

**Trabajo presentado para la obtención del título de**  
*Titulua eskuratzeko lana*

**GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA**  
**MEKANIKAKO INGENIERITZA GRADUA**

**Título del Trabajo** *Lanaren izenburua*

ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE SAP COMO GUIA PARA LA  
REDACCIÓN DE LIBROS DE REGISTRO DE DATOS DE  
FABRICACIÓN DE VÁLVULAS.

**Nombre y apellidos del autor**

*Egilearen izen-abizenak*

ARGÜELLES BERASTEGUI, ZURIÑE

**Nombre y apellidos del/los director/es del trabajo**

*Zuzendariaren/zuzendarien izen-abizenak*

BOYANO MURILLO, ANA ISABEL

**Lugar donde se realiza el trabajo**

*Lana egin deneko lekua*

AMPO S.Coop

**Curso académico**

*Ikasturtea*

2022/2023

## RESUMEN

El proyecto actual muestra el desarrollo del Trabajo de Fin de Grado (TFG) en la empresa AMPO S.Coop de Idiazabal (Gipuzkoa). Es una empresa cooperativa que se dedica a la producción de válvulas, realizando todos los pasos de dicho proceso: ingeniería, fundición y fabricación. Gran parte de lo que producen se exporta a otros países.

El proyecto tiene como objetivo principal la creación de un manual de usuario para la capacitación del departamento de documentación a adaptarse al nuevo planificador de recursos empresariales, también conocida como ERP. Para lograrlo, se busca implementar una metodología de trabajo eficiente y efectiva, la cual será desarrollada y puesta en práctica con la ayuda del manual.

Para garantizar que el manual se estructurara de forma lógica y comprensible, se realizó un análisis exhaustivo del primer pedido gestionado a través de SAP, bajo el número de pedido 25000001.

El estudio inició con el proceso de adquisición, en el cual se detalló la interacción y negociación con el equipo comercial. A continuación, se exploraron las fases de producción, abarcando etapas críticas como la fundición y el mecanizado, identificando los detalles específicos y requerimientos en cada una de ellas. Dentro de este análisis, se puso especial atención en cada certificado generado a lo largo del proceso, inspeccionando cómo estos se reflejaban y gestionaban dentro de las pantallas de SAP. El objetivo era asegurarse de que cada paso y certificado estuvieran documentados con precisión. El análisis finaliza con el proceso de compilación del libro MDR (Manufacturing Data Record Book), un componente vital que recopila y documenta toda la información y certificación relevante del proceso de producción. Este libro es esencial para garantizar la calidad y trazabilidad del producto, y su creación adecuada es un reflejo del correcto funcionamiento de todas las etapas anteriores.

A pesar de los esfuerzos, se dejaron tareas pendientes antes de finalizar el proyecto. El proceso completo de la válvula no se concluyó, lo que implicó que no se pudo revisar el libro MDR en su totalidad. Por ello, se definieron las tareas que se deberían realizar posteriormente para la adecuada culminación del proyecto.

# ÍNDICE

RESUMEN 2

ÍNDICE 3

ÍNDICE DE IMÁGENES .....	5
INDICE DE TABLAS .....	7
1. Introducción .....	8
1.1. La empresa .....	8
1.2. Historia .....	10
1.3. Fundición.....	12
1.4. Productos.....	13
1.4.1. Válvulas.....	13
1.4.2. Sectores y Aplicaciones.....	17
2. Contexto teórico. ....	18
2.1. Términos de interés. ....	18
2.2. Función de cada trabajador.....	20
2.3. Normalización y estandarización. ....	21
2.3.1. 2.4.2 ISO 9001:2015 (Calidad). ....	21
3. Objetivos del proyecto. ....	22
3.1. Antecedentes. ....	22
3.2. Objetivo global.....	24
3.3. Objetivo local. ....	24
4. Metodología y plan de trabajo.....	25
4.1. Planificación.....	25
4.2. Participar de manera activa en el departamento de MDR .....	27
4.3. Análisis del pedido 25000001. ....	27
4.3.1. Ficha de lanzamiento.....	28
4.3.2. Estudio de componentes de una válvula.....	30
4.3.3. Plan de puntos de inspección (PPI/ITP) .....	34
4.3.4. Proceso de fabricación de una válvula. ....	35
5. Conclusiones .....	56
6. Líneas futuras. ....	57
7. Presupuesto.....	58
8. Bibliografía.....	60

ANEXOS 61

ANEXO A. Ejemplo ITP. ....	61
ANEXO B. Ejemplo Ficha de lanzamiento. ....	65
ANEXO C. Certificado de materiales. ....	68
ANEXO D. Informe micrografía. ....	70
ANEXO E. Informe líquidos penetrantes. ....	71
ANEXO F. Certificado visual y dimensional. ....	72
ANEXO G. Certificado de pintura. ....	73
ANEXO H. Ejemplo libro MDR. ....	74
ANEXO I. Manual usuario SAP/ODM. ....	80

## ÍNDICE DE IMÁGENES

<i>Figura 1. Ubicación de la empresa AMPO.</i>	8
<i>Figura 2. Nueva planta de mecanizado de AMPO.</i>	9
<i>Figura 3. Instalaciones AMPO Idiazabal.</i>	9
<i>Figura 4. Instalaciones AMPO India.</i>	10
<i>Figura 5. Instalaciones AMPO Arabia.</i>	10
<i>Figura 6. Inauguración de AMPO.</i>	11
<i>Figura 7. Tipos de moldeo.</i>	12
<i>Figura 8. Válvula de bola.</i>	14
<i>Figura 9. Válvula de compuerta.</i>	14
<i>Figura 10. Válvula de retención.</i>	15
<i>Figura 11. Válvula de globo.</i>	15
<i>Figura 12. Válvula de Angulo.</i>	16
<i>Figura 13. Válvula Macho &amp; Switch.</i>	16
<i>Figura 14. Válvula de mariposa.</i>	17
<i>Figura 15. Ejemplo New file.</i>	19
<i>Figura 16. Herramientas de gestión.</i>	20
<i>Figura 17. Evolución del término calidad.</i>	22
<i>Figura 18. Tipos de pedido.</i>	24
<i>Figura 19. Ficha de lanzamiento. Pedido 25000001.</i>	29
<i>Figura 20. Ficha de lanzamiento. Posiciones.</i>	29
<i>Figura 21. Plano conjunto.</i>	31
<i>Figura 22. Dibujo válvula.</i>	32
<i>Figura 23. Transacción ZPP029_1: BOM.</i>	36
<i>Figura 24. Transacción ZPP029_1: requisitos de calidad.</i>	36
<i>Figura 25. Escenario Z021.</i>	38
<i>Figura 26. ODM gestor documental.</i>	38
<i>Figura 27. Transacción ZMM026.</i>	39
<i>Figura 28. Plano fabricación cuerpo.</i>	40

Figura 29. Bandeja de trabajo ODM. ....	41
Figura 30. Índice MDR en ODM. ....	42
Figura 31. Últimos resultados SAP-ODM. ....	43
Figura 32. Transacción ZGD002. ....	43
Figura 33. Leyenda estado certificados. ....	43
Figura 34. Transacción ZPP029_3 ....	45
Figura 35. Lote de inspección colada. ....	46
Figura 36. Lote de inspección componente. ....	47
Figura 37. Transacción QE51N. ....	47
Figura 38. Imagen examen micrográfico. ....	48
Figura 39. Líquido penetrante. ....	49
Figura 40. Revelador. ....	49
Figura 41. Radiografías de la tapa. ....	49
Figura 42. Cuerpo de la válvula. ....	49
Figura 43. ODM situación certificados. ....	50
Figura 44. Certificado de aleaciones; cuerpo y tapa. ....	51
Figura 45. Certificado de aleaciones; asiento, cierre y tornillería ....	52
Figura 46. Transacción ZPP029_3 ....	53
Figura 47. Transacción QE51N ....	53
Figura 48. Test de ferrita. ....	54
Figura 49. Chapa identificativa. ....	55
Figura 50. ODM: Pantalla Mis tareas. ....	55
Figura 51. Bandeja de trabajo MDR, Generar libro. ....	56
Figura 52. Transacción ZQM010. ....	57
Figura 53. Ejemplo libro MDR. ....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Figura 54. Listado de ITEMS. ....	58

## INDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Planificación general del proyecto. ....</i>	<i>26</i>
<i>Tabla 2. Lista de materiales. ....</i>	<i>34</i>
<i>Tabla 3. Requisitos de calidad. ....</i>	<i>36</i>
<i>Tabla 4. Presupuesto. ....</i>	<i>59</i>

# 1. Introducción

## 1.1. La empresa

AMPO S.COOP está situada en un pueblo pequeño de Gipuzkoa, en Idiazabal. Hoy en día es un pueblo industrial fuerte, puesto que en él se encuentran dos empresas importantes en el sector del metal, AMPO y Jaso. Conocido también por el queso Denominación de Origen Queso de Idiazabal.



Figura 1. Ubicación de la empresa AMPO.

Es una empresa cooperativa que se dedica a la producción de válvulas, realizando todos los pasos de dicho proceso: ingeniería, fundición y fabricación. Es una firma líder a nivel internacional en componentes de fundición de acero inoxidable y alta aleación, así como en válvulas de alto valor tecnológico para las aplicaciones e industrias más exigentes [1].

Sus dos principales actividades se desarrollan en las dos plantas de Idiazabal, por un lado, AMPO Foundry, es decir la fundición y por otro lado AMPO POYAM Valves, en la cual se diseñan y montan las válvulas. Consta de un área de aproximadamente 45.000m<sup>2</sup>, donde cuenta con las siguientes instalaciones:

- Fundición: cuenta con cuatro líneas de producción (Moldeo de arena, Moldeo cerámico, Tubo centrifugado, SCC), cada una con las tecnologías más avanzadas y con una capacidad de producción global de 1110 toneladas al mes. La fundición AMPO es considerada una de las mejores fundiciones europeas.
- Instalaciones de mecanizado de vanguardia: los componentes mecanizados ofrecen a sus clientes un importante valor añadido, ya que les ayudan a reducir el coste total y los plazos de entrega, además de mejorar el control de calidad. Con el objetivo de dar un mejor servicio a los clientes y aumentar la capacidad de mecanizado, en 2018 construyeron una nueva planta de mecanizado que comprende un área aproximada de 12.500m<sup>2</sup>, donde cuentan con máquinas de vanguardia.





Figura 2. Nueva planta de mecanizado de AMPO.

- Bancos de pruebas donde llevan a cabo Ensayos No Destructivos, tales como: Rayos X, Líquidos penetrantes, Partículas magnéticas, Ensayos de ultrasonidos, PMI (Identificación Positiva de Materiales), Decapado y Control tridimensional.
- Instalaciones para el montaje de válvulas, bancos de pruebas, pintura y expediciones; todas completamente equipadas con las tecnologías más avanzadas, las cuales nos dan una capacidad de proceso completamente integrado.
- La “Casa de la Creatividad” fue inaugurada en 2014 con el objetivo de desarrollar ideas creativas y aquí los visitantes pueden encontrar: un museo, un área de creatividad, salas de reuniones, áreas para presentaciones, un observatorio, un invernadero, etc.

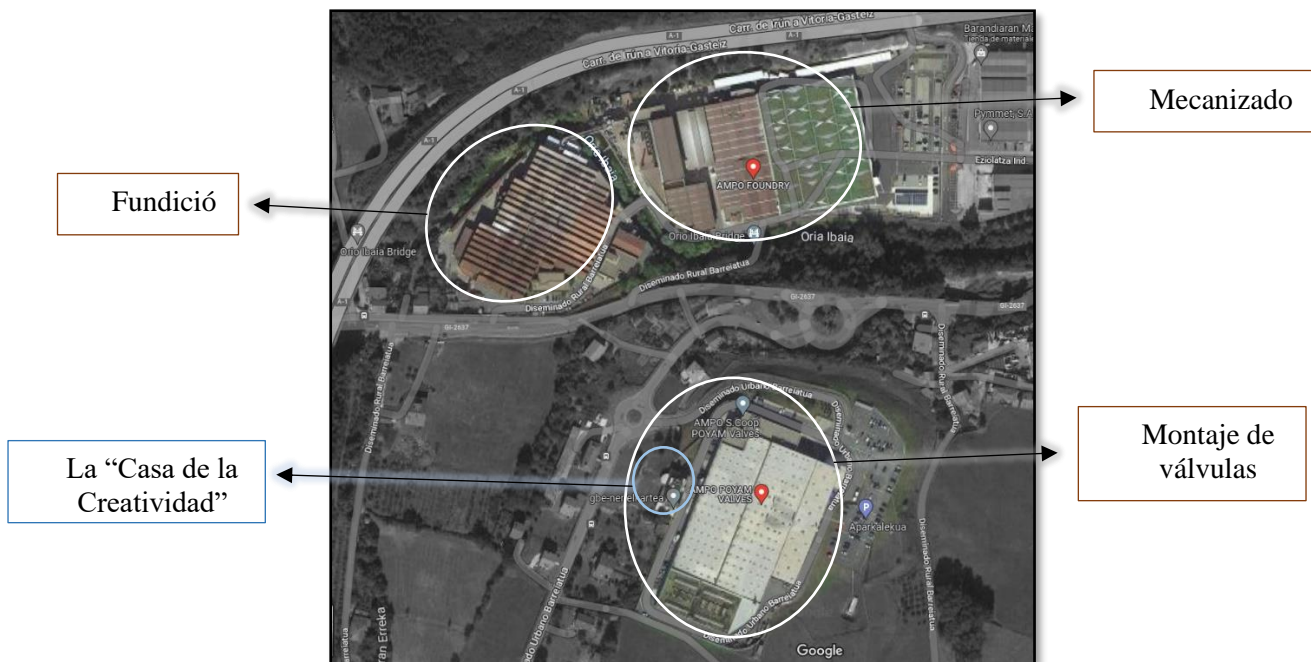


Figura 3. Instalaciones AMPO Idiazabal.

A parte de estas plantas, Ampo consta con una planta en India y otra en Arabia Saudí. La planta de AMPO INDIA está ubicada en Coimbatore (India) desde el año 2009, y en 2017 inauguró una nueva planta que consta de un área de aproximadamente 15.000m<sup>2</sup>. Dicha planta cuenta con:

- Instalaciones para el montaje de válvulas, bancos de pruebas, pintura y expediciones.
- Área especial de atención al cliente.



*Figura 4. Instalaciones AMPO India.*

La planta de AMPO ARABIA se abrió en 2021 en Dammam y consta de las mismas instalaciones que en AMPO INDIA y tiene preparado otros 5.000m<sup>2</sup> para la fabricación de dichas válvulas. Esta nueva implantación internacional permitirá a AMPO estar más cerca de los clientes de Oriente Medio [2].



*Figura 5. Instalaciones AMPO Arabia.*

## 1.2. Historia

A pesar de la represión política o las desigualdades socioeconómicas, a comienzos de los años 60 se preveía un fuerte crecimiento económico, y prometía la modernización de la sociedad española.

No había lugar para el desacuerdo, y ello hizo que muchos recurrieran a los grupos obreros que giraban en torno a la Iglesia (JOC, Juventudes Obreras Católicas; HOAC, Hermandad Obrera de Acción Católica) como único recurso legal para expresar sus inquietudes y su disconformidad con el régimen establecido.

En aquellas reuniones se hablaba de la justicia social, la libertad, la igualdad... y también, del sistema socioeconómico del cooperativismo, apareciendo como una de las posibles vías de acción de cara a su compromiso con la sociedad.

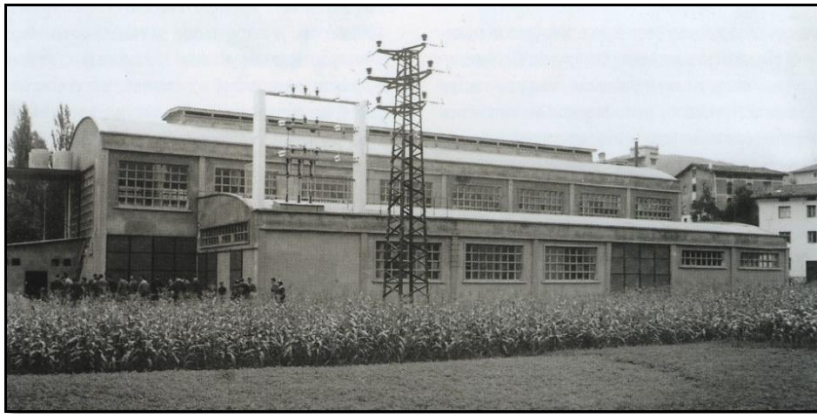
Las reuniones comenzaron a ser convocadas al margen de los encuentros parroquiales, con el objetivo de tratar sobre la creación de una cooperativa.

Uno de los primeros asuntos a concretar fue el relativo al sector en el que la cooperativa se iba a centrar, optaron por el trabajo auxiliar puesto que no requería de grandes inversiones

económicas. El siguiente paso consistía en completar la plantilla de los trabajadores que iban a asociarse a la cooperativa.

Para mediados de 1962 ya se había efectuado el reclutamiento de 20 hombres y fundaron POYAM (Promoción Obrera y Automatización Maquinaria).

Por otro lado, AMPO (Aceros Moldeados y Promoción Obrera) no se gestó en ningún círculo parroquial, como había sucedido con POYAM. Fue la consecuencia del descontento vivido en una empresa muy concreta (Fundiciones del Estanda). Las condiciones de trabajo eran duras, por diferentes factores. Y dos de los trabajadores de dicha empresa se reunieron y plantearon la opción de crear una fundición diferente. Con esa idea y 29 socios, AMPO nació de forma oficial en 1964 [4].



*Figura 6. Inauguración de AMPO.*

En 1965 AMPO consigue el primer pedido de componentes de fundición de acero inoxidable por parte de la compañía de Tolosa, Licar. Proporciona un servicio de calidad, de tal manera que Licar decide retirar sus modelos de otras fundiciones para transferirlos a AMPO.

En 1967 AMPO se une a la experiencia Mondragón y en poco tiempo, se convierte en un importante miembro del grupo de cooperativas Mondragón.

En 1970 AMPO cuenta ya con 74 trabajadores, y durante estos primeros años, la producción, las ventas y los resultados son excelentes.

Sin duda uno de los acontecimientos más importantes se da en 1971, las cooperativas POYAM y AMPO se fusionan. Una de las razones de esta fusión fue la caída de las ventas que sufrió POYAM, por lo que decidieron unirse a AMPO para darle una solución. Tuvieron unos comienzos muy parecidos y siguieron un recorrido similar.

En 1974 POYAM entra con fuerza en el mercado de válvulas, Comienza a vender a distribuidores con excelentes resultados. Simultáneamente la fundición emprende una gran reestructuración de sus instalaciones.

En 1977 la fundición adquiere un taller de mecanizado. Un año después POYAM da comienzo al desarrollo de válvulas de alúmina.

En 1985 se abre una oficina en estados unidos para introducirse en el mercado local y para vender sus válvulas en estados unidos.

En 1986 POYAM empieza a fabricar válvulas criogénicas. Y al mismo tiempo amplía sus instalaciones y las mejora, comprando maquinas nuevas.

Comienza la fabricación de tubos centrifugados en 1990, aunque el gran salto llega en el año 1993 con la adquisición de la firma NORBAL. Además, dado que la calidad constituye una de las prioridades principales, la compañía obtiene los certificados ISO 9001 y API.

En 1994 POYAM empieza a vender en Corea y Japón. Se crea también un equipo de I+D.

En 2003 se presenta el modelo basado en las personas en la asamblea general anual. La mayoría de la asamblea estuvo de acuerdo con el nuevo rumbo que tomaría la cooperativa a partir de aquel día. Desde aquel momento, la organización se define como un modelo de personas libres y responsables.

Los años entre 2004 y 2009 constituyen un periodo de gran crecimiento y expansión, gracias, entre otras razones, al auge del gas natural licuado. El número de trabajadores de la empresa asciende de aproximadamente 350 en el año 2002 hasta unos 500 en 2009.

En 2008 AMPO se convierte en una denominación única y presenta una nueva imagen corporativa. Un año después se crea una fábrica en India: AMPO INDIA.

Durante estos años, con el objetivo de seguir expandiéndose internacionalmente, en 2017 inaugura una planta nueva en India (Figura 4). Un año después, inauguran en Idiazabal una nueva planta de mecanizado y gracias a esto son capaces de ofrecer geometrías más complejas y soluciones de más calidad.

Por último, en 2021, inauguran una nueva planta en Arabia Saudí: AMPO ARABIA (Figura 5) [3].

Hoy en día, la mayoría de los trabajos que realizan son en el mercado internacional.

### 1.3. Fundición.

AMPO dispone de 4 líneas de producción para ofrecer a los clientes una amplia gama de componentes y las mejores soluciones. Cada línea de producción cuenta además con tecnologías avanzadas para satisfacer los requerimientos de los clientes:



Figura 7. Tipos de moldeo.

Estos son los tipos de moldeo que podemos encontrar: [7]

- **Moldeo de arena:** fundición en arena químicamente aglomerada, con resinas fenólico-alcalinas, utilizando modelos de madera. El moldeo se puede hacer manualmente para componentes de gran tamaño y en instalaciones semi automáticas para componentes de tamaño mediano. Se moldean componentes de entre 50-5000 kg.

- **Moldeo cerámico:** alta precisión con capacidad de producir componentes con formas complejas. Prototipado rápido para componentes unitarios. Modelos de aluminio para componentes seriados.
- **Tubo centrifugado:** proceso de fundición con coquilla metálica que gira a gran velocidad. Cuando el caldo se vierte en la coquilla, la fuerza centrífuga conforma el acero en solidificación de acuerdo con la estructura del molde. Disponen de instalaciones para el centrifugado horizontal y el vertical.
- **“Shaped cantrifugal casting” o SCC:** el SCC es un proceso desarrollado a partir del tubo centrifugado, que, mediante la utilización de diversas herramientas y técnicas, tiene como objetivo producir geometrías exteriores complejas.

Otro de los sectores fundamentales que encontramos en la planta de fundición es el de mecanizado. Suministran tanto componentes en bruto como componentes totalmente mecanizados. Ofrecen a los clientes valor añadido, ya que reducen costes y plazos de entrega, además de mejorar el control de calidad. Para ello cuentan con las siguientes tecnologías innovadoras: [8]

- **Tornos con sistema FMS:** este equipo cuenta con dos tornos verticales e individuales gestionados automáticamente y se utilizan para el mecanizado de piezas complejas. Cuenta con un sistema logístico de fabricación flexible (FMS).
- **Centro de mecanizado CNC de 5 ejes:** es utilizado para el mecanizado de componentes muy complejos y de alto valor añadido, mediante el cual se obtiene una alta precisión geométrica.
- **Tecnologías de revestimientos por soldadura:** las operaciones de revestimiento se realizan con un alto nivel de automatización mediante un robot de soldadura y también mediante dos células nuevas. Por tanto, pueden ofrecer revestimientos de alto valor añadido (Stellite, Ultimet, Nickel, Inconel 625, Incoloy 825...) con el fin de dotar a las áreas de contacto de cualidades anticorrosivas, resistencia a altas temperaturas...

Como se ha mencionado antes, la fundición de AMPO ofrece una gama de productos, como en bruto como mecanizados. Algunos de esos productos son los siguientes: [9]

- Componentes de válvulas
- Componentes de la industria marina
- Bombas
- Decantadores
- Componentes para la generación de energía
- Válvulas rotativas

## 1.4.Productos

### 1.4.1. Válvulas

- **Bola:** La válvula de bola es la válvula ideal cuando es necesario un sellado perfecto; aplicaciones de bloqueo para el empalme de tuberías, aislamientos para el mantenimiento, cierre de líneas, etc.

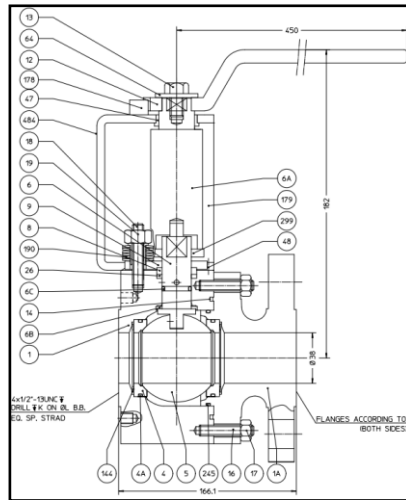


Figura 8. Válvula de bola.

- Compuerta:** Las válvulas de compuerta se utilizan cuando los requerimientos son: baja resistencia del flujo, diseño simple, gran capacidad, bajo coste y cierre hermético. Las características principales de las válvulas de compuerta son las superficies de sellado entre la compuerta y los asientos. Los asientos de las válvulas pueden asumir una forma de cuña o situarse en paralelo. Las válvulas de compuerta se utilizan fundamentalmente para permitir o impedir el flujo de fluidos. Ver *Figura 21. Plano conjunto*.



Figura 9. Válvula de compuerta.

- Retención:** Las válvulas de retención se utilizan normalmente en sistemas en los que se producen impulsiones o inversiones de flujo frecuentes, o cuando se debe evitar una turbulencia excesiva del flujo. Las válvulas de retención se usan para impedir la inversión del flujo en tuberías. Resultan adecuadas para tramos de tuberías horizontales o verticales (flujo ascendente a través de la válvula únicamente).

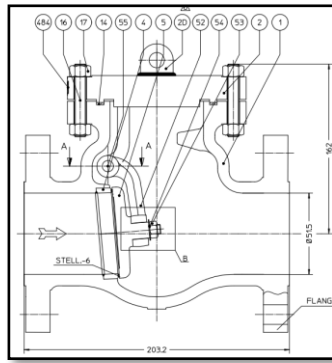


Figura 10. Válvula de retención.

- Globo:** Las válvulas de globo se usan para servicios on-off y pueden servir para realizar paradas de emergencia, regulando el flujo y garantizando una prolongada vida útil en servicio con mínimas necesidades de mantenimiento. Las válvulas de globo son válvulas de movimiento lineal y están diseñadas básicamente para interrumpir e iniciar el flujo. El disco de una válvula de globo puede apartarse totalmente de la ruta del flujo o puede cerrar el flujo por completo.

