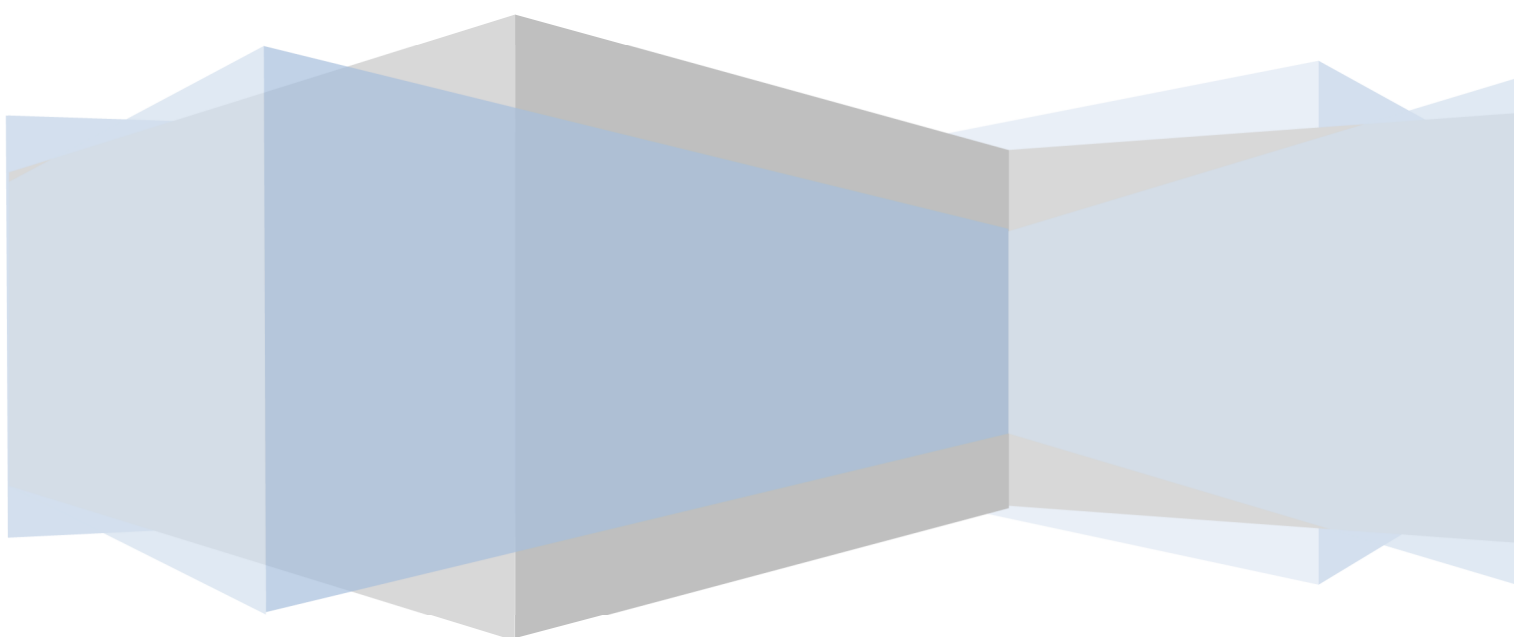


Términos de Referencias

Sistema de Gestión de Ferias UDECO





1	Antecedentes.....	3
2	Objeto de la Contratación	5
3	Alcance de los servicios.....	5
4	Prestación de los servicios.....	5
4.1	Supervisión y Coordinación	6
5	Propiedad Intelectual.....	6
6	Forma de pago	6
7	Plazos/Duración de proyecto	6
8	Aspectos Generales	7
8.1	Propuesta	7
8.2	Definiciones.....	8
9	Descripción de requerimientos.....	9
9.1	Requerimientos de administración del proyecto y equipo de trabajo	10
9.1.1	Administración del Proyecto.....	10
9.1.2	Seguimiento del Proyecto:.....	11
9.1.3	Descripción General de la Estrategia:	11
9.1.4	Metodología de Implementación:.....	11
9.1.5	Asunciones/Supuestos.....	12
9.1.6	Equipo del Proyecto	12
9.1.7	Lugar de Trabajo:	13
9.2	Requerimientos Funcionales Generales	13
9.3	Requerimientos tecnológicos	14
9.4	Requerimientos no funcionales	15
9.5	Requerimientos de implantación, capacitación, puesta en marcha y transferencia tecnológica	15
10	Criterios de aceptación.....	18
11	Referencias.....	18



1 Antecedentes

El objetivo del “Fortalecimiento Institucional para una mayor competitividad en Uruguay”, financiado por el Préstamo N° 9615-UY, es fortalecer la capacidad institucional del MEF en áreas relacionadas con análisis de datos, gobernanza del cambio climático e instituciones de mercado.

