

Contexto de la empresa:

Confecciones Esperanza es una empresa dedicada al corte y confección de ropa y dotaciones. Su operación incluye la recepción de pedidos de clientes, algunos de los cuales proporcionan los materiales necesarios, mientras que en otros casos, la empresa debe adquirirlos. La plantilla laboral está compuesta por trabajadores contratados de manera temporal, que cobran por horas trabajadas, y los pagos se realizan quincenalmente. La empresa no cuenta con un sistema automatizado de gestión; todo el proceso de control, desde el stock de materiales hasta la contabilidad y el pago de trabajadores, es llevado manualmente por el administrador, utilizando una bitácora física.

Este método manual genera múltiples problemas, entre los que se destacan la falta de claridad sobre el stock de materiales, la dificultad para llevar el control de los pedidos grandes (lo que resulta en una producción ineficiente, con prendas de más o de menos), y complicaciones a la hora de calcular los pagos a los trabajadores debido a la dificultad de gestionar las horas trabajadas manualmente.

Problema a solucionar:

El sistema manual de gestión está provocando ineficiencias en la operación de Confecciones Esperanza. Los problemas principales incluyen:

1. Falta de visibilidad y control del inventario de materiales, lo que causa dificultades para saber qué se tiene en stock y qué es necesario adquirir.
2. Dificultades para controlar el progreso de los pedidos grandes, lo que resulta en sobreproducción o subproducción de prendas.
3. Complejidad para calcular los pagos a los trabajadores, lo que genera retrasos y errores en los salarios.
4. Falta de automatización en la contabilidad, lo que implica más trabajo manual y posibilidades de errores humanos.

Solución propuesta:

Desarrollar un sistema de información automatizado para la empresa Confecciones Esperanza que optimice la gestión de inventarios, controle el progreso de los pedidos y facilite el cálculo y pago de los salarios de los trabajadores, mejorando la eficiencia operativa y la precisión en la toma de decisiones administrativas. El sistema de información propuesto deberá:

1. Gestionar de manera eficiente el inventario de materiales, actualizando el stock en tiempo real cuando se ingresen nuevos insumos o se utilicen en la producción.
2. Registrar y seguir el progreso de los pedidos, con un contador automático de las prendas confeccionadas para evitar sobreproducción o faltantes.
3. Llevar un control preciso de las horas trabajadas por cada empleado, facilitando el cálculo automático de los pagos según el número de horas registradas.
4. Incluir un módulo contable que permita al administrador gestionar las finanzas de manera más clara y eficiente, evitando errores y ahorrando tiempo.

Este sistema proporcionará mayor claridad en las operaciones, mejorará la eficiencia productiva y asegurará que los trabajadores sean pagados de manera justa y puntual, resolviendo así los problemas actuales de la empresa.

Requerimientos funcionales:

1. Gestión de Inventarios
 - 1.1. Permitir registrar nuevos materiales en el inventario, indicando el tipo de material, cantidad y proveedor.
 - 1.2. Actualizar automáticamente el stock cuando se utilicen materiales en la producción de un pedido.
 - 1.3. Mostrar el inventario actual en tiempo real, con alertas cuando el stock de un material esté por debajo de un umbral predefinido.
 - 1.4. Permitir buscar materiales por tipo, proveedor, cantidad disponible, etc.
 - 1.5. Generar reportes del inventario
 - 1.6. Registrar la fecha de adquisición y la cantidad de cada insumo en cada compra.
2. Gestión de Pedidos
 - 2.1. Permitir registrar nuevos pedidos con los detalles del cliente, tipo de producto, cantidad de prendas y fecha de entrega.
 - 2.2. Asociar cada pedido con los materiales necesarios del inventario y restarlos automáticamente conforme avanza la producción.
 - 2.3. Llevar un control del estado de cada pedido
 - 2.4. Registrar la cantidad de prendas confeccionadas por día y mostrar el progreso del pedido.
 - 2.5. Generar una lista de las prendas terminadas y pendientes para evitar sobreproducción o faltantes.
 - 2.6. Permitir modificar un pedido si el cliente realiza cambios
3. Gestión de Empleados
 - 3.1. Permitir registrar la información básica de cada empleado
 - 3.2. Registrar las horas trabajadas por cada empleado y asociarlas a un pedido específico.
 - 3.3. Calcular automáticamente el salario de cada empleado según las horas trabajadas y su tarifa por hora.
 - 3.4. Generar informes de las horas trabajadas por empleado y período de pago.
 - 3.5. Permitir agregar o modificar los registros de horas trabajadas en caso de ajustes o errores.
 - 3.6. Gestionar el historial de pagos y generar reportes de nómina quincenales.
4. Gestionar Compras y Proveedores
 - 4.1. Permitir registrar los datos de proveedores
 - 4.2. Registrar nuevas compras de materiales, especificando proveedor, fecha, cantidad y tipo de material.
 - 4.3. Actualizar automáticamente el inventario cuando se realice una compra.
 - 4.4. Generar un historial de compras por proveedor y material.
 - 4.5. Permitir buscar proveedores por material suministrado o historial de compras.
5. Gestión Financiera y Contabilidad
 - 5.1. Registrar los ingresos de la empresa por cada pedido completado.

- 5.2. Registrar los egresos relacionados con las compras de materiales, pagos a empleados y otros gastos operativos.
- 5.3. Generar reportes financieros periódicos que muestren los ingresos, egresos y el balance general.
- 5.4. Permitir generar facturas para los clientes y llevar un historial de las mismas.
- 5.5. Gestionar las cuentas por cobrar y por pagar.
- 6. Reportes y Análisis
 - 6.1. Generar reportes personalizados de inventarios, pedidos, horas trabajadas, compras y situación financiera.
 - 6.2. Permitir exportar los reportes en formatos PDF o Excel.
 - 6.3. Mostrar gráficos visuales para facilitar el análisis de datos
 - 6.4. Filtrar los reportes por fechas, empleados, proveedores o clientes.
- 7.