TETÃ VIRU MOHENDAPY
Mokoondeha
Ministerio de HACIENDA

SERVICIO NACIONAL DE CATASTRO

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

Catastro, Herramienta para el Desarrollo Nacional

Asunción, 09 MAYO 2023

NOTA SNC Nº 1298

Señor Ministro:

Tengo el honor de dirigirme a Vuestra Excelencia, en el Marco del Contrato N° 85/2023 para la provisión de **"CONSULTORIA PARA LOS SERVICIOS DE ACTUALIZACION Y MIGRACION DE LA PLATAFORMA DEL SERVICIO NACIONAL DE CATASTRO – SISTEMA DE EXPLOTACION CATASTRAL (SIECA)"** – Programa de Apoyo de la Agenda Digital, Préstamo 4650/OC-PR.

Al respecto, remito en adjunto la orden de trabajo N° 002, conforme la Empresa proveedora Sociedad de Asesoría de Desarrollos Consultarías y Capacitación Ltda. (ADEVCOM Ltda).

Hago propicia la ocasión para saludarlo respetuosamente.

MINISTERIO DE HACIENDA
Servicio Nacional de Catastro
Dirección General

GLORIA C. PAREDES DE ARMOA
Directora

A SU EXCELENCIA
DON FERNANDO SAGUIER, Ministro
MINISTERIO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN - MITIC
E. S. D.

SERVICIO NACIONAL DE CATASTRO

SC/SG
Chile 1053 e/ Jejuí y Manduvirá
Tel.: +595 21 4146704
Tel.: +595 21 4146912
www.catastro.gov.py

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

CONTRATO Nº 85/2023

SBCC MITIC UEP PAAD Nro. 01/2021 CONSULTORÍA PARA LOS SERVICIOS DE ACTUALIZACIÓN Y MIGRACIÓN DE LA PLATAFORMA DEL SERVICIO NACIONAL DE CATASTRO - SISTEMA DE EXPLOTACIÓN CATASTRAL (SIECA) AD REFERÉNDUM AL PGN 2021
ID Nº 389.005

ÓRDEN DE TRABAJO Nº 002

PROGRAMA DE APOYO A LA AGENDA DIGITAL
PRÉSTAMO 4650/OC – PR

ASUNCIÓN – PARAGUAY
2023

MINISTERIO DE HACIENDA Servicio Nacional de Catastro Departamento de Informática
Ing. Anastacio Torres
Jefe Dpto. Informática

MINISTERIO DE HACIENDA Servicio Nacional de Catastro
Lic. Carlos Domingo Gurgel
Jefe Dpto. Rural
Servicio Nacional de Catastro

Mónica B. González
Jefa Interina
SNC - MH

Lic. Milner Estigarribia
Coordinador CTC
Servicio Nacional de Catastro

TETÃ VIRU MOMENDAPY
Ministerio de HACIENDA

CATASTRO

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

CONSULTORÍA PARA LOS SERVICIOS DE ACTUALIZACIÓN Y MIGRACIÓN DE LA PLATAFORMA DEL SERVICIO NACIONAL DE CATASTRO - SISTEMA DE EXPLOTACIÓN CATASTRAL (SIECA) AD REFERÉNDUM AL PGN 2021 - ID Nº 389.005

Orden de Trabajo Nº 002

Resumen de la Orden de Trabajo	
Nro. de Orden	002
Versión del Documento	–
Proveedor	Sociedad de Asesorías de Desarrollos Consultorías y Capacitación Ltda. (ADEVCOM Ltda.)

Detalle	
Fecha de emisión de la Orden de Trabajo	09-05-2023
Fecha de acuse de recibo de la Orden de Trabajo por parte del proveedor	09-05-2023
Fecha tope para entrega del Informe Final de culminación de la Orden de Trabajo	16-06-2023
Fecha tope para verificación de cumplimiento de la Orden de Trabajo por parte del SNC	*Máximo de 10 días hábiles posterior a la entrega.*

Histórico Versiones		
Versión	Descripción	Fecha

MINISTERIO DE HACIENDA Servicio Nacional de Catastro Depto. de Secretaría General
Econ. Rodrigo Vallejos
Secretario General
Servicio Nacional de Catas

Delia Claudia Bordón
Jefe Dpto. Jurídico
Servicio Nacional de Catastro

MINISTERIO DE HACIENDA Servicio Nacional de Catastro Depto. Informática
Ing. Anastacio Torres
Jefe Dpto. Informática
S.N.C.

Lic. Carlos Moringo Enriquez
Jefe Dpto. Rural
Servicio Nacional de Catastro

MINISTERIO DE HACIENDA Servicio Nacional de Catastro JEFE DPTO. CATASTRO RURAL

Mónica B. González
Jefa Interina
SNC - MH

Lic. Miner Estigarribia
Coordinador CTC
Servicio Nacional de Catastro

TETÃ VIRU MOHENDAPY
Ministerio de HACIENDA

CATASTRO

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

CONSULTORÍA PARA LOS SERVICIOS DE ACTUALIZACIÓN Y MIGRACIÓN DE LA PLATAFORMA DEL SERVICIO NACIONAL DE CATASTRO - SISTEMA DE EXPLOTACIÓN CATASTRAL (SIECA) AD REFERÉNDUM AL PGN 2021 - ID Nº 389.005

Orden de Trabajo Nº 002

Aprobaciones		
Institución	Nombre	Firma
MITIC	**Director General de Gobierno Electrónico** Klaus Pistilli	
Servicio Nacional de Catastro	**Encargado de Informática Responsable de Proyecto** Anastacio Torres	Ing. Anastacio Torres Jefe Dpto. Informática S.N.C.
Servicio Nacional de Catastro	**Comité Técnico de Aprobación Responsables del Proyecto**	
	Jefe de la Coordinación Técnica Catastral Milner Estigarribia	Milner Estigarribia Coordinador CTC Servicio Nacional de Catastro
	Jefe del Departamento de Atención al Recurrente Mónica González	Mónica B. González Jefa Interina SNC - MH
	Jefe del Departamento Rural Carlos Morinigo	M.I.C. Carlos Morinigo Gurgel Jefe Dpto. Rural Servicio Nacional de Catastro
	Jefe del Departamento de Secretaría General Rodrigo Vallejos	Econ. Rodrigo Vallejos Secretario General Servicio Nacional de Catastro
	Jefa del Departamento Jurídico Delia Candia	
Sociedad de Asesorías de Desarrollos Consultorías y Capacitación Ltda. (ADEVCOM Ltda.)	**Representante Legal** Luis Vera Pacheco	

TETÃ VIRU MOHENDAPY
Ministerio de HACIENDA

CATASTRO

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

CONSULTORÍA PARA LOS SERVICIOS DE ACTUALIZACIÓN Y MIGRACIÓN DE LA PLATAFORMA DEL SERVICIO NACIONAL DE CATASTRO - SISTEMA DE EXPLOTACIÓN CATASTRAL (SIECA) AD REFERÉNDUM AL PGN 2021 - ID Nº 389.005

Orden de Trabajo Nº 002

CONTENIDO

1. Introducción 5
2. Objetivo General 5
   2.1 Objetivos Específicos 5
3. Marco Legal 6
4. Glosario de Términos 6
5. Equipo de Proyecto 8
6. Orden de trabajo 10
   6.1 Antecedente del SNC para realización de Relevamiento 10
      6.1.1. El listado de módulos principales son los siguientes 12
   6.2 Reuniones de relevamiento con responsables de las unidades de negocios afectadas por cada módulo (mencionados en el punto 6.1.1. Lista de Módulos Afectados), con el fin de relevar los requerimientos necesarios para generar la solución. 16
   6.3. Diseño de la solución de software que cubrirá los requerimientos y servirá de guía para los desarrolladores y los testeadores. 18
   6.4. Requerimientos Funcionales y No Funcionales 19
7. Estimación 23
8. Anexo 27

Econ. Rodrigo Vallejos
Secretario General
Servicio Nacional de Catastro

Lic. Carlos Moringo Guiger
Jefe Dpto. Rural
Servicio Nacional de Catastro

Mónica C. González
Jefa Interina
SNC - MH

Lic. Milner Estigarribia
Coordinador OTC
Servicio Nacional de Catastro

Ing. Anastacio Torres
Jefe Dpto. Informática
S.N.C.

TETÃ VIRU MOMENDAPY
Ministerio de HACIENDA

CATASTRO

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

CONSULTORÍA PARA LOS SERVICIOS DE ACTUALIZACIÓN Y MIGRACIÓN DE LA PLATAFORMA DEL SERVICIO NACIONAL DE CATASTRO - SISTEMA DE EXPLOTACIÓN CATASTRAL (SIECA) AD REFERÉNDUM AL PGN 2021 - ID Nº 389.005

Orden de Trabajo Nº 002

1. Introducción

El Servicio Nacional de Catastro - SNC -, es la institución encargada del Inventario de todos los bienes inmuebles del país. Su función es mantenerlo actualizado, seguro y disponible para la ciudadanía, por tratarse de un registro público. Su sistema es fundamental porque respalda con datos físicos, jurídicos, económicos y espaciales, las distintas transacciones económicas, tales como: préstamos financieros (hipotecarios), compra/venta de inmuebles, desarrollo inmobiliario y urbanístico, desarrollo territorial, reforma agraria y recaudación de impuestos.

