



ITAE

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO  
DE ARTES DEL ECUADOR

RESOLUCIÓN No. OCS-ITAE-2026-019

EL ÓRGANO COLEGIADO SUPERIOR DEL INSTITUTO SUPERIOR  
TECNOLÓGICO DE ARTES DEL ECUADOR (ITAE)

Considerando:

- Que** el artículo 26 de la Constitución de la República del Ecuador determina que: *“La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir (...)”*;
- Que** el artículo 226 de la Constitución de la República del Ecuador señala que: *“Las instituciones del Estado, sus organismos, dependencias, las servidoras y servidores públicos y las personas que actúen en virtud de una potestad estatal (...) Tendrán el deber de coordinar acciones para el cumplimiento de sus fines y hacer efectivo el goce y ejercicio de los derechos reconocidos en la Constitución”*;
- Que** el artículo 227 de la Constitución de la República del Ecuador prescribe: *“La administración pública constituye un servicio a la colectividad que se rige por los principios de eficacia, eficiencia, calidad, jerarquía, desconcentración, descentralización, coordinación, participación, planificación, transparencia y evaluación (...)”*;
- Que** el artículo 350 de la Constitución de la República del Ecuador establece que: *“El Sistema de Educación Superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo”*;
- Que** el artículo 352 de la Constitución de la República del Ecuador determina que: *“El Sistema de Educación Superior estará integrado por universidades y escuelas politécnicas; institutos superiores técnicos, tecnológicos y pedagógicos; y conservatorios de música y artes, debidamente acreditados y evaluados. Estas instituciones, sean públicas o particulares, no tendrán fines de lucro”*;
- Que** la Ley Orgánica de Educación Superior, en su artículo 12, establece: *“Principios del Sistema.- El Sistema de Educación Superior se rige por los principios de autonomía responsable, cogobierno, igualdad de oportunidades, calidad, pertinencia, integralidad, autodeterminación para la producción del pensamiento y conocimiento, en el marco del diálogo de saberes, pensamiento universal y producción científica y tecnológica global. El Sistema de Educación Superior, al ser parte del Sistema Nacional de Inclusión y Equidad Social, se rige por los principios de universalidad, igualdad, equidad, progresividad, interculturalidad, solidaridad*



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO  
DE ARTES DEL ECUADOR

*y no discriminación; y funcionará bajo los criterios de calidad, eficiencia, eficacia, transparencia, responsabilidad y participación. Estos principios rigen de manera integral a las instituciones, actores, procesos, normas, recursos, y demás componentes del sistema, en los términos que establece esta Ley.”;*

**Que** La Ley ibídem señala: “Art. 14.- Instituciones del Sistema de Educación Superior.- *Son instituciones del Sistema de Educación Superior: “(...) b) Los institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos y de artes, tanto públicos como particulares debidamente evaluados y acreditados, conforme la presente Ley;*

**Que** el artículo 115 de la Ley Orgánica de Educación Superior, señala que: “*Son instituciones de educación superior técnica tecnológica, los institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos y de artes”;*

**Que** el artículo 115.5 de la Ley Orgánica de Educación Superior, determina: “*Se reconoce en los Institutos Superiores Técnicos, Tecnológicos, Pedagógicos, de Artes e Institutos Superiores Universitarios públicos, instancias directivas y de gobierno, que serán establecidas y reguladas en el reglamento a esta Ley”;*

**Que** el artículo 115.6 de la Ley Orgánica de Educación Superior, establece que: “*Todo instituto superior público contará con un órgano colegiado de consulta de formación profesional técnica y tecnológica que tendrá por objeto promover la participación para la toma de decisiones, las recomendaciones de los actores sociales, económico-productivos y miembros de la comunidad educativa del instituto, en relación a la actividad a su cargo. Los criterios estarán previstos en el reglamento de aplicación de esta Ley y la normativa que para el efecto emita el Consejo de Educación Superior”;*

