



1. CUADRO DE REVISIONES Y APROBACIÓN:

REV:	FECHA:	DETALLE DEL CAMBIO:
0	04/01/2022	Emisión formato PECOM. Cambios Generales y de numeración por la fusión. Era BNDC 6588 Rev.G.

Elaboró	Revisó	Aprobó
Marcelo Falabella	German Diaz Bollea	Ignacio Neme
Jefe de Planificación	Jefe de Ingeniería, Desarrollo y Calidad	Gerente de U.N. Artificial Lift

2. CONFIDENCIALIDAD:

Este documento No es apto para distribución fuera de la U.N. Artificial Lift y solo para personal habilitado.

3. OBJETO:

Definir el proceso de gestión para el abastecimiento a Sucursales y Clientes del Exterior, de Repuestos para Sistemas de Bombeo Artificial, comprados o fabricados en la Planta industrial de Comodoro Rivadavia.

4. ALCANCE

Este procedimiento se aplicará a la planificación para la producción y el abastecimiento de Repuestos de Sistemas de Bombeo Artificial solicitados por las Sucursales y Ventas Exportación para satisfacer las necesidades de venta en el mercado local, y el mercado de exportación.

5. RESPONSABILIDADES

Este procedimiento es aplicable a las siguientes áreas:

- Ventas Sucursales: Responsables de generar el pronóstico de Ventas de Mercado local.
- Marketing: Responsable de consolidar y aprobar el pronóstico de ventas de mercado local.
- Ventas Exportación: Responsable de generar el pronóstico de Ventas de Mercado Externo e informar las ventas realizadas (Órdenes de Compra en Firme).
- Planificación BAI. Responsable de generar los Planes Maestros y de distribuir los productos hacia y entre Sucursales.



- Programación PIC. Responsable de generar el Programa de Fabricación y el Programa de Compra de Materiales, y cumplir con las fechas de entrega que de ellos se deriven.
- Almacén PIC. Responsable de Despachar a Destino los Productos y Partes, según lo requerido por Planificación BAI.

6. REFERENCIAS

Manual de Gestión

AR-4.ARLI.Pr.109

Secciones 8.

"Procedimiento de Ventas a Clientes del Exterior".

7. ADJUNTOS

No Aplica.

8. DEFINICIONES

8.1 – Pronóstico de Ventas Mercado Local (PVML).

Estará constituido por una serie de productos, identificados por sus códigos, para los cuales se definirá un stock mínimo y una venta mensual estimada, con un horizonte de seis meses. Existirá un Pronóstico por cada Sucursal.

8.2 – Pronóstico de Ventas Mercados Externos y Clientes (PVME).

Estará constituido por una serie de productos, identificados por sus códigos, para los cuales se definirá una venta mensual estimada con un horizonte de seis meses. Existirá un Pronóstico consolidado para todos los Clientes del Exterior a los efectos de la compra de materiales.

No se pronosticarán en el PVME los productos cuya materia prima tenga un lead time inferior a 30 días.

El PVME incluirá las órdenes de compra de clientes y las órdenes de compra del exterior, en firme, en el periodo correspondiente a la fecha de despacho

8.3 – Planes Maestros (PM).

Se generarán dos planes maestros, el plan maestro de fabricación (PMF) y el plan maestro de compras (PMC), de acuerdo a lo detallado a continuación:

a) Plan Maestro de Fabricación (PMF).

Será el Pronóstico de Ventas M.L. de todas las Sucursales, neto de stocks en Sucursales, y consolidado, al cual se le agregarán los pedidos confirmados de exportación, con pedido de despacho en firme.

El Plan Maestro de Fabricación contiene la información de las cantidades y fechas (periodos) en los cuales la Planta deberá entregar los diferentes productos, y será la base para la confección del Programa de Fabricación.



El PMF, constará de seis periodos de un mes de duración cada uno. El Periodo Actual corresponde al mes de emisión del Plan, el Primer Periodo será el mes siguiente a la emisión del Plan, y así sucesivamente.

La Planta podrá satisfacer las necesidades de abastecimiento del M.L. o del M.E. mediante el consumo de stocks de productos terminados disponibles en Planta, o mediante la fabricación de los productos faltantes.

De allí la diferencia entre el Plan Maestro de Fabricación y el Programa de Fabricación.

b) Plan Maestro de Compras (PMC).

