



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
**SUBSISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GESTIÓN DE PROYECTOS**

TÍTULO

Impacto de la falta de claridad de roles y la coordinación inter-áreas en el cumplimiento del cronograma en proyectos de enlaces microondas en la ciudad de Guayaquil y propuesta de mejora mediante un modelo de gestión de proyectos.

AUTOR(A)

Ing. Mieles Medina José Ricardo

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE**

Magister en Gestión de Proyectos

Modalidad: En Línea

TUTOR(A)

Lic. López Domínguez Abelardo, Ph.D.

Guayaquil, Ecuador

20 de febrero de 2026



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SUBSISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GESTIÓN DE PROYECTOS

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por Ing. José Ricardo Mieles Medina, como requerimiento parcial para la obtención del Título de: Magister en Gestión de Proyectos

TUTOR

f. _____

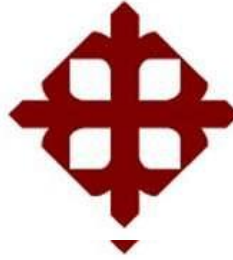
Lic. Abelardo López Domínguez, Ph.D.

DIRECTOR DEL PROGRAMA

f. _____

Ing. Nicolas Elías Villavicencio Bermudes, Ph. D.

Guayaquil, 20 de febrero de 2026



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SUBSISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GESTIÓN DE PROYECTOS
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Ing. José Ricardo Mieles Medina

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación “**Impacto de la falta de claridad de roles y la coordinación inter-áreas en el cumplimiento del cronograma en proyectos de enlaces microondas en la ciudad de Guayaquil y propuesta de mejora mediante un modelo de gestión de proyectos.**” previa a la obtención del Título de: **Magister en Gestión de Proyectos.**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, 20 de febrero 2026

f.

Ing. José Ricardo Mieles Medina



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SUBSISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GESTION DE PROYECTOS

AUTORIZACIÓN

Yo, Ing. José Ricardo Mieles Medina

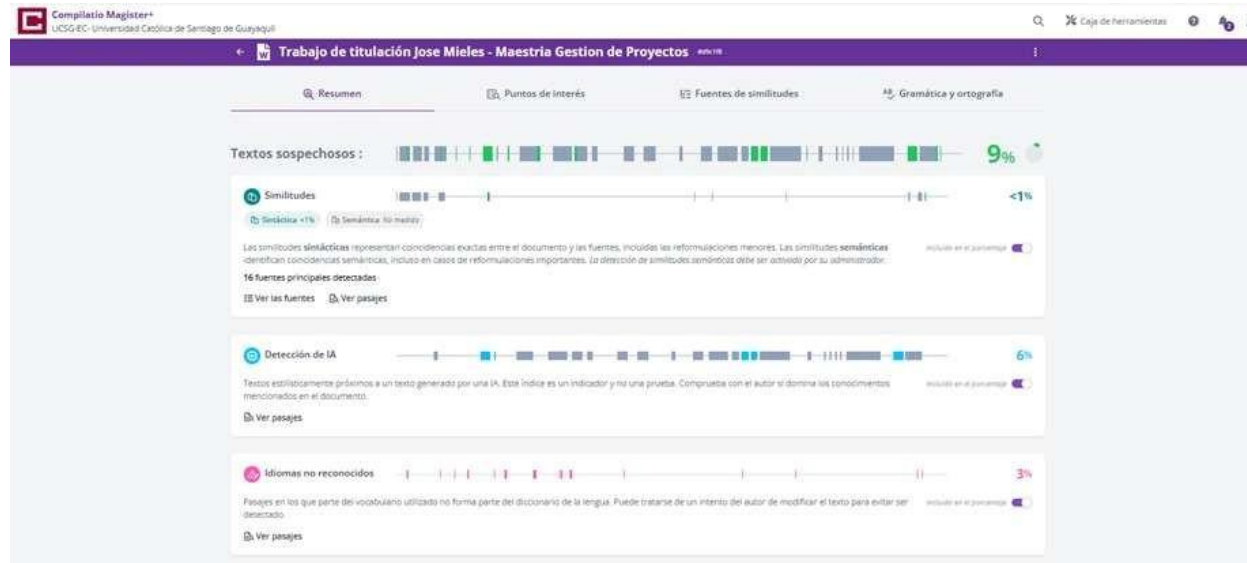
Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la Institución del Trabajo de Titulación **“Impacto de la falta de claridad de roles y la coordinación inter-áreas en el cumplimiento del cronograma en proyectos de enlaces microondas en la ciudad de Guayaquil y propuesta de mejora mediante un modelo de gestión de proyectos.”** cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 20 de febrero 2026

f.

Ing. José Ricardo Mieles Medina

REPORTE COMPILATIO



TUTOR(A)

f. _____

Lic. Abelardo López Domínguez, Ph.D.

Agradecimiento

Quiero expresar mi sincero agradecimiento a los docentes de la Maestría en Gestión de Proyectos por su guía, exigencia académica y compromiso con nuestra formación profesional. Cada uno de sus aportes contribuyó de manera significativa a fortalecer mis conocimientos y mi visión estratégica. De manera especial, agradezco a mi tutor por su acompañamiento, orientación oportuna y valiosos consejos durante el desarrollo de este trabajo de titulación. Su experiencia y criterio fueron fundamentales para enriquecer el análisis y la propuesta presentada. A todos ellos, mi respeto y gratitud por impulsar mi crecimiento profesional y académico.

Dedicatoria

Dedico este logro, en primer lugar, a mi hijo Noah, quien es mi mayor motivación y la razón que me impulsa a superarme cada día. Todo esfuerzo tiene sentido cuando pienso en el ejemplo que quiero dejarle.

A mi hermana Gilma, por creer siempre en mí, incluso en los momentos en que yo mismo dudé. Su apoyo incondicional, sus palabras de ánimo y su confianza constante han sido un pilar fundamental en este camino.

Este logro también es de ustedes.



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SUBSISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GESTION DE PROYECTOS

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

f. _____

Ing. Nicolas Elías Villavicencio Bermudes, Ph.D.

TUTOR(A)

f. _____

Lic. Abelardo López Domínguez, Ph.D.

REVISOR(A)

f. _____

Ing. Jesús Ramon Meléndez Rangel, Ph.D.

Índice General

Contenido

Índice General	ix
Lista de Tablas	xii
Lista de Figuras	xiii
Capítulo I. Introducción	1
1.1 Antecedentes.....	1
1.2 Definición del Problema	2
1.3 Propósito de la Investigación	2
1.4 Preguntas de la Investigación	3
1.5 Hipótesis.....	3
1.6 Marco Conceptual	3
1.7 Definición de Términos.....	4
1.8 Justificación del Estudio.....	5
Capítulo II. Revisión de Literatura.....	6
2.1 Marco Contextual	6
2.2 Marco Legal / Marco Normativo.....	7
2.3 Marco Teórico	8
2.3.1 Gobernanza de Proyectos y Desempeño Organizacional	8
2.3.2 Claridad de Roles y Ambigüedad Organizacional	8
2.3.3 Coordinación Inter-áreas en Proyectos Complejos	9
2.3.4 Complejidad Organizacional en Proyectos de Infraestructura Tecnológica.....	10
2.3.5 Oficinas de Gestión de Proyectos (PMO) como Mecanismo de Intervención Organizacional	11
2.3.6 Síntesis Teórica e Implicaciones para la Intervención	12
Capítulo III. Metodología de la Investigación.....	12
3.1 Diseño Metodológico.....	12
3.2 Tipo de Investigación	13
3.3 Enfoque de Investigación	13
3.4 Operacionalización de las Variables.....	13
3.4.1 Variable 1: Claridad de Roles	13