**Que** la Ley Orgánica de Educación Superior, establece Disposición General Décima Sexta, que señala: “*A partir de la vigencia de esta ley el Instituto Superior Tecnológico de Artes del Ecuador (ITAE) será una institución desconcentrada adscrita la Universidad de las Artes. El reglamento de esta Ley establecerá los requisitos y procedimientos para la adscripción.”;*

**Que** a través de resolución No. RPC-SO-36-No.741-2016 de 5 de octubre de 2016, el Consejo de Educación Superior resolvió aprobar la adscripción del Instituto Superior Tecnológico de Artes del Ecuador a la Universidad de las Artes;

**Que** mediante Resolución Nro. RPC-SO-04-No.057-2019, de 15 de febrero de 2019, el Pleno del Consejo de Educación Superior expidió el Reglamento de las instituciones de educación superior de formación técnica y tecnológica, con el objeto de regular el funcionamiento de los institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y universitarios;

**Que** mediante resolución Nro. OCS-TELETRABAJO-2024-023 de fecha 25 de noviembre del 2024 se aprobó la reforma integral del Estatuto del Instituto Superior Tecnológico de Artes del Ecuador (ITAE)



ITAE

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO  
DE ARTES DEL ECUADOR

**Que** conforme a lo prescrito en el numeral 8 artículo 6 del Reglamento de Vinculación de ITAE, serán productos y servicios de la coordinación de vinculación con la sociedad, los siguientes: *Proyecto de convenios y acuerdos con instituciones, organizaciones sociales, gobiernos locales, regionales y otros, que permitan el fortalecimiento de la estructura, funcionamiento y desarrollo institucional;*

**Que** el conforme a lo prescrito en el literal k) artículo 29 del Estatuto ITAE, son atribuciones y responsabilidades del Rector entre otras: “(...) k) *Celebrar convenios de cooperación interinstitucional, prácticas pre profesionales, formación dual y para la ejecución de proyectos de vinculación con instituciones o empresas con quienes el instituto ejecute acciones articuladas para favorecer la formación técnica y tecnológica;*

**Que** el conforme a lo prescrito en el literal r) artículo 29 del Estatuto ITAE, son atribuciones y responsabilidades del Rector entre otras: “(...) r) *Aprobar los modelos de gestión de formación, investigación y vinculación con la sociedad;*

**Que** el Estatuto del ITAE señala: “artículo 29 *Atribuciones y responsabilidades del rector. - literal s) Aprobar los informes técnicos de viabilidad para la suscripción de convenios de prácticas preprofesionales, pasantías, formación dual y los que establezca el órgano rector de la política pública de educación superior y/o Universidad de las Artes.*” ;(...)

**Que** el artículo 54 del Reglamento Interno del Régimen Académico. - De la Vinculación con la Sociedad: *La vinculación con la sociedad hace referencia a la planificación, ejecución y difusión de actividades que garantizan la participación efectiva en la sociedad y responsabilidad social del ITAE, con el fin de contribuir a la solución de las necesidades y problemáticas del entorno desde el ámbito académico e investigativo.*

**Que** el artículo 55 del Reglamento Interno del Régimen Académico. – De pertinencia de la Vinculación con la Sociedad: *El ITAE promoverá la transformación social, difusión y devolución de conocimientos académicos, científicos y artísticos, desde un enfoque de derechos, equidad y responsabilidad social. La Coordinación de Vinculación con la Sociedad desarrollará una planificación estratégica y operativa que evidencie la articulación de las actividades de vinculación con la sociedad con las potencialidades y necesidades del contexto local, regional, nacional e internacional, así como identificará las tendencias y tensiones de la ciencia, la tecnología, la innovación, la profesión, el desarrollo sustentable, el arte y la cultura.*

En ejercicio de las atribuciones que le confiere la Ley Orgánica de Educación Superior, el Reglamento de las Instituciones de Educación Superior de Formación Técnica y Tecnológica y el Estatuto del Instituto Superior Tecnológico de Artes del Ecuador:

**RESUELVE:**

**Artículo Primero.-** Aprobar el Proyecto de Vinculación Capilla Nuestra Señora del Carmen, adjunto al final de la siguiente resolución.