Será el Pronóstico de Ventas M.L. de todas las Sucursales, neto de stocks en Sucursales, y consolidado, al cual se le agregarán los pronósticos de exportación.

El Plan Maestro de Compras contiene la información de las cantidades y fechas (periodos) en los cuales la Planta debería disponer de los diferentes productos pronosticados y, teniendo en cuenta los tiempos de abastecimiento, será la base para la confección del Programa de Compras. El PMC, constará de seis periodos de un mes de duración cada uno. El Periodo Actual corresponde al mes de emisión del Plan, el Primer Periodo será el mes siguiente a la emisión del Plan, y así sucesivamente.

La Planta podrá satisfacer las necesidades de materiales para la fabricación mediante el consumo de stocks de materiales disponibles en Planta, o mediante la compra de los materiales faltantes.

De allí la diferencia entre el Plan Maestro de Compras y el Programa de Compras.

8.4 – Planificación del Requerimientos de Materiales (MRP).

Se apoya en una serie de técnicas de cálculo, las cuales permiten obtener basándose en los correspondientes Planes Maestros y en el stock de Productos Terminados y en Proceso, el Programa de Fabricación y el Programa de Compras.

Los cálculos se realizan con el "Sistema Fabril" computarizado (SPCP).

a) Programa de Compras. Recomienda en qué periodo y en qué cantidades, se deberán solicitar las materias primas y los componentes necesarios para la fabricación.

Para lo cual tiene en cuenta:

- El Plan Maestro de Compras.
- Los Despieces de los Conjuntos, hasta el nivel de Materia Prima.
- El stock de producto terminado en Planta.
- Los productos en proceso.
- Los tiempos de fabricación.
- El stock de Materias Primas y Componentes en fábrica.
- Las compras en curso de Materias Primas y Componentes.
- Los tiempos de abastecimiento de productos comprados.



b) Programa de Fabricación. Indica en que periodo y en que cantidades, se deberán fabricar determinadas piezas.

Para lo cual tiene en cuenta:

- El Plan Maestro de Fabricación.
- Los Despieces de los Conjuntos.
- El stock de producto terminado en Planta.
- Los productos en proceso.
- Los tiempos de fabricación.

8.5 – Fecha de Entrega.

La fecha de entrega límite para los productos de M.L. solicitados por Pronóstico, será el último día hábil de cada mes.

La fecha de entrega para los productos de exportación previamente acordada entre Ventas, Planificación BAI y Programación PIC será informada en el pedido de despacho, y dependerá del cliente, destino, condiciones particulares de la Orden de Compra y de la disponibilidad de materiales y capacidad fabril.

Se enviará a Programación PIC copia de la Orden de Compra original como referencia.

8.6 – Pedido de Despacho.

El Pedido de Despacho será el documento mediante el cual Planificación BAI solicita a la Planta PIC la entrega de mercaderías a Sucursales o a Clientes.

Para Mercado Local el pedido de despacho consistirá en realizar un movimiento lógico de stock, desde el almacén donde estuviera disponible el producto (en general 3602 Mercado Local), a uno de los almacenes definidos para cada Sucursal. Este movimiento actuará como aviso a almacén PIC para que despache los productos a la Sucursal en cuestión.

Para Exportación, el Pedido de despacho consistirá en un aviso escrito al Jefe de Programación PIC, con acuse de recibo, donde se le solicita despachar un cierto tipo y cantidad de productos en una determinada fecha de entrega (Formulario [AR-4.ARLI.Pr.109_F-03](#)).

El Pedido de Despacho de Exportación será emitido por el responsable de Planificación BAI e incluirá entre otros datos:

- Código y Cantidad del Producto.
- Cliente y Número de Orden de Compra.
- Fecha, condición y lugar de entrega.
- Observaciones.



9. DESARROLLO

9.1 – Generación del Pronóstico de Ventas

a) Mercado local (PVML).

Cada sucursal sugerirá su pronóstico de ventas (PVML) a marketing para que este lo consolide y apruebe. Posteriormente cada sucursal cargará el pronóstico de ventas (PVML) en el sistema informático AS-400.

El jefe del Servicio/**jefe de Área** de cada sucursal solamente tendrá acceso a los pronósticos de su propia Sucursal, los cuales podrán ser modificados y/o autorizados hasta el tercer día hábil de cada mes.

