INFRAESTRUCTURA, SOPORTE Y MANTENIMIENTO AL SISTEMA TAO DE CRÉDITO, CARTERA Y ASOCIADOS© 2023

Copyright © Sinerware SAS

Certificate No
LAT-SP-0921

Bogotá D.C.

Julio de 2023

Historial de versiones

Fecha	Versión	Descripción	Realizó	Revisó
2023-ENE-23	1.0	Versión Inicial	Alejandro Troncoso	Germán Carrillo
2023-MAR-21	1.1	Se agregó el módulo cartera colegio	Alejandro Troncoso	Germán Carrillo
2023-ABR-17	1.2	Se quitó el módulo de cartera colegio	Alejandro Troncoso	Germán Carrillo
2023-JUL-10	1.3	Se ajustaron horas de la bolsa	Germán Carrillo	Alejandro Troncoso

Tabla de contenido

1. Objetivo General **3**
2. Obligaciones Específicas **3**
3. Alcance **3**
4. Descripción detallada del alcance **4**
4.1 Estadísticas soporte técnico 2015-2022 5
4.2 Propuesta ejecución bolsa de horas 6
5. Premisas **8**
6. Plazo de ejecución **8**
7. Propuesta Económica y Entregables **8**
8. Forma de pago **9**
9. Sinerware **11**
10. Metodología **11**
10.1 Esquema de trabajo 12
10.2 Forma de Trabajo 12
10.3 Pruebas 13
10.4 Productividad 13
10.5 Control de cambios 13
11. Información de identificación y contacto **13**

1. Objetivo General

Prestar los servicios de soporte y mantenimiento a la versión web del sistema TAO de crédito, cartera y asociados, de forma que la aplicación mantenga niveles de disponibilidad y calidad adecuados para el Fondo de Bienestar Social de la Contraloría General de la República, en adelante FBS, y también suministrar los servicios de plataforma (DB, Servidor aplicaciones, backups) y su administración.

2. Obligaciones Específicas

- Atender las solicitudes de soporte realizadas por los líderes funcionales de los módulos: Crédito, Cartera, Jurídico, Auditoría y por la oficina de Sistemas, recibidas al correo soporte_fbs@sinerware.com..
- Administrar la plataforma apex y mantener las versiones actualizadas de acuerdo a la compatibilidad con los componentes existentes, para reducir riesgos de seguridad.
- Hacer uso del certificado digital y establecer siempre una conexión por TLS.
- Hacer uso del web service de consulta de Alfanet.
- Hacer uso del correo institucional para las notificaciones.
- Mantener la documentación de usuario actualizada.
- Ejecutar el plan de recuperación en caso de desastre informático.
- Reinstalar la aplicación en caso de ser necesario.
- Cumplir con los requisitos de ley para la ejecución del contrato.
- Suministrar toda la plataforma necesaria para la operación de la aplicación.
- Ejecutar la bolsa de horas de acuerdo a las solicitudes del cliente.
- Realizar informes periódicos que soporten la prestación de los servicios.
- Configuración y parametrización módulo de Activos Fijos.

Como módulos asociados se entienden aquellos módulos de plataforma necesarios para el correcto funcionamiento como: Autenticación, Autorización, Auditoría, Motor de procesos entre otros. También se incluyen como módulos asociados los procesos en BPMN parametrizados sobre el motor de procesos.

