



UNIVERSIDAD LATINA DE PANAMÁ

CENTRO DE ESTUDIOS DE POSTGRADOS, MAESTRÍAS Y DOCTORADOS

“CREACIÓN DEL MUSEO INTERACTIVO DE HISTORIA Y CULTURA DEL  
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE SAN MIGUELITO”

Proyecto final de graduación presentado como requisito para optar por el título de  
MÁSTER EN GERENCIA DE PROYECTOS en la Universidad Latina de Panamá

Katherine M. Pérez de Chandeck

C.I. 8-758-2331

Noris Lay

C.I. 8-717-2386

Profesora:

Magda Panaitescu



UNIVERSIDAD LATINA DE PANAMÁ

DECLARACIÓN JURADA

Yo Katherine Michell Pérez de Chandeck con cédula de identidad personal número, 8-758-2331 estudiante graduando del programa/carrera de Maestría en Gerencia de Proyectos, declaro bajo la gravedad del juramento que el material que aparece en este trabajo de graduación, en la opción: Proyecto Final (Tesis, proyecto final, pasantía, otro), es de mi producción intelectual, en razón de lo cual exonero a la Universidad Latina de Panamá de cualquier responsabilidad relacionada a este aspecto.

Para que conste firmo la presente declaración el día 27 del mes de agosto del año 2025.

Firma del estudiante: 

Cédula: 8-758-2331



UNIVERSIDAD LATINA DE PANAMÁ

DECLARACIÓN JURADA

Yo Noris Lay con cédula de identidad personal número, 8-717-2386 estudiante graduando del programa/carrera de Maestría en Gerencia de Proyectos, declaro bajo la gravedad del juramento que el material que aparece en este trabajo de graduación, en la opción: Proyecto Final (Tesis, proyecto final, pasantía, otro), es de mi producción intelectual, en razón de lo cual exonero a la Universidad Latina de Panamá de cualquier responsabilidad relacionada a este aspecto.

Para que conste firmo la presente declaración el día 27 del mes de agosto del año 2025.

Firma del estudiante:

Cédula: 8-717-2386

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Noris Lay', is written over a horizontal line. The signature is stylized and cursive.

## **Dedicatoria**

En primer lugar, a nuestras familias, cuyo apoyo incondicional ha sido la base para alcanzar cada meta y superar los desafíos de este camino académico. A nuestros profesores, quienes con su guía y compromiso han cultivado en nosotras el interés por la investigación, la cultura y la educación. También dedicamos este esfuerzo a la comunidad del Centro Regional Universitario de San Miguelito, fuente de inspiración y protagonista de este proyecto, con la esperanza de que este museo contribuya a preservar y difundir la riqueza de su historia y tradiciones.

## **Agradecimiento**

Primeramente a Dios, por darnos la fortaleza y la perseverancia necesaria para culminar este trabajo. Al Centro Regional Universitario de San Miguelito de la Universidad de Panamá, por brindarnos la oportunidad de crecer profesionalmente y ser un espacio de formación y de compromiso con la transformación educativa y cultural del país. A nuestros profesores y compañeros de la Maestría en Gerencia de Proyectos, quienes aportaron con sus conocimientos, ideas y experiencias al enriquecimiento de este proyecto.

Nuestra gratitud también se extiende a la comunidad local de San Miguelito, por su disposición a compartir testimonios, recuerdos y expresiones culturales que dan vida a este museo. Finalmente, a todas las personas que de forma directa o indirecta aportaron su tiempo, esfuerzo y motivación, permitiendo que este estudio investigativo se convierta en una propuesta tangible para la preservación de nuestra memoria colectiva.

## ÍNDICE GENERAL

<b>CAPÍTULO 1: FUNDAMENTACIÓN</b> .....	<b>8</b>
1.2 Planteamiento del problema .....	10
1.3 Justificación del proyecto.....	11
1.4 Objetivo .....	12
1.5 Alcance, proyección y límite del proyecto .....	13
1.6 Impacto, beneficios y/o resultados esperados .....	15
1.7 Perfil del proyecto.....	16
1.8 Estructura de desglose de trabajo (EDT) / o Matriz de Gestión de interesados y su mapa de poder .....	24
<b>CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>29</b>
2.1 Bases teóricas .....	29
2.1.1 Fundamentos conceptuales .....	29
2.1.2 Normas y regulaciones aplicables en Panamá .....	39
<b>CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA</b> .....	<b>41</b>
3.1 Estándares y metodología para dirección de proyectos.....	41
3.1.1 Enfoque metodológico Híbrido: PRINCE2 + Ágil .....	42
3.1.2 Estándares internacionales para Museos Interactivos .....	42
3.1.3 Normas ISO Aplicables a Proyectos Culturales .....	43
3.2 Descripción de la metodología de gestión de proyectos de PMI .....	43
3.2.1 Marco de Principios .....	43
<b>CAPÍTULO 4: PLAN DE GESTIÓN DEL PROYECTO</b> .....	<b>45</b>
4.1 Descripción del Plan de Gestión .....	45
4.2 Cronograma de actividades .....	45
4.3 Presupuesto .....	46
4.4 Matriz de interesados .....	47
4.5 Estructura de Desglose del Trabajo (EDT) .....	48
4.6 Matriz y Mapa de Riesgos .....	50
4.7 Matriz de Comunicación.....	53
4.8 Plan de Calidad .....	54
4.9 Informes de seguimiento .....	54

<b>GLOSARIO DE TÉRMINOS .....</b>	<b>56</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>59</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>60</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>61</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>62</b>

## **ÍNDICE DE ILUSTRACIONES**

Ilustración 1. Museo Interactivo de Miami "Universo de partículas de agua en una roca", de teamLab. (Foto: Pace Gallery) .....	29
Ilustración 2. Vistas del Museo Nacional de la Emigración Italiana (MEI) en Génova .....	30
Ilustración 3. Características del Museo Nacional de la Emigración Italiana (MEI) en Génova .....	31
Ilustración 4. San Miguelito a finales de los años 60'. Fuente: Panamá Vieja Escuela. ....	34
Ilustración 5. Artículo publicado en el año 1957, que habla sobre San Miguelito. Fuente: Panamá Vieja Escuela.....	34
Ilustración 6. Mapa del Distrito de San Miguelito. Fuente: Ecured.....	35
Ilustración 7. Vista de la imagen de Cristo Redentor. Fuente: Panamá Vieja Escuela. ....	36
Ilustración 8. Metodologías del Project Management.....	39
Ilustración 9. Sala Interactiva de Realidad Virtual y Aumentada .....	62
Ilustración 10. Sala Multimedia de Culturas Indígenas de Panamá.....	63
Ilustración 11. Sala Interactiva del Canal de Panamá.....	63

# **CAPÍTULO 1: FUNDAMENTACIÓN**

## **1.1 Antecedentes y descripción del proyecto**

El Centro Regional Universitario de San Miguelito (CRUSAM), como parte integral de la Universidad de Panamá, ha desempeñado un papel fundamental en la promoción del conocimiento, la formación de profesionales y la articulación de iniciativas académicas y culturales dentro de la comunidad. A lo largo de los años, se ha consolidado como un espacio de encuentro entre la docencia, la investigación y la extensión universitaria. No obstante, pese a su trayectoria histórica y su influencia regional, existe una carencia significativa en cuanto a la preservación, difusión y visibilización de la memoria institucional, las tradiciones culturales locales y los aportes históricos del centro.

En un contexto donde las tecnologías emergentes han transformado la forma en que se accede y transmite el conocimiento, muchas instituciones han optado por integrar herramientas digitales e interactivas para renovar la experiencia educativa y cultural. A nivel global, los museos interactivos se han convertido en referentes innovadores de aprendizaje y participación ciudadana. Proyectos como el Museo Nacional de la Emigración Italiana (MEI) en Génova, el Museo UVaMusEA en España y el Museo IntiKilla en Ecuador demuestran cómo estas instituciones pueden integrarse a la formación académica y al desarrollo cultural, generando experiencias significativas y conectando con diverso público. En el caso específico del CRUSAM, la inexistencia de un espacio físico y digital destinado a conservar y divulgar su historia y la de su entorno comunitario representa una oportunidad para crear un museo con enfoque participativo, incluyente y tecnológicamente avanzado.

Este proyecto surge como respuesta a la necesidad de fortalecer la identidad cultural del CRUSAM y vincular a la comunidad académica y local en un proceso de construcción colectiva del patrimonio histórico y cultural. Además, se alinea con los principios de democratización del conocimiento, inclusión tecnológica y transformación educativa que promueve la Universidad de Panamá.

El proyecto Creación del Museo Interactivo de Historia y Cultura del Centro Regional Universitario de San Miguelito, consiste en el diseño, desarrollo e implementación de un museo con formato mixto (físico y digital) que permita a los estudiantes, profesores, administrativos y comunidad en general, explorar, aprender y valorar la historia del CRUSAM, así como la riqueza cultural del distrito de San Miguelito.

Este museo se concibe como un espacio dinámico de aprendizaje, con herramientas tecnológicas que incluyen realidad virtual y aumentada, pantallas táctiles, exhibiciones virtuales, códigos QR, entre otras tecnologías para la exploración de contenido multimedia, cápsulas audiovisuales, líneas del tiempo interactivas y recorridos virtuales accesibles desde una plataforma web. En su versión física, el museo dispondrá de una sala de exposición equipada con recursos visuales e históricos; mientras que la versión digital ampliará el acceso al público general, facilitando la navegación desde dispositivos móviles y computadoras.

La implementación del museo incluirá:

- Un espacio físico en el campus del CRUSAM para exposiciones permanentes y temporales.
- Una plataforma digital interactiva accesible desde computadoras y dispositivos móviles, que permitirá recorrer el museo en formato virtual.
- Línea de tiempo con la historia institucional del CRUSAM.
- Galería de personajes ilustres egresados y docentes.
- Representaciones de hechos históricos relevantes para San Miguelito.
- Muestras culturales de la comunidad (arte, costumbres, música, tradiciones orales).
- Sección educativa con recursos para la enseñanza de la historia nacional y regional.
- Integración de testimonios comunitarios y memorias vivas.

Este proyecto también contempla actividades de investigación, recolección de archivos, entrevistas a actores clave de la comunidad universitaria, talleres y

encuentros con estudiantes, docentes y miembros de la comunidad para cocrear el contenido museográfico.

Con este proyecto, se busca promover una experiencia de aprendizaje enriquecida, fortalecer el sentido de identidad del CRUSAM, fomentar la apropiación del patrimonio cultural por parte de la comunidad universitaria y proyectar la historia local como un elemento central en la educación superior panameña.

## **1.2 Planteamiento del problema**

El Centro Regional Universitario de San Miguelito (CRUSAM) ha desarrollado una valiosa trayectoria académica y social desde su creación, sin embargo, carece de un mecanismo institucional que registre, preserve y difunda de forma sistemática su historia y el patrimonio cultural de su comunidad. Esta ausencia ha generado un vacío en la consolidación de la memoria histórica del centro, limitando la identidad institucional, la apropiación del legado cultural por parte de sus miembros, y la posibilidad de conectar con las nuevas generaciones mediante experiencias educativas significativas.

Pese al avance de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y la tendencia mundial hacia la creación de museos interactivos como herramientas pedagógicas y culturales, el CRUSAM no cuenta con un espacio físico y digital que permita visibilizar su contribución a la educación superior panameña ni el contexto cultural del distrito de San Miguelito. Esta situación contrasta con experiencias exitosas en otras regiones y países, donde los museos universitarios han evolucionado hacia formatos híbridos que promueven la participación ciudadana, la innovación educativa y el rescate del patrimonio colectivo.