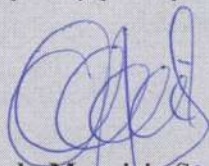
**Artículo Segundo.-** Notificar la presente resolución al personal docente y administrativo de la institución.

**Artículo Tercero.-** Notificar la presente resolución al departamento de Comunicaciones para su publicación en la página web institucional.

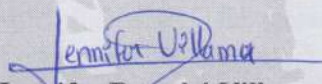
La presente resolución entrará en vigencia a partir de la fecha de su suscripción.

Dado en la ciudad de Santiago de Guayaquil, a los quince días del mes de junio del dos mil veintiséis. En Sesión Extraordinaria No. 004-2026.


Notifíquese y publíquese. –



**Segundo Mauricio Sani Buenaño**  
RECTOR SUBROGANTE- Presidente  
Órgano Colegiado Superior ITAE



**Jennifer Betzabé Villamar Alume**  
Secretaria Ad-Hoc  
Órgano Colegiado Superior ITAE

	Código: ITAE – PPV – CVS	Coordinación de Vinculación con la Sociedad	Versión 1.0
	Fecha de implementación: junio 2025	Presentación de Proyecto de Vinculación con la Sociedad	Página 1 de 13

## Presentación de proyectos/programas de vinculación con la sociedad

### 1. Datos generales

#### 1.1 Proyecto / Programa

**Nombre del Proyecto:** Diseño de adecuación acústica de la Capilla Nuestra Señora del Carmen

**Duración:** 2 meses

**Fecha de inicio:** 06/07/2026

**Fecha de finalización:** 06/09/2026

**Número o código del proyecto:** IV20260611-1

#### 1.2 Presentación del formulario:

Proyecto nuevo	<input checked="" type="checkbox"/>
Proyecto reformado/continuo	<input type="checkbox"/>
Fecha de presentación de informe:	10/06/2026

#### 1.3 Datos del Docente Responsable:

**Nombre del docente/ persona responsable:** Jorge Santiago Arroyo Chuquín

**Carrera que coordina el Proyecto:** Tecnología Superior en Sonido y Acústica

**Teléfono:** 0996031899

**Correo electrónico:** jorge.arroyo@itae.edu.ec


**Investigador acreditado SENESCYT:** \_\_SI - X NO

#### 1.4 Carreras vinculadas al proyecto:

SONIDO Y ACÚSTICA	<input checked="" type="checkbox"/>
PRODUCCIÓN Y REALIZACIÓN AUDIOVISUAL	<input type="checkbox"/>
DISEÑO Y PROGRAMACIÓN EN ILUMINACIÓN	<input type="checkbox"/>

#### 1.5 Líneas estratégicas de vinculación con la sociedad (Referirse a documento de Líneas de investigación adjunto)

PRODUCCIÓN SONORA Y MEDIOS	<input type="checkbox"/>
----------------------------	--------------------------

	Código: ITAE – PPV – CVS	Coordinación de Vinculación con la Sociedad	Versión 1.0
	Fecha de implementación: junio 2025	Presentación de Proyecto de Vinculación con la Sociedad	Página 2 de 13

TECNOLOGÍA EN AUDIO	
ACÚSTICA ARQUITECTÓNICA Y AMBIENTAL	X
EDUCACIÓN Y TECNOLOGÍAS APLICADAS	
TECNOLOGÍAS EMERGENTES EN PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL	
NARRATIVAS AUDIOVISUALES Y CULTURA	
SOSTENIBILIDAD EN LA PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL	
INNOVACIÓN EN TÉCNICAS DE POSTPRODUCCIÓN	
ESTUDIOS DE AUDIENCIA Y NUEVAS FORMAS DE CONSUMO AUDIOVISUAL	
TECNOLOGÍAS DE ILUMINACIÓN LED	
CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN DE ILUMINACIÓN	
ILUMINACIÓN Y SOSTENIBILIDAD	
ILUMINACIÓN EN ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS	