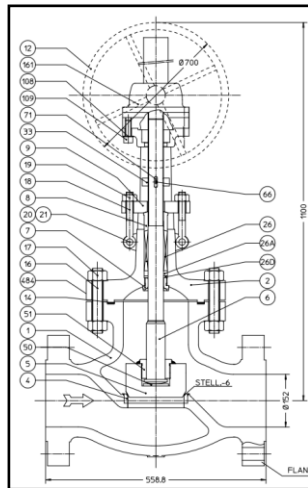


Figura 11. Válvula de globo.

- Válvula Angulo:** AMPO POYAM VALVES diseña y fabrica una amplia gama de válvulas de ángulo para servicios de lodos, principalmente para refinerías de alúmina y otras aplicaciones de minería en las que están presentes la corrosión y la erosión.



Figura 12. Válvula de Angulo.

- **Macho & Switch:** Las válvulas de macho y switch están diseñadas especialmente para las aplicaciones más exigentes, como aplicaciones de alta temperatura y sólidos en suspensión. Estas válvulas se usan en refinerías, unidades de coker, FCC (craqueo catalítico fluido), plantas de etileno, etc.  
Los asientos son metal- metal (adecuados para altas temperaturas) y están protegidos contra la acción de los fluidos (debido a la posición interna).



Figura 13. Válvula Macho & Switch

- **Mariposa:** Las válvulas de mariposa son muy versátiles y pueden utilizarse para aislar o regular el flujo. Pesan menos que otros tipos de válvulas y requieren caídas de presión relativamente bajas. Entre sus muchas ventajas, podemos mencionar: menor uso y desgaste del eje, menos fricción que provoca un par inferior, actuador más económico, etc. Todo ello da como resultado una válvula muy útil. [5]



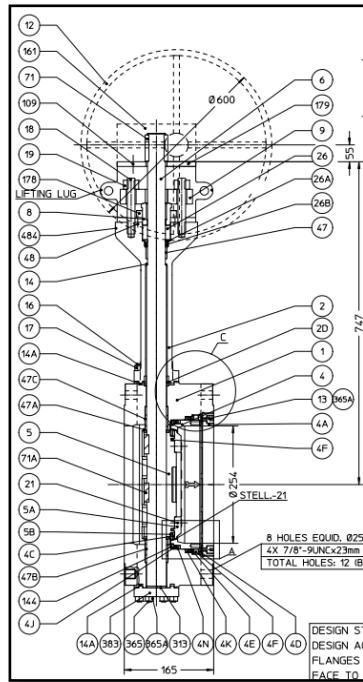


Figura 14. Válvula de mariposa.

## 1.4.2. Sectores y Aplicaciones

Podemos clasificar las válvulas según la aplicación a la que se va a destinar:

- **Servicio estándar.** AMPO POYAM VALVES es uno de los fabricantes líderes del mundo en la fabricación de válvulas de bola con asiento metálico y blando de altas especificaciones y en válvulas de globo, compuerta y retención.
- **Servicio criogénico.** Las aplicaciones principales de las válvulas para el servicio criogénico están orientadas a su uso en terminales GNL (gas natural licuado) y GLP (gas licuado del petróleo) y en embarcaciones de transporte.
- **Servicio con fluidos especiales.** H<sub>2</sub>S, ácido, agua de mar y entornos corrosivos, oxígeno, lodos.
- **Servicio a alta presión.** Diseñadas para aplicaciones a alta temperatura y presión, como, por ejemplo, plantas de producción de vapor, plantas de procesamiento industrial o químico, centrales de energía térmica y otras unidades de procesamiento.
- **Servicios a alta temperatura.** Se usan en centrales eléctricas, refinerías, plantas de fertilizantes químicos, oleoductos, fabricación de acero y dispositivos de etileno. [6]

En cuanto a los sectores para los que fabrican las válvulas, podemos encontrar:

- **Procesamiento de gas natural.** El procesamiento de gas natural es un complejo proceso industrial diseñado para separar las impurezas y los diversos hidrocarburos no metánicos y fluidos con el objetivo de producir lo que se conoce como gas natural.
- **Minería.** En la actualidad, producen válvulas de alta ingeniería, sobre todo para refinerías de cobre, oro, hierro, níquel, zinc, molibdeno y alúmina, en una variedad de materiales especiales, como aceros dúplex, súper dúplex, hiperaleados, martensíticos, inoxidable austeníticos y aleaciones de níquel, y resistentes al calor, así como aceros al carbono y de media y baja aleación.
- **Offshore y subsea.** AMPO POYAM VALVES ha participado desde

sus inicios en el diseño y la producción de soluciones de alta ingeniería para las plantas en alta mar, suministrando las válvulas más demandadas del sector para aplicaciones críticas y exigentes.

- **Refino del petróleo y productos derivados, proceso petroquímico y químico, y energía.**
- **Gasoductos.** El proceso de distribución incluye el transporte, almacenamiento y la comercialización al por mayor de petróleo y gas. La distribución consiste en tomar el petróleo crudo obtenido en el sector de la extracción y llevarlo hasta las instalaciones de procesamiento, para que se pueda convertir en los diversos productos finales que utilizan los consumidores en su día a día. Los gasoductos representan el medio de transporte más habitual en este proceso, en el que el petróleo y el gas se distribuyen desde los campos hasta las refinerías de petróleo para su distribución final en el mercado.[7]

## 2. Contexto teórico.

### 2.1. Términos de interés.

Para ponernos en contexto, definiremos diferentes términos que se utilizan en el día a día de AMPO:

- **MDR (Manufacturing Data Record Book):** en este libro se incluyen las características de las válvulas, el dossier de los certificados de calidad y los manuales de instrucciones. Gracias a este libro, los clientes pueden obtener toda la información acerca de las válvulas obtenidas: tipo de válvula, información de fundición y coladas, características de materiales (composición química, dureza, resultados de ensayos mecánicos y químicos...), resultados de pruebas no destructivas ( líquidos penetrantes, informes radiográficos, pruebas criogénicas, inspecciones de partículas magnéticas, informes de ultrasonidos...), datos de pintura y limpieza (humedad, temperaturas, tipo de pintura...), tipo de cierre, instrucciones, garantía de calidad, plan de inspección y ensayos, planos, fotos...Se montan a partir de un índice acordado previamente con el cliente. Estos libros cambian según el cliente y el tipo de válvula y en consecuencia el tamaño de ellos también varía.
- **SPYRO/SAP:** son dos ERP-s (Enterprise Resource Planning / Planificación de recursos empresariales), es un sistema que ayuda a automatizar y administrar los procesos empresariales de diferentes áreas: finanzas, fabricación, cadena de suministro, recursos humanos y operaciones.
- **Programa MDR:** es un programa interno, en el cual se pueden generar los diferentes certificados, con los datos obtenidos de SPYRO, para completar el libro MDR.
- **New file:** es un gestor documental, en el cual cada departamento tiene unas necesidades documentales, que debe ir cumpliendo. Así, el equipo de documentación extrae los documentos de New file y se los manda directamente al cliente (AMPO - Cliente). En esta web se puede ver el estado de cada documento: si ha sido enviado o no, si ha sido aceptado o no y si tiene algún comentario. Por otro lado, es usado para compartir documentos entre departamentos.

Pedido		Proyecto		Cliente													
983/22		Ampliación   Pedido Madre		Pedido de Referencia													
Responsable de Documentación		NO   ----/-		640/22													
Fecha Límite de Envío   Fecha Límite de Aprobación		Categoría de Oferta		Pedido Exprés													
26/10/2022 📌   16/01/2023 📌		P5		NO													
📁 Necesidades del Pedido																	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span>🔄</span> <span>👁️</span> <span>📄</span> <span>Exportar</span> <span>Mostrar</span> </div>																	
🔍	📅	🔢	🏠	🏷️	🔄	👤	🏷️	👤	📄	📄	📅	📅	📅	📄	📄	📅	
Estado...	Estado Interno	Fecha Prevista Publicación	Fecha Publicación	Fecha Envío	Response	Enviar	Aprobación Interna										
🔍	22	983	DISEÑO	220983011RV0 (Item 11)	2		DRAWINGS	MRC-4300606133-DWG-000005	DRAWINGS	ELIMINADO	APROBACION INTERNA	05/02/2023	10/03/2023			NO	SI
🔍	22	983	DISEÑO	220983012RV0 (Item 12)	2		DRAWINGS	MRC-4300606133-DWG-000006	DRAWINGS	ELIMINADO	APROBACION INTERNA	05/02/2023	10/03/2023			NO	SI
🔍	22	983	DISEÑO	220983013RV0 (Item 13)	2		DRAWINGS	MRC-4300606133-DWG-000007	DRAWINGS	ELIMINADO	APROBACION INTERNA	05/02/2023	10/03/2023			NO	SI
🔍	22	983	DISEÑO	220983013RV0 (Item 14)	2		DRAWINGS	MRC-4300606133-DWG-000008	DRAWINGS	ELIMINADO	CON COMENTARIOS	05/02/2023	10/03/2023			NO	SI
🔍	22	983	DISEÑO	220983015RV1 (Item 15)	5	4	DRAWINGS	220983001	DRAWINGS	APROBADO	APROBACION INTERNA	11/06/2023	04/05/2023	04/05/2023		SI	SI
🔍	22	983	DISEÑO	CR5-22-983-RV1	3	3	CR5 DRAWINGS	220983001-	DRAWINGS	ELIMINADO	ENVIADO	26/04/2023	30/03/2023	30/03/2023		SI	SI
🔍	22	983	MDR	Indice mdr	1	0	MDR INDEX	Indice mdr	MDR INDEX	ENVIADO		19/10/2022	03/11/2022	25/11/2022		SI	0
🔍	22	983	MDR	MDR	1		MANUFACTURING DATA BOOK	MDR	MANUFACTURING DATA BOOK	PENDIENTE DE SUBIR						SI	0

Figura 15. Ejemplo New file.

- **ITP/PPI (Inspection and Test plan/Plan de Puntos de Inspección):** Es un documento en el cual se describe cómo y según que normas hay que fabricar cada válvula. Este documento se acuerda con el cliente antes de empezar el proceso de fabricación. En él aparecen las pruebas que se le van a realizar a las válvulas y según que normas y procedimientos han sido llevados a cabo. Ver ANEXO A. *Ejemplo ITP.*
- **Ficha de lanzamiento:** Es un documento PDF en el cual se especifican los detalles de cada pedido: nombre del cliente, tipo de válvula, cantidad de válvulas, cantidad de ítems, tipo de pruebas que se le han realizado, fechas de entrega, materiales, requisitos de calidad, documentos que hay que presentar al cliente... Ver ANEXO B. *Ejemplo Ficha de lanzamiento.*
- **ODM:** Es el nuevo programa en el que se unifican el editor de certificados (Programa MDR) y el gestor documental (New File). En este programa el departamento de MDR puede crear fácilmente los certificados y ordenarlos según el índice. Por otro lado, el equipo de documentación podrá extraer todos los documentos de cada departamento para enviárselo al cliente.
- **Numero de pedido:** La numeración de los pedidos tiene su lógica y con el cambio de ERP el número de pedido también cambia.
  - **Número de pedido antiguo:** 22/1235 → la primera parte hace referencia al año en el que se ha lanzado, y la segunda parte es un numero consecutivo.
  - **Número de pedido actual:** 25000001 → los primeros dos números siempre son los mismos, depende el departamento que lo ha lanzado (SAT→35 o ESC→25) y los siguientes seis números son consecutivos, desde el primer pedido lanzado hasta el actual.

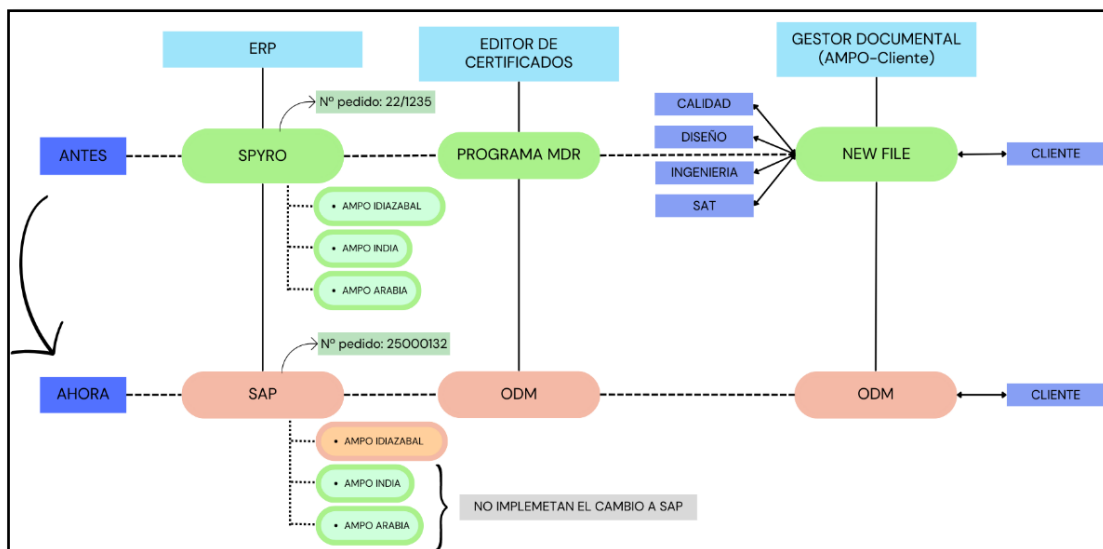


Figura 16. Herramientas de gestión.

## 2.2. Función de cada trabajador.

- **Departamento de MDR:** como el nombre indica, es el departamento que se encarga de realizar los libros MDR. Con ayuda del ITP, NewFile y las fichas de lanzamiento y según las necesidades de cada pedido y cliente realizan el libro. Un miembro del departamento de MDR en India es el encargado de realizar el índice de dicho libro, para ello debe de leer bien y conocer las especificaciones de cada pedido. Si lo comparamos con el montaje de una válvula, el índice sería como el plano de conjunto, puesto que los libros MDR se montan en base a los índices.

- **Equipo de documentación:** se encargan de enviar los diferentes documentos al cliente, incluidos los libros MDR. Trabajan a través de NewFile y ODM, donde cada departamento sube los documentos necesarios. Se encargan de estar en contacto con el cliente, manteniendo actualizado cada documento, indicando si tiene algún comentario, así el responsable de cada documento puede corregirlo y volver a enviarlo.
- **Equipo de diseño:** El equipo de diseño proporciona al equipo MDR los planos y detalles de cada válvula. Estos planos son esenciales para el MDR, ya que les permite entender cada componente y cómo están ensamblados. El equipo MDR utiliza estos planos para determinar qué certificados y documentación son necesarios para esa válvula en particular. Si encuentran algún error o falta de información, se comunicarán con el equipo de diseño para resolverlo
- **Departamento de compras:** estos se encargan de comprar los componentes que no se fabrican en AMPO. Tienen que pedir a los proveedores los certificados necesarios de aquellos componentes comprados, para que el departamento de MDR pueda completar el libro.
- **Comerciales/ESC:** se encargan de vender las válvulas y reciben los pedidos de los clientes.
- **Project Manager:** una vez que los comerciales han cerrado la venta de un pedido y lo han recibido, los Project Manager se encargan de “traducir” los requisitos de cada pedido al idioma de la empresa, para que cada departamento lo entienda al detalle. Además, se encargan de las relaciones con el cliente durante todo el pedido, por si surgen retrasos, cambios o similares.
- **SAT:** este departamento se encarga de los servicios postventa. Se encargan de las reparaciones, sustituciones, cambios, repuestos... Este departamento redacta los manuales de instalación y funcionamiento (IOM: Installation and Operation manual) de las válvulas, y en algunos casos hay que incluirlos en el libro MDR. También se encargan de recibir pedidos de recambios o reemplazos de válvulas.

### 2.3. Normalización y estandarización.

Podíamos definir la estandarización como conseguir que los procesos se cumplan siempre de forma igual o similar. La igualdad en los bienes y servicios que se ofrecen al cliente es imprescindible. Es la base del sistema de gestión de la calidad en la fabricación. Para ello, se define un modelo estándar y se compara con el modelo antiguo identificando y documentando las diferencias. La organización ISO (International Organization for Standardization) es la mayor organización a nivel mundial para establecer requisitos (estándares) para la gestión de las empresas. Una de ellas es la norma ISO 9001, que se centra en la calidad.

#### 2.3.1. 2.4.2 ISO 9001:2015 (Calidad).

Con el fin de garantizar la calidad de los bienes a nivel mundial, la ISO constituyó un Grupo de Trabajo para crear una norma que pudiera ser certificada a nivel mundial. La primera Norma ISO 9001 fue creada en 1987 y su última versión data de septiembre de 2015.



La evolución del concepto de calidad:

- I. Calidad mediante revisiones: después de la industrialización (siglo XIX) el objetivo era detectar el fallo en el producto antes de llegar al cliente. Se hacían revisiones, pero al final del proceso. El coste era elevado, puesto que se revisaban una a una.
- II. Calidad del producto supervisado por control estadístico: en los años 20 se empieza a desarrollar la estadística y se empezó a aplicar en el ámbito de la calidad. Se revisaba una muestra de un lote y si la cantidad de fallos era aceptable, el lote iba hacia delante. Revisiones de este tipo siguen en vigor en las empresas.
- III. Calidad controlada por procesos productivos: en los años 80, las contribuciones de Garvín y Juran dicen que la calidad no debería de estar solamente en manos de la estadística, debería de ser responsabilidad de todos los trabajadores de la organización. La Dirección de la Empresa interiorizó la necesidad de garantizar la calidad en el proceso productivo.
- IV. Desarrollo de la calidad, mediante un sistema de gestión de calidad: esta etapa de la calidad se ha expandido más allá de las fábricas a todo tipo de organismos. El término de la calidad ha tomado una nueva dimensión y se ha convertido en una filosofía en la dirección. No solo quiere mejorar el producto, sino el puesto de trabajo, implicando a todos los trabajadores.

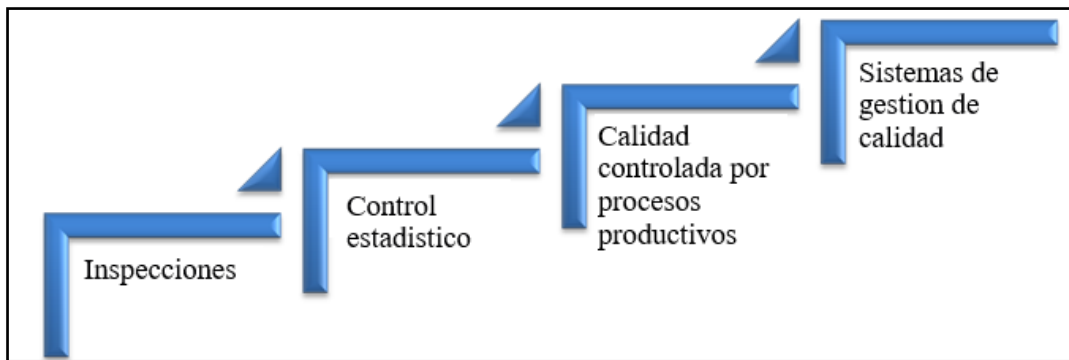


Figura 17. Evolución del término calidad.

Es difícil ofrecer una descripción precisa de lo que significa "calidad", pero la definición más comúnmente aceptada de este término es la capacidad de satisfacer las necesidades del cliente [8].

### 3. Objetivos del proyecto.

#### 3.1. Antecedentes.

El cambio de un sistema ERP como Spyro a SAP puede ser una decisión importante para cualquier empresa que busque mejorar su eficiencia y productividad. Spyro es un sistema ERP que se enfoca en la gestión de la contabilidad y la facturación, mientras que SAP es un sistema ERP más completo que abarca una amplia gama de procesos empresariales, desde la gestión de la cadena de suministro hasta la gestión de recursos humanos.

En AMPO la herramienta de SPYRO se estaba quedando obsoleta, había varias razones para cambiar de ERP. Por un lado, las herramientas de MDR se estaban quedando anticuadas y los sistemas informáticos ya no eran capaces de ejecutar dichos programas. Por otro lado, SPYRO tenía muchos programas satélites, cada departamento tenía uno específico y la unificación de los datos de cada uno era cada vez más difícil.

La necesidad de unificar procesos puede ser un factor clave en la decisión de cambiar de Spyro a SAP. La empresa utiliza diferentes sistemas para diferentes departamentos, lo que puede generar problemas de comunicación. Un sistema ERP unificado como SAP permite a la empresa tener una visión completa de sus procesos y datos, lo que facilita la toma de decisiones y la identificación de áreas de mejora.

El cambio es una gran oportunidad para acercar los datos que se obtienen en el taller a los trabajos de oficina. Con Spyro, puede haber una desconexión entre los datos que se recopilan en el taller y los que se utilizan en la oficina, lo que puede generar problemas de comunicación y dificultades para obtener los certificados necesarios para completar los libros MDR. Sin embargo, ahora, cada responsable de realizar los ensayos no destructivos (líquidos penetrantes, informes radiográficos, pruebas criogénicas, inspecciones de partículas magnéticas, informes de ultrasonidos...) está obligado a meter los resultados en SAP para dar el OK a la prueba. De este modo, ninguna información se queda fuera de la nueva ERP.

Con SAP, los datos se pueden recopilar y compartir en tiempo real, lo que permite una mejor colaboración entre los departamentos. Esto puede ser especialmente útil a la hora de completar los libros MDR, ya que los datos se pueden compartir de manera más eficiente y no habría la necesidad de reclamar a los operarios del taller los datos necesarios para los certificados.

Sin embargo, el cambio puede ser un proceso desafiante y costoso. La empresa ha invertido en la implementación y capacitación de los empleados en el nuevo sistema, en el cual este proyecto tiene un papel importante, puesto que es la clave en la formación del departamento de MDR.

Además del cambio de ERP, AMPO ha realizado una importante inversión en la unificación de dos herramientas clave en el departamento de MDR: el editor de certificados y el gestor documental. Para ello, han desarrollado un programa innovador llamado ODM (Order & Offer Documents Management). Este programa permite al departamento de MDR crear certificados de manera sencilla y organizarlos de acuerdo con el índice correspondiente. Asimismo, el equipo de documentación puede acceder a todos los documentos de cada departamento y enviarlos al cliente de manera eficiente. Con ODM, la gestión de certificados y documentos se vuelve más eficiente y fácil de manejar, lo que se traduce en una mejora en la calidad.

Un cambio de ERP puede ser una tarea difícil y a menudo puede haber problemas inesperados durante la implementación. Tener un plan B es una buena estrategia para lidiar con los problemas que puedan surgir. En este plan B los pedidos se tramitan en SAP, pero también en SYPRO, es decir como antes de implementar el cambio a SAP. Exactamente, la implementación del plan B, con la gestión simultánea de pedidos en SAP y SPYRO tiene como objetivo garantizar que los pedidos no se estanquen y que el flujo de trabajo continúe sin interrupciones. Al procesar los pedidos en ambos sistemas, se asegura que los departamentos puedan trabajar de acuerdo con sus procesos habituales. De esta manera, se evitan posibles inconvenientes que podrían surgir al cambiar completamente a SAP sin una transición adecuada.

Los Project managers se encargan de que todos los departamentos entiendan los requisitos del pedido, analizan las especificaciones y se clasifican según donde se montan, fabrican, envían...como se muestra en la *imagen 18*. Si el pedido es del tipo Z024 o Z025 directamente pasan al plan B. Esto también está directamente relacionado con que la planta de India todavía no implemente el cambio de ERP. Hasta tener la planta de Idiazabal en funcionamiento normal con SAP a pleno rendimiento, no se implementará dicho cambio. Al tener la planta de Idiazabal funcionando normalmente con SAP, se pueden identificar y solucionar posibles problemas y

obstáculos relacionados con la implementación del nuevo ERP. Esto permite acumular experiencia y conocimientos que facilitarán la transición en la planta de India.

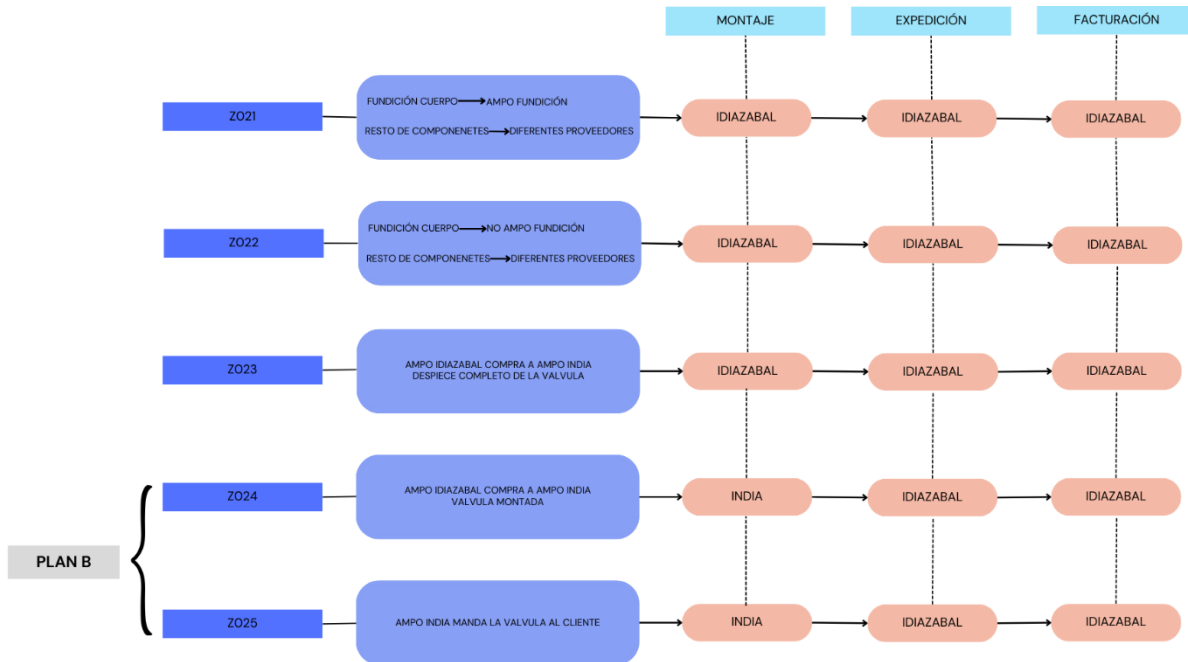


Figura 18. Tipos de pedido.