3.4.2 Variable 2: Coordinación Inter-áreas	14
3.4.3 Variable 3: Cumplimiento del Cronograma	15
3.5 Instrumentación	16
3.6 Validez y Confiabilidad	16
3.7 Población	16
3.8 Muestra	17
3.9 Muestreo	17
Capítulo IV. Análisis y Discusión	17
4.1 Recolección y Registro de datos	17
4.2 Consentimiento Informado.....	18
4.3 Análisis e Interpretación de los datos	19
4.3.1 Claridad de roles	19
4.3.2 Coordinación inter-áreas	20
4.3.3 Cumplimiento del cronograma	21
4.3.4 Percepción de mejora	22
4.3.5 Análisis integrado	23
4.4 Discusión	23
4.5 Síntesis de resultados	24
Capítulo V. Propuesta de Intervención	24
5.1 Planteamiento del procedimiento	24
5.1.1 Objetivo del procedimiento	25
5.1.2 Alcance del procedimiento	25
5.1.3 Descripción del procedimiento	25
5.1.4 Herramientas del procedimiento	27
5.1.5 Beneficios esperados	27
5.2 Validación técnica.....	27
5.2.1 Sustento en resultados	27
5.2.2 Coherencia técnica del procedimiento.....	28
5.2.3 Factibilidad técnica	28
5.3 Validación financiera	28
5.3.1 Costos operativos diarios del proyecto	29
5.3.2 Costos asociados a retrasos	29
5.3.3 Costos de implementación de la propuesta.....	30

5.3.4 Beneficios económicos esperados	31
5.3.5 Análisis costo-beneficio	31
5.3.6 Conclusión financiera.....	32
Capítulo VI. Plan Estratégico de la Propuesta de Intervención	32
6.1 Descripción del procedimiento	32
6.2 Cronograma Propuesto.....	35
6.3 Criterio de Evaluación	35
Conclusiones.....	37
Recomendaciones	38
Referencias.....	40
Anexos.....	41
Anexo A: Instrumento de recolección de datos	41
Anexo B: Resultados detallados de la encuesta	43

Lista de Tablas

Tabla 1 Resultado de preguntas en sección Claridad de Roles	34
Tabla 2 Resultado de preguntas en sección coordinación inter-áreas	35
Tabla 3 Resultado de preguntas en sección Cumplimiento del cronograma.....	36
Tabla 4 Resultado de preguntas en sección percepción de mejora	37
Tabla 5 Costos operativos diarios	44
Tabla 6 Costo por retraso	45
Tabla 7 Costos de implementación.....	45
Tabla 8 Ahorro por proyecto	46
Tabla 9 Ahorro mensual	46
Tabla 10 Cronograma de implementación.....	50
Tabla 11 Indicadores de evaluación	51
Tabla 12 Resultado de encuesta	57
Tabla 13 Resultado por variable.....	58

Lista de Figuras

Ilustración 1.....	34
--------------------	----

Resumen

La implementación de enlaces microondas en la ciudad de Guayaquil requiere la coordinación de múltiples áreas técnicas y operativas, cuya interacción influye directamente en el cumplimiento de cronogramas y en la eficiencia del proyecto. Sin embargo, se evidencian retrasos recurrentes, retrabajos y sobrecarga operativa, asociados principalmente a la falta de claridad en roles y responsabilidades, así como a la ausencia de mecanismos formales de coordinación inter-áreas.

El presente estudio de caso adopta un enfoque metodológico mixto, combinando encuestas estructuradas, entrevistas semiestructuradas y revisión documental, con el propósito de diagnosticar las causas organizacionales que afectan el desempeño del proceso de implementación. El análisis se fundamenta en las buenas prácticas del Project Management Institute y en las directrices de la norma ISO 21500, enfocándose en la gobernanza del proyecto, la gestión de comunicaciones y la definición estructurada de responsabilidades.

Los resultados evidencian que la ambigüedad en la asignación de roles, la comunicación fragmentada y la inexistencia de una estructura formal de integración generan desalineación entre áreas y afectan directamente la ejecución del cronograma.

Como respuesta a esta problemática, se propone la implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) temporal especializada, complementada con el uso de la matriz RACI, un plan formal de comunicaciones y un enfoque estructurado de gestión de riesgos. Esta intervención busca estandarizar procesos, mejorar la trazabilidad de la información y fortalecer la gobernanza del proyecto.

Se concluye que la formalización de roles, junto con la implementación de mecanismos estructurados de coordinación y gobernanza, constituye un factor crítico

para optimizar el desempeño operativo y reducir desviaciones en proyectos de implementación de enlaces microondas.

Palabras claves: Gobernanza de proyectos; Roles y responsabilidades; Coordinación inter-áreas; PMO temporal; Enlaces microondas; Gestión de comunicaciones.

Capítulo I. Introducción

1.1 Antecedentes

La implementación de enlaces microondas a nivel nacional requiere la participación coordinada de diversas áreas técnicas y operativas, tales como infraestructura, obra civil, logística, ingeniería de radiofrecuencia y transmisión. Cada una de estas unidades cumple funciones específicas dentro de una secuencia de actividades interdependientes, cuya correcta articulación resulta determinante para el cumplimiento del cronograma del proyecto. (Project Management Institute, 2021)

En entornos organizacionales complejos, la falta de claridad en roles y responsabilidades puede generar retrasos, retrabajos y conflictos inter-áreas. El (Project Management Institute, 2021) establece que la definición formal de responsabilidades, la gestión estructurada de interesados y la integración efectiva de procesos constituyen factores críticos para el éxito del proyecto. De igual manera, la (International Organization for Standardization, 2012), mediante la norma ISO 21500, resalta la importancia de estructuras organizacionales claras y mecanismos formales de coordinación.

Cuando estos elementos no están claramente definidos y no existe una unidad formal de integración que supervise transversalmente el proceso, el desempeño operativo del proyecto se ve comprometido, generando variabilidad en los resultados y afectando la eficiencia organizacional. (Project Management Institute, 2021)

En el contexto específico de proyectos de implementación de enlaces microondas en la ciudad de Guayaquil, estas condiciones se manifiestan de forma recurrente, evidenciándose dificultades en la articulación entre áreas técnicas y operativas.

1.2 Definición del Problema

En el proceso de implementación de enlaces microondas se presentan retrasos recurrentes en el cronograma, retrabajos operativos y sobrecarga laboral en determinadas áreas técnicas.

El análisis preliminar indica que estas dificultades no obedecen únicamente a factores técnicos, sino a una problemática organizacional caracterizada por:

- Ambigüedad en la asignación de roles y responsabilidades.
- Falta de mecanismos formales de coordinación entre áreas.
- Comunicación fragmentada y ausencia de trazabilidad.
- Procesos no estandarizados.
- Inexistencia de una estructura formal de gobernanza que

centralice la integración del proyecto.

Esta situación impacta directamente el cumplimiento de plazos, la eficiencia operativa y la calidad de los entregables.

A pesar de la relevancia estratégica de estos proyectos, no existe una estructura formal de gobernanza que permita integrar de manera efectiva las áreas involucradas, lo que genera una ejecución fragmentada y limita el desempeño global del proyecto.

1.3 Propósito de la Investigación

La presente investigación tiene como propósito diagnosticar las causas organizacionales que afectan la coordinación y el cumplimiento del cronograma en la implementación de enlaces microondas, y diseñar una propuesta de intervención basada en la implementación de una PMO temporal especializada que permita

estandarizar procesos, clarificar responsabilidades y fortalecer la gobernanza del proyecto.

