ANEXO
ESPECIFICACIONES TECNICAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

Facatativá, XX de XXXXX de 2021

(El apoderado o representante legal), obrando en nombre y representación de conformidad con lo establecido en la Invitación a ofertar, ofertó de forma irrevocable, los siguientes bienes o servicios objeto del presente proceso de contratación, con las siguientes características técnicas:

Para efectos de establecer las especificaciones técnicas del presente proceso, se dará aplicación a la **FICHA TÉCNICA MANTENIMIENTO Y SOPORTE AL SISTEMA DOCUMENTAL ORFEO No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-02638/ COMUN-04,** la cual contiene los parámetros técnicos que deben cumplir los oferentes en la acreditación de los bienes y/o servicios a suministrar, el cual el contenido es el mismo del **ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICA**, los cuales se describen a continuación:

REQUISITOS GENERALES

Mantenimiento software sistema de gestión documental "ORFEO".

REQUISITOS ESPECÍFICOS

MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL "ORFEO" el cual incluye el servicio de mantenimiento administración y soporte técnico del sistema.	
1	**GENERALIDADES**
1.1	Actividades para el Mantenimiento. Se debe realizar el **mantenimiento preventivo y/o correctivo** que el contratista realizará al sistema documental ORFEO del Ejército Nacional, como soporte para el correcto funcionamiento del sistema, dicho soporte es a nivel de bases de datos, aplicación, componentes o servicios cumpliendo tareas como instalación configuración, parametrización, afinamiento, soporte en el servidor, integridad con sistema operativo, backup /restauración y seguridad informática.
1.2	Actividades para soporte técnico. Se debe realizar las actividades de soporte sobre el sistema documental ORFEO del Ejército Nacional incluyendo las actualizaciones a las aplicaciones, módulos, herramientas y/o servicios para el fortalecimiento, gestión, uso y disponibilidad del sistema a diferentes dependencias y unidades.
1.3	La empresa contratista deberá garantizar que todas las actualizaciones a que haya lugar se ajusten al lenguaje de programación vigente en el sistema de información ORFEO.
1.4	El contratista debe garantizar el continuo funcionamiento para cualquier mejora en el Sistema de Gestión Documental del Ejército como parte del proceso de soporte y mantenimiento. En caso de requerirse alguna actualización, no deberá generar costos adicionales para la institución.
1.5	Durante los cinco (5) primeros días hábiles después del perfeccionado del contrato, el contratista en coordinación con el supervisor del contrato deberá entregar un cronograma detallado de las actividades a realizar como parte de este contrato (visitas de mantenimiento preventivo, instalación, implementación, transferencia de conocimiento sobre los mantenimientos realizados, entre otros)
1.6	La totalidad de la documentación y las mejoras de software resultantes del presente contrato serán de propiedad intelectual del Ministerio de Defensa Nacional – Ejército Nacional.
2.	**MANTENIMIENTO APLICATIVO Y SOPORTE TÉCNICO**
2.1	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO:** El contratista se compromete a efectuar un (01) mantenimiento mensual preventivo durante la vigencia del contrato, el cual contempla como mínimo: Revisión del funcionamiento del sistema y solución de errores. Verificación del cumplimiento de las políticas de copias de seguridad o Backups, y recomendaciones. Revisión del consumo de espacio disponible en disco, y utilización de CPU

	- RAM, el cual se debe realizar recomendaciones y acompañamiento a la solución. Realizar labores de mantenimiento sobre la base de datos ORACLE tales como: Optimización de las tablas relacionales de base de datos. Restauración de copias de Backup en caso de daño. Compactación de la base de datos mensualmente. Borrado de registros de Log antiguos (superiores a un año). Nota: para la realización de esta actividad, deberá realizarse visita a las instalaciones en que se ubica el área de Servidores del GAOCC, una (1) vez al mes, soportando mencionada actividad con la correspondiente acta.
2.2	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO:** Este servicio contempla la identificación, análisis y solución a los problemas que se presenten en la operación, administración y funcionalidad contemplado dentro del objeto del contrato, los cuales involucran entre otras las siguientes actividades: Solución de fallas técnicas que impidan el normal funcionamiento del sistema. Instalación o actualización del sistema operativo sobre el cual se ejecuta el sistema ORFEO (LINUX y/o Windows Server 2012 r2, servidor de aplicaciones). El cual se debe validar su versión y capacidad para implementación de nuevos ajustes y lenguajes que se puedan utilizar, y sean compatibles para la operatividad que requiere el sistema de gestión documental ORFEO. Reinstalación del sistema de gestión documental ORFEO. Recuperación de Backups del Sistema de gestión documental ORFEO. El contratista se compromete a atender estos mantenimientos correctivos en sitio, en un tiempo no mayor a cuatro (04) horas, una vez reportado el inconveniente por el supervisor del contrato. Así mismo, deberá contar con la autorización de la dependencia del Ejército Nacional que administra y mantiene este servidor. Nota: Para la realización de esta actividad, deberá realizarse mantenimiento correctivo o preventivo en las instalaciones en que se ubica el área de Servidores del GAOCC, una (1) vez al mes, soportando mencionada actividad con la correspondiente acta.
2.3	**SOPORTE TÉCNICO:** Se deberá brindar soporte técnico en sitio durante la vigencia del contrato, el cual contempla la identificación, análisis y solución a los problemas que se presenten en la operación, administración y funcionalidad de la solución objeto del contrato, teniendo en cuenta los siguientes niveles: • **Nivel 1.** Se denomina cuando el sistema presenta bloqueo o caída total crítica, el proveedor debe atender el requerimiento personalmente en las instalaciones del Comando del Ejército, con disponibilidad en el horario 7x24, con un tiempo no mayor a dos (2) horas. • **Nivel 2**. Se denomina cuando el sistema presenta fallas parciales que no afectan el funcionamiento total del sistema, el proveedor debe atender el requerimiento personalmente, soporte online o vía telefónica en un tiempo no mayor a tres (3) horas, con disponibilidad de 7x 24. Una vez evaluado el requerimiento y solucionado, **al día siguiente** la empresa presentará al supervisor del contrato, el informe de actividades ejecutadas durante la contingencia de forma escrita.
2.3.1	**BOLSAS DE HORAS PARA SOPORTE:** Realizar monitoreo de los Querys en la base de datos ORACLE 12c, con el fin el optimizar su proceso de ejecución. Realizar análisis de la funcionalidad expediente, proceso de archivo y realizar los ajustes necesarios con el

