

ANEXO No. 2

FICHA TÉCNICA

Especificaciones Técnicas de la Plataforma Tecnológica:

La plataforma tecnología por la cual serán suministrados los tiquetes aéreos debe cumplir con las siguientes características y requisitos.

No.	Tipo	Requisito
1	Seguridad-General	La Plataforma debe implementar un modelo de seguridad en profundidad (Defense in Depth), incorporando controles de seguridad a nivel de infraestructura, red, aplicación y datos, que mitiguen amenazas como malware, explotación de vulnerabilidades, ataques de denegación de servicio (DoS/DDoS), inyección de código y accesos no autorizados.
2	Seguridad-Confidencialidad, integridad y disponibilidad	La Plataforma debe garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información mediante: Cifrado de datos en tránsito y en reposo. Mecanismos de control de integridad. Esquemas de respaldo automatizados. Plan de continuidad y recuperación ante desastres (BCP/DRP). Monitoreo y gestión de incidentes de seguridad.
3	Seguridad-Autenticación	La Plataforma debe almacenar las credenciales utilizando algoritmos de hash criptográfico robustos y resistentes a ataques de fuerza bruta, tales como: <ul style="list-style-type: none"> <li>• bcrypt</li> <li>• Argon2</li> <li>• PBKDF2</li> </ul> Se prohíbe el uso de algoritmos criptográficos obsoletos como DES, 3DES, MD5 o SHA-1. Adicionalmente, la Plataforma debe soportar autenticación multifactor (MFA).
4	Seguridad-Autenticación	La Plataforma debe generar registros de auditoría detallados de todas las acciones realizadas por los usuarios, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicio y cierre de sesión</li> <li>• Intentos fallidos de autenticación</li> <li>• Creación, modificación y eliminación de registros</li> <li>• Emisión y modificación de tiquetes</li> </ul> Los registros deben incluir fecha y hora sincronizada mediante protocolo NTP oficial, y estar protegidos contra alteraciones.
5	Seguridad-Autorización	La Plataforma debe implementar control de acceso basado en roles (RBAC), aplicando el principio de mínimo privilegio y separación de funciones, garantizando que únicamente usuarios autorizados accedan a funcionalidades y datos según su perfil.





**Superintendencia de  
Industria y Comercio**

6	Seguridad-Auditoría	El acceso a los registros de auditoría debe estar restringido únicamente a usuarios autorizados, con controles que impidan su modificación o eliminación no autorizada.
7	Seguridad-Auditoría	La Plataforma debe notificar al usuario la ejecución exitosa o fallida de las transacciones realizadas, garantizando trazabilidad y transparencia del proceso.
8	Seguridad-Comunicación	La Plataforma debe utilizar HTTPS con TLS versión 1.2 o superior (preferiblemente TLS 1.3), empleando certificados digitales válidos emitidos por una entidad certificadora reconocida. Debe deshabilitar protocolos inseguros (SSL, TLS 1.0 y 1.1) e implementar mecanismos como HSTS para fortalecer la seguridad de las comunicaciones
9	Seguridad-Auditoría	La Plataforma debe registrar la dirección IP origen y metadatos técnicos asociados a cada sesión o transacción. En caso de detectarse accesos inusuales (por ubicación geográfica, horario o patrón de comportamiento), deberá permitir la generación de alertas o aplicar controles adicionales de autenticación.
10	Requerimientos generales de la Plataforma-Administración	La Plataforma debe sincronizar su reloj mediante protocolo NTP con fuentes oficiales de hora de Colombia (GMT-5), garantizando consistencia en los registros de auditoría y eventos del sistema.
11	Usabilidad - Navegación	La Plataforma debe mantener consistencia en enlaces, menús y estructuras de navegación, asegurando una experiencia de usuario clara y coherente.
12	Usabilidad - Visibilidad	La Plataforma debe informar claramente al usuario en qué sección o etapa del proceso se encuentra, incluyendo indicadores de progreso en flujos transaccionales.

