

Integración de inteligencia artificial Gemini con Gmail

Maiker Daniel Carvajal Zúñiga

Héctor Mauricio Díaz Rojas

Rodrigo González Pastrana

Michael Stiven Ramírez Vera

Francisco Vargas Jiménez

Asesor

Pedro Alejandro Vargas Gómez

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería ECBTI

Diplomado de Profundización en Gestión de la Innovación para el Diseño de Productos y

Servicios

2025

Resumen

El presente artículo expone la propuesta de innovación desarrollada en la Dirección de Talento Humano de la Alcaldía de Neiva, centrada en la automatización de la gestión de correos institucionales mediante la Inteligencia Artificial Gemini. A partir del diagnóstico organizacional y del análisis del flujo documental vigente, incluyendo hallazgos derivados del informe de control de documentos, que evidenció tiempos de respuesta irregulares, un 40% de incumplimiento de los plazos legales y una marcada concentración operativa en áreas críticas, se identificó la necesidad de incorporar soluciones tecnológicas que permitieran mejorar la eficiencia y trazabilidad institucional. Mediante metodologías como Design Thinking, vigilancia tecnológica y análisis de tendencias, se desarrolló un prototipo de automatización orientado a reducir la carga operativa y optimizar la atención de solicitudes internas. La evaluación mediante OKR mostró proyecciones positivas en tiempos de respuesta, ordenamiento del flujo de información y fortalecimiento de la cultura de innovación. El proyecto constituye un avance significativo hacia la modernización administrativa basada en herramientas de inteligencia artificial.

Palabras clave: Innovación, automatización, inteligencia artificial, trazabilidad, eficiencia.

Abstract

This article presents the innovation proposal developed by the Human Resources Department of the Neiva Mayor's Office, focused on automating the management of institutional emails using Gemini Artificial Intelligence. Based on an organizational diagnosis and an analysis of the current document workflow including findings from the document control report, which revealed irregular response times, a 40% non-compliance with legal deadlines, and a marked operational concentration in critical areas the need to incorporate technological solutions to improve institutional efficiency and traceability was identified. Using methodologies such as Design Thinking, technology monitoring, and trend analysis, an automation prototype was developed to reduce the operational workload and optimize the handling of internal requests. Evaluation using Objectives and Key Results (OKRs) showed positive projections in response times, streamlined information flow, and a strengthened culture of innovation. The project represents a significant step toward administrative modernization based on artificial intelligence tools.

Keywords: Innovation, automation, artificial intelligence, traceability, efficiency.

Tabla de Contenido

Introducción	9
Justificación	10
Objetivos.....	11
Objetivo General.....	11
Objetivos Específicos	11
Integración de Inteligencia Artificial (Gemini) para la Gestión Eficiente de Correos	
Institucionales en la Alcaldía de Neiva.....	12
Marco Conceptual.....	12
Presentación de la Empresa Alcaldía Neiva	15
Metodología	17
Alcance de la Investigación.....	17
Tipo de Investigación	17
Actividades, Métodos y Herramientas Empleadas	17
Identificación de Retos Empresariales.....	17
Identificación de Tendencias	18
Conceptualización y Diseño del Modelo de Innovación	18
Diseño de Productos y Servicios	18
Formulación de Objetivos y Resultados.....	18
Resultados	18
Diagnóstico de la Gestión Documental	19
Hallazgo Sobre la Integridad de los Datos.....	19
Análisis de Tendencias Tecnológicas.....	23

Diseño del Modelo de Innovación.....	24
Desarrollo del Prototipo Automatizado.....	25
Flujo de Proceso de Integración Conceptual: Gmail y Gemini	27
Evaluación del Desempeño Mediante OKR.....	28
Objetivo (O).....	28
Resultado Clave (KR).....	28
Resultados de la Evaluación (Criterios de Éxito).....	32
Conclusiones.....	34
Recomendaciones	36
Referencias Bibliográficas	38

Lista de Figuras

Figura 1 <i>Modelo de Innovación para la Automatización de Correos Institucionales con IA Gemini</i>	25
---	----

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Marco Conceptual</i>	12
Tabla 2 <i>Evaluación de la Integridad de los Datos por Columna Clave</i>	20
Tabla 3 <i>Desempeño General del Trámite Según Estado Documental</i>	21
Tabla 4 <i>Tiempos de Ciclo en Días Hábiles y Calendario</i>	22
Tabla 5 <i>Dependencia de Origen Documental</i>	23
Tabla 6 <i>Tendencias Identificadas en la Automatización de la Gestión Documental Pública</i>	24
Tabla 7 <i>Gems Creadas y su Funcionalidad Principal</i>	26
Tabla 8 <i>Registro de OKR Diseñados por el Equipo</i>	29
Tabla 9 <i>Evaluación Final</i>	33

Lista de Apéndices

Apellido A <i>Gem de Tareas y Compromisos</i>	42
Apellido B <i>Gem de Clasificador de Correos</i>	43
Apellido C <i>Gem de Respuestas Automática</i>	44
Apellido D <i>Gem de Resumen Diario</i>	45
Apellido E <i>Configuración y Prompts de los Gems del Prototipo en Gemini</i>	46

Introducción

En un entorno institucional que se caracteriza por una rápida transformación digital y la necesidad de optimizar los procesos administrativos, las entidades públicas se enfrentan al desafío de modernizar sus métodos de trabajo para asegurar eficiencia, transparencia y calidad en la prestación de servicios. En la Dirección de Talento Humano de la Alcaldía de Neiva, se detectó que la gestión manual de correos institucionales provocaba demoras, inconsistencias y complicaciones en el seguimiento de las solicitudes internas.

Este proyecto tuvo como objetivo diseñar una propuesta innovadora que integrara la Inteligencia Artificial Gemini con Gmail, con el propósito de automatizar tareas repetitivas y mejorar el flujo de documentos. Utilizando metodologías como Design Thinking, vigilancia tecnológica y análisis de tendencias, se desarrolló un prototipo funcional que permitió clasificar correos, generar respuestas automáticas, extraer compromisos y producir informes diarios de manera eficiente.

Este documento presenta el proceso de diseño, validación y evaluación del prototipo, así como los resultados obtenidos y las oportunidades de mejora que se han identificado. Los hallazgos demuestran que la incorporación de IA en los procesos administrativos no solo alivia las cargas operativas, sino que también fortalece la organización interna, facilita el cumplimiento de los plazos legales y fomenta una cultura de innovación dentro de la administración pública.

Justificación

La gestión de correos institucionales es un aspecto fundamental para la Dirección de Talento Humano, ya que agrupa solicitudes, requerimientos, comunicaciones internas y trámites administrativos que deben ser atendidos en plazos específicos. Sin embargo, el proceso manual de revisión, clasificación y respuesta puede llevar a la acumulación de mensajes, duplicación de esfuerzos y complicaciones para asegurar la trazabilidad de los documentos.

A pesar de que existen avances tecnológicos, la implementación de Inteligencia Artificial en los procesos administrativos de las entidades locales sigue siendo bastante limitada. Esto resalta la necesidad de adoptar soluciones innovadoras que agilicen la gestión institucional y mejoren la eficiencia operativa. En este sentido, el proyecto se justifica por su relevancia técnica, su aporte a la modernización administrativa y su potencial para convertirse en un modelo replicable en otras áreas.

Además, la propuesta ofrece un valor académico al conectar metodologías de innovación y vigilancia tecnológica con un problema real del sector público, mostrando cómo la IA puede integrarse en las tareas diarias para optimizar procesos, disminuir cargas laborales y fortalecer la toma de decisiones basada en datos.