	fin de garantizar su correcto funcionamiento. Realizar análisis de cada una de las funcionalidades que tiene el sistema de información y rendir un informe de su estado de funcionamiento. Corregir la asignación de secuencia de radicación al guardar los datos de contacto para incorporar como campo defecto en la base de datos. Ajustar las sentencias SQL con el fin de optimizar el rendimiento de las sentencias SQL reportadas por mejora en el aplicativo. El contratista deberá garantizar el ajuste de los índices y apuntadores a la base de datos ORACLE, con el fin de incrementar el rendimiento, tiempo de respuesta y disminuir el tiempo para una operación. **BOLSAS DE HORAS MANTENIMIENTO:** Realizar mejoras al módulo de radicación de entrada, el cual permita la radicación de correo electrónico de manera automática. Realizar mejoras al módulo de enviados e informados, las cuales permitan la integración del formulario de notas internas, con la generación de notificaciones (alarmas de cumplimiento) y reportes estadístico de las mismas. Realizar mejoras al módulo de estadística. Nota: La ejecución de las bolsas de horas, están planteadas de acuerdo a la necesidad, y serán ejecutadas hasta agotar presupuesto.
2.3.2	El contratista debe garantizar que todos los cambios, mejoras, modificaciones y cualquier mejora o ajuste (Manuales, entre otros) realizado al Sistema de Gestión Documental ORFEO, deben entregarse en medio físico y digital al Ejército Nacional. Así mismo, el contratista se compromete a mantener la documentación del sistema ORFEO, actualizada tanto en medio digital y físico. El contratista deberá suministrar una mesa de ayuda para que el Ejército pueda hacer la solicitud y seguimiento de las actividades. Estas actividades serán revisadas y aprobadas por el supervisor del contrato.
2.3.3	El contratista debe garantizar el buen funcionamiento de la herramienta así como el servidor apache, base de datos y código fuente, deberá documentar e informar una vez al mes el avance de las tareas realizadas al supervisor del Contrato.
2.3.4	El contratista debe aceptar y efectuar la revisión, repetición o mejoramiento de los trabajos entregados, que el Ejército Nacional considere deficientes.
2.3.5	El contratista deberá entregar instalada e implementada la versión 8.7.0 del Framework Laravel cuya configuración y creación debe hacerse sobre el motor de base de datos ORACLE.
2.3.6	El contratista deberá implementar sobre el Framework Laravel los temas y visualización que garanticen la parametrización y estandarización de los componentes web tales como: Formularios, botones, tex tareas, imágenes, tablas, campos de búsquedas, menús, formularios de calendarios, entre otros, los cuales se deben ajustar a la necesidad del supervisor del contrato.
2.3.7	El contratista deberá poner en funcionamiento el módulo de administración, y que este cumpla con los siguientes requisitos: Permisos, perfiles, roles de usuarios, tipos de radicación (entrada, salida, interna y actos administrativos), cuadro de clasificación, estadística, niveles de clasificación, versiona miento de las Tablas de Retención Documental, estructura orgánica funcional. Debe permitir a un usuario administrador autorizado parametrizar la estructura del proceso de radicación la cual deberá contener como mínimo: Identificación de entrada, salida, interna y actos administrativos, con su respectivo nivel de clasificación. Debe permitir al usuario administrador parametrizar la asignación de las Tablas de Retención Documental de acuerdo a la estructura orgánica funcional de la entidad.
2.3.8	Debe permitir a los roles establecidos configurar y presentar tableros de control (Dashboard) con relación al