3. Alcance

A continuación, se muestra la WBS (*Work Breakdown Structure*) que descompone el alcance de la propuesta en paquetes de trabajo, los cuales definen los entregables de la propuesta y sus especificaciones técnicas:



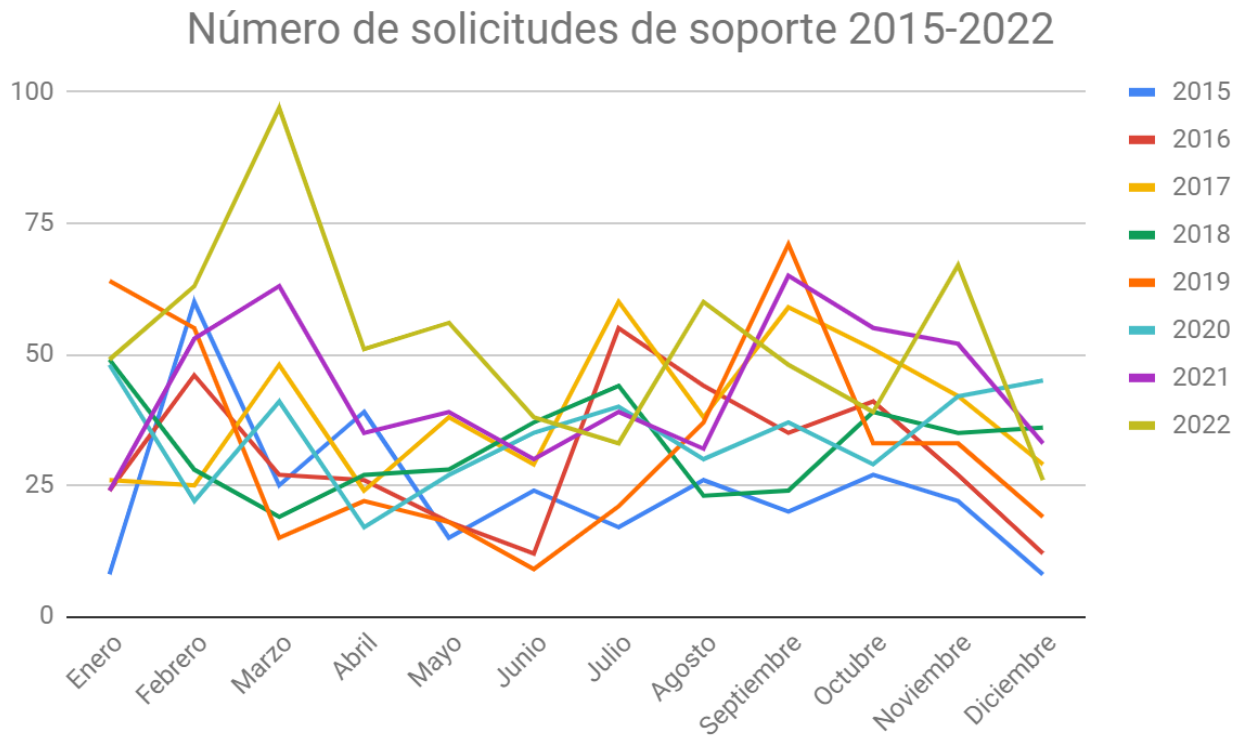
4. Descripción detallada del alcance

ID	COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
0	Gestión del proyecto	Ejecutar los procesos de acuerdo a la implementación de Sinerware de la ISO 29110 para asegurar un proyecto exitoso.
1	Infraestructura AWS / OCI	Suministrar los servicios de plataforma tales como: base de datos, servidor de aplicaciones, servidor web y almacenamiento de backups en la nube pública de AWS o de Oracle Cloud Infrastructure, de acuerdo a la estabilidad y prestaciones de las dos alternativas.
2	Administración, soporte y mantenimiento técnico	Clasificar y atender incidentes que requieran actualización de parámetros, operaciones sobre la base de datos y ajustes al software para corregir elementos que impidan al usuario la utilización de las funcionalidades, pero sin ampliar el alcance del sistema. Ejecutar de manera preventiva y de emergencia, actividades de administración de todos los componentes usados por la aplicación, incluídos: Monitoreo de logs, actualizaciones de productos, actualización de manual de usuario, entre otros.
3	Bolsa de horas	Evolucionar la aplicación de acuerdo a las necesidades del FBS. Se ejecuta a través de planes de trabajo aprobados por el FBS.
4	Habilitación y configuración Activos Fijos	Realizar la habilitación, configuración y parametrización del módulo de Activos Fijos