La presente Orden de Trabajo corresponde al Producto Nro. 2 que como lo menciona en el contrato corresponde al Plan de trabajo y cronograma detallado de los entregables.

2. Objetivo General

Lograr el fortalecimiento y la sostenibilidad de un sistema basado en una nueva tecnología fácilmente modificable, con el propósito de agilidad, mejoras en los servicios y la satisfacción ciudadana.

En los términos se detallan las especificaciones técnicas generales y específicas para los trabajos de actualización y migración de la plataforma del SIECA del Servicio Nacional de Catastro, para cumplir con los objetivos misionales del Servicio Nacional de Catastro.

2.1 Objetivos Específicos

1. Fortalecer la plataforma tecnológica y realizar el mantenimiento preventivo y evolutivo del SIECA.
2. Diseñar y construir un sistema SIECA con mejoras en las funcionalidades y servicios.
3. Análisis y migración de la base de datos del SIECA.
4. Fortalecer la auditoría del SIECA, con propósito de mejorar la seguridad de la información.

MINISTERIO DE HACIENDA Servicio Nacional de Catastro
Ing. Anastacio Torres
Jefe Dpto. Informática
S.N.C.

MINISTERIO DE HACIENDA Servicio Nacional de Catastro JEFE DPTO. CATASTRO RURAL
Lic. Carlos Morinigo Guirez
Jefe Dpto. Rural
Servicio Nacional de Catastro

Mónica B. González
Jefa Interina
SNC - MH

MINISTERIO DE HACIENDA Servicio Nacional de Catastro Dpto. de Secretaría General
Econ. Rodrigo Vallejos
Secretario General
Servicio Nacional de Catastro

3. Marco Legal

- Art. 30° de la Ley N. 109/91, "Que establece las funciones y estructura orgánica del Ministerio de Hacienda", por el cual se crea y señalan las principales funciones del Servicio Nacional de Catastro.
- Ley N° 125/91, "Que establece el nuevo régimen tributario".
- Decreto N° 14.956/92 "Por el cual se definen las reglas técnicas para la formación y actualización del Catastro Territorial, de la Metodología para el avalúo inmobiliario, de las Funciones y Competencias del Servicio Nacional de Catastro y de la Unidad Técnica de Apoyo al Proyecto, dependientes del Ministerio de Hacienda"
- Ley N° 2.532/05, "Que establece la zona de Seguridad Fronteriza de la República del Paraguay".
- Ley N° 3.966/10, "Orgánica Municipal".
- Ley N° 5.513/15, que modifica los artículos 60, 62, 66, 70 Y 74 de la Ley N° 125/91 "que establece el nuevo régimen tributario", y los artículos 155 Y 179 de la Ley N° 3.966110 "Orgánica Municipal".
- Resolución M.H. N° 245/2018 "Por la cual se aprueba la reestructuración organizacional y la modificación del manual de organización y funciones del Servicio Nacional de Catastro de este Ministerio"
- La Ley Nº 6298/2019 aprobó el Contrato de Préstamo No. 4650/OC-PR, en adelante el "contrato de préstamo" suscrito entre la República del Paraguay y el Banco Interamericano de Desarrollo, en adelante el "**BID**", para el financiamiento del "Programa de Apoyo a la Agenda Digital", en adelante el "**Programa**", cuyo objetivo general es "es promover la mejora de la competitividad de la economía Paraguaya y de la calidad de los servicios públicos prestados a ciudadanos y empresas."
- El Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional, suscrito entre el **MINISTERIO DE HACIENDA** y la **SENATICS – actualmente MITIC-**, en fecha 20 de octubre de 2014.
- Ley N° 6715/21 "De Procedimientos Administrativos"

Ing. Anastacio Torres
Jefe Dpto. Informática
S.N.C.

Lic. Carlos Morengo Guiger
Jefe Dpto. Rural
Servicio Nacional de Catastro

Mónica B. González
Jefa Interina
SNC - MH

Econ. Rodrigo Vallejos
Secretario General
Servicio Nacional de Catastro

Lic. Milner Elizarribia
Coordinador CTC
Servicio Nacional de Catastro

4. Glosario de Términos

SNC	Servicio Nacional de Catastro
CTA CTE	Cuenta Corriente
CU	Casos de Uso
DER	Diagrama de Entidad Relación
IDE	Infraestructuras de Datos Espaciales
Ciudadano:	Hace referencia a la persona que realiza el trámite
MIDDLEWARE	Software que se sitúa entre un sistema operativo y las aplicaciones que se ejecutan en él.
MITIC:	Ministerio de Tecnología de la Información y Comunicación
OEE:	Organismos y Entidades del Estado
RADIC:	Carnet de Residencia Temporal
Recurrente:	Se refiere al ciudadano que realiza trámites para una Sociedad
Representante Legal:	Es el ciudadano que actúa en nombre de una o varias personas físicas o jurídicas (Sociedades o Empresas)
OT	Orden de Trabajo
SIECA	Sistema de Explotación Catastral.
SIG	Sistema de Información Geográfica
UML	Lenguaje unificado de model

Ing. Anestacio Torres
Jefe Dpto. Informática
S.N.C.

MINISTERIO DE HACIENDA · Servicio Nacional de Catastro · JEFE DPTO. CATASTRO RURAL
Lic. Carlos Morinigo Guiñez
Jefe Dpto. Rural
Servicio Nacional de Catastro

MINISTERIO DE HACIENDA · Servicio Nacional de Catastro · Dpto. de Secretaría General
Econ. Rodrigo Vallejos
Secretario General
Servicio Nacional de Catastro

Mónica B. González
Jefa Interina
SNC - MH

Lic. Mirko Estigarribia
Coordinador CTC
Servicio Nacional de Catastro

MINISTERIO DE HACIENDA · Servicio Nacional de Catastro · DPTO. JURÍDICO
Dela Candia Bordón
Jefa Dpto. Jurídico
Servicio Nacional de Catastro

TETÃ VIRU MOHENDAPY
Ministerio de HACIENDA

CATASTRO

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

CONSULTORÍA PARA LOS SERVICIOS DE ACTUALIZACIÓN Y MIGRACIÓN DE LA PLATAFORMA DEL SERVICIO NACIONAL DE CATASTRO - SISTEMA DE EXPLOTACIÓN CATASTRAL (SIECA) AD REFERÉNDUM AL PGN 2021 - ID Nº 389.005

Orden de Trabajo Nº 002

5. Equipo de Proyecto

El equipo de proyecto definido para la presente Orden de Trabajo podrá tener adecuaciones a lo largo del proyecto.

OEE/Proveedor	Nombre	Cargo	Función en la OT
MITIC	Klaus Pistilli	Director General de Gobierno Electrónico	Administrador del Contrato
Servicio Nacional de Catastro	Anastacio Torres	Jefe del Dpto. de Informática	Punto Focal Técnico Responsable de Proyecto
	Nidia González	Desarrollador Senior	Punto Focal Técnico
	Sandra Lugo	Desarrollador Senior	Punto Focal Técnico
	Ramón Amarilla	Analista Senior	Punto Focal Técnico
	Milner Estigarribia	Jefe de la Coordinación Técnica Catastral	Punto Focal Técnico Responsable de Aprobación por Comité
	Mónica González	Jefe del Departamento de Atención al Recurrente	Punto Focal Técnico Responsable de Aprobación por Comité
	Carlos Morinigo	Jefe del Departamento Rural	Punto Focal Técnico Responsable de Aprobación por Comité
	Rodrigo Vallejos	Jefe del Departamento de Secretaría General	Punto Focal Técnico Responsable de Aprobación por Comité
	Delia Candia	Jefa del Dpto. Jurídico	Punto Focal Técnico Responsable de Aprobación por Comité
Sociedad de Asesorías de Desarrollos Consultorías y Capacitación Ltda. (ADEVCOM Ltda.)	Iván Lienlaf Nova	Ingeniero Civil Industrial - mención informática Coordinador del Proyecto	Coordinador del Proyecto
	Edgardo Fuentes Leal	Ingeniero en Computación	Especialista en Infraestructura
	Cristian Kunz Flores	Ingeniero Civil Industrial	Especialista en Base de Datos
	Mary Mendoza Graterol	Ingeniera de Sistemas	Analista Funcional
	Chun Hau Lai	Ingeniero en Computación Magister en Ciencias	Desarrollador Senior
	Araceli Salas Picó	Ingeniera en Telecomunicaciones	Especialista en Testing de Software

Delia Candia
Jefa Dpto. Jurídico
Servicio Nacional de Catastro

Lic. Carlos Morinigo Guirger
Jefe Dpto. Rural
Servicio Nacional de Catastro

Mónica B. González
Jefa Interina
SNC - MH

Lic. Milner Estigarribia
Coordinador CTC
Servicio Nacional de Catastro

Lic. Rodrigo Vallejos
Secretario General
Servicio Nacional de Catastro

8 de 30

TETÃ VIRU MOHENDAPY
Ministerio de HACIENDA
CATASTRO
TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL
Paraguay de la gente

CONSULTORÍA PARA LOS SERVICIOS DE ACTUALIZACIÓN Y MIGRACIÓN DE LA PLATAFORMA DEL SERVICIO NACIONAL DE CATASTRO - SISTEMA DE EXPLOTACIÓN CATASTRAL (SIECA) AD REFERÉNDUM AL PGN 2021 - ID Nº 389.005

Orden de Trabajo Nº 002

	Varinia Godoy Bustos	Geógrafa	Especialista en SIG
	Jimmy Villa Pincheira	Ingeniero Civil en Computación	Implementador
	Natalia Alejandra Escobar	Ingeniero en Computación	Analista funcional
	Nibaldo Leiva	Ingeniero Civil en Computación	Desarrollador Senior
	Jonathan Sepúlveda	Analista de Sistemas	Documentador

Ing. Anastacio Torres
Jefe Dpto. Informática
S.N.C.