	estado de los tramites, permitiendo la navegabilidad por caso y mostrando como mínimo los siguientes metadatos: • Código radicación • Asunto • Responsable trámite • Área responsable • Fecha de radicación • Fecha vencimiento • Tiempos de respuesta • Estado • Acciones registradas • Cumplimiento de órdenes •correos electrónicos recibidos.
2.3.9	El contratista debe poner en funcionamiento sobre el Framework Laravel el módulo de radicación de entrada, el cual debe permitir al usuario autorizado registrar y/o consultar una comunicación oficial que capture como mínimo los siguientes, metadatos: Datos de radicación Código radicación. Fecha / hora de radicación. Tipo de origen (interno o externo) Datos de origen Medio de recepción Número origen Tipo de documento Entidad origen Remitente datos del destinatario principal Cargo del destinatario Destinatario Dependencia destinatario Entidad destinatario Jefe dependencia destinatario Encargado datos del destinatario copia Asunto Serie Subserie Datos del trámite Confidencialidad Prioridad Nombre del trámite Tiempo de respuesta Fecha / hora de vencimiento Comunicaciones relacionadas datos de captura Documento (Corresponde al documento recibido o enviado) Formato electrónico archivo Anexos
	Cantidad de páginas Observaciones Debe asignar un código único y consecutivo de radicación a cada documento radicado. Debe permitir la generación de cuatro consecutivos independientes para entrada, salida, interna y actos administrativos parametrizando su consulta de acuerdo al nivel de clasificación asignado, y de ser necesario crear en la base de datos una estructura de desglose que permita la caracterización del ítem ya mencionados. Debe permitir el reinicio automático de los consecutivos de radicación a partir de 1 de enero de cada año. Debe permitir la vinculación de uno o varios destinarios principales, destinarios copia y remitentes para una misma comunicación oficial. Debe permitir asociar cada comunicación oficial a uno o varios usuarios responsables con su respectiva dependencia, cargo y/o encargo, mediante una lista desplegable o texto con auto complemento, y notificar a través de correo electrónico el envío del radicado del asunto a tramitar. Nota: El sistema no debe permitir los registros duplicados de usuarios en la base de datos.
2.3.10	Debe garantizar la captura de la comunicación oficial y sus anexos (si aplica) como objetos digitales, realizando la asociación a los metadatos del requisito 2.3.9, el cual debería incorporar un ambiente de digitalización para la captura de documentos y garantizar su almacenamiento en lo establecido para tal fin, el cual debe quedar incorporado en el mismo formulario.
2.3.11	Debe permitir asociar las comunicaciones oficiales a un trámite y vincularlo automáticamente a una serie o sub serie documental definida por el supervisor del contrato teniendo en cuenta la aplicación de las Tablas

	de Retención documentales y el cuadro de clasificación realizando la asociación a los metadatos del requisito 2.3.9
2.3.12	Debe garantizar que los metadatos de “Fecha / hora de radicación”, “Código radicación" no se puedan modificar.
2.3.13	Debe permitir a un usuario autorizado parametrizar el módulo de radicación, seleccionando los metadatos del requisito 2.3.9
2.3.14	Debe permitir imprimir el label radicación Debe permitir imprimir códigos unidimensionales y bidimensionales.
2.3.15	Las modificaciones o cambios que se efectúen al Sistema de Gestión Documental ORFEO, deberán quedar completamente instaladas, configuradas y funcionando eficientemente en forma integrada al sistema existente; previamente aprobada por el supervisor del contrato.
2.3.16	Debe permitir al momento de la distribución de documentos, la captura como mínimo los siguientes metadatos: Para devoluciones: Causa de devolución Fecha / hora Para entregas: Tipo prueba de entrega Fecha / hora Nombre de quien recibe Nota: En caso de ser requerido la prueba de entrega deberá poderse anexar como objeto digital al radicado original.
2.3.17	Debe generar una notificación y/o alerta al remitente cada vez que se registre la asignación o devolución de un documento despachado por él.
2.3.19	Debe generar notificaciones y/o alertas sobre plazos de entrega, próximos a vencerse y vencidos.
2.3.20	El contratista debe poner en funcionamiento sobre Framework Laravel el módulo de radicación de salida dando cumplimiento como mínimo a los siguientes requerimientos. Se debe elaborar el formulario de radicación de salida Debe garantizar que a una comunicación oficial vinculada a un trámite inicialice su respectivo flujo de trabajo. El sistema debe permitir en el proceso de radicación de salida, vincular la respuesta de manera automática, generando un numeró de radicado Debe permitir al usuario consultar a través de los metadatos establecidos en el ítem 2.3.9 el correo electrónico autorizado por el usuario, dejando trazabilidad en el histórico del radicado de respuesta. Debe contar con un reporte de estadística que permita identificar la cantidad de documentos de entrada e internos, que se les haya dado respuesta en los tiempos establecidos. Debe permitir realizar la trazabilidad de la entrega de las comunicaciones oficiales a través de la planilla electrónica establecida por la entidad, la cual debe permitir el acuse de recibo para tal fin. El sistema debe permitir al usuario a través de una interface gráfica realizar una conectividad con el correo electrónico institucional. Nota: Una comunicación oficial podría participar en varios flujos de trabajo
2.3.21	El contratista debe poner en funcionamiento sobre Framework Laravel el módulo de radicación interna, el cual debe permitir al usuario registrar una comunicación oficial que contenga en su formulario (Formato electrónico archivo) como mínimo los siguientes metadatos: Destinatario • Dependencia destinatario Cargo del destinatario Unidad o dependencia Tipo de origen (interno) Dirección de Destinatario Medio de recepción Asunto Serie Subserie datos del trámite Confidencialidad Prioridad