1.4 Preguntas de la Investigación

1. ¿Cuáles son los factores estructurales que inciden en la descoordinación inter-áreas en la implementación de enlaces microondas?
2. ¿De qué manera la ambigüedad de roles afecta el cumplimiento del cronograma?
3. ¿Qué mecanismos organizacionales podrían implementarse para mejorar la gobernanza y coordinación del proceso?
4. ¿En qué medida la implementación de una PMO temporal especializada puede mejorar la coordinación inter-áreas y el cumplimiento del cronograma?

1.5 Hipótesis

La falta de claridad en roles y la ausencia de mecanismos formales de coordinación inciden negativamente en el cumplimiento del cronograma en la implementación de enlaces microondas.

1.6 Marco Conceptual

Este estudio se fundamenta en los principios de gestión de proyectos establecidos por el (Project Management Institute, 2021) y en la norma ISO 21500 (International Organization for Standardization, 2012), los cuales destacan la

importancia de la integración, la planificación de comunicaciones, la gestión de interesados y la asignación clara de responsabilidades.

Se adopta la matriz RACI como herramienta para formalizar roles y delimitar responsabilidades, así como el enfoque de gestión de riesgos organizacionales para anticipar y mitigar desviaciones operativas. Asimismo, se incorpora el concepto de Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) como estructura organizacional temporal orientada a centralizar la coordinación, estandarizar procesos y fortalecer la gobernanza del proyecto.

Estos conceptos permiten estructurar una intervención organizacional orientada a mejorar la coordinación inter-áreas y el desempeño del proyecto. (Project Management Institute, 2021)

1.7 Definición de Términos

Enlace microondas: Sistema de transmisión inalámbrica punto a punto utilizado para transportar señales de telecomunicaciones.

Roles y responsabilidades: Funciones y obligaciones asignadas formalmente a cada área dentro del proyecto.

Coordinación inter-áreas: Nivel de alineación y sincronización entre las unidades organizacionales involucradas.

Gobernanza de proyectos: Marco estructural mediante el cual se establecen mecanismos de control, integración y toma de decisiones dentro del proyecto.

Cronograma: Planificación temporal de actividades y dependencias del proyecto.

Matriz RACI: Herramienta que define quién es responsable, quién aprueba, quién debe ser consultado y quién informado en cada actividad.

PMO temporal especializada: Unidad organizacional de carácter transitorio destinada a estandarizar procesos, centralizar la coordinación y fortalecer la gobernanza en proyectos de implementación de enlaces microondas.

Estandarización de procesos: Formalización de procedimientos repetibles para garantizar consistencia operativa.

1.8 Justificación del Estudio

La implementación eficiente de enlaces microondas es un factor crítico para garantizar la expansión y sostenibilidad de la infraestructura de telecomunicaciones a nivel nacional. Los retrasos recurrentes, retrabajos y sobrecarga operativa no solo afectan el cumplimiento de cronogramas, sino que también generan costos adicionales, desgaste organizacional y posibles impactos reputacionales.

La presente investigación se justifica porque aborda una problemática estructural que trasciende lo técnico y se relaciona con la gobernanza del proyecto, la asignación de responsabilidades y la coordinación inter-áreas. Al analizar estas variables y proponer un modelo de intervención basado en buenas prácticas del (Project Management Institute, 2021) y en la norma ISO 21500 de la (International Organization for Standardization, 2012), el estudio aporta una solución organizacional proporcional y aplicable dentro de la estructura existente.

Desde el punto de vista académico, la investigación contribuye al análisis de la coordinación organizacional en proyectos técnicos complejos. Desde la perspectiva práctica, ofrece un modelo de intervención estructurado que busca

reducir desviaciones en el cronograma, mejorar la eficiencia operativa y fortalecer la gobernanza en la implementación de enlaces microondas.

La propuesta no solo busca resolver una problemática puntual, sino generar un modelo replicable en proyectos similares dentro del sector de telecomunicaciones.

Capítulo II. Revisión de Literatura

2.1 Marco Contextual

El sector de telecomunicaciones opera en entornos de alta complejidad técnica, presión por tiempos de implementación y fuerte interdependencia entre áreas funcionales. La implementación de enlaces microondas constituye un componente estratégico dentro de la expansión y mantenimiento de redes de transmisión (Project Management Institute, 2021), permitiendo conectar nodos críticos en zonas urbanas y rurales.

Estos proyectos requieren la coordinación secuencial de múltiples áreas: disponibilidad del sitio, adecuaciones de infraestructura, logística de equipos, diseño y validación de radiofrecuencia, instalación, alineación y puesta en servicio. La naturaleza interdependiente del proceso implica que cualquier retraso en una fase impacta directamente en las actividades siguientes, afectando la ruta crítica del cronograma. (Project Management Institute, 2021)

En organizaciones donde los procesos no están formalmente estandarizados y las responsabilidades no están claramente delimitadas, la coordinación depende de mecanismos informales, lo que incrementa la probabilidad de retrabajos, sobrecarga operativa y desviaciones en el desempeño del proyecto.

En este contexto, la ausencia de mecanismos formales de coordinación y la ambigüedad en la asignación de responsabilidades incrementan la probabilidad de fallas en la ejecución, evidenciando la necesidad de estructuras organizacionales que integren de manera efectiva las áreas involucradas. (Turner, 2014)

2.2 Marco Legal / Marco Normativo

Los proyectos de telecomunicaciones deben alinearse con marcos normativos técnicos y organizacionales que regulan tanto la calidad del servicio como las prácticas de gestión.

En el ámbito de la gestión de proyectos, la norma ISO 21500 emitida por la (International Organization for Standardization, 2012) establece directrices para la integración, planificación, gestión de interesados, comunicaciones y asignación de responsabilidades. Esta norma enfatiza la necesidad de estructuras organizacionales claras y mecanismos formales de coordinación.

Asimismo, el (Project Management Institute, 2021), a través del PMBOK® Guide, establece que la gobernanza del proyecto, la planificación estructurada de comunicaciones y la definición formal de responsabilidades constituyen factores críticos de éxito en proyectos complejos.

Estos marcos normativos no solo orientan la ejecución técnica, sino que proporcionan una base metodológica para estructurar mecanismos formales de gobernanza y control.

Estos marcos normativos coinciden en la necesidad de establecer estructuras formales de gobernanza, definir responsabilidades de manera explícita y gestionar la

comunicación de forma estructurada, elementos que resultan críticos para abordar problemáticas de descoordinación en proyectos complejos.

2.3 Marco Teórico

2.3.1 Gobernanza de Proyectos y Desempeño Organizacional

La gobernanza de proyectos se ha consolidado en la literatura reciente como un factor determinante en el desempeño organizacional. Investigaciones contemporáneas demuestran que estructuras claras de autoridad, mecanismos formales de control y definición precisa de responsabilidades impactan directamente en el cumplimiento de cronogramas y objetivos estratégicos. (Turner, 2014)

Estudios publicados en el *International Journal of Project Management* señalan que organizaciones con marcos de gobernanza definidos presentan menores niveles de desviación temporal y mayor consistencia en resultados. La gobernanza no se limita a supervisión jerárquica, sino que implica integración transversal, claridad en la toma de decisiones y alineación estratégica. (Meredith & Mantel, 2011)

En entornos donde la gobernanza es débil o informal, aumentan los conflictos inter-áreas, la duplicidad de funciones y la variabilidad operativa.