En este sentido, la problemática central se enmarca en la necesidad de diseñar e implementar un museo interactivo que combine herramientas digitales y metodologías participativas para preservar y divulgar la historia institucional del CRUSAM y su entorno sociocultural. La falta de este recurso representa una oportunidad desaprovechada para fortalecer el vínculo entre la universidad y la comunidad, generar

procesos formativos más dinámicos y facilitar el acceso inclusivo a la memoria histórica local.

Por tanto, surge la siguiente interrogante orientadora:

**¿Cómo puede el diseño e implementación de un museo interactivo contribuir a la preservación, divulgación y apropiación del patrimonio histórico y cultural del CRUSAM y su comunidad?**

### **1.3 Justificación del proyecto**

La creación del Museo Interactivo de Historia y Cultura del Centro Regional Universitario de San Miguelito (CRUSAM) responde a la necesidad de preservar y difundir la identidad histórica y cultural del distrito de San Miguelito y de su principal institución académica. En un contexto donde las instituciones de educación superior tienen la responsabilidad de vincularse con su comunidad y promover la identidad local, el CRUSAM carece actualmente de un espacio destinado a fortalecer estos vínculos desde una perspectiva educativa, tecnológica e inclusiva.

Esta propuesta se justifica, en primer lugar, por el valor histórico y cultural acumulado por el CRUSAM a lo largo de su existencia, cuya memoria se encuentra dispersa, fragmentada o en riesgo de desaparecer. La implementación de un museo con formato mixto donde se integra componentes físicos y digitales permitirá sistematizar, conservar y comunicar de manera accesible ese patrimonio, fortaleciendo el sentido de pertenencia de estudiantes, profesores, egresados y vecinos del distrito de San Miguelito.

En segundo lugar, el proyecto se alinea con las tendencias internacionales en innovación educativa y gestión cultural, al incorporar herramientas tecnológicas como realidad virtual y aumentada, plataformas digitales interactivas, códigos QR, pantallas táctiles y recursos multimedia. Esta propuesta permitirá generar una experiencia inmersiva, didáctica e inclusiva, accesible tanto para los miembros de la comunidad universitaria como para el público en general.

En tercer lugar, el proyecto también ofrece una oportunidad valiosa para recopilar y difundir testimonios, relatos orales, documentos históricos y objetos significativos que representen tanto los orígenes como los procesos de transformación del distrito. En un contexto donde San Miguelito ha enfrentado importantes retos vinculados a la urbanización, la seguridad y el desarrollo social, pero también ha demostrado fortalezas como la organización comunitaria, el arte urbano y el deporte, el museo servirá como un espacio reflexivo, crítico y de diálogo ciudadano.

Asimismo, el museo servirá como recurso didáctico complementario a diversas asignaturas universitarias, especialmente en áreas como historia, cultura, patrimonio, educación y comunicación, lo que amplía su impacto académico. También funcionará como vitrina para dar visibilidad a los logros del CRUSAM y como puente entre la universidad y la sociedad panameña, en sintonía con los principios de extensión universitaria.

Finalmente, el proyecto es pertinente con la misión de la Universidad de Panamá en tanto que promueve la transformación educativa, la equidad en el acceso a la cultura, el uso estratégico de las TIC y la proyección social. Su ejecución contribuirá a posicionar al CRUSAM como un referente nacional en innovación educativa y preservación cultural, al tiempo que fortalecerá su identidad institucional desde una perspectiva crítica, inclusiva y participativa.

#### **1.4 Objetivo**

Diseñar e implementar un museo interactivo, en formato físico y digital, en el Centro Regional Universitario de San Miguelito, con el propósito de preservar, difundir y promover la apropiación del patrimonio histórico, cultural y académico de la comunidad universitaria y del distrito de San Miguelito, previendo su inauguración para el segundo semestre del año 2026.

## **1.5 Alcance, proyección y límite del proyecto**

### **Alcance:**

- Diseño conceptual y museográfico del museo, incluyendo guión temático, curaduría de contenidos y planificación tecnológica.
- Habilitación de una sala física en el campus del CRUSAM para exposiciones permanentes y temporales, con recursos visuales, históricos y tecnológicos.
- Desarrollo de una plataforma digital interactiva, accesible desde dispositivos móviles y computadoras, con funcionalidades como recorridos virtuales, líneas de tiempo, cápsulas audiovisuales, realidad aumentada y QR informativos.
- Recopilación documental y testimonial, incluyendo entrevistas, archivos históricos, fotografías, piezas culturales y memorias comunitarias.
- Articulación con la comunidad universitaria y local, mediante talleres participativos para la creación del contenido museográfico.
- Integración pedagógica, como recurso didáctico complementario para asignaturas universitarias.
- Promoción y divulgación del museo a nivel regional y nacional, como referente de innovación educativa, cultural y tecnológica.
- Capacitación de personal y voluntarios para la gestión del museo.

### **Proyección**

La proyección del proyecto se extiende más allá de su inauguración programada para el segundo semestre de 2026. Se prevé que el museo se consolide como un espacio vivo, dinámico y sostenible, con impacto en los siguientes niveles:

- Académico, al fortalecer la enseñanza de la historia institucional, el patrimonio cultural y la identidad regional.
- Tecnológico, al convertirse en un modelo replicable de museografía interactiva en entornos universitarios panameños.

- Comunitario, al funcionar como puente entre la universidad y los actores sociales del distrito de San Miguelito, promoviendo la memoria colectiva y la participación ciudadana.
- Institucional, al contribuir al posicionamiento del CRUSAM y de la Universidad de Panamá como líderes en innovación educativa con compromiso social y cultural.
- Nacional, al proponer un referente que inspire políticas de preservación cultural y uso de tecnologías emergentes para la educación superior.

### **Límites del proyecto**

A pesar de su ambicioso alcance, el proyecto reconoce ciertas limitaciones que condicionan su ejecución:

- Restricciones presupuestarias, ya que dependerá de la disponibilidad de recursos económicos institucionales, externos o autogestionados.
- Capacidad de espacio físico, determinada por la infraestructura existente en el campus del CRUSAM y su adecuación para fines museográficos.
- Limitaciones técnicas y de conectividad, que podrían afectar el acceso digital al museo en determinadas zonas o dispositivos.
- Disponibilidad y conservación de archivos históricos, los cuales pueden estar dispersos, deteriorados o no digitalizados.
- Participación comunitaria, que, si bien se busca fomentar activamente, puede enfrentar barreras de tiempo, interés o acceso.
- Sostenibilidad a largo plazo, que requerirá estrategias institucionales claras para la actualización constante del contenido, mantenimiento tecnológico y gestión operativa.

## 1.6 Impacto, beneficios y/o resultados esperados

### Impacto

- **Académico y Educativo:** La creación del Museo Interactivo de Historia y Cultura del CRUSAM, se proyecta como un recurso de alto valor pedagógico, que enriquecerá los procesos de enseñanza y aprendizaje en diversas disciplinas. Permitirá a estudiantes y docentes acceder a contenido histórico, cultural y testimonial mediante experiencias inmersivas e interactivas, lo cual fortalecerá el aprendizaje significativo y contextualizado. A su vez, posicionará al CRUSAM como un referente nacional en el uso de tecnologías aplicadas a la educación y la cultura.
- **Comunitario y Cultural:** Desde una dimensión social, el museo promoverá el rescate y la valorización de la memoria colectiva del distrito de San Miguelito, dando voz a sus habitantes, visibilizando sus logros y desafíos, y fomentando el orgullo comunitario. Este espacio se convertirá en un puente entre la universidad y su entorno, promoviendo el diálogo intergeneracional, la participación ciudadana y la integración de saberes locales. La interacción con la comunidad permitirá una museografía viva, dinámica y en constante actualización.
- **Institucional y Estratégico:** El proyecto fortalecerá la identidad institucional del CRUSAM, documentando su trayectoria histórica y académica como parte esencial del patrimonio universitario. Asimismo, contribuirá a los objetivos de extensión universitaria, al ofrecer un espacio de acceso público, inclusivo y gratuito, con enfoque cultural, educativo y tecnológico. Esto posicionará a la Universidad de Panamá como una institución innovadora, comprometida con la transformación educativa y la democratización del conocimiento.

### Beneficios esperados

- Conservación, sistematización y difusión del patrimonio histórico y cultural del CRUSAM y del distrito de San Miguelito.
- Acceso inclusivo y gratuito a contenidos museográficos mediante formatos físicos y digitales.

- Estímulo al sentido de pertenencia entre estudiantes, docentes, egresados y comunidad.
- Integración del museo como herramienta didáctica en carreras vinculadas a la historia, comunicación, pedagogía, arte, cultura, entre otras.
- Oportunidad para estudiantes y docentes de participar en proyectos de investigación, extensión, producción multimedia, archivística y curaduría.
- Fomento del turismo cultural y educativo en el distrito, impulsando el desarrollo local.

### **Resultados esperados**

- Instalación y apertura del museo en el segundo semestre de 2026, con exposiciones permanentes y temporales.
- Diseño y lanzamiento de una plataforma web del museo con acceso a contenidos digitales, visitas virtuales y materiales multimedia.
- Integración del museo al currículo universitario mediante actividades académicas, visitas guiadas, proyectos de investigación y servicio social.
- Alianzas con instituciones culturales, educativas y comunitarias para el intercambio de contenidos y recursos.
- Reconocimiento del CRUSAM como referente de innovación educativa con impacto cultural y social en el ámbito nacional.

### **1.7 Perfil del proyecto**

- Nombre: Museo Interactivo de Historia y Cultura del Centro Regional Universitario de San Miguelito.
- Tipo: Proyecto educativo, cultural y tecnológico.
- Duración estimada: 9 meses.

- Patrocinador: Universidad de Panamá – CRUSAM.
- Equipo multidisciplinario: historiadores, pedagogos, tecnólogos educativos, especialistas en ciberseguridad y gestión de proyectos.
- Tecnologías clave: realidad aumentada, servidores locales o en la nube, bases de datos con control de acceso, firewalls, sistemas de respaldo.

