

## **Procedimiento para la autorización, captura y archivo de avisos de entrada tardía del personal: Caso autoliv Tijuana**

Imelda Yáñez, Cristian Guerra y Santiago González

I. Yáñez, C. Guerra y S. González  
Universidad Tecnológica de Tijuana, Transpeninsular 22500, Buenos Aires Sur, 22255 Ensenada, Baja California  
imelda.yanez@uttijuana.edu.mx

M. Ramos., V. Aguilera., (eds.). Ciencias Administrativas y Sociales, Handbook -©ECORFAN- Valle de Santiago, Guanajuato, 2013.

## Abstract

The study for the analysis of the procedure for the authorization, capture and file of the late arrival notices by company Autoliv Tijuana, looking for meet how a personal documents are used for different situations slows the production of the company as well as the calculation of pre payroll. At the time of conducting this research was able to observe how the process operates for tardy employees, identified the reasons why workers are delayed. This work is oriented the qualitative method in the art of observation and depth interview applied to production supervisors, and also presents a quantitative method using the statistical information obtained by analyzing of the company's database. It concludes with an analysis of the process used by the company making a proposal for improvement to optimize the time for this process.

## 12 Introducción

En los últimos años, las organizaciones se encuentran realizando estudios para el uso óptimo de los recursos que utiliza, como el tiempo, los materiales, el capital humano y los recursos económicos; con la finalidad de crecer o diversificarse. El ahorro de tiempo en los procesos de la empresa es vital para que ésta tenga costos bajos y le genere una ventaja competitiva.

Para el área de Recursos Humanos existen factores internos y externos que influyen en el desempeño de las organizaciones dentro de sus procesos generales. Estos pueden ir desde la creación de un ambiente laboral adecuado para todas las áreas de trabajo de la compañía, establecer el proceso conveniente para el reclutamiento, la selección, inducción, contratación y entrenamiento del personal.

Uno muy importante y que afecta el desarrollo y productividad de una organización es: mantener en orden, en tiempo y en forma el archivo de sus empleados. Este inicia desde la requisición de personal para cubrir la vacante, hasta los documentos que el empleado entrega para la contratación; integrándose además a estos expedientes, toda información de desempeño, vida laboral y reportes incluidos en un *kardex*.

Cuando la organización se encuentra inmersa en una crisis de pérdida de tiempo, pocas veces se ignora el origen, el posible tratamiento y solución correctos; así como el momento adecuado en el que se debe actuar. Además no cuenta con una guía o patrón con el que pueda hacer referencia para salir adelante. Es importante mencionar que en cualquier compañía, el aprovechamiento del tiempo define el éxito de ésta, ya sea en los procesos, en la calidad, el ambiente laboral, el desarrollo, entre otros factores que se forman en conjunto de la necesidad de aprovechar al máximo dicho factor.

El objetivo general de este estudio es identificar el proceso que utiliza la empresa Autoliv Safety Technology para el tratamiento de los avisos de entrada tardía en el departamento de producción.

También busca conocer las causas que originan los retardos y entradas tardías de los empleados del departamento de producción de dicha empresa.

El fenómeno de la globalización se hace presente en cualquier empresa, por ello se debe a que los recursos disponibles compiten en un mercado global y que están al alcance de todos los consumidores, permitiendo a la competencia existente modificar a gran velocidad sus demandas. Sin embargo en aspectos como la calidad, la productividad, la comercialización internacional o las condiciones de trabajo están por debajo de los estándares deseados. Por lo consiguiente las organizaciones que sienten la necesidad de mejorar sus operaciones buscan constantemente mejorar sus actividades en todos los aspectos.

### **12.1 Marco teórico**

La mejora continua se reconoce como los cambios que existen en una organización, no importando que pequeños sean estos, ya sea en el incremento de los procesos productivos o en los trabajos que permiten mejorar los indicadores de rendimiento que necesitan grandes inversiones para realizarse; pero que además se debe implicar a toda la organización, algunos temas en los que aplica la mejora continua pueden ser la calidad o costos de fabricación y temas de seguridad e higiene en el trabajo. (Fernández, 2010)

La mejora continua está fundada en el ciclo de Deming que se compone de cuatro fases: estudiar la situación actual y recoger los datos necesarios para proponer las sugerencias de mejoras, poner en marcha las propuestas seleccionadas a modo de prueba, comprobar si la propuesta ensayada está proporcionando los resultados esperados, implantación y estandarización de la propuesta con las modificaciones necesarias. (Fernández, 2010)