### 3.2. Objetivo global.

El objetivo global del proyecto es crear un manual de usuario para SAP/ODM en dos idiomas - euskera e inglés - con el fin de facilitar la adaptación del departamento de MDR al nuevo ERP (Ver ANEXO I. Manual usuario SAP/ODM). El manual debe ser claro, completo y fácil de entender para los usuarios, y debe incluir información detallada sobre el uso del software y las mejores prácticas para aprovechar al máximo sus funciones. El objetivo es asegurar una transición exitosa y sin problemas al nuevo sistema ERP, lo que permitirá mejorar la eficiencia y la productividad del departamento de MDR. Además, el manual también será una herramienta útil para el aprendizaje y la capacitación de nuevos usuarios en el futuro.

### 3.3. Objetivo local.

El objetivo local del proyecto es analizar el primer pedido que se lanzó por SAP, con el fin de examinar los certificados generados al crear el libro MDR. El propósito es identificar las pantallas de SAP y ODM que deben consultarse al crear el libro MDR, para añadirlas al manual ordenadamente, por otro lado, tenemos el fin de detectar errores y fallos en los certificados. Estos errores y fallos se documentarán y se incluirán las soluciones correspondientes en el manual de usuario de SAP/ODM. El objetivo es mejorar la calidad de los certificados emitidos por el departamento de MDR y evitar errores futuros. La documentación detallada de los fallos y las soluciones proporcionará una referencia útil para los usuarios y ayudará a reducir la posibilidad de errores similares en el futuro. El objetivo local también sirve para garantizar que el manual de usuario de SAP/ODM esté actualizado y sea completo para los usuarios del departamento de MDR.



## 4. Metodología y plan de trabajo.

### 4.1. Planificación

Con el fin de ordenar las tareas y fijar los tiempos del proyecto, se ha realizado una planificación, donde se ha dividido el proyecto en distintas tareas que se deberán llevar a cabo, para así lograr el objetivo deseado. A continuación, se pueden ver reflejadas las distintas tareas que se deben realizar a lo largo del proyecto.

Tabla 1. Planificación general del proyecto.

TAREAS	MES	FEBRERO							MARZO				ABRIL				MAYO					JUNIO					JULIO				
	SEMANA	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30				
PARTICIPAR DE MANERA ACTIVA EN EL DEPARTAMENTO DE MDR																															
ANALISIS CERTIFICADOS, METODOLOGÍA ANTIGUA: SPYRO, NEW FILE)																															
DEFINICIÓN DE OBJETIVOS																															
INTEGRAR NUEVAS HERRAMIENTAS (SAP, ODM)																															
REUNIONES CON LA RESPONSABLE DE MDR																															
REUNINES CON RESPONSABLE DE IT																															
CREACIÓN MANUAL SAP/ODM																															
ANÁLISIS DE PEDIDOS LANZADOS POR SAP																															
ANÁLISIS DEL PEDIDO 25000001																															
ANÁLISIS FICHA LANZAMIENTO																															
ANÁLISIS PLANO Y COMPONENTES																															
ANÁLISIS ITP																															
ANÁLISIS PROCESO DE FABRICACIÓN																															
CONCLUSIONES / DEFINICIÓN DE LINEAS FUTURAS																															

A continuación, se irán explicando las tareas y análisis que se han ido realizando durante el periodo del proyecto

## 4.2. Participar de manera activa en el departamento de MDR

Al principio, antes de empezar con el proyecto, las primeras tareas que se han llevado a cabo en AMPO han estado relacionadas con los certificados de los libros MDR, empleando las herramientas antiguas (SPYRO, New file y el programa de MDR), para ir entendiendo e interiorizando los conceptos que se trabajan. La intención de esta labor que se ha ido llevando a cabo los primeros meses, ha sido la de integrarse poco a poco en la empresa y familiarizarse con la metodología que se lleva a cabo en ella.

Se han establecido los objetivos y se ha tomado una decisión importante para el proyecto: crear un manual de las nuevas herramientas implementadas (SAP y ODM) con el propósito de beneficiar al departamento de MDR. Este enfoque es esencial, especialmente considerando la situación actual de la empresa con el cambio de ERP, ya que proporcionará una guía útil para el personal que necesite adaptarse a las nuevas herramientas y procesos.

Una vez integrados todos los conceptos básicos en cuanto a los libros MDR, se han empezado a integrar las nuevas herramientas (SAP, ODM). Para ello se han llevado a cabo diferentes reuniones, por un lado, con la responsable de integrar dichas plataformas en el departamento de MDR y por otro lado con la responsable de proyectos IT. En dichas reuniones se han proporcionado lecciones básicas sobre ODM y SAP. Se ha conocido lo que es una transacción de SAP y el funcionamiento de los libros MDR en la plataforma ODM

Después de iniciar las formaciones, se empieza con la creación del manual. El proceso de creación del manual se ha dividido en dos etapas, primero para ODM y luego para SAP. Se incluyen capturas de pantalla y ejemplos prácticos en ambos manuales para que los usuarios puedan visualizar y entender cómo utilizar las herramientas. También, es útil contar con un índice para facilitar la búsqueda de información.

Después de incorporar los conceptos básicos de SAP y ODM, se han empezado a analizar diferentes pedidos lanzados desde SAP (nº de pedidos: 25000001, 25000006, 35000404, ...) para identificar fallos y errores en los certificados que se generan para la creación del MDR. En este proyecto analizaremos el pedido nº 25000001.


## 4.3. Análisis del pedido 25000001.

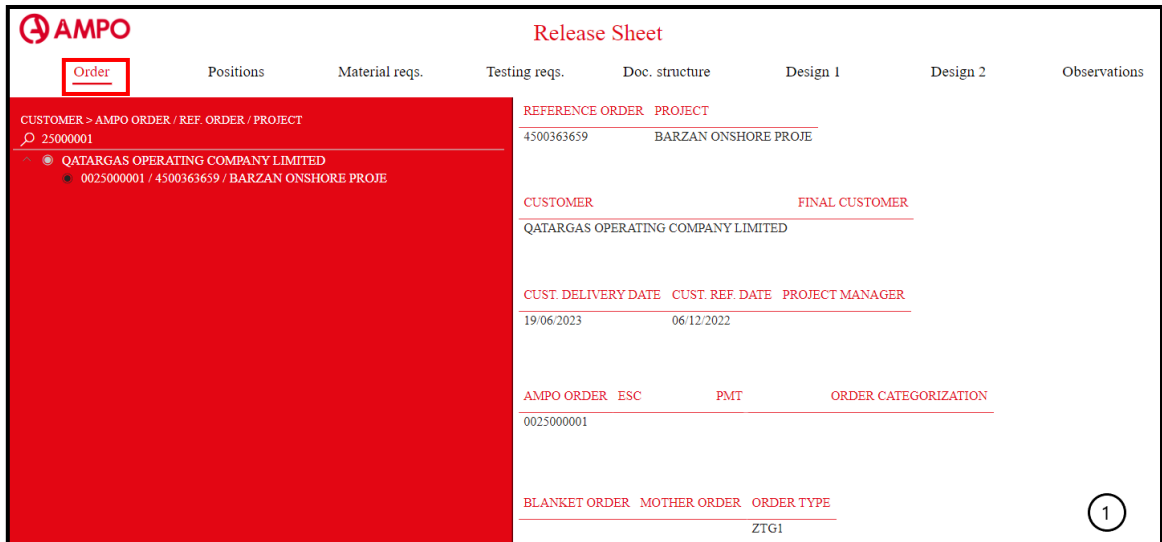
Para exponer con más claridad los objetivos del proyecto analizaremos íntegramente el primer pedido lanzado por SAP. Analizaremos las pantallas de SAP, ODM y demás plataformas nuevas, que debemos tener en cuenta a la hora de crear los certificados y completar el libro MDR.

Para empezar, analizaremos los datos de lanzamiento del pedido es decir la ficha de lanzamiento. El siguiente paso será analizar la válvula y sus componentes, para ello nos ayudaremos del plano de conjunto. Analizaremos también el ITP del pedido para conocer el proceso que seguirá la válvula y los certificados que tendremos que documentar. Analizaremos el proceso que sigue la válvula desde que los comerciales lo ofertan hasta que se entrega. Y por último analizaremos el libro MDR.

### 4.3.1. Ficha de lanzamiento

Lo primero que analizaremos para adentrarnos en el pedido es la ficha de lanzamiento, podemos ver el *ANEXO B. Ejemplo Ficha de lanzamiento.*

												<b>LANTZAMENDU-ORRIA</b>												DOKUMENTUA: D	
																								DATA: 17/06/22	
																								BER. 0	
<b>PEDIDU ERREF.</b> 4500351845  <b>PROIEKTUA BARZAN</b>				<b>BEZEROA</b> QATARGAS OPERATING COMF				<b>ENTREGA-DATA:</b> 05/01/23  <b>HARRERA-DATA:</b> 17/06/22				<b>BERRIKUSIA/ONARTUA SIN</b>  S.A.T.													
<b>PRODUKZIOKO BALBULAK</b>																									
ITEM	ITEM BZ	SINBOLOA		MATERIALA	GUARNIZIOA	ZENB.	Ex AA	Ex AB	LP/PM	Tipo RX	PCR	FUG	OPERACIÓ	FALLO											
1	00001	B.3.2"X1 1/2"-14AC		CF8M	316	1	RF	RF	1	68	1		PALANCA												
ITEM	Extremo AA	Detalle		Longitud Carrete	Extremo AB	Detalle		Longitud Carrete																	
1	RF	125 AARH			RF	125 AARH																			
<b>PAGOS ANTICIPADOS</b>						<b>FACTURACION Y ENVIO</b>																			
%	HITOS	CUANDO	FORMA	FECHA APROX	CONTACTO	DIRECCION	E-MAIL	DIRIGIDO A	DESTINO MERCANCIA	DESTINO FINAL															
100	INVOICE	45							EXW - POYAM																
<b>NORMAS</b>						<b>DISEINUA</b>						<b>MATERIALES</b>													
ITEMS	DISEÑO	BRIDAS	DISTANCIA CARAS	EXTREMOS	RAYADO	ASIENTOS	HUSILLOS	TUERCA HUS	TORNILLERIA	JUNTAS															
1	B.16.34	B.16.5	B.16.10			KEL-F	316 SS		ASTM A320 B8M CLASE 2/ASTM A194 Gr8MA																
<b>OHARRAK</b>																									
ITEMS	COLLAR	SOLDADA A	BELLEVILES	POS.RC/PALANCA	FLECHA	MARC.VENT	DIR.FLECHA	POS.MOTOR	INDICADOR	MATERIAL304	DREN														
1	S	1 Lado	S	STANDAR	S	AAA	DIR. FLUJO																		
ITEMS	ESTELLITADO	ESPECIFICACIONES	D.T.I.	D.T.E.	D.T.P.	T.Apertura	T.Cierre	OTROS																	
1			0	0	0			=32/22 item 1																	
<b>KALITATEA</b>																									
PINTURA	RADIOGRAFIAS	CARRETES	FUNDICIÓ	LAMINADOS	TORNILLERÍA	ACTUADORES	TA																		
RG-S-00-13A0-004 Rev6 Specification for Painting	With RT																								



**AMPO Release Sheet**

Order | Positions | Material reqs. | Testing reqs. | Doc. structure | Design 1 | Design 2 | Observations

CUSTOMER > AMPO ORDER / REF. ORDER / PROJECT  
 25000001

QATARGAS OPERATING COMPANY LIMITED  
 0025000001 / 4500363659 / BARZAN ONSHORE PROJE

REFERENCE ORDER PROJECT  
 4500363659 BARZAN ONSHORE PROJE

CUSTOMER FINAL CUSTOMER  
 QATARGAS OPERATING COMPANY LIMITED

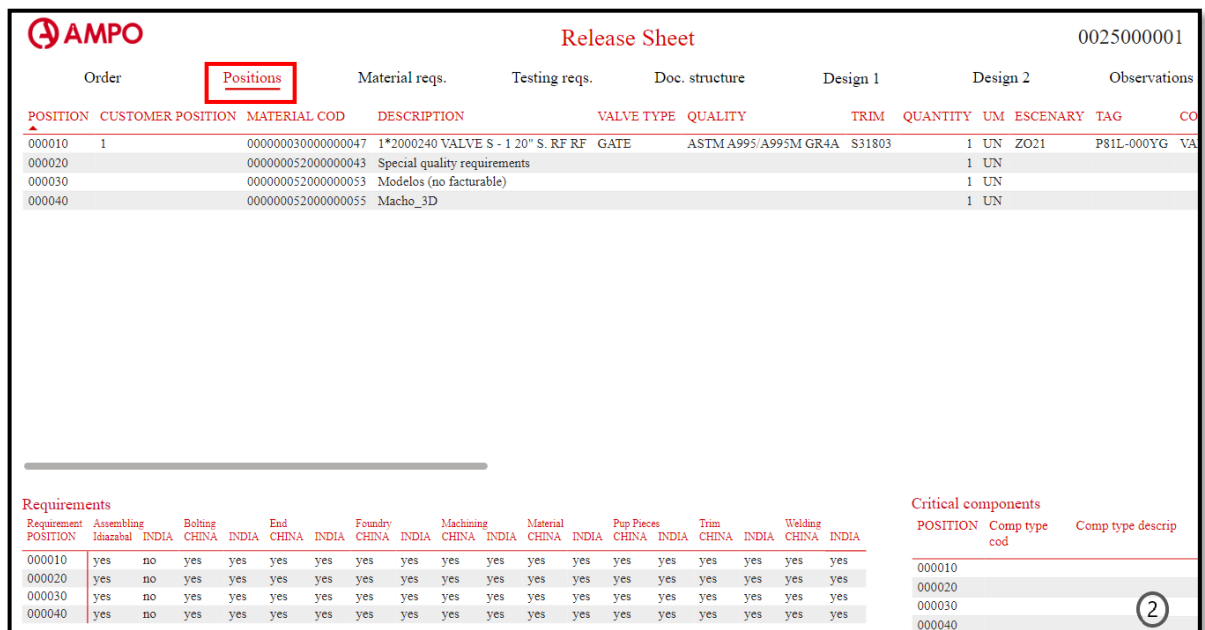
CUST. DELIVERY DATE CUST REF DATE PROJECT MANAGER  
 19/06/2023 06/12/2022

AMPO ORDER ESC PMT ORDER CATEGORIZATION  
 0025000001

BLANKET ORDER MOTHER ORDER ORDER TYPE  
 ZTG1

Figura 19. Ficha de lanzamiento. Pedido 25000001

En la primera pantalla observamos los datos de pedido que se refieren al cliente, el proyecto, el comercial, el Project manager... información básica para ir conociendo el proyecto.



**AMPO Release Sheet** 0025000001

Order | Positions | Material reqs. | Testing reqs. | Doc. structure | Design 1 | Design 2 | Observations

POSITION	CUSTOMER POSITION	MATERIAL COD	DESCRIPTION	VALVE TYPE	QUALITY	TRIM	QUANTITY	UM	ESCENARY	TAG	CO
000010	1	000000030000000047	1*2000240 VALVE S - 1 20" S. RF RF	GATE	ASTM A995/A995M GR4A	S31803	1	UN	ZO21	P81L-000YG	VA
000020		000000052000000043	Special quality requirements				1	UN			
000030		000000052000000053	Modelos (no facturable)				1	UN			
000040		000000052000000055	Macho_3D				1	UN			

Requirements																	Critical components				
Requirement POSITION	Assembling Idiazabal	INDIA	Bolting CHINA	INDIA	End CHINA	INDIA	Foundry CHINA	INDIA	Machining CHINA	INDIA	Material CHINA	INDIA	Pup Pieces CHINA	INDIA	Trim CHINA	INDIA	Welding CHINA	INDIA	POSITION	Comp type cod	Comp type descrip
000010	yes	no	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	000010		
000020	yes	no	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	000020		
000030	yes	no	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	000030		
000040	yes	no	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	000040		


Figura 20. Ficha de lanzamiento. Posiciones

En la siguiente pantalla tenemos la información sobre la válvula. Podemos observar cuatro líneas, pero la única que nos interesa es la primera, las otras tres se refieren a extras del pedido que facturan por separado, como podría ser una prueba concreta extra o requisitos de calidad especiales. Nos centraremos en la primera línea, en la columna 'Description' tenemos la siguiente información resumida:

- Tamaño: 20"
- S: válvula de compuerta
- RF: se refiere a los extremos de la válvula y como se unirá la válvula a las tuberías. En este caso es tipo brida.

En las siguientes columnas veremos información detallada:

- Tipo de válvula: compuerta
- Norma / Tipo de material: ASTM A995/A995M GR4A
- Cantidad: 1
- Escenario, tipo de pedido: Z021
- Tamaño: 20"
- Presión que puede soportar: 150 libras
- Extremos: RF → brida
- Tipo de RX: 68 → Zonas críticas
- Como será accionado: reductora
- Fecha de entrega



TIPO RX	
66	- Soldaduras
67	- Extremos
68	- Zonas Críticas
69	- 100 %
I/C	- Item Colada

En la parte baja de la pantalla, vemos los requisitos de montaje, fundición, mecanizado, soldadura, materiales... que el cliente admite. Como vemos no hay ni una restricción en cuanto a materiales, mecanizado, fundición... pudiendo proceder de proveedores indios o chinos, sin embargo, el montaje debe de hacerse en Idiazabal.

Para

#### 4.3.2. Estudio de componentes de una válvula.

Analizaremos los componentes que forman la válvula y explicaremos la función de cada uno de ellos, para ello nos ayudaremos del plano de conjunto que crea el equipo de diseño, lo podemos ver en la siguiente imagen (*Figura 21*).

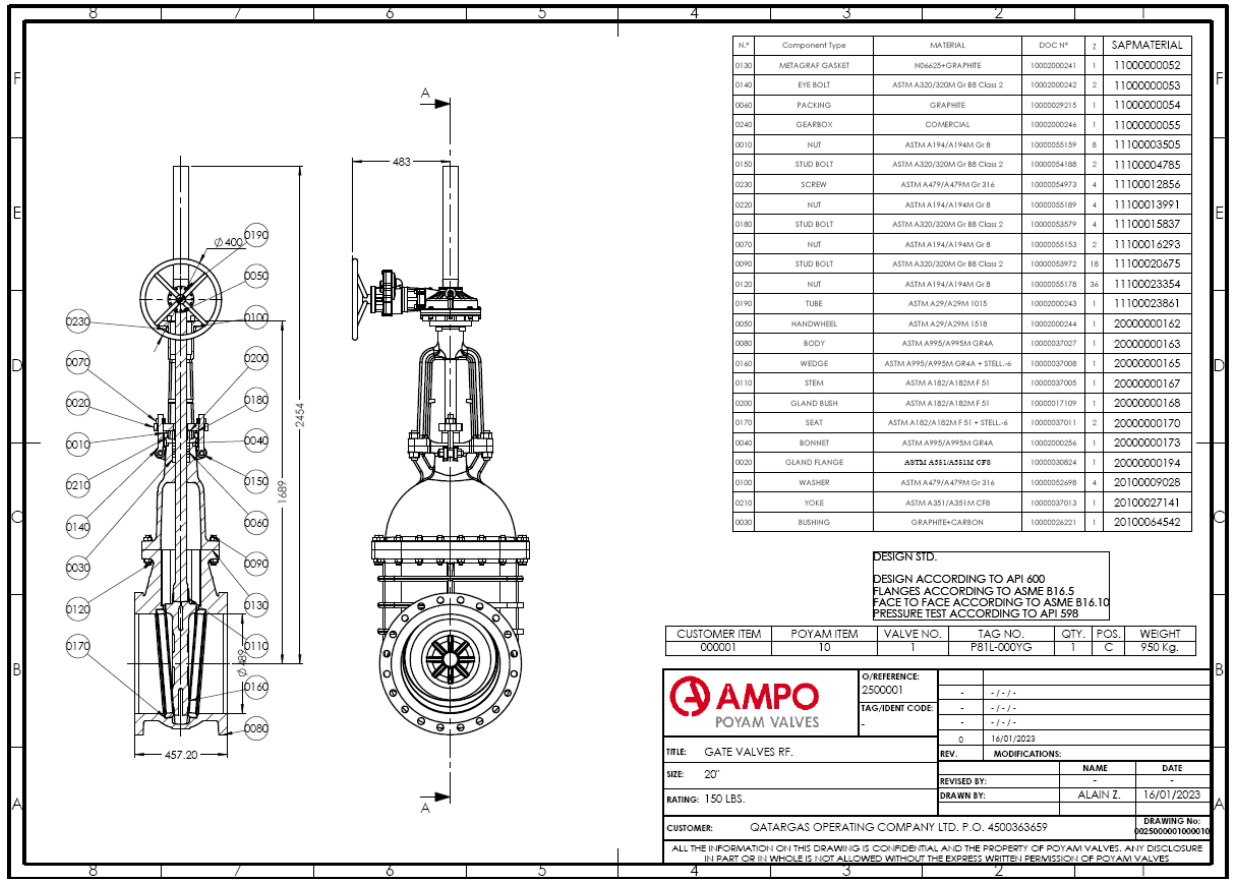


Figura 21. Plano conjunto.

Ampliaremos la imagen para analizar al detalle los componentes de interés.

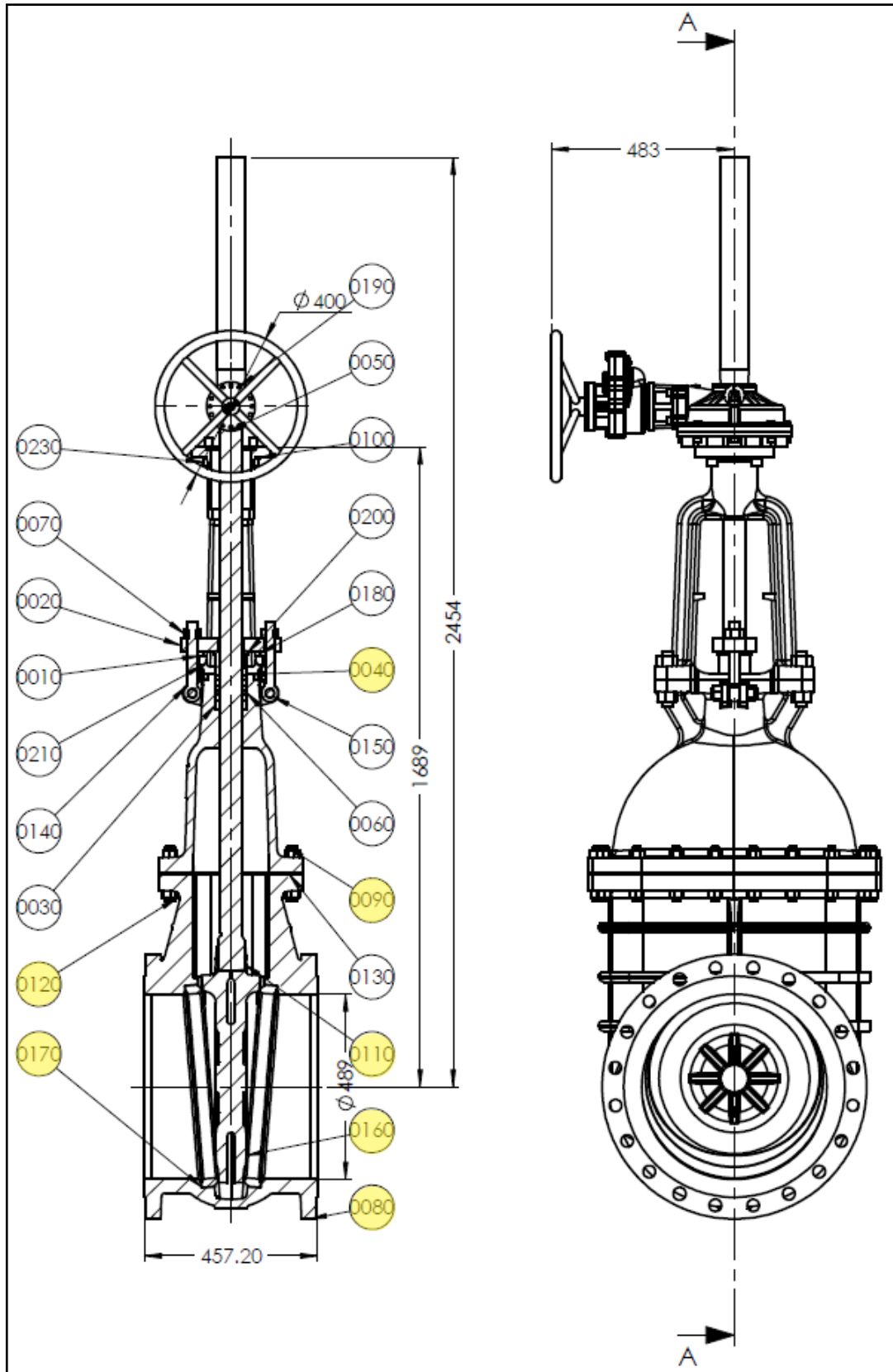


Figura 22. Dibujo válvula.

Los componentes más importantes de una válvula son los que hacen las funciones de retener y controlar el fluido. Estos son los únicos componentes que se certifican en los libros MDR por



los que son los únicos que analizaremos. Estos componentes trabajan en conjunto para permitir el flujo del fluido cuando la válvula está abierta y para bloquear o regular el flujo cuando la válvula está cerrada o parcialmente cerrada. La selección y el diseño de estos componentes varían según el tipo de válvula y las características del fluido que se va a controlar:

- **Cuerpo (Componente 80):** es la parte principal de la válvula y proporciona la estructura y la forma general del dispositivo. El cuerpo alberga los demás componentes y permite que el fluido pase a través de él.
- **Tapa (Componente 40):** Es la parte que se acopla a la parte superior del cuerpo y proporciona el cierre de la válvula. La tapa puede ser desmontable o estar integrada al cuerpo, dependiendo del tipo de válvula. Permite el acceso a los componentes internos de la válvula para su mantenimiento y reparación.
- **Cierre (Componente 160):** También conocido como disco o compuerta, es el componente que se mueve dentro de la válvula para controlar el flujo del fluido. El cierre puede ser un disco, una esfera, una compuerta o cualquier otra forma que permita bloquear o regular el paso del fluido. Podemos ver los diferentes métodos de cierre en la sección *1.4.1. Válvulas*.
- **Asiento (Componente 170):** Es una superficie de sellado ubicada en el interior de la válvula donde el cierre se asienta. El asiento proporciona un sellado hermético cuando el cierre está en posición cerrada. El asiento puede tener diferentes revestimientos, como por ejemplo el Stellite, es una aleación de cobalto que contiene principalmente cobalto, cromo y tungsteno. Se utiliza para mejorar el sellado entre el asiento y el cierre, aumentar la resistencia a la corrosión o a la erosión y para aumentar la resistencia al desgaste, ya que es la zona que más roce soporta.
- **Husillo o vástago (Componente 110):** Es el elemento que conecta el cierre con el mecanismo de accionamiento de la válvula. El husillo transmite el movimiento de apertura y cierre al cierre, permitiendo su desplazamiento dentro del cuerpo de la válvula. Puede ser accionado manualmente, mediante un volante, o mediante un actuador automatizado, como un motor o un cilindro neumático.
- **Tornillería cuerpo tapa (Espárragos componente 90 y tuercas componente 120):** son los tornillos o pernos utilizados para unir y asegurar la tapa al cuerpo de la válvula. Estos tornillos proporcionan un cierre hermético y resistente, evitando fugas y asegurando la integridad de la válvula.

