- **Calidad de datos:** Se deben establecer modelos de calidad aplicados sobre los vocabularios definidos así como facilitar a los organismos el trabajo en la materia.



La siguiente imagen ilustra una primera versión de la plataforma de datos:

Dentro de estos grandes componentes definidos se identificaron algunos de los principales subcomponentes que se deberán abordar:

- **Interoperabilidad Técnica:**
  - **Plataforma de Interoperabilidad:** La plataforma de datos deberá aprovechar y tomar como base la solución de interoperabilidad del Estado, ampliando sus capacidades de integración, tales como la orquestación de servicios, transformación de mensajes, entre otras.
- **Interoperabilidad Semántica:**
  - **Vocabularios:** Disponibiliza los vocabularios definidos para los registros federados
  - **Datos Referenciales:** Disponibiliza los conjuntos de datos referenciales (codigueras) que se utilizan en los vocabularios
  - **Registros Federados (1):** Permite tener una visión única sobre los registros federados del estado, brindando mecanismos de consulta y administración sobre ellos.

(1) El concepto de registros federados comprende a los datos básicos y centrales que son comunes en las funciones del Estado. La gestión de estos conjuntos de datos se realiza de forma federada entre las entidades públicas competentes.

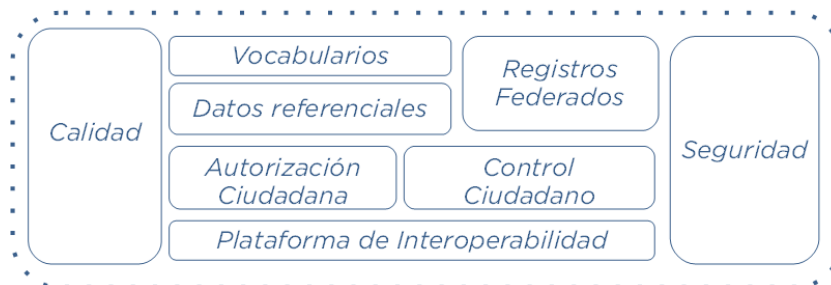


República Oriental del Uruguay  
Ministerio de Economía y Finanzas  
Dirección General de Secretaría

- **Seguridad y Privacidad:**
  - **Seguridad:** Encargado de la seguridad en el intercambio de datos sobre la plataforma
  - **Autorización ciudadana:** Brinda mecanismos para que los ciudadanos puedan establecer políticas de acceso sobre sus datos personales.
  - **Control ciudadano:** Instrumenta la auditoría sobre los datos personales de los ciudadanos intercambiados en la plataforma
- **Calidad de Datos**
  - **Calidad:** Brinda servicios de calidad de datos sobre los vocabularios.

La siguiente imagen ilustra con mayor detalle los componentes que se deberán considerar para la plataforma tecnológica.

### *Plataforma de Datos*



La plataforma deberá cumplir con los requisitos mínimos de seguridad, auditoría, interoperabilidad y arquitectura que se definan en conjunto con el equipo de datos de AGESIC.

Se deberán realizar junto al equipo de datos de AGESIC las siguientes actividades:

- Investigación de soluciones similares en el ámbito internacional
- Propuesta del diseño y posible arquitectura de la plataforma tecnológica
- Propuesta de estrategia e instanciación tecnológica de la plataforma
- Plan de implantación de la plataforma

En relación a este hito el entregable comprende la elaboración de informes relativos a cada una de las actividades referidas anteriormente.



República Oriental del Uruguay  
Ministerio de Economía y Finanzas  
Dirección General de Secretaría

**c) Implementación de pruebas de concepto sobre la plataforma de datos de gobierno construida con participación de Organismos candidatos.**

Se seleccionarán junto al equipo de datos de AGESIC, casos de uso para la implementación de pruebas de concepto que involucren a Organismos Públicos como forma de validar los requerimientos críticos de la plataforma construida.

Se deberán realizar junto al equipo de datos de AGESIC las siguientes actividades:

- Análisis y diseño de 2 casos de uso a implementar
- Implementación de los casos de uso sobre la plataforma
- Testing de los casos de uso implementados

En relación a este hito el entregable comprende la elaboración de informes relativos a cada una de las actividades referidas anteriormente.

**d) Definición y propuesta de un plan de capacitación y adopción del modelo de referencia para los Organismos del Estado.**

La capacitación deberá contener los siguientes temas:

- Modelo de referencia para la Arquitectura de Datos
- Definición de la plataforma tecnológica
- Utilización de la plataforma tecnológica

Se deberá proveer el material digital para realizar las capacitaciones, como son: folletos, presentaciones, instructivos, videos, documentos, etc.