4.1 Estadísticas soporte técnico 2015-2022

A continuación se muestran estadísticas de la ejecución en incidentes del contrato de soporte y mantenimiento para el periodo 2015-2022:

Año	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Promedio
Total	291	367	469	389	397	413	520	627	434.1 Anual
Promedio	24,3	30,6	39,1	32,4	33,1	34,4	43,3	52,3	36.2 Mensual
% Variación frente al año anterior		**26,1%**	**27,8%**	**-17,1%**	**2,1%**	**4,0%**	**31,0%**	**51,8%**	**18% Incremento anual**



Mes	Año	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1	Enero	8	24	26	49	64	48	24	49
2	Febrero	60	46	25	28	55	22	53	63
3	Marzo	25	27	48	19	15	41	63	97
4	Abril	39	26	24	27	22	17	35	51

5	Mayo	15	18	38	28	18	27	39	56
6	Junio	24	12	29	37	9	35	30	38
7	Julio	17	55	60	44	21	40	39	33
8	Agosto	26	44	38	23	37	30	32	60
9	Septiembre	20	35	59	24	71	37	65	48
10	Octubre	27	41	51	39	33	29	55	39
11	Noviembre	22	27	42	35	33	42	52	67
12	Diciembre	8	12	29	36	19	45	33	26
	Total	291	367	469	389	397	413	520	627

4.2 Propuesta ejecución bolsa de horas

Este componente busca dar la flexibilidad al cliente de disponer de la bolsa para los requerimientos más importantes, incluso si éstos no están en la relación inicial presentada a continuación.

ÍTEM	Tiempo estimado (horas)
Bolsa Horas Cartera - Actividades inicio de año	60
Bolsa Horas Ajustes - Crédito, Cartera, Jurídico, Cesantías, Transversales	460
Bolsa Horas ajustes/estabilización Activos Fijos	50
Total Horas Bolsa	**570**

Para la ejecución de la bolsa de horas se deben crear planes de trabajo que autorizan y formalizan la ejecución de las horas de la bolsa. Como propuesta base, se tiene la siguiente distribución:

Tema	Epica	Descripción	Horas
Crédito	Gestión centralizada de documentos del solicitante	Implementar un manejo centralizado de repositorio de documentos del trabajador para no pedir nuevamente los mismos documentos en cada convocatoria, sino que el trabajador simplemente los pueda actualizar.	36
Crédito	Mejorar integración de datos del trabajador provenientes de nómina	Implementar restricciones a la edición de datos sensibles del trabajador, originados en el área de talento humano, y propiciar su obtención mediante la integración con el archivo de nómina	20
Crédito	Mejoras aplicación pública	Recorrer la aplicación pública con el equipo de crédito para identificar mejoras en campos (nuevos, obsoletos, ajustes) y validaciones	16

