

Título: Sistema Automatizado para la Gestión de Pagos Adicionales (SAPA)

Autores: Ing. Sherlly Alvarez Miranda.

Ing. Ana Pita Ramírez

MSc. Yudith Miranda Torres

Resumen

La promulgación del Decreto 138 y la Resolución 17/2026 reconfiguró la gestión del capital humano al establecer nuevas tarifas para los pagos adicionales y condicionar su percepción total a un límite estricto del cincuenta por ciento respecto al salario escala. Ante las deficiencias operativas y los riesgos de incumplimiento normativo derivados del procesamiento manual, se desarrolló el Sistema Automatizado para la Gestión de Pagos Adicionales (SAPA).

Esta herramienta informática, estructurada en Microsoft Excel mediante programación VBA, centraliza y optimiza los flujos de información del personal bajo el principio de entrada mínima y procesamiento relacional. El sistema automatiza funciones críticas como el cálculo dinámico de la antigüedad fiscal, la gestión integrada de altas y bajas, y la aplicación algorítmica del tope legal, realizando los descuentos pertinentes sobre el concepto de antigüedad en tiempo real.

Asimismo, incorpora un panel analítico (Dashboard) gerencial que dota a la dirección de visibilidad estadística sobre el impacto económico del excedente, la afectación de la plantilla y la demografía laboral. De este modo, SAPA mitiga el error humano, incrementa la eficiencia operativa y salvaguarda la legalidad institucional, consolidándose como un recurso estratégico e indispensable para la toma de decisiones gerenciales en entornos organizacionales dinámicos.

Palabras Clave: Sistema Automatizado, Gestión de Pagos Adicionales, eficiencia, Productividad, Cumplimiento normativo.

Introducción

La transformación digital de la administración del capital humano exige la adopción de esquemas organizacionales que armonicen la agilidad operativa con el cumplimiento normativo estricto. En este contexto, la implementación de sistemas automatizados responde a la necesidad de mitigar los riesgos inherentes al procesamiento manual de las compensaciones salariales, un fenómeno ampliamente documentado en la literatura contemporánea sobre gestión administrativa y control interno.

1. El Control Interno y la Mitigación de Riesgos en la Nómina

Los procesos de compensación y pagos adicionales constituyen una de las áreas más vulnerables dentro de la estructura financiera y operativa de cualquier entidad. De acuerdo con Riera Jiménez (2025), un sistema de control interno deficiente o basado en metodologías manuales incide de manera directa en la productividad empresarial, generando sobrecostos, distorsiones presupuestarias y riesgos de incumplimiento legal frente a marcos regulatorios dinámicos.

La introducción de normativas de carácter restrictivo —tales como la fijación de topes porcentuales sobre los salarios escala— incrementa la complejidad del cálculo, exponiendo a la organización a sanciones por pagos indebidos. Al respecto, Briones (2026) señala que la vulnerabilidad administrativa se reduce significativamente mediante la incorporación de auditorías algorítmicas y sistemas automatizados que blindan la exactitud de los datos y aseguran la trazabilidad de

cada componente salarial, desde la antigüedad fiscal hasta los incentivos específicos.

2. Automatización de Flujos y Eficiencia Organizacional

La automatización de procesos mediante herramientas informáticas flexibles, como las hojas de cálculo avanzadas integradas con programación procedural (VBA), representa una solución óptima para evitar la saturación operativa del departamento de Recursos Humanos. Según Piña Ferrer (2024), la transición hacia modelos tecnológicos de entrada mínima de datos y procesamiento relacional no solo agiliza los flujos de altas y bajas del personal, sino que también libera tiempo de gestión humana para enfocarlo en funciones de valor estratégico.

Este enfoque se alinea con los principios de entornos de trabajo seguros, donde la restricción de accesos y la protección de fórmulas complejas evitan alteraciones accidentales y garantizan la integridad de la información (Maynez-Guaderrama et al., 2024). Asimismo, la centralización de datos bajo una arquitectura relacional evita la fragmentación estadística, permitiendo que la dirección general disponga de una visión unificada y en tiempo real del comportamiento presupuestario.