	Nombre del trámite o asunto Fecha / hora de vencimiento Anexos (cantidad de páginas) Cantidad de páginas del documento, el cual debe llevar un estampado cronológico Observaciones Debe asignar un código único y consecutivo de radicación a cada documento radicado. Debe permitir la vinculación de uno o varios destinarios principales, destinarios copia y remitentes para una misma comunicación oficial. Debe permitir asociar cada comunicación oficial a uno o varios usuarios responsables con su respectiva dependencia, cargo y/o encargo, mediante una lista desplegable o texto con auto complemento, y notificar a través de correo electrónico el envío del radicado del asunto a tramitar. Nota: En caso de ser necesario, el supervisor del contrato establecerá los demás requerimientos técnicos necesarios.
2.3.22	El contratista deberá garantizar que el sistema permita la consulta, creación, edición e inactivación dentro de los diferentes módulos, componentes y funcionalidades realizadas dentro de la ejecución del contrato.
2.3.23	El contratista deberá configurar en Laravel, el proyecto de repositorio GIT establecido para tal fin por el Ejército Nacional, garantizando el uso adecuado del versionamiento que permita tener un control y seguimiento de los cambios realizados sobre la instalación del Framework Laravel y su código fuente
2.3.24	El contratista deberá presentar un informe del estado real de las funcionalidades que tiene el aplicativo ORFEO, en el cual incluya aplicaciones que no están en uso, cuales están depreciadas, librerías que por su funcionalidad no se recomienda su uso, actualización y que puedan generar fallas en el funcionamiento del mismo.
2.3.25	El contratista debe garantizar la restructuración y alineación del aplicativo ORFEO, con respecto al Decreto 2609 del 14 de diciembre 2012 (planeación, producción, gestión y trámite, organización, transferencia, disposición de documentos, preservación a largo plazo, valoración), a su vez manejo e implementación de normatividades (Directivas, Decretos, Leyes) archivísticas emitidas por parte del Archivo General de la Nación (AGN) y de Gobierno en Línea. En caso de llegar a cambiar o derogar dicho Decreto durante la vigencia del contrato, el contratista se compromete a realizar la modificación que el Archivo General imponga sobre el manejo de Documentación y el flujo documental.
2.3.26	El contratista debe garantizar que todos los cambios, mejoras, modificaciones y cualquier nuevo ajuste realizado en el sistema ORFEO debe ser realizado manteniendo los mismos estándares de programación y buenas prácticas de desarrollo actuales entre los cuales se destacan: Se deben usar las mismas convenciones para la definición de variables y constantes. Se debe utilizar el mismo estilo de programación. El código debe quedar documentado de acuerdo al control de cambios. Debe utilizar la misma estructura de archivos. Debe utilizar componentes reutilizables. Debe contemplar la imagen, colores y símbolos institucionales.
2.3.27	Por cada mantenimiento que sea solicitado por la sección Gestión Documental de la Ayudantía General del Comando del Ejército, por intermedio del supervisor del contrato, el contratista deberá evaluar el alcance de la solicitud y presentar el Plan de Trabajo con los tiempos requeridos para su implementación, los cuales serán revisados y aprobados por el supervisor del contrato.
2.3.28	El contratista deberá garantizar el mantenimiento correctivo y preventivo de cada uno de los servidores transaccionales de ORFEO, con el fin de evitar cualquier tipo de falla que afecte la operatividad de mencionado sistema.
2.3.29	El contratista deberá garantizar actualizaciones sobre el servidor Web Apache cada vez que se suban parches de actualización, se debe verificar compatibilidad con el servidor y sus nuevas versiones.
2.3.30	El contratista deberá entregar un reporte mensual (30 de cada mes) del consumo del sistema de almacenamiento.
2.3.31	El contratista deberá garantizar el correcto funcionamiento de servidor Web Apache con sus respectivas actualizaciones del sistema operativo.
2.3.32	El contratista deberá presentar un informe de ser necesario sobre el estado de actualización del antivirus para los servidores donde se encuentra instalado y configurado el sistema de información “ORFEO”
2.3.33	El contratista deberá garantizar y asegurar la configuración del Firewall previniendo ataques o ingresos cibernéticos que permitan la divulgación y modificaciones no autorizadas de la información del Ejército