Se ingresará en el menú "Pronósticos de Venta" donde se cargarán, ítem por ítem, los stocks mínimos pronosticados y los consumos para el mes en curso y los 5 meses siguientes (horizonte semestral).

Como regla práctica, para elaborar el pronóstico del mes se puede copiar el del mes anterior y modificar ítem por ítem, cuando sea necesario.

Terminada la carga del pronóstico, el jefe del Servicio/**jefe de Área** deberá autorizarlo para poder ser procesado por el sistema. Luego del proceso no se podrán realizar modificaciones en el pronóstico. Cualquier pedido de materiales que surja a posteriori deberá ser solicitado por e-mail al área planificación BAI.

b) Mercados Externos y Ventas a Clientes (PVME).

Planificación BAI confeccionará, en AS-400, el pronóstico de Ventas de Mercados Externos y Ventas a Clientes (PVME) cargando, en los meses que corresponda a la fecha de entrega comprometida, las Ordenes de Compra confirmadas para cada cliente.

c) Clientes de Planta y Fabricaciones Especiales.

El área de Programación de la Producción PIC realizará la carga en AS-400 de los pedidos de Clientes de Planta y Fabricaciones Especiales.

Planificación BAI es el único que tiene acceso a los pronósticos de todas las sucursales, y el único que puede autorizar y desautorizar los mismos.



9.2 – Ejecución del MRP.

9.2.1 – Programa de Compras.


Programación PIC, ejecutará el MRP para compra de materia prima, utilizando como Pronóstico la información de los archivos de las Sucursales, más las órdenes de Clientes en firme (archivos de Cliente), más el pronóstico de ventas de Mercados Externos (Cliente PME).

Cuando se lo considere definitivo, generará el listado del programa de compras de Materia Prima, y avisará a Planificación BAI para que emita el listado del programa de Compras de Partes del mes.

9.2.2 – Programa de Fabricación.

Programación PIC, ejecutará el MRP para el Programa de Fabricación. Como Pronóstico de Ventas se utilizarán, los correspondientes a las Sucursales, más las órdenes de Clientes en firme (archivos de Clientes).

Cuando se considere el MRP como definitivo, se avisará a Planificación BAI para liberar su uso. Este MRP permanecerá On Line durante todo el mes para los usos que sean pertinentes.

Para la ejecución y liberación del MRP Programación PIC dispondrá hasta el día 10 del mes. Este será un punto de control para verificar la marcha del proceso (Ver  en el diagrama de flujo).

9.2.3 – Lotes Chicos.

Cuando las cantidades a fabricar sean menores o iguales a 5 piezas, Programación PIC consultará a Planificación BAI para decidir: la ampliación del lote de fabricación o la postergación para el periodo subsiguiente. Para ello Planificación BAI consultará a las áreas de ventas afectadas.

9.3 – Emisión de Ordenes de Trabajo (OT's) y Listas de Requisición (LR's)

Programación PIC comenzará a emitir OT's a partir del día 12 del mes para el programa de fabricación de M.L. correspondiente al primer período del programa. Para los Pedidos de despacho de Mercados externos, Programación PIC emitirá las Ordenes de Trabajo de acuerdo a la fecha de entrega comprometida y a la disponibilidad de capacidad de fábrica.

Las compras de Materia Prima, definición y actualización periódica de stocks mínimos, adaptación de Materia Prima, recupero, etc. son responsabilidad de Programación PIC. Excepto Varillas de Bombeo (R-11) y Tubos de Tiro (T-11), que serán administrados por Planificación BAI.

Las compras de partes y componentes de conjuntos, para la Fabricación y consumo en Sucursales y Clientes del Exterior, serán responsabilidad de Planificación BAI.

Las LR's se irán liberando en función de la necesidad y de los lead times para trabajar con las mínimas coberturas posibles.




9.4 - Fabricación.

Para el abastecimiento del Mercado Local se utilizará la modalidad de fabricación para Stock, cumpliendo lo requerido en el Plan Maestro de Fabricación. La fabricación para el Primer Mes del PMF deberá comenzar entre el 15 y el 20 del Mes en Curso (Mes emisión del Plan Maestro) y terminar entre el 25 y el 28 del Primer Mes, para piezas de Lead time 30 días.