En el contexto de la presente investigación, la ausencia de una estructura de gobernanza formal se manifiesta en la desarticulación entre áreas, afectando directamente el cumplimiento del cronograma.

2.3.2 Claridad de Roles y Ambigüedad Organizacional

La ambigüedad de roles ha sido identificada como una de las principales causas de ineficiencia en equipos de proyecto. La literatura reciente indica que la falta de

definición formal de responsabilidades genera conflictos, retrabajos y disminución del desempeño colectivo. (Kerzner, 2017)

En proyectos técnicamente complejos y secuenciales, la ausencia de herramientas formales —como matrices de asignación de responsabilidades— incrementa la probabilidad de solapamientos funcionales y vacíos de control (Kerzner, 2017). La claridad estructural no solo mejora la eficiencia operativa, sino que reduce tensiones organizacionales y mejora la coordinación interfuncional.

Por tanto, la delimitación formal de responsabilidades constituye un elemento clave para garantizar consistencia en la ejecución del cronograma.

Esta problemática es consistente con lo observado en la implementación de enlaces microondas, donde la falta de delimitación de responsabilidades genera duplicidad de funciones y vacíos en la toma de decisiones.

2.3.3 Coordinación Inter-áreas en Proyectos Complejos

La coordinación interfuncional es un elemento crítico en proyectos de infraestructura tecnológica. La literatura contemporánea sostiene que la sincronización de actividades, la calidad del flujo de información y la gestión de dependencias influyen directamente en el desempeño del proyecto. (Turner, 2014)

En contextos organizacionales fragmentados, la ausencia de mecanismos formales de integración provoca desalineación entre áreas y retrasos acumulativos. Desde una perspectiva sistémica, los proyectos deben entenderse como redes de interdependencias, donde fallas en una unidad impactan el rendimiento global. (Meredith & Mantel, 2011)

En consecuencia, los problemas de retraso no pueden analizarse únicamente desde el componente técnico, sino desde la estructura organizacional que soporta la ejecución.

Esta desalineación se traduce en retrasos acumulativos que afectan la ruta crítica del proyecto, evidenciando la necesidad de mecanismos estructurados de integración.

2.3.4 Complejidad Organizacional en Proyectos de Infraestructura Tecnológica

Los proyectos de infraestructura tecnológica presentan altos niveles de complejidad técnica y organizacional. La literatura reciente indica que esta complejidad surge de la interacción entre múltiples actores, dependencias críticas y restricciones operativas.

En estos contextos, la estandarización de procesos y la existencia de mecanismos formales de gobernanza reducen significativamente la variabilidad en los resultados. La gestión estructurada permite absorber la complejidad y disminuir el impacto de fallas de coordinación. En proyectos como la implementación de enlaces microondas, esta complejidad no solo es técnica, sino organizacional, lo que refuerza la necesidad de estructuras que permitan gestionar de manera integrada las dependencias entre áreas. (Project Management Institute, 2021)

2.3.5 Oficinas de Gestión de Proyectos (PMO) como Mecanismo de Intervención Organizacional

Las Oficinas de Gestión de Proyectos (PMO) han sido reconocidas en la literatura como estructuras organizacionales orientadas a fortalecer la gobernanza, estandarizar procesos y mejorar el desempeño en entornos complejos.

El (Project Management Institute, 2021) establece que una PMO puede adoptar distintos niveles de autoridad —de apoyo, control o dirección— dependiendo del grado de madurez organizacional. En contextos donde se evidencian problemas recurrentes de coordinación y ambigüedad estructural, la implementación de una PMO táctica puede funcionar como mecanismo de integración transversal.

La literatura reciente señala que las PMO no necesariamente deben ser estructuras permanentes. En determinados escenarios, pueden implementarse como mecanismos temporales orientados a estabilizar procesos, formalizar roles, estandarizar herramientas y generar aprendizaje organizacional.

En proyectos técnicamente homogéneos y recurrentes, como la implementación de enlaces microondas, una PMO temporal especializada puede actuar como unidad central de coordinación, reduciendo la variabilidad operativa y fortaleciendo la gobernanza sin sobredimensionar la estructura organizacional.

En el contexto de la presente investigación, la implementación de una PMO temporal especializada se plantea como un mecanismo de intervención organizacional orientado a integrar las áreas involucradas, estandarizar procesos y reducir las desviaciones en el cronograma, respondiendo directamente a las deficiencias identificadas en la gobernanza del proyecto.

2.3.6 Síntesis Teórica e Implicaciones para la Intervención

La revisión de la literatura evidencia que los problemas de descoordinación inter-áreas, ambigüedad de roles y desviaciones en el cronograma en proyectos complejos están directamente asociados a deficiencias en la gobernanza organizacional. Los marcos teóricos y normativos coinciden en que la definición clara de responsabilidades, la estructuración de la comunicación y la implementación de mecanismos formales de integración constituyen factores críticos para el desempeño del proyecto. (Project Management Institute, 2021)

En este contexto, la implementación de una PMO temporal especializada se presenta como una intervención coherente con la teoría y proporcional a la problemática identificada, al permitir centralizar la coordinación, estandarizar procesos y fortalecer la gobernanza en la implementación de enlaces microondas.

Capítulo III. Metodología de la Investigación

3.1 Diseño Metodológico

La presente investigación adopta un diseño no experimental, de tipo transversal, orientado al desarrollo de una propuesta de intervención organizacional.

El estudio se fundamenta en un enfoque diagnóstico basado en la percepción de los actores involucrados en la implementación de enlaces microondas, con el propósito de identificar problemáticas relacionadas con la gestión de proyectos.

A partir de este diagnóstico, se busca formular una propuesta que permita mejorar la coordinación inter-áreas, la claridad de roles y el cumplimiento del cronograma.

3.2 Tipo de Investigación

La investigación es de tipo descriptiva y aplicada.

Es descriptiva porque permite caracterizar la situación actual de la gestión de proyectos en la implementación de enlaces microondas, identificando patrones y problemáticas en función de la percepción de los participantes.

Es aplicada porque tiene como finalidad proponer una solución concreta orientada a mejorar la eficiencia operativa y la gestión organizacional en el contexto analizado.

3.3 Enfoque de Investigación

El enfoque de la investigación es cuantitativo, ya que se basa en la recolección y análisis de datos numéricos obtenidos a través de una encuesta estructurada.

Este enfoque permite medir la percepción de los participantes respecto a variables clave de la gestión de proyectos, facilitando la identificación de tendencias y relaciones entre los factores analizados.

3.4 Operacionalización de las Variables

3.4.1 Variable 1: Claridad de Roles

Definición

conceptual:

Nivel de comprensión de las funciones y responsabilidades dentro del proyecto.

Dimensiones:

- Definición formal del rol
- Comprensión del rol
- Coherencia entre rol asignado y rol ejecutado

Indicadores:

- Percepción sobre la existencia de documentación formal de responsabilidades
- Nivel de claridad sobre las funciones asignadas
- Percepción de duplicidad de funciones entre áreas
- Nivel de claridad en la toma de decisiones

Instrumento:

Encuesta estructurada aplicada a los colaboradores del proyecto.

3.4.2 Variable 2: Coordinación Inter-áreas

Definición

conceptual:

Nivel de alineación y sincronización entre las áreas involucradas en la implementación del proyecto.

Dimensiones:

- Flujo de comunicación
- Sincronización de actividades
- Gestión de dependencias

Indicadores:

- Percepción sobre la efectividad de la comunicación entre áreas
- Frecuencia percibida de reuniones de coordinación
- Percepción sobre la gestión de dependencias entre áreas
- Nivel de flujo oportuno de la información
- Percepción de alineación operativa entre áreas

Instrumento:

Encuesta estructurada aplicada a los colaboradores del proyecto.