Crédito	Mejoras aplicación privada	Recorrer la aplicación pública con el equipo de crédito para identificar mejoras en campos (nuevos, obsoletos, ajustes) y validaciones	16
Crédito	Actualización jaspers	Optimizar la actualización de firma en los documentos con formato en PDF (jaspers), identificar documentos obsoletos para su retiro, y actualizar textos o estilos de acuerdo con la revisión con el área funcional.	24
Crédito	Mejoras proceso reasignación	Revisar el proceso y actualizar las actividades de forma que las reasignaciones sean más fáciles y se lleven dentro del sistema.	28
Cartera	Actualización estado cuenta	Actualizar el reporte, quitar información sobrante, agregar información como, número de cuotas pagas, modificadores a las cuotas, tasas de los abonos.	20
Cartera	Mejoras cálculo mora en excel	Generar un instrumento que permita explicar intereses de mora	20
Cartera	Certificado tributario	Reporte descargable con los datos de pagos realizados en el periodo tributario y su componente inflacionario	8
Cartera	Ajustes nuevo manual	Dado el nuevo manual, identificar cambios necesarios en el sistema y realizarlos	30
Cartera	Actualización jaspers	Identificar documentos obsoletos para su retiro, y actualizar textos o estilos de acuerdo con la revisión con el área funcional.	12
Sistemas	Certificado digital	Actualizar certificado digital con el generado por AWS	5
Sistemas	Mejoras seguridad	Agregar balanceador de carga y waf	45
Sistemas	Mejoras backups / recuperación	Mover backups a S3, snapshot de instancia, llevar a bitbucket archivos en la EC2 y hacer actualizaciones alineadas con el plan de recuperación de desastres	30
Actividades inicio de año	Inicio año y Recategorización	Parametrizaciones y ajustes realizados por cambio de año, así como recategorizaciones	60
Cesantías	Jaspers	Implementación de documentos descargables en formato PDF del proceso.	34
Cesantías	Cuadro de control y reportes	Implementar el cuadro de control del proceso de cesantías y reportes de apoyo	24
Cesantías	Ampliación del proceso de gestión interna	Ampliación del proceso incluyendo los documentos de liquidación y de talento humano	57
Cesantías	Soporte al proceso	Manejo de paquetes, correo, entre otros	35

Activos fijos	Estabilización y ajustes en módulo de novedades	Personalizaciones y ajustes en el módulo de novedades de activos fijos con base en la utilización dada por las áreas funcionales	15
Activos fijos	Estabilización y ajustes en reportes	Personalizaciones y ajustes en el módulo de reportes de activos fijos con base en la utilización dada por las áreas funcionales	25
Activos fijos	Estabilización y ajustes en depreciaciones y valoraciones	Personalizaciones y ajustes en el módulo de depreciaciones y valoraciones de activos fijos con base en la utilización dada por las áreas funcionales	10
		TOTAL	**570**

5. Premisas

- Se contará con el apoyo técnico y funcional para la coordinación de reuniones, levantamiento de información, y coordinación del equipo de soporte.
- La aprobación de los paquetes de trabajo se definirá mediante solicitudes al correo soporte_fbs@sinerware.com.
- Se contará con la colaboración oportuna de los designados por el FBS para el levantamiento de información y aprobación de los procesos.
- El módulo de activos fijos se iniciará con los saldos vigentes por activo al momento de cargue de activos fijos.
- El IVA se reajustará si se requiere legalmente.

6. Plazo de ejecución

El proyecto se ejecutará por paquetes de trabajo de acuerdo al capítulo de alcance, y tendrá una duración desde la **firma del acta de inicio** hasta el día **15 de diciembre de 2023**.

7. Propuesta Económica y Entregables

El costo de la propuesta es de DOSCIENTOS SETENTA Y DOS MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA MIL ($272,440,000) PESOS MÁS IVA, para un total de TRESCIENTOS VEINTICUATRO MILLONES DOSCIENTOS TRES MIL SEISCIENTOS ($324.203.600) PESOS IVA INCLUIDO. Los costos discriminados por entregables se presentan a continuación.

COSTO DE LA PROPUESTA					
ID	**Componente**	**Cantidad Horas**	**Valor Hora**	**Valor unitario**	**Total (sin IVA)**
Infraestructura AWS/OCI Activos Fijos	Plataforma	No aplica(1)	No aplica	0	0
Infraestructura AWS/OCI Crédito y Cartera	Plataforma	No aplica	No aplica	$69,500,000	$69,500,000
Soporte técnico Activos Fijos	Soporte	No aplica	No aplica	0	0
Soporte técnico Crédito y Cartera	Soporte	No aplica	No aplica	$75,060,000	$75,060,000
Bolsa de horas Crédito y Cartera	Desarrollo	520	139.000	$72,280,000	$72,280,000
Bolsa de horas estabilización Activos Fijos	Desarrollo	50	139.000	$6,950,000	$6,950,000
Habilitación y Configuración Activos fijos	Software como servicio	No aplica	No aplica	$48,650,000	$48,650,000
				Subtotal	$272,440,000
				IVA	$51,763,600
				TOTAL	$324,203,600

(1) La infraestructura para activos fijos se optimiza mediante la presente propuesta al reutilizar la misma infraestructura de crédito y cartera.