El Proyecto consta de los siguientes componentes:

Componente 1: Gestión de las finanzas públicas y gobernanza del cambio climático

Consolidación e interoperabilidad de la capacidad de gestión de las finanzas públicas

Apoyar la modernización continua del ecosistema de gestión de las finanzas públicas para garantizar la interoperabilidad y el intercambio de información entre los sistemas del MEF, incluyendo, entre otras cosas : (a) diseñar, probar e implementar nuevas funcionalidades en las oficinas de presupuesto y tesorería (incluida la sistematización del proceso de formulación presupuestaria, módulo de proyecciones de crédito presupuestario, gestión del sistema de nómina); (b) desarrollar un nuevo tablero y aplicación móvil de “presupuesto fácil”; (c) diseñar e implementar módulos para incorporar medidas de riesgo, mitigación y adaptación al cambio climático en los procesos de gestión del financiamiento público; (d) renovar y ampliar la infraestructura de tecnología de la información para brindar mejores servicios y actualizar el desempeño de los sistemas existentes en el MEF; y (e) brindar capacitación y creación de capacidad para apoyar la implementación de nuevos sistemas de información, entre otros.

Herramientas de análisis de datos e inteligencia artificial para la gestión económica

Apoyar el desarrollo e implementación de herramientas de análisis de datos e inteligencia artificial, así como la ampliación del catálogo de servicios de gobierno electrónico del MEF, incluyendo, entre otros: (a) el desarrollo de modelos y herramientas de análisis de datos para la producción, procesamiento, análisis y difusión de información para análisis de políticas macroeconómicas, fiscales y comerciales (incluida la incorporación de consideraciones sobre el cambio climático en los modelos); (b) desarrollar informes analíticos para proporcionar información fiscal y financiera desglosada relacionada con las asignaciones presupuestarias, el empleo público y las políticas de compensación del sector público para desarrollar políticas con información de género (incluida la realización de una evaluación de género del ecosistema de gestión de las finanzas públicas para mejorar la perspectiva de género). -sensibilidad); (c) diseñar, poner a prueba e implementar herramientas de aprendizaje automático utilizando las bases de datos del MEF para mejorar la toma de decisiones basada en evidencia y apoyar la política fiscal y la administración tributaria y aduanera; y (d) implementar, parametrizar, configurar y probar servicios en línea para ciudadanos y empresas proporcionados por el MEF, incluidos registros de auditores, empresas extranjeras, incentivos a la inversión y bienes raíces en alquiler.

Apoyo a los sistemas de información para la gestión del cambio climático

Facilitar la integración de medidas de mitigación y adaptación al cambio climático en los sistemas de planificación y gestión financiera del MEF, incluyendo, entre otras cosas : (a) evaluar los



acuerdos de gobernanza climática del MEF; (b) evaluar la alineación de la política fiscal con los compromisos en materia de cambio climático y la eficacia de los instrumentos de política; (c) desarrollar metodologías e instrumentos regulatorios para apoyar la integración de consideraciones sobre el cambio climático en las estrategias de desarrollo de largo plazo, evaluaciones de riesgos fiscales, estimaciones presupuestarias y prácticas de gestión de la inversión pública del MEF; y (d) integrar la información sobre el cambio climático en el SIIF y los sistemas de información de gestión de la inversión pública.

Componente 2. Fortalecimiento de las instituciones del mercado

Promoción de la competencia

Apoyar el establecimiento de políticas de competencia más efectivas para fortalecer la disputabilidad del mercado y permitir la inversión del sector privado, incluyendo, entre otras cosas : (a) desarrollar e implementar el régimen regulatorio de fusiones y adquisiciones para limitar el impacto negativo de la consolidación del mercado en los consumidores; (b) fortalecer las capacidades de investigación de la CDPC con un enfoque en la política anticártel (incluida la identificación de riesgos de colusión en la contratación pública a través de análisis de datos innovadores de aprendizaje automático en cooperación con la ARCE); c) crear un equipo de análisis económico/economista jefe en la Comisión de Competencia centrado en el análisis del mercado y una reforma en favor de la competencia; y (d) implementar reformas procompetitivas que aumenten la competencia y la protección del consumidor en el sector financiero.

Protección al consumidor

Fortalecer los esfuerzos de la UDECO para actualizar su marco regulatorio y fortalecer el cumplimiento, incluyendo, entre otras cosas: (a) fortalecer el marco regulatorio para la protección del consumidor para actualizarlo (incluidas consideraciones de género neutral por escrito, abordar el lavado verde y la protección del consumidor en línea). provisiones); (b) reformar el sistema de procesamiento de quejas para facilitar la mediación como una forma más rápida de resolver disputas con menos recursos a través de la resolución alternativa de disputas; (c) evaluar el proceso de litigio de protección al consumidor siguiendo procesos acelerados, para evaluar los objetivos de reclamo y calificar los éxitos o fracasos de los procesos, y los resultados, para identificar áreas de mejora; y (d) desarrollar los sistemas de información gerencial de la UDECO para apoyar los registros y la atención al cliente.

Componente 3. Gestión de proyectos y gestión del cambio

Apoyar: (a) la coordinación y gestión del Proyecto, incluido el fortalecimiento de la UCP con capacidad fiduciaria y capacidad de implementación adecuadas; y (b) llevar a cabo: (i) campañas de capacitación, desarrollo de capacidades y concientización pública para mejorar la comunicación y garantizar la transparencia y el acceso a la información para el público en general; (ii) actividades de fortalecimiento institucional para apoyar las áreas prioritarias del MEF y otras entidades responsables de la implementación del Proyecto en esas áreas prioritarias; (iii)



intercambio de conocimientos y lecciones de difusión relacionadas con las actividades del Proyecto; (iv) estrategias de gestión del cambio relacionadas con las áreas cubiertas por el Proyecto; y (v) actividades relacionadas con, o sostenibilidad de, políticas verdes y acciones relacionadas.

