Septiembre 07 de 2026

- LÍNEA:

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES

PRESTACION DE SERVICIOS PARA EL SOPORTE CLOUD, MANTENIMIENTO DE LA PLATAFORMA INMERSIVA (AR-VR) WEB Y MÓVILES ANDROID E IOS DE TOUR POR CUNDINAMARCA PARA VISIBILIZAR LOS DESTINOS TURÍSTICOS DEL DEPARTAMENTO.





Grupo Tecnológico CATO

La información transmitida a través de este documento es confidencial y dirigida única y exclusivamente para uso de su(s) destinatario(s). Su reproducción, lectura o uso está prohibido a cualquier persona o entidad diferente, sin autorización previa por escrito. Usted no debe copiar, imprimir o distribuir este documento o sus anexos, ni usarlos para propósito alguno, ni dar a conocer su contenido a persona alguna. Grupo CATO no acepta responsabilidad alguna por eventuales inconvenientes o alteraciones derivados de la recepción o uso del presente mensaje.

Web: www.grupotecnologicocato.com | Dir.: CL. 152 # 72-03 Torre 4 Bogotá D.C. – CL 45A # 53-51 Villavicencio | Cel: 3144816215 - 3102836520 | Tel: (57) (8) 6741115 | E: contacto.grupocato@gmail.com

Bogotá D.C.
Septiembre 07 de 2026

SEÑORES:
INSTITUTO DE CULTURA Y TURISMO DE CUNDINAMARCA.

Somos una organización que ofrece soluciones integrales y profesionales en ingeniería, tecnología, formación, investigación, suministro y gestión de proyectos, que se caracteriza por lograr procesos de innovación y optimización en todo tipo de organizaciones públicas y privadas, donde el acompañamiento, la asesoría, el seguimiento y el soporte técnico son nuestras banderas para la consecución de grandes éxitos corporativos.

En Grupo CATO sabemos que usted y su organización necesitan soluciones universales con productos efectivos, eficaces, eficientes y creativos que les permita ser altamente competitivos y estar a la vanguardia, por lo cual nos esforzamos para que nuestro trabajo garantice una solución definitiva a sus necesidades.

Estamos seguros de que su organización desea ser cada día mejor, por ello nos permitimos ofrecerle todos nuestros servicios y productos, los cuales son desplegados por un completo e idóneo equipo humano que les atenderá de forma responsable y ágil.
Cuando usted adquiere un bien o servicio proveído por Grupo CATO, adquiere además la garantía de diseño, funcionalidad, soporte y calidad que solo nosotros podemos ofrecer.

¡Gracias por confiar en Grupo CATO!

Cordialmente,

Oscar Fabián Carrillo Ruiz
Director General
Grupo Tecnológico CATO S.A.S.

PRESTACION DE SERVICIOS PARA EL SOPORTE CLOUD, MANTENIMIENTO Y ACTUALIZACION SAM DE LA PLATAFORMA INMERSIVA (AR-VR) WEB Y MÓVILES ANDROID E IOS DE TOUR POR CUNDINAMARCA PARA VISIBILIZAR LOS DESTINOS TURÍSTICOS DEL DEPARTAMENTO

ALCANCE DEL OBJETO:

El Instituto Departamental de Cultura y Turismo, requiere mantener el funcionamiento y garantizar la disponibilidad de la plataforma web y móvil De Tour por Cundinamarca con base en los siguientes servicios:

1. Software De Tour por Cundinamarca con gestión de contenidos de realidad virtual y aumentada con los siguientes componentes:
    a. Aplicaciones Web: De Tour por Cundinamarca, módulo administrador y módulo turista.
    b. Aplicaciones móviles De Tour por Cundinamarca, módulo turista con visor de recorridos y videos de realidad virtual y geomarcadores de aumentados online y offline para Android y IOS.