### PERFIL DEL PROYECTO:

<b>Título</b>	Creación del Museo Interactivo de Historia y Cultura del Centro Regional Universitario de San Miguelito (Universidad de Panamá)
<b>Promoción</b>	Maestría en Gerencia de Proyectos
<b>Responsables</b>	Pérez, Katherine; Lay, Noris

<b>Objetivo del Proyecto</b>	Diseñar e implementar un museo interactivo, en formato físico y digital, en el Centro Regional Universitario de San Miguelito, con el propósito de preservar, difundir y promover la apropiación del patrimonio histórico, cultural y académico de la comunidad universitaria y del distrito de San Miguelito, previendo su inauguración para el segundo semestre del año 2026.
<b>Alcance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño conceptual y museográfico del museo, incluyendo guión temático, curaduría de contenidos y planificación tecnológica.</li> <li>• Habilitación de una sala física en el campus del CRUSAM para exposiciones permanentes y temporales, con recursos visuales, históricos y tecnológicos.</li> <li>• Desarrollo de una plataforma digital interactiva, accesible desde dispositivos móviles y computadoras, con funcionalidades como recorridos virtuales, líneas de tiempo, cápsulas audiovisuales, realidad aumentada y QR informativos.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recopilación documental y testimonial, incluyendo entrevistas, archivos históricos, fotografías, piezas culturales y memorias comunitarias.</li> <li>• Articulación con la comunidad universitaria y local, mediante talleres participativos para la creación del contenido museográfico.</li> <li>• Integración pedagógica, como recurso didáctico complementario para asignaturas universitarias.</li> <li>• Promoción y divulgación del museo a nivel regional y nacional, como referente de innovación educativa, cultural y tecnológica.</li> <li>• Capacitación de personal y voluntarios para la gestión del museo.</li> </ul>
<p><b>Especificaciones del producto o servicio</b></p>	<p><b>Componentes físicos del museo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Área expositiva permanente: Salón acondicionado con vitrinas, paneles gráficos, iluminación museográfica, mobiliario adaptable y señalética.</li> <li>• Zona de exposiciones temporales y actividades culturales: Espacio multifuncional para talleres, conferencias y muestras itinerantes.</li> <li>• Colecciones físicas: Objetos históricos del CRUSAM, documentos, fotografías, piezas donadas por la comunidad y otros elementos patrimoniales.</li> <li>• Área de mediación y atención al visitante: Módulo de orientación, servicio de guías y recursos didácticos impresos.</li> </ul> <p><b>Componentes digitales e interactivos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plataforma web del museo: Sitio accesible desde cualquier dispositivo, con exposiciones digitales, recorridos virtuales, material educativo y archivo multimedia.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paneles digitales y pantallas táctiles: Integrados en la sala expositiva para mostrar contenido ampliado e interactivo.</li> <li>• Códigos QR y realidad aumentada (RA): Permitirán profundizar en las piezas exhibidas mediante enlaces móviles a videos, imágenes 3D y testimonios.</li> <li>• Realidad virtual (VR): Estaciones para simular experiencias históricas inmersivas, como recorridos del pasado de San Miguelito o la evolución del CRUSAM.</li> <li>• Base de datos multimedia: Repositorio con fotografías, entrevistas, documentos digitalizados, líneas de tiempo y cápsulas históricas.</li> <li>• Inteligencia artificial: Motor de búsqueda y asistencia virtual dentro de la plataforma para personalizar el recorrido digital de cada usuario.</li> </ul> <p><b>Servicios asociados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visitas guiadas presenciales y virtuales.</li> <li>• Talleres formativos y actividades culturales.</li> <li>• Acceso gratuito al museo y sus recursos en línea.</li> <li>• Convenios de colaboración con centros educativos, museos y organizaciones comunitarias.</li> <li>• Programa de voluntariado y participación estudiantil.</li> </ul>
<p><b>Alternativas de desarrollo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptación de un aula multiusos existente como sala museográfica.</li> <li>• Diseño de un Museo 100% digital.</li> <li>• Implementación gradual del museo comenzando con exposiciones temporales itinerantes.</li> </ul>

## Justificación

La creación del Museo Interactivo de Historia y Cultura del Centro Regional Universitario de San Miguelito (CRUSAM) responde la necesidad de preservar y difundir la identidad histórica y cultural del distrito de San Miguelito y de su principal institución académica. En un contexto donde las instituciones de educación superior tienen la responsabilidad de vincularse con su comunidad y promover la identidad local, el CRUSAM carece actualmente de un espacio destinado a fortalecer estos vínculos desde una perspectiva educativa, tecnológica e inclusiva.

Esta propuesta se justifica, en primer lugar, por el valor histórico y cultural acumulado por el CRUSAM a lo largo de su existencia, cuya memoria se encuentra dispersa, fragmentada o en riesgo de desaparecer. La implementación de un museo con formato mixto donde se integra componentes físicos y digitales, permitirá sistematizar, conservar y comunicar de manera accesible ese patrimonio, fortaleciendo el sentido de pertenencia de estudiantes, profesores, egresados y vecinos del distrito de San Miguelito.

En segundo lugar, el proyecto se alinea con las tendencias internacionales en innovación educativa y gestión cultural, al incorporar herramientas tecnológicas como realidad virtual y aumentada, plataformas digitales interactivas, códigos QR, pantallas táctiles y recursos multimedia. Esta propuesta permitirá generar una experiencia inmersiva, didáctica e inclusiva, accesible tanto para los miembros de la comunidad universitaria como para el público en general.

En tercer lugar, el proyecto también ofrece una oportunidad valiosa para recopilar y difundir testimonios, relatos orales, documentos históricos y objetos significativos, que representen tanto los orígenes como los procesos de transformación del distrito. En un contexto donde San Miguelito ha enfrentado importantes retos vinculados a la urbanización, la seguridad y el desarrollo social, pero también ha demostrado

	<p>fortalezas como la organización comunitaria, el arte urbano y el deporte, el museo servirá como un espacio reflexivo, crítico y de diálogo ciudadano.</p> <p>Asimismo, el museo servirá como recurso didáctico complementario a diversas asignaturas universitarias, especialmente en áreas como historia, cultura, patrimonio, educación y comunicación, lo que amplía su impacto académico. También funcionará como vitrina para dar visibilidad a los logros del CRUSAM, y como puente entre la universidad y la sociedad panameña, en sintonía con los principios de extensión universitaria.</p> <p>Finalmente, el proyecto es pertinente con la misión de la Universidad de Panamá, en tanto que promueve la transformación educativa, la equidad en el acceso a la cultura, el uso estratégico de las TIC y la proyección social. Su ejecución contribuirá a posicionar al CRUSAM como un referente nacional en innovación educativa y preservación cultural, al tiempo que fortalecerá su identidad institucional desde una perspectiva crítica, inclusiva y participativa.</p>
<p><b>Factibilidad técnica</b></p>	<p>La factibilidad técnica del proyecto se considera <b>alta</b>, dado que se cuenta con los elementos esenciales para su ejecución.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilidad de espacios dentro del Centro Regional.</li> <li>• Acceso a tecnología y proveedores locales para equipamiento.</li> <li>• Existencia de personal calificado en historia, informática, educación, comunicación y diseño gráfico.</li> <li>• Sinergia con facultades y departamentos de historia, arte y tecnología.</li> <li>• Mantenimiento y actualización tecnológica.</li> </ul>
<p><b>Otros estudios pertinentes</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de experiencia similares en universidades regionales de Latinoamérica.</li> <li>• Consulta con especialistas en museología y educación interactiva.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de la demanda y el interés de la comunidad mediante encuestas preliminares.</li> </ul>	
<b>Fases del Proyecto y/o Entregables</b>	<p style="text-align: center;"><b>Fases</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicio del Proyecto</li> <li>• Planificación</li> <li>• Diseño del Museo</li> <li>• Ejecución</li> <li>• Capacitación y Promoción</li> <li>• Lanzamiento y Transferencia</li> <li>• Cierre del Proyecto</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Entregable principal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acta de constitución del proyecto.</li> <li>• Plan para la dirección del proyecto</li> <li>• Guion museográfico y narrativa expositiva y Diseño del espacio físico.</li> <li>• Habilitación del espacio físico e implementación del sitio web y recursos multimedia.</li> <li>• Manuales y guías de uso para visitantes y personal. Material de promoción e informa de retroalimentación de las pruebas piloto.</li> <li>• Acta de transferencia de operación a las autoridades universitarias</li> <li>• Informe final del proyecto.</li> </ul>

<b>Riesgos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de presupuesto suficiente.</li> <li>• Retrasos en la adquisición de equipos y recursos tecnológicos.</li> <li>• Baja participación comunitaria al inicio.</li> <li>• Límites en la capacitación del personal.</li> <li>• Dificultad en recolectar los recursos que se expondrán.</li> </ul>
<b>Recomendaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buscar alianzas con instituciones culturales y tecnológicas.</li> <li>• Gestionar financiamiento externo y patrocinios privados.</li> <li>• Fomentar la participación de la comunidad académica y comunitaria desde la fase inicial.</li> <li>• Realizar campañas de sensibilización y divulgación previas al lanzamiento.</li> <li>• Establecer un plan de mantenimiento y actualización tecnológico periódico.</li> </ul>

<b>Fecha de inicio prevista</b>	15 de septiembre de 2025	<b>Duración</b>	9 meses
<b>Fecha límite del pago</b>		15 de junio de 2025 (siempre ajustado al cronograma financiero)	

<b>Presupuesto mínimo previsto</b>	\$50,000	<b>Máximo</b>	\$75,000
<b>Registro de Firmas y Fechas de Autorización</b>			
<b>Posición</b>	<b>Nombre</b>	<b>Firma</b>	<b>Fecha</b>
<b>Coordinador(a) del proyecto</b>			
<b>Director(a) del proyecto</b>			

<b>Responsable Financiero</b>			
<b>Responsable de Tecnología</b>			

### 1.8 Estructura de desglose de trabajo (EDT) / o Matriz de Gestión de interesados y su mapa de poder

**Tabla 1.** Estructura de desglose de trabajo (EDT)

<b>Fase</b>	<b>Subtarea</b>	<b>Descripción</b>
<b>1. Inicio del Proyecto</b>	1.1 Acta de Constitución	Elaboración y firma del documento formal que autoriza el inicio del proyecto por parte de autoridades y patrocinadores.
	1.2 Identificación de interesados	Registro de stakeholders clave (autoridades universitarias, docentes, estudiantes, comunidad local, patrocinadores) y análisis de sus intereses e influencia.
	1.3 Conformación del Equipo de Proyecto	Selección del equipo multidisciplinario (historiadores, pedagogos, tecnólogos, museógrafos, especialistas en comunicación) y definición de roles.
	1.4 Revisión Bibliográfica e Institucional	Investigación y recopilación de antecedentes históricos, normativas museográficas y experiencias similares.
<b>2. Planificación</b>	2.1 Plan de Gestión del Proyecto	Elaboración del plan de dirección del proyecto según PMI (alcance, cronograma, costos, calidad, recursos, riesgos,

		adquisiciones, comunicación e interesados).
	2.2 Recolección de Requisitos Técnicos y Pedagógicos	Identificación de necesidades en infraestructura, tecnología, accesibilidad y requerimientos museográficos y educativos.
	2.3 Cronograma y Presupuesto Detallado	Definición de actividades, secuencia, tiempos, responsables y costos estimados.
<b>3. Diseño del Museo</b>	3.1 Guión Museográfico y Narrativa Expositiva	Definición de ejes temáticos, objetivos y mensajes clave de cada sala o módulo, con enfoque educativo e inclusivo.
	3.2 Diseño Arquitectónico y de Espacios	Planificación del área física del museo (distribución, mobiliario, señalización, iluminación, vitrinas, zonas interactivas).
	3.3 Diseño de Plataforma Virtual	Creación de la estructura y funcionalidades de la web del museo, incluyendo recorridos virtuales, realidad aumentada y repositorio multimedia.
<b>4. Ejecución</b>	4.1 Adquisición y Adaptación de Infraestructura	Compra y adecuación de mobiliario, equipos tecnológicos, vitrinas, iluminación y señalética.
	4.2 Desarrollo de Contenidos Digitales	Producción de textos, fotografías, videos, líneas de tiempo, cápsulas audiovisuales, objetos 3D y material multimedia.
	4.3 Montaje de Exhibiciones	Instalación de piezas físicas, material gráfico y recursos tecnológicos en el espacio físico.
	4.4 Implementación de Plataforma Digital	Desarrollo, configuración, carga de contenido y puesta en marcha de la web y sus herramientas interactivas.

<b>5. Validación y pruebas</b>	5.1 Pruebas Piloto	Sesiones de prueba con estudiantes, docentes y público, recopilando retroalimentación para mejoras.
	5.2 Evaluación de Respaldos	Verificación de la seguridad digital de la plataforma y respaldo de la información.
<b>6. Capacitación y promoción</b>	6.1 Capacitación de Personal	Formación en atención al visitante, manejo de herramientas digitales y conservación de piezas.
	6.2 Estrategia de Marketing y Promoción	Campaña en medios digitales y tradicionales para dar a conocer el museo.
<b>7. Cierre del proyecto</b>	7.1 Documentación final	Elaboración de manuales, guías de uso, informes técnicos y registro de lecciones aprendidas.
	7.2 Acta de Transferencia	Entrega formal del museo a la administración del CRUSAM.
	7.3 Evento de Inauguración	Ceremonia oficial de apertura del museo físico y lanzamiento de la plataforma digital.