	Nacional.
2.3.34	El contratista deberá garantizar sobre el módulo de administración, las mejoras que permitan a través de la escalabilidad el correcto funcionamiento del sistema de información.
2.3.35	El contratista deberá garantizar la reorganización y generación de estadísticas sobre las tablas de usuario de la base de Datos ORACLE con el fin de generar un buen funcionamiento en el sistema de información ORFEO.
2.3.36	El contratista deberá garantizar la detección y supresión de versiones antiguas de objetos con SCRIPTS, para obtener estimaciones de tamaño y suprimir versiones antiguas de objetos y el historial de área de colaboración en las diversas tablas de la base de datos ORACLE.
2.3.37	El contratista deberá garantizar la gestión de las conexiones de la base de datos, con el fin de definir el número máximo de agrupaciones de conexiones para cada uno de sus servicios, y así equilibrar los recursos y número de conexiones necesarias que se establecen en la base de datos ORACLE.
2.3.38	El contratista deberá garantizar la supervisión de la base de datos ORACLE, con el fin de optimizar y asegurar la disponibilidad y rendimiento de mencionado sistema, comprobar espacio libre para las tablas.
2.3.39	El contratista deberá garantizar la aplicación del último Fixpack del software del servidor y el cliente de base de datos en el servidor de aplicaciones y bases de datos.
2.3.40	Las actividades que sean realizadas como parte del servicio de mantenimiento y soporte del sistema ORFEO, deberán ajustarse al hardware y al software disponible en el Ejército Nacional.
2.3.41	El contratista deberá brindar todo el apoyo, información y documentación para migrar el sistema ORFEO actual a cualquier nueva plataforma que el Ministerio de Defensa así decida.
2.3.42	El contratista deberá garantizar sobre el Framewoerk Laravel, el funcionamiento de los servicios que permitan la integración con otras aplicaciones del Ejército Nacional y de esta manera continuar con la escalabilidad del sistema de información.
2.3.43	El contratista deberá garantizar sobre el Framework Laravel, las mejoras que el módulo de ubicación topográfica requiera y de esta manera continuar con la escalabilidad del sistema de información.
2.3.44	El contratista deberá garantizar sobre el Framework Laravel, el correcto funcionamiento del módulo de transferencias físicas y de esta manera continuar con la escalabilidad del sistema de información
2.3.45	El contratista deberá garantizar sobre el Framework Laravel, el correcto funcionamiento del módulo de descripción archivística, efectuando cumplimiento a lo establecido en la norma ISADG, junto con el digitalizador de documentos en formato TIFF y PDF.
2.3.46	El contratista deberá garantizar sobre el Framework Laravel, la integración conel correo certificado 4/72 y de esta manera continuar con la escalabilidad del sistema de información. Debe permitir registrar para cada comunicación oficial al momento del envío postal como mínimo los siguientes metadatos: Fecha de despacho Proveedor de servicios postales Número de guía (número único que identifica cada envío proporcionado por el prestador de servicios postales) Nombre de la persona responsable distribución Estado de distribución Plazo de entrega Historial de eventos Deberá realizar la consultar los reportes de entrega y devolución.
2.3.47	El contratista debe garantizar que los datos que se encuentran en el sistema de información ORFEO, sean alcanzables desde versiones nuevas o actualizadas, esto con el fin de no generar traumatismo en el servicio cuando se realicen migraciones, actualizaciones en el código fuente, bases de datos o implementación de Frameworks.
2.3.48	El contratista deberá implementar controles de seguridad necesarios conforme a la, NTC ISO-IEC 27001,

	como mínimo deberá cumplir los ítems que se relacionan a continuación: A.14.1.1 El sistema de información debe asegurar que los datos que se producen, tramitan y almacenan en el sistema de información Orfeo sea integro durante todo su ciclo de vida. A.14.1.2 El sistema de información Orfeo, debe restringir el acceso a través de la red pública de ataques cibernéticos, divulgación y modificaciones no autorizadas. A.14.1.3 La información involucrada en las transacciones de los servicios dentro de la aplicación será protegida para evitar la transmisión incompleta, el enrutamiento errado, la alteración no autorizada de mensajes, divulgación no autorizada, la duplicación o reproducción de mensajes no autorizados A.14.2.1 El contratista deberá establecer y aplicar las reglas del ciclo de vida mediante un procedimiento formal de control de cambios. A.14.2.3 El contratista deberá garantizar que en caso de realizarse un cambio de plataforma de operación se deberá revisar los módulos de aplicación crítica del negocio y ponerlas a prueba para asegurar que no hay impacto adverso en las operaciones o seguridad de la información. A.14.2.4 El contratista deberá garantizar que las modificaciones al software a través de los cambios necesarios se apliquen controles de manera estricta. A.14.2.5 El contratista deberá establecer, mantener y documentar los principios que garanticen la construcción de un sistema seguro y aplicarlo en la actualización al actual sistema de información. A.14.2.8 El contratista deberá realizar ejercicios de vulnerabilidad con el fin de evidenciar la correcta funcionabilidad y protocolos de seguridad en la red y el sistema. A.14.2.9 El contratista deberá establecer un cronograma de pruebas para la aceptación y criterios establecidos por el supervisor del contrato. A.14.3.1 El contratista deberá seleccionar, proteger, y controlar cuidadosamente los datos de ensayo.
2.3.49	El contratista deberá implementar parámetros de seguridad alineados con el Top 10 del OWASP versión 3.0.1.
2.3.50	El contratista deberá realizar pruebas de seguridad sobre el aplicativo, para lo cual se debe disponer del recurso humano y logístico especializado que lleve a cabo pruebas de vulnerabilidad, estas deben ser planteadas en coordinación con el supervisor del contrato y la oficina de seguridad informática de la entidad, las cuales deben cumplir con los siguientes aspectos: Identificación del sistema operativo y puertos abiertos Identificación de los servicios que se están ejecutando en los objetivos Identificación de vulnerabilidades presentes en los objetivos Identificación de posibles vulnerabilidades presentes en la aplicación Pruebas de gestión de sesiones Pruebas de lógica de negocio Pruebas de validación de datos Pruebas de gestión de la configuración Pruebas de servicios WEB Ejecución de pruebas de denegación de servicios Evaluar accesos a las bases de datos de la aplicación y control de cambios Entregar la recomendaciones que permita la implementación segura del aplicativo
2.3.51	El contratista deberá garantizar medidas de seguridad continúas al servidor a nivel de sistema operativo y a nivel del servicio WEB (IIS, Apache, NGINX), como: instalación de parches, actualizaciones, aseguramiento de protocolos, deshacer instalaciones por defecto.