#### 1.6 Programas de vinculación con la sociedad

NN	X

#### 1.7 Descripción de campos:

CAMPO AMPLIO	CAMPO ESPECÍFICO	CAMPO DETALLADO
Artes y Humanidades	Artes	Artes Musicales y Sonoras

#### 1.8 Localización o áreas de ejecución según corresponda

**Alcance territorial:** Los Ríos

**Provincia(s):** Los Ríos


**Cantón(es):** Babahoyo

**Parroquia (s):** Camilo Ponce

**Barrio(s)/ Comunidad(es):** Av. General Barona cerca al Cementerio General


#### 1.9 Plazo de Ejecución

Fecha de inicio: 06/07/2026	Fecha final programada: 06/09/2026
--------------------------------	---------------------------------------

	Código: ITAE – PPV – CVS	Coordinación de Vinculación con la Sociedad	Versión 1.0
	Fecha de implementación: junio 2025	Presentación de Proyecto de Vinculación con la Sociedad	Página 3 de 13

**FRECUENCIA DE LAS ACTIVIDADES**  
Puede marcar más de una por actividad

Actividad de Vinculación		Sectores de intervención		Ejes estratégicos de Vinculación	
Convenios Institucionales	X	Educación	X	Ambiental	
Acuerdos		Salud		Interculturalidad/género	
Proyecto de vinculación propio ITAE	X	Saneamiento Ambiental		Investigativo académico	
Programas de Capacitación a la Sociedad		Desarrollo Social	X	Desarrollo social, comunitario	X
Prácticas de Vinculación con la Sociedad		Apoyo productivo		Desarrollo local	
Proyectos y Servicios especializados		Agricultura, Ganadería y Pesca		Economía popular y solidaria	
Ejecución de proyectos de innovación		Vivienda	X	Desarrollo Técnico y Tecnológico	X
Ejecución de proyectos de servicios comunitarios o sociales		Protección del medio ambiente y desastres naturales		Innovación	X

	Código: ITAE – PPV – CVS	Coordinación de Vinculación con la Sociedad	Versión 1.0
	Fecha de implementación: junio 2025	Presentación de Proyecto de Vinculación con la Sociedad	Página 4 de 13


Desarrollo de Investigación Académica y Científica	Recursos naturales y energía		Responsabilidad social universitaria
	Transporte, comunicación y viabilidad		Matriz Productiva
	Desarrollo Urbano		
	Turismo	X	
	Cultura	X	
	Deportes		
Otros	Justicia y Seguridad		Otros

### 1.10 Pertinencia

#### a) Articulación con la política institucional

Objetivos del Instituto Superior Tecnológico de Artes del Ecuador con los cuales se identifica el proyecto:

a) Garantizar el derecho a la educación superior de nivel tecnológico de tercer nivel mediante la docencia, la práctica preprofesional y la vinculación con la sociedad, y asegurar crecientes niveles de calidad, excelencia académica y pertinencia.	x
b) Promover la creación, desarrollo, transmisión y difusión de la ciencia, la técnica, la tecnología, el arte y la cultura.	x
c) Formar profesionales y académicos con una visión humanista, técnica y solidaria, comprometida con los objetivos nacionales, el Plan Nacional de Desarrollo y la matriz productiva del país, en un marco de pluralidad y respeto, así como enmarcados en la creación y promoción cultural y artística.	x
d) Promover mecanismos de cooperación con otras instituciones de educación superior, así como con unidades académicas de otros países, para el estudio, análisis y planteamiento de soluciones de problemas territoriales y nacionales.	x