RESUMEN DE ESTADO ACTUAL DE MÓDULOS Y COMPONENTES DETOUR:

ACTUALIZACIÓN Y MANTENIMIENTO A DISTANCIA DE LOS APLICATIVOS WEB Y MÓVILES (ANDROID E IOS) DE TOUR POR CUNDINAMARCA				
No	**ALCANCE FUNCIONAL PREVISTO**	**ESTADO ACTUAL**		**MEJORAS A REALIZAR**
		Plataforma Web	**App (Android e IOS)**	
1. Módulo registro de ususarios y login				
1.1	Formulario de registro de usuarios y login a plataforma mediante cuentas de usuarios sistemas DeTour.	En funcionamiento	En funcionamiento	N/A
1.2	Formulario de registro de usuarios y login a plataforma mediante cuentas Gmail, Facebook e Instagram del usuario.	Nueva funcionalidad	Nueva funcionalidad	N/A
1.3	Gestión de accesos de usuarios con claves encriptadas y permisos indiviuales o por directivas de grupo.	En funcionamiento	En funcionamiento	N/A
2. Módulo Gestión de Perfil de Usuario				

2.1	Interfaz de navegación, experiencia de usuario, accesibilidad y usabilidad.	Por mejorar y/o actualizar	Por mejorar y/o actualizar	* Actualización de componentes de interfaz de usuario para la gestión de género, fecha de nacimiento, ubicación, teléfono y datos básicos del usuario. * Actualización de componentes de interfaz de usuario para configuración de cuenta, cambio de contraseña, selección de idioma y cierre de sesión. * Actualización de componentes de interfaz de usuario para consulta de registro de actividad del usuario, incluyendo reseñas, calificaciones e interacciones realizadas en la plataforma. * Actualización de componentes de interfaz de usuario para acceso al formulario PQRD desde el perfil de usuario. * Actualización de criterios de usabilidad y consistencia visual del módulo de perfil de usuario en sistema web y aplicativos móviles.
3. Módulo Index				
3.1	Gestión de contenidos digitales del módulo index (Descripciones, información y galerías fotográficas, galerías de videos], lugares de inventario relacionados).	En funcionamiento	En funcionamiento	N/A
3.2	Interfáz de navegación, experiencia de usuario, accesibilidad y usabilidad.	En funcionamiento	En funcionamiento	N/A
4. Módulo gestión de micrositios de rutas y climas				
4.1	Gestión de contenidos digitales por rutas y climas (Descripciones, información sobre vias y transporte, servicios asociados, demografía, galerías fotográficas, galerías de videos], lugares de inventario relacionados).	En funcionamiento	En funcionamiento	N/A
4.2	Interfáz de navegación, experiencia de usuario, accesibilidad y usabilidad.	En funcionamiento	En funcionamiento	N/A
5. Módulo gestión de micrositios de municipios				
5.1	Gestión de contenidos digitales por municipios (Descripciones, información sobre vias y transporte, servicios asociados, demografía, galerías fotográficas, galerías de videos], lugares de inventario relacionados).	En funcionamiento	En funcionamiento	N/A
5.2	Interfáz de navegación, experiencia de usuario, accesibilidad y usabilidad.	En funcionamiento	En funcionamiento	N/A
6. Módulo gestión de micrositios de prestadores				