MINISTERIO DE HACIENDA
Servicio Nacional de Catastro
JEFE DPTO. CATASTRO RURAL

Lic. Carlos Morínigo Guiñez
Jefe Dpto. Rural
Servicio Nacional de Catastro

Mónica B. González
Jefa Interina
SNC - MH

Lic. Milner Zaligarribia
Coordinador ETC
Servicio Nacional de Catastro

Econ. Rodrigo Vallejos
Secretario General
Servicio Nacional de Catastro

Delia [illegible] Jordán
[illegible] Jurídico
Servicio Nacional de Catastro

6. Orden de trabajo

A continuación, se presenta la solicitud de la orden de trabajo que corresponde a:

ORDEN DE TRABAJO NRO. 002	
OT NRO.	Detalle de la OT - Según el Pliego
002	ANÁLISIS Y DISEÑO DEL SISTEMA **1.** Relevamiento de la información requerida para la elaboración de historias de usuarios, que permitan definir el alcance específico de las tareas. Tener de referencia base las descripciones de los módulos para el desarrollo de relevamiento. **2.** Reuniones de relevamiento con responsables de las unidades de negocios afectadas por cada módulo (mencionados en el punto 1 Lista de Módulos Afectados), con el fin de relevar los requerimientos necesarios para generar la solución. **3.** Diseño de la solución de software que cubrirá los requerimientos y servirá de guía para los desarrolladores y los testeadores.

6.1 Antecedente del SNC para realización de Relevamiento

Detalle de la OT Punto Nro. 1: Relevamiento de la información requerida para la elaboración de historias de usuarios, que permitan definir el alcance específico de las tareas. Tener de referencia base las descripciones de los módulos para el desarrollo de relevamiento.

El Servicio Nacional de Catastro (SNC), es la institución encargada de mantener el inventario de todos los bienes inmuebles del país. Su función es la de mantener un registro actualizado y un avalúo de los mismos, individualizando a sus propietarios legales. Suministrar a los gobiernos municipales la información necesaria para los fines de la administración del impuesto inmobiliario y todo otro antecedente requerido para los fines tributarios.

Proporcionar información técnica sobre catastro a Ministerios y otras Instituciones Públicas o cualquier otro ente autorizado legalmente.

El SNC cuenta actualmente con un Sistema principal (SIECA) basado en Oracle:

- Base de datos Oracle 9i
- Forms y Reports versión 5.

Este Sistema es utilizado para: realizar pago de los expedientes (módulo de arancel), generación del número de expediente posterior al pago (módulo de mesa de entrada), movimiento del expediente entre las distintas áreas (módulo de gestión), y mediante otro módulo el mantenimiento de los datos (Cuentas corrientes,

Ing. Anastacio Torres
Jefe Dpto. Informática
S.N.C.

Lic. Carlos Morínigo Gutiérrez
Jefe Dpto. Rural
Servicio Nacional de Catastro

Mónica B. González
Jefa Interina
SNC - MH

Lic. Mainer Estigarribia
Coordinador
Servicio Nacional de Catastro

padrones, subcuentas, propietarios, escribanos, agrimensores, departamento, distritos, etc.), incorporación de datos tanto alfanuméricos como gráficos, generación de informes, auditorias.

La lógica de su aplicación se encuentra en la gran mayoría como procedimientos almacenados. A lo largo del tiempo el sistema fue evolucionando según las necesidades, de tal forma que le han sido añadidos soportes para datos espaciales.

Actualmente se encuentra desfasado tecnológicamente y su diseño no permite el crecimiento controlado de la aplicación, por lo que se requiere una actualización de la plataforma tecnológica. Al contar con su lógica de negocios como procedimientos almacenados dificulta la actualización de la herramienta a nuevas versiones del motor de base de datos, esto requiere una inversión grande en cuanto a tiempo, recursos y costo.

También se cuenta con un Sistema de Expedientes Electrónicos, que se conecta al Sistema SIECA, mediante el cual el Servicio Nacional de Catastro, ofrece algunos de los trámites que pueden ser gestionados completamente en línea y de forma electrónica.

Para efectos de la presente Consultoría, y a fin de realizar el punto 1 del análisis y diseño del Sistema, se le compartirá a la Empresa lo siguiente:

- Listado de todos los trámites que ofrece el Servicio Nacional de Catastro, con la clasificación utilizada actualmente, en el cual se tienen: las cuentas, las separaciones por denominación del trámite, tipo de mesa, tipo de recurrente del trámite, tanto por la vía física como digital.
- Estadísticas en cuanto a cantidades por año de los expedientes según la clasificación del punto anterior.
- Listado de procedimientos aprobados por el Servicio Nacional de Catastro en formato MECIP, y que a su vez detalla cada trámite o producto que ofrece el Servicio Nacional de Catastro.
- La estructura organizacional actual del Servicio Nacional de Catastro según Resolución MH N° 245/2015.
- Instructivos de módulos del SIECA, que fueron documentados en la presente Administración (año 2016 hasta la fecha).
- Diagrama de entidad-relación de la base de datos del SIECA.
- Acceso al GIT donde se encuentra el Sistema de Expediente Electrónico.
- Acceso a un Entorno de Desarrollo del SIECA, para que la Empresa pueda realizar pruebas, verificar datos visibles en las distintas pantallas, reportes y con esto elaborar la propuesta de Diseño de la nueva versión del SIECA.
- Informe final de la implementación del Sistema de Expediente Electrónico.
- Providencia SNC N° 44/2023, en el cual se designan los funcionarios que acompañarán el presente proyecto en representación de cada área del Servicio Nacional de Catastro.

A continuación, el resumen de los principales módulos del SIECA que serán relevados.

Ing. Anastacio Torres
Jefe Dpto. Informática
S.N.C.

Lic. Carlos Morínigo Guiger
Jefe Dpto. Rural
Servicio Nacional de Catastro

Mónica R. González
Jefa Interina
SNC - MH

Lic. Milner Estigarribia
Coordinador CTC
Servicio Nacional de Catastro

6.1.1. El listado de módulos principales son los siguientes

1. Gestión de usuarios internos / externos
   Proceso: Alfanumérico
   Descripción: Módulo que facilite la creación, baja y actualización de usuarios, asignación de roles y privilegios, recordatorios de actualización de contraseñas.
   Submódulos: Módulo correspondiente a mantenimiento de dependencias establecidas dentro del organigrama interno de la institución.

2. Cobro de aranceles
   Proceso: Alfanumérico
   Descripción: Módulo de aranceles se encarga de registrar los cobros y/o pagos a todos los servicios que ofrece la institución para después darle ingreso y procesar los mismos. Corresponde a un sistema de facturación. Se debe prever que el mismo cuente con servicios que permitan el pago de manera electrónica, como así también mediante la caja física.
   Submódulos: –
   Otros requerimientos: Estos deben generar un informe de acuerdo a los movimientos realizados dentro del proceso de cobros ya sea como arqueos diarios, cierre de cajas, cierres mensuales y anuales. Informes sobre los distintos servicios que se venden.

3. Gestión de expedientes
   Proceso: Alfanumérico
   Descripción: La gestión de expedientes se encarga de iniciar la creación de los expedientes, previo pago de un arancel establecido, el envío para su procesamiento entre las diversas dependencias que cuenta la institución, la observación de la misma, el reingreso y la finalización de los expedientes o entrega al recurrente o usuarios externos.
   Submódulos:
   - Entrada de expedientes: con este módulo se deberá dar inicio/ingreso al expediente de acuerdos a la arquitectura vigente, se deberá clasificar de acuerdo al servicio al tipo de mesa que corresponda, generar el número de expediente correspondiente, el año en el cual se generó. Una vez generado se deberá elegir el tipo de servicio que corresponde, ya sea certificación, asignación, pedido de informes, etc., estos serán generados con los datos necesarios para su proceso.
   - Recepción y Envíos de expedientes: una vez dada la entrada correspondiente a los expedientes se deberá recepcionar y enviar los expedientes a las distintas dependencias, la recepción debe ser obligatoria dentro de las horas establecidas para su envío. El usuario de la dependencia deberá recepcionar el expediente o los expedientes, si es necesario el envío a otra dependencia también debe realizarlo desde este módulo. Observación del expediente: este módulo lo que debe realizar es registrar la(s) observación(es) que tienen el expediente en el caso que lo contase, se tiene que registrar el usuario quien lo haya hecho y la dependencia en la cual se hizo más los otros datos necesarios para esto. También se

Jefa Dpto. Jurídico
Servicio Nacional de Catastro

Ingeniero Estacio Torres
Jefe Dpto. Informática
S.N.C.