8. Forma de pago

Se propone la siguiente forma de pago, contra la entrega de la factura y del soporte de aceptación de los paquetes de trabajo propuestos en el capítulo anterior, de acuerdo a las condiciones de alcance y aceptación especificadas en la propuesta:

ID	NOMBRE	VALOR (antes de IVA)	IVA 19%	VALOR (IVA incluido)
1	Reserva infraestructura	$69,500,000	$13,205,000	$82,705,000
2	Soporte 1 (agosto)	$25,020,000	$4,753,800	$29,773,800

3	Soporte 2 (octubre)	$25,020,000	$4,753,800	$29,773,800
4	Soporte 3 (diciembre)	$25,020,000	$4,753,800	$29,773,800
5	Servicio activos fijos (agosto)	$48,650,000	$9,243,500	$57,893,500
6	Bolsa horas (noviembre)	$79,230,000	$15,053,700	$94,283,700
TOTAL		$272,440,000	$51,763,600	$324,203,600

9. Sinerware

Sinerware SAS es una empresa fundada en el año 2005, por tres egresados de Ingeniería de sistemas de la Universidad Nacional de Colombia. La empresa recibió recursos de la segunda convocatoria del Fondo Emprender que fueron condonados por el cumplimiento de los objetivos. La empresa se ha especializado en aplicaciones empresariales sobre tecnología Oracle especialmente APEX.



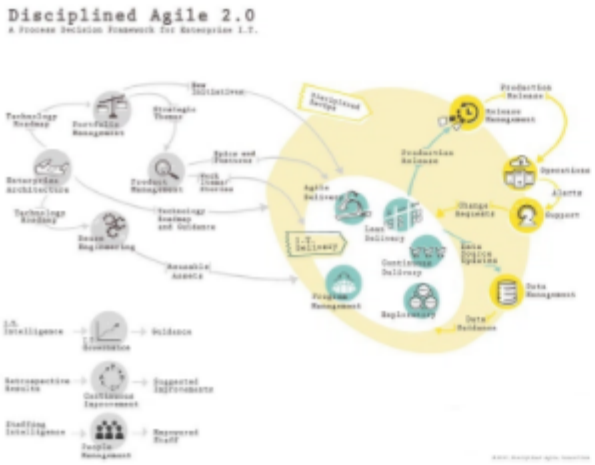
Certificate No
LAT-SP-0921

Desde el año 2018 Sinerware SAS se encuentra certificada bajo el referente ISO/IEC 29110-4-1:2011, es decir, se le reconoce como una empresa proveedora de software de alta calidad. Por lo cual, todo software desarrollado por la empresa se realiza siguiendo los procesos establecidos en dicha norma, los cuales son, gestión de proyectos e implementación de software.

El proceso de gestión de proyectos inicia con la propuesta aprobada por el cliente e incluye procedimientos como son, la planeación, el seguimiento, la evaluación y el cierre del proyecto. El proceso de implementación de software incluye el análisis de los requerimientos, el diseño de la arquitectura, el diseño detallado, la construcción del software, las pruebas internas, las pruebas de aceptación y la entrega del producto.

10. Metodología

Para el desarrollo de software, se utilizará como marco de referencia la metodología DAD (Disciplined Agile Delivery) y las buenas prácticas de ingeniería de software.