6.1	Gestión de contenidos digitales por lugares de inventario turístico (Descripciones, información sobre vias y transporte, servicios asociados, demografía, galerías fotográficas, galerías de videos], destinos [municipio, departamento y ruta turística], lugares de inventario relacionados).	En funcionamiento	En funcionamiento	N/A
6.2	Interfáz de navegación, experiencia de usuario, accesibilidad y usabilidad.	En funcionamiento	En funcionamiento	N/A
6.3	Gestión de información empresarial del prestador de servicios turísticos.	Nueva funcionalidad	N/A	* Actualización de la vista pública web de De Tour por Cundinamarca para habilitar el acceso del prestador de servicios turísticos a la administración de su perfil empresarial y contenidos asociados. * Actualización de módulo web para el registro, actualización y administración de información empresarial del prestador de servicios turísticos. * Parametrización de formulario de información empresarial, incluyendo razón social, nombre comercial, NIT, RUT, RNT, cámara de comercio, datos de contacto, ubicación y demás campos requeridos para la validación del prestador. * Actualización de funcionalidad para carga, consulta, actualización y almacenamiento de documentos soporte asociados al registro empresarial del prestador. * Gestión de estados de completitud de información y envío de solicitud para revisión administrativa por parte de IDECUT.
6.4	Validación administrativa de información por parte del IDECUT.	Nueva funcionalidad	N/A	* Actualización de módulo web para la consulta, revisión y validación administrativa de la información empresarial cargada por los prestadores de servicios turísticos. * Actualización de funcionalidades para aprobar, rechazar u observar la información empresarial y los documentos soporte registrados por el prestador. * Gestión de estados del prestador, incluyendo pendiente de revisión, aprobado, rechazado, observado, activo e inactivo u otro. * Registro de estados de revisiones, observaciones y cambios de estado realizados por usuarios administradores autorizados de IDECUT.
6.5	Gestión de contenidos turísticos por parte del prestador de servicios.	Nueva funcionalidad	N/A	* Actualización de módulo web para el registro, actualización y administración de contenidos turísticos asociados al prestador de servicios. * Gestión de contenidos de prestadores de servicio como: imágenes,

				descripciones, categorías, servicios, experiencias, paquetes turísticos, ubicación, datos comerciales y demás información relacionada con la oferta turística. * Actualización de funcionalidad para carga, consulta, edición, almacenamiento y envío a revisión de contenidos turísticos registrados por el prestador. * Gestión de estados de completitud, borrador, enviado a revisión, observado, aprobado o rechazado de los contenidos turísticos registrados.
6.6	Validación de contenidos turísticos por parte del IDECUT.	Nueva funcionalidad	N/A	* Actualización de módulo web para la consulta, revisión y validación de contenidos turísticos cargados por los prestadores de servicios. * Actualización de funcionalidades para aprobar, rechazar u observar imágenes, descripciones, categorías, servicios, experiencias, paquetes turísticos y demás información asociada a la oferta turística. * Gestión de estados de publicación de contenidos turísticos, incluyendo pendiente de revisión, aprobado, rechazado, observado, publicado e inactivo. * Registro de revisiones, observaciones, aprobaciones y cambios de estado realizados por usuarios administradores autorizados de IDECUT.
7. Módulo gestión de micrositios de paquetes turísticos				
7.1	Gestión de micrositios de paquetes turísticos.	En funcionamiento	En funcionamiento	N/A
7.2	Interfáz de navegación, experiencia de usuario, accesibilidad y usabilidad.	En funcionamiento	En funcionamiento	N/A
8. Módulo usuarios e idiomas				
8.1	Gestión de idiomas de los contenidos y las secciones de los aplicativos para el turista.	En funcionamiento	En funcionamiento	N/A
9. Módulo información y búsqueda de oferta turística				
9.1	Gestión de lugares de inventario turístico geolocalizados (lugares de interés, actividades sugeridas, gastronomía, cultural, evento, atractivo natural, hospedaje, compras, institucional, otros).	En funcionamiento	En funcionamiento	N/A
9.2	Gestión de categorización y sub-categorización de lugares de inventario turístico.	En funcionamiento	En funcionamiento	N/A
9.3	Gestión de realidad geo-aumentada de lugares de inventario turístico.	En funcionamiento	En funcionamiento	N/A
9.4	Gestión de etiquetado para búsqueda y filtrado de lugares de inventario turístico.	En funcionamiento	En funcionamiento	N/A
9.5	Gestión de destinos turísticos (departamentos, muncipios y rutas turísticas)	En funcionamiento	En funcionamiento	N/A

