



INVITACIÓN PÚBLICA No. 49 DE 2026

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES, INNOVACIÓN Y EXTENSIÓN UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

Proyecto: Desarrollo de un sistema computacional basado en análisis de señales de audio para evaluar de manera automática la entonación y el ritmo en las pruebas de aptitud de los aspirantes a la Licenciatura en Música de la Universidad Tecnológica de Pereira – Código 7-26-1.

1. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

La Universidad Tecnológica de Pereira se encuentra interesada en recibir hojas de vida de personas naturales para la contratación de un perfil profesional especializado que apoye la ejecución del proyecto de investigación denominado “*Desarrollo de un sistema computacional basado en análisis de señales de audio para evaluar de manera automática la entonación y el ritmo en las pruebas de aptitud de los aspirantes a la Licenciatura en Música de la Universidad Tecnológica de Pereira*”, identificado con código 7-26-1, aprobado en la Convocatoria Interna para Financiación de Proyectos de los Grupos de Investigación año 2025 y formalizado mediante Acta de Inicio No. 1.

La necesidad de esta contratación se sustenta en el cumplimiento de actividades orientadas a la producción científica, el desarrollo tecnológico, la transferencia de conocimiento y la apropiación de resultados, previstas en la formulación aprobada y en la solicitud de apertura de invitación pública. El perfil convocado deberá aportar de manera directa al fortalecimiento técnico e interdisciplinario del proyecto, particularmente en los componentes de integración entre música y tecnología, comprensión de los procesos de análisis de señales de audio, validación del sistema, documentación de resultados, producto mínimo viable, apropiación social y divulgación académica.

En consecuencia, la presente invitación pública se adelanta con el fin de seleccionar a la persona natural que, por su idoneidad académica, experiencia y capacidades técnicas, pueda contribuir al cumplimiento de los objetivos, actividades y productos comprometidos institucionalmente por el proyecto.

2. OBJETO DEL CONTRATO

Prestación de servicios profesionales para realizar las actividades de producción científica, desarrollo tecnológico, transferencia de conocimiento y apropiación de resultados del proyecto “*Desarrollo de un sistema computacional basado en análisis de señales de audio para evaluar de manera automática*



la entonación y el ritmo en las pruebas de aptitud de los aspirantes a la Licenciatura en Música de la Universidad Tecnológica de Pereira”, código 7-26-1.

3. ACTIVIDADES.

- Apoyar la estructuración técnica y conceptual de los productos del proyecto, con énfasis en la articulación entre música, tecnología, automatización, instrumentación y desarrollo de sistemas aplicados al análisis de señales de audio.
- Participar en la preparación, redacción, ajuste y consolidación de un artículo científico en revista indexada que documente hallazgos, metodología y validación del sistema.
- Contribuir al desarrollo, documentación y fortalecimiento de un producto mínimo viable (PMV) con potencial de transferencia a instituciones educativas y culturales.
- Apoyar la preparación de materiales técnicos y académicos para la validación del sistema frente a juicios humanos expertos, así como para la socialización de resultados.
- Participar en la preparación y presentación de una ponencia en evento científico internacional con componente de apropiación e impacto social.
- Participar en la preparación y presentación de una ponencia en evento de la Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión de la UTP para la socialización de resultados.
- Presentar los informes, soportes y demás productos que le sean requeridos por la supervisión del contrato, en relación con el objeto contratado.
- Las demás actividades inherentes y necesarias para la correcta ejecución del objeto contractual.

4. DURACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

El contrato de prestación de servicios que se suscriba tendrá un plazo de ejecución contado a partir de la suscripción del acta de inicio y hasta el 11 de diciembre de 2026.

5. DISPONIBILIDAD E IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL

La Universidad cuenta con disponibilidad presupuestal para amparar la presente contratación por valor de **DOCE MILLONES DE PESOS M/CTE (\$12.000.000)**, con cargo a las siguientes identificaciones presupuestales: CONVOCATORIA DE INVESTIGACIÓN 2026-2027 con código 511-4-131-74.



6. FORMA DE PAGO

El valor del contrato se pagará mediante actas parciales y/o acta final, previa certificación de cumplimiento expedida por el supervisor del contrato y presentación del informe de actividades con los soportes correspondientes.

PARÁGRAFO. Para hacer efectivo el pago se deberá acreditar el pago correspondiente al Sistema de Seguridad Social Integral y, cuando aplique, riesgos laborales, previa revisión y aprobación por parte del supervisor.

7. RÉGIMEN APLICABLE

La presente invitación se rige por el derecho privado, de conformidad con el Estatuto de Contratación de la Universidad Tecnológica de Pereira (Acuerdo 05 de 2009) y demás normas internas aplicables. En caso de requerirse, el proceso se adelantará bajo la modalidad de invitación pública conforme a las disposiciones vigentes de la Universidad.

