



Universidad Austral de Chile
Conocimiento y Naturaleza

**Especificación de Requisitos del Usuario (URD)Elektron
Ingenieria Ltda.
“Elektron Inventory Management System (EIMS)”**

Presentan:

Pricila Badilla

Leandro Caloguerea

Diego Rojas

Para la asignatura:

Taller Ingeniería de Software

A cargo del Profesor:

Raimundo Vega

Valdivia, 5 de septiembre 2018

Índice

1. Introducción	3
1.1. Organización de la empresa	3
2. Gestión del almacén	4
2.1. Situación actual	5
2.2. Requisitos	5
3. Gestión de pedidos	6
3.1. Situación actual	6
3.2. Requisitos	6
4. Recepción de Mercancías	6
4.1. Situación actual	6
4.2. Requisitos	7
5. Salida de inventario	7
5.1. Situación actual	7
5.2. Requisitos	7
6. Responsables y contacto	8

1 Introducción

Elektron Ingeniería Ltda. Es una empresa que se dedica a prestar servicios de montaje eléctrico e instrumentación industrial y comercial con permanencia en la zona Centro y Sur del país. Desde su creación en el año 2006 ha participado en diversos proyectos en las áreas industriales, Mineras, Construcción y Montaje Eléctrico de embarcaciones industriales, destacando como clientes principales:

- Celulosa Arauco y Constitución S.A.
- Levaduras Collico S.A.
- Asenav (Astilleros y servicios navales).
- IDT Ingeniería y Desarrollo Tecnológico Ltda.
- Cartulinas CMPC .
- Soprole.

En el transcurso de los años, Elektron ha logrado consolidarse en el rubro de la ingeniería eléctrica-mecánica, prueba de esto es la capacidad que ha tenido de solventar el incremento de demandas en obras simultáneas. Esto ha repercutido en el movimiento tanto de personal como de recursos de obra, lo que ha llevado a la empresa a construir una maestranza como centro de faena intermedia entre sus clientes ubicada en San José de la Mariquina. Este lugar cuenta con una bodega para almacenar todos los elementos indistintamente su tipo y segmento de departamento lo que actualmente representa una preocupación por la empresa, ya que genera conflicto con el orden de despliegue de recursos por su parte.

1.1 Organización de la empresa

La empresa se compone de los siguientes departamentos:

- Gerencia: Toma las decisiones principales que afectan al funcionamiento de la empresa.
- Departamento administrativo: Trata con los proveedores y realiza los pedidos (Cotización y comparación). Realiza también la licitación de contratos con clientes finales.
- Bodega: Guarda las herramientas, Elementos de protección personal (EPP) y materiales de obra (Ubicada en Maestranza).
- Maestranza: Lugar multifuncional que se compone de Taller, Oficinas, Cafetería y Bodega. En este lugar se realizan las funciones de preparaciones previas a toda obra, ya sea la confección de tableros eléctricos, armado de maquinarias, entre otros.

2 Gestión del almacén

2.1 Situación actual

Actualmente el manejo de la bodega es ineficiente e inseguro, este es administrado por un solo funcionario, quien lleva un registro manual en una planilla de excel, la cual es susceptible a numerosos casos de posibles errores ya sea en el ingreso de datos, como en la pérdida de información por parte de un mal uso usuario. Este documento es poco confiable ya que se debe revisar y hacer recuento de inventario constantemente para cuadrar los elementos. Por otro lado si se desea consultar por parte de los supervisores de obra, estos deben comunicarse ya sea por vía telefónica o mensajería electrónica al encargado del archivo, quien deberá tomar nota y revisar manualmente el nivel de inventario. Además si se realizan varias consultas de obras en ejecución simultánea, se produce congestión en la entrega de respuesta por parte del encargado de inventario, ya que debe evaluar cada solicitud por sí sola, una a la vez, y entregar respuesta por persona que consulta.

La no oportuna recepción de elementos (o entrega) conlleva a un tiempo no productivo para la empresa, lo que se traduce en pérdida monetaria, ya que cada trabajador sin elementos es un trabajador que no puede concretar su labor.

La falta de información en tiempo real puede acarrear otros problemas aparte de la no productividad, sino que también, la de incongruencia en las necesidades de ítems, pidiendo ítems de más a la administración por desconocer el estado real del inventario o como contar con elementos que ya han sido utilizados o consumidos.

2.2 Requisitos

La construcción e implementación del software proporcionará soluciones a los problemas ya descritos. Pero requerirá también de una reestructuración del almacenamiento físico de los elementos en orden de proveer una utilización óptima tanto del programa como de sí mismo, esto es la segmentación física de la bodega según las categorías de productos que se tengan disponibles, separados en tres subsectores internos para herramientas, EPP y materiales e insumos (obra u oficina). esto será de gran ayuda para la empresa ya que al ingresar o retirar un elemento, el sistema informará directamente la ubicación del mismo.