10. Módulo gestión de contenidos y fan trips de realidad virtual				
10.1	Gestión de contenidos de realidad virtual tipo fan trip por lugares de inventario turístico (carga de recorrios VR y videos VR).	En funcionamiento	En funcionamiento	N/A
10.2	Gestión de descargas y visor de experiencias vivenciales de realidad virtual (recorrios VR y videos VR). [116 videos VR + 116 recorridos VR].	En funcionamiento	En funcionamiento	N/A
11. Módulo social media marketing				
11.1	Publicación en redes sociales con automatización de catálogos para pauta en Meta y Tiktok de lugares del inventario turístico.	En funcionamiento	En funcionamiento	N/A
12. Módulo retroalimentación de usuarios				
12.1	Gestión de categorías de suscripción y/o notificación a usuarios y avisos o publicaciones de interes tipo pop up.	En funcionamiento	En funcionamiento	N/A
12.2	Gestión de encuestas de satisfacción.	En funcionamiento	En funcionamiento	N/A
12.3	Gestión de valoraciones realizadas por los usuarios.	En funcionamiento	En funcionamiento	N/A
12.4	Gestión de calificaciones realizadas por los usuarios.	En funcionamiento	En funcionamiento	N/A
13. Módulo envíos masivos				
13.1	Gestión de envíos masivos de mailing y SMS a usuarios registrados para temas de promoción de destinos, ofertas, recordatorios de reservas, confirmaciones y otros.	En funcionamiento	En funcionamiento	N/A
14. Módulo reportes y estadísticas				
14.1	Reportes de envíos masivos, estadísticas de valoraciones, calificaciones, encuestas, descargas de contenidos VR, ocupación de habitaciones e ingresos y Google Analitycs.	En funcionamiento	En funcionamiento	N/A
15. Seguridad informática				
15.1	Securización mediante auditoría de acciones de usuarios y automatización de back ups de bases de datos y multimedia.	En funcionamiento	En funcionamiento	N/A

PROPUESTA TÉCNICO-COMERCIAL:

1. **COMPONENTE 1: SUMINISTRO Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA CLOUD PARA LA PLATAFORMA.**

Tiempo del servicio	Reserva de doce (12) meses.
Dominio	Bajo el dominio gubernamental cundinamarca.gov.co
Infraestructura como Servicio (IAAS)	• Una (1) instancia de servidor virtual, y tener preprovisionado una segunda instancia bajo demanda • Sistema Operativo: Linux. • Recursos mínimos por servidor virtual: vCPU: 4, RAM: 12 GB, Disk SSD: 80 GB. • Disponibilidad: 7x24, con opción de crecimiento según demanda. • IP: fija. • Almacenamiento Cloud: 200 GB mínimo y adicional bajo demanda. • Transferencia de subida y bajada región: 500 GB/mes estimado (bajo demanda)
Plataforma como Servicio (PAAS)	Para la disposición del servicio se debe considerar que estas aplicaciones: • Operan sobre contenedores Docker y Docker compose. • Las aplicaciones y bases de datos operan sobre sistema operativo Gnu/Linux. • Los desarrollos están basados en herramientas de libre distribución, licencias Apache, BSD, MIT, GPLV2. • Como motor de base de datos se hace uso de Mysql y/o Postgresql. • Se hace uso del framework Django como administrador de contenidos. Las vistas públicas y privadas están construidas en HTML5, en modo responsive.
Panel de Gestión	Se dispondrá usuario que permita a la entidad efectuar un monitoreo y validar el comportamiento y uso de los recursos asignados como parte del servicio de hosting.
Disponibilidad del servicio	• Infraestructura: 24x7, uptime de 99%. • Asistencia técnica: 9x5 (8:00am a 5:00pm) o siguiente día habil.
Respaldo de información	Mantener una estrategia de respaldo que permita salvaguardar la plataforma e información. Entrega de backup tanto de la plataforma como de la información e imágenes registradas a través de la misma. Los backup se realizarán de la siguiente manera: • Backup de bases de datos cada 15 días (ambiente de producción). • Backup de la multimedia cada 30 días (ambiente de producción).
Verificación y apoyo bajo solicitud	Posibilidad de solicitud de revisión de integridad e interoperabilidad de la plataforma web-móvil y la totalidad de sus sub- componentes durante el tiempo de vigencia del servicio.
Canales de soporte	Al menos: correo electrónico, vía telefónica, chat y sesión virtual.
Asistencia técnica	• Gestión de seguridad informática y configuración de certificados SSL en servidores virtuales. • Configuración de las instancias del proyecto, clusterización y/o balanceo de cargas y/o virtualización de contenedores. Actualización de las versiones de los programas permitidas por el