Por otro lado, en el plano tenemos la lista de materiales de la válvula. Gracias a ella podemos identificar materiales, si el asiento y el cierre llevan Stellite, la cantidad de dicho componente y por último podemos identificar la referencia de material que tiene en SAP. Con esta última referencia podemos identificar cada componente en las transacciones de SAP.

Tabla 2. Lista de materiales.

N.º	Component Type	MATERIAL	DOC N°	z	SAPMATERIAL
0130	METAGRAF GASKET	N06625+GRAPHITE	10002000241	1	11000000052
0140	EYE BOLT	ASTM A320/320M Gr B8 Class 2	10002000242	2	11000000053
0060	PACKING	GRAPHITE	10000029215	1	11000000054
0240	GEARBOX	COMERCIAL	10002000246	1	11000000055
0010	NUT	ASTM A194/A194M Gr 8	10000055159	8	11100003505
0150	STUD BOLT	ASTM A320/320M Gr B8 Class 2	10000054188	2	11100004785
0230	SCREW	ASTM A479/A479M Gr 316	10000054973	4	11100012856
0220	NUT	ASTM A194/A194M Gr 8	10000055189	4	11100013991
0180	STUD BOLT	ASTM A320/320M Gr B8 Class 2	10000053579	4	11100015837
0070	NUT	ASTM A194/A194M Gr 8	10000055153	2	11100016293
0090	STUD BOLT	ASTM A320/320M Gr B8 Class 2	10000053972	18	11100020675
0120	NUT	ASTM A194/A194M Gr 8	10000055178	36	11100023354
0190	TUBE	ASTM A29/A29M 1015	10002000243	1	11100023861
0050	HANDWHEEL	ASTM A29/A29M 1518	10002000244	1	20000000162
0080	BODY	ASTM A995/A995M GR4A	10000037027	1	20000000163
0160	WEDGE	ASTM A995/A995M GR4A + STELL-6	10000037008	1	20000000165
0110	STEM	ASTM A182/A182M F 51	10000037005	1	20000000167
0200	GLAND BUSH	ASTM A182/A182M F 51	10000017109	1	20000000168
0170	SEAT	ASTM A182/A182M F 51 + STELL-6	10000037011	2	20000000170
0040	BONNET	ASTM A995/A995M GR4A	10002000256	1	20000000173
0020	GLAND FLANGE	ASTM A351/A351M CF8	10000030824	1	20000000194
0100	WASHER	ASTM A479/A479M Gr 316	10000052698	4	20100009028
0210	YOKE	ASTM A351/A351M CF8	10000037013	1	20100027141
0030	BUSHING	GRAPHITE+CARBON	10000026221	1	20100064542

### 4.3.3. Plan de puntos de inspección (PPI/ITP)

En esta sección analizaremos las inspecciones y ensayos que se le van a realizar a esta válvula en concreto, cabe mencionar que todos los planes tienen la misma estructura, cada una con sus particularidades. En el ANEXO A. *Ejemplo ITP*. podemos ver el ITP completo.

En la cabecera de la tabla se sitúan los datos del pedido como el nombre del cliente o el número de pedido del cliente. Por otro lado, está, para que tipo de válvula sirve el ITP, que se refiere también al tipo de válvula del pedido. Por último, tenemos para que ítems del pedido sirve este ITP, que en este caso como hemos visto anteriormente solo tenemos un ítem, por lo que vale para todas.

Se van a analizar datos de tres partes generales del proceso, sobre la materia prima, durante el proceso de montaje y en la inspección final cuando la válvula ya está montada. En el ITP se especifican diferentes aspectos sobre las etapas como:

- Standard: la norma en la que se basa.
- Acceptance criterial
- Procedure: el procedimiento de AMPO en el que se basan
- Verifying document: en qué documento se ven reflejados los resultados de dichas etapas.
- Inspección: AMPO/Customer
- Observaciones: se indican los datos a tener en cuenta para cada prueba.

Analizaremos las etapas que se desarrollan, empezando por la primera reunión con el cliente. Se realiza antes de empezar la fabricación de la válvula para revisar todas las especificaciones

pactadas en la negociación. Se revisa la documentación de los procedimientos de fabricación (soldadura, ensayos no destructivos, planos, pintura...) y la cualificación de los operarios.

Seguidamente se analiza la materia prima (composición química, propiedades mecánicas...). Después se realizan los ensayos no destructivos en bruto (líquidos penetrantes, radiografías) se mecaniza y se repiten las pruebas necesarias.

Finalmente se hace una inspección final para comprobar el correcto funcionamiento de la válvula, esta última inspección se hace con la presencia de un inspector contratado por el cliente, el que revisa los certificados necesarios.

#### 4.3.4. Proceso de fabricación de una válvula.

Para empezar con el proceso de un pedido, los comerciales o empleados del equipo de ventas (ESC-s) reciben posibles pedidos de los clientes. Luego, en colaboración con los departamentos de costes e ingeniería, elaboran una oferta que presentan al cliente. Esta oferta se registra en el sistema SAP.

Una vez que el cliente revisa y valora las diferentes ofertas recibidas, y decide apostar por AMPO, se formaliza el pedido definitivo. En esta etapa, los comerciales introducen en SAP cualquier cambio que se haya realizado durante el período de negociación con el cliente. Estos cambios pueden incluir modificaciones en los productos, cantidades, plazos de entrega u otros detalles relevantes para la ejecución del pedido.

El siguiente departamento en tomar acción son los Project managers, que desempeñan un papel crucial en el proceso de gestión de los proyectos. Una vez que los comerciales han cerrado la venta y recibido un pedido, los Project Manager se encargan de traducir los requisitos de cada uno al lenguaje de la empresa y coordinar y comunicar los requisitos específicos de cada pedido a los diferentes departamentos. También se encargan de mantener una comunicación constante con el cliente a lo largo de todo el proceso del pedido. Esto les permite estar al tanto de cualquier retraso, cambio u otro evento relevante que pueda surgir durante la ejecución del proyecto.

Los Project managers coordinan los siguientes departamentos:

- Ingeniería
- Diseño
- Compras
- Procesos
- Documentación

El equipo de ingeniería se encarga de especificar los ensayos y requisitos técnicos necesarios para cada componente de las válvulas (ITP: Inspection and Test plan). Trabajando en conjunto con el departamento de diseño, utilizan esta información para crear la lista de materiales (BOM: Bill of material) de cada válvula. El BOM es una lista detallada de todos los componentes necesarios para fabricar cada válvula, incluyendo materiales, partes y cantidades específicas.

Doc.vtas.	Item	COMP_TYPE	COMP_TYPE	PR/PC	Material	Texto largo material	Calidad	Norma	Clase	Material Group	Mat Type
25000001	10	0000003_002	VALVE		30000000047	1*2000240 VALVE S - 1 20" S. RF RF	GR4A	ASTM A995/A995M	-	DUPLEX STAINLESS STEEL	CASTING
25000001	10	0000003_002	NUT	PR	11100003505	HEXAGONAL NUT 1 1/8" ANSI B18.2.2	8	ASTM A194/A194M	-	STAINLESS STEEL	BOLTING
25000001	10	0000003_000	GLAND FLANGE	-	20000000194	GLAND FLANGE TIPO 1 1*30824	CF8	ASTM A351/A351M	-	STAINLESS STEEL	CASTING
25000001	10	0000003_002	BUSHING	-	20100064542	BUSHING TIPO 6 1*26221	GRAPHIT...				
25000001	10	0000003_001	BONNET	PR	20000000173	1*2000256 BONNET S - 1 20" S.	GR4A	ASTM A995/A995M	-	DUPLEX STAINLESS STEEL	CASTING
25000001	10	0000003_002	HANDWHEEL	-	20000000162	HANDWHEEL 400 XBN7-R4	1518	ASTM A29/A29M	-	CARBON STEEL	BAR
25000001	10	0000003_001	PACKING	-	11000000054	PACKING TIPO 1 1*29215	GRAPHITE				
25000001	10	0000003_002	NUT	PR	11100016293	HEXAGONAL NUT 1" ANSI B18.2.2	8	ASTM A194/A194M	-	STAINLESS STEEL	BOLTING
25000001	10	0000003_001	STUD BOLT	PR	11100020675	STUD BOLT 3/4"x145 ANSI B18.2.2	B8	ASTM A320/A320M	2	STAINLESS STEEL	BOLTING
25000001	10	0000003_000	WASHER	-	20100009028	GROWER WASHER M-20 DIN 127 B	316	ASTM A479/A479M	-	STAINLESS STEEL	BAR
25000001	10	0000003_001	STEM	PR	20000000167	1*37005 STEM S - 1 20" S.	F 51	ASTM A182/A182M	-	DUPLEX STAINLESS STEEL	FORGED
25000001	10	0000003_002	NUT	PR	11100023354	HEXAGONAL NUT 3/4" ANSI B18.2.2	8	ASTM A194/A194M	-	STAINLESS STEEL	BOLTING
25000001	10	0000003_001	METAGRAF GA	-	11000000052	METAGRAF GASKET TIPO 2 1*2000241	N06625+				
25000001	10	0000003_001	EYE BOLT	-	11000000053	EYE BOLT TIPO 3 1*2000242	B8	ASTM A320/A320M	2	STAINLESS STEEL	BOLTING
25000001	10	0000003_001	STUD BOLT	PR	11100004785	ESPARRAGO 7/8"x125	B8	ASTM A320/A320M	2	STAINLESS STEEL	BOLTING
25000001	10	0000003_000	WEDGE	PC	20000000165	1*37008 WEDGE S - 1 20" S.C.	GR4A	ASTM A995/A995M	-	DUPLEX STAINLESS STEEL	CASTING
25000001	10	0000003_001	STUD BOLT	PR	11100015837	ESPARRAGO 1 1/8"x146	B8	ASTM A320/A320M	2	STAINLESS STEEL	BOLTING
25000001	10	0000003_001	TUBE	-	11100023861	TUBO CS 600 (XBN7-R4)	1015	ASTM A29/A29M	1	CARBON STEEL	BAR
25000001	10	0000003_001	GLAND BUSH	-	20000000168	GLAND BUSH TIPO 1 1*17109	F 51	ASTM A182/A182M	-	DUPLEX STAINLESS STEEL	FORGED
25000001	10	0000003_001	YOKE	-	20100027141	1*37013 YOKE S - 1 20" S.	CF8	ASTM A351/A351M	-	STAINLESS STEEL	CASTING
25000001	10	0000003_002	NUT	PR	11100013991	HEXAGONAL NUT 7/8" ANSI B18.2.2	8	ASTM A194/A194M	-	STAINLESS STEEL	BOLTING
25000001	10	0000003_001	SCREW	-	11100012856	SCREW M-20X55 DIN 912	316	ASTM A479/A479M	-	STAINLESS STEEL	BAR
25000001	10	0000003_001	GEARBOX	-	11000000055	GEARBOX XBN7-R4	COMERCI...				
25000001	10	0000003_003	BODY ASSEMB	-	20000000195	BODY,SEAT,	GR4A	ASTM A995/A995M	-	DUPLEX STAINLESS STEEL	CASTING
25000001	10	0000003_000	BODY	PR	20000000163	1*37027 BODY S - 1 20" S. RF RF	GR4A	ASTM A995/A995M	-	DUPLEX STAINLESS STEEL	CASTING
25000001	10	0000003_000	SEAT	PC	20000000170	1*37011 SEAT S - 1 20" S.	F 51	ASTM A182/A182M	-	DUPLEX STAINLESS STEEL	FORGED

Figura 23. Transacción ZPP029\_1: BOM.

En esta imagen (Figura 23) podemos ver la transacción de SAP ZPP029\_1 (gestión ampliada requisitos de calidad) en la que aparecen todos los componentes de la válvula, la primera línea que aparece en verde se refiere a la válvula montada y todas las líneas de abajo se refieren al despiece. En esta transacción podemos consultar la calidad, la norma, la clase, tipo de material...

Di	It	CC	PM	Mt	Texto largo material	Cg	Ni	Cr	Mo	CH	ME	IM	CO	FE	ME	NA	SCC	SSC	HIC	HT	LA	HTC	VT	PT	MT	RT	UT	WJ	PMI	FE	HA	DI	HY	LT	OT	OT	PR	OT	OT	OT	FE	ME	PA	PA	CO	MA	PA			
2	1	DI	V	3	1*2000240 VALVE S - 1 20" S. RF RF	GI	A																																											
2	1	DI	N	PF	1	HEXAGONAL NUT 1 1/8" ANSI B18.2.2	8	A																																										

Figura 24. Transacción ZPP029\_1: requisitos de calidad.

En esta misma transacción podemos ver los ensayos y requisitos de calidad de cada componente. En la cabecera tenemos todos los requisitos de calidad que pueden requerirse:

Tabla 3. Requisitos de calidad.

nº	Requisito	nº	Requisito
301	CHEMICAL COMPOSITION	510	DIMENSIONAL CONTROL
302	MECHANICAL PROPERTIES	511	HYDROSTATIC, PNEUMATIC & FUNCTIONAL TEST
303	IMPACT TEST	512	LOW TEMPERATURE TEST
304	CORROSION TEST	512.01	OPERATIONAL TEST 1

305	SAMPLE FERRITE CONTENT	512.02	OPERATIONAL TEST 2
306	MICROGRAPHIC & MACROGRAPHIC EXAMINATION	512.03	PRESSURE INCREMENTS
307	NACE STANDARD REQUIREMENT	512.04	OPERATIONAL TEST 3
308	STRESS CORROSION CRACKING	512.05	OPERATIONAL TEST 4
309	SULFIDE STRESS CRACKING	512.06	OPERATIONAL TEST 5
310	HYDROGEN INDUCED CRACKING	512.07	OPERATIONAL TEST 6
311	HEAT TREATMENT (AMPO FOUNDRY)	513	PRODUCTION FUGITIVE EMISSION TEST
312	HEAT TREATMENT (CUSTOMER)	513.01	MECHANICAL CYCLES TORQUE MEASUREMENT
313	LABORATORY & HEAT TREATMENT INSPECTIONS	514	PAINTING REQUIREMENTS
500	MATERIAL TEST CERTIFICATES	514.01	PAINTING COATING DETAILS
501	VISUAL INSPECTION	515	COLOR CODING REQUIREMENTS
502	DYE PENETRANT TEST	516	MARKING REQUIREMENTS
503	MAGNETIC PARTICLE TEST	517	PACKING
504	RADIOGRAPHIC TEST	517.01	PACKING PROTECTIONS
505	ULTRASONIC TEST	517.02	PACKING DOCUMENTS
506	WELDING REQUIREMENTS	518	HOMOLOGATION REQUIREMENTS
507	POSITIVE MATERIAL IDENTIFICATION	518.01	HOMOLOGATION TESTS
508	FERRITE TEST ON PRODUCTION COMPONENT	519	RUST PREVENTION REQUIREMENTS
509	HARDNESS TEST ON PRODUCTION COMPONENT	520	PICKLING & PASSIVATION REQUIREMENTS

Los cuadrados verdes de la transacción ZPP029\_1 indican que requisitos de calidad precisa esa válvula y sus componentes.

Una vez que se ha definido el BOM y los requisitos técnicos, el departamento de compras entra en acción. Su responsabilidad es adquirir los componentes necesarios para la fabricación de las válvulas. Utilizan el BOM como referencia para realizar las compras. Además, se encarga de solicitar a los proveedores los certificados necesarios que cumplen con los requisitos marcados. Estos certificados pueden ser documentos que demuestren la calidad, las pruebas o las especificaciones técnicas de los componentes adquiridos, más adelante se utilizarán para completar los libros MDR. La gestión de estos certificados se realiza a través de la web de proveedores, lo que facilita la comunicación y el intercambio de documentos entre la empresa y sus proveedores.

Cuando el equipo de procesos se activa, analiza los requisitos técnicos y las especificaciones definidas por los ingenieros para determinar los procesos de fabricación más adecuados. Esto implica evaluar las capacidades y la disponibilidad de las plantas de fundición. También consideran factores como la capacidad de producción, la eficiencia, los plazos y la logística de transporte.

Una vez evaluadas todas estas variables, toman decisiones sobre dónde se llevará a cabo la fabricación y cuándo se iniciará el proceso. Pueden asignar la producción a una planta de fundición específica o decidir utilizar múltiples plantas o proveedores para satisfacer la demanda y garantizar la entrega en las fechas acordadas. Su objetivo es optimizar la fabricación de los productos, asegurando la calidad, y cumpliendo con los plazos.

En este caso enmarcan la fabricación dentro del escenario Z021. Como hemos visto anteriormente en la *Figura 18. Tipos de pedido.*, en este escenario tenemos las siguientes características específicas: la fundición el cuerpo se llevará a cabo en AMPO y los demás componentes pueden provenir de diferentes proveedores de China, de India... desde el montaje hasta la facturación sin embargo se hará en la planta de Idiazabal.

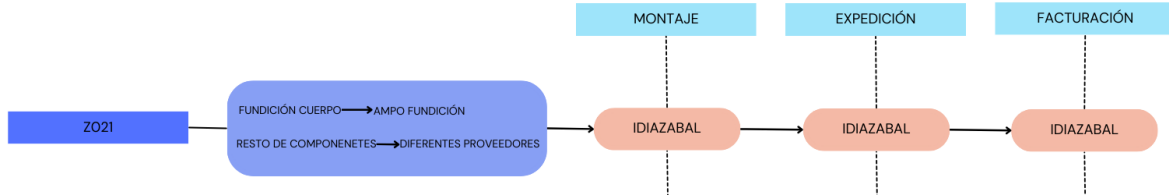


Figura 25. Escenario Z021

El equipo de documentación se encarga de listar todos los documentos que se necesitan de cada departamento y enviar dichos documentos al cliente. Antes utilizaban New file como gestor documental para reclamar a cada departamento los documentos, ahora se utiliza ODM. En ODM se ha abierto una sección que tiene la misma función que New file. En esta sección se puede ver el estado de cada documento: si ha sido enviado o no, si ha sido aceptado o no y si tiene algún comentario. Por otro lado, es usado para compartir documentos entre departamentos.

**BANDEJA TRABAJO DOC**

Necesidades | Planificación | Estructura Documental

Fecha Primer Envío: 31/12/2022 | Fecha Primer Envío Replanificada: 10/2/2023

**Necesidades Documentales**

Estado AMPO	Estado ND	Nombre AMPO	Código AMPO	Código Cliente	Nombre Cliente
<input type="checkbox"/> Pendiente de Subir	Pendiente De Entregar (1ª Vuelta)	MDR	AMPOCOD35	MDR 25000001	MANUFACTURING
<input type="checkbox"/> Enviado	Enviado (1ª Vuelta)	VDL	AMPOCOD1	VDL 25000001	VENDOR DOCUMENTS
<input type="checkbox"/> Pendiente de Subir	Pendiente De Entregar (1ª Vuelta)	CERTIFICADOS DE MATERIALES	AMPOCOD37	MTC 25000001	MATERIAL TEST CERTIFICATES
<input type="checkbox"/> Enviado	Enviado (1ª Vuelta)	MDR INDEX	AMPOCOD39	MDR INDEX 25000001	MANUFACTURING
<input type="checkbox"/> Subido	Aprobado	PRO-8004 RV1	PRO-8004 RV1		
<input type="checkbox"/> Subido	Aprobado	PRO-8009 RV1	PRO-8009 RV1		
<input type="checkbox"/> Subido	Aprobado	PRO-8003 RV1	PRO-8003 RV1		
<input type="checkbox"/> Subido	Aprobado	PRO-8002 RV1	PRO-8002 RV1		
<input type="checkbox"/> Enviado	Enviado (1ª Vuelta)	DRAWINGS	AMPOCOD3	0025000001000010	DRAWINGS
<input type="checkbox"/> Subido	Aprobado	PRO-80150 RV0	PRO-80150 RV0		
<input type="checkbox"/> Subido	Aprobado	PRO-823 RV5	PRO-823 RV5		

Figura 26. ODM gestor documental.

Como podemos ver el índice del libro MDR ya ha sido enviado al cliente y falta que lo apruebe para seguir con el libro MDR completo. Vemos que los procedimientos (PRO-8004, PRO-8009...) están aprobados internamente puesto que no hace falta enviarlos. Los planos y el ITP son los primeros documentos que se envían y se deben aprobar para poder seguir con los demás documentos.

Para el departamento de MDR, es conveniente consultar el estado del material para revisar los certificados que vienen con dicho material. Para ello, se puede consultar en SAP en la transacción **ZMM026** (Monitor de seguimiento).

Texto breve material	Cz GJ Centro	Centro	Almacén N	Pi Pr	Nombre Prov.	Nota Entrega	Gr.compras	Cantidad de pedido	Cantidad entregada	Cant.Pen.Entrega
1.2939+A/504794 BODY 24W43 900;WC6	01(1001	Foundry & Lantoki	0102	0 1 2(	AMPO, S.COOP.	PRUEBADSH	001	16	16	0
SCREW M-20X55 DIN 912	01(1002	Valves	0101	0 4 2(	SUMINISTROS INDUSTRIALES GAMES		113	4	0	4
GROWER WASHER M-20 DIN 127 B	01(1002	Valves	0101	0 0 2(	SUMINISTROS INDUSTRIALES GAMES		113	4	0	4
METAGRAF GASKET TIPO 2 1*2000241	01(1002	Valves	0101	1 2 2(	M/S IGP ENGINEERS PVT. LTD	IGP13170/22-23	108	1	1	0
PACKING TIPO 1 1*29215	01(1002	Valves	0503	0 3 2(	J D JONES & CO PVT LTD	P07595/22-23	108	1	1	0
[TEMPLATE] II NV BRIDA PRENSA TIPO 1	01(1001	Foundry & Lantoki	0503	6 4 2(	JAGDISH TECHNOCAST PVT. LTD.		106	1	0	1
GEARBOX XBN7-R4	01(1002	Valves	0503	6 2 2(	ZHEJIANG XBURS MEASUREMENT& CO	XBS-AM2023007N	113	1	1	0
TUBO CS 600 (XBN7-R4)	01(1002	Valves	0503	0 2 2(	ZHEJIANG XBURS MEASUREMENT& CO	XBS-AM2023007N	113	1	1	0
HANDWHEEL 400 XBN7-R4	01(1002	Valves	0503	0 1 2(	ZHEJIANG XBURS MEASUREMENT& CO	XBS-AM2023007N	113	1	1	0
1*37011 SEAT S - 1 20" S.	01(1001	Foundry & Lantoki	0503	1 5 2(	JIANGSU METALS VALVE HIGH-TECH	BJL2304026	113	2	2	0
1*37005 STEM S - 1 20" S.	01(1002	Valves	0503	3 4 2(	ZHEJIANG DULIDE VALVE CO.,LTD	DLD20230510	113	1	1	0
GLAND BUSH TIPO 1 1*17109	01(1002	Valves	0503	1 4 2(	ZHEJIANG DULIDE VALVE CO.,LTD	DLD20230510	113	1	1	0
EYE BOLT TIPO 3 1*2000242	01(1002	Valves	0503	0 2 2(	YUYAO WEIGAO STANDARD PARTS CO	DF23POY017	108	2	2	0
ESPARRAGO 7/8"X125	01(1002	Valves	0503	0 2 2(	YUYAO WEIGAO STANDARD PARTS CO	DF23POY017	108	2	2	0
ESPARRAGO 1 1/8"X146	01(1002	Valves	0503	0 5 2(	YUYAO WEIGAO STANDARD PARTS CO	DF23POY017	108	4	4	0
ESPARRAGO 3/4"X145	01(1002	Valves	0503	0 2 2(	YUYAO WEIGAO STANDARD PARTS CO	DF23POY017	108	18	18	0
TUERCA 1 1/8"	01(1002	Valves	0503	0 2 2(	YUYAO WEIGAO STANDARD PARTS CO	DF23POY017	108	8	8	0
HEXAGONAL NUT 7/8" ANSI B18.2.2	01(1002	Valves	0503	0 1 2(	YUYAO WEIGAO STANDARD PARTS CO	DF23POY017	108	4	4	0
HEXAGONAL NUT 1" ANSI B18.2.2	01(1002	Valves	0503	0 2 2(	YUYAO WEIGAO STANDARD PARTS CO	DF23POY017	108	2	2	0
HEXAGONAL NUT 3/4" ANSI B18.2.2	01(1002	Valves	0503	0 1 2(	YUYAO WEIGAO STANDARD PARTS CO	DF23POY017	108	36	36	0
BUSHING TIPO 6 1*26221	01(1002	Valves	0101	0 7 2(	CERAMICA, TEMPERATURA Y CONTROL	230129	113	1	1	0
S.1.20.5;WC6	01(1001	Foundry & Lantoki	0401	0 6 2(	BAMM - BILBAO ADDITIVE MOLD MA		100	1	0	1

Figura 27. Transacción ZMM026.

En esta transacción, se consulta la cantidad del material comprado, y la cantidad que ha sido entregada. Según van avanzando los hitos, va llegando material al almacén y con ello los certificados correspondientes. En esta transacción también podemos consultar el nombre del proveedor de cada componente.