**La propiedad intelectual** de los Informes, estudios, gráficos, materiales, y demás entregables que se realicen o reutilicen por parte del Consultor en el marco de este Contrato, serán de AGESIC.

En caso de que exista algún tipo de desarrollo de software corresponde indicar que: “En caso de utilización de software propietarios u otro software de base desarrollado por la propia empresa o por terceros, deberán presentarse los recaudos que certifiquen su capacidad de otorgar válidamente las licencias de software que ofrecen o, en su defecto, una declaración jurada de que ostentan tales derechos y, por ende, cuentan con título jurídico bastante para otorgar la licencia de uso ofertada para cumplir con el presente llamado. Sin perjuicio de esto, los costos de licenciamiento deberán ser asumidos en su totalidad por el consultor, sin excepciones. No se admiten soluciones que trasladen costos de licenciamiento a AGESIC.



República Oriental del Uruguay  
Ministerio de Economía y Finanzas  
Dirección General de Secretaría

### **3.2 PLAZO**

La duración del Contrato es de **30 (treinta) meses** contados a partir de la fecha de su firma y finalizará cuando se cumpla este plazo o anticipadamente si se consume el total de las horas adjudicadas.

## **4. MODALIDAD DE TRABAJO**

### **4.1 PROCEDIMIENTO GENERAL**

La modalidad de trabajo con el consultor será en base a pedidos específicos que se denominarán **Solicitudes**. La Solicitud estará asociada a uno de los “Entregables” (ver punto 3.1).

Procedimiento:

- AGESIC definirá el alcance de cada “Solicitud” y enviará al consultor.
- El consultor analizará el requerimiento sobre el paquete de trabajo a desarrollar y formulará un documento de Plan de Proyecto que incluya plan de trabajo, estimación de esfuerzo (cantidad de horas), plazo de entrega y recursos involucrados. Este documento deberá entregarse en el plazo máximo establecido en cada caso.
- AGESIC analizará las propuestas, pudiendo solicitar las aclaraciones que estime pertinentes y convenientes y pudiendo realizar ajustes a la solicitud, previo a la asignación.
- El consultor ejecutará la Solicitud de acuerdo al Plan y las condiciones aprobadas.
- AGESIC controlará la ejecución del proyecto y el cumplimiento de los entregables definidos.

Si se cumplen los criterios de aceptación establecidos, se da por aceptado cada hito y finalmente cerrada la solicitud.



República Oriental del Uruguay  
Ministerio de Economía y Finanzas  
Dirección General de Secretaría

#### **4.2 MODALIDAD**

Se definen **2 (dos) tipos de Solicitudes**, según la urgencia asignada a las actividades a desarrollar:

- 1) **Solicitud Común: Plazo de 1 (una) semana** para entregar la propuesta.
- 2) **Solicitud Urgente: Plazo de 3 (tres) días hábiles**, para entregar la propuesta.

AGESIC indicará el tipo de solicitud al consultor y los plazos regirán a partir del momento en que ambos acuerden el alcance del pedido (detalle de requerimientos).

En caso de estar definidos los requerimientos, el consultor deberá presentar formalmente una propuesta que incluya: el detalle de la propuesta, estimación de esfuerzo (en horas), cronograma detallado y el equipo de trabajo en el cual deberán estar incluidos los especialistas presentados en la propuesta por la cual le fueron adjudicados los servicios.

En general, para todas las solicitudes, una vez que AGESIC haya aprobado la propuesta del consultor, la misma se ejecutará en modalidad **“llave en mano”**.

Cuando los requerimientos no alcancen un nivel de detalle, como para que el consultor elabore una propuesta cerrada, podrán existir solicitudes específicas en modalidad **“tiempo y material”**. En esos casos, AGESIC se lo indicará al consultor.

Toda vez que AGESIC recibe una propuesta, esta dispondrá de 3 días hábiles para analizar la propuesta y luego de este plazo deberá aceptar la propuesta o realizar las observaciones que se crean oportunas, lo que podrá dar lugar a una segunda versión de propuesta por parte del consultor.

#### **4.3 SEDE DE ACTIVIDADES**

Las actividades podrán ser realizadas desde diferentes lugares, según el tipo de actividad:

- Instalaciones del consultor: Para los casos en que no se requiera de la presencia de la contraparte de AGESIC.
- Instalaciones de AGESIC (oficinas en Montevideo):
  - En los casos en que deba acceder a recursos de AGESIC y no se pueda realizar de manera remota
  - Para las actividades de seguimiento y control





República Oriental del Uruguay  
Ministerio de Economía y Finanzas  
Dirección General de Secretaría

- Para los casos en que AGESIC solicite expresamente que parte o todo el equipo asignado por el consultor trabaje en sus oficinas o en las de otro organismo.