**Tabla 2.** Matriz de gestión de interesados

<b>ID</b>	<b>Interesados</b>	<b>Poder/Nivel de autoridad en el Proyecto (1 a 5)</b>	<b>Interés/Involucramiento activo (1 a 5)</b>	<b>Observación</b>
<b>1</b>	Estudiantes del CRUSAM	3	5	Alta participación en pruebas piloto y uso del museo como recurso educativo.
<b>2</b>	Administración del CRUSAM	5	4	Autoridad máxima en decisiones institucionales,

				clave para aprobación y recursos.
<b>3</b>	Gerente del Proyecto	5	5	Lidera la planificación y ejecución; interlocutor principal con autoridades.
<b>4</b>	Equipo de Proyecto (Historiadores, Tecnólogos, Pedagogos)	4	5	Ejecutores directos de actividades técnicas y museográficas.
<b>5</b>	Autoridades Universitarias (Rectoría, Vicerrectorías)	5	3	Interés institucional, validación y visibilidad universitaria.
<b>6</b>	Comunidad Local de San Miguelito	2	4	Fuente de contenido cultural y testimonios; beneficiarios directos.
<b>7</b>	Proveedores de Tecnología y Mobiliario	2	4	Suministro de equipos, software, mobiliario y soporte técnico.
<b>8</b>	Ministerio de Cultura y entidades gubernamentales	4	3	Posible apoyo institucional, asesoría técnica y alianzas culturales.

**Tabla 3.** Mapa de poder e interés:

Alto 5	<p>15 18</p> <p><b>Mantener</b> <b>Satisfecho</b></p>	<p>12 13 14</p> <p><b>Gestionar atentamente</b></p>
Poder Influencia  Bajo 1	<p><b>Monitorear (Mínimo esfuerzo)</b></p>	<p>11 16, 17</p> <p><b>Mantener informados</b></p>
Bajo	1 Interés	Impacto Alto 5

## CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Bases teóricas

#### 2.1.1 Fundamentos conceptuales

El Consejo Internacional de Museos (ICOM) define un museo como “una institución permanente, sin fines de lucro, al servicio de la sociedad y su desarrollo, que adquiere, conserva, investiga, comunica y exhibe el patrimonio material e inmaterial de la humanidad y su entorno con fines de educación, estudio y disfrute” (ICOM, 2022).

El concepto de Museo Interactivo ha evolucionado desde espacios estáticos hacia entornos dinámicos que promueven el aprendizaje experiencial. **Según Hein (1998)**, estos museos se basan en teorías constructivistas del aprendizaje, donde el visitante construye conocimiento a través de la interacción con objetos, tecnología y narrativas. **Falk y Dierking (2000)** complementan esta visión al destacar que la experiencia museística está influenciada por factores personales, sociales y físicos.



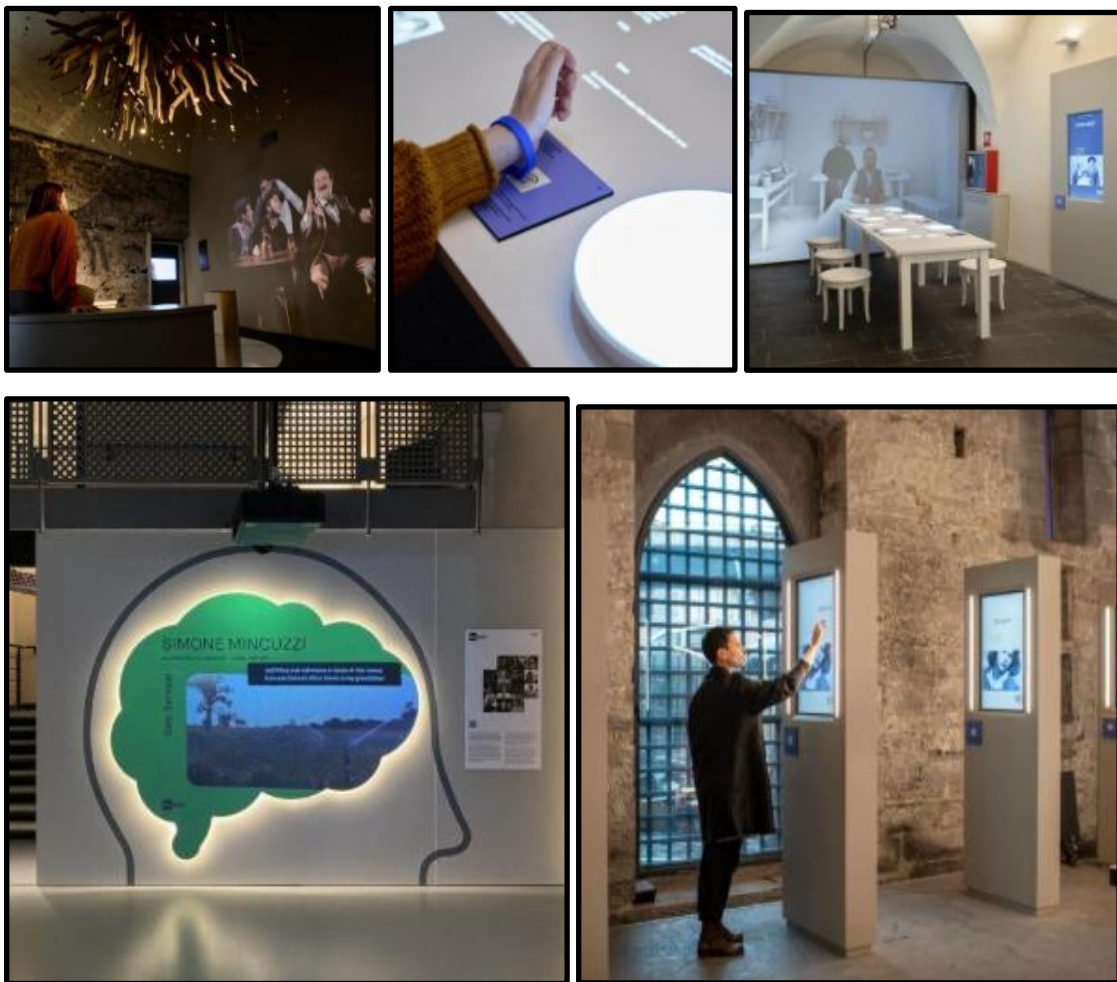
*Ilustración 1. Museo Interactivo de Miami "Universo de partículas de agua en una roca", de teamLab. (Foto: Pace Gallery)*

Por ejemplo, un hangar de 4.650 metros cuadrados en Miami, será la sede de un nuevo museo especializado en exposiciones interactivas, una nueva forma de ver y disfrutar del arte que va más allá de la exposición de cuadros y esculturas. Superblue es el nombre del futuro centro, que se ubicará en el barrio de Allapattah, un vecindario

de depósitos industriales, parkings gigantescos y factorías que está cambiando velozmente gracias a la llegada de nuevos espacios culturales.

Superblue se instalará frente al Rubell Museum, que aloja una de las colecciones de arte privado más importante de EEUU. (*El Museo Interactivo de Miami que parece de ciencia ficción*, 2020)

Otro ejemplo, es el Museo Nacional de la Emigración Italiana (MEI) en Génova que está ubicado en la Commenda di San Giovanni di Prè, un complejo románico del siglo XII cerca de la estación Génova Príncipe. El museo narra la experiencia de la emigración italiana desde la mitad del siglo XIX hasta los primeros años del siglo XX, utilizando recursos multimedia y tecnologías interactivas en un entorno contemporáneo que enfatiza las historias humanas detrás del fenómeno migratorio.



*Ilustración 2. Vistas del Museo Nacional de la Emigración Italiana (MEI) en Génova*

Entre las características principales del Museo Nacional de la Emigración Italiana se destacan:

- Espacios y recursos:
  - 16 Salas de exposición.
  - 70 Estaciones multimedia, 65 monitores y 25 proyectores láser.
  - Más de 200 historias de emigración y 1,300 imágenes de archivo accesibles al público.
- Interactividad:
  - Al ingresar, los visitantes pueden crear un pasaporte personalizado con tecnología NFC, que interactúa con varias estaciones a lo largo de la exposición.
  - Diversos puntos interactivos permiten a los visitantes escuchar testimonios, conocer historias personalizadas y participar en actividades lúdicas y educativas.
- Narrativa visual y auditiva:
  - Uso de actores de varias regiones de Italia y hablantes nativos de diferentes países para representar fielmente los acentos y contextos originales.
  - Instalaciones con sensores de movimiento, proyecciones 360°, reproducción de ambientes históricos y paneles informativos que exploran temas como salud, trabajo, política y vida cotidiana de los emigrantes.



*Ilustración 3. Características del Museo Nacional de la Emigración Italiana (MEI) en Génova*

## Recorrido y áreas temáticas

- Inicio del recorrido: Instalación luminosa que muestra los destinos globales de la emigración italiana.
  - Antes de la unificación: Proyecciones temáticas activadas por sensores y acceso a historias de las migraciones previas a la Italia unificada.
  - ¿Quién emigra?: Paneles que perfilan a los migrantes y estaciones de audio personalizadas mediante el pasaporte NFC.
  - La elección y los viajes: Documentos históricos, reconstrucciones de medios de transporte y proyecciones sobre barcos y trenes.
  - Salud y alimentación: Mesas interactivas y pantallas táctiles sobre la calidad de vida y la salud de los italianos del pasado.
  - Mitos y realidades: Proyecciones inmersivas sobre los sueños, la propaganda y la vida real de los emigrantes.
  - Destino Mundo: Mapas interactivos y diarios que permiten explorar los destinos e historias individuales.
  - Trabajo: Instalaciones que simbolizan la presencia italiana en la construcción y la industria, junto con asignaciones de oficios a los visitantes.
  - Derechos y vida social: Espacios que recrean ambientes familiares y urbanos en la diáspora, como los barrios “Little Italy” en EE.UU.
  - Memorial y homenaje: Homenaje a las víctimas de tragedias migratorias con instalaciones artísticas y mapas globales.
- Recursos adicionales
  - Tour virtual: Posibilidad de recorrer virtualmente el edificio y las exposiciones, explorando la historia de la Commenda di Pré y el fenómeno migratorio.
  - Deporte y emigración: Historias de deportistas emigrados integradas en la exposición y estaciones táctiles dedicadas.

En el contexto latinoamericano, los museos interactivos también cumplen una función social, al democratizar el acceso al conocimiento y fortalecer la identidad cultural local. Esto es especialmente relevante en comunidades como San Miguelito, donde el museo puede actuar como catalizador de cohesión social y memoria colectiva.

Los museos universitarios son, en general, instituciones de carácter cerrado y destinados a visitantes eruditos y científicos constituyendo una clase especial de museos; aquellos que provienen de la gestión y desarrollo de la memoria colectiva en el seno de las universidades. Por su historia y por sus funciones, están destinados a cumplir un rol educativo fundamental.

Sin embargo, en la tarea de preservar, resignificar y hacer repositorios de su propio pasado o el de su región, los emprendimientos para crear museos universitarios han sido aislados, discontinuos o esforzados y sin el merecido reconocimiento público, con la excepción de los grandes museos de particular y ejemplar historia que existen en las diferentes regiones o localidades.

### **Tecnologías inmersivas**

La realidad aumentada, virtual y las interfaces táctiles representan un cambio paradigmático en la forma en que se transmite el conocimiento en entornos educativos y culturales (**Billinghamurst et al., 2015**). Su integración en espacios museográficos permite el aprendizaje experiencial, promoviendo mayor retención y motivación en los usuarios.