Después de que el equipo de procesos decide el tipo de fabricación, en este caso un escenario Z021, empieza el proceso en las fechas marcadas. Se puede comprobar en la *Figura 27. Transacción ZMM026*. que el único componente que AMPO fabricará será el cuerpo de la válvula.

En el proceso de fabricación del cuerpo de la válvula mediante fundición, el equipo de diseño es responsable de crear el plano de fabricación. Este plano proporciona las especificaciones detalladas del cuerpo de la válvula, incluyendo sus dimensiones, tolerancias y características específicas.

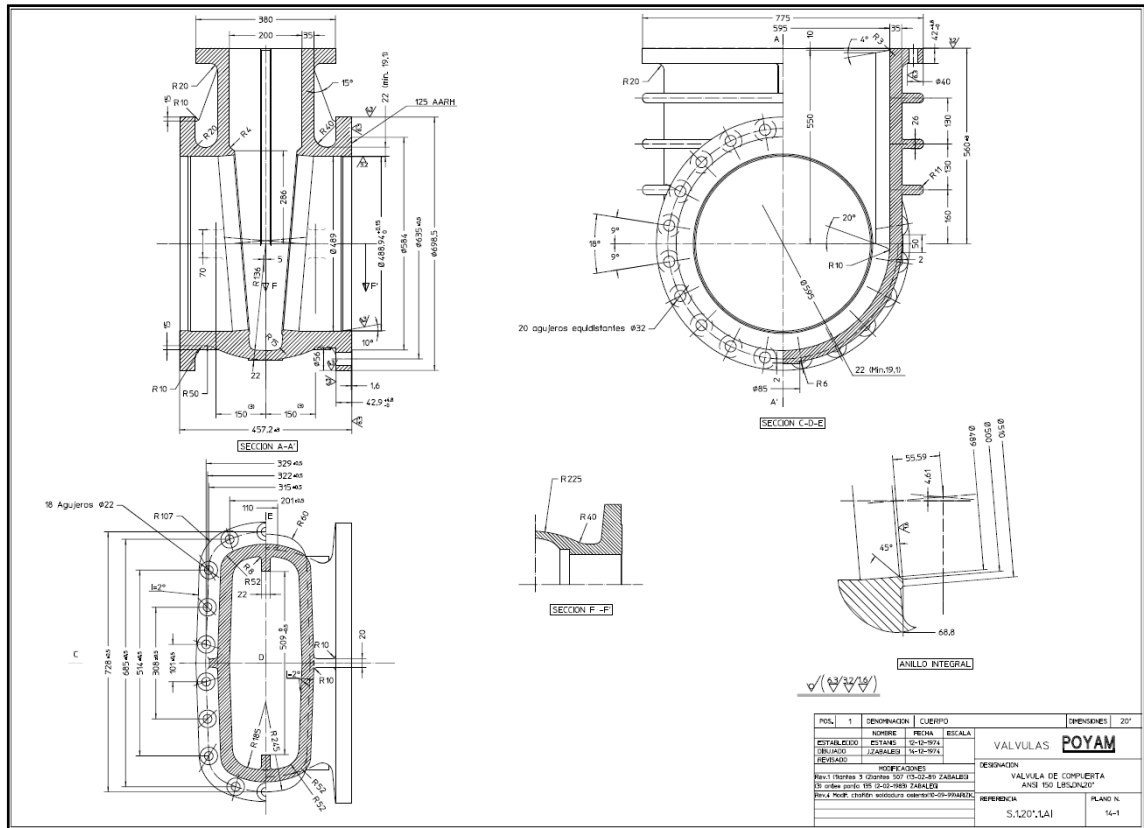


Figura 28. Plano fabricación cuerpo.

Con base en el plano de fabricación, se procede a la creación del molde de fundición. Este molde se utiliza para dar forma al metal fundido y obtener la geometría deseada del cuerpo de la válvula. El molde está hecho de arena.

Una vez que se tiene el molde de fundición preparado, se procede a la etapa de fundición propiamente dicha. En la planta de fundición, se calienta el metal base hasta que alcanza su estado líquido y se vierte en el molde preparado. El metal fundido fluye hacia la cavidad del molde, tomando su forma y solidificándose.

Después de la solidificación, el molde se rompe o se desmonta para extraer el cuerpo de la válvula ya formado. Se requiere de un proceso adicional de eliminación de rebabas y limpieza para obtener un acabado más preciso. Posteriormente, el cuerpo de la válvula fundido puede pasar a la etapa de mecanizado, no sin antes ser analizado exhaustivamente.

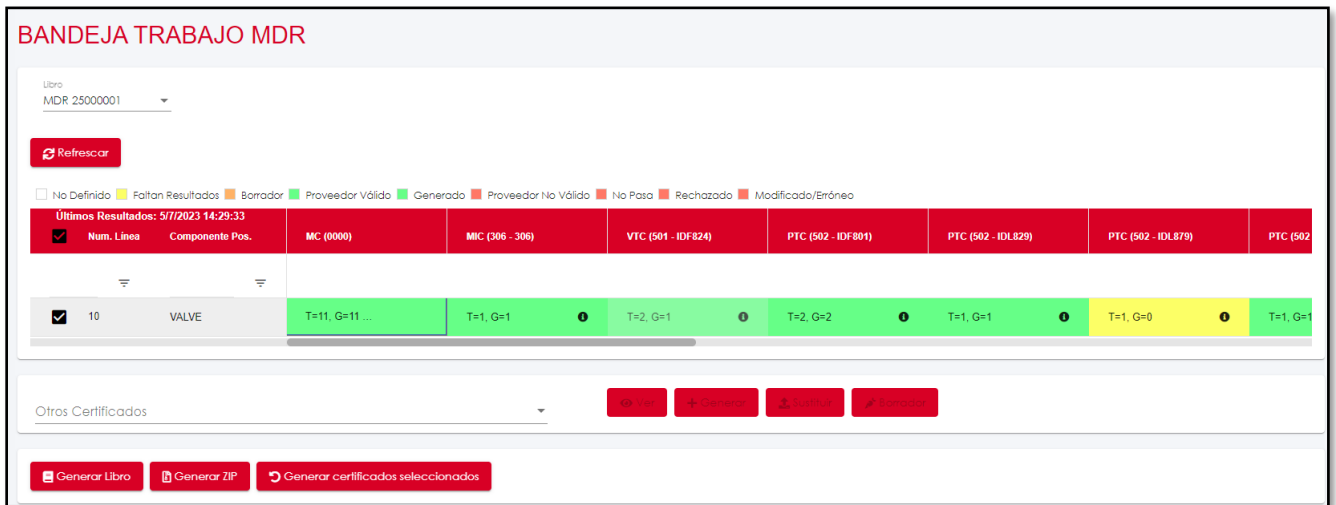
Durante todo el proceso de fabricación se les realizan diferentes ensayos y pruebas a los componentes, sean fundidos en AMPO o comprados a otros proveedores. Estos ensayos se ven reflejados en el ITP/PPI del pedido.

Una vez que se ha iniciado la producción, es necesario llevar a cabo diversos análisis en las coladas del cuerpo y la tapa. Estos análisis incluyen la evaluación de la composición química, las propiedades mecánicas, el contenido de ferrita (Fe) y pruebas de impacto. Estos resultados se ven reflejados en el certificado de materiales. También se realizan exámenes micrográficos, que tendrá su propio informe.

Como ya hemos expuesto anteriormente, los certificados los obtendremos del programa ODM. En la Figura 29. Bandeja de trabajo ODM. podemos ver cómo es la bandeja de trabajo del departamento de MDR en ODM. Antes de seguir con los certificados, analizaremos como se



organiza este editor de certificados. Podemos ver la línea que se refiere a la válvula, y dividido en columnas cada certificado.



**BANDEJA TRABAJO MDR**

Libro: MDR 25000001

Refrescar

No Definido 
  Faltan Resultados 
  Borrador 
  Proveedor Válido 
  Generado 
  Proveedor No Válido 
  No Paso 
  Rechazado 
  Modificado/Eróneo

Ultimos Resultados: 5/7/2023 14:29:33

Num. Línea	Componente Pos.	MC (0000)	MIC (306 - 306)	VTC (501 - IDF824)	PTC (502 - IDF801)	PTC (502 - IDL829)	PTC (502 - IDL879)	PTC (502 - IDL879)	PTC (502 - IDL879)
10	VALVE	T=11, G=11	T=1, G=1	T=2, G=1	T=2, G=2	T=1, G=1	T=1, G=0	T=1, G=0	T=1, G=1

Otros Certificados

Figura 29. Bandeja de trabajo ODM.

Para que aparezca cada columna y sus respectivos certificados, previamente se debe realizar el índice del MDR. En otra pantalla de ODM llamada 'MDR', generamos las secciones que tiene el índice, que previamente ha sido enviado y aprobado por el cliente. Después de crear las secciones, tenemos que seleccionar los certificados que necesitamos y enlazarlos con su sección correspondiente. Este proceso lo veremos al final, a la vez que el proceso de creación del libro MDR.

En la *Figura 30. Índice MDR en ODM.* podemos ver como es el índice de este pedido, empezando por la trazabilidad y los certificados de materiales, pasando por los ensayos no destructivos y terminando con los planos y el plan de inspecciones.

[+ Agregar entrada al índice](#)
[+ Agregar Documento adicional](#)
[+ Generar plantillas índices](#)





























	Orden MDR	Entrada Índice	Número Sección	Nivel Sección	Título Sección	Es Índice	No Aplica	Incluir Separador	Incluir en Índice	Paginar Entrada	Acción...
1	= 1	COVER AND LIST OF ITEMS	0	1	COVER AND LI...	No	No	No	Sí	Sí	 
2	= 2	IDENTIFICATION AND TRACEABILITY	1	1	IDENTIFICATIO...	No	No	Sí	Sí	Sí	 
3	= 3	HIDROSTATIC TEST	2	1	HIDROSTATIC ...	No	No	Sí	Sí	Sí	 
4	= 4	MATERIAL CERTIFICATES	3	1	MATERIAL CER...	No	No	Sí	Sí	Sí	 
5	= 5	CONFORMITY CERTIFICATE	4	1	CONFORMITY ...	No	No	Sí	Sí	Sí	 
6	= 6	CERTIFICATE OF COMPLIANCE	5	1	CERTIFICATE ...	No	No	Sí	Sí	Sí	 
7	= 7	RT REPORT	6	1	RT REPORT	No	No	Sí	Sí	Sí	 
8	= 8	FERRITE TEST REPORT	7	1	FERRITE TEST ...	No	Sí	Sí	Sí	Sí	 
9	= 9	DYE PENETRANT LIQUID INSPECTION REPORT	8	1	DYE PENETRA...	No	No	Sí	Sí	Sí	 
10	= 10	ALLOY VERIFICATION REPORT	9	1	ALLOY VERIFI...	No	No	Sí	Sí	Sí	 
11	= 11	PAINTING REPORT	10	1	PAINTING REP...	No	No	Sí	Sí	Sí	 
12	= 12	VISUAL AND DIMENSIONAL CONTROL CERTIFICATE	11	1	VISUAL AND DI...	No	No	Sí	Sí	Sí	 
13	= 13	DRAWINGS	12	1	DRAWINGS	No	No	Sí	Sí	Sí	 
14	= 14	INSPECTION AND TEST PLAN	13	1	INSPECTION A...	No	No	Sí	Sí	Sí	 

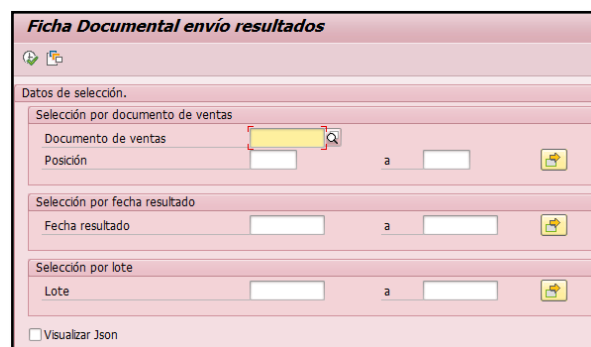
Figura 30. Índice MDR en ODM.

Volviendo a la bandeja de trabajo de MDR (*Figura 29. Bandeja de trabajo ODM.*) podemos ver la fecha en la que se han recibido por última vez los resultados desde SAP. Esto es útil para comprobar si los datos de los certificados están actualizados o no.



*Figura 31. Últimos resultados SAP-ODM.*

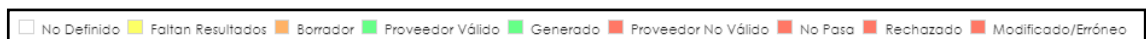
ODM y SAP no están directamente unidos por lo que los datos no se sincronizan automáticamente. Debemos de utilizar diferentes transacciones (en este caso las transacciones **ZGD001** y **ZGD002**) para enviar los datos del pedido desde SAP a ODM.



*Figura 32. Transacción ZGD002.*

En esta transacción, con el número de pedido, podemos enviar todos los datos y los resultados que los operarios han registrado por cada ensayo realizado. Al sincronizar los datos se generan los certificados correspondientes con los resultados.

Otra de las cosas que podemos ver en la bandeja de trabajo, son los diferentes colores en los que se pueden marcar los certificados, según el estado en el que se encuentran. Para ello tenemos la leyenda, como vemos en la siguiente imagen.







*Figura 33. Leyenda estado certificados.*

Después de examinar la bandeja de trabajo, analizaremos los primeros informes: el certificado de materiales y los informes de micrografías.

En el certificado de materiales (*ANEXO C. Certificado de materiales.*) podemos ver todos los datos que se han recopilado sobre esa colada: análisis químico, propiedades mecánicas, test de impacto... pero vemos que los campos del análisis químico y las propiedades mecánicas aparecen vacíos. Para averiguar cuál es el fallo, comprobaremos los resultados que se han

introducido en SAP. Debemos consultar dos transacciones. Empezamos por la transacción **ZPP029\_3** (ejecución de calidad)

**PP/QM: Monitor de Ejecución de Calidad**

 Refrescar
  Crear LI Prueba Previa
  Generar LI y Copiar Resultados
  Log

**AMPO**  
 Commitment made of steel.  
**PP: Gestión ampliada de requisitos de calidad - Monitor de ejecución de Calidad.**

Icono	D	It	Es	Cz	PF	Mi	Texto breve material	CC	D	Oi	Es	Oi	Es	Número de serie	Nº Colada	Lote insp. 1	Lote insp. 2	Pr	Uf	Unj	CH	ME	IM	CO	FE	ME	NA	SCC	SSC	HIC	HT	HT	LA	MTC	VI	PT	MT	RT	UT	W	PMI	FE		
	2	1	Z	A	1	3	1*2000240 VALVE S - 1 20" S. RF RF	0	V	1	D			250000010010001	2	8900000407...		X	1	UN																								
	2	1	Z	A	1	1	HEXAGONAL NUT 1 1/8" ANSI B18.2.2	0	N											8	UN																							
	2	1	Z	A	1	2	1*2000256 BONNET S - 1 20" S.	0	B	3	L	2	D	F37819/03	F37819	8900000236...	8900000037...			1	UN																							
	2	1	Z	A	1	1	HEXAGONAL NUT 1" ANSI B18.2.2	0	N											2	UN																							
	2	1	Z	A	1	1	STUD BOLT 3/4"X145 ANSI B18.2.2	0	S											14	UN																							
	2	1	Z	A	1	2	1*37005 STEM S - 1 20" S.	0	S					X015340						1	UN																							
	2	1	Z	A	1	1	HEXAGONAL NUT 3/4" ANSI B18.2.2	0	N											34	UN																							
	2	1	Z	A	1	1	ESPARRAGO 7/8"X125	0	S											2	UN																							
	2	1	Z	A	1	2	1*37008 WEDGE S - 1 20" S.C.	0	W	3	L	2	D	F37856/01	F37856	8900000120...	8900000037...			1	UN																							
	2	1	Z	A	1	1	ESPARRAGO 1 1/8"X146	0	S											4	UN																							
	2	1	Z	A	1	2	1*37013 YOKE S - 1 20" S.	0	Y	3	D	2	D	H30093/01	H. H30093		8900000037...			1	UN																							
	2	1	Z	A	1	1	HEXAGONAL NUT 7/8" ANSI B18.2.2	0	N											4	UN																							
	2	1	Z	A	1	2	BODY,SEAT,	0	B	3	L			F37819/04	F37819	8900000232...				1	UN																							
	2	1	Z	A	1	2	1*37027 BODY S - 1 20" S. RF RF	0	B	3	D	2	D	F37819/04	F37819	8900000231...	8900000037...			1	UN																							
	2	1	Z	A	1	2	1*37011 SEAT S - 1 20" S.	0	S					X013958		8900000405...				2	UN																							
	5						5: Probeta General Compras							X10582	PRUEBA...	0500000106...				1	UN																							
	5						5: Probeta General PRODUCCIÓN			5	D			F37819		0500000126...				1	UN																							
	5						5: Probeta General PRODUCCIÓN			5	D			H30093		0500000130...				1	UN																							
	5						5: Probeta General PRODUCCIÓN			5	D			F37856		0500000130...				1	UN																							

Figura 34. Transacción ZPP029\_3

En esta transacción podemos revisar en qué situación se encuentran los requisitos de calidad de los componentes. Cada línea pertenece a un componente y cada columna se refiere a cada requisito (*Tabla 3. Requisitos de calidad.*) y depende los colores marcados puede tener un estado u otro.

**Leyenda transacción ZPP029\_3:**

- Tiene requisito y resultado OK
- Tiene requisito, pero no se ha generado lote de inspección
- Tiene requisitos, tiene lote de inspección y ya pueden meter los datos.
- Algo mal.

En cuanto al lote de inspección, en él se registran todos los datos de los análisis y ensayos que se le realizan, pueden ser de dos tipos:

- Lote de inspección de colada: los análisis se realizan a una probeta de cada colada y cada componente que se ha fundido con esa colada va relacionado con ese lote de inspección. En este pedido tenemos tres coladas diferentes, con la colada F37819 se han fundido el cuerpo, por lo que con el lote de inspección de esa colada irán relacionados todos los ensayos y requisitos para el cuerpo.

The screenshot shows a software interface titled 'PP/QM: Monitor de Ejecución de Calidad'. It contains a table with columns for 'Icono', 'Di', 'Tr', 'Es', 'C', 'PF', 'M', 'Texto breve material', 'CC', 'D', 'O', 'E', 'Es', 'Número de serie', 'Nº Colada', 'Lote insp. 1', 'Lote insp. 2', 'Pr', 'U', 'Un', 'CH', 'ME', 'JM', 'CO', 'FE', 'ME', 'NA', 'S'. The table lists various components like 'VALVE S - 1 20° S. RF', 'HEXAGONAL NUT', 'STUD BOLT', 'STEM S', 'WEDGE S', 'YOKES', 'BODY, SEAT', and 'SEAT S'. Inspection lots are listed as '8900000407', '8900000236', '8900000037', '8900000120', '8900000037', '8900000106', '0500000126', '0500000130'. A callout box points to the 'Lote de inspección de la colada' for F37819.

Figura 35. Lote de inspección colada.

- Lote de inspección de componente: en este caso se crea el lote de inspección para los requisitos de cada componente

**PP/QM: Monitor de Ejecución de Calidad**

AMPO  
Commitment made of steel.  
PP: Gestión ampliada de requisitos de calidad - Monitor de ejecución de Calidad.

Lote de inspección del componente.

Icono	Doc.vtas.	Item	Esc	Calidad / Norma / C	PR/PC	Material	Denominación	COMP_TYPE	Desc. C.	Colada	Lote insp. 1	Lote 1	UN	UT	W.	PMI	FE.
	250000	10	Z021	ASTM A995/A995M	PR	3000000047	1*2000240 VAL	0000003_002	VALVE		8900000407		1				
	250000	10	Z021	ASTM A194/A194M	PR	1110000305	HEXAGON	0000003_002	NUT				1				
	250000	10	Z021	ASTM A995/A995M	PR	2000000173	1*2000025	0000003_001	BONNET	F37819	8900000236	8900000003	1				
	250000	10	Z021	ASTM A194/A194M	PR	11100016293	HEXAGON	0000003_002	NUT				1				
	250000	10	Z021	ASTM A320/A320M	PR	11100020675	STUD BOL	0000003_001	STUD B.				18				
	250000	10	Z021	ASTM A182/A182M	PR	20000000167	1*37005	0000003_001	STEM				1				
	250000	10	Z021	ASTM A194/A194M	PR	11100023354	HEXAGON	0000003_002	NUT				36				
	250000	10	Z021	ASTM A320/A320M	PR	11100004785	ESPARRA	0000003_001	STUD B.				2				
	250000	10	Z021	ASTM A995/A995M	PC	20000000165	1*37008	0000003_000	WEDGE	F37856	8900000120	89000000037	1				
	250000	10	Z021	ASTM A320/A320M	G	11100015837	ESPARRA	0000003_001	STUD B.				4				
	250000	10	Z021	ASTM A351/A351M	-	20100027141	1*37013	0000003_001	YOKE	H30093		89000000037	1				
	250000	10	Z021	ASTM A194/A194M	PR	11100013991	HEXAGON	0000003_002	NUT				4				
	250000	10	Z021	ASTM A995/A995M	-	20000000195	BODY,SEA	0000003_003	BODY A	F37819	8900000232		1				
	250000	10	Z021	ASTM A995/A995M	PR	20000000163	1*370	0000003_000	BODY	F37819	89000000037	89000000037	1				
	250000	10	Z021	ASTM A182/A182M	PC	200000000170	1*370	0000003_000	SEAT			8900000405	2				
						51000000010	Prueba General		PRUEBA		0500000106		1				
						51000000001	Prueba General				0500000126		1				
						51000000001	Prueba General				0500000130		1				
						51000000001	Prueba General				0500000130		1				

Figura 36. Lote de inspección componente.

Explicado todo esto, comprobaremos el estado del certificado de materiales, en este caso es un certificado que se agrupa por colada, por lo que nos tendremos que guiar por el lote de inspección de la colada F37819. En la *Figura 35. Lote de inspección colada*, podemos ver dentro del recuadro rojo el lote de inspección de esa colada (050000012674). Los colores del análisis químico y las propiedades mecánicas aparecen en verde por lo que los resultados están introducidos en SAP y deberían ser correctos.

La siguiente transacción **QE51N** (entrada de resultados), nos sirve para comprobar cuales han sido los resultados introducidos en SAP para cada prueba. Para esta transacción vamos a necesitar el número del lote de inspección (050000012674) que encontramos en la anterior transacción (**ZPP029\_3**).

**Registrar resultados: Resumen característica**

Material: S1000000001 Lote: F37819

Probeta General PRODUCCIÓN

Núm.carac.: 3010 123 PREN VALUE

Status: S Tratamiento concluido Valoración: Aceptación

Atributo: OrDtosRes

Info adic.: Posición: 0

Ace...	Ru...	S...	Núm.car.	Campo info 3	Texto breve característi...	Especif.	Resultado	Descr.inspec.	T...	C...	V...
<input checked="" type="checkbox"/>			104	P		0,000 .. 0,030	0,0242				
<input checked="" type="checkbox"/>			105	S		0,000 .. 0,015	0,0070				
<input checked="" type="checkbox"/>			106	GR		21,000 .. 23,000	21,7742				
<input checked="" type="checkbox"/>			107	NI		5,000 .. 6,500	5,8160				
<input checked="" type="checkbox"/>			108	MO		2,500 .. 3,500	2,7856				
<input checked="" type="checkbox"/>			109	V		0,000 .. 9999999999,0	0,0396				
<input checked="" type="checkbox"/>			110	CU		0,000 .. 0,500	0,2758				
<input checked="" type="checkbox"/>			111	W		0,000 .. 9999999999,0	0,0241				
<input checked="" type="checkbox"/>			112	AL		0,000 .. 9999999999,0	0,0041				
<input checked="" type="checkbox"/>			113	NB		0,000 .. 9999999999,0	0,0149				
<input checked="" type="checkbox"/>			114	JI		0,000 .. 9999999999,0	0,0049				
<input checked="" type="checkbox"/>			115	EE		0,000 .. 9999999999,0	68,0200				
<input checked="" type="checkbox"/>			116	N		0,120 .. 0,200	0,1985				
<input checked="" type="checkbox"/>			117	CO		0,000 .. 999,000	0,0818				
<input checked="" type="checkbox"/>			118	MG		0,000 .. 9999999999,0					
<input checked="" type="checkbox"/>			119	PB		0,000 .. 9999999999,0	0,0025				
<input checked="" type="checkbox"/>			120	ZB		0,000 .. 9999999999,0					
<input checked="" type="checkbox"/>			121	B		0,000 .. 9999999999,0					
<input checked="" type="checkbox"/>			122	CE VALUE		-9999999999,000 .. 99	5,4957				
<input checked="" type="checkbox"/>			123	PREN VALUE		34,000 .. 9999999999,0	34,1427				
<input checked="" type="checkbox"/>			124	VP VALUE		0,000 .. 9999999999,0	81,9382				
<input checked="" type="checkbox"/>			125	U-FACTOR VALUE		-9999999999,000 .. 99	25,8661				
<input checked="" type="checkbox"/>			126	FERRITE VALUE		-9999999999,000 .. 99	28,5023				
<input checked="" type="checkbox"/>			127	TEST RESULTS		0 .. 0					

Figura 37. Transacción QE51N.

En esta transacción podemos revisar los datos que los operarios han introducido a la hora de hacer los análisis. En el caso del análisis químico introducen el resultado de cada componente como el carbono, manganeso, silicio, molibdeno, cobre... Los datos son correctos en los dos

análisis (análisis químico y propiedades mecánicas), por lo que hay un error del sistema y a la hora de enviar los resultados de SAP a ODM, no se envían. El error se traslada al departamento de IT que se encargara de dar solución al problema.

Los exámenes micrográficos y macrográficos (*ANEXO D. Informe micrografía.*) se realizan para analizar y evaluar la estructura y las características de los materiales. Ambos métodos proporcionan información importante sobre la calidad del material, las propiedades mecánicas y la presencia de defectos o microestructuras relevantes.

El examen macrográfico, se lleva a cabo a simple vista o con el uso de lentes de aumento para observar la superficie del material de manera ampliada. Se centra en características visibles a simple vista o con poca magnificación, como la forma de la fractura, grietas, inclusiones, zonas de corrosión, cambios en la coloración, etc.