#### **4.4 PROPUESTAS DEL CONSULTOR PARA SOLICITUDES ESPECÍFICAS**

**Propuesta:** para cada solicitud, el consultor deberá entregar una propuesta que contendrá cómo mínimo:

- El detalle de la Propuesta. Incluyendo la lista de entregables intermedios que se tendrán por el cumplimiento de la solicitud.
- Estimación de esfuerzo (cantidad de horas gestionadas) y dedicación por perfil.
- Equipo asignado, en el cual deberán estar incluidos los especialistas presentados en la propuesta (equipo clave) por la cual le fueron adjudicados los servicios
- Planificación: cronograma detallado

##### **4.4.1 CRITERIOS DE ACEPTACIÓN**

Los entregables intermedios deberán ser acordados y aceptados formalmente por AGESIC, quien dispondrá de 5 (cinco) días calendario a partir de la fecha de presentación de los entregables correspondientes para comunicar su conformidad con los mismos. En los casos de no conformidad, deberá emitir un informe con las objeciones correspondientes, que se deberán subsanar en un plazo no mayor a 3 (tres) días calendario.

##### **4.4.2 PAGO DE LOS ENTREGABLES**

Los pagos de las horas contratadas se harán de forma trimestral conforme a los entregables intermedios aceptados por parte de AGESIC en ese período, que formaban parte de la planificación de trabajo de la propuesta acordada con el consultor. AGESIC solicitará al MEF el pago de los entregables aprobados.

Estos entregables y la cantidad de horas a pagar por cada uno de ellos será lo estipulado y previamente acordado con el equipo de AGESIC en la propuesta establecida por el consultor (ver punto 4.1 Modalidad de Trabajo).

La simple realización de los servicios prestados, no implica la aceptación y conformidad con los mismos por parte de AGESIC y del MEF.

AGESIC garantiza un consumo mínimo de 500 (quinientas) horas, siendo el máximo a contratar por todo el período de la presente contratación al consultor que resulte adjudicatario hasta 4.500 horas.



República Oriental del Uruguay  
Ministerio de Economía y Finanzas  
Dirección General de Secretaría

#### **4.5 SEGUIMIENTO Y CONTROL**

El seguimiento y control del servicio se realizará en forma continua durante la vigencia del contrato.

Para llevar adelante esta actividad, periódicamente (semanalmente, quincenalmente o mensualmente) se deberán realizar reuniones de planificación y seguimiento.

El objetivo de estas reuniones será:

- Verificar el avance de los paquetes de trabajo solicitados al consultor
- Analizar la capacidad y planificación de nuevas solicitudes
- Analizar los niveles de servicio e indicadores de desempeño

Como resultado del seguimiento, el consultor deberá entregar un acta de la reunión con el estado de situación, el cual será enviado a AGESIC, quien tendrá un plazo de 3 (tres) días hábiles para su objeción/aprobación.

#### **4.6. REQUISITOS DEL EQUIPO DE TRABAJO**

Se requiere que el consultor integre el equipo de expertos clave con al menos 2 (dos) Arquitectos de soluciones y un Desarrollador Senior, asignándolos de tal forma que se permitan cubrir con la solicitud de trabajo realizada. El equipo mínimo deberá estar conformado por los siguientes perfiles obligatorios:

- Arquitecto de soluciones Senior
- Arquitecto de soluciones Junior
- Desarrollador Senior

Se deberán presentar los Currículos Vitae (CV) de los Arquitectos y el Desarrollador asignados para el servicio. El consultor deberá presentar de manera clara la experiencia, nivel de formación y la realización de trabajos similares a los solicitados. Esta información será tenida en cuenta en el proceso de evaluación, y se asignarán puntajes a cada CV considerando principalmente:

- Formación Académica
- Experiencia General
- Experiencia Específica
- Cursos y certificaciones



República Oriental del Uruguay  
Ministerio de Economía y Finanzas  
Dirección General de Secretaría

Se definen los siguientes requisitos mínimos que deberá cumplir cada perfil.

Arquitecto de soluciones Senior:

- Formación: Título de Ingeniero en Computación, Licenciado en Sistemas o de carreras similares reconocidas por el Ministerio de Educación y Cultura (MEC).
- Experiencia general: cinco (5) años de experiencia en proyectos de TI.

Arquitecto de soluciones Junior

- Experiencia general: dos (2) años de experiencia en proyectos de TI.

Desarrollador Senior

- Formación: Título de Ingeniero en Computación, Licenciado en Sistemas o de carreras similares reconocidas por el Ministerio de Educación y Cultura (MEC).
- Experiencia general: cinco (5) años de experiencia en proyectos de TI.