	<b>Código:</b> ITAE – PPV – CVS	<b>Coordinación de Vinculación con la Sociedad</b>	<b>Versión 1.0</b>
	<b>Fecha de implementación:</b> junio 2025	Presentación de Proyecto de Vinculación con la Sociedad	Página 5 de 13

e) Promover y fortalecer el desarrollo de las lenguas, culturas y saberes ancestrales de los pueblos y nacionalidades del Ecuador en el marco de la interculturalidad.	
f) Dirigir su actividad académica hacia una formación holística enfocada al desarrollo cultural y artístico del país, con un alto contenido práctico de manejo de técnicas y tecnologías que posibilitarán a los estudiantes, durante su formación, acercarse desde las aulas a las labores específicas en el ámbito de su aprendizaje.	x
g) Contribuir al desarrollo de actividades de vinculación con la sociedad, para viabilizar la articulación con el sector productivo y de servicios en cada nivel territorial y generar una formación práctica profesional que provea a la sociedad de talento humano especializado en las áreas del conocimiento afines a las artes de nivel tecnológico y sus equivalentes.	x

**b) El Proyecto / Programa generará**

Publicación (científica o artística)	
Artículos científicos	
Contribuciones a los procesos de aprendizaje y/o a las líneas y/o a los proyectos de investigación.	x
Otros: (especifique qué generará su proyecto)	

**1.11 Participación de docentes y estudiantes**

**Número de docentes participantes:**


Nombre del docente	Institución	Carrera	Horas de dedicación semanal	C.I	Funciones asignadas
Jorge Santiago Arroyo Chuquín	ITAE	Tecnología Superior en Sonido y Acústica	3	1003545892	Responsable del Proyecto

**Número de estudiantes participantes:**

Nombre del estudiante	Institución	Carrera	Horas de dedicación semanal	C.I
JOHN JAIRO LOOR CEDEÑO	ITAE	Tecnología Superior en Sonido y Acústica	12	0929285302
PEDRO JERSON GÉRMAN GARCÍA	ITAE	Tecnología Superior en Sonido y Acústica	12	0912516838

**2. Beneficiarios de la Comunidad:**

Nombre de la Institución Beneficiaria: Iglesia Nuestra Señora del Carmen

	<b>Código:</b> ITAE – PPV – CVS	<b>Coordinación de Vinculación con la Sociedad</b>	<b>Versión 1.0</b>
	<b>Fecha de implementación:</b> junio 2025	Presentación de Proyecto de Vinculación con la Sociedad	Página 6 de 13

Nombre de la persona responsable en la Institución Beneficiaria: Nilo Euclides Anchundia Santillán

Teléfono de contacto de la Institución Beneficiaria: 0995369182

Correo electrónico de la Institución Beneficiaria: anchundianilo56@yahoo.es

Dirección de la Institución Beneficiaria: Av. General Barona cerca al Cementerio General

Número de beneficiarios directos: 60

Número de beneficiarios indirectos: 10

Aporte de la comunidad beneficiaria (monetarios y no monetarios):

La comunidad aporta con los gastos de viáticos del personal académico (docentes y estudiantes) por los días que se generen actividades presenciales en la capilla

La comunidad aporta con la disponibilidad de los espacios para la realización de los procesos técnicos propios del proyecto

## 2.1. Descripción del Proyecto / Programa

El presente proyecto de vinculación tiene el objetivo de realizar una propuesta de adecuación acústica y electroacústica en la capilla, mediante la aplicación de los conocimientos adquiridos por los estudiantes en las asignaturas de Acústica Arquitectónica, Laboratorio de Acústica y Refuerzo Sonoro. El proyecto se realizará en 3 etapas: evaluación acústica del lugar, análisis de datos y simulación acústica y de refuerzo sonoro, y finalmente el desarrollo de la propuesta.