8. INHABILIDADES, INCOMPATIBILIDADES Y CONFLICTOS DE INTERÉS

- No podrán participar en la presente invitación las personas naturales que se encuentren incurso en las inhabilidades e incompatibilidades señaladas en la Constitución Política, la ley y las normas internas de la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Los proponentes no deberán tener antecedentes fiscales, disciplinarios o judiciales que impidan contratar con entidades públicas o con la Universidad, ni encontrarse reportados en el REDAM.
- En caso de sobrevenir una inhabilidad o incompatibilidad durante el proceso de selección o la ejecución del contrato, se entenderá que el proponente renuncia a su participación o, si ya fue contratado, deberá dar aplicación a las reglas institucionales correspondientes.

9. REQUISITOS MÍNIMOS DE PARTICIPACIÓN

Perfil convocado: Persona natural para prestación de servicios profesionales en apoyo a la producción científica, desarrollo tecnológico y apropiación de resultados del proyecto 7-26-1.

Requisitos habilitantes

- **Formación académica:** acreditar título profesional en Ingeniería Mecatrónica, formación de maestría en Música y formación de maestría en Instrumentación Física.



- **Experiencia profesional general:** mínimo diez (10) años contados a partir de la obtención del título profesional.
- **Experiencia específica:** 3 años de experiencia en actividades relacionadas con docencia o investigación aplicada o integración entre música y tecnología o programación o participación en procesos académicos y científicos afines al objeto del contrato.

10. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y CONDICIONES DEL SERVICIO

- Disponibilidad para desarrollar actividades de investigación o extensión, trabajo fuera de laboratorio y actividades en laboratorio, según las necesidades del proyecto.
- Disponibilidad para asistir a reuniones de trabajo, validaciones, jornadas académicas y actividades de socialización institucional o externa.
- Disponibilidad de equipo de cómputo, conectividad a internet y herramientas básicas para la elaboración de informes, soportes y materiales técnicos.
- Cuando la actividad lo requiera, disponibilidad para apoyar sesiones presenciales o de articulación fuera de la Universidad Tecnológica de Pereira.

11. DOCUMENTOS REQUERIDOS

- La hoja de vida deberá enviarse en formato PDF, adjuntando la totalidad de los documentos habilitantes y soportes relacionados a continuación:
- Hoja de vida en formato establecido por el Departamento Administrativo de la Función Pública o SIGEP, debidamente firmada.
- Copia del documento de identidad.
- RUT actualizado 2026.
- Actas o diplomas de grado que acrediten la totalidad de los títulos exigidos.
- Tarjeta profesional y certificado de vigencia, cuando la profesión lo exija.
- Certificaciones laborales, contractuales o académicas que acrediten la experiencia general y específica exigida, indicando duración, objeto, funciones o actividades desarrolladas.
- Examen preocupacional vigente, firmado por especialista en salud ocupacional o médico laboral, emitido a particulares o a la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Certificados de afiliación a EPS y pensión.
- Certificado REDAM vigente.
- Certificación bancaria.



- Carta dirigida a la Universidad Tecnológica de Pereira en la que manifieste no encontrarse incurso en causales de inhabilidad, incompatibilidad o conflicto de interés para contratar.
- Soportes de participación en grupos o semilleros de investigación, experiencia en producción o redacción científica, participación en eventos académicos, actividades artísticas o de apropiación del conocimiento, cuando corresponda.
- Registro o evidencia de CvLAC, si dispone de este.

NOTA. Solo se recibirán archivos adjuntos en formato PDF. No se aceptarán enlaces a plataformas de almacenamiento en la nube ni documentos protegidos con clave.

12. CRITERIOS DE SELECCIÓN

El cumplimiento del perfil, la formación, la experiencia general, la experiencia específica y la entrega completa de los documentos exigidos tendrá carácter habilitante y será evaluado como CUMPLE o NO CUMPLE. Únicamente las personas que cumplan la totalidad de los requisitos habilitantes pasarán a la etapa de evaluación.

13. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Criterio	Puntaje máximo
Participación en festivales o concursos musicales – hasta 20 puntos	<ul style="list-style-type: none">• Una (1) participación: 5 puntos• Dos (2) participaciones: 10 puntos• Tres (3) o más participaciones: 20 puntos
Experiencia docente en música: hasta 20 puntos	<ul style="list-style-type: none">• Un (1) semestre: 5 puntos• Dos (2) semestres: 10 puntos• Tres (3) semestres: 15 puntos• Cuatro (4) o más semestres: 20 puntos
Participación en investigación, semilleros, grupos de investigación o proyectos interdisciplinarios afines: hasta 15 puntos	<ul style="list-style-type: none">• Un (1) soporte: 5 puntos• Dos (2) soportes: 10 puntos• Tres (3) o más soportes: 15 puntos
Producción o redacción científica, participación en eventos académicos, divulgación o apropiación del conocimiento: hasta 15 puntos	<ul style="list-style-type: none">• Un (1) soporte: 5 puntos• Dos (2) soportes: 10 puntos• Tres (3) o más soportes: 15 puntos



Criterio	Puntaje máximo
Entrevista	30 puntos
Total	100 puntos

14. ENTREVISTA

La entrevista tendrá por objeto valorar el conocimiento, la experiencia y la capacidad del aspirante para aportar al desarrollo del proyecto, especialmente en la formulación y ejecución de actividades relacionadas con análisis de señales de audio, evaluación de entonación y ritmo, integración entre música y tecnología, validación del sistema, producción científica y apropiación de resultados.