<table>
<tr><td></td><td>hosting.
• Optimización de características del hosting para su óptimo funcionamiento.
• Soporte técnico alusivo al uso de la solución tecnológica.</td></tr>
<tr><td>Acuerdo de niveles de servicio</td><td>
<table>
<tr><th>Severidad falla</th><th>Condición</th><th>Tiempo de diagnóstico</th><th>Tiempo de respuesta</th></tr>
<tr><td>1</td><td>El sistema no funciona y no hay respuesta u opciones para restablecer los servicios asociados o soportados</td><td>6 horas</td><td>1 día</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Un componente de la plataforma web no está funcionando, generando impacto operacional,</td><td>1 día</td><td>2 días</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Un componente de la plataforma web no está funcionando como debería según lo establecido para el sistema obteniendo resultados inesperados e impacto operativo moderado.</td><td>2 días</td><td>3 días</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Preguntas de uso, aclaración de documentación</td><td>3 días</td><td>5 días</td></tr>
</table>
• Nota: El tiempo de respuesta empieza luego de haberse generado el diagnóstico, una vez brindada la respuesta al problema, se notificará vía mail el registro del requerimiento, las acciones correctivas realizadas y las sugerencias a que haya lugar. Así mismo se aclara que la anterior tabla aplica para los aplicativos tal cual como se desarrollaron y/o desplegaron y no cubre daños y/o incidentes ocasionados por terceros como hackeos, uso incorrecto por parte de administradores externos a Grupo CATO, actualizaciones no compatibles en plataformas, tráfico excesivo, nuevas disposiciones legales, veracidad e inconsistencia de la información cargada, inactividad de servicios por falta de renovación y/o pago y/o cualquier otro requerimiento fuera del alcance inicial de la solución tal y como se entrega.
</td></tr>
<tr><td>Entregables</td><td>▪ Un (1) diagrama de arquitectura cloud.
▪ Un (1) informe técnico de configuración IaaS, PaaS y software instalados.
▪ Un (1) informe de acceso a log de tráfico Django Admin o Nginx.
▪ Informe mensual de requerimientos e incidentes atendidos y/o gestión de back ups realizados.
▪ Un (1) informe de entrega de cuentas administrativas de la plataforma.
▪ Un (1) informe de acceso de Google Analytics de la plataforma y el informe de acceso a log de tráfico Django Admin o Nginx.</td></tr>
</table>

EQUIPO MÍNIMO DE TRABAJO:

Líder Técnico	1	40%	• Profesional en ingeniería de sistemas y/o ingeniería electrónica y/o ingeniería de telecomunicaciones y/o administración financiera; • Mínimo 5 años de experiencia profesional.	Mínimo 3 años de experiencia específica en dirección y/o coordinación en proyectos TIC y/o gerencia de tecnología.
Desarrollador de software web - móvil	1	100%	• Tecnólogo en sistemas y/o electrónica y/o telecomunicaciones.	Tecnólogo titulado.

CRONOGRAMA:

ACTIVIDAD	Mes 1	Mes 2	Mes 3
COMPONENTE 1: SUMINISTRO Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA CLOUD PARA LA PLATAFORMA.			