2 Objeto de la Contratación

El objetivo de la contratación es el desarrollo e implementación de un Sistema de Gestión de Ferias Alimentarias Vecinales (SISTEMA).

3 Alcance de los servicios

Se requiere de la contratación de una Firma Consultora que se encargue del desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de Ferias Alimentarias Vecinales (SISTEMA), cumpliendo las siguientes actividades:

- Desarrollar el SISTEMA a la casuística de la competencia de UDECO. [\[1\]](#) [\[2\]](#)
- Formar capacidades en UDECO para el mantenimiento y sostenibilidad del servicio.
- Adoptar buenas prácticas de ingeniería de software, manteniendo un sistema con documentación técnica y funcional actualizada.
- Implementar la interoperabilidad/consumo de datos del SISTEMA - DGI/BPS y otros.
- Gestión de Ferias y Puestos de Feria.
- Gestión de Permisos de Feriante (Permisarios).
- Registro y control de Permisarios y Ayudantes Vendedores.
- Gestión de inspecciones.
- Control de asistencia de los Permisarios.
- Gestión de infracciones y sanciones.
- Generación de alertas automáticas, notificaciones y generación de constancias.
- Generación de reportes y listados predefinidos.
- Contar con herramientas para elaboración de tableros de control o dashboard para la gerencia y el apoyo de toma de decisiones.

4 Prestación de los servicios

La prestación de los servicios será en base a una adjudicación llave en mano a la Firma Consultora.

Los productos y servicios a ser entregados incluyen:

- 1) SISTEMA v1.0
- 2) Documentación: especificación de requerimientos, arquitectura de datos, arquitectura de aplicación, arquitectura tecnológica, documentación de calidad, testing con casos de prueba, documento de instalación y configuración de ambientes.
- 3) Código fuente del sistema.
- 4) Implantación de la solución en UDECO.



- 5) Capacitación técnica/funcional y operativa en el uso del sistema.
- 6) Transferencia de conocimientos para la implantación del sistema al equipo funcional de UDECO.

En el plan de trabajo se definirán hitos con entregables definidos, que serán aprobados por la contraparte de UDECO, lo cual permitirá realizar el seguimiento y control del servicio, cuyo formato será acordado entre los responsables de las partes. Todas las actividades mencionadas deben realizarse cumpliendo con la arquitectura de referencia, metodología y estándares definidos por la División Sistemas de MEF/CGN.

4.1 Supervisión y Coordinación

La supervisión y/o coordinación general por parte de UDECO será ejercida por la Coordinación de la UCP, mientras que la supervisión técnica estará a cargo de UDECO o quiénes éstos determinen.

5 Propiedad Intelectual

La propiedad Intelectual de las parametrizaciones y desarrollos específicos que se realicen en la implantación será del Estado Uruguayo y la solución se deberá disponibilizar como software público¹, permitiendo mantenerse cuando se instale una nueva versión del producto y debiendo ser incorporadas a la vertical del Estado uruguayo cuando dichas parametrizaciones y desarrollos puedan reutilizarse por otros Organismos del Estado.

6 Forma de pago

La forma de pago se realizará contra la aprobación de Hitos/Entregables/Servicios por parte de UDECO de acuerdo a los criterios de aceptación definidos en la Sección 10, previo informe de Aceptación y Cumplimiento de Hitos que emitirá la Firma Consultora.

7 Plazos/Duración de proyecto

El servicio será prestado en un horizonte temporal estimado máximo de 10 meses a partir de la adjudicación o hasta la finalización del “Proyecto Fortalecimiento Institucional para una mayor competitividad en Uruguay”- Préstamo Banco Mundial PRÉSTAMO Nº 9615-UY, lo que suceda primero.

¹ Software Público uruguayo es aquel software de interés para el Estado y la sociedad uruguaya, que puede ser utilizado, compartido, modificado y distribuido libremente. Más información [aquí](#).



8 Aspectos Generales

8.1 Propuesta

Deberá incluirse en la propuesta la documentación descriptiva de la solución que se entienda aporta a la comprensión de su alcance y diseño. La documentación técnica requerida debe incluir el modelo conceptual y el modelo de arquitectura de la solución, que debe estar alineado con la arquitectura de referencia definida por la División Sistemas de CGN. Asimismo, los procesos de desarrollo y DevOps deben estar alineados con la metodología de desarrollo adoptada en la División Sistemas de MEF/CGN.

En esta sección se detallan los tipos de requerimientos que se deben incluir en la propuesta y la estructura de presentación solicitada.

TIPOS DE REQUERIMIENTOS

En cada uno de los renglones, los requerimientos se clasifican de acuerdo al detalle descrito a continuación:

RPT: Requerimiento Propuesta Técnica - Requerimientos que deben cumplirse en el momento de presentación de las Propuestas Técnicas. La propuesta deberá cumplir con este tipo de requerimientos. Este tipo de requerimientos aplica por ejemplo para todos los planes y/o propuestas metodológicas.

No cumplir un requerimiento de este tipo implica que la propuesta no califique.