Para abastecer a clientes y a clientes del exterior se fabricará contra Pedido de Despacho. El Pedido de despacho será enviado a Planta, con acuse de recibo, por Planificación BAI, dentro de las 24 horas de recibida la orden de Compra del cliente. Programación PIC será responsable de organizar la producción para poder cumplir con la fecha de entrega acordada con Planificación.

Para balancear la carga de planta, se podrá fabricar contra Pronóstico confirmado de exportación. En ese caso Planificación informará los ítems, cantidades y periodos de fabricación para que sean agregados manualmente al programa de fabricación (Ver 9.2.2).

Gerencia/Jefetura de Planta deberá emitir un Informe Mensual del Grado de cumplimiento del Plan de Fabricación (Ver  en el diagrama de flujo).

9.5 - Modificaciones al Plan de Fabricación.

Las modificaciones al plan de fabricación serán solicitadas por Planificación BAI al Gerente/Jefe de Planta, que evaluará la posibilidad de satisfacerlas en base a capacidad disponible y/o a la redefinición de prioridades.

9.6 - Atrasos en la Fabricación.

Las piezas que por alguna circunstancia no puedan ser entregadas en fecha, tanto para el Plan de Fabricación de M.L. como para los Pedidos de Despacho de Clientes y de Exportación, deberán informarse a Planificación BAI con la mayor anticipación posible, a los efectos de prever las acciones a tomar según sea el caso (redefinición de prioridades, aviso al cliente, etc.).

9.7 - Altas de Fabricación I.

Las piezas se darán de alta en Stock cuando estén terminadas, aprobadas y listas para despachar. Se ingresarán en los almacenes previamente definidos según su destino, a los efectos de no mezclarlas:

- Materias primas 3601 (para R11 y T11).
- Mercado local 3602.
- Comprometido 3603, 3685, 3699.

Los conjuntos disponibles para despacho se darán de alta cuando estén armados y en el mismo momento se darán de baja sus componentes, de manera de evitar duplicaciones en el stock.



9.8 - Altas de Fabricación II.

Planificación BAI consultará los movimientos de stock del almacén 3602 y procederá al despacho de los productos según necesidad de las Sucursales. El ingreso de los productos al almacén será considerado como Alta de Fabricación.

9.9 - Despachos I.

Planificación BAI transferirá los materiales a despachar a Sucursales, desde el almacén de origen 3602, a los almacenes de destino:

- Comodoro	3680
- Neuquén	3681
- Mendoza	3682

Los movimientos deberán efectuarse hasta las 18 del día jueves de cada semana, para permitir efectuar el despacho el Viernes. Programación PIC será responsable por la calidad y efectividad de los servicios de transporte contratado.

Los Materiales y cantidades no despachadas deberán informarse por escrito (Listado del saldo del almacén) a Planificación BAI.

Cuando por razones de urgencia se necesiten utilizar en el Mercado Local materiales comprometidos para exportación, Planificación BAI deberá solicitar permiso por escrito a Gerencia de Planta, que determinará si puede reponer los materiales para la fecha de entrega prevista. Si se autoriza el uso de los materiales, Programación PIC moverá los productos al almacén 3602 donde quedarán disponibles para su transferencia a destino.

9.10 - Despachos II.

Los despachos de exportación serán coordinados por Programación PIC de tal manera de cumplir con la fecha de despacho acordada oportunamente con Planificación BAI y con Ventas.

9.11 - Control de Gestión.

Se ha definido un índice de distribución que relaciona los ítems efectivamente despachados con los ítems solicitados (necesidades netas en el periodo cero del MRP de fabricación), como un elemento de medición de la calidad del proceso de abastecimiento.

(Ver  en el diagrama de flujo).

9.12 - Mantenimiento del Sistema.

Debido a la importancia que tiene la exactitud de la información cargada en el sistema de Planificación para los cálculos realizados y los resultados obtenidos, se asignarán las siguientes responsabilidades para el mantenimiento del sistema:



a) Ingeniería de Producto

Alta de Códigos de Productos (Parcial).

Relación Producto - Plano.

Despieces de Conjuntos (excluido el nivel de Materia Prima).

b) Programación PIC

Alta de Códigos de Materia Prima.