Para llevar a cabo la mejora continua, se utilizan los llamados equipos de mejora integrados por personas de la compañía en donde su participación puede no ser voluntaria; sino elegidos de acuerdo a los niveles jerárquicos. Esta composición permite favorecer puntos de vista complementarios y abordar problemas que afectan a diferentes áreas; además no suelen ser estructuradas tan firmes como los círculos de calidad en cuanto a duración y partes que componen el equipo. Estos grupos buscan generar ideas que permiten a la empresa ganar puntos para su éxito, los equipos pueden estar formados por diferentes rangos de posiciones de la empresa, una vez generadas esas nuevas ideas otro equipo las analiza y llegan a concluir si es aceptada como una mejora. (Fernández, 2010). Según Peter Belohlavek (2010) menciona que la mejora continua parte de conceptos que integran a cada actividad y se logra una base para que las soluciones sean novedosas y permiten que la productividad, calidad y seguridad logren ser superiores al propósito de la actividad. Por otro lado Ingrid Guerra (2007) autora del libro Evaluación y Mejora Continua hace mención que la mejora continua depende del conocimiento hacia dónde quiere llegar la empresa, para lograr esto se necesita formular preguntas correctas, recolectar datos útiles en forma constante, y luego aplicar los datos para tomar decisiones importantes acerca de cambios requeridos o iniciativas que deben ser sostenidas, es por lo tanto que la mejora continua es un viaje hacia el logro de la visión organizacional.

Las organizaciones buscan siempre niveles de eficacia y eficiencia cada vez mejores, y un plan de mejora continua necesita la participación de trabajadores habilidosos que estén entrenados en las funciones que desempeñan, además de estar motivados y que se sientan en libertad de sugerir propuestas de mejora y enfrentarse a trabajo de modo óptimo de igual manera dispuestos a adaptarse al cambio. (Casado, 2009)

Todos los niveles de una organización forman parte del sistema de aprendizaje que conlleva implementar una mejora continua, cuando mayor sea el alcance, mayor será el beneficio de la optimización tomando en cuenta que la parte directiva es exponencialmente más complejo. (García, 2010)

La mejora continua tiene limitaciones como algo dado y el problema consiste en idear cómo optimizar internamente en las limitaciones asignadas. (Noreen, 2007).

Aunque el concepto de los sistemas de gestión que se basan en los ciclos PDCA (Plan, Do, Check, Act; Planificar, hacer, Verificar y Actuar) que es la expresión más visible en los sistemas de calidad, es muy conocida pero no comprendida ya que curiosamente está desarrollado pero no actuado. (Fernández, 2010).

- Planificación: la dirección toma conciencia de la situación actual real mediante la recogida y el análisis de datos. En base a estos análisis se desarrolla un plan de mejora.
- Hacer: los operarios son responsables de llevar a la práctica el plan de mejora.
- Comprobación: los inspectores de la organización de calidad comprueban si las acciones de mejora permiten alcanzar los objetivos planificados.
- Acción: la dirección analiza los resultados, tomando medidas para implantar los programas que han seguido los objetivos planificados haciendo que las mejoras sean permanentes y tomando acciones correctoras en caso de que los resultados fueran no satisfactorios. (Barrios Vilar, 2009).

De igual manera este ciclo es un elemento fundamental en la resolución de problemas permitiendo conocer la raíz que lo genera, para después atacarlas, disminuir o erradicar los efectos que influyen de manera directa o indirecta en la ausencia de calidad. (Mora, 2003).

Por otra parte la implementación de un conocimiento de calidad en el clima organizacional, que encuadra el trabajo en equipo de todo grupo de participantes liderados por la alta dirección, es elemento preciso para la conquista de la misma cultura. (Villa, 2007). Cantú (2011) señala que pueden existir dificultades si no se considera la necesidad de adecuar algunas características culturales como lo son la actitud hacia el trabajo y la naturaleza jerárquica, indicando que es factible crear una subcultura dentro de la organización que se adapte a la filosofía de la calidad si ésta es acorde con los valores de la empresa.

### Pasos para el mejoramiento continuo.

Según el Ing. Ramón Espinosa, coordinador de la Universidad de Autoliv en Tijuana, los siete pasos del proceso de mejoramiento son:

- Selección de los problemas (oportunidades de mejora). Este paso tiene como objetivo la identificación y escogencia de los problemas de calidad y productividad del departamento o unidad bajo análisis.
- Cuantificación y subdivisión del problema. El objetivo de este paso es precisar mejor la definición del problema, su cuantificación y la posible subdivisión en subproblemas o causas síntomas. (Espinosa, 2013).
- Análisis de causas raíces específicas. El objetivo de este paso es identificar y verificar las causas raíces específicas del problema en cuestión, aquellas cuya eliminación garantizará la no recurrencia del mismo.
- Establecimiento del nivel de desempeño exigido (metas de mejoramiento). El objetivo de este paso es establecer el nivel de desempeño exigido al sistema o unidad y las metas a alcanzar sucesivamente.
- Diseño y programación de soluciones. El objetivo de este paso es identificar y programar las soluciones que incidirán significativamente en la eliminación de las causas raíces.
- Implantación de soluciones. Este paso tiene dos objetivos: primero probar la efectividad de la(s) solución(es) y hacer los ajustes necesarios para llegar a una definitiva, y segundo asegurarse que las soluciones sean asimiladas e implementadas adecuadamente por la organización en el trabajo diario.
- Establecimiento de acciones de garantía. El objetivo de este paso es asegurar el mantenimiento del nuevo nivel de desempeño alcanzado. Es este un paso fundamental al cual pocas veces se le presta la debida atención. (Espinosa, 2013)