La inclusión de herramientas como la realidad virtual y aumentada, pantallas táctiles, catálogos digitales y plataformas virtuales es parte esencial de los museos del siglo XXI. Según **Parry (2007)**, el museo digital no es una simple traslación de lo físico a lo virtual, sino un nuevo ecosistema interpretativo.

La UNESCO (2015) promueve el uso de las TIC en museos como medio de democratización del conocimiento, especialmente en contextos con acceso limitado a recursos físicos.

### **Gestión cultural**

De acuerdo con **García Canclini (1990)**, la gestión cultural implica coordinar recursos, prácticas y saberes para fortalecer los procesos de identidad, memoria colectiva y

acceso al patrimonio cultural, lo cual es esencial en contextos como el del distrito de San Miguelito, que combina desafíos urbanos con una rica herencia social.

## Historia e importancia del Distrito de San Miguelito

El distrito de San Miguelito es el más pequeño del país y está ubicado en la provincia de Panamá, dentro del área metropolitana de la ciudad capital; este distrito representa una de las zonas más pobladas, dinámicas y culturalmente diversas de todo el país. La historia, oficialmente reconocida desde mediados del siglo XX, se remonta a comienzos del siglo XX, al mismo tiempo de la creación de la República de Panamá y el auge de la construcción del Canal de Panamá.

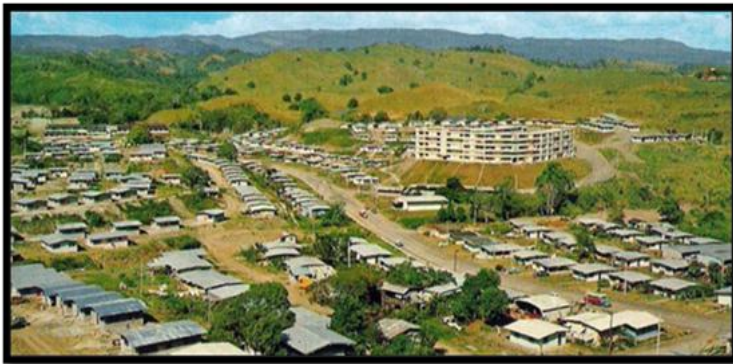


Ilustración 4. San Miguelito a finales de los años 60'. Fuente: Panamá Vieja Escuela.



Ilustración 5. Artículo publicado en el año 1957, que habla sobre San Miguelito. Fuente: Panamá Vieja Escuela.

## Creación del Distrito de San Miguelito

Administrativamente, la creación de este distrito se oficializa el 23 de junio de 1960 como corregimiento y no hasta el 30 de julio de 1970, que se funda formalmente como distrito con el Decreto de Gabinete N° 258. Esta medida se tomó para atender la problemática demográfica creciente, la cual estaba influenciada por la constante migración y aumento poblacional. San Miguelito se convierte en un espacio importante en donde familias provenientes de la provincia de Los Santos y de la Isla de San Miguel, buscaban mejores condiciones de vida, sobre todo, la posibilidad de viviendas dignas, en una época marcada por la presión social y económica que se daba en la ciudad capital. (*Distrito de San Miguelito (Panamá) - EcuRed, s. f.*)



Ilustración 6. Mapa del Distrito de San Miguelito. Fuente: EcuRed

La historia de sus inicios se ve marcada por eventos y luchas sociales como la huelga inquilinaria de 1925, que evidencian la necesidad de contar con espacios habitacionales accesibles. Actualmente cuenta con una población de 370,000 habitantes. Cuenta con 9 corregimientos, cuyos nombres están representados por precursores de la patria o insignes panameños como Amelia Denis de Icaza, Belisario Porras, José Domingo Espinar, Mateo Iturralde, Victoriano Lorenzo, Belisario Frías, Omar Torrijos, Arnulfo Arias y Rufina Alfaro.

El distrito de San Miguelito ha estado históricamente vinculado a desafíos urbanos que convergen en la informalidad habitacional, limitaciones en cuanto a infraestructura, red de servicios públicos y la rápida urbanización. Es importante destacar que San Miguelito ha sido escenario de importantes avances sociales y organizativos,

manifestados en movimientos cívicos para la mejora de la calidad de vida, solidaridad comunitaria y al desarrollo cultural.

En 1945, se fundó la Sociedad Cívica de moradores de San Miguelito, con la misión principal de luchar por la formalización de la tenencia de tierras y acceso a los servicios básicos. Una lucha que marcó el carácter resiliente y a la vez colaborativo de la comunidad. En 1970, se designa a un coordinador especial el cual garantiza un proceso organizado y también atender los problemas constantes y complejos de orden social y demográfico. Esta misma historia incluye temas de resistencia y movilizaciones contra el régimen militar, como el apoyo cívico inicial frente al golpe de Estado de 1968, que evidencian su activa participación social y política. (La historia del distrito de San Miguelito, 2018)

### **La importancia Cultural y Turística del Distrito**

Este distrito cuenta con sitios y monumentos declarados patrimonio cultural y turístico que reflejan su arraigo histórico. Entre los que destacan la parroquia Cristo Redentor, construida en 1963 y declarado patrimonio histórico, la cual ha sido el centro de la vida social y religiosa de la comunidad. Se pueden ubicar, además, ruinas de edificaciones coloniales, como la capilla de La Palangana, dentro del Parque Nacional Camino de Cruces, que conecta la histórica de la colonia española con la memoria local y nacional. Sumado a esto, también encontramos manifestaciones culturales contemporáneas como el arte urbano, festividades tradicionalistas y expresiones afroantillanas que enriquecen el vibrante tejido social del distrito de San Miguelito. (Polígono de la parroquia Cristo Redentor en San Miguelito, s. f.)

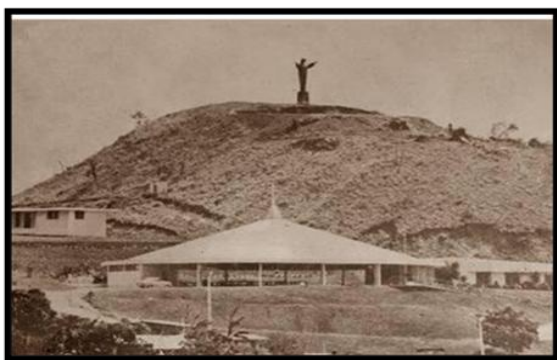


Ilustración 7. Vista de la imagen de Cristo Redentor. Fuente: Panamá Vieja Escuela.

### **Ubicación y Relevancia Regional:**

San Miguelito se sitúa a tan sólo 17 kilómetros del Centro de la ciudad de Panamá, formando parte integral de la ciudad más importante del país. Limita con

corregimientos clave y conforma un punto estratégico para la proyección urbana y cultural del área metropolitana. El distrito tiene la particularidad de ser el segundo distrito más poblado de Panamá, dando muestras de su peso demográfico y también de su creciente influencia económica, social y cultural. (*Historia del Distrito de San Miguelito | PDF | Política | Viajes y turismo, s. f.*)

Esta cercanía evidente y compleja, potencia su desarrollo y también lo convierte en un espacio de contrastes urbanos, donde la identidad local se afianza como elemento diferenciador, en un contexto de expansión y de globalización. La creación de un Museo Interactivo dentro del Centro Regional Universitario de San Miguelito, se inserta en esta lógica, promoviendo la extensión universitaria y la democratización del acceso a la cultura para una comunidad que exige reconocimiento y espacio para el encuentro.

### **Gestión de Proyectos según PMBOK 7th Ed.**

Según la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (PMBOK, 7th edición, 2021), el enfoque de gestión de proyectos ha evolucionado hacia un marco basado en principios y dominios de desempeño, priorizando la adaptabilidad, el valor entregado y la participación de los interesados. Los principios clave aplicables a este proyecto incluyen:

- Valor para los interesados: El desarrollo del museo contribuye tanto a la comunidad universitaria como a la sociedad local, generando valor educativo y cultural.
- Adaptabilidad y resiliencia: El uso de tecnologías emergentes y el formato híbrido demandan adaptabilidad organizacional.
- Empoderamiento y liderazgo colaborativo: El proyecto fomenta la participación activa de estudiantes, docentes y la comunidad mediante metodologías participativas.
- Entorno y complejidad del sistema: La integración física y digital del museo requiere gestionar la diversidad de recursos, infraestructura y actores.
- Pensamiento crítico y evaluativo: Para la toma de decisiones basadas en las mejores prácticas museológicas y tecnológicas.
- Gestión de cambios: El monitoreo y actualización continua del museo demandará una gestión dinámica de cambios técnicos y de contenido.

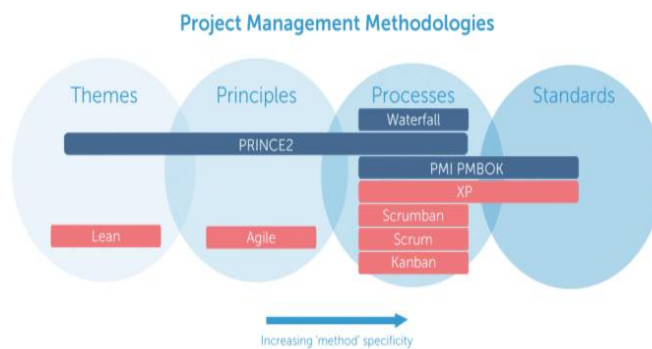
El diseño y desarrollo de un museo interactivo constituye un proyecto único y temporal orientado a generar valor social, educativo y cultural, en línea con la definición moderna de proyecto propuesta por el PMBOK 7th Edición, donde un proyecto es una iniciativa temporal emprendida para crear un producto, servicio o resultado único que genere valor (PMI, 2021). Esta definición marca un giro relevante desde enfoques centrados en entregables hacia un enfoque más integral en la entrega de valor a los grupos de interés.

En ese contexto, la Dirección de Proyectos se concibe como una disciplina basada en principios universales, que puede adoptar diversas metodologías y marcos de trabajo, los cuales deben adaptarse a las características del entorno, del equipo y del producto o servicio a desarrollar.

### **Metodologías**

Metodologías como Agile, Scrum y Kanban, tradicionalmente asociadas al desarrollo de software, se han integrado a otros sectores, incluyendo la educación y la cultura, por su capacidad de promover entregas incrementales, colaboración continua y mejora adaptativa. Por ejemplo, *Scrum* se basa en ciclos cortos de trabajo (sprints), fomentando la transparencia, la inspección y la adaptación como pilares. Mientras que *Kanban* facilita la visualización del flujo de trabajo y el control de carga operativa en tiempo real.

Asimismo, enfoques como PRINCE2 y Lean aportan estructura y eficiencia. PRINCE2, por su orientación basada en procesos y control por etapas, es ideal para proyectos grandes o con múltiples equipos, como lo puede ser el diseño integral de un museo. Lean, por su parte, permite reducir desperdicios y enfocarse en la generación de valor real para los usuarios finales.



*Ilustración 8. Metodologías del Project Management*

### **2.1.2 Normas y regulaciones aplicables en Panamá**

El marco legal panameño establece lineamientos claros para la creación y gestión de museos:

- La Ley No. 175 de 2020 y su reglamentación mediante el Decreto Ejecutivo No. 2 de 2024, regulan el funcionamiento de los museos y la protección del patrimonio cultural. Esta normativa establece que los museos deben ser espacios abiertos al público, con fines educativos, de conservación y difusión cultural.
- La Ley No. 42 de 1999 sobre la equiparación de oportunidades para personas con discapacidad, obliga a que los espacios culturales sean accesibles física y tecnológicamente.
- El Plan Nacional de Accesibilidad Universal 2022–2032, impulsado por SENADIS y el Ministerio de Cultura, establece directrices para garantizar la inclusión en edificaciones públicas, incluyendo museos.
- Ley N° 37 de 2016, que crea el Ministerio de Cultura y establece políticas públicas para la protección y promoción del patrimonio cultural.
- Ley N° 22 de 2006 (actualizada por Ley 153 de 2020), sobre Contrataciones Públicas, aplicable si el financiamiento proviene total o parcialmente de fondos estatales.