Objetivos

Objetivo General

Diseñar un modelo de innovación basado en la Inteligencia Artificial Gemini que optimice la gestión, el control y la trazabilidad de los correos institucionales en la Dirección de Talento Humano de la Alcaldía de Neiva, mediante la automatización de tareas repetitivas y la mejora de los flujos de trabajo.

Objetivos Específicos

Analizar el proceso actual de gestión de correos institucionales para identificar cuellos de botella, cargas operativas y oportunidades de automatización.

Desarrollar un prototipo funcional integrado con Gmail y Gemini que permitiera clasificar correos, generar respuestas automáticas y mejorar la trazabilidad.

Evaluar el desempeño del prototipo mediante indicadores y OKR para determinar su efectividad en la reducción de tiempos y mejora organizacional.

Integración de Inteligencia Artificial (Gemini) para la Gestión Eficiente de Correos Institucionales en la Alcaldía de Neiva

Marco Conceptual

El presente marco conceptual reúne los fundamentos teóricos que sustentan la propuesta de innovación orientada a la automatización de la gestión de correos institucionales mediante Inteligencia Artificial (IA) en la Alcaldía de Neiva. A partir de la revisión documental, la vigilancia tecnológica y el análisis de tendencias realizadas en las fases anteriores, se identificaron los conceptos clave que orientan el desarrollo metodológico del proyecto: innovación, vigilancia tecnológica, gestión del conocimiento, Design Thinking, inteligencia artificial, Gemini IA y metodología OKR.

Tabla 1

Marco Conceptual

Concepto	Definición	Fuente
Innovación	Proceso que permite generar valor mediante la creación o mejora de productos, servicios o procesos, aplicando nuevas ideas que respondan a necesidades reales y mejoren la competitividad de las organizaciones.	Cepeda Rosas, O. M. (2023). El Concepto de Innovación [Objeto_virtual_de_aprendizaje_OVA]. Repositorio Institucional UNAD. https://repository.unad.edu.co/handle/10596/55481

<p>Vigilancia Tecnológica para la Identificación de Tendencias Disruptivas</p>	<p>Es un proceso sistemático de observación, análisis y evaluación del entorno tecnológico y científico, orientado a anticipar cambios, detectar innovaciones emergentes y reconocer señales de disrupción que puedan impactar los procesos organizacionales. Permite a las instituciones públicas y privadas adaptar sus estrategias, optimizar la toma de decisiones y fortalecer su capacidad de innovación mediante la detección temprana de oportunidades o amenazas tecnológicas.</p>	<p>Márquez-Vásquez, P., & Caicedo-Consuegra, Lady. (2024). Inteligencia de Negocios para el mejoramiento de la Vigilancia Tecnológica en el sector universitario privado colombiano: estudio de caso . <i>Desarrollo Gerencial</i>, 16(1), 1–19. https://research-ebSCO-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/linkprocessor/plink?id=4c34fa60-79d8-3a53-843e-9b1a09f45823</p>
<p>Gestión del Conocimiento</p>	<p>Se centra en la captura, creación, almacenamiento y transferencia de conocimientos dentro de las organizaciones. En el contexto de la Inteligencia de Negocios (IN), la gestión del conocimiento se aplica a la Vigilancia Tecnológica (VT), permitiendo a las organizaciones capturar y compartir información tecnológica relevante para tomar decisiones informadas</p>	<p>Nonaka, I., & Takeuchi, H. (2000). La empresa creadora de conocimiento. <i>Gestión del conocimiento</i>, 1-9. https://materialesdecatedras.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/03/nonaka_la-empresa-creadora-de-conocimiento.pdf</p>

Design Thinking	La metodología centrada en el usuario impulsa la creatividad, la empatía y la experimentación para encontrar soluciones innovadoras a problemas complejos. Se enfoca en entender profundamente las necesidades reales de las personas, fomentando la colaboración en la generación de ideas, la creación de prototipos y la validación continua, todo con el fin de minimizar riesgos y maximizar el impacto de las soluciones. Este enfoque se divide en cinco etapas interconectadas: empatizar, definir, idear, prototipar y evaluar.	Figueroa Peinado, W. (2022). Design Thinking: Empatizar. https://repository.unad.edu.co/handle/10596/49164 Definir https://repository.unad.edu.co/handle/10596/49163 Idear https://repository.unad.edu.co/handle/10596/49253 Prototipar https://repository.unad.edu.co/handle/10596/49162 Probar https://repository.unad.edu.co/handle/10596/49160
Inteligencia Artificial (IA)	Campo de la informática que tiene la capacidad de las máquinas para usar algoritmos, aprender de los datos y utilizar lo aprendido en la toma de decisiones tal y como lo haría un ser humano. Sin embargo, a diferencia de las personas, los dispositivos basados en IA no necesitan descansar y pueden analizar grandes volúmenes de información a la vez.	Rouhiainen, L. (2018). Inteligencia artificial. Madrid: Alienta Editorial, 20-21. https://planetadelibrosar0.cdnstatics.com/libros_contenido_extra/40/39307_Inteligencia_artificial.pdf

Géminis IA	Modelo de inteligencia artificial multimodal desarrollado por Google, capaz de procesar y generar texto, imágenes, audio, videos y datos dentro de un mismo entorno. Diseñado para trabajar con altos niveles de contexto y precisión, permite automatizar tareas complejas, analizar grandes volúmenes de información y ofrecer respuestas inteligentes en tiempo real.	Mearian, L. (2023). Google lanza Gemini, su modelo de IA generativa más potente hasta la fecha. Computerworld Spain, NA-NA. https://go.gale.com/ps/i.do?p=IFME&sw=w&issn=&v=2.1&it=r&id=GALE%7CA775600168&id=googleScholar&linkaccess=abs
OKR	Metodología ágil que permite alinear los objetivos estratégicos con resultados medibles, fomentando la colaboración, la transparencia y la orientación al logro dentro de una organización. Los OKR se estructuran en dos componentes principales: Objetivos (O), Resultados Clave (KR).	Brunetta, H. (2023). OKRs y métricas de negocios: metodologías ágiles para resultados exitosos. ¿Qué es un OKR? Pp. (26 – 31) Pluma Digital Ediciones. https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/231789

Nota. La tabla resume los conceptos teóricos fundamentales que sustentan el proyecto de innovación, presentando sus definiciones y fuentes principales empleadas en el desarrollo de la propuesta de automatización con IA Gemini en la Alcaldía de Neiva. Fuente. Autoría propia

Presentación de la Empresa Alcaldía Neiva

Neiva es el municipio y capital del departamento del Huila; su territorio abarca aproximadamente 1557.06 km² y la ciudad cuenta con una población proyectada cercana a los 388.229 habitantes (proyecciones DANE). La organización municipal administra 10 comunas con 117 barrios y 377 sectores en la zona urbana y 8 corregimientos con 61 veredas y 21 sectores en la zona rural.

La ciudad en su ubicación actual fue fundada el 24 de mayo de 1612 por Diego de Ospina y Medinilla. A lo largo de los siglos Neiva se consolidó como centro administrativo, comercial y cultural del Huila, alojando sedes departamentales e instituciones públicas.

La Alcaldía de Neiva presta servicios públicos y funciones administrativas orientadas al bienestar ciudadano: planificación y gestión municipal, seguridad y convivencia, salud pública, educación, obras públicas e infraestructura, servicios sociales, cultura y promoción económica.