### Los procesos:

Según José Antonio Pérez-Fernández de Velasco (1999) en su libro: Gestión de la calidad orientada a los procesos, refiere al concepto de proceso como "secuencia de actividades cuyo producto crea un valor intrínseco para su usuario o cliente".

Naturalmente, todas las actividades de un proceso deben relacionarse con un objetivo, buscar satisfacer las necesidades de los clientes internos y externos que puede tener la organización, de igual manera se entiende que dicho proceso tiene conjuntos de tareas necesarias para la obtención del resultado esperado.

Por consiguiente al proceso se puede definir como un sistema que tiene por finalidad la consecución de un objetivo que se logra con los elementos interrelacionados. (Pérez Fernández de Velazco, 2007) Aplicando lo anterior a un departamento de recursos humanos, se tiene:

- Tarea: comprobación de pago de pre nómina.
- Actividad: captura y registro de avisos de personal.
- Subproceso: pago a empleados.

El autor Arturo Tovar (2007) hace mención en su libro CPIMC, que un proceso se refiere a la estructura básica que debe existir para identificar la interrelación y delimitación de los procesos, y como una entrada para la optimización de los mismos.

#### Capital humano:

El capital humano se define de diferentes formas, una de ellas es la planteada por la organización para el comercio del desarrollo económico "El capital humano es el conocimiento, las competencias y otros atributos que poseen los individuos y que resultan relevantes a la actividad económica" (OECD; 1998). Según esta definición la educación es la inversión de los conocimientos adquiridos en las escuelas o en la preparación del individuo entre otros factores que determinan la productividad en una organización.

Por esta razón se puede entender que el capital humano representa, un conjunto intangible de habilidades y capacidades que contribuyen a elevar y conservar la productividad, así como la posibilidad de las personas para encontrar la actividad adecuada para retribuir sus capacidades laborales. (Calderón Hernández, 2005)

#### Funciones del departamento de recursos humanos:

El departamento de recursos humanos desarrolla las siguientes funciones:

- Organización del personal. Consiste en determinar la estructura del personal dependiendo del modelo de la organización empresarial elegido.
- Planificación de recursos humanos. En esta función se incluyen tareas variadas como previsión de las necesidades de personal en plazo medio o largo, ordenación de los puestos de trabajo para la organización, analiza los planes de carrera, entre otros.
- Reclutamiento y selección. En el caso de que la empresa decida incorporar más personal a su plantilla deberá elegir aquel o aquellos que se vayan a incorporar a la organización.

- **Formación.** Esta función tiene como objetivo dotar al personal de la flexibilidad necesaria para poder adaptarse a los cambios tanto originados en la empresa como fuera de la misma.
- **Sistema de comunicación interna.** Mediante esta función se elaboran los medios para que la transmisión de información sea fluida y llegue oportunamente, para lo cual deberá diseñar los canales por los que se dará.
- **Administración de recursos humanos.** Incluye funciones variables tales como: gestión de nóminas, gestiones con la Administración tributaria en materia de personal, gestiones de Seguridad Social, control interno de gestión de contratos.
- **Relaciones laborales.** Normalmente esta función se desarrolla con los representantes de los trabajadores, motivada por cuestiones tales como contrataciones, política salarial, negociaciones colectivas, y pueden afectar al ámbito exclusivo de la empresa o a un ámbito superior, además de llevar a cabo las medidas de seguridad e higiene en el trabajo o los temas sobre la disciplina o condiciones laborales.
- **Control de gestión.** El departamento de recursos humanos necesita analizar resultados de su función para poder subsanar los fallos. Esto requiere un sistema de información que permita recoger datos confiables para posteriormente plasmarlos en ratios y estudios.