RI: Requerido Inmediato - El requerimiento debe estar incluido en la propuesta y ser implementado para la puesta en producción en la fase que le corresponda. La Firma Consultora deberá demostrar el cumplimiento de los requerimientos y explicar cómo se cumplen, siendo la fecha de verificación máxima la aceptación del sistema implementado.

No cumplir un requerimiento de este tipo implica que la propuesta no califique.

RNI: Requerido No Inmediato - El requerimiento debe estar incluido en la propuesta y puede ser implementado con posterioridad a la puesta en producción en la fase que le corresponda, de acuerdo al plan de ejecución del proyecto. Es responsabilidad de la Firma Consultora desarrollar en la propuesta técnica cómo será cumplido cada renglón de requerimientos de esta categoría.

No cumplir un requerimiento de este tipo implica que la propuesta no califique.

D: Deseable - Se valorará la inclusión de esta característica, pero no es obligatoria.



8.2 Definiciones

La siguiente tabla muestra un conjunto de definiciones que se formulan a los efectos de una mejor comprensión de los requerimientos.

Término	Definición
Usuario	Es cualquier persona que cumple alguna función en relación con el sistema.
Cuenta de usuario	Es la identificación del usuario en el sistema.
Autenticación	Es el proceso de identificar a un usuario y confirmar que es quien dice ser.
Autorización	Es el proceso de determinar a qué roles y funcionalidades del sistema puede acceder un determinado usuario.
Funcionalidad	Define todo aquello que un usuario puede hacer en el sistema. Ejemplos: <ul style="list-style-type: none">- Consultar una entidad de negocio- Crear o modificar una entidad de negocio- Ejecutar un procesamiento de cálculo
Servicio	Abstracción que permite acceder a una funcionalidad del sistema sin pasar por interfaz de usuario. Representa un mecanismo de comunicación entre sistemas. En general estaremos hablando de servicios web donde existirá un contrato que especifique las condiciones de uso de dicho servicio.
Módulo	Representa una agrupación de funcionalidades que permiten la gestión de un área del negocio. Ejemplos ² : <ul style="list-style-type: none">- Módulo de Control de Asistencias- Módulo Gestión de Permisarios
Componente	Un componente es una unidad modular de un sistema con interfaces y dependencias bien definidas que permiten ofrecer y/o solicitar un conjunto de servicios o funcionales.
Rol	Es una tarea atómica que el sistema permite ejecutar, que puede ser una funcionalidad, o un servicio.
Perfil	Es una agrupación lógica de roles, que conceptualmente representa una función que cumplen uno o más usuarios en el sistema.
Auditoría	La auditoría de un sistema informático está relacionada con el registro de las actividades realizadas por los usuarios en el sistema y toda la infraestructura que le da soporte, desde dispositivos de red, bases de datos, sistemas operativos y cualquier otro componente que se utilice.
Información sensible	Refiere a cualquier información que deba tener algún tratamiento especial para protegerla.

² Estos ejemplos no representan con exactitud un Módulo en concreto, sino que aportan en la comprensión de la definición del término en cuestión.



Término	Definición
Contrato de servicio web	Es una especificación de la interfaz del servicio que consiste en: <ul style="list-style-type: none">• las operaciones que expone el servicio,• La firma de las operaciones en términos de mensajes intercambiados,• los tipos de datos de estos mensajes,• la ubicación de las operaciones,• los protocolos concretos y formatos de serialización que se utilizan para admitir la comunicación correcta con el servicio.
Transacción	Una transacción es un conjunto de acciones que se ejecutan formando una unidad de trabajo, es decir, en forma indivisible o atómica. Una transacción debe ser ACID (un acrónimo inglés) que quiere decir: Atomicidad, consistencia, aislamiento y durabilidad.
Administración centralizada de los usuarios con sus perfiles	Se entiende que la administración centralizada de los usuarios y sus perfiles se realizará por parte de una única entidad.
Condiciones normales de producción	Las condiciones “normales” serán definidas en cada sistema basado en información estadística de uso del mismo, entre la que estará el promedio de usuarios conectados y un total de transacciones claves del sistema. En el caso de sistemas nuevos será necesario realizar algún tipo de estimación o supuesto en base a la información que se pueda extraer de las áreas de negocio durante instancias de relevamiento.

Asimismo, se aporta un glosario de las siglas utilizadas en el presente documento:

Término	Definición
BPS	Banco de Previsión Social
CGN	Contaduría General de la Nación
DGI	Dirección General Impositiva - Ministerio de Economía y Finanzas
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
TOGAF	Por sus siglas en inglés de The Open Group Architecture Framework. En español, Esquema de Arquitectura del Open Group.
UAT	Pruebas aceptación de usuario
UDECO	Unidad Defensa al Consumidor - Ministerio de Economía y Finanzas

9 Descripción de requerimientos

A continuación, se presentan los requerimientos para cumplir los objetivos descriptos.