Relación Materia Prima - Especificación del Material.

Asignación de Materia Prima al Producto.

Completar alta de Producto con:

- Stock mínimo de Materia Prima, definición y actualización periódica en base a tendencias.
- Clase y tipo de ítem.
- Unidades y almacén de origen.
- Tiempo de reposición y tiempo de acople.

Apertura y cierre de Ordenes de Trabajo.

Emisión y Recepción de Listas de Requisición y Notas de Pedido.

c) Planificación BAI

De aquellos productos que compre Planificación BAI deberá efectuar el mantenimiento de:

Emisión y Recepción de Listas de Requisición y Notas de Pedido.

Stock mínimo de Productos, definición y actualización periódica en base a tendencias.

9.13 - Registros.

Los registros informáticos se generan en el Sistema Fabril (SFB).

10. DIAGRAMA DE FLUJO

Diagramas de flujo del proceso según Plan Maestro y según Pedidos de Despacho.

PROCESO DE PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

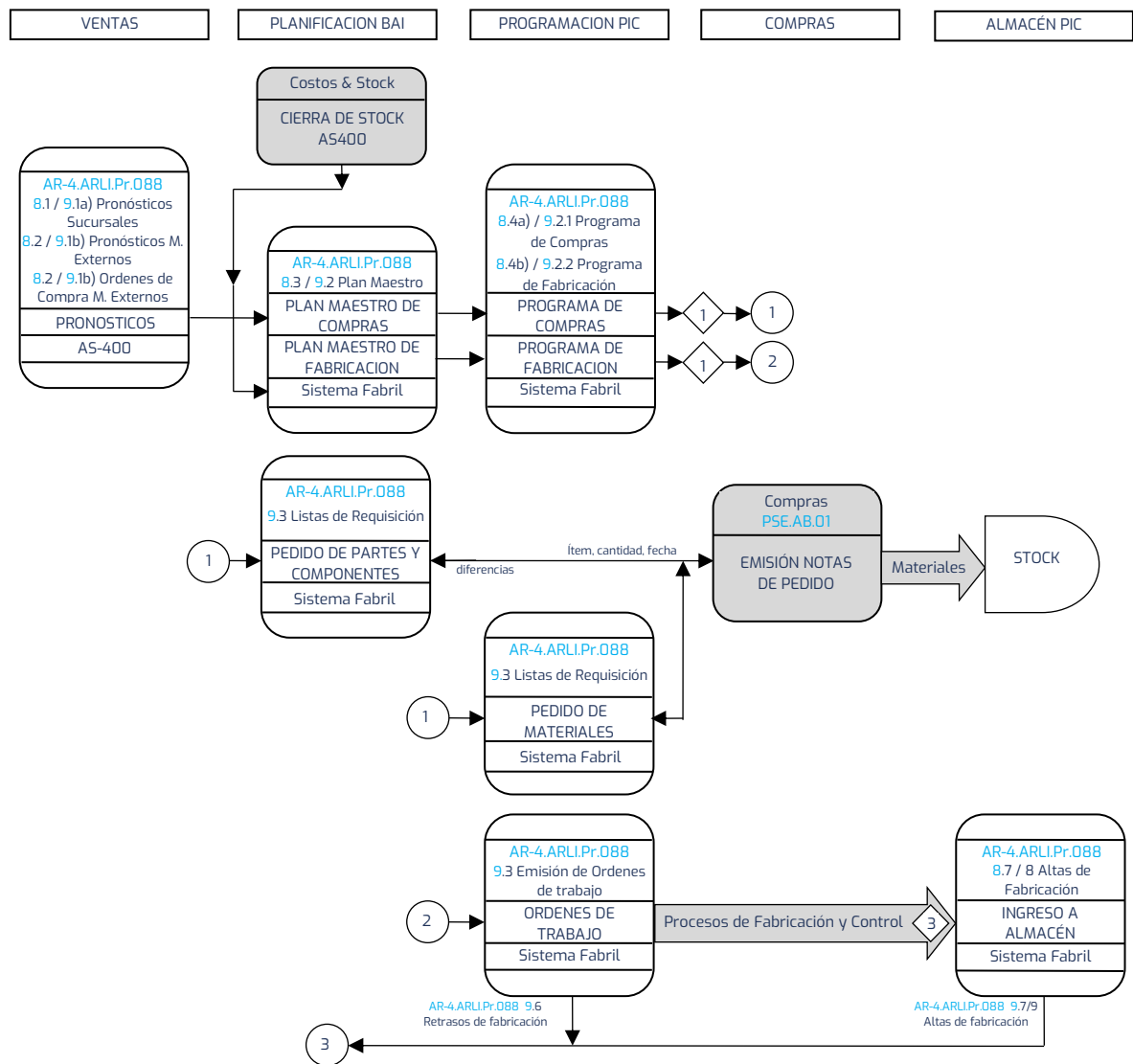
Procedimiento AR-4.ARLI.Pr.088

Fecha: 4/1/2022

Revisión: 0



GENERACIÓN DEL PLAN MAESTRO