Para poder cumplir con las funciones se necesita dar departamento de recursos humanos de una estructura y una organización, llevando un equilibrio que permita un clima laboral agradable en la empresa. (Pino, 2008)

#### Nómina:

El cálculo de la nómina es una parte fundamental para cualquier tipo de empresa ya que representa el incentivo para los trabajadores de empresa como tal, hoy en día es muy importante explicar a los trabajadores porque su sueldo o salario sufre tantas deducciones y que procedimiento se debió cumplir para obtener su remuneración mensual neta. Las deducciones se les suele hacer a los empleados, pero hay que explicarles que su retención laboral le será devuelta en beneficios los cuales el gobierno le suministrará en diferente forma, como son los créditos para adquisición de vivienda y seguros social. La nómina son bienes que recibe cualquier trabajador por parte de la empresa para la cual trabaje, la empresa deber rendir cuentas a sus empleados acerca del salario que les ofrece y lo hace a través de nómina; es un recibo donde se le da a conocer al trabajador de cómo está estructurado el salario que pactó cuando fue contratado por la empresa. Antes de ver como se estructura la nómina es necesario conocer cuál es la diferencia entre sueldo neto y sueldo bruto, el primero se refiere al sueldo que realmente recibe el trabajador en su cuenta corriente una vez que recibe los restados de cotizaciones y retenciones al sueldo bruto, el último es el total que percibe el empleado y sobre el que deberán restar las retenciones y cotizaciones, suele la cantidad que se pactó en el contrato. (FINANCIAL RED, 2013).

Según Aly J. Hernández (2005) expresa que la nómina son las remuneraciones periódicas (diarias, semanales, quincenales o mensuales) que paga la empresa a sus trabajadores por sus servicios. Deben incluirse las vacaciones, utilidades, prestaciones sociales, seguro social obligatorio y otros gastos similares.

Según (Lacalle, 2008) la nómina es el título, talón que se entrega al pagar el jornal al trabajador y, por tanto, sirve de justificante al patrón de haber realizado dicho pago.

Diseño de nóminas

Una de las tareas de la administración de los recursos humanos es la aplicación de las remuneraciones o incentivos que nacen de la necesidad de motivar a los empleados para que le pongan mayor empeño al trabajo que realizan dentro de la empresa, la paga también es importante para mantener por más tiempo a los empleados reducción rotación por medio de la satisfacción de ellos, ya que en ocasiones el alto nivel de renuncias o despidos crea o viene a costarle más dinero a la empresa. De acuerdo al tamaño de la empresa, se debe diseñar el modelo de la nómina apropiada, el cual cambiará sustancialmente de una compañía a otra, sujeto a las variaciones de asignaciones, deducciones, acumulativos, determinados por la necesidad de la empresa.

Existen las nóminas según su presentación, que puede ser nómina manual que se usan mayormente en empresas pequeñas o de mediana capacidad, la nómina computarizada se hace a través de una computadora, el cual permite calcular automáticamente, tanto los aportes como los descuentos efectuados en el período a pagar, y se necesita información de formularios de entrada y codificación, reportes de sistemas. Operación del sistema, archivos del sistema, programas del sistema y en algunos casos diseños de perforación o tabulación. (Chiavenato, 2000)

Todo negocio necesita archivar para conservar datos importantes acerca de sus productos, empleados, enseñanzas, reseñas o de algunos documentos por constituir patrimonio histórico, legal, administrativo, académico, investigativo o por cualquier otra razón que haga necesaria su conservación. (Mármol, 2012)

Autoliv:

Autoliv es el proveedor de los más grandes fabricantes de vehículos en el mundo y en muchos casos funciona como socios en el desarrollo de los automóviles, asesorando sobre nuevos y mejorados métodos de seguridad de todos los productos. En Abril del año 2000, la empresa es adquirida por Autoliv un importante consorcio Sueco suprimiendo al nombre NSK para ser Autoliv Safety Technology de México. Actualmente Autoliv cuenta con alrededor de 1800 empleados directos de producción y más de 300 administrativos compartidos en los cinco diferentes turnos con los que opera. Los Productos que manufactura y vende son los siguientes:

- Cinturones de seguridad para Autos
- Bolsas de Aire de Seguridad para Autos
- Ajustadores para autos

## 12.2 Metodología

Para identificar los factores que contribuyen al retraso en la autorización, captura y archivo de los avisos de personal por llegada tardía en la empresa Autoliv Safety Technology se utilizó la siguiente metodología: se inicia con el tipo de investigación de nivel exploratorio, ya que buscó obtener información relevante para determinar la situación actual de la empresa y obtener una respuesta sobre la manera de cómo ha trabajado el departamento de recursos humanos para la captura y archivos de avisos de personal que a su vez no es entregado a tiempo y retrasa la captura de la pre nómina.

El siguiente paso fue una investigación histórica donde el objetivo era recopilar información sobre cómo ha dado respuesta el departamento de recursos humanos al departamento encargado de cerrar la nómina a tiempo, se revisó cuáles son las actividades de cada uno de los integrantes de dicho departamento para detectar si alguna labor obstruye el flujo de trabajo que no permite realizar la actividad principal que es la elaboración de la nómina.

### Diseño de la investigación:

La investigación corresponde a un diseño descriptivo transversal, ya que su objetivo es averiguar y describir la ocurrencia de las circunstancias o niveles de los factores y variables que suceden en una población, es decir busca especificar las propiedades principales del problema que atraviesa la empresa Autoliv con los avisos de personal sujeto a investigación.