La misión y visión institucional plantean la construcción de un territorio sostenible y sustentable que potencie habilidades, emprendimiento y calidad de vida de los habitantes, además orienta su estrategia a la sostenibilidad ambiental, la inclusión social y el crecimiento económico local mediante proyectos de infraestructura, fortalecimiento institucional y promoción del turismo y la economía regional. Su perspectiva de crecimiento enfatiza la gestión responsable de recursos, la modernización administrativa y la participación ciudadana para garantizar desarrollo sostenido.

Metodología

La metodología empleada en este proyecto combinó enfoques cualitativos y cuantitativos, propios de un modelo de investigación mixto, orientado a analizar y transformar un proceso administrativo mediante la aplicación de herramientas de innovación y tecnologías emergentes. Este enfoque permitió comprender las percepciones de los funcionarios, identificar las causas del problema y medir el impacto de la solución tecnológica propuesta.

El estudio se desarrolló en la Dirección de Talento Humano de la Alcaldía de Neiva, con el propósito de mejorar la trazabilidad y eficiencia en la gestión de correos institucionales a través de la integración de la Inteligencia Artificial (Gemini).

Alcance de la Investigación

El alcance de la investigación fue descriptivo, ya que permitió caracterizar el contexto actual de la Alcaldía de Neiva, las causas del problema y los procesos internos asociados a la gestión de correos institucionales.

Adicionalmente, fue explicativo, porque analizó la relación entre la automatización mediante IA, la eficiencia operativa y la satisfacción de los usuarios internos

Tipo de Investigación

No experimental, pues no se manipularon variables de forma controlada, sino que se observaron y analizaron los procesos tal como ocurren en su entorno real, identificando las oportunidades de mejora e innovación desde un diagnóstico y posterior propuesta de solución.

Actividades, Métodos y Herramientas Empleadas

Identificación de Retos Empresariales

Actividad. Diagnóstico del problema en la Dirección de Talento Humano.

Método. Análisis de procesos administrativos y entrevistas a funcionarios.

Herramientas. Formularios digitales y revisión documental institucional

Identificación de Tendencias

Actividad. vigilancia tecnológica y análisis de inteligencia de negocios.

Método. Búsqueda y análisis de patentes y obras académicas.

Herramientas. Bases de datos Lens.org, Scopus y análisis de minería de datos

Conceptualización y Diseño del Modelo de Innovación

Actividad. Construcción del mapa de oportunidades y plataformas de crecimiento.

Método. Análisis estratégico de brechas de innovación.

Herramientas. Metodología GIMI, matriz de oportunidades e insights

Diseño de Productos y Servicios

Actividad. Aplicación del método Design Thinking.

Métodos. Empatizar Customer Journey Map.

Definir. Árbol de Problemas y Árbol de Objetivos.

Idear. Brainstorming.

Prototipar. Diseño conceptual del sistema de IA Gemini.

Evaluar. Testeo del prototipo y retroalimentación del equipo.

Formulación de Objetivos y Resultados

Actividad. Definición de OKR y proyección de impacto del sistema.

Método. Análisis de desempeño y sostenibilidad institucional.

Herramientas. Tablas dinámicas de Excel, métricas de productividad y encuestas

internas

Resultados

Los resultados obtenidos reflejan el proceso integral de innovación implementado en la Dirección de Talento Humano de la Alcaldía de Neiva, orientado a optimizar la gestión de correos institucionales mediante la integración de la Inteligencia Artificial Gemini.

A continuación, se presentan los hallazgos derivados de las cinco etapas metodológicas desarrolladas: diagnóstico de la Gestión Documental, análisis de tendencias, diseño del modelo de innovación, desarrollo del prototipo y evaluación mediante OKR.

Diagnóstico de la Gestión Documental

El presente diagnóstico resume el comportamiento de la gestión documental correspondiente al periodo comprendido entre el 1 y el 31 de agosto de 2025. El análisis se centra en los niveles de cumplimiento, tiempos de trámite y concentración operativa por dependencias, con el fin de identificar riesgos, cuellos de botella y oportunidades de mejora en el flujo institucional de Peticiones, Quejas y Reclamos (PQR) y demás documentos administrativos.

Hallazgos sobre la Integridad de los Datos

Tabla 2*Evaluación de la Integridad de los Datos por Columna Clave*

Columna Clave	Registros No Nulos	Observación
Radicado	3,633 / 3,636	Alto nivel de integridad (casi completa).
Fecha Digitalización	3,052 / 3,636	Dato Faltante: Más de 500 documentos no tienen registro de digitalización, indicando un posible fallo en la etapa inicial del flujo de trabajo o en la captura del dato.
Nombre Entidad	0 / 3,636	Dato Ausente: Esta columna no fue capturada o es irrelevante; debe ser eliminada o corregida si es un campo obligatorio.

Nota. La tabla muestra que Radicado tiene buena integridad, Fecha de digitalización presenta muchos datos faltantes y Nombre entidad no contiene registros, por lo que debe revisarse o eliminarse. Fuente. Autoria propia

Tabla 3*Desempeño General del Trámite Según Estado Documental*

Estado y Desempeño	Cantidad	Porcentaje del Total	Impacto Operacional
Gestión exitosa Dentro del Término.	2,123	58.39%	Base de cumplimiento.
Gestión Exitosa Fuera del Término.	1,045	28.74%	Fuga de Eficiencia: Indica capacidad de respuesta tardía o cuellos de botella no resueltos a tiempo.
Sin Iniciar Trámite Fuera del Término.	410	11.28%	Riesgo Crítico: Documentos vencidos que no han sido asignados ni tocados.
Otros (Gestión Exitosa sin Clasificar, etc.)	58	1.59%	Pendiente de reclasificación.

Nota. La tabla evidencia un cumplimiento moderado y un nivel significativo de documentos gestionados fuera de término, así como un volumen crítico sin iniciar trámite. Fuente. Autoría propia

Desempeño General del Trámite. La tabla presenta la distribución de los documentos según su estado de trámite, permitiendo identificar niveles de cumplimiento, retrasos y riesgos operativos asociados al flujo documental

Tasa de Incumplimiento. El 40.02% de los documentos (1,045 + 410 + 3 + 2) no cumplen con el plazo legal, siendo los 410 casos sin iniciar la máxima prioridad de riesgo.

Tabla 4*Tiempos de Ciclo en Días Hábiles y Calendario*

Métrica de Tiempo	Promedio	Mediana	Máximo	Desviación Estándar
Días Trámite (Hábiles)	20.09	12	63	19.94
Días Calendario (Naturales)	80.62	82	95	8.54

Nota. La diferencia entre la media y la mediana, junto con una alta desviación estándar, evidencia un proceso con baja uniformidad y alta variabilidad operativa. Fuente. Autoría propia

Tiempos de Ciclo. La tabla resume los tiempos de trámite, mostrando los valores promedio, mediana y máximo, fundamentales para evaluar la variabilidad del proceso.

Evaluación de la Variabilidad: La gran diferencia entre el Promedio (20.09) y la Mediana (12), junto con la alta Desviación Estándar (19.94), señala que el proceso no es predecible. Esto genera inconsistencia en la experiencia del usuario y dificultad para asignar recursos con precisión.

Solución. Los casos de alto impacto (tiempos de ciclo de 30 a 63 días) deben ser analizados para identificar dónde se estanca el workflow.

