**A. Creación de Orden de Recibo (Selling Escritorio)**

1. Se creara un mantenimiento donde se muestren por periodo (Año, Mes), Sucursal y Almacén todas las orden de recepción donde se mostrará:

* Fecha,
* ID de recibo
* Anden,
* Camión,
* Chofer ,
* Cantidad piezas,
* Documento (Orden de compra o Traspaso o Varias en caso de que sea mas de un documento),
* % Recibo y
* Estado de la orden (1. Proceso, 2.Cerrado, 3.Cancelado)

1.1. Modificar.- Solo se podrá agregar o quitar documentos (traspasos u ordenes de compra) a una orden, cambiar los datos del camión o chofer.

1.2 Agregar.- Se asignara automáticamente la sucursal y almacén que estén seleccionados. Se podrá asignar manualmente el ID de recibo o solicitar al sistema que sugiera uno. Se listaran únicamente las ubicaciones de tipo ubicación del almacén seleccionado que no tengan una orden de recibo con estado igual a “Proceso”. (no se podrán tener dos documentos de recibo al mismo tiempo en el mismo numero de Anden).

1.3 Cancelar.- Se mostrara mensaje de advertencia y posteriormente solicitara autorización para cancelar el documento, el cual cambiara a estado =”Cancelado”.

1.4 Cerrar.- Al cerrar la orden de recibo si no se encuentra recibida al 100% deberá indicar el motivo y solicitara autorización. De lo contrario cerrara normalmente sin autorización y cambiara el estado del la orden a Cerrado.

**B. Recibo (Menú de Selling Mobile)**

Ref: Una ubicación se considera Anden cuando se encuentra asociada a una Estructura que sea de Tipo Anden (TESTClave=0).

Ref: Las Ordenes de Recibo se almacenan en la tabla ReciboAlmacen y en el campo Anden se guardan al anden que tienen asignado y en el campo estado (Estado:0=Captura, 1= Proceso, 2= Terminado, 3=Cancelado)

1 Mostrara un listado de Andenes que tengan una orden de recibo en estado igual a Proceso

// GET api/Ubicacion/Andenes

1.1 Al seleccionar el Anden, mostrara una pantalla donde mostrara la siguiente información: detalle de anden

ID Recibo (oculto)

* Folio
* Anden
* % Recibo
* No. Piezas

Tendrá la opción de Regresar o Continuar

1.2 Si presiona Regresar mostrara nuevamente el listado de Andenes.

2. Solicitara la cantidad de producto la cual de manera predeterminada será igual a 1 y Solicitara que lea el código de barras de un material, seleccione de un listado el “Estado del Material”, Libre utilización, Bloqueado. Por default estará en Libre Utilización. dicha búsqueda primero se realizara por el clave del material, después por el numero de parte, código de barras del producto, alterno 1,alterno 2 y alterno 3 (tendrá la opción de regresar para ir a la pantalla 1.1), en esta pantalla también podrá realizar la captura manual del código de material y presionar la opción de continuar la cual detonara la misma acción como si hubiera sido el código leído. \*función o sp que realice la búsqueda recursiva y valide la cantidad recibida no exceda la solicitada en todos los documentos.

2.1 Si no se encuentra alguna coincidencia enviara mensaje de que No se encontró coincidencia en el sistema

verificaProducto

Ref: El detalle de la Orden de Recibo se guarda en la tabla ReciboAlmacenD. La cual contiene el acumulado de los materiales por documento de todas las compras o traslados que están contenidas en la orden de recibo (ReciboAlmacen)

2.2 Si el material existe, se validara que se encuentre dentro del detalle de la orden de ReciboAlmacenD y que la cantidad recibida sea menor a la solicitada(cantidad), de lo contrario informara al usuario que el material no se encuentra dentro de la orden de recibo y solicitara que registre un motivo valido dentro del listado, \*Falta crear servicio de log y tabla ejemplo material mal etiquetado, error de lectura, mezclado con otro recibo, sobrante, etc. el registro se guardara en una tabla de errores de recepción donde se especificara: ID Documento, Usuario, Clave de material, Motivo, Fecha y Hora

verificaProductoEnRecibo /\*No se necesita el estado aquí!\*/

// GET api/Producto/VerificaRecibo

REF: si la cantidad es menor o igual a cero: manda error .