3. Analítica de Datos y Toma de Decisiones Gerenciales (Data-Driven Management)

La evolución de la gestión del talento humano demanda pasar de un enfoque meramente transaccional a uno analítico y predictivo. La integración de paneles gerenciales (Dashboards) interactivos transforma los datos operativos en indicadores clave de rendimiento (KPI) que facilitan la toma de decisiones informadas. Huaraca-Carhuaricra (2023) destaca que los modelos modernos de gestión de compensaciones deben orientarse a equilibrar las restricciones legales con el bienestar financiero y los incentivos del personal, utilizando analítica de datos para cuantificar con exactitud el impacto económico de las normativas vigentes sobre la masa salarial y la demografía laboral.

En consecuencia, el desarrollo de herramientas inteligentes como el Sistema Automatizado para la Gestión de Pagos Adicionales (SAPA) se sustenta teóricamente en la convergencia de la ingeniería administrativa, el control interno automatizado y la analítica de datos, configurándose como un recurso indispensable para la gobernanza corporativa en entornos de alta exigencia regulatoria.

Optimización, Control Interno y Analítica de Datos ante la Resolución 17/2026 y el Decreto 138

Situación Problemática (El Desafío Legal y Operativo)

La entrada en vigor del **Decreto 138 y la Resolución 17 de 2026** transformó la estructura de Capital Humano al implementar nuevas tarifas para pagos adicionales (Nocturnidad, CLA, CNCI, Maestría) e incorporar el pago por Antigüedad. Sin embargo, la norma establece una condición limitante estricta: **la suma de todos los pagos adicionales mensuales de un trabajador no puede exceder el 50% de su salario escala.**

El cálculo manual de esta condicional para plantillas masivas presenta tres problemas críticos:

- **Riesgo de ilegalidad:** Si el cálculo falla, la empresa incurre en pagos indebidos fuera de la ley.

- **Saturación operativa:** Determinar el excedente individual y descontarlo manualmente del concepto estipulado (la Antigüedad) satura el tiempo de Recursos Humanos.
- **Ceguera estadística:** Al procesar los datos de forma fragmentada, la dirección de la empresa no tiene visibilidad en tiempo real del impacto económico real de la ley ni del comportamiento presupuestario.

2. Objetivo

Desarrollar una herramienta informática inteligente en Microsoft Excel que centralice el cálculo de los nuevos pagos adicionales conforme a la Resolución 17/2026, garantizando de forma autónoma el cumplimiento del tope legal del 50%, optimizando los flujos de altas/bajas y ofreciendo un entorno analítico visual para la toma de decisiones gerenciales.

3. Metodología de Integración de Datos

El sistema se diseñó bajo el principio de "**Entrada Mínima, Navegación Intuitiva y Procesamiento Relacional**", estructurado en tres componentes:

1. **Interfaz y Entorno de Usuario:** Menú interactivo y sistemas de búsqueda dinámica.
2. **Motor de Cálculo y Automatización (VBA):** Macros avanzadas para el control de la plantilla y arrastre de fórmulas.
3. **Capa Analítica (Dashboard):** Panel centralizado de estadísticas e indicadores clave.

4. ¿Cómo Funciona la Herramienta? (Flujo Operativo y Funcionalidades)

La innovación de la herramienta radica en la integración de sus módulos automatizados:

- **Gestión Centralizada de Personal (Macros de Alta y Baja):**
 1. Mediante un formulario automatizado, el usuario le da **Alta** al trabajador una sola vez, en la pestaña donde se encuentra la base de datos de los trabajadores mediante un formulario que cuenta con listas desplegables para agilizar el proceso de ingreso de datos.
 2. Al dar una **Baja**, se elimina al trabajador simultáneamente de todas las pestañas, garantizando la limpieza del sistema en un solo clic. teniendo en cuenta el número de expediente.
- Cuenta con un **Menú Interactivo** para moverse ágilmente entre las diferentes pestañas del documento. Además, incorpora sistemas de búsqueda dinámica que permiten localizar rápidamente a cualquier trabajador por su expediente por su expediente para incorporar las horas trabajadas en el mes o realizar modificaciones en los datos.
- Es importante mencionar, que para ahorrar tiempo y aumentar la eficiencia en las HRT mensuales solo se incorporan una sola vez en la Base de Datos y automáticamente se vincula a las otras pestañas que la utiliza para determinados cálculos. Las únicas que se debe incorporar individualmente son las horas que corresponde a la Nocturnidad
- Una vez incorporadas todas las horas, los cálculos se realizan automáticamente.
- Con respecto a la Antigüedad, se eliminó la necesidad de modificar manualmente los años de servicio. El sistema calcula en tiempo real la antigüedad fiscal. Si un trabajador cumple un año más, el software actualiza