Lic. Carlos Morínigo Guirez
Jefe Dpto. Rural
Servicio Nacional de Catastro

Mónica B. González
Jefa Interina
SNC - MH

Lic. Miner Estigarribia
Coordinador CTC
Servicio Nacional de Catastro

debe poder inactivar o dejar sin validez las observaciones, esto corresponde a la actualización de la situación de la observación que pasaría de activa a inactiva.

- Salida de expediente: en este módulo se debe poder darle entrega a los expedientes al usuario final, lo mismo se deberá registrar a quien se le ha realizado la entrega, fecha y hora.
- Reingreso de expedientes: en este proceso se debe darle poder entregar al recurrente los expedientes que tengan una observación activa, que se mantiene activa dentro del proceso. También se debe poder darle reingreso a los mismos que fueron entregados, pero con los cumplimientos de los ítems de observación.

Otros requerimientos:

- Se deberá contar con la opción de relacionar archivos digitalizados referentes al trámite de modo a que el mismo cuente con la trazabilidad documental de cada trámite que es ingresado al SNC.
- Se deberá contemplar dos tipos de presentaciones de trámites: la presentación completamente en línea de los trámites, en cuyo caso el recurrente realiza la solicitud y adjunta la documentación requerida en formato digital, se debe prever validación de firmas digitales de modo a exigir al recurrente que sus documentos deberán estar firmado digitalmente para la presentación por la plataforma, posterior a esto se realiza el pago de manera electrónica, con lo cual se inicia el proceso del trámite. Y la presentación física en el centro de atención al recurrente de las carpetas físicas, que deberá estar acompañado de los archivos escaneados digitales de los documentos de modo que, al momento de generar el trámite, permite al técnico adjuntar la documentación digital.
- Tanto en la presentación electrónica como digital, los requisitos documentales deberán estar disponibles de manera clara, y deberá estar contemplado mediante un checklist si el recurrente cumple con cada requisito, si no cumple no se deberá permitir el ingreso del mismo.

4. Mantenimiento de cuentas catastrales

Proceso: Alfanumérico

Descripción: El módulo se encarga de registrar, actualizar y modificar todo lo relacionado con las nomenclaturas catastrales (cuentas corrientes, subcuentas y padrones). Con este módulo se cargan las cuentas y se actualizan, mediante un expediente generado por un recurrente, con todas las características del procedimiento a realizar.

Submódulos:

- Actualización de cuentas catastrales: en submódulo se debe poder actualizar a las cuentas catastrales con todas sus características establecidas dentro del sistema a actualizar, de acuerdo a si una nueva, una modificación o la inactivación de la misma, esto corresponde a la baja de cuentas que no se borran los datos, sino deberán guardarse para el historial de las mismas, pero si cambia la situación y el estado.
- Actualización de propietarios: en este módulo se debe buscar el id del propietario por el número de cédula, *la misma debe poder consumir los datos provisto por el Dirección de*

Lic. Carlos Murtinho Giménez
Jefe Dpto. Rural
Servicio Nacional de Catastro

Ing. Anastacio Torres
Jefe Dpto. Informática
S.N.C.

Mónica B. González
Jefa Interina
SNC - MH

Econ. Rodrigo Vallejos
Secretario General
Servicio Nacional de Catastro

Lic. Milner Estigarribia

Identificaciones de la Policía Nacional para registrar y grabar propietarios actualizados. También se tiene que dar de baja a los propietarios que no cuentan con todos sus datos.

- Actualización de calles: en este submódulo se debe poder registrar las calles para las cuentas corrientes que se registran los frentes.

Otros requerimientos:

- Se deberá contemplar la automatización en la generación de nomenclaturas catastrales.

5. Mantenimiento de cartografía

Proceso: Gráficos

Descripción: El módulo se encarga de la actualización de los datos geográficos que son registradas en las dependencias de la institución, corresponde a la integración de los datos alfanuméricos con los datos espaciales, también los procesos de actualizaciones masivas de loteamientos y/o fraccionamientos.

Submódulos:

- Importación de los datos gráficos a la base de datos: una vez digitalizados y validados los datos provistos por los profesionales pertinentes se deberá guardar los mismos en la base de datos con los datos necesarios para su posterior proceso.
- Integración gráfico-alfanumérico: una vez guardado y validados los datos guardados en la base de datos se verifican los datos alfanuméricos en el caso de la correspondencia de los mismos se procede a integrar los datos gráficos y alfanuméricos mediante este módulo. Se tiene que poder hacer de forma general y de forma individual, todos por la solicitud con un número de expediente.
- Desintegración: en los casos de los expedientes con solicitudes de mantenimientos gráficos que aún no hayan finalizado en este módulo se deberá proceder a desestimar el proceso de integración gráfico-alfanumérico.
- Loteamiento/Fraccionamiento: en este módulo se deberá poder generar de forma automáticas los datos gráficos y alfanuméricos de forma masiva para las solicitudes de pedidos de loteamientos y/o fraccionamientos que cuentan con cantidad específicas de parcelas.
- Mantenimiento de capas: en los casos de las capas de ejidos urbanos o distrital se tiene que actualizar desde el sistema en los casos que se encuentren nuevos ejidos aprobados o distritos nuevos creados. Se debe también poder hacer mantenimiento a cualquier capa que los técnicos cartográficos pueden modificar ya sea para mantenimiento o para dejarse sin efecto.
- Mantenimiento de capa de error e histórico: en este módulo los usuarios pueden copiar las parcelas afectadas a la capa de destino y eliminar de su capa de origen una vez que haya copiado a la capa de destino, mediante datos específicos y documentaciones.

Otros requerimientos:

Se deberá generar un informe técnico final con los datos del plano registrado en la base de datos de la institución con los datos alfanuméricos correspondientes.

6. Avaluación y liquidación

Lic. Carlos Mariano Guiger
Jefe Dpto. Rural
Servicio Nacional de Catastro

Mónica B. González
Jefa Interina
SNC - MH

Econ. Rodrigo Vallejos
Secretario General
Servicio Nacional de Catastro

Proceso: Alfanuméricas
Descripción: El Servicio Nacional de Catastro por ley está obligado a generar los valores fiscales de los inmuebles que tienen registrados dentro de su base de datos; este cálculo se realiza mediantes diversos datos que contienen las nomenclaturas catastrales, dependiendo de sus características tanto urbanas como rurales.
Este proceso de avaluación se ejecuta de forma individual o de forma general, cada inicio de año.
El proceso de liquidación consiste en utilizar estos valores de avaluación para calcular el valor del impuesto inmobiliario que deberá remitirse a los diversos municipios del país.

Submódulos: --
Otros requerimientos:

- Se deberá contemplar la generación de informes para los municipios cada final de año de la totalidad de cuentas una vez ejecutadas el proceso de avaluación general. También se deberá registrar los valores de liquidación anualmente por distrito.

7. Certificación Catastral

Proceso: Alfanuméricas y Gráficos
Descripción: La certificación catastral es un procedimiento donde se validan los datos físicos, jurídicos y económicos de los inmuebles, las mismas deben realizarse bajo declaración jurada, generando un formulario donde indiquen todos esos datos para su posterior inscripción en la Dirección General de los Registros Públicos del Poder Judicial. En el módulo se deben de realizar la propia certificación, la anulación y/o corrección.

Submódulos:

- **Certificación catastral:** una vez que se haya actualizado los propietarios en el módulo de mantenimiento de cuentas, se debe proceder a generar un número de certificado válido para el año. Este número de certificado debe atarse al expediente por el cual vino el pedido de certificación, a la cuenta y los propietarios con los cuales fueron certificados.
- **Corrección de certificado catastral:** en este submódulo se debe proceder a la corrección de los datos emitidos en el certificado anteriormente, no se pierde el número de certificado generado, se debe solicitar con otro número de expediente.
- **Anulación de certificados:** en este submódulo se debe proceder a anular o dejar sin efecto la certificación aprobada anteriormente, anular el número generado. En los casos de los certificados que aún no han sido entregados o finalizados se debe poder anular el número para corrección y posterior generación de un nuevo número de certificado. En los casos de los certificados que ya fueron finiquitados y entregados al recurrente se debe poder anular el certificado generado y se debe de volver a los propietarios en su estado anterior.

Otros requerimientos:
Deberá generar un informe final de la certificación con todos los datos certificados aparte el formulario de certificación.