**IMPORTANTE: Se deberá indicar la ponderación en términos porcentuales de cada perfil del equipo de trabajo, relacionada al valor hora cotizado.**

#### **Datos Personales**

Para el caso que las propuestas contengan datos personales, el consultor, si correspondiere, deberá recabar el consentimiento de los titulares de los mismos, conforme a lo establecido en la Ley de Protección de Datos Personales y Acción de Habeas Data N° 18.331 de 11 de agosto de 2008, normas concordantes y complementarias. Asimismo, se deberá informar a quienes se incluyen en el presente llamado, en los términos establecidos en el artículo 13 de la mencionada Ley.

#### **4.7 ORGANIZACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO**

La prestación del servicio se organizará con los integrantes propuestos, donde uno de ellos puede ser el asignado para ser el contacto directo con AGESIC para la coordinación de actividades en su rol de **Responsable del Servicio**.

En caso de que el Responsable del Servicio, sea un tercero propuesto por la consultora, no se requiere la presentación del Currículo Vitae (CV) del mismo. Si se presentase, este no será tenido en cuenta a la hora de la evaluación.



República Oriental del Uruguay  
Ministerio de Economía y Finanzas  
Dirección General de Secretaría

#### **4.8 CONTINUIDAD**

El consultor deberá garantizar la continuidad del equipo de trabajo propuesto, no pudiendo realizar cambios a dicha integración durante la realización de la contratación.

En caso de producirse situaciones de fuerza mayor, fehacientemente probadas y justificadas, por las que el consultor seleccionado deba sustituir alguno de los integrantes del equipo mínimo de trabajo, deberá proponer al MEF y a AGESIC, en forma inmediata, un sustituto que deberá contar al menos con el mismo nivel o superior de capacitación y experiencia que el sustituido. AGESIC a su solo criterio, podrá aceptar o rechazar el sustituto propuesto, comunicándolo al MEF.

#### **4.9 NIVELES DE SERVICIO**

El Acuerdo de Niveles de Servicios, identifica ciertos niveles de servicio que AGESIC espera y que el consultor deberá satisfacer o exceder.

##### **4.9.1 PERSONAL ASIGNADO DEL CONSULTOR**

Este nivel de servicio se basa en los integrantes del equipo que fueron asignados por el consultor, para dar cumplimiento al servicio.

El valor está basado en cantidad de personas desafectadas del servicio sin sustituto autorizado por AGESIC sobre Cantidad de personas que integran el equipo del servicio.

- **Fórmula:**
  - $\%CET = (1 - CSS / CIE) * 100$
  - CET = Cumplimiento de equipo de trabajo
  - CSS = Cantidad de personas sin sustituto autorizado
  - CIE = Cantidad de integrantes del equipo
- **Período:**
  - Este indicador se medirá mensualmente
- **Nivel de servicio requerido:**
  - 100% de los cambios del equipo autorizados por AGESIC.



República Oriental del Uruguay  
Ministerio de Economía y Finanzas  
Dirección General de Secretaría

#### **4.9.2 CALIDAD DE LOS ENTREGABLES**

Luego de la entrega formal a AGESIC por parte del Consultor de los entregables acordados, se evaluará que la cantidad de rechazos previo a la aceptación definitiva, no supere los niveles definidos.

- **Fórmula:**
  - $CRD \leq 2$
  - CRD = Cantidad de rechazos definitivos (debe ser menor o igual a 2)
- **Período:**
  - Este indicador se medirá mensualmente
- **Nivel de servicio requerido:**
  - 100% de los entregables definidos, deberán ser aceptados como máximo en 2 iteraciones.

#### **4.9.3 CUMPLIMIENTO EN FECHAS DE ENTREGA**

El plazo acordado para toda fecha de entrega (de propuestas a solicitudes, entregables, etc.), no podrá desviarse, por razones atribuibles al Adjudicatario, más allá de cierta tolerancia respecto del plazo planificado en el Plan de proyecto, de común acuerdo entre AGESIC y el Adjudicatario.

- **Fórmula:**
  - En caso de haber atraso en un entregable, se calcula de la siguiente forma
  - $\%ATR = (CDR/CDP - 1) * 100$
  - ATR = Atraso
  - CDR = Cantidad de días reales
  - CDP = Cantidad de días planificados
- **Muestra:**
  - Todos los entregables/ Hitos planificados para el período
- **Período:**
  - Este indicador se medirá mensualmente
- **Nivel de Servicio requerido:**
  - El atraso en los plazos de entrega no puede superar el 15% de lo definido en el plan acordado.