Tabla 5*Dependencia de Origen Documental*

Oficina Productora	Cantidad de Documentos	% del Total
1. Dirección de Justicia	574	15.79%
2. Ejecuciones Fiscales	551	15.15%
3. Departamento Administrativo de Planeación	308	8.47%
4. Secretaria de Salud	306	8.42%
5. Oficina Gestión del Riesgo	293	8.06%

Nota. La carga se concentra principalmente en Justicia y Ejecuciones Fiscales, lo que las convierte en áreas prioritarias para intervenciones de eficiencia. Fuente. Autoría propia

Análisis de la Carga Operativa. La tabla muestra las cinco dependencias con mayor volumen documental, lo que permite identificar los puntos de mayor presión operativa dentro del sistema.

Estrategia. La optimización de procesos debe comenzar por un estudio de tiempos y movimientos en la Dirección de Justicia y Ejecuciones Fiscales, ya que representan el mayor punto de palanca para la mejora de la eficiencia global.

Análisis de Tendencias Tecnológicas

Mediante la aplicación de vigilancia tecnológica y análisis de inteligencia de negocios, se identificaron las principales tendencias en automatización de procesos administrativos en el sector público.

Los resultados demostraron que el uso de inteligencia artificial aplicada a la gestión documental constituye una tendencia creciente a nivel mundial, especialmente en instituciones que buscan mayor eficiencia operativa y transparencia.

Se evaluaron herramientas de automatización como Gemini IA (Google), Microsoft Copilot y ChatGPT Enterprise, concluyendo que Gemini ofrecía una mayor capacidad de integración con los sistemas institucionales de Gmail y Workspace.

Tabla 6

Tendencias Identificadas en la Automatización de la Gestión Documental Pública

Tendencia Tecnológica	Aplicación Principal	Beneficio Esperado
Inteligencia Artificial (IA)	Automatización de correos y clasificación de documentos.	Reducción de carga operativa.
Minería de Datos	Análisis de solicitudes y flujos de información.	Mejora de trazabilidad y toma de decisiones.
RPA (Robotic Process Automation)	Ejecución de tareas repetitivas.	Aumento de productividad.
Cloud Computing	Integración de información institucional.	Acceso remoto y trabajo colaborativo.

Nota. La tabla resume las principales tendencias tecnológicas identificadas a través del proceso de vigilancia tecnológica aplicada a la modernización administrativa. Fuente. Autoría propia

Diseño del Modelo de Innovación

Con base en los resultados del diagnóstico y las tendencias identificadas, se elaboró el modelo de innovación institucional orientado a la automatización de correos mediante IA.

El Modelo Integró Tres Pilares Estratégicos

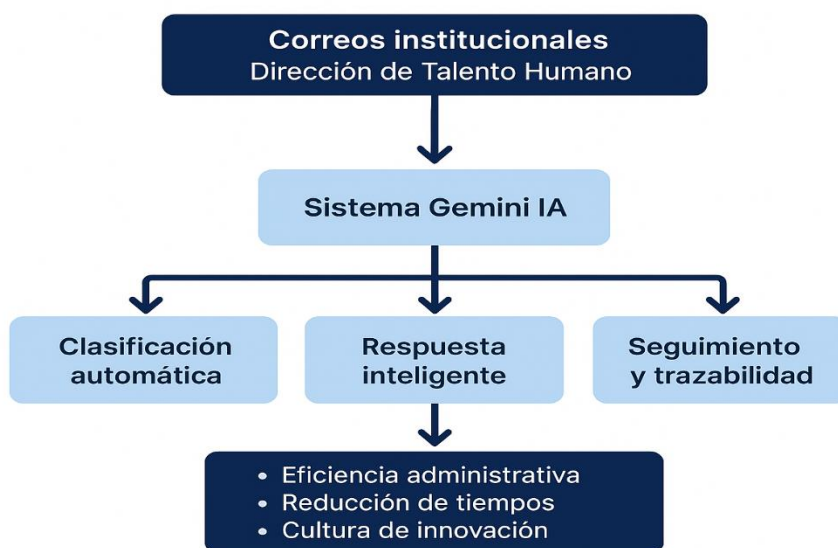
Automatización inteligente: uso de Gemini para clasificar, responder y archivar correos institucionales.

Gestión del conocimiento: almacenamiento y trazabilidad de la información dentro de la plataforma institucional.

Cultura de innovación: capacitación y participación activa de los funcionarios en el rediseño del proceso

Figura 1

Modelo de Innovación para la Automatización de Correos Institucionales con IA Gemini



Nota. La figura muestra el modelo conceptual del proyecto de innovación desarrollado en la Dirección de Talento Humano de la Alcaldía de Neiva. Fuente. Autoría propia

Desarrollo del Prototipo Automatizado

En la etapa de prototipado se diseñó un modelo funcional simulado de integración entre Gmail y Gemini IA, mediante la creación de cuatro Gems personalizados que permiten reproducir las principales funcionalidades del sistema: clasificación, respuesta, seguimiento y resumen diario de correos.

El objetivo fue comprobar la viabilidad técnica y el impacto potencial de la automatización en el flujo de trabajo institucional.

Tabla 7*Gems Creadas y su Funcionalidad Principal*

No	Nombre del Gem	Función Principal	Resultado Esperado
1	Clasificador de Correos	Analiza cada correo recibido y lo clasifica por categoría (solicitud, informe, requerimiento, invitación, etc.)	Organización automática del buzón.
2	Respuestas Automáticas	Genera borradores de respuestas según la categoría, asunto o contenido del correo.	Reducción del tiempo de respuesta.
3	Tareas y Compromisos	Extrae compromisos, obligaciones, fechas y tareas pendientes de los correos.	Agenda automática de seguimiento.
4	Resumen Diario	Resume los correos gestionados en el día, mostrando remitente, asunto, prioridad y estado.	Informe ejecutivo automatizado.

Nota. La tabla muestra las Gems diseñadas en el prototipo funcional, que automatizan la lectura, respuesta y seguimiento de correos institucionales, contribuyendo a la eficiencia y organización administrativa. Fuente. Autoría propia

Flujo de Proceso de Integración Conceptual Gmail y Gemini

El flujo de integración conceptual entre Gmail y Gemini IA describe el proceso mediante el cual la inteligencia artificial automatiza la gestión de correos institucionales dentro de la Dirección de Talento Humano de la Alcaldía de Neiva. Este proceso parte de la interacción del usuario con su bandeja de entrada, donde se ejecutan acciones asistidas por IA, como la clasificación de correos, la generación de respuestas automáticas, la extracción de compromisos o la creación de resúmenes ejecutivos diarios.

Cuando el funcionario inicia una solicitud, el sistema Gmail identifica la intención del usuario y el contexto de los datos necesarios (asunto, remitente, contenido y archivos adjuntos). Esta información se envía al modelo Gemini, el cual utiliza sus capacidades multimodales de procesamiento de lenguaje natural y análisis semántico para interpretar el mensaje, comprender su propósito y generar la respuesta adecuada.

Durante esta etapa, Gemini puede apoyarse en otros servicios integrados de Google, como Drive, Calendar o Docs, para buscar información complementaria o verificar compromisos previos, respetando siempre los niveles de autorización definidos. Una vez procesada la información, el modelo produce una respuesta de IA —por ejemplo, un borrador de correo, un resumen, o una lista de tareas derivadas— y la envía nuevamente a Gmail.

Finalmente, Gmail presenta el resultado dentro de la interfaz del usuario, quien puede revisar, editar o aprobar la sugerencia generada antes de ejecutar la acción final, como enviar el mensaje o guardar el informe. Este ciclo de comunicación continua entre Usuario → Gmail → Gemini → Gmail → Usuario permite automatizar procesos repetitivos, optimizar el tiempo de gestión, garantizar la trazabilidad documental y fortalecer la eficiencia administrativa de la entidad pública.