El examen micrográfico, también conocido como microscopía metalográfica, se realiza utilizando microscopios ópticos o electrónicos para observar la estructura interna del material a mayor escala. Para ello, se toma una muestra representativa del material, que luego se prepara mediante técnicas de corte, pulido y ataque químico para revelar las microestructuras. Este tipo de examen permite observar y analizar detalles a nivel microscópico, como la forma y distribución de los granos, la presencia de fases distintas, inclusiones, segregaciones, texturas, y otros aspectos de la estructura cristalina y composición del material.

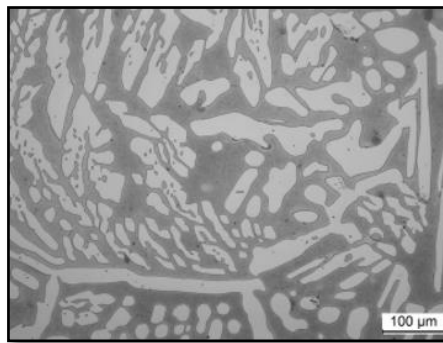


Figura 38. Imagen examen micrográfico.

Los resultados de la microscopía metalográfica son fundamentales para entender las propiedades mecánicas, térmicas y de resistencia a la corrosión de los materiales, así como para evaluar su calidad. Según el uso que desempeñe el componente será aceptado o no. En este caso como vemos en el certificado (*ANEXO D. Informe micrografía.*), los resultados son aceptados.

Siguiendo con la fabricación, antes de llevar a cabo el mecanizado del cuerpo y la tapa, es necesario realizar una serie de ensayos en la pieza en bruto. Estos ensayos tienen como objetivo identificar posibles defectos o irregularidades que puedan afectar la calidad o el rendimiento del componente final. Los ensayos que se llevan a cabo en este caso incluyen:

1. Prueba visual: Se realiza una inspección visual exhaustiva de la pieza en bruto para detectar cualquier tipo de defecto visible, como grietas, porosidad, inclusiones o irregularidades en la superficie.
2. Prueba de líquidos penetrantes: Se aplica un líquido penetrante en la superficie de la pieza en bruto, que posteriormente es retirado. El líquido penetrante revelará cualquier fisura o defecto superficial que no sea visible a simple vista, ya que se filtrará en las áreas afectadas y se hará visible al aplicar un revelador.





Figura 39. Líquido penetrante.



Figura 40. Revelador.

3. Radiografías: Se utiliza radiografía industrial para obtener imágenes internas de la pieza en bruto. Estas radiografías permiten detectar defectos internos, como inclusiones, porosidad, grietas o cualquier otro tipo de irregularidad en la estructura del material. En este caso se han radiografiado las áreas críticas, los radios y curvaturas de la pieza. En la *Figura 41. Radiografías de la tapa.* vemos los radios que se han radiografiado.

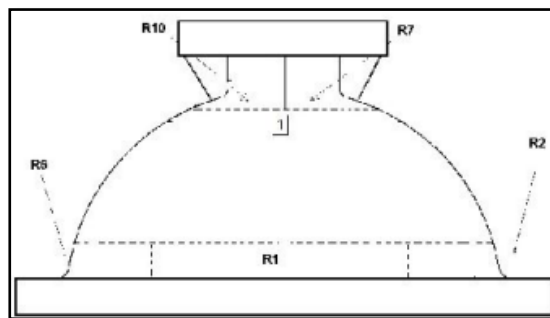


Figura 41. Radiografías de la tapa.

4. Análisis de defectos: Se realiza un análisis exhaustivo de los defectos encontrados durante los ensayos anteriores. Este análisis permite identificar la naturaleza y la magnitud de los defectos, así como evaluar su impacto en la calidad y el rendimiento del componente. Después de este análisis, en el caso de encontrar algún defecto, se procederá al vaciado de la zona y el después rellenado con soldadura. A continuación, se le realizarían de nuevo las inspecciones requeridas como los líquidos penetrantes, en las zonas reparadas.

Después de realizar los ensayos y asegurarse de que la pieza en bruto cumple con los estándares de calidad requeridos se procede al mecanizado de los componentes de acuerdo con el plano establecido (*Figura 28. Plano fabricación cuerpo.*). El mecanizado se lleva a cabo siguiendo las dimensiones, tolerancias y características definidas en el plano. El proceso da como resultado un cuerpo como el de la *Figura 42. Cuerpo de la válvula.*



Figura 42. Cuerpo de la válvula.

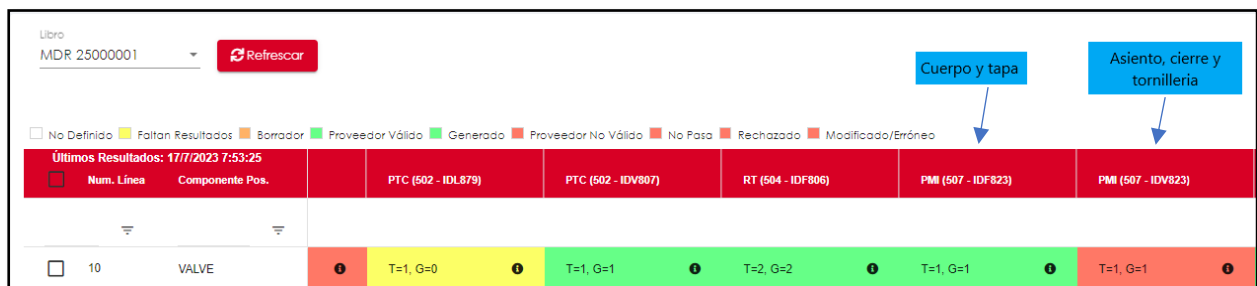
Una vez que se completa el proceso de mecanizado, los componentes estarán listos para pasar a las etapas posteriores del proceso de fabricación, como el ensamblaje, el acabado superficial y las pruebas finales de calidad.

En la etapa de soldadura, se procede a unir el anillo al cuerpo de la válvula. La soldadura es un proceso fundamental para lograr una unión sólida y duradera entre ambos componentes. Antes de realizar la soldadura, se deben preparar las superficies de unión. Esto implica limpiar y desengrasar tanto el anillo como el cuerpo de la válvula para asegurar una adecuada adherencia y eliminar cualquier contaminante que pueda afectar la calidad de la soldadura. El tipo de soldadura a utilizar dependerá de los materiales del anillo y del cuerpo de la válvula, así como de las especificaciones del diseño. En este caso se ha utilizado la soldadura TIG (Tungsten Inert Gas). Una vez completada la soldadura, se realizarán pruebas de penetración líquida, para detectar posibles defectos como fisuras, porosidades o falta de penetración en la soldadura. En el *ANEXO E. Informe líquidos penetrantes*, podemos ver el certificado correspondiente, se explican los productos utilizados y los tiempos de exposición, finalmente se expone el resultado **ACEPTADO**.

En el siguiente paso del proceso, se lleva a cabo el recubrimiento de Stellite en la superficie del asiento y del cierre de la válvula. El recubrimiento de Stellite se realiza mediante un proceso de soldadura conocido como soldadura de Stellite o soldadura por deposición. En este proceso, se utiliza un electrodo de Stellite que se funde mediante calor para formar una capa protectora sobre la superficie del componente de la válvula.

Después de aplicar el recubrimiento, se realizarán pruebas de penetración líquida para detectar cualquier defecto o irregularidad, como en la soldadura del asiento al cuerpo. El certificado es el mismo que el anterior examinado en el **Anexo E**, con los datos correspondientes. Es importante seguir los procedimientos y las especificaciones adecuadas durante el recubrimiento de Stellite para garantizar una aplicación precisa y uniforme. Asimismo, se deben cumplir con los estándares de calidad y realizar las pruebas necesarias para asegurar la integridad y la funcionalidad del recubrimiento.

Se realiza una prueba de aleaciones (PMI: positive material identification), con la que se comprueba la composición de las aleaciones de cada componente del pedido. En este caso según el ITP (Tabla 1; Etapa 19) se deben realizar esta prueba al cuerpo, tapa, asiento, cierre y tornillería. Primero comprobaremos el certificado que nos genera ODM, en la siguiente imagen podemos ver que ODM nos generara dos certificados diferentes, uno para el cuerpo y la tapa y otro para el asiento, el cierre y la tornillería.




Libro	MDR 25000001	Refrescar	Cuerpo y tapa		Asiento, cierre y tornillería	
Num. Línea	Componente Pos.	PTC (502 - IDL879)	PTC (502 - IDV807)	RT (504 - IDF806)	PMI (507 - IDF823)	PMI (507 - IDV823)
10	VALVE	T=1, G=0	T=1, G=1	T=2, G=2	T=1, G=1	T=1, G=1


Figura 43. ODM situación certificados.

Por los colores vemos que el certificado del cuerpo y la tapa debería de estar correcto y el del asiento, cierre y tornillería no.

Generaremos los certificados. Ver figura 44 y 45.



**POSITIVE MATERIAL IDENTIFICATION  
INSPECTION REPORT**



Commitment made of steel

**ORDER N°**  
4500363659

**CUSTOMER**  
QATARGAS OPERATING COMPANY LIMITED

**DOCUMENT N°**  
25000001\_10\_PMI\_00\_000\_RV3

**PAGE**  
1 / 1

**VALVE TYPE**  
GATE VALVE

**CLASS**  
150

**SIZE**  
20"

**ITEM**  
1

**VALVE QTY**  
1

Procedure N°:	Measuring Instrument:	Instrument Serial N°:	Verification Date:	Verification Result:
PRO-823 RV5	NITON XLT 898	8596	23/06/2023	ACCEPTED

Valve Serial N°	Tag 1	Piece Description	Insp. %	Insp. Qty / Total Qty	Material	Test Result
		BONNET 1	100	1 / 1	ASTM A995/A995M GRA4	A
		BODY 1	100	1 / 1	ASTM A995/A995M GRA4	A

A: Accepted    R: Rejected

**Remarks**

Figura 44. Certificado de aleaciones; cuerpo y tapa.

Analizando el primer certificado (Figura 44. Certificado de aleaciones; cuerpo y tapa.), podemos ver que nos ha generado las líneas del cuerpo y la tapa, y aunque el resultado esta aceptado, las líneas están vacías. Al estar el resultado aceptado, en ODM nos pinta en verde, sin tener en cuenta los campos de los resultados. Por lo que tendremos que comprobar los datos que se han introducido en SAP.

AMPO		POSITIVE MATERIAL IDENTIFICATION			INSPECTION REPORT		
Commitment made of steel							
ORDER N°	CUSTOMER	DOCUMENT N°	PAGE				
4500363659	QATARGAS OPERATING COMPANY LIMITED	25000001_10_PMI_00_000_Rv8	1 / 18				
VALVE TYPE	CLASS	SIZE	ITEM	VALVE QTY			
GATE VALVE	150	20"	1	1			
Procedure N°:	Measuring Instrument:	Instrument Serial N°:	Verification Date:	Verification Result:			
PRO-823 RV5	NITON XLT 898	8596	05/07/2023	ACCEPTED			
Valve Serial N°	Tag 1	Piece Description	Insp. %	Insp. Qty / Total Qty	Material		Test Result
25000001/0000101		SEAT 1	100	2 / 2	ASTM A182/A182M F51		A
25000001/0000101		SEAT 2	100	2 / 2	ASTM A182/A182M F51		A
25000001/0000101		SEAT 1	100	2 / 2	ASTM A182/A182M F51		A
25000001/0000101		SEAT 2	100	2 / 2	ASTM A182/A182M F51		A
0025000001/000010/1		NUT 1	100	4 / 4	ASTM A194/A194M Gr B		
0025000001/000010/1		NUT 2	100	4 / 4	ASTM A194/A194M Gr B		
0025000001/000010/1		NUT 3	100	4 / 4	ASTM A194/A194M Gr B		
0025000001/000010/1		NUT 4	100	4 / 4	ASTM A194/A194M Gr B		
0025000001/000010/1		NUT 5	100	4 / 4	ASTM A194/A194M Gr B		
0025000001/000010/1		NUT 6	100	4 / 4	ASTM A194/A194M Gr B		
0025000001/000010/1		NUT 7	100	4 / 4	ASTM A194/A194M Gr B		
0025000001/000010/1		NUT 8	100	4 / 4	ASTM A194/A194M Gr B		
0025000001/000010/1		NUT 9	100	4 / 4	ASTM A194/A194M Gr B		

Figura 45. Certificado de aleaciones; asiento, cierre y tornillería

Por otro lado, podemos ver en el segundo certificado (Figura 45. Certificado de aleaciones; asiento, cierre y tornillería) que con el asiento pasa lo mismo, el resultado esta aceptado, pero no tenemos datos de resultados. El cierre y la tornillería sin embargo están incompletos, sin resultados y sin aceptación. Por esa razón en ODM nos pinta el certificado en rojo.

Como ejemplo analizaremos el primer certificado. Primero ejecutaremos la transacción **ZPP029\_3**, en la que examinaremos que datos están validados. Vemos que, en los dos casos, en el cuerpo y la tapa, los resultados están validados (Figura 46. Transacción ZPP029\_3).

**PP/QM: Monitor de Ejecución de Calidad**

AMPO  
Commitment made of steel.  
PP: Gestión ampliada de requisitos de calidad - Monitor de ejecución de Calidad.

Icono	Dt	Es	Ce	FF	Mi	Texto breve material	CC	DI	Or	Et	Or	Et	Número de serie	Nº Colada	Lote insp. 1	Lote insp. 2	Pr	UF	Uni	CH	ME	IM	CO	FE	ME	NA	SCC	SSC	HIC	HT	HT	LA	MT	VI	PT	MT	RT	UT	W	PMI	E		
	Z:1	Z:1	A:	31	1	*2000240 VALVE S - 1 20" S. RF	DI	V:	1	DI			250000010010001	Z:	8900000407...		X	1	UN																								
	Z:1	Z:1	A:	PI	1	1*22320 BONNET S - 1 20" S.	DI	B:	3	LI	2	DI	F37819/03	F37819	8900000236...	8900000037...																											
	Z:1	Z:1	A:	PI	1	HEXAGONAL NUT 1/2" ANSI B18.2.2	DI	W:																																			
	Z:1	Z:1	A:	PI	1	STUD BOLT 3/4"x1/4" ANSI B18.2.2	DI	S:																																			
	Z:1	Z:1	A:	PI	2	1*37005 STEM S - 1 20" S.	DI	S:					X015340																														
	Z:1	Z:1	A:	PI	1	HEXAGONAL NUT 3/4" ANSI B18.2.2	DI	W:																																			
	Z:1	Z:1	A:	PI	1	ESPARRAGO 7/8" X1/2"	DI	S:																																			
	Z:1	Z:1	A:	PI	2	1*37008 WEDGE S - 1 20" S.C.	DI	W:	3	LI	2	DI	F37856/01	F37856	8900000120...	8900000037...																											
	Z:1	Z:1	A:	PI	1	ESPARRAGO 1 1/8" X1/4"	DI	S:																																			
	Z:1	Z:1	A:	PI	2	1*37013 YOKE S - 1 20" S.	DI	Y:	3	DI	2	DI	H30093/01	H30093		8900000037...																											
	Z:1	Z:1	A:	PI	1	HEXAGONAL NUT 7/8" ANSI B18.2.2	DI	W:																																			
	Z:1	Z:1	A:	PI	2	BODY SEAT	DI	B:	3	LI	2	DI	F37819/04	F37819	8900000231...	8900000037...																											
	Z:1	Z:1	A:	PI	2	1*37027 BODY S - 1 20" S. RF	DI	B:	3	LI	2	DI	F37819/04	F37819	8900000231...	8900000037...																											
	Z:1	Z:1	A:	PI	2	1*37011 SEAT S - 1 20" S.	DI	S:					X013908																														
						5: Probeta General Compras							X10582	PRUEBA_	0500000106...																												
						5: Probeta General PRODUCCIÓN	SI	DI					F37819		0500000126...																												
						5: Probeta General PRODUCCIÓN	SI	DI					H30093		0500000130...																												
						5: Probeta General PRODUCCIÓN	SI	DI					F37856		0500000130...																												

Figura 46. Transacción ZPP029\_3

Para profundizar analizaremos la siguiente transacción, **QE51N**. Con el lote de inspección del componente, en este caso con el lote de inspección de la tapa, nos vamos a la transacción (Figura 47. Transacción **QE51N**) y comprobamos los resultados. En el apartado de las aleaciones (PMI) comprobamos que se ha dado el OK al análisis pero no se han introducido ningún valor, por lo que debemos de reclamar al operario que realice estos ensayos que revise los resultados para así completarlos. Después deberemos enviar de nuevo los resultados con las transacciones **ZGD001** y **ZGD002**, para así poder regenerar los certificados.

**Registrar resultados: Resumen característica**

Defectos Método de inspección Gráfico de control de calidad Histograma Run chart Historial resultados Parámetro de valoración Puntos de inspección

Material 20000000174  
1\*22320 BONNET S - 1 20" S.

Núm.carac. 0020

Status Valoración Sin valoración

Atributo OrDtosRes

Info adic. Posición

Inspector Inicio inspección 00.00.0000 00:00:00


Filtro caract.

- 890000003786 - 20000000174 - 1\*22320 BONNET S - 1 20" S. - 200000002
  - 0010 PT - IDF801
  - 0020 PMI - IDF823
    - Punto Inspección 1
      - 0101 VALUE 1 COMPONENT BASE MATERIAL
      - 0102 VALUE 2 COMPONENT BASE MATERIAL
      - 0103 VALUE 3 COMPONENT BASE MATERIAL
      - 0104 VALUE 4 COMPONENT BASE MATERIAL
      - 0105 VALUE 5 COMPONENT BASE MATERIAL
      - 0106 VALUE 6 COMPONENT BASE MATERIAL
      - 0107 TEST RESULTS COMPONENT BASE MATERIAL
    - 0030 FERRITE TEST (COMPONENT) - IDF822
    - 0040 VI - IDF824


Figura 47. Transacción **QE51N**

El siguiente análisis que se realiza es el test de ferrita, es una técnica utilizada para medir la cantidad de ferrita presente en una aleación de acero inoxidable o en otros materiales ferrosos. La ferrita es una fase cristalina de hierro que puede estar presente en ciertas aleaciones y puede afectar sus propiedades mecánicas y resistencia a la corrosión.

En la producción de componentes de acero inoxidable u otras aleaciones ferrosas, la cantidad de ferrita en el material es un parámetro importante que se debe controlar, en este caso debe de entrar en interbalo de 35-55%, ya que puede influir en la resistencia, la ductilidad y la resistencia a la corrosión del componente final. Como podemos comprobar en la **Figura 48. Test de ferrita**. los resultados entran dentro del interbalo marcado por el cliente, por lo que el resultado está ACEPTADO.



**FERRITE INSPECTION REPORT**



Commitment made of steel

**ORDER N°**  
4500363659

**VALVE TYPE**  
GATE VALVE

**CUSTOMER**  
QATARGAS OPERATING COMPANY LIMITED

**CLASS**  
150

**DOCUMENT N°**  
25000001\_10\_FTC\_00\_000\_Rv7

**SIZE**  
20"

**PAGE**  
1 / 1

**ITEM**  
1

**VALVE QTY**  
1

Procedure N°:	Measuring Instrument:	Instrument Serial N°:	Verification Date:	Verification Result:
PRO-832BA RVO	FERITSCOPE MP30E-S	80001232	2023-04-28	ACCEPTED

Valve Serial N°	Tag 1	Piece Description	Insp. Qty / Total Qty	Material	Ferrite %					Test Result
					Res.1	Res.2	Res.3	Res.4	Res.5	
		BONNET 1	100 / 1 / 1	ASTM A995/A995M GRAA	37,7	40,3	38,3	41,2	42,1	A
		BODY 1	100 / 1 / 1	ASTM A995/A995M GRAA	38,5	40,5	42,0	45,5	48,5	A

▲ Accepted    ■ Rejected

**Remarks**

Figura 48. Test de ferrita.

Ahora que todos los analisis requeridos han sido concluidos, y los componenetes han sido recepcionados de cada proveedor, asi como el cuerpo de AMPO Fundicion, el proceso de montaje de la valvula puede continuar. Como hemos explicado anteriormente, el montaje debe hacerse en AMPO Idiazabal. El proceso comienza agrupando todos los componentes en un cajon, que se diferencia por el numero de pedido. Ese cajon va pasando por las difertes lineas de montaje, según el tamaño de la valvula. El montaje de la valvula se lleva a cabo según el plano de conjunto, como hemos analizado en la *Figura 21. Plano conjunto*. Despues del montaje un inspector contratado por el cliente, realiza un control dimensional en el cual se comprueban las dimensiones genereales que se especifican en el plano de conjunto, dicho control dimensional tambien se certifica (*ANEXO F. Certificado visual y dimensional.*).

Despues de pasar el control dimensional y la inspeccion final, se procede al pintado y embalaje de la valvula. Se somete la valvula a la fuerza o impacto de partículas a alta velocidad, mediante el uso de aire comprimido. El propósito es la preparación de las superficies antes de pintar. Despues de tratar la valvula, se pinta, para ello se cuelga la valvula sobre unos railes para pasar por un tunel de pintado. Es importante mencionar que el proceso de pintado debe ser llevado a cabo de manera cuidadosa y utilizando pinturas adecuadas para las condiciones a las que estarán expuestas las válvulas. La preparación adecuada de la superficie y la aplicación correcta de la pintura son cruciales para evitar posibles problemas en el futuro. El proceso de pintado es una práctica beneficiosa para extender la vida útil de las válvulas y mantener su funcionamiento óptimo, tanto desde una perspectiva funcional como estética. En el *ANEXO G. Certificado de pintura*. podemos ver el certificado de pintura, como vemos no esta completado, puesto que la valvula todabia no se ha pintado.

En el momento de la realizacion de este proyecto la valvula se encuentra a la espera de ser pintada, por lo que los siguientes crtificados y libros no estaran completados, como por ejemplo el libro MDR.

A continuación de ser pintada, la valvula se marca con una chapa identificativa, (*Figura 49. Chapa identificativa.*). En ella se resume la informacion de la valvula; como el numero de

pedido, el tamaño, materiales, la fecha de marcaje... por si en el futuro hay algun problema con la valvula, poder identificarla.



Figura 49. Chapa identificativa.

Una vez la valvula esta montada y envalada, se procede a crear el libro MDR que se envia a la vez que la valvula. El proceso de MDR es el siguiente:

- 1) Comprobar los requisitos con los ESC, para evitar futuras confusiones.
- 2) Subir el índice a ODM. Es un paso que se lleva a cabo durante la producción de la válvula. Para ello tenemos en ODM una sección denominada ‘Mis tareas’ (Figura 50. ODM: Pantalla Mis tareas.).

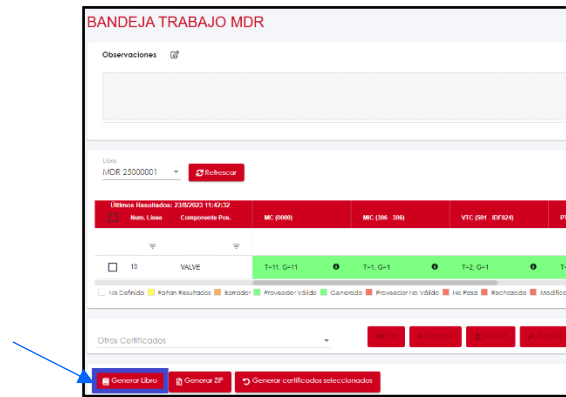
Nom Arma	ITP Asociado	Posición	Estado Tarea	Estado AMPO	Estado EV	Estado MD	Estado Documento	Acciones
MDR INDEX	-	-	Completada	Subido	NA	Sin Enviar (1ª Vuelta)	Entregado	
MDR	-	-	No completada	Pendiente de subir	NA	Pendiente De Entregar...	SinEntregar	
MDR	-	-	No completada	Pendiente de subir	NA	Pendiente De Entregar...	SinEntregar	
MDR INDEX	-	-	Completada	Subido	NA	Sin Enviar (1ª Vuelta)	Entregado	
NDE PERSONNEL QUI...	-	-	No completada	Pendiente de subir	NA	Pendiente De Entregar...	SinEntregar	
MDR	-	-	No completada	Pendiente de subir	NA	Pendiente De Entregar...	SinEntregar	
MDR INDEX	-	-	Completada	Subido	Sin enviar	Sin Enviar (1ª Vuelta)	Entregado	
MDR INDEX	-	-	Completada	Subido	NA	Sin Enviar (1ª Vuelta)	Entregado	
MDR	-	-	No completada	Pendiente de subir	NA	Pendiente De Entregar...	SinEntregar	

Figura 50. ODM: Pantalla Mis tareas.

En esta pantalla, cada miembro del departamento de MDR tiene unas necesidades documentales que entregar, puede ser el índice, el MDR completo o alguna sección concreta del MDR. En la Figura 50. ODM: Pantalla Mis tareas. podemos ver algunos documentos ya han sido subidos y otros todavía están pendiente.

- 3) Crear el libro y cargar el índice.  
En la pantalla ‘MDR’ de ODM, crearemos el libro añadiendo una pequeña descripción. A continuación, tenemos que meter el índice al programa, para que el programa sepa que índice debe seguir a la hora de crear el libro. Tenemos diferentes opciones para crear el índice: meter de uno en uno cada sección, cargar automáticamente un índice estándar y después modificarlo o cargar automáticamente desde Excel. En la Figura 30. Índice MDR en ODM. podemos ver el índice de este pedido.
- 4) Enlazar los datos y certificados al índice. Debemos de indicar con que documento queremos enlazar cada sección del índice. Para ello nos sugiere una lista de documentos, que son los que se han incluido previamente en el ITP.
- 5) Lanzar ficha. La plataforma de SAP no está directamente enlazada con ODM, por lo que debemos de ejecutar una transacción (ZGD001) con la que se envían los datos de la ficha.
- 6) Comprobar que llegan datos a ODM.

- 7) Lanzar resultados. Como en el punto 5 debemos ejecutar una transacción (ZGD002, ver *Figura 32. Transacción ZGD002.*) para enviar los resultados de las pruebas desde SAP a ODM.
- 8) Generar los certificados y revisarlos. Desde la bandeja de trabajo (*Figura 29. Bandeja de trabajo ODM.*) generamos los certificados y los revisamos, como hemos hecho durante todo el proyecto, consultado las diferentes pantallas de SAP.
- 9) Generar el libro. Este es el último paso que debemos realizar, cuando ya tenemos todos los certificados. En la bandeja de trabajo, tenemos un botón con el que crearemos el libro completo.



