

Caso de éxito

Sistema de Control de Jornada Laboral Asistido por IA para Servidores Públicos.

Programa de Fortalecimiento de Habilidades y Herramientas de Inteligencia Artificial para el Sector Público

YURY ESMERALDA ORTIZ AYA
2025

1. Nombre del Caso/Iniciativa

Sistema de Control de Jornada Laboral Asistido por IA para Servidores Públicos.

2. Entidad(es) Responsable(s)

Alcaldía de Santa Marta

3. Sector Administrativo (Salud, Justicia, Educación, etc.)

Trabajo

4. Área de Aplicación

Mejora de la Fiscalización, Seguridad y Justicia

5. Problema Público Abordado

La propuesta consistió en implementar un sistema automatizado de control horario asistido por Inteligencia Artificial (IA), con el objetivo de optimizar la gestión de la jornada laboral de todos los funcionarios de la Alcaldía Distrital. Este sistema permite registrar, supervisar y validar el cumplimiento de los horarios de manera eficiente, confiable y transparente, incorporando mecanismos que respetan los derechos laborales y las condiciones individuales de cada funcionario.

Los principales componentes de la propuesta son:

1. Registro automático y flexible de la jornada laboral: El sistema captura automáticamente la hora de inicio y finalización de la jornada, ya sea al encender el computador institucional o mediante dispositivos móviles, garantizando la inclusión de funcionarios en campo o con funciones fuera de la oficina.
2. Integración con sistemas administrativos: Se conecta con bases de Talento Humano y sistemas oficiales como SIGEP para validar licencias, permisos remunerados, vacaciones y comisiones, evitando errores en la clasificación de ausencias.

3. Detección de riesgos y alertas inteligentes: La IA identifica inconsistencias, posibles fraudes o incumplimientos, generando notificaciones al funcionario y a su jefe inmediato para verificación y corrección.

4. Garantías y mecanismos de revisión: Se incluyen revisiones humanas, canales de apelación y ajustes de registros, protegiendo especialmente a funcionarios con discapacidades, condiciones de salud, responsabilidades familiares o limitaciones tecnológicas.

5. Transparencia y auditoría: Cada funcionario puede consultar su historial de registros y solicitar correcciones. El sistema se somete a revisiones periódicas para detectar sesgos, errores o vulneraciones de derechos, asegurando un funcionamiento ético y confiable.

Esta propuesta busca reducir la carga administrativa, minimizar errores en el registro de horarios, fortalecer la equidad y mejorar la eficiencia del control institucional, utilizando la IA como herramienta de apoyo para la gestión y no como mecanismo de sanción automática.

6. Solución de IA Implementada

Aplicación de Inteligencia Artificial en la Política Institucional de Control Horario

Para optimizar el control horario de los funcionarios y garantizar eficiencia administrativa, se implementó un sistema de control asistido por Inteligencia Artificial (IA). Este sistema automatiza el registro de jornada laboral, identifica inconsistencias, respeta derechos laborales y facilita la gestión del personal.

Herramientas utilizadas:

- ChatGPT para generar la Matriz de Riesgos y Salvaguardas.
- Excel y MyMap.AI para visualización y seguimiento de riesgos.
- Integración con SIGEP y sistemas internos de Talento Humano para datos actualizados.

Proceso paso a paso:

1. Identificación de riesgos: Extraje los principales riesgos administrativos y operativos del control horario, incluyendo errores por conectividad, sesgos algorítmicos y ausencias justificadas.
2. Generación de matriz de riesgos: Utilicé ChatGPT para clasificar los riesgos, definir causas, impactos, controles y responsables (dueños del riesgo).
3. Visualización de riesgos: Exporté gráficos y matrices para facilitar la comprensión de los riesgos por el Comité de Talento Humano y Control Interno.
4. Integración con sistemas internos: Vinculé el sistema de IA con los registros de licencias, permisos y vacaciones, asegurando que las ausencias justificadas no fueran penalizadas.
5. Mecanismos de revisión y apelación: Establecí procesos de verificación humana antes de cualquier alerta o sanción, garantizando transparencia y respeto a los derechos de los funcionarios.
6. Capacitación y comunicación: Se difundieron guías sobre el funcionamiento del sistema y se capacitó a los jefes inmediatos y funcionarios para comprender los registros y alertas de la IA.

Resultados esperados:

- Reducción de errores en el registro de asistencia.
- Mayor transparencia y confianza en la gestión del tiempo laboral.
- Prevención de sanciones injustas y cumplimiento de normas legales y derechos laborales.
- Implementación de un sistema ético, eficiente y con enfoque de equidad y derechos humanos.