REF: si la cantidad es superior a la que falta por recibir (ReciboDetalle.Solicitado – ReciboDetalle.Recibido) de la orden actual, enviar error y solicitar motivo de error: Excedente, Error de captura, etc. Y se registrara en la tabla de Error de recepción: ID Documento, Usuario, Clave de material, Motivo, Fecha y Hora

3.0 mostrara la clave de material, el nombre y el área de la ubicación de picking que tiene asignada (Estrategia).

detalleMaterialPicking /\*Queda solucionado con el servicio Producto/VerificaRecibo\*/

Ref: las ubicaciones tipo transito son aquellas que están contenidas en una estructura de tipo transito (TESTClave=3)

4. Solicitara que lea el código de una ubicación tipo “Transito” para poder colocar el producto. Verifica si la ubicación que lee existe, si existe verifica que sea de tipo transito de lo contrario envía mensaje de error. Si la ubicación no existe, preguntara si desea crearla. Si responde que no continua en la pantalla y solicita que lea otra ubicación. Si responde que si, el sistema recupera la primer estructura de Tipo Transito que se encuentre y esta se le crea en el único hueco que contiene la nueva ubicación. (esto seria el equivalente a crear un LPN)

verificarUbicacionTransito

crearUbicacionTransito \* se crea la ubicación con Estado=1 Libre Utilización.

Ref: Una vez creada deberá de insertar el producto en Prd\_Exist\_Uba \*si no existe, si ya existe el registro se incrementa la cantidad.

Ref: para determinar que una ubicación es de picking, esta ubicación debe estar relacionada a la tabla Estrategia, por el campo UBCClave y el área que tiene asociada esta en la misma tabla en el campo AREClave, la capacidad de piezas también esta en la misma tabla en campo Capacidad. Donde cada producto solo puede tener una ubicación de picking por almacén.

5 Si la ubicación no esta vacía, valida que área de los productos en la ubicación en transito sea igual a la del producto leído, de lo contrario informara que no se puede colocar el producto en ese ubicación y solicitara la lectura de una diferente.

validarAreaTransito

Ref: Todos los materiales que ingresan a una ubicación en transito por definición están bloqueados ya que la ubicación esta bloqueada para que no estén disponibles para picking ya que su ubicación no es conocida ya que la naturaleza de estas ubicaciones es que se mueven dentro del almacén.

5.1 Si el Transito esta vacío o los productos contenidos pertenecen a la misma área de picking entonces, incrementara la cantidad recibida del material en el detalle de la orden de recibo (ReciboAlmacen.CantidadRecibida y ReciboAlmacenD.Recibido), agregara el material a la existencia del Transito los cuales estarán bloqueados (prd\_exist\_uba. Existencia y prd\_exist\_uba. Bloqueado) y incrementar la cantidad de bloqueados por Almacen y producto(Existencia.Existencia y Existencia.Bloqueado) y en caso de no existir y en caso de que ya exista incrementara la existencia tanto en la columna existencia como en la de bloqueado de dicho material dentro del transito y guardara un log en la tabla MovUbc: MOVClave (autogenerado), Periodo (año), Mes, clave de almacén, ubicación origen (Anden), ubicación destino (transito), material, tipomov (1. Recibo), cantidad de piezas, Estado del material, Usuario, fecha y hora del movimiento.

moverProductoRecibo

// GET api/Ubicacion/Recibo/

/\* CUBRE TODOS LOS DEMAS SERVICIOS: validarAreaTransito, verificarUbicacionTransito, crearUbicacionTransito \*/

6. Solicitara la lectura de Siguiente Material. Ir al paso 2.

**C. Almacenaje (Menú de Selling Mobile)**

Ref: El almacenaje solo se puede hacer partiendo de una ubicación origen que pertenezca a una estructura de tipo “Stage” o “Transito”.