el año y cambia la tarifa correspondiente (ej. de \$200 a \$400) de forma autónoma. Además, que cuenta con un sistema visual para identificar a aquellos trabajadores próximos a actualizarse, así como los que cambiaron, para verificar que todos tenga la tarifa correcta, funcionando como un sistema de control interno

- **Algoritmo de Tope del 50% y Ajuste Automático:** De manera automática, la herramienta suma todos los pagos adicionales y compara el total contra el 50% del salario escala del trabajador en tiempo real. Y si existe excedente, sin necesidad de intervención manual lo resta al pago de la Antigüedad. Se pueden comprobar los montos por área para facilitar la revisión con lo que da Assets.

5. El Corazón Estratégico: El Dashboard Gerencial

La herramienta no solo procesa, sino que analiza. El sistema cuenta con un **Dashboard estadístico e interactivo** enfocado en la toma de decisiones, que le permite a la dirección conocer en tiempo real:

- **Impacto Económico del Excedente:** Cuantifica con exactitud la cantidad de dinero que se está dejando de pagar en la empresa debido a la aplicación del tope del 50%.
- **Afectación de Plantilla:** Indica la cantidad exacta de trabajadores que fueron afectados o que dejaron de percibir el salario completo de adicionales por alcanzar dicho límite legal.
- **Demografía Laboral:** Muestra estadísticas generales de la base de datos, incluyendo cuántas personas se encuentran en los determinados rangos de antigüedad y el comportamiento porcentual del CLA por departamentos o áreas.

6. Beneficios Impactantes (Respuestas a la Polémica)

- **Aumento de la Eficiencia y Ahorro de Tiempo:** Se reduce la carga de trabajo manual, agilizando la incorporación de datos
- **Mitigación de Errores:** Eliminación del factor humano en cálculos críticos, minimizando los errores y asegurando la consistencia de la información.
- **Análisis de Datos:** La presencia de estadísticas de forma automática y en tiempo real facilitan y apoya la toma de decisiones.
- **Entorno de Trabajo Seguro:** El usuario opera en pestañas protegidas automáticamente por las macros, blindando las fórmulas complejas contra borrados accidentales.

Por lo tanto, es una herramienta fundamental para el manejo ágil y preciso de la información en un entorno de constantes cambios y demandas

Recomendaciones:

1. Capacitar al personal en el uso eficiente del sistema para maximizar sus beneficios.
2. Mantener las fórmulas constantemente revisadas para adecuarse a cambios en la estructura organizacional.

Referencias Bibliográficas

Briones, K. P. A. (2026). Control interno al proceso de nóminas y su vulnerabilidad administrativa. *Revista de Investigación Académica sin Frontera*.

Huaraca-Carhuaricra, C. (2023). Modelos de gestión del talento humano en el contexto internacional. *Contaduría y Administración*, 68(2).

Maynez-Guaderrama, A. I., Cavazos-Arroyo, J., & Nuño-de la Parra, J. P. (2024). La importancia de la gestión de recursos humanos para el rendimiento y la eficiencia organizacional. *Estudios Gerenciales*, 40(2).

Piña Ferrer, L. S. (2024). La inteligencia artificial desde la perspectiva del talento humano. *Koinonía: Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Educación, Turismo, Ciencias Sociales y Económicas, Ciencias del Agro y Mar y Ciencias Exactas y Aplicadas*, 9(18), 1.

Riera Jiménez, N. A. (2025). *Control interno a las nóminas y su incidencia en la productividad de la empresa* (Tesis de grado). Universidad Técnica Estatal de Quevedo.