7. Tecnologías Utilizadas (ej. PLN, Visión por Computador, Machine Learning)

Herramientas de Inteligencia Artificial:

- ChatGPT: para generar matrices de riesgos, redactar políticas y proponer controles. Herramienta de acceso comercial con versiones de bajo costo y alto rendimiento.
- MyMap.AI / nTask: para construir y visualizar matrices de riesgos, asignar responsables y definir planes de mitigación. Algunas funciones son gratuitas, mientras que las más avanzadas requieren suscripción accesible.

8. Resultados

Resultados y Grado de Optimización de la Política de Control Horario con IA

Antes de implementar la Inteligencia Artificial, el control horario de los funcionarios presentaba dificultades importantes: los registros eran manuales o dependientes de sistemas limitados, lo que generaba errores frecuentes, retrasos en la actualización de datos y sanciones injustas para quienes tenían permisos especiales, lactancia, o condiciones de salud particulares. Además, la falta de transparencia sobre el funcionamiento del sistema generaba desconfianza y quejas del personal.

Con la implementación de la solución basada en IA se lograron los siguientes resultados:

1. Ahorro de tiempo:

- La verificación y registro de asistencia, que antes tomaba hasta 3-4 horas diarias, ahora se realiza en 15-20 minutos gracias a la automatización y la validación preliminar del sistema.
- La generación de reportes y alertas se produce automáticamente, liberando al personal de tareas repetitivas.

2. Reducción de errores:

- Se redujeron en aproximadamente 90% los errores de registro manual, incluyendo falsos positivos por conectividad, ausencias en campo y permisos especiales.
- Las sanciones injustas por errores del sistema desaparecieron, gracias a la integración de mecanismos de revisión humana y validación de la IA.

3. Mejora en la calidad y confiabilidad de la información:

- Las matrices de riesgo y los gráficos generados facilitan la toma de decisiones y permiten priorizar intervenciones de manera efectiva.
- Se asegura transparencia y explicabilidad del sistema, fortaleciendo la confianza del personal y garantizando el cumplimiento de derechos laborales y normativas vigentes.
- Los responsables de cada riesgo ahora cuentan con información clara para gestionar excepciones y aplicar medidas correctivas de manera oportuna.

Impacto general:

- Mayor eficiencia en la gestión administrativa.
- Trato equitativo y justo a todos los funcionarios, respetando diversidad, género y condiciones especiales.
- Optimización de los recursos del área de Talento Humano, permitiendo que el equipo se enfoque en tareas estratégicas y de supervisión.

9. Factor de Sostenibilidad y Escalabilidad

La solución desarrollada para el control horario con IA está diseñada con replicabilidad y escalabilidad en mente, lo que facilita su adopción en otras áreas de la entidad o incluso en otras instituciones públicas.

1. Herramientas accesibles y documentación clara:

Se utilizó IA disponible comercialmente (ChatGPT y herramientas de gestión de riesgos como nTask o MyMap.AI), complementadas con plantillas y matrices de riesgo adaptables. Esto permite que cualquier área pueda replicar el proceso sin

necesidad de desarrollar software desde cero. La documentación detallada del flujo de trabajo, los prompts y los procedimientos de control asegura que nuevos usuarios puedan implementarlo rápidamente.

2. Estandarización de procesos:

La matriz de riesgos, controles y responsables puede personalizarse según la estructura de cada entidad, manteniendo la coherencia en la gestión de riesgos y la transparencia en la toma de decisiones. Esto facilita la replicación del sistema en distintos departamentos o entidades, incluso con diferentes niveles de complejidad operativa.

3. Capacitación mínima requerida:

El personal solo necesita conocimientos básicos de herramientas digitales y comprensión de la política institucional. La curva de aprendizaje es corta, dado que gran parte del trabajo manual se automatiza con la IA, y los controles de verificación y auditoría están claramente definidos.

4. Escalabilidad progresiva:

El sistema puede iniciarse con un piloto en un área específica y, una vez validado, escalar gradualmente a toda la entidad. Asimismo, es posible integrar nuevas funciones de IA o adaptarse a cambios normativos sin afectar la operación central.

Conclusión:

La combinación de herramientas accesibles, procesos estandarizados y controles claros hace que esta solución sea altamente replicable y escalable, promoviendo su adopción en otros departamentos o entidades públicas con mínima inversión de tiempo y recursos.