## 3. Antecedentes y Justificación


### 3.1. Identificación, descripción, problemas, caracterización de la población

El presente proyecto se basa en la necesidad detectada mediante proyectos anteriores realizados por los estudiantes de la carrera de Tecnología Superior de Sonido y Acústica y reuniones mantenidas con el representante de la institución beneficiaria del proyecto. En las que se indica que la capilla no presenta una adecuación acústica la cual se considera pertinente debido a las actividades realizadas por la institución, enfocadas a la práctica cultural religiosa de misas católicas para los habitantes del cantón de Babahoyo

Por lo antes indicado, se considera la situación actual de la capilla como una oportunidad para generar mejoras desde la aplicación de los conocimientos de acústica arquitectónica y refuerzo sonoro, generados en el aula.

### 3.2. Árbol de problemas

#### 3.2.1. Objetivos

	Código: ITAE – PPV – CVS	Coordinación de Vinculación con la Sociedad	Versión 1.0
	Fecha de implementación: junio 2025	Presentación de Proyecto de Vinculación con la Sociedad	Página 7 de 13

**3.2.1.1. Objetivo General:** Realizar una propuesta de adecuación acústica y electroacústica en la capilla, mediante el uso de herramientas tecnológicas y técnicas propias del estudio y aplicación de la acústica y refuerzo sonoro de interiores, para la mejora de las condiciones acústicas.

**3.2.1.2. Objetivos Específicos:**

Oe1. Evaluar los parámetros acústicos de la iglesia mediante el uso de normas acústicas, para obtener datos objetivos y característicos de la capilla.


Oe2. Analizar los datos acústicos obtenidos para determinar los valores adecuados dependiendo de las características de la iglesia, como el volumen, la actividad realizada y las limitaciones constructivas.

Oe3. Desarrollar una propuesta visual en 3 dimensiones de la iglesia mediante simulación acústica, electroacústica y diseño computacional para presentarla a la institución beneficiaria.


**3.2.1.3. Árbol de objetivos**

**3.2.1.4. Indicadores. Matriz de Marco Lógico**

Matriz de Marco Lógico		
Narración	Indicadores	Medio de verificación
Realizar una propuesta de adecuación acústica y electroacústica en la capilla, mediante el uso de herramientas tecnológicas y técnicas propias del estudio y aplicación de la acústica y del refuerzo sonoro de interiores, para la mejora de las condiciones acústicas.	Propuesta de adecuación acústica y refuerzo sonoro en el espacio escogido para el proyecto.	Informe Técnico, Diseño visual de la propuesta.
Objetivos específicos Oe1. Evaluar los parámetros acústicos de la iglesia mediante el uso de normas acústicas, para obtener datos objetivos y característicos de la capilla.	Tiempo de reverberación actual de la sala.	Informe técnico de medición de parámetros acústicos.

	Código: ITAE – PPV – CVS	Coordinación de Vinculación con la Sociedad	Versión 1.0
	Fecha de implementación: junio 2025	Presentación de Proyecto de Vinculación con la Sociedad	Página 8 de 13