*Figura 51. Bandeja de trabajo MDR, Generar libro.*

Este pedido todavía no se ha finalizado por lo que el libro no se puede generar. Y nos aparecerán un error. Por lo que no hemos podido comprobar si el libro se genera bien o no.

## 5. Conclusiones

Los objetivos locales del proyecto sirven para conseguir cumplir los objetivos globales, por lo que primero se analizarán las conclusiones referentes a los objetivos locales del proyecto, y después se analizarán las conclusiones globales:

- Se ha llevado a cabo un análisis exhaustivo del pedido 25000001. Durante este proceso, se han consultado las pantallas de SAP y ODM, lo cual ha servido como oportunidad de aprendizaje sobre la utilización de estas herramientas. Se detectaron errores en los certificados generados. Estos errores no solo se identificaron, sino que también se propusieron soluciones. Aunque las soluciones ya están identificadas, aún se encuentran en proceso de resolución. Todos los fallos detectados, así como las soluciones propuestas, han sido debidamente documentados en el manual. Esto facilitará la comprensión y el seguimiento de las incidencias en el futuro.
- A pesar de los esfuerzos, hay tareas que aún están pendientes. El proceso completo de la válvula no ha concluido, lo que significa que aún no se han podido revisar los certificados de pintura. Esta situación ha llevado a que el libro MDR no esté completo ni revisado.

Teniendo en cuenta estas conclusiones locales del proyecto, el estado de los objetivos globales es el siguiente:



- Creación del Manual de SAP/ODM: Uno de los objetivos globales era la creación de un manual que documentara de manera detallada el funcionamiento de las plataformas SAP y ODM. Este objetivo parece haber sido logrado con éxito. Dado que se ha aprendido a utilizar estas herramientas y se ha documentado todo en el manual, se ha conseguido un recurso valioso que servirá a futuros usuarios para entender y operar de manera eficiente en estas plataformas.
- Documentación del Proceso del Libro MDR: Aunque se ha documentado la mayoría del proceso relacionado con el libro MDR, aún existe un componente pendiente: la generación completa del libro. Si bien la mayoría de los pasos del proceso se han documentado y, en muchos casos, se han corregido errores, el hecho de que no se haya completado la generación final del libro significa que este objetivo global no se ha alcanzado en su totalidad.

## 6. Líneas futuras.

Tal y como se ha mencionado en el apartado anterior de conclusiones, no se ha podido llegar a completar los objetivos locales, con lo que tampoco se ha podido llegar a completar el objetivo global. Por lo tanto han quedado tareas y objetivos por cumplir. Sabiendo esto, será necesario realizar las tareas que se indican a continuación, para poder conseguir los objetivos:

- Una vez que la válvula a pasado por el proceso de pintura, se debe de comprobar el certificado (*ANEXO G. Certificado de pintura.*). En él debemos de fijarnos en los productos utilizados, puesto que es uno de los puntos débiles en estos certificados. Para ello, nos ayudaremos de la transacción **ZQM010** (Actualización datos gestion productos). En ella podemos comprobar si la fecha de validez de los productos coinciden con la fecha de pintado.

Id	Centro	IdPrueba	TxtBnPr	Clave	Descripción de la Clave	ZonaInsp	CoatPro	Colo	Válido de	Val.De	Fin de validez	Val.Hasta	Valor
1001	503	MT		PARTICLESPRODUCTBATCHNUMBER	PARTICLES PRODUCT BATCH NUMBER				01.01.2020	00:00:00	01.01.2023	00:00:00	C232606734
1001	503	PT		CLEANINGPRODUCTBATCHNUMBER	CLEANING PRODUCT BATCH NUM1				01.01.2023	00:00:00	31.12.9999	23:59:59	C232606734
1001	502	PT		CLEANINGPRODUCTBATCHNUMBER	CLEANING PRODUCT BATCH NUM 2				18.10.2022	00:00:00	01.01.2023	23:59:59	ABNHOA
1001	502	PT		CLEANINGPRODUCTBATCHNUMBER	CLEANING PRODUCT BATCH NUM 2				01.07.2021	00:00:00	31.12.2021	23:59:59	AAAAA111
1001	502	PT		CLEANINGPRODUCTBATCHNUMBER	CLEANING PRODUCT BATCH NUM3				01.01.2022	00:00:00	28.02.2022	23:59:59	28F6HG9K55
1001	502	PT		CLEANINGPRODUCTBATCHNUMBER	CLEANING PRODUCT BATCH NUM4				01.03.2022	00:00:00	01.01.2023	23:59:59	3L9FT7486
1001	502	PT		DEVELOPERPRODUCTBATCHNUMBER	DEVELOPER PRODUCT BATCH NUM1				01.05.2021	00:00:00	31.08.2021	23:59:59	Z9Y8V8V7
1001	502	PT		DEVELOPERPRODUCTBATCHNUMBER	DEVELOPER PRODUCT BATCH NUM2				01.09.2021	00:00:00	31.12.2021	23:59:59	F36E8JUSRT
1001	502	PT		DEVELOPERPRODUCTBATCHNUMBER	DEVELOPER PRODUCT BATCH NUM3				01.01.2022	00:00:00	28.02.2022	23:59:59	JF6E898366
1001	502	PT		DEVELOPERPRODUCTBATCHNUMBER	DEVELOPER PRODUCT BATCH NUM4				01.03.2022	00:00:00	01.01.2023	23:59:59	8D739J3DK4
1001	502	PT		ELIMINATORPRODUCTBATCHNUMBER	ELIMINATOR PRODUCT BATCH NUM				01.04.2021	00:00:00	30.09.2021	23:59:59	G45RF7678
1001	502	PT		ELIMINATORPRODUCTBATCHNUMBER	ELIMINATOR PRODUCT BATCH NUM2				01.10.2021	00:00:00	31.12.2021	23:59:59	3495JY86P
1001	502	PT		ELIMINATORPRODUCTBATCHNUMBER	ELIMINATOR PRODUCT BATCH NUM3				01.01.2022	00:00:00	28.02.2022	23:59:59	KF486HTD3
1001	502	PT		ELIMINATORPRODUCTBATCHNUMBER	ELIMINATOR PRODUCT BATCH NUM4				01.03.2022	00:00:00	01.01.2023	23:59:59	84H6F9LD5
1001	502	PT		PENETRANTPRODUCTBATCHNUMBER	PENETRANT PRODUCT BATCH NUM				01.06.2021	00:00:00	31.10.2021	23:59:59	PR338654AD
1001	502	PT		PENETRANTPRODUCTBATCHNUMBER	PENETRANT PRODUCT BATCH NUM2				01.11.2021	00:00:00	31.12.2021	23:59:59	GP059784
1001	502	PT		PENETRANTPRODUCTBATCHNUMBER	PENETRANT PRODUCT BATCH NUM3				01.01.2022	00:00:00	28.02.2022	23:59:59	49738GD4
1001	502	PT		PENETRANTPRODUCTBATCHNUMBER	PENETRANT PRODUCT BATCH NUM4				01.03.2022	00:00:00	01.01.2023	23:59:59	FTD56N72
1001	502	PT		CLEANINGPRODUCTBATCHNUMBER	CLEANING PRODUCT BATCH NUM5				01.01.2023	00:00:00	31.12.9999	23:59:59	
1001	502	PT		ELIMINATORPRODUCTBATCHNUMBER	ELIMINATOR PRODUCT BATCH NUM5				01.01.2023	00:00:00	31.12.9999	23:59:59	
1001	502	PT		DEVELOPERPRODUCTBATCHNUMBER	DEVELOPER PRODUCT BATCH NUM5				01.04.2023	00:00:00	31.12.9999	23:59:59	C232590109
1001	502	PT		PENETRANTPRODUCTBATCHNUMBER	PENETRANT PRODUCT BATCH NUM5				03.01.2023	00:00:00	31.12.9999	23:59:59	C232577750

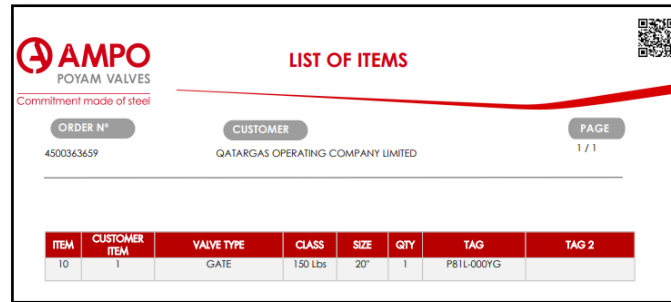
Figura 52. Transacción ZQM010.

En la imagen anterior podemos ver los diferentes productos utilizados para la limpieza y pintado de la válvula, y sucesivamente las fechas de calucidad. Una fecha de validez que muestra "9999" es una convención dentro de la transacción ZQM010 para indicar que un producto no tiene una fecha de vencimiento determinada o que todavía está en uso, como pasa en los últimos productos.

- El paso final es la creación del libro MDR. Es esencial completarlo y asegurarse de que todos los certificados estén dispuestos en orden conforme al índice y separados adecuadamente. Esta etapa es crítica porque estamos revisando el MDR definitivo que se enviará al cliente. En la actualidad, el software ODM ha simplificado enormemente este proceso, permitiendo una generación automática del libro. Sin embargo, es esencial

recordar que en tiempos anteriores, la compilación del MDR era una tarea que demandaba un esfuerzo manual considerable, realizándose ya sea en formato físico o digital. Este avance tecnológico ha representado, por tanto, un cambio notable y beneficioso en la manera en que llevamos a cabo este procedimiento.

En el , podemos ver como se debería estructurar un libro MDR. Debe constar de una portada, estándar para todos los pedidos en la que se deben indicar el numero de pedido, el nombre de cliente y la fecha de creación del libro. Seguido por el listado de ITEMS del pedido, en el se muestra un resumen de las valvulas del pedido, como podemos ver en la siguiente imagen.



ITEM	CUSTOMER ITEM	VALVE TYPE	CLASS	SIZE	QTY	TAG	TAG 2
10	1	GATE	150 Lbs	20"	1	P81L-000YG	

Figura 53. Listado de ITEMS.

La siguiente sección del libro debe de ser el índice, anteriormente se crea y se acuerda con el cliente la estructura del mismo. Es la estructura con la que se crea el libro. Con cada apartado del índice se creará una sección, que precedera a cada certificado.

Por otro lado, queda pendiente también analizar los errores surgidos durante el proyecto.

- Una vez que el equipo de IT haya implementado y confirmado la solución al problema con el certificado de materiales, procedemos a verificar la integridad y exactitud del certificado. Esta acción es crucial para garantizar que todos los datos y especificaciones reflejados en el certificado sean precisos.
- Queda pendiente tambien revisar el certificado de aleaciones, cuando el operario rellene los campos que faltan, debemos ejecutar de nuevo las transacciones **ZGD001** y **ZGD002**. A continuación revisaremos los certificados.

Una vez revisados estos puntos, es esencial que cualquier error o fallo detectado se documente adecuadamente para garantizar que los usuarios tengan una experiencia fluida y sin problemas al usar el manual.

## 7. Presupuesto.

Para la realizacion de este proyecto, solo se han realizado como gasto diecto las horas invertidas. Incluiremos tambien el gasto que ha supuesto el propio software de SAP pasa la empresa. Desglosaremos los costes de la siguiente manera:

1. Horas invertidas:
  - Número de horas trabajadas por cada empleado o miembro del equipo.
  - Tarifa por hora de cada empleado o miembro del equipo.
  - Costo total de horas = Número de horas x Tarifa por hora.
2. Costo del software SAP:
  - Licencia inicial: Costo de adquirir el software o licencia para usar SAP.

- Mantenimiento o suscripción: Muchos programas como SAP requieren pagos periódicos (anuales, mensuales) para mantenimiento, actualizaciones, soporte, etc. El costo del mantenimiento
  - Capacitación o formación: Si hubo costos asociados con la capacitación del equipo para usar SAP, eso podría incluirse aquí.
  - Costos adicionales: Otros costos que podrían surgir, como implementación, personalización o integraciones específicas.
  - Costo total de SAP = Licencia inicial + Mantenimiento/suscripción + Capacitación/formación + Costos adicionales.
3. Costo total del proyecto:
- Costo total del proyecto = Costo total de horas + Costo total de SAP.

Tabla 4. Presupuesto.

Horas	Numero de horas (h)	350
	Tarifa por hora (€/h)	15
	<b>COSTO TOTAL DE HORAS (€)</b>	<b>5250</b>
SAP	Licencias (€)	5.000
	Licencia (€/licencia)	5.000
	nº de licencias	1
	Mantenimiento (%25 de la licencia)	1250
	Formación (€)	3.000.000
	Costos adicionales (€)	2.000.000
	<b>COSTO TOTAL SAP (€)</b>	<b>5.006.250</b>
<b>TOTAL (€)</b>		<b>5.011.500</b>

## 8. Bibliografía.

- [1] <https://www.ampo.com/es/about-us/>
- [2] <https://www.ampo.com/es/valvulas-poyam/plantas-de-produccion/>
- [3] <https://www.ampo.com/es/history/>
- [4] El libro AMPO/POYAM - Elkarlanean - Un recorrido en cooperativa
- [5] <https://www.ampo.com/es/category/valvulas/>
- [6] <https://www.ampo.com/es/category/aplicaciones/>
- [7] <https://www.ampo.com/es/category/sectores/>
- [8] <https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1170&context=ruls>
- [9] <https://www.ampo.com/es/fundicion/procesos/moldeo/>
- [10] <https://www.ampo.com/es/fundicion/procesos/mecanizado/>
- [11] <https://www.ampo.com/es/fundicion/industrias-y-productos/>


## ANEXOS

### ANEXO A. Ejemplo ITP.

<b>INSPECTION AND TEST PLAN</b>												
CUSTOMER		PURCHASE ORDER N°				MATERIAL TYPE				ITEM N°		AMPO ITP N°
		4500363659				GATE - ASTM A995/A995M GR4A				ALL		0025000001 - 1
Stage	Description	Standard	Acceptance Criteria	Procedure	REV.	Verifying Document	AMPO		Customer		Customer	Remarks
Raw material	1	PRE-MANUFACTURING MEETING CUSTOMER SPECIFICATION REVIEW		AS PER ORDER		PIM	H1		H1		H1	
	2	DOCUMENTATION REVIEW: -WELDING PROCEDURES (WPS/PQR) -NDT PROCEDURES -TESTING PROCEDURES -DRAWINGS -PAINTING PROCEDURE -ETC.		AS PER ORDER		Welding Procedures, NDE Procedures, Test Procedures, Drawings, Painting Procedures...	H1		R1			
	3	PERSONNEL QUALIFICATION: -WELDERS QUALIFICATION -NDT OPERATORS QUALIFICATION				Personnel qualification	H1		R1		R1	
	4	Chemical Composition: -BODY -BONNET		PREN > 34		MTC Certificate	H1		R1		R1	
	5	Mechanical Properties: -BODY -BONNET		- 28 HRC		MTC Certificate	H1		R1		R1	
	6	Impact Test: -BODY -BONNET	ASTM A370	AVG VALUE 48 - MIN VALUE 36		MTC Certificate	H1		R1		R1	

	7	<b>Sample Ferrite Content:</b> -BODY -BONNET	ASTM E562	35% - 55% %			MTC Certificate	H1		R1		R1		
	8	<b>Micrographic &amp; Macrographic Examination:</b> -BODY -BONNET	ASTM E407	AS PER REMARKS			Microstructure Report	H1		R1		R1	ACCEPTANCE CRITERIA: INTERMETALLIC PHASES OR PRECIPITATES ARE ALLOWED UP TO A MAX. OF 0.05%	
In process	9	<b>Material Test Certificates:</b> -BODY -BONNET -SEAT -WEDGE -STEM -STUD BOLT -NUT	B-R-B00-1360-133 PARA. 10.8 BF-S-B00-1520-009	EN 10204 3.1			MTC Certificate	H1		R1		R1		
	10	<b>Visual Inspection - WHOLE SURFACES</b> -BODY -BONNET	ASME V BF-S-B00-1520-004 PARA. 6.5	MSS SP-55	PRO-8002	RV1	VT Report	H1		R1		R1		
	11	<b>Dye Penetrant Test - WHOLE SURFACES:</b> -BODY -BONNET	ASTM E-165 BF-S-B00-1520-004 PARA. 5.6	ASME B16.34	PRO-8003	RV1	PT Report	H1		R1		R1		
	12	<b>Radiographic Test - CRITICAL AREAS:</b> -BODY -BONNET	ASME B16.34 BF-S-B00-1520-004 PARA. 5.6 BF-S-B00-1520-024	ASME B16.34	PRO-8009	RV1	RT Report	H1		R1		R1		
	13	<b>Defect Identification &amp; Analysis</b> -BODY -BONNET	ASME IX BF-S-B00-1520-005		PRO-801	RV3	Welding Map	H1		R1		R1		
	14	<b>MACHINING</b>			AS PER DRW		GA drawing							
	15	<b>Seat ring welding:</b> -BODY -BONNET	ASME IX BF-S-B00-1520-005		PSA-24B-TIG	RV5	Welding Map	H1		R1		R1		
	16	<b>Dye Penetrant Test - SEAT RING WELDING:</b> -BODY -BODY ASSEMBLY -SEAT RING -SEAT	ASME V BF-S-B00-1520-004 PARA. 5.6	ASME VIII DIV.1, APPENDIX 8	PRO-8004	RV1	PT Report	H1		R1		R1		

Final inspection	17	<b>Stellite overlay:</b> -SEAT -WEDGE	ASME IX BF-S-B00-1520-005		PSPA-13	RV2	Welding Map	H1		R1		R1		
	18	<b>Dye Penetrant Test - HARDFACING OVERLAY</b> -SEAT -WEDGE	ASME V BF-S-B00-1520-004 PARA. 5.6	ASME VIII DIV.1, APPENDIX 8	PRO-8004	RV1	PT Report	H1		R1		R1		
	19	<b>Positive Material Identification - COMPONENT BASE MATERIAL:</b> -BODY -BONNET -SEAT -WEDGE -STUD BOLT -NUT	BF-S-B00-1520-007		PRO-823	RV5	PMI Report	H1		W2		R1		
	20	<b>Ferrite Test on Production Component - COMPONENT BASE MATERIAL:</b> -BODY -BONNET	BF-S-B00-1520-024	35-55% FE 35 - 55 %	PRO-832BA	RV0	Ferrite report	H1		R1		R1		MIN. 3 LOCATIONS INCL. THE HEAVIEST AND THE THINNEST SECTION
	21	<b>ASSEMBLING</b>			AS PER DRW		GA DRAWING							
	22	<b>Dimensional Control - MAIN DIMENSIONS:</b> -VALVE	BF-S-B00-1360-215 PAR. 3.2				Dimensional Control Report	H1		R1		R1		
	23	<b>Hydrostatic Back Seat Test:</b> -VALVE	API 598	API 598 -1,00 Hours	PRO-8000API598_S	RV0	FAT Report	H1		W2		R1		
	24	<b>Hydrostatic Seat Test:</b> -VALVE	API 598	API 598 -2,00Hours	PRO-8000API598_S	RV0	FAT Report	H1		W2		R1		
	25	<b>Hydrostatic Shell Test:</b> -VALVE	API 598	API 598 -5,00 Hours	PRO-8000API598_S	RV0	FAT Report	H1		W1		W2		
	26	<b>Low Pressure Gas Seat Test:</b> -VALVE		API 598: -2,00 Hours	PRO-8000API598_S	RV0	FAT Report	H2		W2		R1		
	27	<b>Operational / Functional Test:</b> -VALVE	API 598	- Hours	PRO-8000API598_S	RV0	FAT Report	H1		W1		R1		
	28	<b>Blasting:</b> -VALVE	BF-S-B00-136B-134 BF-S-B00-13A0-004	6R - WHITE RAL 9010	PRO-826BA	RV0	Painting Report	H1		W2		R1		
	29	<b>Blasting test:</b> -VALVE	BF-S-B00-136B-134 BF-S-B00-13A0-004	6R - WHITE RAL 9010	PRO-826BA	RV0	Painting Report	H1		W2		R1		

30	Painting: -VALVE	BF-S-B00-136B-134 BF-S-B00-13A0-004	6R - WHITE RAL 9010	PRO-826BA	RV0	Painting Report	H1		W2		R1		
31	Painting Test: -VALVE	BF-S-B00-136B-134 BF-S-B00-13A0-004	6R - WHITE RAL 9010	PRO-826BA	RV0	Painting Report	H1		W2		R1		
32	Marking Requirements: -BODY -VALVE	MSS SP-25 BF-S-B00-136B-134					H1		W2		R1		
33	Packing: -VALVE	BF-S-B00-1400-109 B-R-B00-1360-133 PARA. 10.3		PRO-80150	RV0		H1		W2		R1		
34	FINAL DIMENSIONAL & VISUAL INSPECTION			AS PER DRW		Visual & Dimensional Report	H1		R1		R1		
35	INSPECTION RELEASE NOTE			AS PER ORDER		IRN	H1		H1		R1		
36	MANUFACTURING DATA REPORT (M.D.R.)			AS PER ORDER		MDR Book	H1		R1		R1		
<b>LEGEND</b>						<b>AMPO APPROVED</b>						<b>CUSTOMER APPROVED</b>	
W = WITNESS POINT (W2 = 10%)													
H1= 100%													
M = MONITORING													
N/A = NOT APPLICABLE													
<b>NOTES</b>													
<b>H: HOLD POINT</b> - A formally designated point in a manufacturing assembly or other deliverables development process at which inspection or examination is required before further work can be performed. Supplier shall provide contractor a written notice prior to reaching a Hold Point. Manufacturing, assembly or other deliverables development process activity shall not proceed at a Hold point without written waiver from contractor.													
<b>W: WITNESS POINT</b> - A designated point during the execution of the PO requiring the Supplier to provide advanced written notice of the event. Supplier shall provide a written notice prior to the witness point; witness point participation is an option of contractor.													
<b>R: REVIEW</b> - A designated point where contractor designee or their representative will review records of the activity in a timely manner.													
<b>M: MONITORING</b> - Verification monitoring encompasses on going review, surveillance and other related activities focused on verification of compliance with accepted supplier ITP													
<b>N/A: NOT APPLICABLE</b>													



## ANEXO B. Ejemplo Ficha de lanzamiento.

Ficha de lanzamiento, pedido de SPYRO.		<h1>LANTZAMENDU-ORRIA</h1>										DOKUMENTUA: DOC-201 Rev: 1 Oferta: 21-1077-O DATA: 17/06/22 1 / 4 ORRIA				
BER. 0																
<b>PEDIDU ERREF.</b> 4500351845  <b>PROIEKTUA BARZAN</b>			<b>BEZEROA</b> QATARGAS OPERATING COMF			<b>ENTREGA-DATA</b> 05/01/23  <b>HARRERA-DATA:</b> 17/06/22			<b>BERRIKUSIA/ONARTUA SINADURA</b> S.A.T.			<b>ORRIA</b> 1	<b>ZK.</b> 717/22			
<b>PRODUKZIOKO BALBULAK</b>																
ITEM	ITEM BZ.	SINBOLOA		MATERIALA	GUARNIZIOA	ZENB.	Ex AA	Ex AB	LP/PM	Tipo RX	PCR	FUG	OPERACIÓN	FALLO	NOTAS	F. ENTR
1	00001	B.3.2"X1 1/2"-14AC		CF8M	316	1	RF	RF	1	68	1		PALANCA		=32/22 item 1	
ITEM	Extremo AA	Detalle		Longitud Carrete	Extremo AB	Detalle		Longitud Carrete								
1	RF	125 AARH			RF	125 AARH										
<b>PAGOS ANTICIPADOS</b>					<b>FACTURACION Y ENVIO</b>											
%	HITOS	CUANDO	FORMA	FECHA APROX	CONTACTO	DIRECCION	E-MAIL	DIRIGIDO A	DESTINO MERCANCIA	DESTINO FINAL	FORMA ENVIO	OTROS				
100	INVOICE	45							EXW - POYAM							
<b>DISEINUA</b>																
<b>NORMAS</b>						<b>MATERIALES</b>										
ITEMS	DISEÑO	BRIDAS	DISTANCIA CARAS	EXTREMOS	RAYADO	ASIENTOS	HUSILLOS	TUERCA HUS	TORNILLERÍA		JUNTAS	EMPAQUETADO				
1	B.16.34	B.16.5	B.16.10			KEL-F	316 SS		ASTM A320 B8M CLASE 2/ASTM A194 Gr8MA			GRAFOIL				
<b>OHARRAK</b>																
ITEMS	COLLAR	SOLDADA A	BELLEVILES	POS.RC/PALANCA	FLECHA	MARC.VENT	DIR.FLECHA	POS.MOTOR	INDICADOR	MATERIAL304	DRENAJES	BY_PASS	U/B/3C/4C			
1	S	1 Lado	S	STANDAR	S	AAA	DIR. FLUJO						B			
ITEMS	ESTELLITADO	ESPECIFICACIONES	D.T.I.	D.T.E.	D.T.P.	T.Apertura	T.Cierre	OTROS								
1			0	0	0			=32/22 item 1								
<b>KALITATEA</b>																
PINTURA	RADIOGRAFIAS	CARRETES	FUNDICIÓN	LAMINADOS	TORNILLERÍA	ACTUADORES	TAPÓN NPT	OTROS								
RG-S-00-13A0-004 Rev6 Specification for Painting	With RT							=32/22								

Ficha de lanzamiento pedido de SAP.