1.Solicitara el sistema que seleccione la opción de almacenaje: Dirigido o No Dirigido.

2. Solicitara que lea la ubicación origen (tendrá la opción de regresar al punto 1 ) podrá capturar manualmente el código de la ubicación y presionar la opción de continuar la cual emulara como si hubiera sido leído el código de la ubicación.

2.1 validara que la ubicación exista. De lo contrario enviar mensaje de error.

2.2 valida que la ubicación origen sea de tipo Stage o transito, de lo contrario enviar mensaje de error.

2.3 Valida que la ubicación no este bloqueada.

* validarUbicacionAlmacenaje(Stage o transito, no este bloqueada, incluye validación de existencia, incluye 2.5) // GET api/Ubicacion/ValidarUbicacionAlmacenaje/

2.4 Si la ubicación es de tipo Stage valida que la ubicación que tenga existencia de producto disponible (Existencia > Apartado + Bloqueado), de lo contrario enviar mensaje de error. (ya que significa que esta asociado a un pedido pendiente de surtir y no puede ser almacenado nuevamente hasta que se haga la devolución)

2.5 Si la ubicación es tipo Transito, podrá mover el producto aunque este se encuentre bloqueado ya que su naturaleza es que siempre esta bloqueado.

3. Solicitara la cantidad y que lea el código de barras de un material, dicha búsqueda primero se realizara por el clave del material, después por el numero de parte, código de barras del producto, alterno 1,alterno 2 y alterno 3 ( tendrá la opción de regresar la cual lo llevara al punto 2)

REF: Validara que la cantidad a mover no sea mayor que (Existencia – Apartado – Bloqueado) de lo contrario enviar error.

verificaProductoUbicacion cubre puntos 2.4, 2.5, 3, 3.1, 3.3 y 4

// GET api/Producto/VerificaOrigenAlmacenaje

3.1 Valida que el material exista dentro de la ubicación, de lo contrario enviara mensaje de que el material no existe en la ubicación.

3.2 Mostrara en pantalla: Clave de material, nombre y Existencia dentro de la ubicación, cantidad apartada y cantidad bloqueada.

---

3.3 Si el material existe se verificara que tenga la huella completa (ProductoUnidad: Peso, Alto, Largo, Ancho, Volumen.

verificaProductoHuella // se incluye en GET api/Producto/VerificaOrigenAlmacenaje

3.4 Si no cuenta con la huella completa solicitara la captura de los datos faltantes para poder continuar. Tendrá dos opciones Regresar para leer otro material o continuar para confirmar la huella.

Agregar/Modificar Huella

// GET api/Producto/AgregarHuella

4. En caso de que sea modo Dirigido

4.1 Primero buscara colocarla en su ubicación de picking asignada, si no hay espacio buscara una de tipo de almacenaje que contenga producto de su mismo grupo de material o que este vacía.

para determinar si la cantidad de material a colocar cabe en picking:

A. Recuperara la ubicación de picking asignada al producto (Estrategia.UBCClave), y recuperara la capacidad de piezas máxima de dicha ubicación (Estrategia.Capacidad).

b. recupera la existencia actual de dicha ubicación (Prd\_exist\_uba.Existencia)

c. validara que la capacidad máxima de piezas de la ubicación – existencia actual sea mayor o igual a la cantidad a Almacenar.

d. Que la ubicación no este bloqueada.

Si no se cumple lo anterior, se busca una ubicación de tipo almacenaje que contenga producto que sea del mismo grupo de material (clasprod.PROClave y ClasProd.CLAClave) que el producto que se quiera colocar y el volumen disponible sea suficiente para colocar todo el material y que no estén bloqueadas:

Se busca todas las ubicaciones que tengan producto del mismo grupo de material, cuyo volumen disponible sea mayor o igual al volumen que se desea colocar.