3.4.3 Variable 3: Cumplimiento del Cronograma

Definición

conceptual:

Grado en que las actividades del proyecto se ejecutan conforme a los plazos establecidos.

Dimensiones:

- Desempeño temporal
- Retrasos en la ejecución
- Seguimiento del cronograma

Indicadores:

- Percepción sobre el cumplimiento de las actividades en los tiempos establecidos
- Frecuencia percibida de retrasos en la ejecución
- Percepción sobre la existencia de reprogramaciones
- Nivel de seguimiento del cronograma
- Percepción sobre la relación entre retrasos y problemas de coordinación

Instrumento:

Encuesta estructurada aplicada a los colaboradores del proyecto.

3.5 Instrumentación

Para la recolección de datos se utilizó como instrumento una encuesta estructurada, diseñada bajo una escala tipo Likert de cinco niveles, que permite medir el grado de acuerdo o desacuerdo de los participantes frente a afirmaciones relacionadas con las variables de estudio.

El cuestionario fue elaborado en función de los indicadores definidos en la operacionalización de variables, garantizando la coherencia entre los objetivos de la investigación y el instrumento de medición.

La encuesta fue aplicada a través de medios digitales, facilitando la recopilación y sistematización de la información.

3.6 Validez y Confiabilidad

La validez del instrumento se fundamenta en la coherencia entre las preguntas formuladas y las variables de estudio, asegurando que el contenido del cuestionario permite medir adecuadamente los aspectos relacionados con la gestión de proyectos.

La confiabilidad se garantiza mediante el uso de una escala estandarizada (Likert), que permite obtener respuestas consistentes y comparables entre los participantes.

3.7 Población

La población está conformada por colaboradores involucrados en la implementación de enlaces microondas dentro de la organización, pertenecientes a distintas áreas funcionales como infraestructura, obra civil, logística, radiofrecuencia y transmisión.

3.8 Muestra

La muestra está constituida por 25 colaboradores seleccionados de manera intencional, considerando su participación directa en proyectos de implementación de enlaces microondas.

Este tipo de muestreo permite obtener información relevante de actores con conocimiento del proceso analizado.

3.9 Muestreo

El tipo de muestreo utilizado es no probabilístico por conveniencia, debido a la accesibilidad de los participantes y su relación directa con el objeto de estudio.

Este enfoque es adecuado para investigaciones de tipo aplicado, donde se busca obtener información específica que contribuya al diseño de una propuesta de intervención.

Capítulo IV. Análisis y Discusión

4.1 Recolección y Registro de datos

La recolección de datos se realizó mediante la aplicación de una encuesta estructurada a 25 colaboradores involucrados en la implementación de enlaces microondas.

El instrumento fue diseñado bajo una escala tipo Likert de cinco niveles, permitiendo medir la percepción de los participantes respecto a la claridad de roles, la coordinación inter-áreas y el cumplimiento del cronograma.

La encuesta estuvo conformada por 22 ítems distribuidos en cuatro secciones, alineadas a las variables de estudio.

El detalle completo del instrumento aplicado se presenta en el Anexo A.

4.2 Consentimiento Informado

Para la recolección de datos se garantizó el cumplimiento de principios éticos mediante la aplicación de un consentimiento informado dirigido a los participantes de la encuesta.

Previo al inicio del formulario, se incluyó una descripción en la que se explicó el propósito del estudio, indicando que la información recopilada sería utilizada exclusivamente con fines académicos en el marco del trabajo de titulación de la maestría.

Asimismo, se informó a los participantes que su colaboración era completamente voluntaria, sin ningún tipo de obligación, y que podían abstenerse de responder en cualquier momento.

Se garantizó la confidencialidad de la información proporcionada, asegurando que los datos serían tratados de forma anónima y que no se utilizarían para identificar a los participantes de manera individual.

La aceptación del consentimiento informado se consideró implícita al momento en que los participantes decidieron completar y enviar el formulario.



Ilustración 1

Consentimiento informado del formulario aplicado

Nota. Captura de pantalla del formulario de encuesta elaborado en Google Forms.

4.3 Análisis e Interpretación de los datos

4.3.1 Claridad de roles

Tabla 1 Resultado de preguntas en sección Claridad de Roles

Pregunta	Promedio	Interpretación
P3	4.84	Alto
P4	4.28	Alto
P5	3.92	Medio-Alto
P6	2.88	Medio
P7	4.36	Alto

Nota. Elaboración propia.

Los resultados de la variable claridad de roles presentan un nivel general alto, con un promedio grupal de 4.056, lo que indica que los colaboradores perciben una adecuada definición de funciones y responsabilidades dentro del proyecto.

Se destaca que la claridad individual del rol (4.84) y la identificación de responsables en la toma de decisiones (4.36) presentan niveles elevados.

Sin embargo, la duplicidad de funciones (2.88) refleja la existencia de ciertos solapamientos entre áreas, lo que evidencia oportunidades de mejora en la delimitación operativa de responsabilidades.

En general, aunque existe una base organizativa sólida, aún se presentan aspectos que pueden optimizarse para mejorar la eficiencia.

4.3.2 Coordinación inter-áreas

Tabla 2 Resultado de preguntas en sección coordinación inter-áreas

Pregunta	Promedio	Interpretación
P8	3.84	Medio-Alto
P9	4.00	Alto
P10	3.96	Medio-Alto
P11	3.76	Medio-Alto
P12	3.92	Medio-Alto

Nota. Elaboración propia.

La variable coordinación inter-áreas presenta un promedio general de 3.896, lo que indica un nivel medio-alto de coordinación entre las áreas involucradas.

Los resultados reflejan que existen mecanismos de comunicación y coordinación relativamente efectivos, destacándose la percepción positiva sobre la existencia de mecanismos formales (4.00).

No obstante, aspectos como el flujo de información y la ejecución de reuniones de seguimiento presentan valores ligeramente menores, lo que sugiere que la coordinación, aunque funcional, no se encuentra completamente optimizada.

Esto evidencia la necesidad de fortalecer los mecanismos de integración para mejorar la sincronización de actividades.

4.3.3 Cumplimiento del cronograma

Tabla 3 Resultado de preguntas en sección Cumplimiento del cronograma

Pregunta	Promedio	Interpretación
P13	3.60	Medio-Alto
P14	3.64	Medio-Alto
P15	3.72	Medio-Alto
P16	3.56	Medio
P17	3.80	Medio-Alto

Nota. Elaboración propia.

En cuanto al cumplimiento del cronograma, se observa un promedio general de 3.664, lo que refleja un nivel medio-alto en la ejecución de las actividades dentro de los plazos establecidos.

Si bien los resultados indican que el cronograma se cumple en términos generales, la presencia de retrasos (3.64) y reprogramaciones (3.72) evidencia que existen desviaciones que afectan la planificación inicial.

Asimismo, la relación entre retrasos y problemas de coordinación (3.56) sugiere que la gestión inter-áreas continúa siendo un factor influyente en el desempeño temporal del proyecto.

Esto indica que, aunque el cumplimiento es aceptable, existen oportunidades de mejora en la planificación y control.

4.3.4 Percepción de mejora

Tabla 4 Resultado de preguntas en sección percepción de mejora

Pregunta	Promedio	Interpretación
P18	4.52	Alto
P19	4.24	Alto
P20	4.80	Alto
P21	4.80	Alto
P22	4.56	Alto

Nota. Elaboración propia.