Los requerimientos se agrupan en las siguientes categorías:

1. Requerimientos de administración del proyecto y equipo de trabajo
2. Requerimientos funcionales generales
3. Requerimientos tecnológicos



4. Requerimientos no funcionales
5. Requerimientos de implantación, capacitación, puesta en marcha y transferencia tecnológica

Estrategia de implementación

Se identifican las siguientes fases para la planificación, con los siguientes entregables dentro del alcance de cada fase:

La firma consultora deberá estimar la duración y esfuerzo para cada Fase en la propuesta técnica

Fase	Descripción	Entregables
Fase 0	Planificación, entendimiento de las reglas de negocio relevadas por UDECO.	<ul style="list-style-type: none">● Requerimientos incluidos en 9.1 Requerimientos de Administración de proyectos y equipo de trabajo.
Fase 1	Implementación del software.	<ul style="list-style-type: none">● Documentación Técnica definida por la División Sistemas de CGN.● Software desplegado en los ambientes no productivos.● Software de solución funcionando y probado, con las reglas implementadas y documentadas
Fase 2	Implantación en ambiente productivo.	<ul style="list-style-type: none">● Documentación Técnica de proceso de implantación (procedimientos a seguir)● Resultados de las Pruebas aceptación de usuario (UAT).● Software desplegado en ambiente productivo.● Implantación y puesta en marcha (de acuerdo al Plan de Implantación)● Capacitación
Fase 3	Transferencia y cierre del proyecto	<ul style="list-style-type: none">● Transferencia de conocimiento a equipo de la División Sistemas de MEF/CGN (en base al plan de transferencia tecnológica)● Documentación técnica para equipo de soporte● Guía de usuarios por rol.

9.1 Requerimientos de administración del proyecto y equipo de trabajo

9.1.1 Administración del Proyecto

A continuación, se brindan pautas que especifican la información obligatoria a incluir dentro de esta sección de la propuesta. No obstante, la Firma Consultora podrá incluir toda la información que crea necesaria con el fin de mejorar la comprensión de la propuesta.

Para cada uno de los requerimientos planteados la Firma Consultora debe considerar los aspectos específicos detallados, como parte de su instanciación a las características particulares de este proyecto.



La Firma Consultora deberá incluir como mínimo: Metodología Gerenciamiento del Proyecto, Plan General del Proyecto, Descripción General de la Estrategia, Metodología de Implementación, Asunciones, Equipo del Proyecto, Lugar de Trabajo y Equipo contraparte de UDECO y MEF/CGN.

9.1.2 Seguimiento del Proyecto:

A modo de control y seguimiento, se realizarán reuniones periódicas con el objetivo de realizar un seguimiento del contrato, aprobar los hitos y tomar decisiones de mayor importancia en las diversas actividades que se planteen, verificar el grado de cumplimiento de los objetivos, validar planificaciones, informes de tareas realizadas y de progreso y actas de reunión.

Se presentará un informe mensual de las actividades desarrolladas, el cual deberá contener el detalle de la dedicación efectiva y real. Asimismo, se incluirá una previsión de la dedicación para el período siguiente.

A la finalización del contrato, el proveedor adjudicatario entregará un informe de cierre que refleje al menos lo siguiente: situación de partida, objetivos del contrato planteados y nivel de cumplimiento de cada uno de ellos, sugerencias y conclusiones.

9.1.3 Descripción General de la Estrategia:

La Firma Consultora debe describir cuál será su estrategia para la implementación de la solución cumpliendo con todos los requerimientos planteados en estas bases.

Si se desea adjuntar manuales complementarios, los mismos deberán ser incorporados como Anexos.

9.1.4 Metodología de Implementación:

La Firma Consultora debe explicar su metodología de implementación. La misma deberá ser consistente con la arquitectura de referencia, metodología y estándares definidos por la División Sistemas de MEF/CGN.

En los casos que corresponda debe considerar como parte de su metodología presentar los procesos específicos para guiar las actividades de configuración y parametrización.

REQ	Requerimientos sobre el Plan del Proyecto, Estrategia y Metodología	Tipo
REQ-AP.1.	Debe presentar la Metodología de Gerenciamiento del Proyecto a aplicar de forma detallada.	RPT
REQ-AP.2.	Debe presentar el Plan General del Proyecto.	RPT
REQ-AP.3.	Debe presentar el Plan de Gestión del Tiempo con el Cronograma Detallado.	RPT
REQ-AP.4.	Todas las comunicaciones que se realicen entre Adjudicatario y UDECO deben ser en idioma español.	RI
REQ-AP.5.	Debe presentar el Plan de Pruebas de Calidad.	RPT
REQ-AP.6.	Debe presentar el Plan de Gestión de Riesgos.	RPT



REQ-AP.7.	Debe presentar el Plan de Gestión de la Configuración.	RPT
REQ-AP.8.	Debe presentar la Metodología de Seguimiento del Proyecto.	RPT
REQ-AP.9.	Definir indicadores y tableros de control a emplear para el seguimiento y control de avance del Proyecto.	D
REQ-AP.10.	Debe presentar el Plan de Implantación y puesta en marcha.	RPT
REQ-AP.11.	Debe presentar un Plan de capacitación.	RPT
REQ-AP.12.	Debe presentar un plan de transferencia tecnológica para el equipo de desarrollo, administración y configuración de TI	RPT

9.1.5 Asunciones/Supuestos

Es necesario que la propuesta contenga una sección de asunciones que identifiquen un conjunto de requisitos a ser cumplidos por la contraparte para asegurar el éxito del proyecto.