Matriz de Marco Lógico		
Oe2. Analizar los datos acústicos obtenidos para determinar los valores adecuados dependiendo de las características de la iglesia, como el volumen, la actividad realizada y las limitaciones constructivas.	Características acústicas de la iglesia calculadas mediante simulación. Análisis de propagación sonora mediante simulación	Informe de determinación de parámetros acústicos ideales para salas de conferencia y dispersión sonora adecuada acorde al volumen de la sala.
Oe3. Desarrollar una propuesta visual en 3 dimensiones de la iglesia mediante simulación acústica, electroacústica y diseño computacional para presentarla a la institución beneficiaria.	Presentación de diseño visual de la iglesia Realización de un diagrama electroacústico de la propuesta de refuerzo sonoro de la sala	Presentación de informe final
<b>Actividades</b>	<b>Descripción</b>	<b>Costos</b>
1.1 Medición de características acústicas	Visita in situ para recolección de datos acústicos de la iglesia escogida	Transporte estimado \$100.00 diarios Días de visita: 1 Total: \$100.00
1.2 Informe técnico de medición acústica	Realización de informe técnico de medición acústica	Ninguno
1.3 NN	NN	NN
2.1 Análisis de datos de medición acústica	Se realiza un análisis de datos de medición de parámetros acústicos	Ninguno
2.2 Simulación acústica de la sala Simulación de dispersión sonora de la sala	Se realiza una simulación acústica de la sala para obtener los parámetros subjetivos de la sala	Ninguno
2.3 Informe de determinación de parámetros acústicos de la sala y equipos necesarios para refuerzo sonoro	Realización de informe técnico de resultados de simulación acústica y propuesta de adecuación.	Ninguno
3.1 Diseño de propuesta visual	Realización de propuesta visual de la adecuación acústica	Ninguno

	Código: ITAE – PPV – CVS	Coordinación de Vinculación con la Sociedad	Versión 1.0
	Fecha de implementación: junio 2025	Presentación de Proyecto de Vinculación con la Sociedad	Página 9 de 13

Matriz de Marco Lógico		
3.2 Presentación de la propuesta visual	Exposición de la propuesta visual en la institución beneficiaria	Ninguno
3.3 NN	NN	NN

#### 4. Metodología

El proceso de acondicionamiento acústico en una sala toma en cuenta las 3 ramas de la acústica de espacios arquitectónicos: acústica estadística, acústica geométrica y acústica ondulatoria, en las que se detallan los fenómenos acústicos que pudieran generar una irregularidad en la respuesta acústica de los espacios arquitectónicos y las características acústicas de los materiales para atenuar dichos problemas (Carrión, 1998).


Por ello se considera necesario realizar una evaluación de los fenómenos acústicos, que permitan conocer la situación actual de la sala, para la posterior toma de decisiones, análisis de datos, en base al control de reverberación, resonancia, difusión y ecos que pudiera tener la sala, con el objetivo de eliminar estos defectos acústicos mediante la selección de materiales acústicos (Recuero, 1992)

El acondicionamiento acústico en iglesias representa un desafío importante debido a las grandes dimensiones, los altos tiempos de reverberación y la coexistencia de actividades como la palabra hablada y la música litúrgica. Diversos estudios han demostrado que un tratamiento acústico inadecuado afecta significativamente la inteligibilidad de la palabra y la calidad percibida del sonido dentro del recinto. En una investigación desarrollada sobre acústica de iglesias históricas, se destaca que la incorporación de materiales absorbentes y el análisis mediante simulación acústica permiten optimizar parámetros como el tiempo de reverberación ( $T_{60}$ ) y la claridad sonora (C50), logrando un equilibrio entre preservación arquitectónica y funcionalidad acústica. Además, el estudio evidencia que el uso de simulaciones computacionales facilita la evaluación previa de propuestas de acondicionamiento antes de su implementación física, reduciendo costos y mejorando la eficiencia del diseño acústico (Álvarez-Morales et al., 2014).

Finalmente, el proyecto aborda la simulación de espacios mediante software de predicción acústica basado en rayos, lo que ayuda a predecir el comportamiento en media y alta frecuencia (Jeong, 2022); esto con el propósito de optimizar el procedimiento de cálculo mediante el uso de herramientas especializadas en acústica y, en consecuencia, proponer un diseño óptimo, acústica y económicamente viable.

#### 5. Cronograma de actividades del proyecto




	Código: ITAE – PPV – CVS	Coordinación de Vinculación con la Sociedad	Versión 1.0
	Fecha de implementación: junio 2025	Presentación de Proyecto de Vinculación con la Sociedad	Página 11 de 13

## 2. Presupuesto y financiamiento

(En este punto se cubrirá todo aquello relacionado directamente con el proyecto y cuyas facturas sean debidamente registradas.) Se deben estimar los costos de los productos o actividades, aunque estos estén subvencionados por los mismos ejecutores del proyecto, de acuerdo con los lineamientos de financiamiento para proyectos del ITAE (adjunto).