- **Puntaje mínimo para aprobar la entrevista:** veinte (20) puntos sobre treinta (30).

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA ENTREVISTA

1. **Comprensión del objeto, alcance y finalidad del proyecto – 5 puntos:** Se evaluará la comprensión del aspirante sobre el propósito del proyecto, el problema que busca resolver, sus objetivos específicos y la lógica general de sus componentes, especialmente en relación con la evaluación automática de la entonación y el ritmo.
2. **Dominio técnico y metodológico aplicable al proyecto – 10 puntos:** Se evaluará el dominio conceptual y aplicado del aspirante en temas relacionados con análisis de señales de audio, frecuencia fundamental, curva de pitch, afinación, ritmo, detección de onsets, estimación de tempo, validación del sistema, programación, automatización e integración entre música y tecnología.
3. **Experiencia pertinente para el desarrollo del proyecto – 5 puntos:** Se evaluará la relación entre la trayectoria del aspirante y las actividades previstas en la propuesta, especialmente en docencia, investigación, desarrollo tecnológico, producción científica, procesamiento de señales, automatización y procesos interdisciplinarios afines al objeto del contrato.
4. **Capacidad de articulación interdisciplinaria – 5 puntos:** Se evaluará la capacidad del aspirante para integrar su formación y experiencia en música, tecnología, física de la música, docencia e investigación, en función del desarrollo de herramientas computacionales para la evaluación de la entonación y el ritmo.
5. **Capacidad de aporte a los productos y resultados esperados del proyecto – 5 puntos:** Se evaluará la claridad con la que el aspirante explica cómo contribuiría al desarrollo de los productos y resultados esperados del proyecto, especialmente en lo relacionado con artículo



científico, validación del sistema, producto mínimo viable, apropiación social y socialización de resultados.

15. CAUSALES DE RECHAZO

- No acreditar el cumplimiento de los requisitos mínimos habilitantes exigidos en la presente invitación, una vez vencido el término otorgado para subsanar, cuando haya lugar a ello.
- Presentar la hoja de vida o la documentación exigida de manera extemporánea.
- Aportar información falsa, inexacta o no verificable.
- No alcanzar el puntaje mínimo establecido para aprobar la entrevista, cuando aplique.
- Estar incurso en causales de inhabilidad, incompatibilidad o conflicto de interés para contratar.

16. CRITERIOS DE DESEMPATE

- Mayor puntaje en los criterios de evaluación documental.
- Mayor puntaje en experiencia docente en música.
- Mayor puntaje en participación en investigación, semilleros, grupos de investigación o proyectos interdisciplinarios afines.
- Fecha y hora de radicación de la propuesta.
- Acreditación del cumplimiento del deber de votar en las elecciones inmediatamente anteriores, cuando aplique

17. COMITÉ EVALUADOR

El Vicerrector de Investigaciones, Innovación y Extensión, en calidad de ordenador del gasto, designará el comité evaluador que dará respuesta a las observaciones que se presenten, evaluará las hojas de vida y documentos de los aspirantes, realizará la entrevista y conformará la lista de elegibles en orden descendente de puntaje.

18. LUGAR DE RECEPCIÓN DE HOJAS DE VIDA

Las propuestas deberán remitirse al correo electrónico ejecucionpresupuestal@utp.edu.co, con el asunto: *“Invitación Pública No. 49 de 2026 – Proyecto 7-26-1 – Nombre del aspirante”*



19. CRONOGRAMA DEL PROCESO

Actividad	Fecha
Apertura de la invitación pública	17 de abril de 2026
Observaciones al pliego de condiciones	20 de abril de 2026 hasta las 4:00 p.m.
Respuesta a observaciones	21 de abril de 2026
Recepción de hojas de vida y documentos exigidos	23 de abril de 2026 hasta las 4:00 p.m.
Evaluación documental	24 de abril de 2026
Publicación de lista de aspirantes habilitados para entrevista	27 de abril de 2026
Entrevistas	28 de abril de 2026
Publicación de lista preliminar de elegibles	29 de abril de 2026
Recepción de observaciones a la publicación	30 de abril de 2026 hasta las 4:00 p.m.
Respuesta a observaciones y publicación definitiva	4 de mayo de 2026

NOTA. Las fechas y horas definitivas del cronograma serán las que determine la Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión al momento de la publicación oficial de la invitación.

20. DISPOSICIONES FINALES

La participación en la presente invitación implica la aceptación integral de sus condiciones. Lo no previsto en este documento se regirá por el Estatuto de Contratación de la Universidad Tecnológica de Pereira y por las disposiciones internas que resulten aplicables.

Firmado:

MAURICIO HOLGUÍN LONDOÑO

Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión

Universidad Tecnológica de Pereira