La percepción de mejora presenta los valores más altos del análisis, con un promedio general de 4.584, lo que evidencia una fuerte aceptación hacia la implementación de mejoras en la gestión del proyecto.

Se destaca el alto nivel de acuerdo en la estandarización de procesos (4.80) y la definición clara de roles (4.80), así como la implementación de una PMO (4.56).

Estos resultados indican que, a pesar de que la gestión actual es funcional, existe una clara disposición por parte de los colaboradores hacia la adopción de estructuras organizacionales más robustas.

4.3.5 Análisis integrado

El análisis conjunto de los resultados evidencia que, si bien la gestión del proyecto presenta niveles adecuados en términos de claridad de roles, coordinación y cumplimiento del cronograma, aún existen brechas que limitan la eficiencia operativa.

La presencia de duplicidad de funciones, junto con oportunidades de mejora en la coordinación inter-áreas, influye en las desviaciones del cronograma.

Estos factores reflejan la necesidad de fortalecer los mecanismos de gestión existentes mediante una estructura más formal que permita optimizar la planificación, coordinación y control del proyecto.

4.4 Discusión

Los resultados obtenidos son consistentes con lo planteado en la literatura, donde se establece que incluso en entornos con estructuras organizativas definidas, la falta de estandarización y formalización de procesos puede generar ineficiencias operativas.

Asimismo, se confirma que la coordinación inter-áreas es un factor crítico en el desempeño del cronograma, y que su optimización requiere mecanismos estructurados de gestión.

En este sentido, los hallazgos evidencian que la implementación de herramientas de gobernanza y control puede contribuir significativamente a mejorar la eficiencia en la ejecución de proyectos.

4.5 Síntesis de resultados

En función de los resultados obtenidos, se concluye que la gestión actual de los proyectos presenta un desempeño adecuado; sin embargo, existen oportunidades de mejora orientadas a fortalecer la coordinación inter-áreas, reducir la duplicidad de funciones y optimizar el cumplimiento del cronograma.

En este contexto, se evidencia la pertinencia de una intervención organizacional que permita consolidar y mejorar las prácticas existentes, mediante la implementación de una estructura formal de gestión como una PMO, orientada a estandarizar procesos y fortalecer la gobernanza del proyecto.

Capítulo V. Propuesta de Intervención

5.1 Planteamiento del procedimiento

La presente propuesta consiste en el diseño e implementación de un procedimiento estructurado de gestión de proyectos, basado en la creación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO), orientada a mejorar la coordinación inter-áreas, la claridad de roles y el cumplimiento del cronograma en proyectos de enlaces microondas.

5.1.1 Objetivo del procedimiento

Establecer un flujo de trabajo estandarizado que permita planificar, ejecutar, controlar y cerrar proyectos de manera eficiente, reduciendo retrasos y optimizando la coordinación entre las áreas involucradas.

5.1.2 Alcance del procedimiento

El procedimiento aplica a todas las fases de los proyectos de implementación de enlaces microondas, incluyendo:

- Planificación
- Ejecución
- Seguimiento y control
- Cierre

Involucra a las áreas de:

- Radiofrecuencia
- Transmisión
- Obra civil
- Logística

5.1.3 Descripción del procedimiento

El procedimiento propuesto se estructura en cuatro etapas:

Fase 1: Planificación del proyecto

Actividades:

- Definición del alcance
- Asignación de roles y responsabilidades

- Elaboración del cronograma base
- Identificación de dependencias entre áreas

Responsable: Project Manager

Fase 2: Coordinación inter-áreas

Actividades:

- Establecimiento de reuniones semanales de seguimiento
- Definición de canales formales de comunicación
- Validación de entregables por área

Responsable: PMO / Project Manager

Fase 3: Seguimiento y control

Actividades:

- Monitoreo del avance del cronograma
- Identificación de desviaciones
- Implementación de acciones correctivas
- Reportes de estado del proyecto

Responsable: PMO

Fase 4: Cierre del proyecto

Actividades:

- Validación de cumplimiento de objetivos
- Documentación de lecciones aprendidas
- Evaluación del desempeño del proyecto

Responsable: PMO / Project Manager

5.1.4 Herramientas del procedimiento

Para la ejecución del procedimiento se propone el uso de:

- Cronogramas centralizados
- Plantillas estandarizadas de gestión
- Reportes de seguimiento
- Matrices de roles y responsabilidades

5.1.5 Beneficios esperados

- Reducción de retrasos en proyectos
- Mejora en la coordinación entre áreas
- Mayor claridad en roles y responsabilidades
- Estandarización de la gestión de proyectos

5.2 Validación técnica

La validación técnica de la propuesta se fundamenta en los resultados obtenidos en el Capítulo IV, los cuales evidencian oportunidades de mejora en la gestión actual.

5.2.1 Sustento en resultados

Los datos muestran que:

- La **coordinación inter-áreas** presenta un nivel medio (3.896), indicando falta de mecanismos formales de integración.

- El **cumplimiento del cronograma** presenta el valor más bajo (3.664), evidenciando retrasos recurrentes.
- Existe una **alta percepción de mejora** (4.584), lo que demuestra disposición del personal hacia cambios estructurados.

5.2.2 Coherencia técnica del procedimiento

El procedimiento propuesto responde directamente a estos hallazgos mediante:

- Definición clara de roles → mejora la claridad organizacional
- Reuniones estructuradas → mejora la coordinación
- Seguimiento continuo → mejora el cumplimiento del cronograma

5.2.3 Factibilidad técnica

La implementación es técnicamente viable debido a que:

- No requiere tecnología especializada
- Puede aplicarse con herramientas existentes (Excel, reportes internos)
- El personal ya cuenta con conocimiento técnico del proceso

5.3 Validación financiera

La validación financiera de la propuesta tiene como finalidad determinar la viabilidad económica de la implementación del procedimiento de gestión de proyectos, considerando los costos asociados a la operación actual y los beneficios derivados de la reducción de retrasos.

5.3.1 Costos operativos diarios del proyecto

Para la estimación del costo diario de un proyecto de enlaces microondas, se consideraron los principales componentes operativos: recurso humano, movilización y alimentación del personal técnico involucrado.

A continuación, se presenta el detalle del cálculo:

Tabla 5 Costos operativos diarios

Concepto	Cantidad	Costo unitario (\$)	Costo total (\$)
Personal	4	28	112
Movilización	4	10	40
Alimentación	4	5	20
Total diario			172

Nota. Elaboración propia.

De acuerdo con la estimación realizada, el costo operativo diario de un proyecto asciende a \$172, valor que será utilizado como base para el análisis de impacto económico.

5.3.2 Costos asociados a retrasos

Con base en la experiencia operativa y los resultados obtenidos en el Capítulo IV, se identificó que los proyectos presentan retrasos promedio entre 4 y 6 días. Para efectos de este análisis, se adopta un valor promedio de 5 días de retraso por proyecto.

Tabla 6 Costo por retraso

Concepto	Valor
Retraso promedio (días)	5
Costo diario (\$)	172
Costo total retraso (\$)	860

Nota. Elaboración propia.

El costo estimado por retraso en cada proyecto asciende a **\$860**, lo que representa una pérdida operativa significativa.

5.3.3 Costos de implementación de la propuesta

La implementación del procedimiento propuesto requiere una inversión mínima asociada principalmente a la capacitación del personal y al desarrollo de herramientas de gestión.

Tabla 7 Costos de implementación

Concepto	Horas	Costo por hora (\$)	Costo total (\$)
Capacitación (4 personas)	16	3.5	56
Desarrollo de formatos	10	3.5	35
Total implementación			91

Nota. Elaboración propia.