Objetivos específicos	Actividades	Fuentes externas			Fuentes internas	Total
		Fuentes nacionales	Cooperación internacional	Aporte de la comunidad	Aporte institucional	
Evaluar los parámetros acústicos de las salas mediante el uso de normas acústicas, para obtener datos objetivos y característicos de las salas.	1.1 Medición de características acústicas			\$100.00		\$100.00
Desarrollar una propuesta visual en 3 dimensiones de la sala mediante simulación acústica y diseño computacional para presentarlo a la institución beneficiaria.	3.2 Exposición de la propuesta visual en la institución beneficiaria					
<b>TOTAL</b>						<b>\$100.00</b>

\*Marque con un asterisco en la tabla de presupuesto, los valores que constituyen aportes NO MONETARIOS

	<b>Código:</b> ITAE – PPV – CVS	<b>Coordinación de Vinculación con la Sociedad</b>	<b>Versión 1.0</b>
	<b>Fecha de implementación:</b> junio 2025	Presentación de Proyecto de Vinculación con la Sociedad	Página 12 de 13

### 3. Bibliografía

- Carrión Isbert, A. (1998). *Diseño acústico de espacios arquitectónicos*. Edicions UPC.
- Recuero López, M. (1992). *Acústica Arquitectónica Soluciones Prácticas*. PARANINFO S.A
- Jeong, C.-H. (2022). Design, simulation, and virtual prototyping of room acoustics: Challenges and opportunities. In *Proceedings of the 24th International Congress on Acoustics*
- Álvarez-Morales, L., Zamarreño, T., Girón, S., & Galindo, M. (2014). *A methodology for the study of the acoustic environment of Catholic cathedrals: Application to the Cathedral of Malaga*. *Building and Environment*, 72, 102–115.  
<https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2013.10.020>

### 4. Firmas de responsabilidad y validación



Firmado electrónicamente por:  
**JORGE SANTIAGO  
ARROYO CHUQUÍN**

**Coordinador de Carrera**

**Nombre:** Jorge Santiago Arroyo Chuquín



Firmado electrónicamente por:  
**JORGE SANTIAGO  
ARROYO CHUQUÍN**

**Director/a del Proyecto**

**Nombre:** Jorge Santiago Arroyo Chuquín



**Celso Daniel  
Jiménez Carrera**



**Coordinador/a de Vinculación con la Sociedad**

**Nombre:** Celso Daniel Jiménez Carrera

	<b>Código:</b> ITAE – PPV – CVS	<b>Coordinación de Vinculación con la Sociedad</b>	<b>Versión 1.0</b>
	<b>Fecha de implementación:</b> junio 2025	Presentación de Proyecto de Vinculación con la Sociedad	Página 13 de 13

**5. Anexos**

**a. Detalle de datos de participantes: personal académico**

N°	Apellidos	Nombres	Estadía	Sexo	Discapacidad	Grupos Étnicos	Condición Socioeconómica	Carrera	Correo	Celular	Carga Docente (Distributivo)	Instituto	Código DR/CID
01													
02													
03													
04													
05													

**b. Detalle de datos de participantes: estudiantes**

N°	Apellidos	Nombres	Cédula	Sexo	Discapacidad	Grupos Étnicos	Condición Socioeconómica	Carrera	Correo	Celular	Perfilado Académico en Curso	Instituto	Horas dedicadas al proyecto
01													
02													
03													
04													
05													

**c. Carta compromiso / Convenio elaboradas con el departamento de Vinculación de ITAE**

**d. Proformas actualizadas (en caso de requerirse)**