Evaluación del Desempeño Mediante OKR

Como parte del proceso de fortalecimiento de la propuesta de innovación, se diseñaron Objetivos y Resultados Clave (OKR) orientados a evaluar el desempeño y el impacto de la integración de Inteligencia Artificial Gemini en la gestión de correos institucionales del área de Talento Humano de la Alcaldía de Neiva. Cada integrante del equipo aportó un objetivo independiente, lo que permitió cubrir tanto dimensiones cuantitativas como cualitativas del proceso.

Objetivo (O)

Un Objetivo es una meta cualitativa, inspiradora y significativa que marca una dirección clara hacia dónde se quiere ir. Representa el “*qué*” se desea lograr.

Características Clave. Cualitativo: No se mide directamente con números.

Inspirador y Motivador. Debe movilizar a las personas hacia la excelencia.

Claro y Concreto. Fácil de entender y comunicar.

Orientado a la Acción. Impulsa el cambio o la mejora.

Alineado y Colaborativo. Conecta con los objetivos de otros niveles (equipo, organización).

Público y Transparente. Todos deben poder conocerlo y consultarlo.

Limitado en Número. De 3 a 5 objetivos por ciclo (trimestral o anual).

No ligado a Incentivos Económicos. Su propósito es el crecimiento, no la recompensa.

Resultado Clave (KR)

Un Resultado Clave es una métrica cuantitativa que indica si se está logrando el objetivo, representa el “*cómo sabré que lo estoy logrando*”.

Características Clave. Cuantitativo y medible, expresado en números, porcentajes o

indicadores verificables.

Específico y Tangible. No debe dejar lugar a interpretaciones.

Ambicioso pero Realista. Retador, pero alcanzable.

Limitado en Número. De 3 a 5 resultados clave por cada objetivo.

Evaluado Periódicamente. Se mide de 0% a 100%, siendo el 80% un nivel óptimo.

Flexible. Puede adaptarse si cambian las circunstancias.

No son Tareas. No describen acciones, sino resultados esperados.

Tabla 8

Registro de OKR Diseñados por el Equipo

Nombre del Estudiante	Objetivo (O)	Resultados Clave (KR)
Rodrigo González Pastrana	(Cualitativo): Implementar un sistema automatizado con IA Gemini que logre reducir de forma medible los tiempos de respuesta, aumente la trazabilidad y mejore la eficiencia en la gestión de correos institucionales en la Dirección de Talento Humano durante los primeros tres meses de implementación.	<p>KR: Reducir en un 50% el tiempo promedio de respuesta a los correos institucionales durante los tres primeros meses.</p> <p>KR: Lograr una clasificación automática del 90% de los mensajes entrantes.</p> <p>KR: Disminuir en 40% los errores humanos en la gestión de solicitudes.</p> <p>KR: Obtener una reducción del 30% en la carga laboral del equipo administrativo.</p> <p>KR: Generar reportes automáticos semanales sobre solicitudes atendidas y pendientes.</p>

Michael Stiven Ramirez Vera	(Cualitativo): Fortalecer la cultura digital del personal de Talento Humano mediante la adopción y apropiación de la herramienta de Inteligencia Artificial Gemini.	KR: Capacitar al 100% del personal en el uso de Gemini antes del cierre del semestre. KR: Alcanzar un nivel de satisfacción del usuario del 85% en la encuesta de adopción tecnológica. KR: Lograr una satisfacción del 85% de los usuarios en encuestas internas. KR: Integrar el uso de Gemini en al menos tres procesos administrativos adicionales antes de finalizar el año.
Maiker Daniel Carvajal Zúñiga	(Cuantitativo): Lograr una trazabilidad de como mínimo del 90% en la gestión de solicitudes institucionales por correo electrónico mediante automatización con Gemini e integración en Gmail antes del 31 de Marzo de 2026	KR: Lograr que el 98% de los correos institucionales recibidos tengan un identificador único de trazabilidad generado automáticamente KR: Configurar e implementar alertas automáticas para el 100% de las solicitudes que no hayan sido respondidas en un plazo de 72 horas. KR: Reducir en un 70% los casos de correos extraviados o sin respuesta, comparado con el promedio del semestre anterior. KR: Sincronizar Gemini con Google Drive, para asegurar el respaldo automático de al menos el 95% de los correos gestionados. KR: Generar y entregar 3 informes mensuales, de trazabilidad, seguimiento y cumplimiento.

Francisco Vargas Jimenez	<p>(Cualitativo): Consolidar una cultura organizacional orientada a la innovación digital y la mejora continua mediante la integración responsable de la Inteligencia Artificial en los procesos administrativos.</p>	<p>KR: Diseñar e implementar un programa institucional de sensibilización sobre innovación digital y ética en el uso de la Inteligencia Artificial, alcanzando una participación mínima del 85% del personal.</p> <p>KR: Establecer un comité interdisciplinario encargado de supervisar la adopción tecnológica y el cumplimiento de buenas prácticas en la gestión automatizada de correos.</p> <p>KR: Elaborar un protocolo de mejora continua basado en indicadores de desempeño y retroalimentación de los funcionarios.</p> <p>KR4: Incorporar los aprendizajes del proyecto en el plan estratégico de modernización institucional de la Alcaldía de Neiva.</p> <p>KR: Lograr que la Dirección de Talento Humano sea reconocida internamente como modelo de transformación digital en la administración municipal..</p>
Héctor Mauricio Diaz Rojas	<p>(Cuantitativo): Reducir en un 25% la carga operativa de gestión manual de correos electrónicos en el área de Talento Humano durante el</p>	<p>KR: Disminuir el número de correos gestionados manualmente de 3000 a menos de 2200 al mes en los primeros 180 días</p> <p>KR: Automatizar al menos 800</p>

primer semestre de la integración de Gmail con Gemini.	respuestas mensuales mediante el uso de Prompts (Gems) configurados en Gemini KR: Lograr que el 60% de las solicitudes frecuentes sean clasificadas automáticamente por Gemini sin intervención humana KR: Reducir en un 35% el tiempo promedio de atención manual en solicitudes tipo (certificados, citas, información general), KR: Registrar una mejora del 30% en la productividad del equipo, medida por el número de casos gestionados por funcionario por día.
--	--

Nota. Esta tabla resume los Objetivos y Resultados Clave diseñados por los integrantes del equipo para evaluar el desempeño de la propuesta de innovación. Fuente. Autoría propia

Resultados de la Evaluación (Criterios de Éxito)

En términos generales, la evaluación permitió evidenciar que la automatización mediante Inteligencia Artificial no solo mejora la organización de la información, sino que también reduce la carga operativa que normalmente recae sobre el equipo de Talento Humano. El prototipo demostró que tareas como clasificar correos, responder solicitudes repetitivas o identificar compromisos pueden ser resueltas de manera más rápida, ordenada y precisa. Además, se comprobó que la herramienta no reemplaza al funcionario, sino que actúa como un apoyo para que su tiempo se utilice en actividades de mayor valor. Esto confirma que integrar IA en procesos administrativos es una oportunidad real de modernización institucional y un paso hacia una gestión más eficiente, confiable y orientada al servicio.