PROCESO DE PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

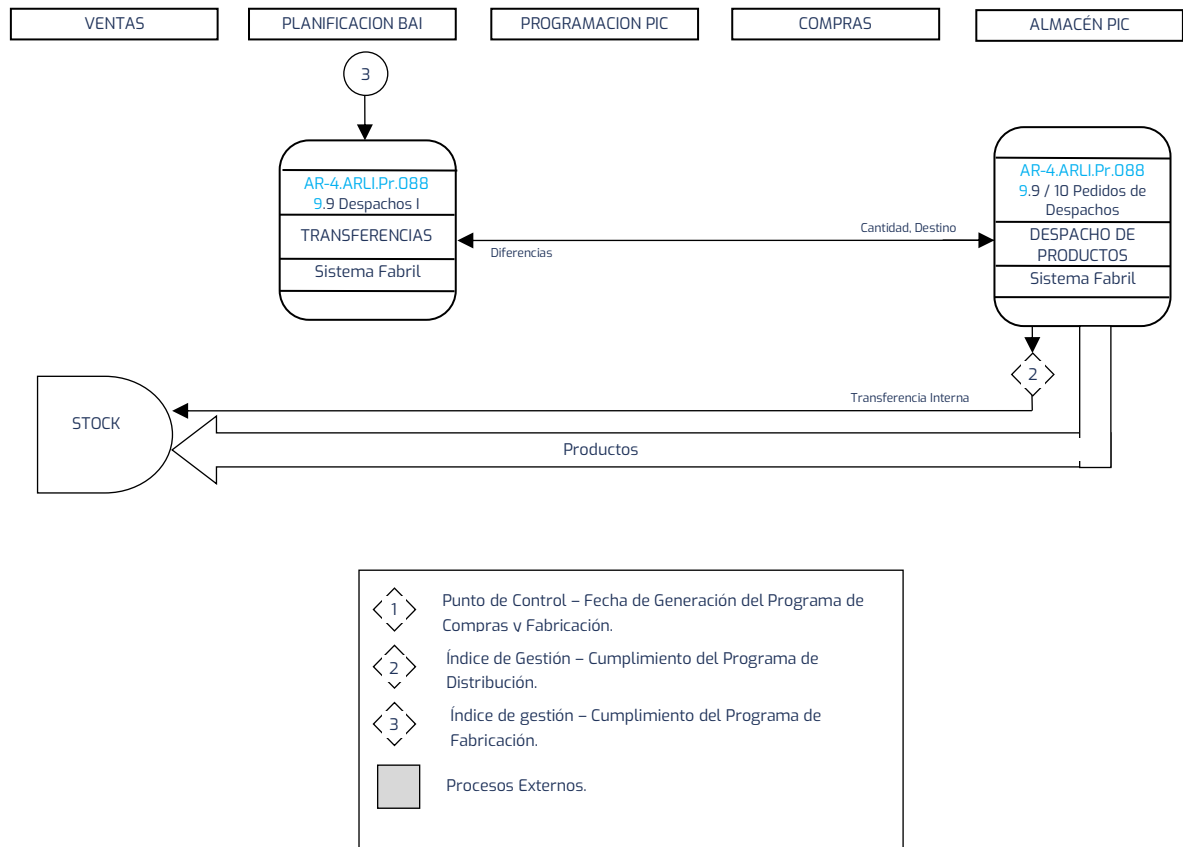
Procedimiento AR-4.ARLI.Pr.088

Fecha: 4/1/2022

Revisión: 0



GENERACIÓN DEL PLAN MAESTRO



PROCESO DE PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

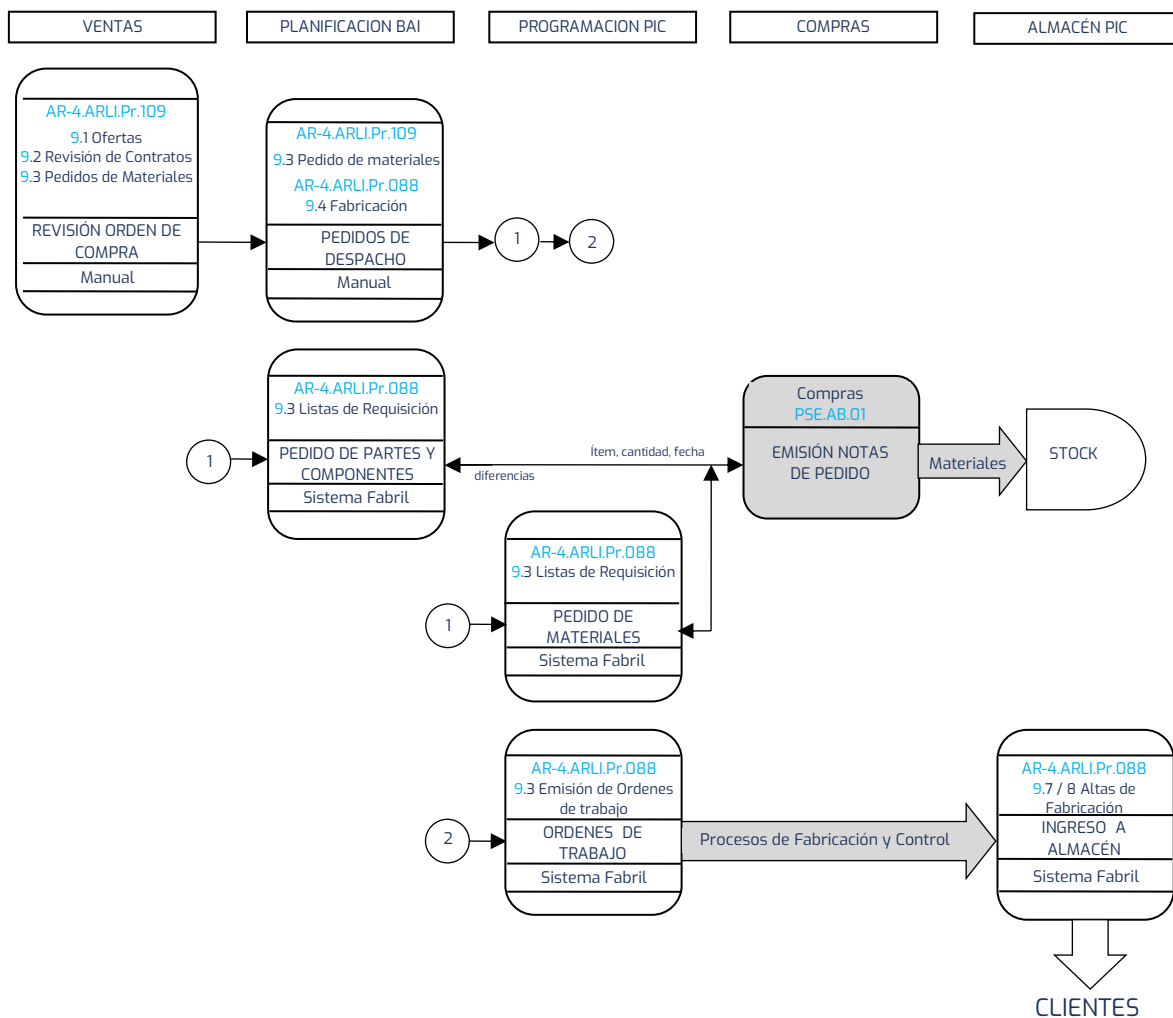


Procedimiento AR-4.ARLI.Pr.088

Fecha: 4/1/2022

Revisión: 0

PEDIDOS DE DESPACHO



11. DISTRIBUCIÓN

Son poseedores de copias controladas de este documento los responsables de las siguientes funciones:

- Procedimiento publicado en el Gestor de Documentos.