El costo total de implementación se estima en **\$91**, lo que representa una inversión baja en comparación con los costos operativos del proyecto.

5.3.4 Beneficios económicos esperados

La aplicación del procedimiento propuesto permitirá mejorar la coordinación y el control del cronograma, lo que se traduce en una reducción estimada del 30% en los retrasos.

Tabla 8 Ahorro por proyecto

Concepto	Valor (\$)
Costo por retraso	860
Reducción estimada (30%)	258
Ahorro por proyecto	258

Nota. Elaboración propia.

El ahorro estimado por proyecto asciende a \$258, derivado de la disminución de tiempos improductivos.

5.3.5 Análisis costo-beneficio

Considerando que la organización ejecuta aproximadamente 10 proyectos mensuales, se puede estimar el impacto económico mensual de la propuesta.

Tabla 9 Ahorro mensual

Concepto	Valor
Proyectos mensuales	10
Ahorro por proyecto (\$)	258
Ahorro mensual (\$)	2,580

Nota. Elaboración propia.

Al comparar los costos y beneficios, se observa que:

- La inversión inicial es de \$91
- El ahorro mensual estimado es de \$2,580

Esto implica que la inversión se recupera en un periodo inferior a un mes, generando beneficios económicos sostenidos.

5.3.6 Conclusión financiera

El análisis realizado demuestra que la propuesta es altamente viable desde el punto de vista financiero, ya que requiere una inversión mínima y genera un impacto económico significativo mediante la reducción de retrasos en la ejecución de proyectos.

Asimismo, la implementación del procedimiento no solo contribuye a mejorar la eficiencia operativa, sino que también optimiza el uso de los recursos, fortaleciendo la gestión de proyectos dentro de la organización.

Capítulo VI. Plan Estratégico de la Propuesta de Intervención

6.1 Descripción del procedimiento

El plan estratégico propuesto se basa en la implementación de un procedimiento estructurado de gestión de proyectos, orientado a mejorar la coordinación inter-áreas, la claridad de roles y el cumplimiento del cronograma en proyectos de enlaces microondas.

Este procedimiento se fundamenta en la creación de lineamientos operativos que permitan estandarizar la ejecución de proyectos, facilitando la planificación, el seguimiento y el control de las actividades.

El procedimiento se compone de cuatro etapas principales:

Fase 1: Planificación

En esta fase se definen los elementos fundamentales del proyecto, asegurando una correcta estructuración desde el inicio.

Actividades principales:

- Definición del alcance del proyecto
- Asignación de roles y responsabilidades
- Elaboración del cronograma base
- Identificación de dependencias entre áreas

Resultado

esperado:

Plan de proyecto estructurado y validado.

Fase 2: Coordinación

Esta fase tiene como objetivo garantizar la correcta interacción entre las áreas involucradas.

Actividades principales:

- Establecimiento de reuniones periódicas de seguimiento
- Definición de canales formales de comunicación
- Coordinación de actividades interdependientes

Resultado

esperado:

Flujo de comunicación eficiente entre áreas.

Fase 3: Seguimiento y control

En esta etapa se monitorea el avance del proyecto, identificando desviaciones y aplicando acciones correctivas.

Actividades principales:

- Control del avance del cronograma
- Identificación de retrasos
- Gestión de incidencias
- Elaboración de reportes de avance

Resultado

esperado:

Control efectivo del cumplimiento del cronograma.

Fase 4: Cierre

En la fase final se evalúa el desempeño del proyecto y se documentan aprendizajes para futuras implementaciones.

Actividades principales:

- Validación del cumplimiento de objetivos
- Documentación de lecciones aprendidas
- Cierre administrativo del proyecto

Resultado

esperado:

Proyecto finalizado con retroalimentación estructurada.

6.2 Cronograma Propuesto

El cronograma de implementación del procedimiento se ha diseñado considerando una ejecución progresiva en cuatro fases, con una duración total estimada de cuatro semanas.

Tabla 10 Cronograma de implementación

Fase	Actividades principales	Duración
Fase 1: Diagnóstico	Revisión de procesos actuales	1 semana
Fase 2: Diseño	Elaboración de procedimientos y formatos	1 semana
Fase 3: Implementación	Capacitación y puesta en marcha	1 semana
Fase 4: Seguimiento	Evaluación inicial y ajustes	1 semana

Nota. Elaboración propia.

El cronograma propuesto permite una implementación ágil, minimizando la interrupción de las operaciones y facilitando la adaptación del equipo al nuevo procedimiento.

6.3 Criterio de Evaluación

Para medir la efectividad de la propuesta de intervención, se establecen criterios de evaluación basados en indicadores clave de desempeño (KPIs), alineados con las variables analizadas en el estudio.

Indicadores propuestos

Tabla 11 Indicadores de evaluación

Indicador	Descripción	Meta
Cumplimiento del cronograma	% de actividades ejecutadas en tiempo	$\geq 90\%$
Reducción de retrasos	Disminución de días de atraso	$\geq 30\%$
Nivel de coordinación	Percepción del equipo (encuesta)	≥ 4.2
Claridad de roles	Nivel de comprensión de responsabilidades	≥ 4.3

Nota. Elaboración propia.

Método de evaluación

La evaluación se realizará mediante:

- Aplicación de encuestas posteriores a la implementación
- Revisión de cronogramas de proyectos
- Análisis de reportes de ejecución

Frecuencia de evaluación

- Evaluación inicial: primer mes
- Evaluaciones periódicas: trimestrales

Interpretación de resultados

Los resultados permitirán determinar el nivel de efectividad del procedimiento implementado, identificando oportunidades de mejora continua y asegurando la sostenibilidad de la propuesta en el tiempo.

Conclusiones

A partir del desarrollo del presente trabajo de titulación, orientado al análisis y mejora de la gestión de proyectos de implementación de enlaces microondas, se establecen las siguientes conclusiones:

1. Se identificó que la gestión actual de proyectos presenta debilidades principalmente en la coordinación inter-áreas y el cumplimiento del cronograma, lo cual genera retrasos en la ejecución y afecta la eficiencia operativa.
2. La variable claridad de roles mostró un nivel aceptable; sin embargo, se evidencian oportunidades de mejora en la formalización de responsabilidades y en la reducción de duplicidad de funciones.
3. La coordinación inter-áreas presenta un nivel medio, lo que refleja la necesidad de establecer mecanismos formales de comunicación y sincronización entre los equipos involucrados.
4. El cumplimiento del cronograma fue la variable con menor desempeño, evidenciando retrasos promedio entre 4 y 6 días por proyecto, lo cual impacta directamente en los costos operativos.
5. Los resultados de la encuesta evidenciaron una alta predisposición del personal hacia la implementación de mejoras,

especialmente en la estandarización de procesos y la creación de una estructura de gestión centralizada.

6. La propuesta de implementación de un procedimiento estructurado de gestión de proyectos, apoyado en una PMO, responde directamente a las problemáticas identificadas, permitiendo mejorar la planificación, coordinación y control de los proyectos.

7. El análisis financiero demostró que la propuesta es altamente viable, ya que con una inversión mínima se pueden generar ahorros significativos, estimados en \$2,580 mensuales, derivados de la reducción de retrasos.

Recomendaciones

En función de los resultados obtenidos y las conclusiones planteadas, se proponen las siguientes recomendaciones:

1. Implementar el procedimiento de gestión de proyectos propuesto, asegurando su aplicación en todos los proyectos de enlaces microondas.

2. Formalizar la creación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) que permita centralizar la planificación, seguimiento y control de los proyectos.