Tabla 9*Evaluación Final*

Criterio	Descripción	Resultado Observado
Usabilidad	Facilidad de uso y navegación del prototipo dentro del entorno nativo de Gmail con Gemini.	Satisfactorio: Se manejó de forma sencilla e intuitiva, requiriendo mínima curva de aprendizaje.
Claridad de Resultados	Nivel de comprensión y utilidad de las respuestas o extracciones generadas por los Gems.	Excelente: Las respuestas y resúmenes fueron claros, bien estructurados y coherentes con las expectativas.
Ahorro de Tiempo	Reducción del tiempo invertido en la lectura, procesamiento y respuesta de correos rutinarios.	Positivo: Se logró agilizar significativamente la gestión de mensajes de carácter rutinario.
Aceptación del Usuario	Percepción general y valoración del jefe de Talento Humano sobre la herramienta y su potencial de aplicación.	Aprobación Completa: El usuario manifestó verbalmente satisfacción con el desempeño general del sistema.

Nota. La tabla resume los criterios utilizados para medir el desempeño del prototipo durante la evaluación realizada en el área de Talento Humano. Fuente. Autoria propia

Conclusiones

El desarrollo de este proyecto ha puesto de manifiesto el impacto positivo que tiene la integración de la Inteligencia Artificial Gemini en la gestión de los correos institucionales de la Dirección de Talento Humano de la Alcaldía de Neiva. Las conclusiones se han organizado en función de los tres objetivos específicos que se plantearon al inicio.

El análisis del flujo documental reveló fallas críticas en la gestión de los correos institucionales, como tiempos de respuesta excesivos, falta de trazabilidad, registros incompletos y una concentración operativa en ciertas áreas. Además, se observó un incumplimiento del 40% en los plazos legales, lo que representaba un riesgo considerable para la eficiencia administrativa. Estos hallazgos subrayaron la necesidad de implementar soluciones tecnológicas que facilitaran la clasificación, organización y seguimiento de las comunicaciones internas. Así, se logró cumplir con este objetivo específico al caracterizar de manera precisa el proceso y justificar la necesidad de una intervención basada en la automatización.

El prototipo que se creó a partir de la configuración de cuatro Gems personalizados demostró ser funcional y alineado con las necesidades identificadas, además de ser capaz de automatizar actividades de alto volumen operativo. Las funciones de clasificación automática, generación de respuestas, extracción de compromisos y elaboración de resúmenes diarios permitieron mejorar el orden del buzón, reducir el tiempo dedicado a tareas repetitivas y fortalecer la trazabilidad institucional. La integración conceptual con Gmail mostró ser técnicamente viable y compatible con el flujo de trabajo actual. De esta forma, se cumplió el objetivo específico al desarrollar una solución operativa adaptada al contexto institucional. La integración de la Inteligencia Artificial Gemini es una opción sólida, viable y relevante para optimizar la gestión de correos institucionales en la Alcaldía de Neiva. El modelo de innovación

que se ha desarrollado ha demostrado que la automatización puede aliviar las cargas operativas, mejorar la trazabilidad y fortalecer la cultura de innovación dentro de la entidad. Además, este proyecto establece un precedente para futuras implementaciones tecnológicas en otras áreas, marcando un camino hacia una administración pública más moderna, eficiente y centrada en el servicio.

Recomendaciones

A partir de los resultados obtenidos y del proceso de validación del prototipo, se presentan las siguientes recomendaciones para fortalecer la modernización administrativa y asegurar la sostenibilidad de la solución propuesta:

Se sugiere comenzar la adopción del sistema en aquellas dependencias que manejan un mayor volumen de documentos y que enfrentan mayores riesgos de incumplimiento.

Implementar el sistema en etapas permitirá hacer ajustes, evaluar el impacto y asegurar una transición ordenada hacia el uso de Inteligencia Artificial en los procesos administrativos.

Es crucial definir un protocolo unificado para el manejo de solicitudes internas y PQR, estableciendo criterios de priorización, tiempos de respuesta y responsabilidades. La estandarización reducirá la variabilidad en los procesos y permitirá que la automatización funcione de manera más precisa y eficiente.

La apropiación tecnológica es esencial para el éxito de la herramienta. Por ello, se recomienda implementar programas de formación continua en el uso de Gemini, Gmail y sistemas de gestión documental, con un enfoque práctico que facilite la adopción y minimice la resistencia al cambio.

Es importante establecer indicadores operativos que permitan evaluar periódicamente los tiempos de trámite, el cumplimiento de los plazos y la carga documental. Un monitoreo constante facilitará la detección temprana de fallas, asegurará la trazabilidad del proceso y respaldará la toma de decisiones basada en datos.

Finalmente, es fundamental realizar mantenimientos periódicos a la información almacenada para corregir campos vacíos, registros inconsistentes o datos duplicados. Una base

documental limpia y ordenada garantiza resultados más precisos en los procesos automatizados y mejora la confiabilidad de los informes institucionales.

Dado el excelente desempeño que hemos visto, se recomienda formalizar la implementación del prototipo en los procesos internos del área. Su uso constante ayudará a reducir los tiempos operativos, mejorar la organización del correo y optimizar la gestión de solicitudes internas. Una vez que el sistema esté consolidado en Talento Humano, sería ideal explorar su aplicación en otros procesos institucionales, como la asignación automática de tareas, recordatorios de vencimiento, sistematización de PQR y la generación de informes ejecutivos, ampliando así los beneficios de la automatización.

Referencias Bibliográficas

- Aguirre-Villalobos, E. R., Ferrer-Mavárez, M. de los Á., Valecillos Pereira, J. B., & Bustos-López, G. I. (2024). Metodología UX para la educación: Desarrollo de la creatividad desde proyectos de innovación. *Revista de Ciencias Sociales* (13159518), 30, 184–200
<https://research-ebSCO-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/linkprocessor/plink?id=6eae2d8a-5def-3a52-8f18-8d2e9df58fec>
- Anaam, E., Ghazal, T. M., Haw, S.-C., Alzoubi, H. M., Alshurideh, M. T., & Al Mamun, A. (2023, febrero). Utilization of Blockchain Technology in Human Resource Management. En 2023 IEEE 2nd International Conference on AI in Cybersecurity (ICAIC) (pp. 1-5). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICAIC57335.2023.10044181>
- Brunetta, H. (2023). OKRs y métricas de negocios: metodologías ágiles para resultados exitosos. ¿Qué es un OKR? Pp. (26 – 31) Pluma Digital Ediciones. <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/231789>
- Caromile, L. A., Jha, A., Gardiner, J. C., Dilek, O., Ohi, R., & Ligon, L. (2024). How to construct and deliver an elevator pitch: a formula for the research scientist. *BMC Proceedings*, 18(1), 1–9. <https://research-ebSCO-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/linkprocessor/plink?id=1d439431-ee97-3641-af38-027f63c3ca76>
- Cepeda Rosas, O. M. (2023). [El Concepto de Innovación](#) [Objeto_virtual_de_aprendizaje_OVA]. Repositorio Institucional UNAD. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/55481>

Figueroa Peinado, W. (2022). Design Thinking: Definir [Objeto Virtual de Información _OVI].

Repositorio Institucional UNAD. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/49163>

Figueroa Peinado, W. (2022). Design Thinking: Empatizar [Objeto Virtual de Información

_OVI]. Repositorio Institucional UNAD.

<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/49164>

Figueroa Peinado, W. (2022). Design Thinking: Idear [Objeto Virtual de Información _OVI].

Repositorio Institucional UNAD. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/49253>

Figueroa Peinado, W. (2022). Design Thinking: Probar [Objeto Virtual de Información _OVI].

Repositorio Institucional UNAD. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/49160>

Figueroa Peinado, W. (2022). Design Thinking: Prototipar [Objeto Virtual de Información

_OVI]. Repositorio Institucional UNAD.