En esta sección deben aparecer todas las condiciones a cumplir por UDECO y MEF/CGN a modo de ejemplo: la conformación del equipo de trabajo de la contraparte, la cantidad de personas asignadas al equipo de testing, la cantidad de personas asignadas al equipo funcional, la cantidad de personas asignadas a la transferencia de conocimiento, los horarios de disponibilidad, entre otros.

9.1.6 Equipo del Proyecto

La Firma Consultora debe presentar un Organigrama del Proyecto a desarrollar, el cual **deberá contener el equipo mínimo de expertos principales requerido**, detallando los roles, perfiles y dedicación horaria de sus integrantes.

REQ	Requerimientos sobre el Equipo de Trabajo	Tipo
REQ-ET 1.	Debe presentar el Organigrama del equipo de proyecto.	RPT
REQ-ET 2.	Debe presentar los Currículums Vitae del equipo clave del proyecto.	RPT
REQ-ET 3.	Debe presentar la asignación de horas del equipo clave del proyecto.	RPT

El equipo de expertos principales deberá estar conformado **como mínimo** por:

1 (un) Gerente de Proyecto, 1 (un) Arquitecto de Soluciones, 1 Programador Senior, 1 Especialista en Interfaz de usuario, 1 Especialista en Seguridad y 1 Analista Funcional. **El no cumplimiento con la conformación del equipo mínimo devendrá en la desestimación de la propuesta.**

Es necesario que la propuesta considere un equipo de trabajo acorde al proyecto.

Ninguno de los recursos podrá tener asignada una carga horaria superior a las 40 horas semanales.

Requisitos mínimos que deberá cumplir cada rol:



Rol	Cantidad mínima	Perfil mínimo
Gerente de proyecto	1	Profesional con experiencia específica comprobable como director de proyectos tecnológicos de mínimo 5 años.
Arquitecto de soluciones	1	Profesional con experiencia específica comprobable como arquitecto de soluciones en el producto o plataforma propuesta de al menos 5 años. En caso que la plataforma propuesta no haya estado en el mercado por 5 años, este requerimiento puede ser completado con años de experiencia en plataformas similares.
Programador Senior	1	Profesional con al menos 2 años de experiencia en el diseño, desarrollo y testeo primario utilizando las herramientas propuestas.
Especialista en interfaz de usuario	1	Profesional con al menos 2 años de experiencia en definir e implementar la interfaz de usuario, de acuerdo a las mejores prácticas de usabilidad.
Especialista en Seguridad	1	Profesional con al menos 2 años de experiencia en definir e implementar los mecanismos de seguridad a nivel de infraestructura y software de solución. Deberá además colaborar con los equipos en la definición, implementación y monitoreo de mecanismos y prácticas de seguridad.
Analista funcional	1	Profesional con al menos 1 año de experiencia específica comprobable como analista funcional en desarrollo e implantaciones de soluciones de Tecnología de la Información. Dentro de sus funciones contará con elaborar y mantener la documentación funcional del sistema.

9.1.7 Lugar de Trabajo:

El equipo clave deberá participar de forma presencial siempre que UDECO lo requiera de acuerdo con las actividades planificadas incluidas en el plan de proyecto. En las tareas de implantación se requerirá concurrir a la oficina donde se implantará el sistema, para todos los casos será en Montevideo.

9.2 Requerimientos Funcionales Generales

A continuación, se muestra una tabla con el resumen de Requerimientos Funcionales Generales. Estos se encuentran desarrollados en el documento anexo (Requerimientos Funcionales Generales v7.pdf).

REQ	Requerimientos Funcionales Generales (Sección del documento Requerimientos Funcionales)	Tipo
REQ-FUN. 1	3.3.1 Mantenimiento de Ferias	RI



REQ	Requerimientos Funcionales Generales (Sección del documento Requerimientos Funcionales)	Tipo
REQ-FUN. 2	3.3.1.1 Creación de Feria	RI
REQ-FUN. 3	3.3.1.2 Eliminación de Feria	RI
REQ-FUN. 4	3.3.1.3 Modificación de Feria	RI
REQ-FUN. 5	3.3.1.4 Rotación o Traslado de Feria	RI
REQ-FUN. 6	3.3.2 Administración de puestos	RI
REQ-FUN. 7	3.3.2.1 Crear y Asignar Puesto	RI
REQ-FUN. 8	3.3.2.2 Eliminar Puesto	RI
REQ-FUN. 9	3.3.2.3 Modificaciones de Puesto	RI
REQ-FUN. 10	3.3.3 Administración de Permisario	RI
REQ-FUN. 11	3.3.3.1 Creación de Permisario	RI
REQ-FUN. 12	3.3.4 Administración de Permiso	RI
REQ-FUN. 13	3.3.4.1 Administración de Ayudante Vendedor	RI
REQ-FUN. 14	3.3.4.2 Traspaso de Permiso	RI
REQ-FUN. 15	3.3.5 Administración de Inspecciones	RNI
REQ-FUN. 16	3.3.6 Inspecciones	RNI
REQ-FUN. 17	3.5 Carga de Actas	RNI
REQ-FUN. 18	3.6 Administración de Personas	RI
REQ-FUN. 19	3.6.1 Licencias	RI
REQ-FUN. 20	3.6.2 Administración de Inasistencias	RI
REQ-FUN. 21	3.6.2.1 Control de Inasistencias	RI
REQ-FUN. 22	3.7 Administración de Sanciones	RNI
REQ-FUN. 23	3.8 Administración de Denuncias	RNI
REQ-FUN. 24	3.9 Alertas Automáticas	RNI
REQ-FUN. 25	3.10 Notificaciones	RNI
REQ-FUN. 26	3.11 Constancias	RNI
REQ-FUN. 27	4 Consultas, Listados y Reportes	RNI
REQ-FUN. 30	5 Dashboard	D