10.1 Esquema de trabajo

Todas las nuevas funcionalidades que se desarrollen en el sistema de información serán registradas por medio de una herramienta que permita el versionamiento de los requerimientos. Lo anterior servirá para dirimir conflictos cuando se presenten situaciones donde el software implementado no corresponde con las expectativas del usuario.

10.2 Forma de Trabajo

El solicitante consignará junto con el analista de desarrollo el requerimiento en la herramienta. Los requerimientos surtirán un proceso de estimación mediante la técnica de puntos de historia de usuario.

Una vez estimados los requerimientos, se realizará la planeación de los sprints teniendo en cuenta la priorización de los requerimientos por parte del solicitante y del tamaño del software a construir en cada sprint, el cual será acorde al tamaño del equipo de desarrollo.

Una vez se ha dado inicio al desarrollo, el mismo se formaliza avanzando el requerimiento a un estado en desarrollo en la herramienta de gestión. Todos los ajustes que se realicen por solicitud del cliente sobre los requerimientos durante el desarrollo de los mismos se realizarán bajo un proceso de control de cambios, no obstante, las aclaraciones que surjan por ambigüedades de los requerimientos identificadas durante la implementación podrán ser implementadas sin costo adicional en caso que no implique un retrabajo para Sinerware.

10.3 Pruebas

Sinerware realiza pruebas de los requerimientos bajo la metodología de desarrollo ágil que plantea que el mismo equipo tiene la responsabilidad de entregar su trabajo terminado.

10.4 Productividad

Se establece un factor de estimación de esfuerzo para el desarrollo en Apex para el FBS de 4 horas por punto de historia de usuario.

Este factor incluye la implementación y pruebas funcionales de los desarrollos, así como la corrección de defectos que se identifiquen en las pruebas de aceptación del usuario y la garantía de los mismos en producción.

10.5 Control de cambios

Todo ajuste solicitado por el cliente que surja sobre requerimientos que han tenido inversión de esfuerzo por parte de Sinerware se contemplarán como nuevos requerimientos facturables por parte de Sinerware. Estos requerimientos tendrán un análisis de impacto sobre el software construido y la estimación contemplará la implementación de los ajustes que subsanarán dicho impacto.

11. Información de identificación y contacto

Para solución de dudas, ampliación de temas o correcciones por favor no duden en contactar a Alejandro Troncoso o Germán Carrillo en los siguientes medios.

Correos: atroncoso@sinerware.com o gcarrillo@sinerware.com
Tel: 6013244569
Cel: 3005709011; 3005632663

Datos de Sinerware SAS:
NIT: 900.054.301-9
Razón social: Sinerware S.A.S.
Dirección: CL 24 B 70 B 50, Bogotá D.C.
Teléfono: 6013244569
Correo-e: info@sinerware.com
Régimen Tributario: Común, No autorretenedor, Responsable de IVA

Esta propuesta tiene validez de 60 días.



GERMAN ANDRÉS CARRILLO CÁRDENAS
C.C. 80167782
Gerente General
gcarrillo@sinerware.com

MINISTERIO DEL INTERIOR

DIRECCION NACIONAL DE DERECHO DE AUTOR

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

OFICINA DE REGISTRO

CERTIFICADO DE REGISTRO DE SOPORTE LOGICO - SOFTWARE

Libro - Tomo - Partida
13-93-305
Fecha Registro
24-feb.-2023

1. DATOS DE LAS PERSONAS

AUTOR

Nombres y Apellidos ALEJANDRO TRONCOSO SAAVEDRA
No de identificación CC 80050875
Nacional de COLOMBIA
Dirección TV 16A 46 - 38 AP 602
Ciudad: BOGOTA D.C.