PROPUESTA ECONÓMICA:

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT	V/UNITARIO	IVA	V/TOTAL
1	COMPONENTE 1: SUMINISTRO Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA CLOUD PARA LA PLATAFORMA. Mantenimiento de infraestructura cloud y plataformas. - Acceso y configuración a infraestructura y plataformas dedicadas (servidores virtuales). - Soporte y mantenimiento de la plataforma y sus componentes. - Duración del servicio: Reserva de 12 meses. * Ejecución y entrega: 1 meses.	1	$58.972.000	-	$58.972.000
SUBTOTAL					$58.972.000
IVA					-
TOTAL					$58.972.000

***NOTA**: Los ítems anteriormente enunciados se encuentran excluidos de IVA de acuerdo con el estatuto tributario, artículo 476, numerales 20 y 21, "20 Adquisición de licencias de software para el desarrollo comercial de contenidos digitales, 21 Suministro de páginas web, servidores (hosting), computación en la nube (cloud computing)", de acuerdo con la reglamentación expedida por el MinTIC entre las categorías de software para el desarrollo de Contenidos Digitales excluidas de IVA*

en los items 10. Software de realidad aumentada, 11. Software de realidad virtual, 12. Plugins y/o extensiones especializadas para la creación de contenidos digitales y 14. Software de integración de sistemas informáticos.

INCLUYE

- Entrega de cuentas de usuario administrativas para seguimiento, supervisión y/o gestión de los servicios y/o plataformas.
- Garantía de fabricante (únicamente para la plataforma anteriormente descrita).
- Soporte remoto*, telefónico y por e-mail de conformidad a los requerimientos mencionados.
- Soporte remoto previa concertación de agenda de trabajo.

NO INCLUYE

- Formación técnica avanzada en el uso de arquitecturas de software libres o licenciadas anteriormente enunciadas.
- Interfaces con sistemas y/o dispositivos diferentes a los mencionados en la presente propuesta.
- Responsabilidad alguna sobre daños o perjuicios económicos directos o indirectos, incluidas las pérdidas de ganancias y/o el lucro cesante por daños incidentales o potenciales, toda vez que la interrupción temporal de algún sistema, inconsistencia de datos o perdida de información pueden ser ocasionados por el uso indebido, modificación u operación inadecuada de usuarios del cliente.
- Soporte o garantía por deficiencias, fallas, políticas, etc., de software de terceros, incluidos motores de base de datos, sistemas operacionales, conectores, drivers, antivirus, medios de transmisión, Firewall, etc.; así como el hardware y equipos de cómputo del cliente, por cuanto estos no son suministrados ni soportados por Grupo CATO.
- Ítems no ofrecidos aquí.
- Nuevas instalaciones del producto, diferentes a la instalación aquí mencionada.

PLAZO DE EJECUCIÓN

El tiempo de entrega de los items 1 y 2 se llevaría a cabo en máximo un (1) mes calendario (tiempo estimado) y se realizaría de conformidad con los requerimientos planteados en la presente propuesta.

FORMA DE PAGO

UN ÚNICO PAGO por la suma de CINCUENTA Y OCHO MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y DOS MIL PESOS M/CTE ($58.972.000 m/cte) con la realización completa de los siguientes entregables del COMPONENTE 1 anteriormente enunciado con su respectiva entrega de informe validación y aprobación por la supervisión del contrato, comprendida así: Un (1) diagrama de arquitectura cloud, un (1) informe técnico de configuración IaaS, PaaS y software instalados, Un (1) informe de acceso a log de tráfico Django Admin o Nginx, un (1) Informe mensual de requerimientos e incidentes atendidos y/o gestión de back ups realizados, un (1) informe de entrega de cuentas administrativas de la plataforma, y un (1) Informe de acceso de Google Analytics de la plataforma y el informe de acceso a log de tráfico Django Admin o Nginx.

VALIDEZ DE LA OFERTA

Treinta (30) días calendario.