- Ley General de Cultura y el Código de Ética de la Función Pública, por la naturaleza universitaria y pública del proyecto.
- Regulaciones de ACODECO y Ley 81 de 2019. sobre Protección de Datos Personales, para asegurar la privacidad de datos de visitantes si se implementa una plataforma virtual.

## **CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA**

La gestión del proyecto Diseño e Implementación de un Museo Interactivo, se sustenta en los lineamientos del Project Management Institute (PMI), siguiendo las buenas prácticas descritas en la Guía PMBOK® Séptima Edición (2021), y complementándose con elementos de metodologías ágiles y de control por fases como PRINCE2. Esta combinación metodológica responde a la necesidad de estructurar el trabajo en entregables medibles, adaptables, colaborativos y con impacto social.

En este marco, el proceso de tailoring o personalización metodológica, recomendado por el PMBOK® 7, resulta esencial para seleccionar y ajustar las herramientas más adecuadas según la naturaleza particular del proyecto. Dado que el Museo Interactivo integra componentes educativos, tecnológicos, culturales y comunitarios, se adopta un enfoque híbrido que combina la estructura predictiva de PRINCE2 con la flexibilidad de enfoques ágiles como Scrum y Kanban.

Mientras PRINCE2 organiza el proyecto en fases claramente definidas, los marcos ágiles incorporan ciclos iterativos (sprints) que permiten entregar valor de forma continua, incorporar retroalimentación temprana y ajustar las entregas a las necesidades reales de los usuarios.

De este modo, la metodología adoptada reconoce que no existe una única forma óptima de gestionar proyectos, estableciendo una estrategia híbrida que integra lo mejor de los enfoques predictivos para la planificación y ejecución física del museo; y adaptativos, para el diseño participativo de experiencias interactivas y su validación con los visitantes.

### **3.1 Estándares y metodología para dirección de proyectos**

Una metodología es un sistema de prácticas, técnicas, procedimientos y reglas utilizadas por quienes trabajan en una disciplina, pero una metodología debe estar arraigada en algo más fundamental que dicte por qué eliges hacer las cosas de cierta manera.

### 3.1.1 Enfoque metodológico Híbrido: PRINCE2 + Ágil

Este proyecto adopta un enfoque híbrido al combinar los siguientes marcos:

- **PRINCE2:** Permite estructurar el proyecto en fases controladas (“start-up”, “initiation”, “delivery”, “closure”), con informes periódicos, gestión de cambios y análisis de beneficios.
- **Ágil (Scrum y Kanban):** Usado en el desarrollo de contenidos digitales, interfaces multimedia y validación de módulos con usuarios mediante iteraciones (sprints) y retroalimentación continua.
- **ISO 21500:** Sirve como marco de referencia internacional para gestión de proyectos, alineado con PMI y PRINCE2.

Este enfoque híbrido garantiza una dirección eficiente del proyecto, permitiendo mantener el control sobre presupuesto y cronograma, mientras se mantiene la flexibilidad para ajustar entregables según la retroalimentación de los usuarios.

### 3.1.2 Estándares internacionales para Museos Interactivos

El Consejo Internacional de Museos (ICOM) establece principios éticos y técnicos para la gestión museística. Entre sus normas destacan:

- El Código de Deontología del ICOM, que regula la adquisición, conservación, documentación y exposición de colecciones.
- Las normas CIDOC para la documentación de objetos culturales, fundamentales para el desarrollo de catálogos digitales y plataformas interactivas.

Las directrices para la educación y acción cultural del ICOM-CECA, que promueven la participación del público en los procesos museográficos.

- **Tecnología y accesibilidad:** Se fomenta el uso innovador de tecnologías (realidad aumentada, pantallas interactivas, bases de datos digitales) para enriquecer la experiencia, garantizando también inclusión para personas con discapacidades.

### 3.1.3 Normas ISO Aplicables a Proyectos Culturales

La gestión del proyecto del museo puede beneficiarse de la aplicación de normas internacionales como:

- **Norma ISO 21127:2014** – Proporciona una ontología para la información sobre el patrimonio cultural, útil en la estructuración del catálogo digital del museo.
- **Norma ISO 9241** sobre *Ergonomía de la interacción persona-sistema*, relevante para el diseño de las interfaces interactivas del museo.
- **Normas ISO 9001** – Gestión de la calidad en la ejecución del proyecto, asegurando el cumplimiento de los requisitos del cliente y la mejora continua.
- **Normas ISO 21500:2012**, que proporciona directrices para la gestión de proyectos, alineadas con el enfoque del PMI. Esta norma es útil para estructurar procesos, roles y entregables en proyectos culturales.
- **Normas ISO 10006:2017**, que ofrece lineamientos para asegurar la calidad en la gestión de proyectos, especialmente en lo relativo a la satisfacción de los usuarios y partes interesadas.

### 3.2 Descripción de la metodología de gestión de proyectos de PMI

La **metodología del Project Management Institute (PMI)**, descrita en su *Guía del PMBOK® Séptima Edición*, ya no se basa en procesos rígidos, sino que adopta un enfoque basado en **principios, dominios de desempeño y entrega de valor**, lo que permite adaptarse a diferentes entornos y tipos de proyectos. Esta transición hacia una visión más flexible y centrada en resultados hace del PMI un marco ideal para proyectos complejos y multidisciplinarios como el diseño de un Museo Interactivo.

#### 3.2.1 Marco de Principios

El proyecto se regirá por los 12 principios del PMI, entre los que destacan:

- *Ser diligente, respetuoso y cuidadoso con los recursos.*
- *Involucrar activamente a los interesados.*

- *Enfocarse en el valor.*
- *Adaptarse al contexto del proyecto.*
- *Promover la mejora continua.*

Estos principios se aplicarán desde la planificación hasta el cierre, garantizando alineación con los objetivos institucionales y sociales del museo.

La elección de un enfoque híbrido responde a la necesidad de gestionar un proyecto que combina componentes físicos (infraestructura, módulos expositivos) con componentes adaptativos (diseño interactivo, validación con usuarios, ajustes a contenidos digitales). Esta combinación permite entregar valor de forma progresiva, con eficiencia operativa y mejora continua.

## CAPÍTULO 4: PLAN DE GESTIÓN DEL PROYECTO

### 4.1 Descripción del Plan de Gestión

El Plan de Gestión de este proyecto se basa en un enfoque híbrido, combinando elementos predictivos y adaptativos. Se aplicarán los 12 principios del Project Management Institute (PMI) para guiar la gestión, enfocándose en la entrega de valor, la adaptabilidad y la mejora continua. La dirección del proyecto estará alineada con los objetivos institucionales y sociales del Centro Regional Universitario de San Miguelito (CRUSAM), buscando una gestión diligente, respetuosa y cuidadosa con los recursos.

### 4.2 Cronograma de actividades

- La ejecución dura **9 meses**, iniciando el 15 de septiembre de 2025. Se estructura en siete fases críticas:
- La planificación detallada y seguimiento se realizará utilizando herramientas como cronogramas Gantt y reuniones de control semanales.

#### Cronograma de actividades

Fase	Tareas principales	Plaza
1. Inicio	Revisión bibliográfica, conformación del equipo.	Mes 1
2. Planificación	Diagnóstico técnico, diseño de plan de gestión, levantamiento de requerimientos	Mes 1-2
3. Diseño del Museo	Guion museográfico, diseño de módulos, elección tecnológica, diseño de seguridad informática	Mes 3
4. Ejecución	Digitalización de contenidos, producción multimedia, integración de sistemas interactivos seguros.	Mes 3-6

<b>Fase</b>	<b>Tareas principales</b>	<b>Plaza</b>
5. Validación y prueba	Pruebas piloto , retroalimentación y ajustes	Mes 7-8
6. Capacitación y Promoción	Capacitación del personal, estrategia de marketing y promoción	Mes-8
7. Cierre	Documentación final, evento de inauguración, reporte de lecciones aprendidas	Mes 9

### 4.3 Presupuesto

<b>Concepto</b>	<b>Mínimo USD</b>	<b>Máximo USD</b>
Diseño museográfico y multimedia.	\$7,000	\$10,000
Equipamiento tecnológico	\$15,000	\$25,000
Adecuación del espacio físico	\$10,000	\$15,000
Desarrollo de plataformas web	\$5,000	\$8,000
Recursos humanos y capacitación	\$5,000	\$7,000
Seguridad y respaldo digital	\$3,000	\$5,000
Otros gastos y contingencias	\$5,000	\$5,000

Concepto	Mínimo USD	Máximo USD
<b>Total</b>	<b>\$50,000</b>	<b>\$75,000</b>

*El presupuesto será ajustado y supervisado según cronograma financiero, alineado con los objetivos y entregables de cada fase.*

#### 4.4 Matriz de interesados

ID	Interesados	Poder/Nivel de autoridad en el Proyecto (1 a 5)	Interés/Involucramiento activo (1 a 5)	Observación
1	Estudiantes del CRUSAM	3	5	Alta participación en pruebas piloto y uso del museo como recurso educativo.
2	Administración del CRUSAM	5	4	Autoridad máxima en decisiones institucionales, clave para aprobación y recursos.
3	Gerente del Proyecto	5	5	Lidera la planificación y ejecución; interlocutor principal con autoridades.
4	Equipo de Proyecto (Historiadores, Tecnólogos, Pedagogos)	4	5	Ejecutores directos de actividades técnicas y museográficas.
5	Autoridades Universitarias (Rectoría, Vicerrectorías)	5	3	Interés institucional, validación y visibilidad universitaria.

6	Comunidad Local de San Miguelito	2	4	Fuente de contenido cultural y testimonios; beneficiarios directos.
7	Proveedores de Tecnología y Mobiliario	2	4	Suministro de equipos, software, mobiliario y soporte técnico.
8	Ministerio de Cultura y entidades gubernamentales	4	3	Posible apoyo institucional, asesoría técnica y alianzas culturales.

#### 4.5 Estructura de Desglose del Trabajo (EDT)

Fase	Subtarea	Descripción
<b>1. Inicio del Proyecto</b>	1.1 Acta de Constitución	Elaboración y firma del documento formal que autoriza el inicio del proyecto por parte de autoridades y patrocinadores.
	1.2 Identificación de Interesados	Registro de stakeholders clave (autoridades universitarias, docentes, estudiantes, comunidad local, patrocinadores) y análisis de sus intereses e influencia.
	1.3 Conformación del Equipo de Proyecto	Selección del equipo multidisciplinario (historiadores, pedagogos, tecnólogos, museógrafos, especialistas en comunicación) y definición de roles.
	1.4 Revisión Bibliográfica e Institucional	Investigación y recopilación de antecedentes históricos, normativas museográficas y experiencias similares.
<b>2. Planificación</b>	2.1 Plan de Gestión del Proyecto	Elaboración del plan de dirección del proyecto según PMI (alcance, cronograma,

		costos, calidad, recursos, riesgos, adquisiciones, comunicación e interesados).
	2.2 Recolección de Requisitos Técnicos y Pedagógicos	Identificación de necesidades en infraestructura, tecnología, accesibilidad y requerimientos museográficos y educativos.
	2.3 Cronograma y Presupuesto Detallado	Definición de actividades, secuencia, tiempos, responsables y costos estimados.
<b>3. Diseño del Museo</b>	3.1 Guión Museográfico y Narrativa Expositiva	Definición de ejes temáticos, objetivos y mensajes clave de cada sala o módulo, con enfoque educativo e inclusivo.
	3.2 Diseño Arquitectónico y de Espacios	Planificación del área física del museo (distribución, mobiliario, señalización, iluminación, vitrinas, zonas interactivas).
	3.3 Diseño de Plataforma Virtual	Creación de la estructura y funcionalidades de la web del museo, incluyendo recorridos virtuales, realidad aumentada y repositorio multimedia.
<b>4. Ejecución</b>	4.1 Adquisición y Adaptación de Infraestructura	Compra y adecuación de mobiliario, equipos tecnológicos, vitrinas, iluminación y señalética.
	4.2 Desarrollo de Contenidos Digitales	Producción de textos, fotografías, videos, líneas de tiempo, cápsulas audiovisuales, objetos 3D y material multimedia.
	4.3 Montaje de Exhibiciones	Instalación de piezas físicas, material gráfico y recursos tecnológicos en el espacio físico.
	4.4 Implementación de Plataforma Digital	Desarrollo, configuración, carga de contenido y puesta en marcha de la web y sus herramientas interactivas.