8. Auditoría

Proceso: Alfanuméricas y Gráficos

Mónica B. González
Jefa Interina
SNC - MH

Lic. Milner Estigarribia
Coordinador CTC
Servicio Nacional de Catastro

Ing. Anastacio Torres
Jefe Dpto. Informática
S.N.C.

Descripción: Reportes e informes de Auditoría (Información), que es necesario transformar, y que se someten previamente a controles de integridad y calidad. La transformación se realiza por medio del proceso informático, con el objetivo de evaluar su efectividad y asegurar una mayor integridad, confidencialidad y confiabilidad de la información mediante controles de seguridad y recomendaciones de buenas prácticas.
Submódulos: –
Otros requerimientos: –

9. Reportes e informes
Proceso: Alfanuméricas y Gráficos
Descripción: Los reportes e informes son generados para brindar información de los distintos movimientos realizados dentro de la institución, o agrupaciones de datos necesarios para las consultas internas o externas solicitadas.
Submódulos: –
Otros requerimientos: –

6.2 Reuniones de relevamiento con responsables de las unidades de negocios afectadas por cada módulo (mencionados en el punto 6.1.1. Lista de Módulos Afectados), con el fin de relevar los requerimientos necesarios para generar la solución.

- Reuniones con técnicos del Departamento de Informática, para una visualización general de los módulos previstos en el punto 6.1.1, y los principales pasos que se realizan en cada módulo, teniendo en cuenta los procedimientos y sus respectivos flujogramas documentados.
- Revisión técnica de las principales tablas de la base de datos del SIECA.
- Reuniones con los funcionarios designados mediante Providencia SNC N° 44/2023 en el cual se deberán evaluar los módulos del punto 6.1.1 que afectan a sus áreas, se deben evaluar los flujogramas, las principales limitaciones actuales y las posibles mejoras a tener en cuenta la propuesta de solución que será presentado.
- Reuniones con la Directora del Servicio Nacional de Catastro y sus principales colaboradores, con el fin de evaluar posibles mejoras que podrían ser aplicadas en la nueva versión del SIECA, y que mejorarían la calidad de los datos y servicios ofrecidos por el SNC.
- Reuniones con los funcionarios designados mediante Providencia SNC N° 44/2023, a fin de socializar posibles mejoras que podrían ser aplicadas en la nueva versión del SIECA, y que mejorarían la calidad de los datos y servicios ofrecidos por el SNC.

Econ. Rodrigo Vallejos
Secretario General
Servicio Nacional de Catastro

Mónica B. González
Jefa Interina
SNC - MH

Ing. Anastacio Torres
Jefe Dpto. Informática
S.N.C.

Lic. Carlos Moreno Guiñez
Jefe Dpto. Rural
Servicio Nacional de Catastro

Lic. Miguel Espinoza
Coordinador CTC
Servicio Nacional de Catastro

TETÃ VIRU MOHENDAPY
Ministerio de HACIENDA
CATASTRO
TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL
Paraguay de la gente

CONSULTORÍA PARA LOS SERVICIOS DE ACTUALIZACIÓN Y MIGRACIÓN DE LA PLATAFORMA DEL SERVICIO NACIONAL DE CATASTRO - SISTEMA DE EXPLOTACIÓN CATASTRAL (SIECA) AD REFERÉNDUM AL PGN 2021 - ID Nº 389.005

Orden de Trabajo Nº 002

- Reunión con los miembros del Comité de aprobación del proyecto de Consultoría designado mediante Resolución SNC N° 1555/2023, a fin de evaluar todo lo relevado en los puntos anteriores y socializar posibles mejoras que podrían ser aplicadas en la nueva versión del SIECA, y que mejorarían la calidad de los datos y servicios ofrecidos por el SNC.

MINISTERIO DE HACIENDA Servicio Nacional de Catastro Departamento de Informática
Ing. Anastacio Torres
Jefe Dpto. Informática
S.N.C.

MINISTERIO DE HACIENDA Servicio Nacional de Catastro JEFE DPTO CATASTRO RURAL
Lic. Carlos Domingo Guiñez
Jefe Dpto. Rural
Servicio Nacional de Catastro

Mónica B. González
Jefa Interina
SNC - MH

Lic. Milner Estigarribia
Coordinador CTC
Servicio Nacional de Catastro

MINISTERIO DE HACIENDA Servicio Nacional de Catastro Dpto. de Secretaría General
Econ. Rodrigo Vallejos
Secretario General
Servicio Nacional de Catastro

Abg. Celia Candia Bordón
Jefa Dpto. Jurídico
Servicio Nacional de Catastro

6.3. Diseño de la solución de software que cubrirá los requerimientos y servirá de guía para los desarrolladores y los testeadores.

Para este apartado se considerará una propuesta de diseño que deberá contemplar los requerimientos, así como las posibles mejoras que se pueda aplicar y que fueron detectadas durante el relevamiento.

Puntos a considerar:

- Diseño de la propuesta realizada y flujo de procesos.
- Diseño de sus casos de uso, historia de usuarios de la solución propuesta.
- Definición del stack tecnológico a ser propuesto en la nueva plataforma
- Propuesta de actualización de Plataforma conforme al pliego, ajustes si es necesario sobre el análisis obtenido conforme a las tecnologías actuales.
- Informe de recomendaciones a tener en cuenta para el despliegue de la nueva plataforma propuesta, teniendo en cuenta recursos tecnológicos necesarios, ajustes en la normativa actual del Servicio Nacional de Catastro que respalde las propuestas de mejoras y simplificación de trámites del Sistema Actual.

MINISTERIO DE HACIENDA Servicio Nacional de Catastro Departamento de Informática
Ing. Anastacio Torres
Jefe Dpto. Informática
S.N.C.

MINISTERIO DE HACIENDA Servicio Nacional de Catastro JEFE DPTO. CATASTRO RURAL
Lic. Carlos Morinigo Guiñez
Jefe Dpto. Rural
Servicio Nacional de Catastro

Mónica B. González
Jefa Interina
SNC - MH

Lic. Milner Estigarribia
Coordinador CTC
Servicio Nacional de Catastro

MINISTERIO DE HACIENDA Servicio Nacional de Catastro Dpto. de Secretaría General
Econ. Rodrigo Vallejos
Secretario General
Servicio Nacional de Catastro

6.4. Requerimientos Funcionales y No Funcionales

La lista de Requerimientos Funcionales y No Funcionales serán aplicados a los módulos mencionados en el punto. 6.1.1.

Estos requerimientos pueden ser ajustados conforme el avance del proyecto y la propuesta a ser presentada para un mejor diseño de la infraestructura y tecnología actual.

Citamos a continuación los requerimientos principales:

Observación: Estos requerimientos pueden ser ajustados conforme el avance del proyecto y la propuesta a ser presentada para un mejor diseño de la infraestructura y tecnología actual.

Se cita a continuación los requerimientos de software.

1 – Relevamiento de la información requerida para la elaboración de historias de usuarios, que permitan definir el alcance específico de las tareas. Tener de referencia base las descripciones de los módulos para el desarrollo de relevamiento.	
Requerimientos	**Descripción:**
RF1	**Gestión de usuarios internos / externos:** Modulo que facilite la creación, baja y actualización de usuarios, asignación de roles y privilegios, recordatorios de actualización de contraseñas
RF2	**Cobro de aranceles:** Módulo de aranceles se encarga de registrar los cobros y/o pagos a todos los servicios que ofrece la institución para después darle ingreso y procesar los mismos. Corresponde a un sistema de facturación. Se debe prever que el mismo permita cuente con servicios que permitan el pago de manera electrónica, como así también mediante la caja física.
RF3	Gestión de expedientes: La gestión de expedientes se encarga de iniciar la creación de los expedientes, previo pago de un arancel establecido, el envío para su procesamiento entre las diversas dependencias que cuenta la institución, la observación de la misma, el reingreso y la finalización de los expedientes o entrega al recurrente o usuarios externos.
RF4	Mantenimiento de cuentas catastrales: El módulo se encarga de registrar,

Ing. Anastacio Torres
Jefe Dpto. Informática
S.N.C.