La plataforma debe estar disponible para suministrar los tiquetes aéreos a la Entidad durante las 24 horas del día, durante la ejecución del contrato. El proveedor debe asegurar que la plataforma cuente con el plan de contingencia necesario para cumplir con dicha obligación. Los costos de la plataforma deben ser incluidos dentro de la oferta presentada.

- **Requisitos funcionales**

No.	Requerimiento funcional	Tipo
1	Flujo de aprobación - permitir seleccionar el aprobador	Flujo de aprobación
2	Flujo de aprobación - permitir multi nivel	Flujo de aprobación
3	Flujo de aprobación - permitir aprobación de reservas modificadas	Flujo de aprobación
4	Permitir opciones de tarifas dinámicas - ej. Poder separar tarifas de vuelos en conexión para obtener mejores tarifas	Funcionalidad Económica
5	Posibilidad de visualizar y utilizar Tiquetes Aéreos no volados	Funcionalidad Económica
6	Permitir configurar y visualizar tarifas corporativas a través de códigos obtenidos por convenios corporativos con Aerolíneas	Funcionalidad Económica





## Superintendencia de Industria y Comercio

7	Permitir diferentes opciones de configuración de visualización de tarifas en la disponibilidad de vuelos	Funcionalidad General
8	Permitir visualización de múltiples tarifas de manera simultanea	Funcionalidad General
9	Permitir configurar y trabajar con uno o varios GDS y múltiples agregadores de contenido aéreos y combinar en una única vista el contenido de las múltiples fuentes. La Plataforma debe estar conectada mínimo a un sistema GDS.	Funcionalidad General
10	Permitir trabajar con uno o varios GDS y múltiples agregadores de contenido aéreos filtrando por: selección de Aerolíneas, ventana de tiempo, duración de vuelos, por Políticas de Viajes y clase de servicios	Funcionalidad General
11	Búsqueda y ordenación por tarifa	Funcionalidad General
12	Búsqueda y ordenación por horario	Funcionalidad General
13	Despliegue de tarifas en modo matriz (Aerolínea, tarifa) y con posibilidad de visualizar tarifas disponibles en todo un día	Funcionalidad General
14	Despliegue de mejores tarifas cuando se visualiza ordenado por horario	Funcionalidad General
15	Permitir configurar el sistema en pesos colombianos (COP)	Funcionalidad General
16	Flujo de aprobación integrado con email (Enviar correo electrónico con cada aprobación o rechazo)	Funcionalidad General
17	Permitir el envío de correo electrónico con cada aprobación o rechazo a los involucrados en el proceso.	Funcionalidad General
18	Posibilidad de configurar un usuario de consulta (por ejemplo: pseudo, office id, etc) de los Tiquetes Aéreos emitidos a través del GDS, exclusivo para este contrato.	Funcionalidad General
19	Permitir filtrar por selección de clases y Rangos Tarifarios en la disponibilidad de vuelos	Funcionalidad General
20	Proveer sistema de informes o reportes para toma de decisiones con los tiquetes aéreos emitidos y cambiados discriminando el precio del tiquete y los sobrecostos en los que se haya incurrido por modificaciones solicitadas por la Entidad Compradora. Los reportes deben contener como mínimo la siguiente información de los Tiquetes Aéreos: (i) Número, (ii) Precio, (iii) Ruta, (iv) Nombre del Pasajero, (v) Penalidades en caso de tenerlas, (vi) Fecha, (vii) Estado (Reservado, volado o no volado); entre otra información que requiera la Entidad Compradora para la toma de decisiones.	Informes
21	Permitir configurar la Plataforma para que, en vez de solicitar información de una tarjeta de crédito, permita emitir el Tiquete Aéreo a través de un botón "Emitir Tiquete".	Pago
22	Permitir configurar estructuras organizacionales (ej. Locaciones, divisiones)	Usuarios
23	Administración de perfiles de usuarios al supervisor de cada Entidad Compradora	Perfiles