<b>5. Validación y Pruebas</b>	5.1 Pruebas Piloto	Sesiones de prueba con estudiantes, docentes y público, recopilando retroalimentación para mejoras.
	5.2 Evaluación de Respaldos	Verificación de la seguridad digital de la plataforma y respaldo de la información.
<b>6. Capacitación y Promoción</b>	6.1 Capacitación de Personal	Formación en atención al visitante, manejo de herramientas digitales y conservación de piezas.
	6.2 Estrategia de Marketing y Promoción	Campaña en medios digitales y tradicionales para dar a conocer el museo.
<b>7. Cierre del Proyecto</b>	7.1 Documentación Final	Elaboración de manuales, guías de uso, informes técnicos y registro de lecciones aprendidas.
	7.2 Acta de Transferencia	Entrega formal del museo a la administración del CRUSAM.
	7.3 Evento de Inauguración	Ceremonia oficial de apertura del museo físico y lanzamiento de la plataforma digital.

#### 4.6 Matriz y Mapa de Riesgos

Riesgo	Descripción
R1	Falta de presupuesto suficiente
R2	Retrasos en adquisición de equipos
R3	Baja participación comunitaria al inicio
R4	Límites de capacitación del personal
R5	Dificultad de recolectar recursos museográficos
R6	Respaldo de contenido digital
R7	Cambios normativos o regulatorios

## Tabla de probabilidad e impacto

PROBABILIDAD		IMPACTO	
Muy probable	0.9	Muy alto	0.9
Probable	0.7	Alto	0.7
Probabilidad Media	0.5	Medio	0.5
Probabilidad baja	0.3	Bajo	0.3
Muy baja	0.1	Muy bajo	0.1

## Matriz de Riesgo

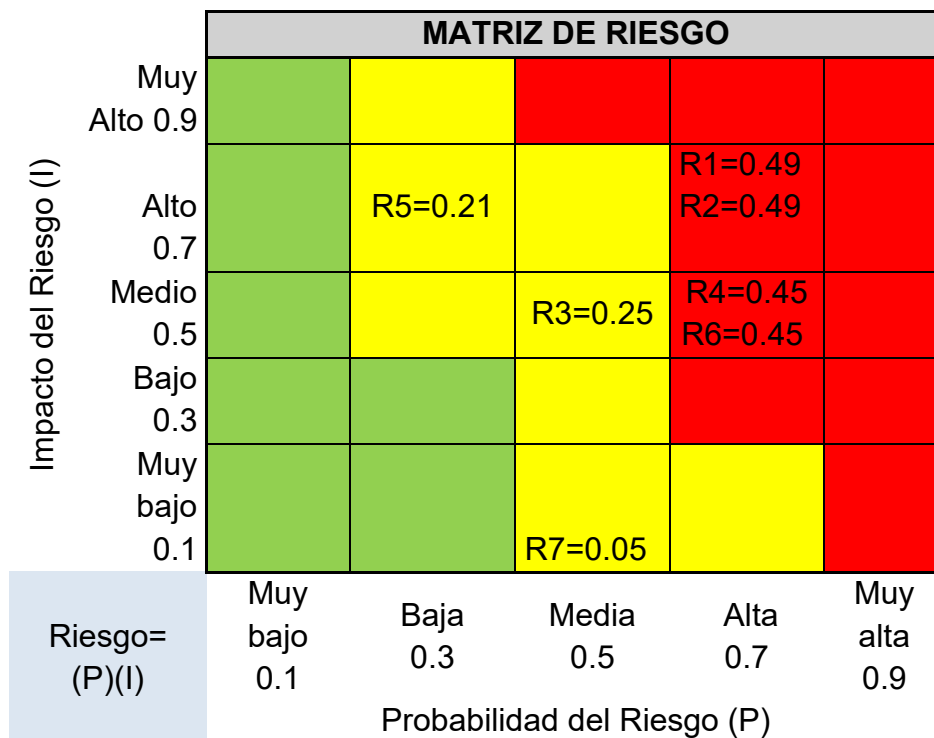
Riesgo	Descripción	Probabilidad	Impacto
R1	Falta de presupuesto suficiente	0.7	0.7
R2	Retrasos en adquisición de equipos	0.7	0.7
R3	Baja participación comunitaria al inicio	0.5	0.5
R4	Límites de capacitación del personal	0.7	0.5
R5	Dificultad de recolectar recursos museográficos	0.3	0.7
R6	Respaldo de contenido digital	0.5	0.7
R7	Cambios normativos o regulatorios	0.1	0.5

## Plan de Respuesta

Riesgo	Riesgo identificado	Plan de Respuesta
R1	Falta de presupuesto suficiente	Buscar alianzas y financiamiento externo
R2	Retrasos en adquisición de equipos	Prevención: Planeación anticipada, acuerdos previos con proveedores
R3	Baja participación comunitaria al inicio	Sensibilización y comunicación proactiva

Riesgo	Riesgo identificado	Plan de Respuesta
R4	Límites de capacitación del personal	Programas de formación y acompañamiento técnico
R5	Dificultad de recolectar recursos museográficos	Convenio con museos y donaciones, uso de reproducciones digitales
R6	Respaldo de contenido digital	Implementar protocolos robustos, asesoría especializada, constante monitoreo y evaluaciones
R7	Cambios normativos o regulatorios	Actualización legal permanente y asesoría jurídica

### Matriz de Calor de Riesgo



#### 4.7 Matriz de Comunicación

Contenido de la comunicación	Emisor	Medio/Canal	Frecuencia	Receptor
Informe ejecutivo de avances	Coordinador del Proyecto	Reuniones, correo electrónico	Mensual	Autoridades, financiadores y comité rector
Informes técnicos/museográficos	Equipo Técnico	Informes digitales	Mensual	Direcciones académicas, comunidad
Informe de riesgos y soluciones.	Coordinador de Riesgos	Reuniones, memorando	Mensual/Ad hoc	Comité de gestión
Informe financiero	Responsable financiero	Reunión, informe	Mensual	Financiadores, dirección administrativa
Cambios aprobados	Junta de control de cambios	Reunión, correo electrónico	Cada evento	Equipo de proyecto
Retroalimentación con comunidad	Facilitadores	Talleres, encuestas	Bimestral	Estudiantes, docentes, vecinos
Plan de difusión/medios	Encargado de Comunicación	RRSS, prensa, web	Trimestral	Público externo e interesado
Documentación final	Coordinador del Proyecto	Manual, informe digital	Una vez en cierre	Universidad, patrocinadores, docentes.

## 4.8 Plan de Calidad

### Política de Calidad

- Cumplir el **presupuesto y alcance** acordados.
- Asegurar el respeto a los plazos y normas legales nacionales y sectoriales (Ley 22 de Contrataciones Públicas, Ley 175/2020 de museos, Ley de Accesibilidad y Protección de Datos).
- Cumplir estándares internacionales: ISO 9001 (Gestión de Calidad), ISO 21127 (Patrimonio Cultural), ISO 21500 (Gestión de Proyectos), ISO 9241 (Ergonomía).
- Incorporar la retroalimentación continua de los usuarios.

## 4.9 Informes de seguimiento

- **Informes de avance:** Entregados mensualmente, con sección de estado de cronograma (Gantt), curva S de ejecución financiera y cumplimiento de metas.
- **Informes de control y calidad :** Se reportan incidentes, ajustes de diseño y cumplimiento de KPIs.
- **Informe final de cierre :** Resume logros, dificultades, cumplimiento de metas y recomendaciones para replicabilidad en otros centros y sostenibilidad a futuro.

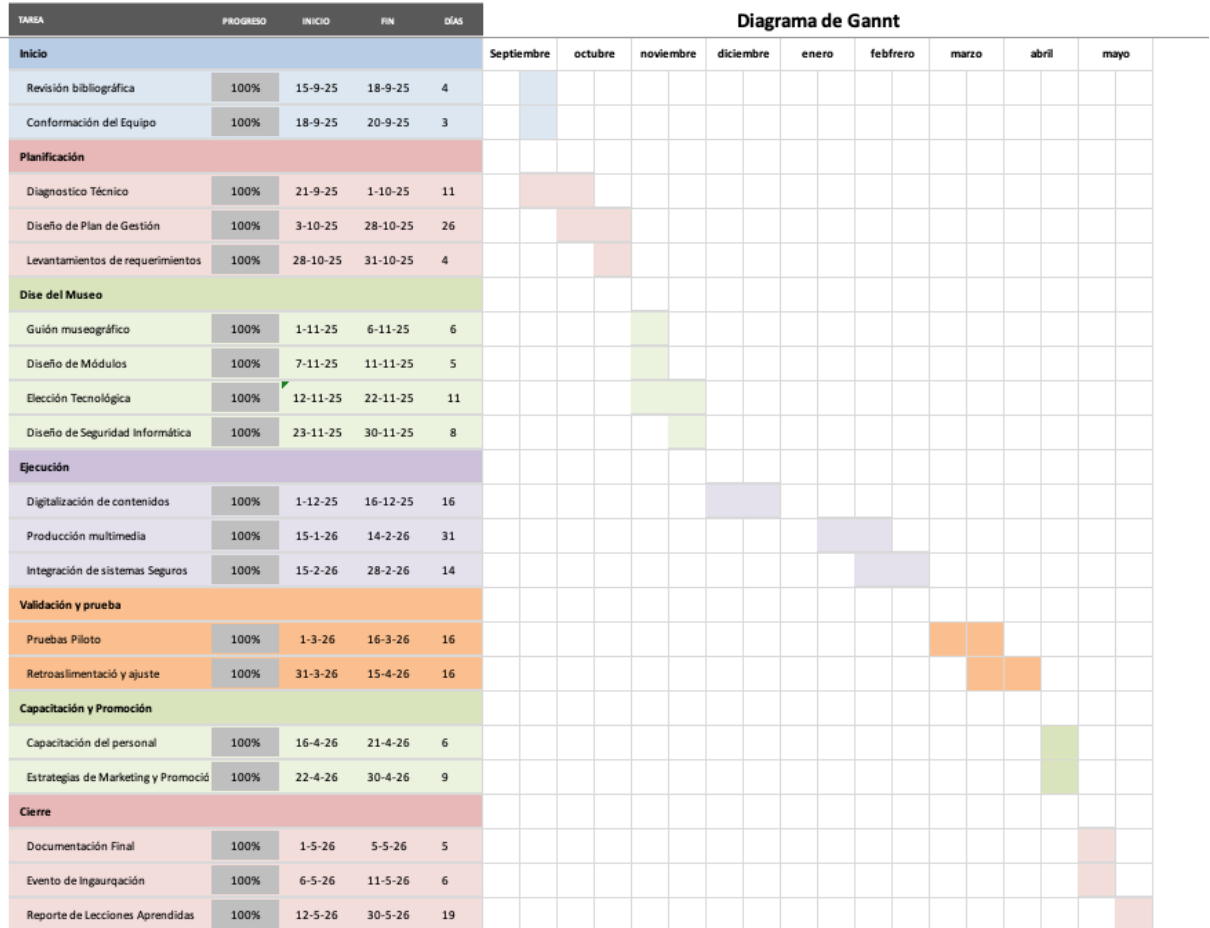
## Diagrama de Gantt

### MUSEO INTERACTIVO DE HISTORIA Y CULTURA DEL CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE SAN MIGUELITO

Universidad de Panamá

lun, 9/15/2025

1



## Matriz de actividades de calidad

Fase	Norma aplicable	Acción de Prevención	Acción de Control
Inicio	PMI, Ley 175/2020	Identificar/comprender requisitos	Verificar legalidad y elegibilidad del espacio