Carlos Morinigo Guiggi
Jefe Dpto. Rural
Servicio Nacional de Catastro

Mónica B. González
Jefa Interina
SNC - MH

Lic. Milner Estigarribia
Coordinador CTC

TETÃ VIRU MOHENDAPY
Ministerio de HACIENDA
CATASTRO
TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL
Paraguay de la gente

CONSULTORÍA PARA LOS SERVICIOS DE ACTUALIZACIÓN Y MIGRACIÓN DE LA PLATAFORMA DEL SERVICIO NACIONAL DE CATASTRO - SISTEMA DE EXPLOTACIÓN CATASTRAL (SIECA) AD REFERÉNDUM AL PGN 2021 - ID Nº 389.005

Orden de Trabajo Nº 002

	actualizar y modificar todo lo relacionado con las nomenclaturas catastrales (cuentas corrientes, subcuentas y padrones). Con este módulo se cargan las cuentas y se actualizan, mediante un expediente generado por un recurrente, con todas las características del procedimiento a realizar.
RF5	Mantenimiento de cartografía: El módulo se encarga de la actualización de los datos geográficos que son registradas en las dependencias de la institución, corresponde a la integración de los datos alfanuméricos con los datos espaciales, también los procesos de actualizaciones masivas de loteamientos y/o fraccionamientos.
RF6	Avaluación y liquidación: El Servicio Nacional de Catastro por ley está obligado a generar los valores fiscales de los inmuebles que tienen registrados dentro de su base de datos; este cálculo se realiza mediantes diversos datos que contienen las nomenclaturas catastrales, dependiendo de sus características tanto urbanas como rurales. Este proceso de avaluación se ejecuta de forma individual o de forma general, cada inicio de año.El proceso de liquidación consiste en utilizar estos valores de avaluación para calcular el valor del impuesto inmobiliario que deberá remitirse a los diversos municipios del país.
RF7	Certificación Catastral: La certificación catastral es un procedimiento donde se validan los datos físicos, jurídicos y económicos de los inmuebles, las mismas deben realizarse bajo declaración jurada, generando un formulario donde indiquen todos esos datos para su posterior inscripción en la Dirección General de los Registros Públicos del Poder Judicial. En el módulo se deben de realizar la propia certificación, la anulación y/o corrección.
RF8	Auditoría: Reportes e informes de Auditoría (Información), que es necesario transformar, y que se someten previamente a controles de integridad y calidad. La transformación se realiza por medio del proceso informático, con el objetivo de evaluar su efectividad y asegurar una mayor integridad, confidencialidad y confiabilidad de la información mediante controles de seguridad y recomendaciones de buenas prácticas.

Econ. Rodrigo Valiente
Secretario General
Servicio Nacional de Catastro

Mónica B. González
Jefa Interina
SNC - MH

Ing. Anastacio Torres
Jefe Dpto. Informática
S.N.C.

Lic. Carlos Rodrigo Burgar
Jefe Dpto. Rural
Servicio Nacional de Catastro

Lic. Milner Benítez
Coordinador CTC
Servicio Nacional de Catastro

TETÃ VIRU MOHENDAPY
Ministerio de HACIENDA
CATASTRO
TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL
Paraguay de la gente

CONSULTORÍA PARA LOS SERVICIOS DE ACTUALIZACIÓN Y MIGRACIÓN DE LA PLATAFORMA DEL SERVICIO NACIONAL DE CATASTRO - SISTEMA DE EXPLOTACIÓN CATASTRAL (SIECA) AD REFERÉNDUM AL PGN 2021 - ID Nº 389.005

Orden de Trabajo Nº 002

RF9	Reportes e informes: Los reportes e informes son generados para brindar información de los distintos movimientos realizados dentro de la institución, o agrupaciones de datos necesarios para las consultas internas o externas solicitadas.

2 - Reuniones de relevamiento con responsables de las unidades de negocios afectadas por cada módulo (mencionados en el punto 1 Lista de Módulos Afectados), con el fin de relevar los requerimientos necesarios para generar la solución. Estimación de 4 profesionales involucrados.

Requerimientos	Descripción
RF2.1	Reuniones con técnicos del Departamento de Informática, para una visualización general de los módulos previstos en el punto 6.1.1, y los principales pasos que se realizan en cada módulo, teniendo en cuenta los procedimientos y sus respectivos flujogramas documentados.
RF2.2	Revisión técnica de las principales tablas de la base de datos del SIECA.
RF2.3	Reuniones con los funcionarios designados mediante Providencia SNC N° 44/2023 en el cual se deberán evaluar los módulos del punto 6.1.1 que afectan a sus áreas, se deben evaluar los flujogramas, las principales limitaciones actuales y las posibles mejoras a tener en cuenta la propuesta de solución que será presentado.
RF2.4	Reuniones con la Directora del Servicio Nacional de Catastro y sus principales colaboradores, con el fin de evaluar posibles mejoras que podrían ser aplicadas en la nueva versión del SIECA, y que mejorarían la calidad de los datos y servicios ofrecidos por el SNC.
RF2.5	Reuniones con los funcionarios designados mediante Providencia SNC N° 44/2023, a fin de socializar posibles mejoras que podrían ser aplicadas en la nueva versión del SIECA, y que mejorarían la calidad de los datos y servicios ofrecidos por el SNC.
RF2.6	Reunión con los miembros del Comité de aprobación del proyecto de Consultoría designado mediante Resolución SNC N° 1555/2023, a fin de evaluar todo lo relevado en los puntos anteriores y socializar posibles mejoras que podrían ser aplicadas en la nueva versión del SIECA, y que

Ing. Anastacio Torres
Jefe Dpto. Informática
S.N.C.

Lic. Carlos Moringo Cuevas
Jefe Dpto. Rural
Servicio Nacional de Catastro

Mónica B. González
Jefa Interina
SNC - MH

Abog. Rodrigo Vallejos
Secretario General
Servicio Nacional de Catastro

Lic. Milner Estigarribia
Coordinador OTC
Servicio Nacional de Catastro

CONSULTORÍA PARA LOS SERVICIOS DE ACTUALIZACIÓN Y MIGRACIÓN DE LA PLATAFORMA DEL SERVICIO NACIONAL DE CATASTRO - SISTEMA DE EXPLOTACIÓN CATASTRAL (SIECA) AD REFERÉNDUM AL PGN 2021 - ID Nº 389.005

Orden de Trabajo Nº 002

	mejorarían la calidad de los datos y servicios ofrecidos por el SNC.
3 - Diseño de la solución de software que cubrirá los requerimientos y servirá de guía para los desarrolladores y los testeadores.	
Requerimientos	**Descripción**
RF3.1	Diseño de la propuesta realizada y flujo de procesos.
RF3.2	Diseño de sus casos de uso, historia de usuarios de la solución propuesta.
RF3.3	Definición del stack tecnológico a ser propuesto en la nueva plataforma
RF3.4	Propuesta de actualización de Plataforma conforme al pliego, ajustes si es necesario sobre el análisis obtenido conforme a las tecnologías actuales.
RF3.5	Informe de recomendaciones a tener en cuenta para el despliegue de la nueva plataforma propuesta, teniendo en cuenta recursos tecnológicos necesarios, ajustes en la normativa actual del Servicio Nacional de Catastro que respalde las propuestas de mejoras y simplificación de trámites del Sistema Actual.

Ing. Anastacio Torres
Jefe Dpto. Informática
S.N.C.

Lic. Carlos Moringo Gorgen
Jefe Dpto. Rural
Servicio Nacional de Catastro

Mónica B. González
Jefa Interina
SNC - MH

Lic. Milner Estigarribia
Coordinador CTC
Servicio Nacional de Catastro

Delia Claudia Jiménez
Jefa Dpto. Jurídico
Servicio Nacional de Catastro

Econ. Rodrigo Vallejos
Secretario General
Servicio Nacional de Catastro

7. Estimación

Este cuadro presenta una estimación aproximada en horas por las etapas a ser evaluadas de los requerimientos.
Se menciona que esto puede tener ajustes a lo largo del proyecto.

MITIC - Contrato Nro. 85/2023

		Horas x Etapa (Etapas referenciales)				
	Complejidad	Análisis y Diseño	Desarrollo	Testing y Documentación	Asistencia, Configuración e Implementación	Total Horas-Hombre (H/H)
ESTIMACIÓN TIEMPO	CU - Simple (CU-S)	4	2	4	2	12
	CU - Mediana (CU-M)	4	5	8	2	19
	CU - Compleja (CU-C)	7	27	30	2	66
	CU - Muy Compleja (CU-MC)	10	40	50	5	105
	CU – Super Compleja (CU-SC)	21	50	80	5	156
	Modificación CU-S	0.5	2	3	0.5	6
	Modificación CU-M	1.5	4	6	0.5	12
	Modificación CU-C	2.5	14	28	0.5	45
	Margen de ajustes y correcciones	5				

Jefa Dpto. Jurídico
Servicio Nacional de Catastro

Ignacio Torres
Jefe Dpto. Informática
S.N.C.

Lic. Carlos Domingo Guiger
JEFE DPTO Jefe Dpto. Rural
Servicio Nacional de Catastro

Mónica B. González
Jefa Interina
SNC - MH

Lic. Mirtha Astigarribia
Coordinador CTC
Servicio Nacional de Catastro

Econ. Rodrigo Vallejos
Secretario General
Servicio Nacional de Catastro

_2023-12021001-003209 MH.pdf
Folio n° 24
Expediente N°: 2023-12021001-003209

TETÃ VIRU MOHENDAPY
Mohendapy
Ministerio de HACIENDA

CATASTRO

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

CONSULTORÍA PARA LOS SERVICIOS DE ACTUALIZACIÓN Y MIGRACIÓN DE LA PLATAFORMA DEL SERVICIO NACIONAL DE CATASTRO - SISTEMA DE EXPLOTACIÓN CATASTRAL (SIECA) AD REFERÉNDUM AL PGN 2021 - ID Nº 389.005

Orden de Trabajo Nº 002

N°	Actividad	CU-S	CU-M	CU-C	CU-MC	CU-SC	MCU-S	MCU-M	MCU-C	U.M.	Horas
OT2	ANÁLISIS Y DISEÑO DEL SISTEMA										
	RNFN1 - Relevamiento de la información requerida para la elaboración de historias de usuarios, que permitan definir el alcance específico de las tareas. Tener de referencia base las descripciones de los módulos para el desarrollo de relevamiento.										
	RNFN1.1 – Gestión de usuarios internos / externos			1						HH	66
	RNFN1.2 – Cobro de aranceles			1						HH	66
	RNFN1.3 – Gestión de expedientes			1						HH	66
	RNFN1.4 – Mantenimiento de cuentas catastrales			1						HH	66
	RNFN1.5 – Mantenimiento de cartografía			1						HH	66
	RNFN1.6 – Avaluación y liquidación			1						HH	66
	RNFN1.7 - Certificación Catastral			1						HH	66
	RNFN1.8 - Auditoría			1						HH	66
	RNFN1.9 - Reportes e informes			1						HH	66

Ing. Anastacio Torres
Jefe Dpto. Informática
S.N.C.