Para determinar el volumen de lo que se desea colocar= Cantidad de piezas por volumen del material.

Podrá determinar el volumen disponible: Volumen de la ubicación por porcentaje de aprovechamiento menos sumatoria de volumen de producto que esta contenida en la ubicación (sum(cantidad de producto por volumen del producto))

4.1.1 Busca ubicación vacia en la misma área que tiene asignada como picking (Estrategia.AREClave) , si es ubicación vacia suma de existencia en PRD\_EXIST\_UBA sea cero o que no tenga un registro en prd\_exist\_uba.

4.2 En caso de que no se encuentre ninguna ubicación que cumpla con los criterios anteriores, enviar mensaje de que no se encontró espacio para colocar el producto, favor de intentar con una cantidad de piezas menor. Ir al punto 4.

4.3 si se encontró ubicación sugerida entonces, solicitara confirmación de lectura o captura del código de la ubicación destino.

4.3.1 En caso de que la ubicación leída como destino sea diferente a la sugerida, si es de tipo diferente a Almacenaje enviara Error.

4.3.2 Validara que la ubicación destino leída exista y no este bloqueada, si no enviara error.

4.3.3 En caso de que la ubicación leída como destino sea de tipo igual a la sugerida,

verficara que exista en prd\_exist\_uba y lo incrementa, de lo contrario inserta un registro nuevo en prd\_exist\_uba.

confirmara el cambio de ubicación y guardara registro en la tabla MovUbc.

4.3.4 Si es una ubicación asignada esta declara como picking (tabla Estrategia) pero para un material diferente enviar error.

4.3.4 si es una ubicación de tipo almacenaje y el producto contenido pertenece a un grupo de material diferente

4.3.5 Si el volumen disponible no es suficiente enviar error.

4.3.6 en caso de confirmar el movimiento y existe producto pendiente de colocar (ver validación 2.3), se solicita la lectura del otro código de material. Ir a punto 3.

sugerirUbicacionProductoDirigido

moverProductoAlmacenaje

4. En caso de que sea el modo NO DIRIGIDO.

4.3 Solicita la lectura de la ubicación destino

4.3.2 Validara que la ubicación destino leída exista y no este bloqueada si no enviara error.

validarUbicacionAlmacenajeNoDirigido

// se hizo en un solo servicio

4.3.4 Si es una ubicación asignada a picking pero para un material diferente enviar error.

4.3.4 si es una ubicación de tipo almacenaje y el producto contenido pertenece a un grupo de material diferente

4.3.5 Si el volumen disponible no es suficiente enviar error.

5 si pasa las validaciones de la 6.1 a la verficara que exista en prd\_exist\_uba y lo incrementa, de lo contrario inserta un registro nuevo en prd\_exist\_uba.

6 entonces se confirma la ubicación disminuyendo la existencia de la ubicación origen (prd\_exist\_uba.Existencia) en caso de que sea de tipo Transito también disminuye la cantidad bloqueado (prd\_exist\_uba.Bloqueado) y aumentándola en la ubicación destino, en caso de que el material no exista en la ubicación destino se agrega el registro, en caso de que la ubicación origen sea de tipo Transito se disminuye además de la cantidad de piezas bloqueadas. En cualquier caso se genera registro en MovUbc. \* Se actualiza el estado del producto en la ubicación destino para que sea igual que el del origen (prd\_exist\_uba.Estado)

moverProductoAlmacenaje

// POST api/Producto/MoverAlmacenajeNoDirigido

7 en caso de confirmar el movimiento y existe producto pendiente de colocar (ver validación 2.3), se solicita la lectura del otro código de material. Ir a punto 3.