9.3 Requerimientos tecnológicos

Los siguientes requerimientos tecnológicos deben implementarse tomando como base las definiciones y estándares definidos por la División Sistemas de MEF/CGN:

- Requerimientos de la Arquitectura del sistema



- Requerimientos metodológicos
- Requerimientos de ambientes y Devops
- Requerimientos asociados a la Ingeniería de software
- Requerimientos asociados al Testing del sistema
- Requerimientos de seguridad

Se adjunta en archivo separado de carácter confidencial, información técnica adicional que forma parte integrante de este pliego. Dicho archivo será entregado a los oferentes interesados, previa firma de Acuerdo de confidencialidad.

9.4 Requerimientos no funcionales

REQ	Calidad externa	Tipo
Eficiencia de Desempeño		
REQ-NF1	En condiciones normales de producción, con una cantidad de usuarios conectados simultáneamente al sistema ≤ 100 , el sistema debe responder con una latencia siempre inferior a los 3 segundos y en promedio inferior a 1 segundo.	RI
REQ-NF2	El sistema debe operar en forma consistente y repetible según los requerimientos funcionales de negocio, permitiendo la ejecución de operaciones concurrentes sin bloqueos.	RI
Confiabilidad		
REQ-NF-3	Se requiere una disponibilidad mensual de la solución de 98% dentro del horario de oficina y de un 95% fuera del mismo. Se deberán implementar los mecanismos de contingencia y alta disponibilidad necesarios para cumplir con este requerimiento.	RI
Mantenibilidad (modificabilidad, evaluabilidad)		
REQ-NF-4	En caso de uso de componentes adicionales al software de base, se valorará contar con el código fuente de la solución.	RI
REQ-NF-5	El código fuente de las piezas de software debe ser fácilmente legible y entendido al nivel detallado de sentencias, para lo que debe seguir los estándares de programación definidos.	RI
REQ-NF-6	Tanto el software que se desarrolle, como los frameworks y/o librerías utilizadas deben estar documentados. En el caso de los frameworks la documentación debe estar en español o inglés.	RI

9.5 Requerimientos de implantación, capacitación, puesta en marcha y transferencia tecnológica

Requerimientos de implantación y puesta en marcha



Deberá presentar el plan de implantación y puesta en marcha con la Fase 2- Implantación en UDECO

Requerimientos de capacitación

Se prevé realizar la capacitación en dos formatos: presencial y e-learning. Se prevé llevar a cabo una capacitación técnica funcional al Equipo Funcional. Se deberá prever capacitación de apoyo a Mesa de Ayuda que podrá estar incluida en las 2 anteriores. Además, se deberá capacitar al equipo de administradores de Tecnología con respecto a las tareas inherentes al rol.

Asimismo, se debe prever una capacitación/inducción en el uso del sistema previa a la etapa de pruebas funcionales y de aceptación de usuario, que permitan el correcto desempeño de la actividad.

En ambos tipos de capacitación MEF/CGN proveerá la infraestructura necesaria para el dictado de los cursos, tanto física (sala, proyectores) como lógica (Moodle de MEF/CGN) y se encargará de coordinar las fechas de dictado de los cursos.

Los servicios asociados a capacitación deben contemplar, como mínimo, los siguientes elementos:

- Estrategia de capacitación
- Plan de capacitación
- Material teórico y práctico de capacitación que deberá entregarse en formato digital
- Dictado de los cursos presenciales
- Personal docente
- Metodología para la evaluación del dictado de los cursos

El plan deberá definir la estructura de las capacitaciones, los perfiles necesarios, las diferentes instancias y la cantidad estimada de persona a capacitar en concordancia con los entregables solicitados Plan de Comunicación, a fin de lograr los objetivos planteados.

Sobre el material digital: Una vez definidos los materiales de capacitación, se debe disponibilizar los materiales en el Moodle de MEF/CGN **o donde se disponga**, para capacitar a nuevos usuarios, incluyendo cursos auto administrados, en formato interactivo con recursos visuales e incluyendo evaluación.

El material deberá estar en formato digital y actualizado a la versión del sistema que se pone en producción. Debe quedar a disposición del organismo, pudiendo éste realizar la distribución, reproducción en diferentes medios y/o modificaciones que considere necesarias. Debe estar incorporado exclusivamente el logo y nombre del organismo.



La aplicación debe estar disponible con una antelación mayor a 5 días hábiles en un ambiente de capacitación con una versión estable y testeado, que asegure el correcto funcionamiento durante los cursos.