Lic. Carlos Morínigo Guirgar
Jefe Dpto. Rural
Servicio Nacional de Catastro

Mónica B. González
Jefa Interina
SNC - MH

Lic. Milner Estigarribia
Coordinador CTC
Servicio Nacional de Catastro

Econ. Rodrigo Vallejos
Secretario General
Servicio Nacional de Catastro

CONSULTORÍA PARA LOS SERVICIOS DE ACTUALIZACIÓN Y MIGRACIÓN DE LA PLATAFORMA DEL SERVICIO NACIONAL DE CATASTRO - SISTEMA DE EXPLOTACIÓN CATASTRAL (SIECA) AD REFERÉNDUM AL PGN 2021 - ID Nº 389.005

Orden de Trabajo Nº 002

	RNFN2 - Reuniones de relevamiento con responsables de las unidades de negocios afectadas por cada módulo (mencionados en el punto 1 Lista de Módulos Afectados), con el fin de relevar los requerimientos necesarios para generar la solución. Estimación de 4 profesionales involucrados.											
	RNFN2.1 - Reuniones con técnicos del Departamento de Informática, para una visualización general de los módulos previstos en el punto 6.1.1, y los principales pasos que se realizan en cada modulo, teniendo en cuenta los procedimientos y sus respectivos flujogramas documentados.						4			HH	24	
	RNFN2.2 - Revisión técnica de las principales tablas de la base de datos del SIECA.						4			HH	24	
	RNFN2.3 - Reuniones con los funcionarios designados mediante Providencia SNC N° 44/2023 en el cual se deberán evaluar los módulos del punto 6.1.1 que afectan a sus áreas, se deben evaluar los flujogramas, las principales limitaciones actuales y las posibles mejoras a tener en cuenta la propuesta de solución que será presentado.						4			HH	24	
	RNFN2.4 - Reuniones con la Directora del Servicio Nacional de Catastro y sus principales colaboradores, con el fin de evaluar posibles mejoras que podrían ser aplicadas en la nueva versión del SIECA, y que mejorarían la calidad de los datos y servicios ofrecidos por el SNC.						4			HH	24	
	RNFN2.5 - Reuniones con los funcionarios designados mediante Providencia SNC N° 44/2023, a fin de socializar posibles mejoras que podrían ser aplicadas en la nueva versión del SIECA, y que mejorarían la calidad de los datos y servicios ofrecidos por el SNC						4			HH	24	
	RNFN2.6 - Reunión con los miembros del Comité de aprobación del proyecto de Consultoría designado mediante Resolución SNC N° 1555/2023, a fin de evaluar todo lo relevado en los puntos anteriores y socializar posibles mejoras que podrían ser aplicadas en la nueva versión del SIECA, y que mejorarían la calidad de los datos y servicios ofrecidos por el SNC.						4			HH	24	

Ing. Anastacio Torres
Jefe Dpto. Informática
S.N.C.

Lic. Carlos Mariano Guirgel
Jefe Dpto. Rural
Servicio Nacional de Catastro

Mónica B. González
Jefa Interina
SNC - MH

Lic. Miguel Estigarribia
Coordinador CTC
Servicio Nacional de Catastro

Econ. Rodrigo Vallejos
Secretario General
Servicio Nacional de Catastro

_2023-12021001-003209 MH.pdf
Folio n° 26
Expediente N°: 2023-12021001-003209

TETÃ VIRU MOHENDAPY
Mohendapy
Ministerio de HACIENDA

CATASTRO

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

CONSULTORÍA PARA LOS SERVICIOS DE ACTUALIZACIÓN Y MIGRACIÓN DE LA PLATAFORMA DEL SERVICIO NACIONAL DE CATASTRO - SISTEMA DE EXPLOTACIÓN CATASTRAL (SIECA) AD REFERÉNDUM AL PGN 2021 - ID Nº 389.005

Orden de Trabajo Nº 002

	RFN - Requerimientos funcionales RFN1 - Diseño de la solución de software que cubrirá los requerimientos y servirá de guía para los desarrolladores y los testeadores.										
	RFN1 -Diseño de la propuesta realizada y flujo de procesos.				2					HH	210
	RFN2 -Diseño de sus casos de uso, historia de usuarios de la solución propuesta.		5	5						HH	425
	RFN3 -Definición del stack tecnológico a ser propuesto en la nueva plataforma				1					HH	105
	RFN4 -Propuesta de actualización de Plataforma conforme al pliego, ajustes si es necesario sobre el análisis obtenido conforme a las tecnologías actuales.				1					HH	105
	RFN5 -Informe de recomendaciones a tener en cuenta para el despliegue de la nueva plataforma propuesta, teniendo en cuenta recursos tecnológicos necesarios, ajustes en la normativa actual del Servicio Nacional de Catastro que respalde las propuestas de mejoras y simplificación de trámites del Sistema Actual.				1					HH	105
	Subtotal	0	5	14	5	0	24	0	0	**Horas**	**1.688,0**
	Margen Ajustes / Corrección Errores									Horas	84,0
	Total									**Total Horas**	**1.772,0**

Lic. Anastacio Torres
Jefe Dpto. Informática
S.N.C.

Lic. Carlos Morínigo Guirger
Jefe Dpto. Rural
Servicio Nacional de Catastro

Mónica B. González
Jefa Interina
SNC - MH

Lic. Milner Estigarribia
Coordinador CTC
Servicio Nacional de Catastro

Lic. Claudia Bordón
Jefe Dpto. Jurídico
Servicio Nacional de Catastro

Econ. Rodrigo Vallejos
Secretario General
Servicio Nacional de Catastro

26 de 30

TETÃ VIRU MOHENDAPY
Ministerio de HACIENDA
CATASTRO
TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL
Paraguay de la gente

CONSULTORÍA PARA LOS SERVICIOS DE ACTUALIZACIÓN Y MIGRACIÓN DE LA PLATAFORMA DEL SERVICIO NACIONAL DE CATASTRO - SISTEMA DE EXPLOTACIÓN CATASTRAL (SIECA) AD REFERÉNDUM AL PGN 2021 - ID Nº 389.005

Orden de Trabajo Nº 002

8. Anexo

Mapa de Proceso para gestionar las reuniones por Áreas.

DIRECCIÓN/DEPARTAMENTOS/ÁREAS SEGÚN PROCESO - PROCEDIMIENTO - PRODUCTO

PROCESO	PROCEDIMIENTO	PRODUCTO	DIRECCIÓN/DPTO/ÁREA
CATASTRO DE BIENES INMUEBLES	EMISIÓN DE CERTIFICADO CATASTRAL, ANULACIÓN O CORRECCIÓN	CERTIFICACIÓN CATASTRAL	URBANO, RURAL, AGENCIAS REGIONALES, DIGITAL E INTERINSTITUCIONAL
		CORRECCIÓN DE CERTIFICADO CATASTRAL	URBANO, RURAL, AGENCIAS REGIONALES, DIGITAL
		ANULACIÓN DE CERTIFICADO CATASTRAL	URBANO, RURAL, AGENCIAS REGIONALES, DIGITAL
	ASIGNACIÓN O ACTUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN CATASTRAL	COTEJO Y REGISTRO DE PLANOS	GEOPROCESAMIENTO, AGENCIAS REGIONALES E INTERINSTITUCIONAL, URBANO, RURAL
		ASIGNACIÓN DE NOMENCLATURA CATASTRAL	URBANO, RURAL, REGIMENES ESPECIALES, INTERINSTITUCIONAL, AGENCIAS REGIONALES
		SELLO POR EL TITULO DE PROPIEDAD	URBANO, RURAL, AGENCIAS REGIONALES, INTERINSTITUCIONAL
		ACTUALIZACIÓN DE DATOS	URBANO, RURAL, AGENCIAS REGIONALES, DIGITAL, INTERINSTITUCIONAL, REGIMENES ESPECIALES, GEOPROCESAMIENTO
GESTIÓN ECONÓMICA DE INMUEBLES	LIQUIDACIÓN DE IMPUESTOS INMOBILIARIOS	ANTEPROYECTO DEL DECRETO DE VALORES	FISCALIDAD INMOBILIARIA- JURIDICO
		LIQUIDACIÓN DE IMPUESTOS INMOBILIARIOS	FISCALIDAD INMOBILIARIA- TI

Econ. Rodrigo Valenzuela
Secretario General
Servicio Nacional de Catastro

Ing. Anastacio Torres
Jefe Dpto. Informática
S.N.C.