2.3.52	Una vez realizados los soportes técnicos se deberán hacer entrega o enviar al supervisor del contrato, un reporte técnico donde se indique las actividades realizadas, observaciones y pendientes, para el sistema ORFEO. Igualmente, para los mantenimientos preventivos – correctivos realizados al día siguiente, se deberá hacer entrega de un informe técnico donde se indique: – Actividades realizadas. – Procedimientos preventivos y/o correctivos aplicados. – Código fuente. – Recomendaciones. La actualización de los manuales de funcionamiento del sistema de información en su última versión.
2.3.53	En caso de ser necesario, el contratista deberá brindar todo el apoyo, información y documentación necesaria que permita la instalación, configuración y puesta en funcionamiento del Sistema Orfeo a un nuevo servidor, el cual será suministrado por el Ejército Nacional.
3	**ORGANIZACIÓN DEL PERSONAL**
3.1	El contratista debe disponer de un coordinador (El cual deberá contar con especialización en ingeniería de Software),certificar como mínimo la participación de 1 proyecto relacionado con la implementación, soporte y mantenimiento del Software Orfeo, durante el tiempo de la ejecución del contrato, con dedicación de tiempo parcial (mínimo 4 horas semanales), quien cumplirá las funciones de efectuar coordinaciones y servir de comunicación entre el contratista y el supervisor del contrato, así mismo direccionará la ejecución técnica del contrato, **sin costo adicional para el Ejército Nacional, para lo cual se requiere que el oferente presente la hoja de vida del coordinador.** El oferente debe presentar la hoja de vida, el cual tendrá la capacidad de **soporte y mantenimiento en lenguajes de programación PHP y servidores LINUX:** **P PROFESIONAL O TECNÓLOGO:** Un (01) ingeniero de sistemas y/o tecnólogo en informática y/o afines de acuerdo al SNIES, con experiencia en soporte y mantenimiento en el lenguaje de programación PHP, base de datos ORACLE, Framework Laravel, manejo en el sistema operativo LINUX y WINDOWS SERVER 2012 R2, o superior para que brinde el soporte y mantenimiento del sistema ORFEO, y deberá tener el siguiente perfil: Conocimientos básicos en base de datos Oracle. Experiencia mínima en los últimos (2) años en proyectos relacionados con las siguientes tecnologías: Lenguaje PHP Sistema operativo LINUX Experiencia en desarrollo web y utilización de Frameworks Laravel de mínimo un año. Será el responsable de realizar el soporte técnico del sistema de gestión documental con el que cuenta la Fuerza, realizar actualizaciones y/o mejoras al sistema actual. La disponibilidad deberá ser de acuerdo al numeral 2.1, 2.2 y 2.3. Todas las demás actividades asignadas a partir del cronograma para cumplir con el contrato.