La bodega tendrá una terminal dedicada al manejo del flujo de entrada y salida, la cual estará ligada a la pistola láser que se encarga de validar y agilizar dicho proceso.

Será necesario mostrar toda la información ya mencionada anteriormente en tiempo real, mediante autenticación del usuario a consultas sobre la disponibilidad y otros factores que necesite, siendo flexible con la interfaz web al visualizar, con la posibilidad de portabilidad en distintas plataformas para el uso de consultas, y opciones de edición para administradores. Se menciona además que su interacción será variada en los periféricos usados, brindando mayor portabilidad en su usabilidad.

3 Gestión de pedidos

3.1 Situación actual

Actualmente los pedidos se hacen según petición de supervisor de obra, quien informa a la empresa los elementos que requiere para realizar su trabajo. La empresa, específicamente el departamento administrativo, como no tiene información en tiempo real primero debe corroborar su existencia en bodega, para el caso de no tener los ítems requeridos, se da inicio a la búsqueda manual de proveedores según distancia a la obra y disponibilidad de los ítems en cuestión. Este proceso es lento y engorroso ya que se debe llamar a los proveedores o comunicarse vía correo electrónico. En caso de que un proveedor no pueda solventar la necesidad de la empresa se debe realizar el mismo proceso a otro proveedor. Una vez se realiza esta etapa y se obtiene un proveedor capaz de solventar la entrega de los productos se da inicio a la confección manual de la orden de compra.

3.2 Requisitos

El sistema deberá permitir el ingreso de proveedores en un registro interno, este registro debe poseer toda la información necesaria para poder generar ordenes de compra. El objetivo es facilitar a la empresa el proceso de adquisiciones, haciendo que el administrador solo debe ingresar los elementos que requiere junto a sus cantidades, para posteriormente seleccionar un proveedor, lo que generará la orden de compra y se enviará automáticamente (previa validación del administrador) vía correo electrónico. En condiciones donde sea necesario desvincular algún proveedor existente, este podrá hacerlo siempre y cuando no tenga pedidos pendientes.

4 Recepción de Mercancías

4.1 Situación actual

El proceso actual de recepción de mercancías es totalmente ineficiente, ya que actualmente no se encuentra distribuida de manera óptima para los distintos tipos de elementos a almacenar, por otra parte la validación actual de recepción se realiza a una deficiente velocidad, ya que cada elemento es verificado por el encargado de bodega uno a la vez, e ingresado a la planilla de cálculo manualmente.

4.2 Requisitos

El sistema deberá entregar información en tiempo real del estado actual del inventario, permitiendo a la empresa planificar la recepción de futuras mercancías.

Al momento de recibir un ítem, deberá ser pistoleado, lo que almacenará automáticamente toda la información del producto en el sistema e indicará al administrador de bodega el lugar específico dentro de la bodega donde debe ser almacenado dicho elemento.

Por cada ítem ingresado (Pistoleado) siendo reconocible el producto para actualizar en tiempo real la información del inventario.

5 Salida de inventario

5.1 Situación actual

Actualmente los elementos son solicitados a la administración quienes validan los elementos que serán retirados de bodega, el administrador registra manualmente esta información, este proceso carece de seguridad y el registro de esta información en archivos comunes está sujeto a variados tipos de error usuario.

Actualmente no hay otra forma de ligar una herramienta a un trabajador para que se responsabilice de la integridad de esta con su registro correspondiente.

5.2 Requisitos

El sistema debe ser capaz de actualizar el nivel de inventario en tiempo real por cada elemento que salga de bodega. La salida de bodega es validada por pistoleo exclusivamente.

Dependiendo del tipo de elemento a retirar el software solicitará información adicional como es en el caso de herramientas o EPP, ya que estos elementos irán ligados al trabajador de manera específica.

Para el caso de herramientas el sistema solicitará el tiempo por el que se entregará al trabajador, en caso de que se supere este tiempo y el elemento no haya sido devuelto, se emitirá una alerta por correo al trabajador en cuestión y adicionalmente al administrador para que esté al tanto de la situación. El administrador podrá refutar se ha conversado de la situación previamente y oportunamente con la empresa, quien podrá extender el plazo de devolución.

6 Responsables y contacto

Equipo de desarrollo

Nombre	Teléfono	Correo electrónico
Leandro Caloguerea	+56966080281	l.caloguerea@gmail.com
Diego Rojas	+56951005609	diego.rojas.asenjo@alumnos.uach.cl
Pricila Badilla	+56984377928	pricilabadilla@gmail.com

Contacto empresa:

Nombre	Cargo	Teléfono	Correo electrónico
Karin Arriagada	Administradora	+562632287744	karriagada@elektron.cl