AUTOR

Nombres y Apellidos JOSEALEJANDRO BARBOSA JÁCOME
No de identificación CC 1091683193
Nacional de COLOMBIA
Dirección CR 10 A 14 62
Ciudad: OCAÑA

AUTOR

Nombres y Apellidos OSCAR MAURICIO ORTEGA BORRERO
No de identificación CC 1234340242
Nacional de COLOMBIA
Dirección CL 30 A 7 E 39
Ciudad: FLORIDABLANCA

TITULAR DERECHO PATRIMONIAL

Razón Social SINERWARE S.A.S.
Nit 9000543019
Dirección CL 25 B 70 B - 50 TR 1 AP 1305
Ciudad: BOGOTA D.C.

PRODUCTOR

Razón Social SINERWARE S.A.S.
Nit 9000543019
Dirección CL 25 B 70 B - 50 TR 1 AP 1305
Ciudad: BOGOTA D.C.

2. DATOS DE LA OBRA

Título Original SISTEMA FINANCIERO Y ADMINISTRATIVO TAO VERSIÓN WEB 7.0.1: MÓDULOS DE CRÉDITO, CARTERA, GESTOR DE PROCESOS, CESANTÍAS, ACTIVOS FIJOS Y ASOCIADOS.

Año de Creación 2022 **País de Origen** COLOMBIA **Año Edición**

CLASE DE OBRA	PUBLICADA
CARACTER DE LA OBRA	OBRA DERIVADA
CARACTER DE LA OBRA	OBRA COLECTIVA
CARACTER DE LA OBRA	OBRA POR ENCARGO
ELEMENTOS APORTADOS DE SOPORTE LOGICO	PROGRAMA DE COMPUTADOR
ELEMENTOS APORTADOS DE SOPORTE LOGICO	DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

3. DESCRICIPCIÓN DE LA OBRA

SOFTWARE PARA LA GESTIÓN DE CRÉDITOS INCLUYENDO LOS PROCESOS DE CONVOCATORIA, SOLICITUD Y APROBACIÓN; GESTIÓN DE CARTERA INCLUYENDO, ABONOS, PAZ Y SALVOS, COBRO PRE-JURÍDICO Y JURÍDICO, RENEGOCIACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE CUOTA; MOTOR DE PROCESOS PARA LOS MÓDULOS EXISTENTES Y EXTENSIBLE A OTRAS FUNCIONALIDADES; GESTIÓN Y SEGUIMIENTO DE SOLICITUDES DE CESANTÍAS; GESTIÓN DE ACTIVOS FIJOS.
EL PRODUCTO INCLUYE ASÍ MISMO, MÓDULOS ASOCIADOS Y DE APOYO.

4. OBSERVACIONES GENERALES DE LA OBRA

MINISTERIO DEL INTERIOR

DIRECCION NACIONAL DE DERECHO DE AUTOR

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

OFICINA DE REGISTRO

CERTIFICADO DE REGISTRO DE SOPORTE LOGICO - SOFTWARE

Libro - Tomo - Partida
13-93-305
Fecha Registro
24-feb.-2023

5. DATOS DEL SOLICITANTE

Nombres y Apellidos	**GERMÁN ANDRÉS CARRILLO CÁRDENAS**	No de Identificación	**80167782**
Nacional de	**COLOMBIA**	Medio Radicación	**REGISTRO EN LINEA**
Dirección	**CL 24 A 57 69 IN 1 AP 102**	Ciudad	**BOGOTA D.C.**
		Teléfono	**3224095**
Correo electrónico	**GCARRILLO@SINERWARE.COM**	Radicación de entrada	**1-2023-8001**
En representación de	**EN REPRESENTACION DE PERSONA JURIDICA**		

NATHALIE GRANADOS BERMEO

JEFE OFICINA DE REGISTRO (E)

MZP

Nota: El derecho de autor protege exclusivamente la forma mediante la cual las ideas del autor son descritas, explicadas, ilustradas o incorporadas a las obras . No son objeto de protección las ideas contenidas en las obras literarias y artísticas, o el contenido ideológico o técnico de las obras científicas, ni su aprovechamiento industrial o comercial (artículo 7o. de la Decisión 351 de 1993).