3.2	El contratista debe disponer de 01 ingeniero de sistemas, informática y/o afines con conocimiento y experiencia en soporte, mantenimiento en lenguaje de programación PHP, sistema operativo Linux, base de datos Oracle, para que brinde soporte y mantenimiento del sistema Orfeo; mencionado recurso deberá las actividades descritas en el ítem 2.3.1
3.3	**PERSONAL ORFEO** Vigencia y/o duración del contrato, con disponibilidad de ocho (8) horas diarias de lunes a viernes, las cuales se deberán cumplir en el sitio indicado por el supervisor del contrato. Por lo anterior, el personal contratado por la empresa en cumplimiento al servicio de mantenimiento solicitado en estas especificaciones, no tendrán ningún vínculo laboral con el Ejército Nacional. El contratista se compromete a dar cumplimiento al cronograma establecido con el supervisor del contrato y para efectuar mantenimiento para la funcionabilidad del sistema de gestión documental "ORFEO" del Ejército Nacional.
3.4	El contratista se compromete a brindar con el personal ofrecido en el numeral 3.1, soporte técnico y mantenimiento durante el tiempo de vigencia del contrato en horario 8X5 (8 horas al día – 5 días a la semana) para efectuar como mínimo las siguientes actividades relacionadas con el sistema operativo del servidor donde se encuentra instalado el Sistema Documental ORFEO: Soporte técnico en la administración y configuración del sistema. Soporte para entrenamiento o solución de dudas al personal de usuarios del Ejército en el uso y funcionalidad de ORFEO. Soporte técnico para la actualización de la versión de ORFEO, previa autorización del supervisor del contrato. Generación y recuperación de backups. Instalación, reinstalación y puesta en funcionamiento del Sistema de Gestión Documental ORFEO. Mantenimiento preventivo del Sistema de Gestión Documental ORFEO. Mantenimiento correctivo del Sistema de Gestión Documental ORFEO.
3.5	El contratista acepta que el Ejército Nacional evalúe y verifique el desempeño profesional de la(s) persona(s) asignada(s) al proyecto durante las etapas del proceso contractual, y estará en facultad de solicitar su reemplazo por otra que cumpla con las mismas características solicitadas en el pliego, en caso que dichos funcionarios no cumplan con las expectativas del supervisor del contrato. Así mismo, cuando se requiera reemplazar un funcionario por otro, deberá informar por escrito al Supervisor de Contrato sobre dicho reemplazo con mínimo diez (10) días calendario de antelación.
3.6	El contratista, acepta que el personal que prestará el servicio de mantenimiento y soporte objeto de esta especificación técnica, no tendrán ningún vínculo laboral con el Ejército Nacional, en consecuencia, todos los valores por concepto de salarios, prestaciones entre otros son responsabilidad única y exclusiva del contratista que resulte adjudicatario del contrato.
3.7	**HOJAS DE VIDA DEL EQUIPO DE TRABAJO** El oferente deberá presentar en la oferta, las hojas de vida de los miembros del equipo de trabajo, como mínimo se deberá presentar un recurso para cada uno de los perfiles requeridos en ítem 3.1 y 3.2, para cada uno de los miembros del equipo de trabajo, la hoja de vida deberá contener como mínimo la siguiente información: Nombres completos. Estudios realizados indicando: centros educativos, fecha de iniciación y terminación de estudios, título obtenido (anexar fotocopia autenticada del diploma correspondiente). La experiencia debe ser certificada por la firma o empresa a la que prestó los servicios y debe contener: Nombre de la entidad para la cual prestó los servicios. Servicios profesionales específicos prestados. Actividades y proyectos en los cuales participó. Fecha de ingreso y de retiro (periodo del proyecto) Nombre de la persona y teléfono a contactar. Carta de Compromiso y de intención de ejecución del proyecto. El oferente deberá adjuntar la siguiente documentación con el fin de garantizar la calidad profesional:

	Fotocopia del diploma de grado: Los estudios de educación superior, se acreditarán mediante fotocopia de los diplomas respectivos, actas de grado o certificados de obtención del título correspondiente. El oferente que ofrezca personal con títulos académicos otorgados en el exterior, deberá acreditar la convalidación y homologación de estos títulos ante el Ministerio de Educación Nacional, para lo cual deberá iniciar con suficiente anticipación los trámites requeridos Este requisito no se exigirá cuando se trate de profesionales titulados y domiciliados en el exterior que pretendan ejercer temporalmente la profesión en Colombia. El Ministerio de Educación Nacional homologa los estudios de pregrado (universitarios) por disciplina y/o licenciatura y los de postgrado en los niveles de especialización, maestría y doctorado, en el caso de los títulos de postgrado la homologación en Colombia debe ser igual a la solicitada. En caso de que el oferente presente títulos obtenidos en el exterior en idioma diferente al español, en los casos en donde no sea aplicable la homologación o convalidación en Colombia, deberá adjuntar traducción simple de los mismos. Tarjeta profesional en caso de que la profesión la exija: El profesional deberá adjuntar copia de la tarjeta profesional (en caso de que sea requerida por la profesión), en caso de profesionales de la ingeniería se tendrá en cuenta lo dispuesto en la Ley 842 de 2003 como parámetro para contabilizar la experiencia. Para el caso de los profesionales cuya tarjeta o matricula profesional no indique la fecha de su expedición, deberán aportar el documento expedido por el ente correspondiente en donde se indique la fecha de expedición de la misma. Certificaciones de experiencia: La experiencia se acreditará mediante la presentación de constancias escritas, expedidas por el funcionario competente de las respectivas empresas. NO SERÁN VÁLIDAS AQUELLAS CERTIFICACIONES EXPEDIDAS POR EL PROPIO OFERENTE ACREDITANDO EXPERIENCIA EN OTRAS EMPRESAS. – Las certificaciones o declaraciones de experiencia deberán contener como mínimo los siguientes datos: - Nombre o razón social de la entidad o empresa. - Tiempo de servicio, indicando claramente la fecha de inicio y de terminación. - Relación de funciones, o descripción clara de la actividad desempeñada. NOTA: Sólo se tendrá en cuenta la información suministrada en las hojas de vida que venga totalmente acompañada con los documentos que acrediten la información solicitada.
4	**SEGURIDAD**
5	– **ENTREGABLES**
5.1	El contratista suministrará al supervisor del contrato, para el sistema ORFEO, una (1) copia escrita y una (1) copia en medio magnético (CD ROM o DVDs), de la totalidad de la documentación necesaria para el uso y administración de los nuevos ajustes, así: Manual del usuario. Deberá contener como mínimo una descripción del funcionamiento de todos los módulos, del generador de consultas y de los reportes. Manual del sistema. Deberá contener como mínimo la arquitectura del sistema, el modelo Entidad-Relación, la descripción general de los programas fuentes, la descripción de mensajes y errores del sistema, el procedimiento de instalación del sistema. Manual de administración. Deberá contener como mínimo el manejo de seguridades, auditoría, perfiles de usuario, tablas básicas del sistema y parametrización. Las fuentes del sistema de Gestión Documental son GPL y se deberá dar continuidad a este tipo de software. Se deben entregar los archivos con las extensiones de actualización con el fin de que el administrador encargado en la sección Gestión Documental pueda realizar descargas cuando se requieran.