Fase	Norma aplicable	Acción de Prevención	Acción de Control
Planificación	PMI, ISO 21500	Documental alcance y objetivos de calidad	Revisar normativa de museos y accesibilidad, reuniones con expertos
Diseño	ISO 9241, ICOM	Prototipo de módulos interactivos	Prueba de experiencia de usuario, análisis de inclusión y accesibilidad
Ejecución	ISO 9001, Ley de Datos	Capacitación y checklist de procesos	Supervisión directa de montaje tecnológico, certificación de cada módulo
Validación y prueba	KPI, ISO 10006, ICOM	Validación periódica (pilotaje)	Medición de satisfacción, ajustes correctivos, informes de seguimiento
Capacitación y promoción	ISO 9001	Revisión de objetivos	Revisión de objetivos y rubricas
Cierre	PMI, ISO 21500	Recopilación de lecciones y recomendaciones.	Verificar el cumplimiento final de normas y calidad con todos los interesados

## GLOSARIO DE TÉRMINOS

1. **Accesibilidad:** Capacidad del museo para ser utilizado por personas con diferentes capacidades.
2. **Cronograma:** Programa de actividades y tiempos previstos para el proyecto.

3. **Curaduría:** Proceso de selección, organización y presentación de contenidos museográficos.
4. **Entregable:** Producto o resultado concreto generado durante el proyecto.
5. **Exhibición interactiva:** Presentación de contenidos que permiten la participación activa del usuario.
6. **Impacto:** Conjunto de efectos o cambios derivados del proyecto.
7. **Inclusión:** Consideración de la diversidad y participación de todos los públicos.
8. **Indicador (KPI):** Medida que permite evaluar el desempeño del proyecto.
9. **Interesado (stakeholder):** Persona o grupo afectado directa o indirectamente por el proyecto.
10. **Metodología ágil:** Enfoque flexible y adaptativo para la gestión de proyectos.
11. **Módulo museográfico:** Unidad temática o tecnológica dentro del museo.
12. **Patrimonio:** Bienes culturales e históricos que se preservan y transmiten.
13. **Plan de calidad:** Documento que define estándares y controles para asegurar la excelencia.
14. **Plan de gestión:** Guía que establece cómo se dirige y ejecuta un proyecto.
15. **Plataforma digital:** Sistema en línea para acceder a contenidos y servicios del museo.
16. **PMI:** Project Management Institute, referente internacional en gestión de proyectos.
17. **Presupuesto:** Asignación de recursos financieros para el proyecto.
18. **Realidad aumentada:** Tecnología que superpone información digital al entorno físico.
19. **Riesgo:** Situación potencial que puede afectar de manera negativa el logro de objetivos.
20. **Sala piloto:** Espacio de prueba inicial para validar conceptos y tecnologías.
21. **Sensibilización:** Estrategias para informar y motivar a la comunidad sobre el museo.
22. **Usuario:** Persona que interactúa y disfruta de los servicios/productos del museo.

23. **Validación:** Proceso de comprobación y mejora de entregables.
24. **Visita educativa:** Actividad programada para promover el aprendizaje en el museo.
25. **Respaldo:** copia de seguridad de datos que se realiza para protegerlos contra la pérdida o daño.

## CONCLUSIONES

El proyecto del Museo Interactivo de Historia y Cultura del Centro Regional Universitario de San Miguelito (CRUSAM) representa una respuesta estratégica a la necesidad de preservar y difundir la identidad institucional y comunitaria, integrando innovación tecnológica, pedagógica y cultural en un modelo híbrido físico-digital.

La aplicación de un enfoque híbrido de gestión de proyectos (PRINCE2 + Ágil), alineado con los principios del PMBOK Séptima Edición, permitió estructurar el proyecto bajo estándares internacionales, garantizando orden, adaptabilidad y generación de valor sostenido para los diferentes grupos de interés.

El museo contribuirá al fortalecimiento académico mediante la incorporación de recursos didácticos inmersivos, al desarrollo comunitario al rescatar la memoria colectiva y fomentar la participación ciudadana, y al posicionamiento institucional del CRUSAM como un referente en innovación cultural y educativa en Panamá.

La identificación y gestión temprana de riesgos, la definición de un plan de calidad y la implementación de una matriz de comunicación aseguran la trazabilidad, transparencia y sostenibilidad del proyecto. Estos mecanismos fortalecen la gobernanza y garantizan la continuidad más allá de la inauguración.

El proyecto, al ser replicable en otros centros universitarios, constituye una buena práctica de extensión universitaria, en donde la cultura, la educación y la tecnología se convierten en herramientas de cohesión social y desarrollo sostenible.

## RECOMENDACIONES

- Gestión de sostenibilidad: Establecer un comité permanente de gestión del museo que supervise mantenimiento, actualización tecnológica y conservación del patrimonio, siguiendo un plan de sostenibilidad a 5-10 años.
- Gestión de interesados: Mantener una estrategia de participación continua de estudiantes, docentes, comunidad y aliados externos, garantizando la co-creación de contenidos y el fortalecimiento del sentido de pertenencia.
- Gestión de riesgos y cambios: Implementar un sistema de monitoreo y control que identifique nuevos riesgos, y permita ajustes oportunos ante cambios tecnológicos, financieros o normativos, en coherencia con el ciclo de vida del proyecto.
- Monitoreo del valor entregado: Diseñar indicadores de desempeño (KPIs) que midan no solo cumplimiento de alcance, tiempo y costo, sino también impacto educativo, cultural, social y nivel de satisfacción de los usuarios.
- Alianzas estratégicas: Formalizar convenios con instituciones nacionales e internacionales (ministerios, museos, universidades, empresas tecnológicas) para garantizar respaldo financiero, académico y técnico, promoviendo innovación y sostenibilidad.
- Gestión del conocimiento: Documentar y sistematizar las lecciones aprendidas durante la ejecución para facilitar la replicabilidad en otros Centros Regionales Universitarios, y servir como modelo de gestión cultural y educativa para Panamá.
- Cultura de mejora continua: Implementar ciclos periódicos de retroalimentación con la comunidad usuaria y académica, integrando metodologías ágiles para adaptar contenidos y servicios a nuevas demandas educativas y culturales.

## BIBLIOGRAFÍA

- Abraham Hernández, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión, quinta edición, Ed. Thomson, 2005
- Bennet Lientz, Lee Larsen, Risk Management for IT Projects, Ed. BH, 2016
- Clifford Gray, Erik Larson, Administración de Proyectos, 4ª Edición, Ed. Mc. Graw Hill
- Diaz Martin Angel, El Arte de Dirigir Proyectos, Ed. Alfaomega, 2017
- Gabriel Baca Urbina, Formulación y Evaluación de proyectos informáticos, Editorial McGraw Hill, 2006
- Gerald Kendall, Steven Rollings, Advanced Project Portfolio Management and PMO, International Institute for Learning, Inc. and J. Ross Publishing, Inc., 2003
- Nassir Sapag Chain, Evaluación de proyectos de inversión en la Empresa. Editorial Prentice Hall, 2016
- Lledó, Pablo y Rivarola, Gustavo. Gestión de Proyectos\_ (2018), Primera Edición, Pearson Education
- Billinghamurst, M., Clark, A. y Lee, G. (2015). Un estudio sobre realidad aumentada. Fundamentos y tendencias en la interacción persona-computadora, 8(2-3), 73-272. <https://doi.org/10.1561/1100000049>
- Consejo Internacional de Museos (ICOM). (2022). Definición de museo. <https://icom.museum/es/resources/standards-guidelines/museum-definition/>
- Falk, JH, y Dierking, LD (2000). Aprendiendo de los museos: Experiencias de los visitantes y la construcción de significado. AltaMira Press.
- García Canclini, N. (1990). Culturas híbridas: Estrategias para entrar y salir de la modernidad. Grijalbo.
- Hein, GE (1998). Aprendiendo en el museo. Routledge.

## ANEXOS

### Ilustraciones y Diagramas

#### Ilustración 1: Visión conceptual del Museo Interactivo de CRUSAM

Visualización actual: Joven en sala interactiva usando realidad virtual y aumentada entre módulos sobre historia panameña y cultura local, pantallas táctiles y dispositivos de seguridad digital.



Ilustración 9. Sala Interactiva de Realidad Virtual y Aumentada



Ilustración 10. Sala Multimedia de Culturas Indígenas de Panamá



Ilustración 11. Sala Interactiva del Canal de Panamá

## Carta del Profesor de Español

Panamá, 25 de agosto de 2025

Señores:  
UNIVERSIDAD LATINA DE PANAMÁ  
E. S. D.

Estimados señores:

La (El) suscrita (o) notifica (o) haber revisado por solicitud de las estudiantes Noris Lay y Katherine Pérez, con cédula de identidad personal número 8-717-2386, 8-758-233, el proyecto final de graduación titulado: "Creación del Museo Interactivo de Historia y Cultura del Centro Regional Universitario de San Miquelito", y a su vez, doy fe que el documento cumple satisfactoriamente con todos los requisitos formales de ortografía y de redacción exigidos por el idioma español.

Atentamente,



Firma del profesor de Español

# UNIVERSIDAD DE PANAMA

LA FACULTAD DE

## Humanidades

EN VIRTUD DE LA POTESTAD QUE LE CONFIEREN LA LEY Y EL ESTATUTO UNIVERSITARIO,  
HACE CONSTAR QUE

**Franklin E. Jaén J.**

HA TERMINADO LOS ESTUDIOS Y CUMPLIDO CON LOS REQUISITOS  
QUE LE HACEN ACREEDOR AL TITULO DE

**Licenciado en Humanidades  
con Especialización en Español**

Y EN CONSECUENCIA, SE LE CONCEDE TAL GRADO CON TODOS LOS DERECHOS,  
HONORES Y PRIVILEGIOS RESPECTIVOS, EN TESTIMONIO DE LO CUAL SE LE EXPIDE  
ESTE DIPLOMA EN LA CIUDAD DE PANAMA A LOS *veintidos*

DIAS DEL MES DE **Julio** DE MIL NOVECIENTOS *noventa y seis*

  
Director General

no. **SIGBB**  
Recepción Personal **T-105-203**

  
Decano

  
Rector



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL

Franklin Esteban  
Jaén Jaén



FORMA USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 31.05.1988  
LUGAR DE NACIMIENTO: LOS SANTOS, TONOSÍ  
SEXO: M. TIPO DE SANGRE:  
EXPEDIDA: 28-ABR-2021 EXPIRA: 28-ABR-2028

7-105-203