A continuación, se presenta la lista de requerimientos:

REQ	Requerimientos de la Propuesta de Implantación	Tipo
REQ-IMP.1	Debe presentar la estrategia y plan de implantación.	RPT
REQ-IMP.2	Debe presentar los procesos específicos para guiar las actividades de configuración y parametrización.	RPT
REQ-IMP.3	Debe presentar cuál será la estrategia de validación de funcionamiento del sistema en las unidades ejecutoras/incisos.	RPT
REQ-IMP.4	Debe explicar que herramientas se utilizarán, indicando como se aplicarán y los beneficios de su aplicación.	RPT
REQ-IMP.5	Se deben detallar los criterios de éxito para cada actividad o grupo de actividades relacionadas con los servicios de implantación, con sus correspondientes criterios de aceptación, estableciendo la periodicidad con que se medirán.	RPT
REQ-IMP.6	Cada cierre de fase deberá ser acompañado de una documentación del análisis retrospectivo de la implantación.	RNI
Requerimientos de la Propuesta Implantación – Puesta en Marcha		
REQ-IMP.7	Debe presentar la estrategia y metodología a aplicar para el desarrollo de las actividades relacionadas con la puesta en marcha.	RPT
REQ-IMP.8	Debe presentar propuesta de parametrización y configuración del sistema.	RPT
REQ-IMP.9	Debe presentar cual es la propuesta para la sistematización y documentación de procesos y las herramientas de soporte para esta actividad.	RPT
Plan de Capacitación		
REQ-CAP.1	Debe presentar la metodología y estrategia de capacitación.	RPT
REQ-CAP.2	Debe presentar el plan de capacitación que incluya descripción del equipo de trabajo (perfiles y cantidades).	RPT
REQ-CAP.3	Debe presentar una descripción del material teórico y práctico que utilizará en la capacitación que deberá entregarse en formato digital.	RPT
REQ-CAP.4	Debe presentar una descripción del contenido temático de los módulos que se incluyan en el plan de capacitación, así como el perfil de los asistentes a cada uno.	RPT
REQ-CAP.5	Para la capacitación funcional se debe incluir modalidad de e-learning.	RI
REQ-CAP.6	Debe presentar una capacitación para la incorporación del equipo de Mesa de Ayuda al proceso de apoyo operativo a los usuarios del nuevo sistema.	RI
REQ-CAP.7	Debe presentar una capacitación funcional para la configuración del sistema.	RI
REQ-CAP.8	Debe presentar una capacitación sobre las actividades de implantación del sistema.	RI
Requerimientos asociados a Servicios de Transferencia Tecnológica		
REQ-TR.1	Debe brindar los servicios de transferencia de acuerdo al alcance definido, para lo cual debe describir el plan de transferencia a desarrollar.	RPT



REQ-TR.2	Debe describir la capacitación a realizar, tanto teórica como práctica para cada servicio.	RPT
REQ-TR.3	Debe describir la documentación que se entregará.	RPT

10 Criterios de aceptación

Además de los entregables por fase descritos en la Sección 9, se espera un período de garantía de 30 días posterior a la implantación.

Las pruebas de aceptación van dirigidas a validar si el sistema cumple los requisitos de funcionamiento esperado, recogidos en el documento de especificación de requerimientos, y en los criterios de aceptación del sistema. El objetivo de estas pruebas consiste en validar el correcto funcionamiento del sistema, por parte del cliente, usuario experto u otra entidad autorizada a determinar la aceptación. Este tipo de pruebas también permiten aumentar la confianza en el sistema, reduciendo así la cantidad de incidencias que ocurren cuando el sistema se utiliza en producción. Para estas pruebas se establecen los criterios de aceptación del producto. El sistema se considera como aceptado si los siguientes criterios se cumplen a los 30 días de implantación:

Incidencias en los primeros 30 días de implantación	
Criterios	Observaciones
* El total de incidencias de impacto Alto es igual o menor que 1	Aprobado
* El total de incidencias de impacto Medio es menor al 10% del total de incidencias	Aprobado
* El total de incidencias de impacto Bajo es menor a la cantidad de 50 incidencias	Aprobado

Niveles de severidad

Impacto Alto: es cuando no se puede probar una funcionalidad crítica para el negocio o existen casos de prueba de flujos básicos cuyo resultado esperado difiere del obtenido y no existe para el usuario un mecanismo alternativo para cumplir con el objetivo de la funcionalidad.

Impacto Medio: es cuando se tienen casos de prueba cuyo resultado esperado y obtenido no se correspondan, pero eventualmente se puede presentar algún mecanismo al usuario para cumplir con el objetivo de la funcionalidad.

Impacto Bajo: aquellos errores estéticos, ortográficos o de redacción que no impacten el negocio.

11 Referencias

[1] Artículo 130 de la Ley N° 19.996, del 3 de noviembre de 2021.
<https://www.impo.com.uy/bases/leyes/19996-2021/130>.

[2] Decreto Presidencial del 04 de abril de 2024.
https://medios.presidencia.gub.uy/legal/2024/decretos/04/mef_1327.pdf.



- [3] Ley Nº 18.381. <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/18381-2008>.
- [4] Catálogo de Metadatos del Estado. <https://catalogodatos.gub.uy/dataset/agesic-metadatos-para-la-definicion-de-vocabularios-y-datos-referenciales>.