3. Definir y documentar claramente los roles y responsabilidades de cada área involucrada, con el fin de evitar duplicidades y mejorar la toma de decisiones.

4. Establecer mecanismos formales de coordinación, como reuniones periódicas y canales estructurados de comunicación entre áreas.

5. Implementar herramientas de seguimiento del cronograma que permitan identificar desviaciones de manera oportuna y aplicar acciones correctivas.

6. Realizar evaluaciones periódicas del desempeño de los proyectos, utilizando indicadores clave que permitan medir la efectividad del procedimiento implementado.

7. Promover la capacitación continua del personal en gestión de proyectos, con el objetivo de fortalecer las competencias del equipo y asegurar la sostenibilidad de la mejora.

Referencias

International Organization for Standardization. (2012). *ISO 21500: Guidance on project management*.

Kerzner, H. (2017). *Project management: A systems approach to planning, scheduling, and controlling*. Wiley.

Meredith, J. R., & Mantel, S. J. (2011). *Project management: A managerial approach*. Wiley.

Project Management Institute. (2021). *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® Guide)*. PMI.

Turner, J. R. (2014). *Handbook of project-based management*. McGraw-Hill.

Anexos

Anexo A: Instrumento de recolección de datos

Encuesta: Gestión y Coordinación en Proyectos de Enlaces Microondas

Objetivo:

Recopilar información sobre la gestión de proyectos de implementación de enlaces microondas, específicamente en relación con la claridad de roles, la coordinación inter-áreas y el cumplimiento del cronograma.

Instrucciones:

Marque la opción que mejor represente su nivel de acuerdo con cada afirmación.

Escala de valoración:

1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Neutral
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

Sección 1: Datos Generales

1. **Área a la que pertenece:**
 - Infraestructura
 - Obra civil
 - Logística
 - Radiofrecuencia
 - Transmisión
2. **Años de experiencia en proyectos:**

- 0–2 años
- 3–5 años
- 6–10 años
- Más de 10 años

Sección 2: Claridad de Roles

3. Tengo claridad sobre mis funciones dentro del proyecto.
4. Las responsabilidades de cada área están claramente definidas.
5. Existe documentación formal que establece roles y responsabilidades.
6. Se presentan duplicidades de funciones entre áreas.
7. Existe claridad sobre quién toma decisiones en cada etapa del proyecto.

Sección 3: Coordinación Inter-áreas

8. La comunicación entre las áreas es efectiva.
9. Existen mecanismos formales de coordinación entre áreas.
10. Se realizan reuniones periódicas de seguimiento del proyecto.
11. La información fluye de manera oportuna entre las áreas.
12. Las dependencias entre áreas están correctamente gestionadas.

Sección 4: Cumplimiento del Cronograma

13. Las actividades del proyecto se cumplen en los tiempos establecidos.
14. Se presentan retrasos frecuentes en la ejecución de actividades.
15. Las reprogramaciones del cronograma son frecuentes.

16. Los retrasos están relacionados con problemas de coordinación entre áreas.

17. Existe seguimiento adecuado al cumplimiento del cronograma.

Sección 5: Percepción de Mejora

18. Es necesario mejorar la coordinación entre las áreas involucradas.

19. Se requiere una estructura que centralice la gestión del proyecto.

20. La estandarización de procesos mejoraría el desempeño del proyecto.

21. La definición clara de roles mejoraría la eficiencia operativa.

22. La implementación de una unidad de gestión de proyectos (PMO) sería beneficiosa.

Anexo B: Resultados detallados de la encuesta

Tabla 12 Resultado de encuesta

Pregunta	Promedio
P3	4.84
P4	4.28
P5	3.92
P6	2.88
P7	4.36
P8	3.84
P9	4.00

P10	3.96
P11	3.76
P12	3.92
P13	3.60
P14	3.64
P15	3.72
P16	3.56
P17	3.80
P18	4.52
P19	4.24
P20	4.80
P21	4.80
P22	4.56

Nota. Elaboración Propia

Tabla 13 Resultado por variable

Variable	Promedio
Claridad de roles	4.056
Coordinación inter-áreas	3.896
Cumplimiento del cronograma	3.664
Percepción de mejora	4.584

Nota. Elaboración propia.



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Mieles Medina José Ricardo, con C.C: # 0924938376 autor del trabajo de titulación: ***Impacto de la falta de claridad de roles y la coordinación inter-áreas en el cumplimiento del cronograma en proyectos de enlaces microondas en la ciudad de Guayaquil y propuesta de mejora mediante un modelo de gestión de proyectos.***, previo a la obtención del grado de **MAGISTER EN GESTIÓN DE PROYECTOS** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de graduación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 20 de febrero de 2026

f. _____

Nombre: Mielés Medina José Ricardo

C.C: 0924938376

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Impacto de la falta de claridad de roles y la coordinación inter-áreas en el cumplimiento del cronograma en proyectos de enlaces microondas en la ciudad de Guayaquil y propuesta de mejora mediante un modelo de gestión de proyectos.		
AUTOR:	Ing. Mieles Medina José Ricardo		
REVISOR/TUTOR:	Lic. López Domínguez Abelardo, Ph.D.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
UNIDAD/FACULTAD:	Subsistema de Posgrado		
MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:	Maestría en Gestión de Proyectos		
TÍTULO OBTENIDO:	Magister en Gestión de Proyectos		
FECHA PUBLICACIÓN:	20 de febrero de 2026	No. DE PÁGINAS:	44
ÁREAS TEMÁTICAS:	Administración		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Roles Administrativos, Gestión de Proyectos, Coordinación, Cronogramas de Proyectos.		

RESUMEN/ABSTRACT La implementación de enlaces microondas en la ciudad de Guayaquil requiere la coordinación de múltiples áreas técnicas y operativas, cuya interacción influye directamente en el cumplimiento de cronogramas y en la eficiencia del proyecto. Sin embargo, se evidencian retrasos recurrentes, retrabajos y sobrecarga operativa, asociados principalmente a la falta de claridad en roles y responsabilidades, así como a la ausencia de mecanismos formales de coordinación inter-áreas. El presente estudio de caso adopta un enfoque metodológico mixto, combinando encuestas estructuradas, entrevistas semiestructuradas y revisión documental, con el propósito de diagnosticar las causas organizacionales que afectan el desempeño del proceso de implementación. El análisis se fundamenta en las buenas prácticas del Project Management Institute y en las directrices de la norma ISO 21500, enfocándose en la gobernanza del proyecto, la gestión de comunicaciones y la definición estructurada de responsabilidades. Los resultados evidencian que la ambigüedad en la asignación de roles, la comunicación fragmentada y la inexistencia de una estructura formal de integración generan desalineación entre áreas y afectan directamente la ejecución del cronograma. Como respuesta a esta problemática, se propone la implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) temporal especializada, complementada con el uso de la matriz RACI, un plan formal de comunicaciones y un enfoque estructurado de gestión de riesgos. Esta intervención busca estandarizar procesos, mejorar la trazabilidad de la información y fortalecer la gobernanza del proyecto. Se concluye que la formalización de roles, junto con la implementación de mecanismos estructurados de coordinación y gobernanza, constituye un factor crítico para optimizar el desempeño operativo y reducir desviaciones en proyectos de implementación de enlaces microondas.

ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR:	Teléfono: 0996408407	E-mail: jose.mieles01@cu.ucsg.edu.ec
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Ing. Nicolas Elías Villavicencio Bermudes, Ph.D.	
	Teléfono: +593-962871723	
	E-mail: nicolas.villavicencio@cu.ucsg.edu.ec	

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	