La primera actividad que se llevó a cabo fue identificar por medio de la observación directa el actual proceso para autorización de avisos de personal, después se hizo un diagrama de flujo con la secuencia y llenado de las papeletas o avisos de personal.

La siguiente actividad fue hacer un reporte donde se reflejaba todas las autorizaciones de avisos del personal con retardo el último cuatrimestre del año 2012, esto con la intención de conocer el índice de pérdida de tiempo en firmas de autorización por parte del líder, supervisor y el departamento de recursos humanos en ese periodo, además de conocer los factores principales que se mencionaba en dicho reporte, esta información se generó a través del Sistema TRESS.

Después se elaboró una entrevista directa de tipo no estructurada para el personal del área de producción quienes se veían afectadas al llegar tarde hasta los líderes de líneas y supervisores que se percibían de alguna manera en constante problema para cubrir con los requerimientos de producción.

Y por último se implementó la técnica Feedback con los supervisores y líderes como parte de un programa de minimizar el tiempo de espera en las firmas de autorización de entrada, para conocer la opinión que los colaboradores tienen acerca de los servicios y atención que se ofrecen dentro de la empresa el departamento de recursos humanos.

### 12.3 Resultados

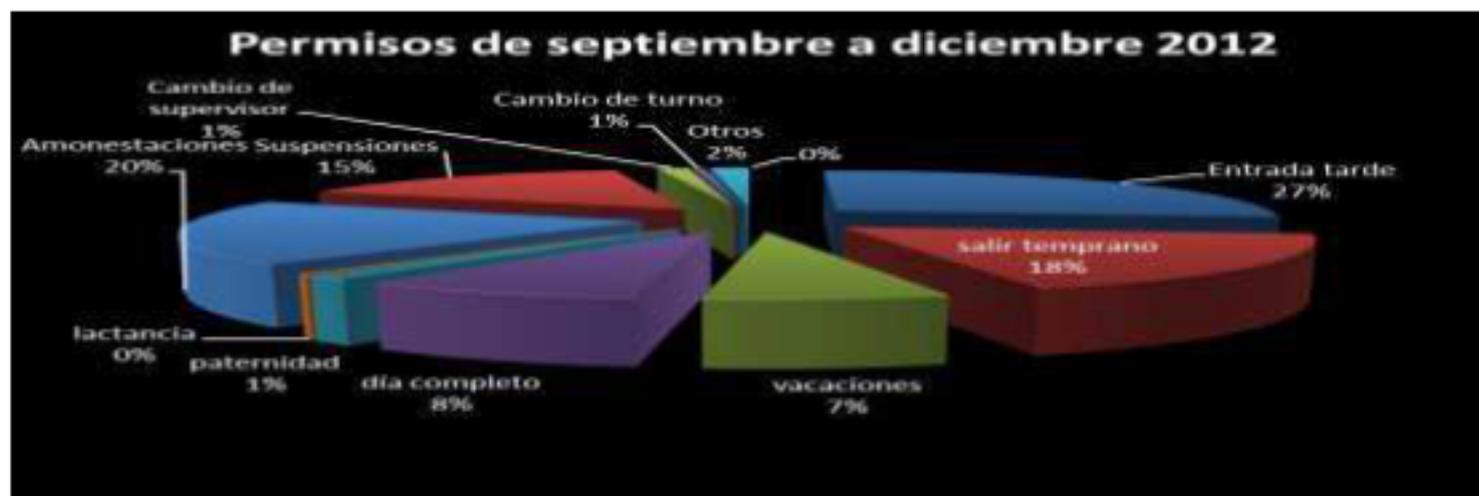
En la tabla siguiente se muestran los motivos principales para la autorización de papeletas ya archivadas en lo expedientes de los empleados directos de producción.

**Tabla 12** Motivos para la autorización de entradas tardía. Septiembre – diciembre 2012

Autorización de papeletas septiembre-diciembre 2012	Número
Permiso para entrar tarde	825
Permiso para salir temprano	545
Vacaciones	213
Permiso de día completo	254
Permiso por paternidad	43
Lactancia	10
Amonestaciones	321
Suspensiones	452
Cambio de supervisor	40
Cambio de turno	15
Otros	51
Total	2769

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del sistema TRESS de la empresa Autoliv del cuatrimestre septiembre – diciembre 2012. Se puede observar que el principal motivo de retraso en la entrada fue el permiso para entrar tarde, seguido por los permisos para salir temprano y como tercer motivo la suspensión

**Grafico 12** Porcentaje de motivos para la autorización de entradas tardías



Fuente: Elaboración propia con información de archivos Autoliv

En la entrevista que se realizó a cuatro supervisores de producción se obtuvo la siguiente información del actual proceso que se tiene en recursos humanos en la aprobación y captura de avisos de personal:

Miguel Montes supervisor de producción del área de ensamble final del cinturón de seguridad comenta que para él es de suma importancia que ninguno de los empleados llegue tarde a laborar, ya que al iniciar la jornada se hace una junta de líderes de línea y si una persona no se presentó, en ese momento se toma “prestado” a una persona de otra, ahora si la persona llega quince minutos tarde le es difícil autorizar la entrada pues él es quien dirige la junta mencionada, por lo que el personal espera afuera de la planta por un tiempo aproximado de cuarenta o cincuenta minutos hasta que la reunión termine

David García, supervisor de producción del área de retractares menciona en la entrevista que se le realizó que una de las razones que los integrantes de su equipo se incorporan tarde después de un retraso, se debe a que la autorización para entrar es demasiado lenta y toma mucho tiempo.

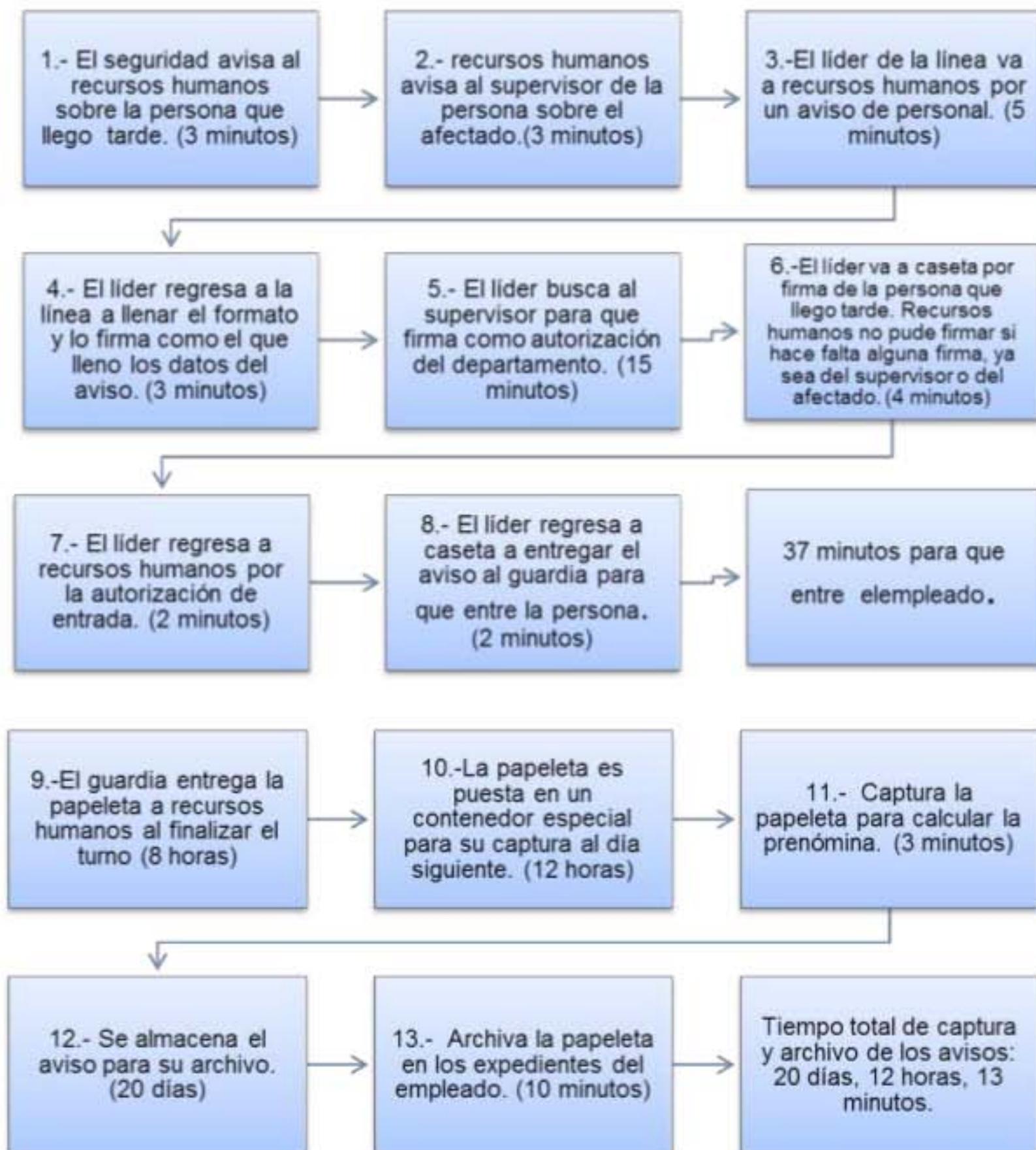
Rosa Ruelas coordinadora del departamento de Recursos Humanos, comenta que no sólo la supervisión de producción se ve afectada, sino que áreas como recursos humanos, seguridad y nóminas retrasan el trabajo ya que realizar la autorización de una papeleta implicar tiempo y dinero”.