Superintendencia de  
Industria y Comercio

24	Permitir edición de permisos de usuarios al supervisor de cada Entidad Compradora	Perfiles
25	Funcionalidades de gestor de viajes: Página de viajeros / reservas activas por viajero Posibilidad de reservar en nombre de 1 o varios viajeros	Funcionalidad General
26	La herramienta debe permitir configurar mínimo tres perfiles: <b>1.</b> Administrador: persona de la Entidad Compradora con permiso para aprobar la emisión de los Tiquetes Aéreos y gestionar los permisos de los usuarios; <b>2.</b> Supervisor: persona de la Entidad Compradora designada por el usuario Administrador para aprobar la emisión de los Tiquetes Aéreos y realizar reservas; y <b>3.</b> Emisor: Es la persona encargada de la Entidad Compradora designada por el usuario Administrador para consultar y solicitar la emisión de los Tiquetes Aéreos al supervisor o administrador	Perfiles
27	Permitir la inscripción de los viajeros, que son todos los funcionarios de la Entidad Compradora que están autorizados para viajar y puedan ser configurados de acuerdo con las políticas de viajes de la Entidad	Perfiles
28	Permitir establecer regla de comprar la tarifa más económica, según criterios solicitados	Política de Viajes
29	Permitir definir y configurar reglas de políticas de viaje para la adquisición de Tiquetes Aéreos de la Entidad Compradora	Política de Viajes
30	Permitir definir grupos de políticas de viaje	Política de Viajes
31	Permitir definir alertas sobre políticas de viaje	Política de Viajes
32	Permitir solicitar justificación y aprobación en caso de que el Tiquete Aéreo solicitado no se ajuste a lo establecido en las Políticas de viaje de la Entidad Compradora.	Política de Viajes
33	La Plataforma debe contener un botón de "Emitir Tiquete", que emita el Tiquete Aéreo finalizando la transacción.	Funcionalidad General
34	La Plataforma debe enviar un correo electrónico al Supervisor y al Emisor con el Tiquete Aéreo emitido	Funcionalidad General
35	La Plataforma deberá emitir copia del Tiquete Aéreo emitidos discriminando los componentes del valor de este (precio del Tiquete Aéreo e impuestos aplicables).	Funcionalidad General
36	La Plataforma debe permitir exportar datos en diferentes formatos que sean editables y compatibles con Excel.	Funcionalidad General
37	La Plataforma debe ofrecer a los usuarios un sistema de autoservicio que permita recuperar o restablecer las contraseñas de manera segura.	Funcionalidad General
38	Permitir desactivar usuarios de manera que sus datos se mantengan en la Plataforma.	Usuarios
39	La Plataforma debe informar en qué estado se encuentra el trámite que adelanta el usuario.	Funcionalidad General
40	La Plataforma debe mostrar la información de contacto en donde pueden atender las dudas acerca de la Plataforma sin perder la interacción del proceso que se está realizando.	Funcionalidad General





## Superintendencia de Industria y Comercio



41	La Plataforma debe tener una sección de preguntas frecuentes con datos de ayuda a usuarios.	Funcionalidad General
42	La Plataforma debe permitir el acceso a todas las funcionalidades utilizando una única sesión de usuario.	Funcionalidad General
43	Los usuarios deben poder acceder a la Plataforma desde sus equipos de cómputo utilizando los navegadores Microsoft Edge, Chrome, Safari y Firefox	Funcionalidad General
44	La Plataforma debe mostrar los requerimientos de tránsito de cada país.	Funcionalidad General
45	La Plataforma debe mostrar la información de los centros de costos y sus números de registros presupuestal suministrados por la entidad.	Funcionalidad General

Proyecto: GAP - Comisiones

Revisó: John Alexander Acuña Ramírez - OTI

Aprobó: Oscar Mauricio Ávila Ramírez – Coordinadora del Grupo de Trabajo de Administración de Personal