**D. Reubicación (Menú de Selling Mobile)**

Solo permitirá cambio de ubicación que pertenezcan a una estructura de tipo almacenaje TESTClave=1 o TESTClave =2

1. Solicitara la ubicación origen, validara que exista y sea de tipo stage o almacenaje

* verificarUbicacionOrigenReubicacion

//GET api/Ubicacion/ValidarOrigenReubicacion

2. Se solicitara la cantidad y la lectura de material, verificara que exista y que tenga existencia en la ubicación.

3. Valida que la cantidad a reubicar sea menor o igual a la cantidad disponible en la ubicación (Existencia – Apartado – Bloqueado) prd\_exist\_uba

* verificaProductoUbicacion // GET api/Producto/VerificaReubicacion

4 Solicita la lectura de la ubicación destino

4.1 Validara que la ubicación destino leída exista de lo contrario enviara error.

REF: Permitir el movimiento de una ubicación aunque este bloqueada (ubicación.Estado=0)

4.2 Si es de tipo Transito(3) o Anden(0) enviara Error.

REF: Si la ubicación destino del producto es igual a la que tiene definida en la estrategia para ese almacen, deberá validarse la capacidad sea disponible para almacenaje.

4.3 Si es una ubicación es de tipo stage podrá colocar el producto sin restricción.

Si es de tipo almacenaje, deberá validar que el producto de esa ubicación pertenezca al mismo grupo de material y este en la misma área y tenga volumen disponible.

4.4 si pasa las validaciones de la 4.1 a la 4.3 entonces se confirma la ubicación , se disminuye la existencia en prd\_exist\_uba.existencia del origen y se incrementa en prd\_exist\_uba.existencia en el destino y se genera registro en MovUbc.

* moverProductoReubicacion // POST api/Producto/MoverProductoReubicacion

**E. Cambio de Estado (Menú de Selling Mobile)**

Podrá realizar el cambio de estado de un material dentro de una ubicación de cualquier tipo exceptuando las de tipo Transito. en caso de que la ubicación leída sea de tipo transito enviar error.

1. Solicitara la lectura del la ubicación, valida que exista.

* validarUbicacionCambioEstado //GET api/Ubicacion/ValidarUbicacionCambioEstado/

2. Solicitara lectura de material, validara que exista dentro de la ubicación.

* verificaProductoUbicacion // GET api/Producto/VerificaUbicacionCambioEstado

3. Mostrara clave, nombre, existencia, apartado y bloqueado.

Se presentara la opción de Bloquear y Desbloquear.

La opción de Desbloquear solo se mostrara habilitada cuando la cantidad de bloqueo del material en la ubicación sea mayor a cero. Prd\_exist\_uba.Estado=0 y prd\_exist\_uba.Bloqueado=0

Si elige la opción de Bloquear material, al confirmar el bloqueo se incrementara la cantidad de bloqueados en la ubicación y se guardara registro en la tabla MovUbc. Prd\_exist\_uba.Estado=1 y prd\_exist\_uba.Bloqueado=(prd\_exist\_uba.Existencia- prd\_exist\_uba.Apartado)

* modificarProductoEstado // POST api/Producto/ModificarProductoEstado

**F. Existencia (Menú de Selling Mobile)**

Deberá seleccionar la opción de búsqueda: Material o Ubicación.

Solicitara la lectura de código (material o ubicación, dependiendo de la opción de filtro elegida)

Validara que el material o ubicación exista para el almacén actual. De lo contrario enviara error.

Si es ubicación, mostrara un listado de todos los códigos de material en la ubicación:

Clave material, Existencia, Apartado y Bloqueado. Prd\_exist\_uba

* listadoMaterialesUbicacion // GET api/Producto/UbicacionesInventario

Si es Material mostrara un listado de todas las ubicaciones donde se encuentra el material en el almacén.

Ubicación, Existencia, Apartado y Bloqueado.

* listadoUbicacionesMaterial // GET api/Ubicacion/ProductosInventario