5.2	El contratista deberá hacer entrega de informe de problemas presentados en el aplicativo, este informe contiene toda la información detallada tanto del problema presentado como de la solución brindada de toda la contingencia presentada durante el mes, este informe se entregará en la última semana de cada mes en forma escrita y digital al supervisor de contrato. Todo nuevo complemento, inclusión de nuevas funcionalidades o cualquier tipo de modificación en el código fuente, base de datos deberán ser documentadas y entregadas al finalizar cada evento. Dentro de la documentación se requiere incluir la entrega de la lógica de negocio utilizada y los manuales de uso de cada módulo.
	TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO
6.1	El contratista se compromete a realizar la transferencia de conocimiento a tres (3) funcionarios del área de Gestión Documental del Ejército Nacional, los cuales hacen parte del grupo técnico y funcional en las instalaciones del CAN para que estén en capacidad de mantener, administrar y operar el sistema de acuerdo a los cambios o mantenimientos realizados. Esta transferencia se realizará en acuerdo con el supervisor del contrato, cumpliendo con los protocolos de bioseguridad establecidos por el Gobierno nacional. Esta actividad no deberá generar costos para el Ejército Nacional.
7	**RECIBO A SATISFACCIÓN**
7.1	El Grupo de Apoyo Operacional de Comunicaciones y Ciberdefensa del Ejército Nacional será quien en la parte técnica a través del supervisor de contrato, expida el visto bueno de recibo a satisfacción de cada aspecto solicitado, teniendo en cuenta que antes de ser entregados al Ejército Nacional, deben haber sido debidamente probados por el contratista y obedecer a un mantenimiento, soporte de calidad y cumplir con buenas prácticas de ajuste de software (software seguro). Así mismo, un requerimiento solo será recibido a satisfacción con el aval del área funcional.
8	**GARANTÍAS DE CALIDAD**
8.1	El contratista ofrece garantía de calidad y correcto funcionamiento del software ORFEO durante el tiempo de ejecución del contrato.
9	**CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN**
9.1	El contratista se obliga a no suministrar ni publicar ninguna información que obtenga o conozca con ocasión de la ejecución del contrato; así como sobre los lugares a los cuales tenga acceso con ocasión de su desarrollo y sea revelada información marcada como confidencial. El contratista deberá diligenciar el formulario No.1 “acuerdo de confidencialidad”, acta de promesa de reserva y demás documentos que la institución requiera para fines de protección de la información institucional. La empresa contratista, así como todos los miembros del equipo de trabajo objeto del presente proceso deberán guardar secreto profesional sobre toda la información, documentos y asuntos, independientemente de su naturaleza (técnica, comercial, financiera, operacional o de otro tipo) a los que tenga acceso o conocimiento durante la vigencia del contrato, independientemente de la forma o soporte (verbal, escrita, grabado o de cualquier otro tipo), por la que haya adquirido la información. En tal virtud, está obligado y se adoptarán todas las medidas necesarias para no hacer público, sustraer, duplicar, alterar, ocultar, ceder o enajenar cuanto dato conozca como consecuencia o con ocasión de la ejecución del contrato. Esta obligación no se limita al tiempo de ejecución del contrato, sino que deberá ser respetada aún después de su finalización. Para tal efecto todos los miembros del equipo prestador del servicio, deberán tener un completo conocimiento del deber de secreto de la información durante la ejecución del contrato y en el supuesto de producirse algún cambio en la composición del equipo prestador del servicio, los nuevos integrantes asumirán las obligaciones contenidas en este ítem. Con esta finalidad el contratista se compromete a formar e informar al personal de tales obligaciones asumiendo, en el caso contrario, las responsabilidades que pudieran devenirse por su incumplimiento. Por lo anterior, es indispensable que el contratista se comprometa a conocer, aceptar y ajustarse a las políticas de seguridad informática del Comando General de las Fuerzas Militares y del Ejército Nacional y deberán firmar al inicio del contrato una promesa de reserva donde garantizan la

	confidencialidad de la información institucional a la cual tengan acceso directamente o por intermedio de terceros, así como la que genere, como producto de la ejecución del presente contrato y la de estos pliegos técnicos, por lo tanto en ningún caso podrá divulgarla, copiarla, reproducirla o suministrarla a terceros. El contratista y los recursos humanos que formarán parte del grupo de trabajo, deberán firmar al inicio de la ejecución del contrato, el acuerdo de confidencialidad donde garantizan la confidencialidad de la información institucional a la cual tengan acceso directamente o por intermedio de terceros, así como la que genere como producto de la ejecución del presente contrato y por tanto en ningún caso podrá divulgarla, copiarla, reproducirla o suministrarla a terceros.

EL OFERENTE

_____

REPRESENTANTE LEGAL O APODERADO
Nombre
Identificación Razón social
C.C. / NIT XXXXXXX