En cada nómina todos los avisos que se generan a la semana deben ser capturados en el sistema que maneja la compañía para calcular el pago de los trabajadores. La pre nómina debe cerrarse los días martes para darle tiempo al departamento de finanzas a realizar el cálculo general de nómina y el trabajador reciba su salario en su tarjeta de pago los días jueves.

Debido a que el número de papeletas es considerablemente alto, no se logra cerrar pre nómina como se tiene planeado, por consiguiente se cierra los días miércoles y el colaborador recibe su pago los viernes creando en el trabajador una inquietud constante al momento de saber que su pago todavía no ha sido depositado, como se estipula al inicio de labores con la empresa.

Por otra parte, mientras se capturan los avisos de la semana que se está cerrando nómina, las papeletas de la semana anterior se depositan en un lugar cualquiera para ser archivadas, por lo que la persona encargada no le da tiempo para realizar esta actividad semana con semana y mantiene un atraso de hasta 15 nóminas sin archivar, cabe mencionar que cada nómina es una semana de trabajo.

**Figura 12** Proceso actual de autorización de retardos de la empresa Autoliv

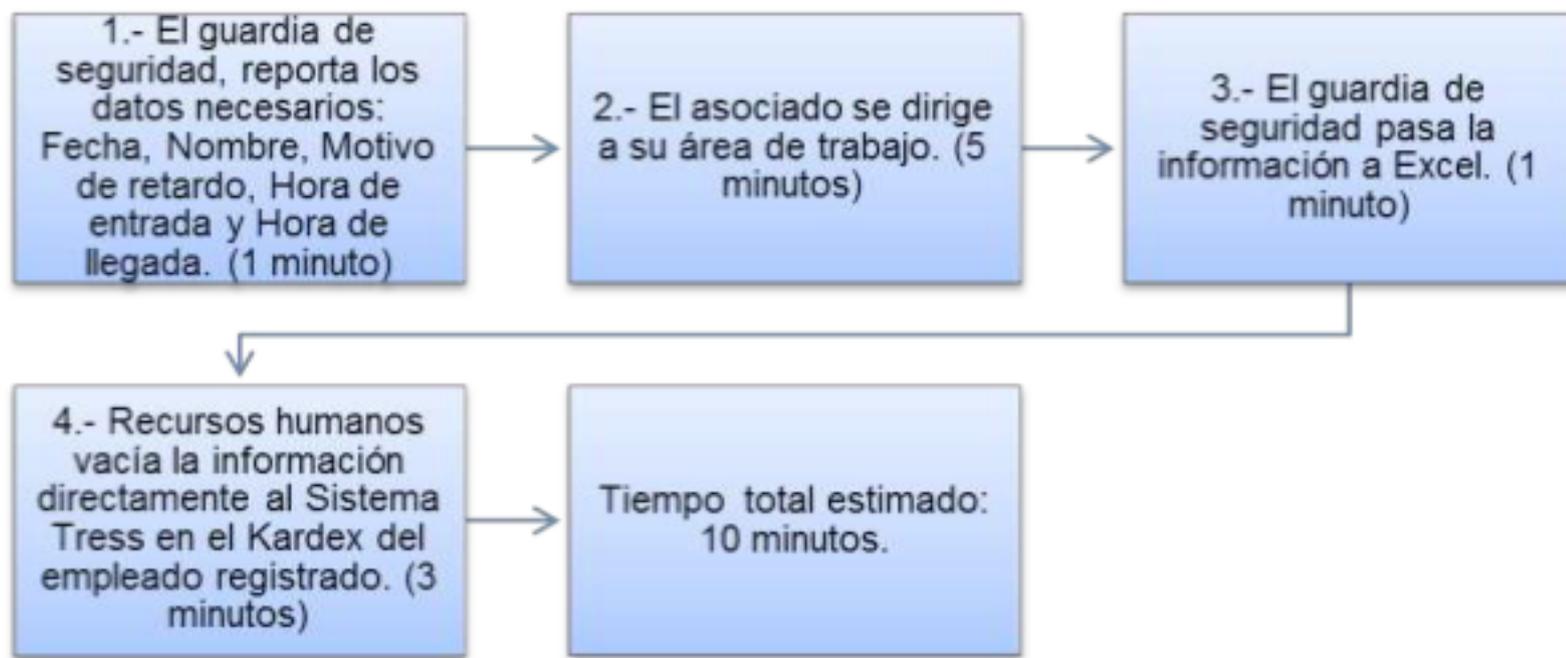


Fuente: elaboración propia con los resultados de la observación in situ del proceso de autorización, captura y archivo de los avisos de entrada tardía

## 12.4 Conclusiones y recomendaciones

Como conclusión presentamos una propuesta de mejora sencilla de cinco pasos que reduce considerablemente los tiempos para el procedimiento de retardos consecuencia de distintas eventualidades.