<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/49162>

Kantis, H., Menendez, C., Álvarez-Martínez, P., & Federico, J. (2023). Colaboración entre grandes empresas y startups: una nueva forma de innovación abierta . TEC Empresarial, 17(1), 70–93. [https://research-ebSCO-](https://research-ebSCO-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/linkprocessor/plink?id=640358db-5fa3-34b6-b718-379251e9ce54)

[com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/linkprocessor/plink?id=640358db-5fa3-34b6-b718-](https://research-ebSCO-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/linkprocessor/plink?id=640358db-5fa3-34b6-b718-379251e9ce54)

[379251e9ce54](https://research-ebSCO-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/linkprocessor/plink?id=640358db-5fa3-34b6-b718-379251e9ce54)

León, M. Á. (2021). De Experto Gestor a Líder Ágil . CCA Insight, 8, 42–45. [https://research-](https://research-ebSCO-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/linkprocessor/plink?id=42b5f99b-ff29-3a00-95ff-a635756033dd)

[ebSCO-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/linkprocessor/plink?id=42b5f99b-ff29-3a00-](https://research-ebSCO-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/linkprocessor/plink?id=42b5f99b-ff29-3a00-95ff-a635756033dd)

[95ff-a635756033dd](https://research-ebSCO-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/linkprocessor/plink?id=42b5f99b-ff29-3a00-95ff-a635756033dd)

Márquez-Vásquez, P., & Caicedo-Consuegra, Lady. (2024). Inteligencia de Negocios para el mejoramiento de la Vigilancia Tecnológica en el sector universitario privado colombiano: estudio de caso . Desarrollo Gerencial, 16(1), 1–19. [https://research-ebSCO-](https://research-ebSCO-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/linkprocessor/plink?id=42b5f99b-ff29-3a00-95ff-a635756033dd)

com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/linkprocessor/plink?id=4c34fa60-79d8-3a53-843e-9b1a09f45823

Mearian, L. (2023). Google lanza Gemini, su modelo de IA generativa más potente hasta la fecha. *Computerworld Spain*, NA-NA.

<https://go.gale.com/ps/i.do?p=IFME&sw=w&issn=&v=2.1&it=r&id=GALE%7CA775600168&sid=googleScholar&linkaccess=abs>

Muñoz Londoño, Y., Triana Ortiz, K. N., Domínguez Bonilla, S. J., & Pérez, C. A. (2022). La Universidad como gestora del desarrollo emprendedor, caso UNAD ZCBC. Capítulo 2. Metodologías Ágiles y Formación para el Emprendimiento. Sello Editorial UNAD.

<https://libros.unad.edu.co/index.php/selloeditorial/catalog/book/189>

Navarro, D. (2018). Haz un pitch que conquiste: La base del éxito en un elevator pitch está en la preparación. ¡Aprende a exponer tus proyectos de una forma efectiva! *Entrepreneur Mexico*, 26(4), 72–74 [https://research-ebSCO-](https://research-ebSCO-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/linkprocessor/plink?id=efc5e2b5-3405-3a77-9685-d6e3bb345e72)

[com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/linkprocessor/plink?id=efc5e2b5-3405-3a77-9685-d6e3bb345e72](https://research-ebSCO-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/linkprocessor/plink?id=efc5e2b5-3405-3a77-9685-d6e3bb345e72)

Nonaka, I., & Takeuchi, H. (2000). La empresa creadora de conocimiento. *Gestión del conocimiento*, 1-9. [https://materialesdecatedras.wordpress.com/wp-](https://materialesdecatedras.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/03/nonaka_la-empresa-creadora-de-conocimiento.pdf)

[content/uploads/2016/03/nonaka_la-empresa-creadora-de-conocimiento.pdf](https://materialesdecatedras.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/03/nonaka_la-empresa-creadora-de-conocimiento.pdf)

Rouhiainen, L. (2018). Inteligencia artificial. Madrid: Alienta Editorial, 20-21.

https://planetadelibrosar0.cdnstatics.com/libros_contenido_extra/40/39307_Inteligencia_artificial.pdf

Sánchez-Bonvehí, C., & Ribera, M. (2014). Visualización De La Información en La

Democratización De Los Datos: Propuestas Desde El Periodismo Y La Narratividad . El

Profesional de La Información, 23(3), 311–318. <https://research-ebSCO-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/linkprocessor/plink?id=157c1b1c-ab5c-3993-b7cc-e9977cea8e50>

Triana, K. N. (2024). La exploración de información en la vigilancia tecnológica [Objeto_virtual_de_información_OVI]. Repositorio Institucional UNAD. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/65610>

UNAD Emprende y Expande: Innovando con la VIEM . (2024). Podcast No. 158. Episodio #1. [Pódcast de audio]. Radio UNAD Virtual. <https://ruv.unad.edu.co/ruvwp/podcast/podcast-no-158-episodio-1-podcast-creado-por-la-viem-unad-emprende-y-expande-innovando-con-la-viem/>

Apéndices

Apéndice A

Gem de Tareas y Compromisos

The screenshot shows a Gmail inbox with a sidebar on the right titled 'Tareas y Compromisos'. The sidebar contains a table of tasks extracted from emails. The table has four columns: 'Tarea o solicitud', 'Responsable', 'Fecha límite', and 'Estatus'. Below the table, there is a 'Pregunta a Gemini' section.

Tarea o solicitud	Responsable	Fecha límite	Estatus
Gestionar la actualización de información académica y experiencia laboral en el SIGEP de Andrés González.	Talento Humano	Máximo 3 días hábiles desde 21 nov 2025	Pendiente
Tramitar y renovar la		Máximo	

Nota. Este apéndice muestra la evidencia generada por el Gem de Tareas y Compromisos, donde se identifica automáticamente una tarea pendiente por responder a partir del análisis del correo institucional. Correo Gmail (prototipo), 2025. Fuente. Autoría propia

Apéndice B

Gem de Clasificador de Correos

The screenshot shows a Gmail inbox with a list of emails. The 'Clasificador de Correos' sidebar is open, displaying a table of categorized emails and a Gemini chat interface.

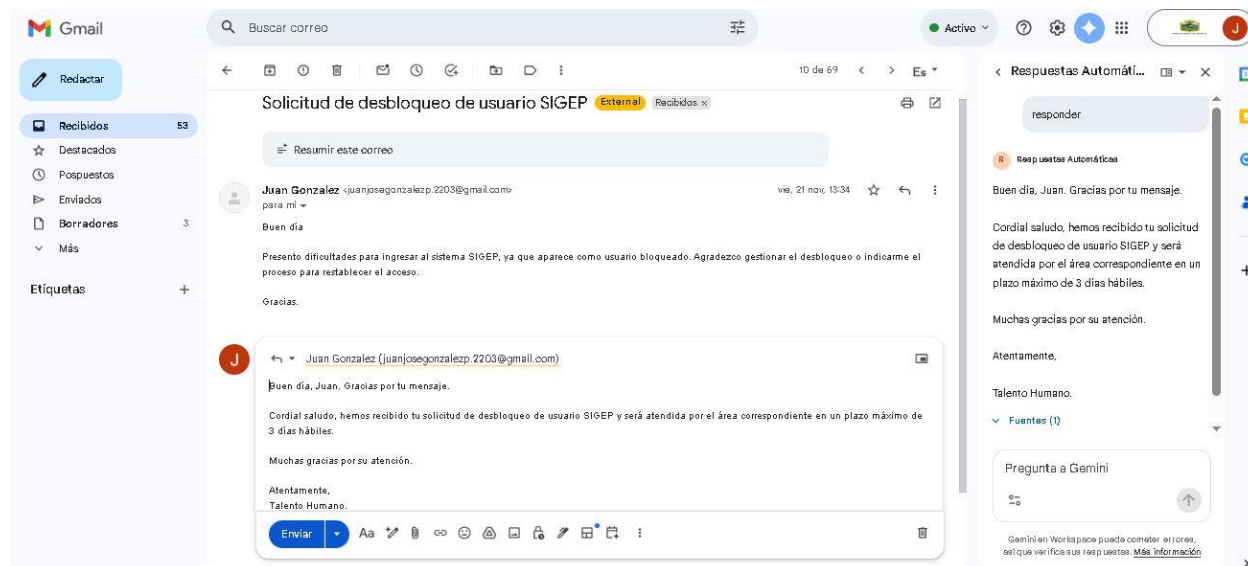
Remitente	Asunto	Categoría
Maíler Daniel	Entrega de documentos para vinculación	Solicitudes de Personal (Vacaciones/Retiro)
Maíler Daniel	Solicitud de Modificación de Horario	Solicitudes de Personal (Vacaciones/Retiro)