Lic. Carlos Moringo Guirger
Jefe Dpto. Rural
Servicio Nacional de Catastro

Mónica B. González
Jefa Interina
SNC - MH

Lic. Mirtha Estigarribia
Coordinadora CTC
Servicio Nacional de Catastro

TETÃ VIRU MOHENDAPY
Ministerio de HACIENDA
CATASTRO
TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL
Paraguay de la gente

CONSULTORÍA PARA LOS SERVICIOS DE ACTUALIZACIÓN Y MIGRACIÓN DE LA PLATAFORMA DEL SERVICIO NACIONAL DE CATASTRO - SISTEMA DE EXPLOTACIÓN CATASTRAL (SIECA) AD REFERÉNDUM AL PGN 2021 - ID Nº 389.005

Orden de Trabajo Nº 002

		AVALUACIÓN FISCAL	CATASTRO DIGITAL - FISCALIDAD INMOBILIARIA-AGENCIAS REGIONALES
		REVALUO DE INMUEBLES	FISCALIDAD INMOBILIARIA- DIRECCIÓN
	ELABORACION DEL RESUMEN ESTADÍSTICO ECONÓMICO DE INMUEBLES	RESUMEN ESTADISTICO DE INMUEBLES(VIA OBSERVATORIO DE VALORES)	FISCALIDAD INMOBILIARIA- DIRECCIÓN-TI
GESTIÓN FÍSICA DE DATOS DE INMUEBLES	GESTIÓN DE PROCESOS GRÁFICOS Y FISICOS DE INMUEBLES	SELLOS DE PLANOS	URBANO-RURAL- AGENCIAS REGIONALES
		RECTIFICACIÓN ADMINISTRATIVA	GEOPROCESAMIENTO-AGENCIAS REGIONALES
		CANCELACIÓN DE PADRÓN POR CUENTA Y CUENTA POR PADRÓN	URBANO-RURAL- AGENCIAS REGIONALES-INTERINSTITUCIONAL
		MENSURA ADMINISTRATIVA	INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO - DIRECCIÓN - SECRETARIA GENERAL
		PROCESOS GRÁFICOS(COTEJO, RECTIFICACIÓN)	GEOPROCESAMIENTO- AGENCIAS REGIONALES-
		PROCESOS GRÁFICOS (FRACCIONAMIENTO/LOTEAMIENTO)	REGÍMENES ESPECIALES
		PROCESOS GRÁFICOS (PARA INSTITUCIONES CON CONVENIO)	INTERINSITUCIONAL
	INSPECCIÓN DE INMUEBLES	INSPECCIÓN DE INMUEBLES PARA EL ESTADO	INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

Ing. Anastacio Torres
Jefe Dpto. Informática
S.N.C.

Lic. Carlos Mariño Gurgel
Jefe Dpto. Rural
Servicio Nacional de Catastro

Mónica R. González
Jefa Interina
SNC - MH

Econ. Rodrigo Vallejos
Secretario General
Servicio Nacional de Catastro

TETÃ VIRU MOHENDAPY
Ministerio de HACIENDA
CATASTRO
TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL
Paraguay de la gente

CONSULTORÍA PARA LOS SERVICIOS DE ACTUALIZACIÓN Y MIGRACIÓN DE LA PLATAFORMA DEL SERVICIO NACIONAL DE CATASTRO - SISTEMA DE EXPLOTACIÓN CATASTRAL (SIECA) AD REFERÉNDUM AL PGN 2021 - ID Nº 389.005

Orden de Trabajo Nº 002

	ASIGNACIÓN DE SUB CUENTA CORRIENTE RÉGIMEN DE PROPIEDAD HORIZONTAL	SUBCUENTA CORRIENTE RÉGIMEN DE PROPIEDAD HORIZONTAL	REGIMENES ESPECIALES-DIRECTOR
GESTIÓN DE DERECHOS Y GARANTIAS DE INMUEBLES	TRAMITES DE DERECHOS DE PROPIEDADES DE LOS BIENES INMUEBLES	USUCAPION	URBANO-RURAL
		MENSURA JUDICIAL	INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO-JURIDICO-DIRECTOR
		DERECHO REAL DE SUPERFICIE FORESTAL	URBANO-RURAL- AGENCIAS REGIONALES
		SERVIDUMBRE	URBANO-RURAL- AGENCIAS REGIONALES
		RECTIFICACIÓN JUDICIAL	URBANO-RURAL- AGENCIAS REGIONALES-JURIDICO-DIRECCIÓN-SECRETARIA GENERAL
	GESTIÓN DE GARANTIAS	HIPOTECA PARCIAL	URBANO-RURAL- AGENCIAS REGIONALES
		HIPOTECA GENERAL	
	TASACIÓN DE INMUEBLES	TASACIÓN DE INMUEBLES	INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO
INFORMACIÓN INMOBILIARIA	GESTIÓN Y PROVISIÓN DE DATOS	DATOS Y DOCUMENTOS CATASTRALES	ARCHIVO-DIGITAL
		AUTENTICACIONES DE DOCUMENTOS CATASTRALES	DEPARTAMENTOS INVOLUCRADOS - SECRETARIA GENERAL
		INFORMES TÉCNICOS	DEPARTAMENTOS INVOLUCRADOS - DIRECCIÓN
	CAPACITACIÓN A MUNICIPIOS	CAPACITACIÓN SOBRE INFORMACIÓN CATASTRAL MUNICIPIOS	PLANEAMIENTO Y ORGANIZACIÓN - DIRECCIÓN

Ing. Anastacio Fernández
Jefe Dpto. Informática
S.N.C.

Lic. Carlos Rodrigo Ginger
Jefe Dpto. Rural
Servicio Nacional de Catastro

Mónica E. González
Jefa Interina
SNC - MH

Econ. Rodrigo Valiente
Secretario General
Servicio Nacional de Catastro

TETÃ VIRU MOHENDAPY Motenondeha
Ministerio de HACIENDA

CATASTRO

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

CONSULTORÍA PARA LOS SERVICIOS DE ACTUALIZACIÓN Y MIGRACIÓN DE LA PLATAFORMA DEL SERVICIO NACIONAL DE CATASTRO - SISTEMA DE EXPLOTACIÓN CATASTRAL (SIECA) AD REFERÉNDUM AL PGN 2021 - ID Nº 389.005

Orden de Trabajo Nº 002

	ATENCIÓN AL RECURRENTE	ATENCIÓN AL RECURRENTE (MESA DE ENTRADA VIRTUA)L	MESA DE ENTRADA VIRTUAL-REGIONALES-DEPARTAMENTOS INVOLUCRADOS-ATENCIÓN AL RECURRENTE
		ATENCIÓN AL RECURRENTE (MESA DE ENTRADA)	MESA DE ENTRADA - AGENCIAS REGIONALES
		ATENCIÓN AL RECURRENTE (MESA DE OBSERVADOS)	MESA DE OBSERVADOS- AGENCIAS REGIONALES
	ATENCIÓN AL RECURRENTE	ATENCIÓN AL RECURRENTE (MESA DE SALIDAS)	MESA DE SALIDAS- AGENCIAS REGIONALES
		ATENCIÓN AL RECURRENTE (RECLAMOS Y URGIMIENTOS CAP)	CAP- AGENCIAS REGIONALES
PLANIFICACIÓN TERRITORIAL	LEVANTAMIENTO DE ÁREAS RURALES Y URBANAS	EJIDOS URBANOS Y RURALES DEFINIDOS(LEVANTA-MIENTO CATASTRAL)	PLANEAMIENTO Y ORGANIZACIÓN-URBANO-RURAL-SECRETARIA GENERAL-DIRECCIÓN
		EJIDOS URBANOS Y RURALES DEFINIDOS (APROBACIÓN DE EJIDOS URBANOS)	PLANEAMIENTO Y ORGANIZACIÓN-SECRETARIA GENERAL-DIRECCIÓN
	MANTENIMIENTO ACTUALIZADO DE LAS CAPAS GRÁFICAS DEL SNC	CAPAS GRÁFICAS ACTUALIZADAS	PLANEAMIENTO Y ORGANIZACIÓN-SECRETARIA GENERAL-DIRECCIÓN-INFORMÁTICA

Econ. Rodrigo Vallejos
Secretario General
Servicio Nacional de Catastro

Jefa Dpto. Jurídico
Servicio Nacional de Catastro

Ing. Anastacio Torres
Jefe Dpto. Informática
S.N.C.

Lic. Carlos Martínez Guiñez
Jefe Dpto. Rural
Servicio Nacional de Catastro

Mónica B. González
Jefa Interina
SNC - MH

Lic. Milner Estigarribia
Coordinador CTC
Servicio Nacional de Catastro

30 de 30