**Figura 12.1** Proceso propuesto para la autorización, captura y archivo de avisos de retardos de la empresa Autoliv



Fuente: Elaboración propia

El ahorro en tiempo para la autorización de un retardo actualmente es de 37 minutos a 1 hora aproximadamente, con la propuesta el tiempo para el mismo proceso será 10 minutos. Hay que mencionar que la persona clave para este proceso es el guardia de seguridad, quien será el encargado de la captura de la información para la entrada del personal. La autorización de entrada será validada durante la primera hora de la jornada para evitar errores para la incorporación del personal a su área de trabajo.

Es importante considerar que cuando un fabricante de autos hace un contrato de cinturones de seguridad, el tiempo de entrega se determina por el número de operadores que existe en la línea, esta función es realizada por el departamento de operaciones y se hace con la siguiente fórmula:

$$\text{Tiempo disponible} / \text{Contrato} = \text{Tak time}$$

Si el contrato es de 3500 piezas de cinturones de seguridad quedaría de la siguiente manera:

$$540 * 60 = \frac{32400}{3500} = 21 \quad (12)$$

El tiempo disponible es la jornada de trabajo en minutos y se multiplica por los segundos que tiene cada hora, dando como resultado el total de segundos al día para trabajar, este resultado se divide entre el número de piezas del contrato y da como resultado el tiempo en segundos que el operador debe tardar en hacer su operación y sacar el pedido en el tiempo que espera el departamento de operaciones.

Si se toma en cuenta que un operador espera 45 minutos fuera de la planta para entrar a laborar, este contrato se estará retrasando por casi 128 piezas. Esto permite entender lo que vale el tiempo y así evitar con esta sencilla propuesta que existan retardos de hasta 3 personas por celda.

Si bien todos los procedimientos son sujetos a revisiones, este procedimiento había sido considerado intrascendente. Pero al identificar que una simple papeleta generara una cascada de tiempos perdidos, se observó que suprimir ésta tarjeta logró una mejora que impacta en la eficacia del departamento de recursos humanos de esta empresa.

## 12.5 Referencias

Barrios Vilar, J. F. (2009). CICLO PDCA. En J. F. Barrios, las 7 nuevas herramientas de la calidad (pág. 124). Madrid: FUNDACION confemetal.

Belohlavek, P. (2010). OEE. madrid: Blue eagle group.

Calderón Hernández, G. (2005). Investigación de la administración en la América Latina. Colombia: EDIGRAFICAS.

Cantú, H. (2011). Desarrollo de una cultura de calidad. McGraw-Hill.

Casado, D. C. (2009). Calidad Total y Mejora Continua en el ámbito del Trabajo Social . Trabajo Social Hoy, 12.

Chiavenato, I. (2000). Administración de Recursos Humanos. Los Angeles, California: MACGRAW-HILL.

Espinosa, I. R. (22 de Enero de 2013). Pasos para el ciclo PDCA. (C. Martínez, Entrevistador)

Fernández, R. (2010). La mejora continua. San Vicente, España: Club Universitario.  
 Financial RED. (2013). Finanzas y economía. Obtenido de <http://www.finanzas.com/la-nomina>

García, R. F. (2010). La Mejora de la productividad en la pequeña y mediana empresa. Alicante, España: Club Universitario.

Guerra, I. (2007). Evaluación y Mejora Continua. Bloomington, Indiana: Global Business Press.

Lacalle, G. (2008). Operaciones Administrativas de recursos humanos. Madrid, España: Editex, S. A.

Mármol, M. (15 de junio de 2012). Manual de Técnicas de Documentación de Archivos. Obtenido de Módulos de Técnicas de Documentación de Archivos: <http://www.slideshare.net/marcomarmol/modulo-tnicas-de-documentacin-y-archivo>

Mora, J. R. (2003). Guia metodológica para la gestión clínica por procesos. Madrid, España: Diaz de Santos.

Noreen, E. (2007). Teoria de las limitaciones. Madrid, España: Diaz de Santos.

Pérez Fernandez de Velazco, J. A. (2007). Gestión de Procesos. Madrid, España: ESIC editorial.

Pino, M. A. (2008). Recursos Humanos. Andalucía: EDITEX.

Tovar, A. (2007). CPIMC Un modelo de Administración por Procesos. México, D.F.: Panorama Editorial S. A. DE C.V.

Villa, P. E. (2007). Reflexiones para implementar un sistema de Gestión de la Calidad. Medellin, Colombia: Universidad Cooperativa de Colombia.