Below the table, there is a 'Pregunta a Gemini' section with a text input field and a send button. A small note at the bottom states: 'Gemini en WorkSpace puede cometer errores, así que verifica sus respuestas. Más información'.

Nota. Este apéndice muestra el funcionamiento del Gem de Clasificación de Correos, el cual organiza y tabula los mensajes según el tipo de solicitud, urgencia o criterio indicado por el usuario. Correo Gmail (prototipo), 2025. Fuente. Autoria propia

Apéndice C

Gem de Respuestas Automática



Nota. Este apéndice presenta la evidencia del funcionamiento del Gem de Respuestas Automáticas, el cual genera respuestas precisas e incorpora el mensaje correspondiente según el contenido del correo analizado. Correo Gmail (prototipo), 2025. Fuente. Autoria propia

Apéndice D

Gem de Resumen Diario

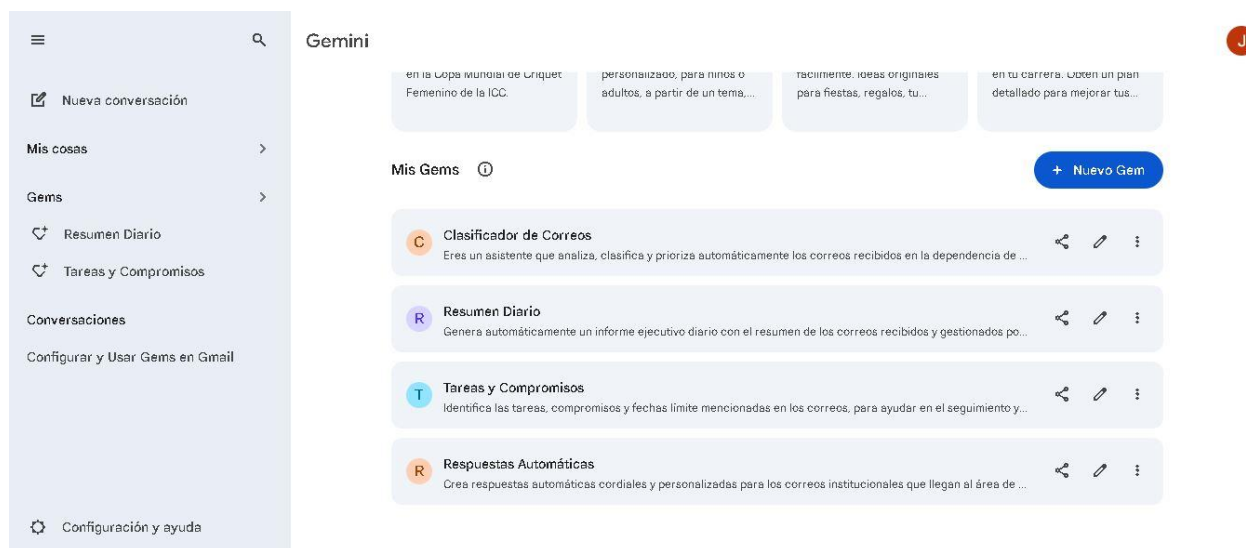
The screenshot displays a Gmail inbox with a list of 15 emails. The right sidebar shows a 'Resumen Diario' (Daily Summary) for 'Resumen Ejecutivo Diario de Correspondencia' (Executive Daily Summary of Correspondence) with a dependency on 'Talento Humano' (Human Resources). The summary includes the date 'Miércoles, 10 de Diciembre de 2025' and a total of 45 received emails. The classification by priority is: Urgente: 5, Normal: 28, Informativo: 12. The distribution by category is: Certificaciones laborales: 15, Requerimientos administrativos (Nómina/Vacaciones): 11. A search bar at the bottom of the sidebar contains the text 'Pregunta a Gemini'.

From	Subject	Date
Andres, yo 2	Solicitud de acompañamiento social para la comunidad de El Limonar - Neiva - Buen día, A...	21 nov
Juan Gonzalez	Solicitud de apoyo comunitario para la comunidad de Villa Magdalena - Neiva - Respetados...	21 nov
RODRIGO, yo 2	Solicitud de Certificación Salarial - Buen día, Rodrigo: Hemos recibido su solicitud de Certif...	21 nov
Juan, Borrador 2	Solicitud de desbloqueo de usuario SIGEP - Buen día, Juan. Gracias por tu mensaje. Cordial...	21 nov
Juan Gonzalez	Solicitud de ayuda económica por situación especial - Cordial saludo Por medio del present...	21 nov
Andres, yo 2	SIGEP - Actualización de información - Buen día, Andrés: Hemos recibido su solicitud para l...	21 nov
Andres Gonzalez	Solicitud de reporte SIGEP - Cordial saludo, Agradezco generar y enviarme el reporte SIGEP...	21 nov
diana milena perdom.	Entrega de póliza de seguro actualizada - Cordial saludo Adjunto la póliza de seguro act...	21 nov
diana milena perdom.	Entrega de documentos para vinculación contractual - Respetados Adjunto los documentos s...	21 nov
Miena García	Hoja de vida - Proceso de selección - Cordial saludo Por medio del presente hago entreg...	21 nov
Miena García	Solicitud de levantamiento de embargo - Talento Humano, buen día Solicito realizar el tr...	21 nov
RODRIGO GONZALEZ PA. 2	Solicitud de retiro parcial de cesantías - Cordial saludo Me permito solicitar el retiro parcial...	21 nov
RODRIGO GONZALEZ P...	Solicitud de complementos alimenticios para grupo familiar - Respetados señores Soli...	21 nov
Miena García	Solicitud de apoyo comunitario - Respetados, Me permito solicitar apoyo Institucional pa...	21 nov

Nota. En este apéndice se presenta el informe generado por el Gem de Resumen Diario, que sintetiza los correos recibidos, pendientes y urgentes, facilitando la organización del flujo de trabajo. Correo Gmail (prototipo), 2025. Fuente. Autoria propia

Apendice E

Configuración y Prompts de los Gems del Prototipo en Gemini



Nota. Este apéndice reúne las configuraciones y prompts utilizados en los Gems del prototipo y en Gemini, base técnica que permitió automatizar procesos como clasificación de correos, generación de resúmenes y gestión de tareas. Correo Gmail (prototipo), 2025. Fuente. Autoría propia