## Release Sheet

Order	Positions	Material reqs.	Testing reqs.	Doc. structure	Design 1	Design 2	Observations																																									
CUSTOMER > AMPO ORDER / REF. ORDER / PROJECT 🔍 25000001 ^ ● QATARGAS OPERATING COMPANY LIMITED ● 0025000001 / 4500363659 / BARZAN ONSHORE PROJE			<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid red;">REFERENCE ORDER</td> <td style="border-bottom: 1px solid red;">PROJECT</td> </tr> <tr> <td>4500363659</td> <td>BARZAN ONSHORE PROJE</td> </tr> <tr><td colspan="2"> </td></tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid red;">CUSTOMER</td> <td style="border-bottom: 1px solid red;">FINAL CUSTOMER</td> </tr> <tr> <td colspan="2">QATARGAS OPERATING COMPANY LIMITED</td> </tr> <tr><td colspan="2"> </td></tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid red;">CUST. DELIVERY DATE</td> <td style="border-bottom: 1px solid red;">CUST. REF. DATE</td> <td style="border-bottom: 1px solid red;">PROJECT MANAGER</td> </tr> <tr> <td>19/06/2023</td> <td>06/12/2022</td> <td></td> </tr> <tr><td colspan="3"> </td></tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid red;">AMPO ORDER</td> <td style="border-bottom: 1px solid red;">ESC</td> <td style="border-bottom: 1px solid red;">PMT</td> <td style="border-bottom: 1px solid red;">ORDER CATEGORIZATION</td> </tr> <tr> <td colspan="4">0025000001</td> </tr> <tr><td colspan="4"> </td></tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid red;">BLANKET ORDER</td> <td style="border-bottom: 1px solid red;">MOTHER ORDER</td> <td style="border-bottom: 1px solid red;">ORDER TYPE</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>ZTG1</td> <td></td> </tr> </table>					REFERENCE ORDER	PROJECT	4500363659	BARZAN ONSHORE PROJE			CUSTOMER	FINAL CUSTOMER	QATARGAS OPERATING COMPANY LIMITED				CUST. DELIVERY DATE	CUST. REF. DATE	PROJECT MANAGER	19/06/2023	06/12/2022					AMPO ORDER	ESC	PMT	ORDER CATEGORIZATION	0025000001								BLANKET ORDER	MOTHER ORDER	ORDER TYPE				ZTG1	
REFERENCE ORDER	PROJECT																																															
4500363659	BARZAN ONSHORE PROJE																																															
CUSTOMER	FINAL CUSTOMER																																															
QATARGAS OPERATING COMPANY LIMITED																																																
CUST. DELIVERY DATE	CUST. REF. DATE	PROJECT MANAGER																																														
19/06/2023	06/12/2022																																															
AMPO ORDER	ESC	PMT	ORDER CATEGORIZATION																																													
0025000001																																																
BLANKET ORDER	MOTHER ORDER	ORDER TYPE																																														
		ZTG1																																														

1



### Release Sheet

0025000001

Order	Positions	Material reqs.	Testing reqs.	Doc. structure	Design 1	Design 2	Observations					
POSITION	CUSTOMER POSITION	MATERIAL COD	DESCRIPTION	VALVE TYPE	QUALITY	TRIM	QUANTITY	UM	ESCENARY	TAG	COMP TYPE	SIZ
000010	1	000000030000000047	1*2000240 VALVE S - 1 20" S. RF RF	GATE	ASTMA995/A995M GR4A	S31803	1	UN	ZO21	P81L-000YG	VALVE	20.
000020		000000052000000043	Special quality requirements				1	UN				
000030		000000052000000053	Modelos (no facturable)				1	UN				
000040		000000052000000055	Macho_3D				1	UN				

#### Requirements


Requirement	Assembling	Bolting	End	Foundry	Machining	Material	Pup Pieces	Trim	Welding	
POSITION	Idiazabal	INDIA	CHINA	INDIA	CHINA	INDIA	CHINA	INDIA	CHINA	INDIA
000010	no	no	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
000020	no	no	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
000030	no	no	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
000040	no	no	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes

#### Critical components


POSITION	Comp type cod	Comp type descrip
000010		
000020		
000030		
000040		

2

ANEXO C. Certificado de materiales.




## INSPECTION CERTIFICATE 3.1



Commitment made of steel

<b>ORDER N°</b>	<b>ITEM</b>	<b>CUSTOMER</b>	<b>DOCUMENT N°</b>	<b>PAGE</b>
4500363659	1	QATARGAS OPERATING COMPANY L	25000001_10_MC_F37819_Rv14	1 / 2
<b>HEAT NUMBER</b>	<b>MATERIAL</b>	<b>EDITION</b>	<b>CERTIFICATE TYPE</b>	<b>DATE</b>
F37819	ASTM A995/A995M GR4A	2020	EN 10204 3.1	2023-03-15

Piece Serial Number:	Piece Description:	Melter Mark:
F37819/03	1*2000256 BONNET S - 1 20° S.	
F37819/04	1*37027 BODY S - 1 20° S. RF RF	

### CHEMICAL ANALYSIS %

	PREN								
Max.									
Min.	34,00								
HEAT N°									
F37819	34,14								

### MECHANICAL PROPERTIES

Test Method Standard:

	Temperature °C	Yield Strength (MPa)		Tensile Strength	Elongation	Area Reduction	Remarks
		0,2%	1%	(MPa)	%	%	
Max.							
Min.							
HEAT N°							
F37819							

### HEAT TREATMENT


SOLUTION ANNEALING 1140°C WATER COOL . 2 HOURS MINIMUM.

### IMPACT TEST

Test Method Standard: ASTM A370

	Temperature °C	Individual Values			Average Value	Lateral Expansion	Remarks
		Joules (J)			Joules (J)	mm	
Min.							
		36			48		
HEAT N°							
F37819	-46	102	114	121	112		


**PERFORMED AND EVALUATED:**



Name:

Date: 15/03/2023

**SUPPLIER REPRESENTATIVE:**



Name:

Date: 15/03/2023

**CUSTOMER REPRESENTATIVE:**

Name:

Date:



## INSPECTION CERTIFICATE 3.1



Commitment made of steel

<b>ORDER N°</b>	<b>ITEM</b>	<b>CUSTOMER</b>	<b>DOCUMENT N°</b>	<b>PAGE</b>
4500363659	1	QATARGAS OPERATING COMPANY L	25000001_10_MC_F37819_Rv14	2/ 2
<b>HEAT NUMBER</b>	<b>MATERIAL</b>	<b>EDITION</b>	<b>CERTIFICATE TYPE</b>	<b>DATE</b>
F37819	ASTM A995/A995M GR4A	2020	EN 10204 3.1	2023-03-15

### HARDNESS TEST

	HB	HV	HRB	HRC	Remarks
Max.				28	
Min.					
HEAT N°					
F37819				234	

### OTHER TESTS

	Test Method Standard	Magnification	Result	Test Report N°	Remarks
MICROGRAPHIC EXAMINATION	ASTM E407	200X	ACCEPTED	25000001_10_MIC_F37819_Rv0	ACCEPTANCE CRITERIA: INTERMETALLIC PHASES OR PRECIPITATES ARE ALLOWED UP TO A MAX. OF 0.05%

### REMARKS

**PERFORMED AND EVALUATED:**



**Name:**

**Date:** 15/03/2023

**SUPPLIER REPRESENTATIVE:**



**Name:**


**Date:** 15/03/2023

**CUSTOMER REPRESENTATIVE:**

**Name:**


**Date:**

ANEXO D. Informe micrografía.



Commitment made of steel

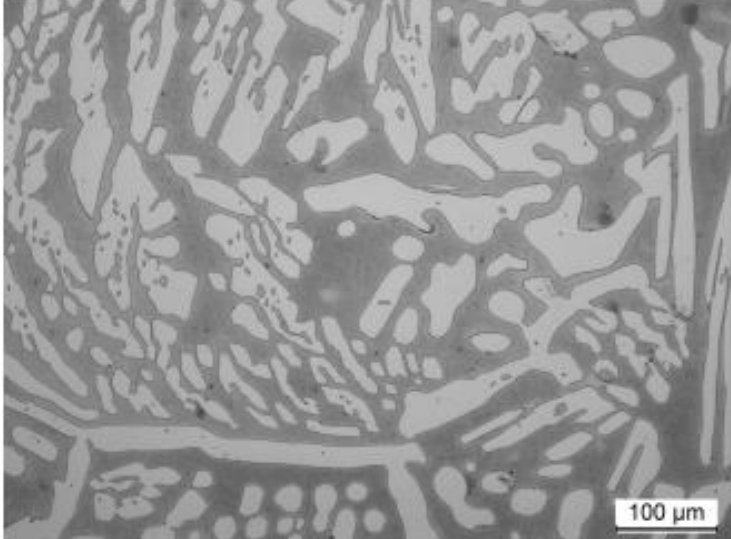
## MICROGRAPHIC EXAMINATION REPORT



---

<b>ORDER N°</b>	<b>CUSTOMER</b>	<b>DOCUMENT N°</b>	<b>PAGE</b>
4500363659	QATARGAS OPERATING COMPANY LIMITED	25000001_10_MIC_F37819_Rv8	1 / 1
<b>HEAT NUMBER</b>	<b>MATERIAL</b>	<b>TEST STANDARD</b>	
F37819	ASTM A995/A995M GR4A	ASTM E407	



---



**RESULTS**  
**Test Result:** ACCEPTED


**REMARKS**  
 Magnification: 200X / Ferrite Content : 28,50%

---

<b>PERFORMED AND EVALUATED:</b>   <b>Name:</b>  <b>Date:</b> 15/03/2023	<b>SUPPLIER REPRESENTATIVE:</b>   <b>Name:</b>  <b>Date:</b> 15/03/2023	<b>CUSTOMER REPRESENTATIVE:</b>   <b>Name:</b>  <b>Date:</b>
---	---	---


70

## ANEXO E. Informe líquidos penetrantes.



Commitment made of steel

### DYE PENETRANT INSPECTION REPORT



---

**ORDER N°**  
4500363659

**VALVE TYPE**  
GATE VALVE

**CUSTOMER**  
QATARGAS OPERATING COMPANY LIMIT

**CLASS**  
150

**DOCUMENT N°**  
25000001\_10\_PTC\_29\_000\_Rv0

**SIZE**  
20"

**PAGE**  
1 / 1

**ITEM**  
1

**VALVE QTY**  
1

---

**TAG 1:**  
P81L-000YG

**QTY:**  
1

**TEST METHOD STANDARD:**  
ASME V

**INSPECTION AREA:**  
SEAT RING WELDING

**TESTING TYPE:**  
SOLVENT REMOVABLE PENETRANT (B3)

*Previous Cleaning:* WATER  
*Penetrant:* CHEKMOR 240  
*Eliminator:* WATER  
*Developer:* CHEKMOR LD7

**APPLICATION:**

Drying Time (Cleaning Agent):	10	min
Penetrating Time:	10 - 30	min
Drying Time (Eliminator):	10	min
Developing Time:	10 - 30	min

**RESULTS**  
No relevant indications. ACCEPTED

**REMARKS:**

**TAG 2:**

**PIECE NAME:**  
BODY,SEAT,

**ACCEPTANCE STANDARD:**  
ASME VIII DIV.1, APPENDIX B

**SURFACE CONDITION:**  
WELDED

**TEST TEMPERATURE:**  
LESS THAN 38°C

**MATERIAL:**  
ASTM A995/A995M GR4A

**PROCEDURE N°:**  
PRO-8004 RV1


**Batch N°:**  
*Batch N°:* C232577750  
*Batch N°:*  
*Batch N°:* C232590109

---

**PERFORMED AND EVALUATED:**

**SUPPLIER REPRESENTATIVE:**

**CUSTOMER REPRESENTATIVE:**



**Name:**

**Date:** 23/06/2023


**Name:**

**Date:** 23/06/2023


**Name:**

**Date:**

## ANEXO F. Certificado visual y dimensional.

  
**AMPO**  
 POYAM VALVES  
 Commitment made of steel

### VISUAL & DIMENSIONAL CERTIFICATE



---

**ORDER N°**

4500363659

**CUSTOMER**

QATARGAS OPERATING COMPANY LIMITED

**DOCUMENT N°**

25000001\_000\_CVD\_000\_Rv2

**PAGE**


1 / 1

**AMPO POYAM VALVES CERTIFY THAT:**

After performing the visual and dimensional tests on the valves corresponding to the indicated order reference number, the results showed that the actual measurements were in line with those indicated on the drawings


ITEM AMPO	ITEM	TYPE	CLASS	SIZE	END	QTY	TAG	TAG2
10	1	GATE	150 Lbs	20"	RF-RF	1	P81L-000YG	

**PERFORMED AND EVALUATED:**



**Name:** Test Signature DG\_000  
**Date:** 18/07/2023

**SUPPLIER REPRESENTATIVE:**




**Name:** Ainhoa Lizarralde  
**Date:** 18/07/2023

**CUSTOMER REPRESENTATIVE:**

**Name:**  
**Date:**




## ANEXO G. Certificado de pintura.

		<b>PAINTING INSPECTION REPORT</b>					
Commitment made of steel							
<b>ORDER N°</b>	<b>CUSTOMER</b>	<b>DOCUMENT N°</b>	<b>PAGE</b>				
4500363659	QATARGAS OPERATING COMPANY LIMITED	DRAFT_25000001_10_PIR_00_000_Rv	1 / 2				
<b>VALVE TYPE</b>	<b>CLASS</b>	<b>SIZE</b>	<b>ITEM</b>	<b>VALVE QTY</b>			
GATE VALVE	150	20"	1	1			
LIST OF VALVES							
Valve Serial Number	Tag 1	Tag 2	Painting Batch				
SURFACE PREPARATION							
Surface Profile ( ) TESTEX TAPE (ISO 8501-3) Min. – Max. 50 – 75 ( )		Painting Batch					
Pre-Blasting Surface Preparation		Painting Batch					
Cleaning Degree SSPC-SP1		Painting Batch					
PAINTING							
Painting Batch	Coating Type	Product Name	Coat	Product Batch A	Product Batch B	Final Colour	Painting Batch
TEST & INSPECTION							
Painting Batch	Inspected Qty	Average DFT (µm) 1st Coat	Average DFT (µm) 2nd Coat	Average DFT (µm) 3rd Coat			


## ANEXO H. Ejemplo libro MDR

AMPO HEADQUARTERS  
 KATEA AUZOAZ Z/G  
 20213 IDIAZABAL (GIPUZKOA) - SPAIN  
 TEL.: +34 943 188 000  
 FAX: +34 943 188 100  
 ampo@ampo.com  
 www.ampo.com

  
 Commitment made of steel

# MANUFACTURING DATA RECORD BOOK


CUSTOMER : MRC GLOBAL (US) INC.  
 ORDER NO. : C0649932839D1  
 AMPO REFERENCE : 710/22  
 DATE : 17/03/2023

  
 Commitment made of steel

### LIST OF ITEMS


MRC GLOBAL (US) INC. - C0649932839D1

ITEM	CLIENT ITEM	DESCRIPTION	QTY	TAG	CERTIFICATE NO.
1	1	CHECK VALVES, 600LBS, 3", LCC, RF	1		22071001

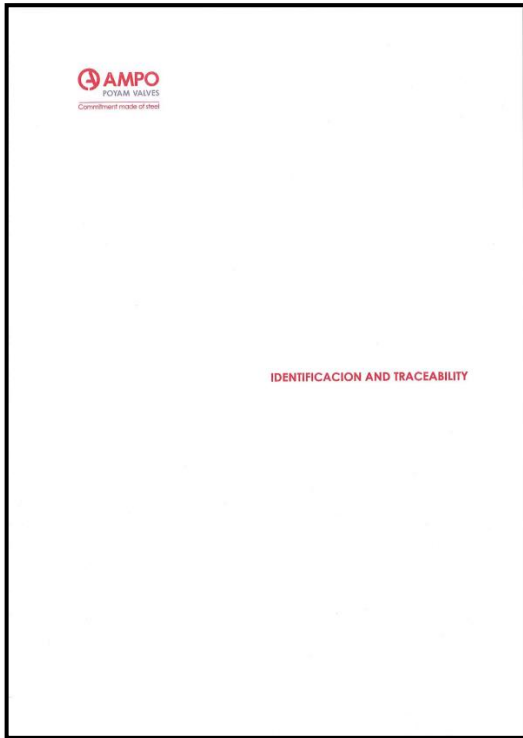
  
 Commitment made of steel

### INDEX

Description	Section	Page Numbers
Inspection Release Certificate / Inspection Waiver	A	N/A
Deviation & Concessions	B	N/A
Material Certificates and Material Test Reports	C	
Certificate of compliance for fabricated items	D	
Welding Records	E	N/A
Welder and Welding Operator Records	F	N/A
Non Destructive Testing Records	G	
Report on Repairs	H	N/A
Heat Treatment Records	I	See Section L
Dimensional and tolerance records	J	
Non Conformance Reports	K	N/A
Pressure Test Records	L	
Mechanical and Performance Test Records	M	N/A
Electrical Certificates and Reports	N	N/A
Instrumentation Certificates and Reports	O	N/A
Nameplate or Stamping	P	
Drawings and Data Sheets and Inspection and test plan (ITPS)	Q	
Miscellaneous Certifications, Reports and Records	R	
List of Parts of Equipment/Material Requiring Statutory Documentation	S	N/A
Statutory Approval Documents for Cranes, Hoists and Lifts	T	N/A
Documentation for Pressure Vessel and Heat Exchangers	U	N/A
Fire Safe certificate	V	

  
 Commitment made of steel

### C.- MATERIAL CERTIFICATES AND MATERIAL TEST REPORT



**AMPO** POYAM VALVES  
 Commitment made of steel

**IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD**  
**IDENTIFICATION AND TRACEABILITY**

Document: 220710001 Date: 01/11/2022 Page: 1/1

Order N°: CD6492839D1	Customer: MRC GLOBAL (US) INC.	Item: 1	QTY: 1	Date: 01/11/2022
--------------------------	-----------------------------------	------------	-----------	---------------------

Valve Reference:  
CHECK VALVES 600 LBS. 3". LCC. RF


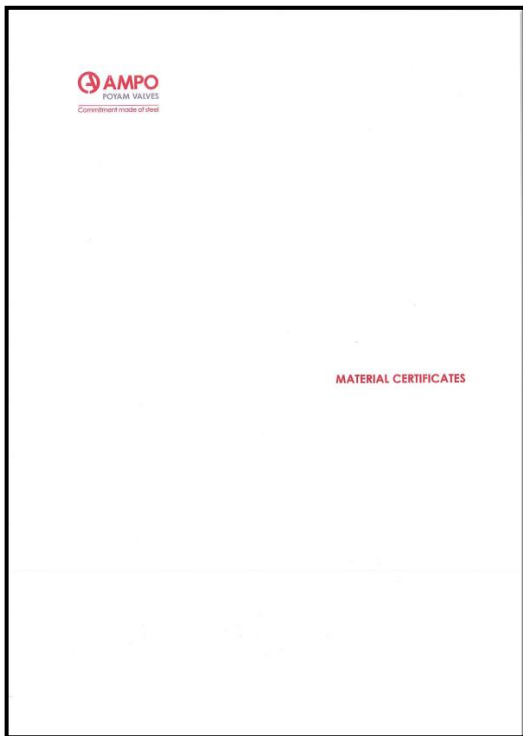
Foyam Reference:  
718/22

Certificate No.:  
220710001

No.	BODY		BONNET		ADAPTER		E.S.W.		ACTUATOR		
	HEAT No.	Rx	HEAT No.	Rx	HEAT No.	Rx	Rx	Rx	IDENTIFICATION No.	TAG	TAG2
1	28576		8K0D								

REMARKS

SUPPLIER REPRESENTATIVE SIGN

**AMPO** POYAM VALVES  
 Commitment made of steel

**IDIAZABAL (Gipuzkoa) - (Spain)**

INSPECTION CERTIFICATE ACCORDING TO EN 10204:2004-3.1  
 CERTIFICADO DE RECEPCION EN 10204:2004-3.1

ASTM A352/352M  DIN  JIS  EN  GB  Other   Other

Date: 17/03/23

Customer: POYAM Test. n°: 212045  
 Client: POYAM Nº de Test: 212045

Order n°: 227110 Material: LCC Edition: 2021  
 Nº de pedido: Material: ASTM A-352 LCC

Other specifications: MSS-SP-55; OK  
 Otras especificaciones:

Tensile test: ASTM A-370 Impact test: ASTM A-370 Charpy V notch  
 Ensayo de tracción: Ensayo de resistencia:

Heat n° Nº de colada	Heat Code Clave Colada	Number of Pieces Núm. de Piezas	Item Denominación
28576		1	CUERPO R.K.3.3".1.J5
8K0D		1	TAPA R.K.3.3".2.JC.J5

**Mechanical Properties - Propiedades Mecánicas**


Heat n° Nº de colada	Yield point Límite elástico N/mm <sup>2</sup>	Tensile strength Resistencia a la tracción N/mm <sup>2</sup>		Elongation Elongación %	Area reduction Reducción %	Bridel Hardness J	Impact Value Resistencia J	Temperature Temperatura °C	CE		
		0.2%	1%								
Max.		655				337			0.55		
Min.	275	485		22	35	140	20				
28576	401	554		29.2	65.74	8	54	46	50	-48	404
8K0D	279.4	554		30.24	55.62	150	30	38	36	-45	377

**Chemical analysis % - Análisis químico %**

Heat n° Nº de colada	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	V	Cu
Max.	0.290	1.20	0.800	0.040	0.045	0.500	0.500	0.200	0.030	0.300
Min.										
28576	0.183	0.600	0.437	0.016	0.009	0.236	0.206	0.022	0.006	0.017
8K0D	0.183	0.633	0.372	0.011	0.011	0.089	0.221	0.018	0.006	0.030

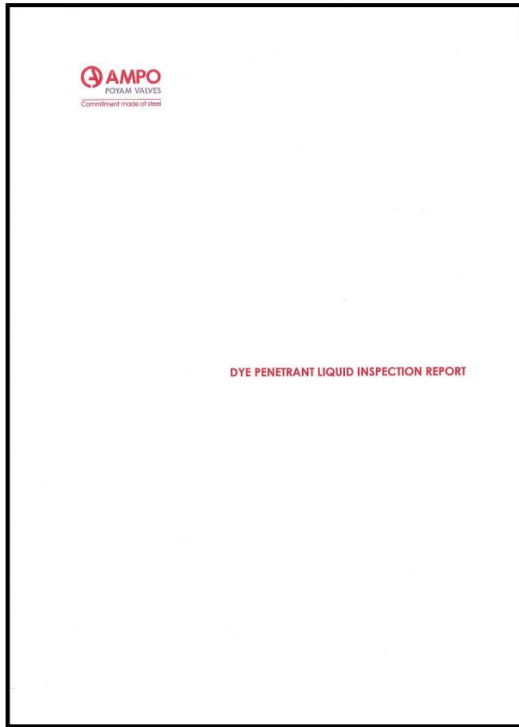
Heat treatment - Tratamiento térmico:


Remarks - Observaciones:

QUALITY CONTROL  
 CONTROL DE CALIDAD  


This certificate is issued under the entire responsibility of AMPO S. COOP.  
 The above material has been scanned and found free from radioactive contamination.









**INFORME DE INSPECCIÓN POR LÍQUIDOS PENETRAI** Document: 220710001  
**DYE PENETRANT LIQUID INSPECTION REPORT** Page: 1/1

<b>Fedido nº / Order No.:</b> C0649232839D1	<b>Cliente / Customer:</b> MRC GLOBAL (US) INC.	<b>Posición / Item:</b> 1
<b>Cont. / Qty.:</b> 1	<b>Denominación pieza / Piece name:</b> BODY 8.3.37.1.3	<b>Materia / Material:</b> ASTM A352 LCC
<b>Norma / Standard:</b> ASME V	<b>Criterio aceptación / Acceptance Standard:</b> ASME VIII Div.1	<b>Procedimiento Nº / Procedure Nº:</b> PRO-8004 Rv1
<b>Áreas de Inspección / Inspection areas:</b> SEAT FING WELDING		<b>Estado superficial / Surface condition:</b> WELDED
<b>Tipo de ensayo / Testing type:</b> SOLVENT REMOVABLE PENETRANT (B3) <b>Temperatura ensayo / Test temperature:</b> 20 °C		
<b>Limpieza previa / Pretest Cleaning:</b> AERCOX 9965	<b>Eliminador / Eliminator:</b> AERCOX 996P	<b>Lote Nº / Batch No.:</b> 090054900
<b>Revelador / Developer:</b> AERCOX 9D18		<b>Lote Nº / Batch No.:</b> 090052833
		<b>Lote Nº / Batch No.:</b> 090054900
		<b>Lote Nº / Batch No.:</b> 090053381
<b>Aplicación / Application:</b> Light Intensity > 1200LUX		
<b>Tempo Secado (Agente Limpieza) / Drying Time (Cleaning Agent):</b>	10	min
<b>Tempo Penetración / Penetrating Time:</b>	10-30	min
<b>Tempo Secado (Eliminador) / Drying Time (Eliminator):</b>	10	min
<b>Tempo Revelado / Developing Time:</b>	10-30	min
<b>Resultados / Results:</b> No hay indicaciones relevantes / No relevant indications		
<b>Observaciones / Remarks:</b>		



  

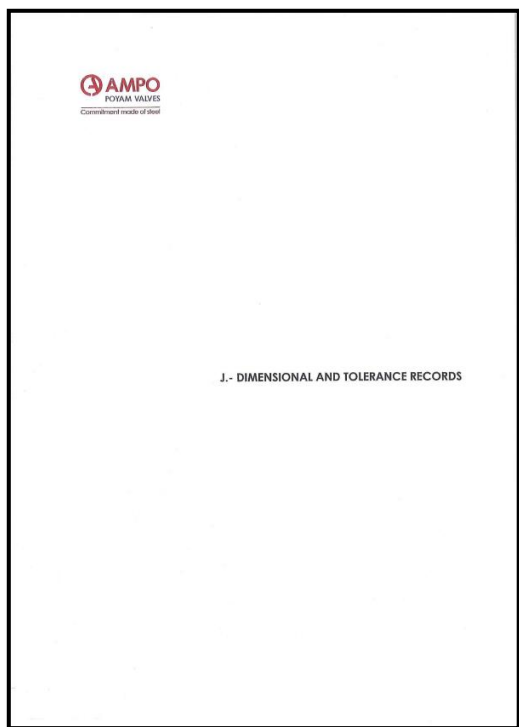
<b>PERFORMED AND EVALUATED</b>	<b>SUPPLIER REPRESENTATIVE</b>	<b>CUSTOMER REPRESENTATIVE</b>
		
<b>FECHA DATE</b> 12/01/2023	<b>FECHA DATE</b> 12/01/2023	<b>FECHA DATE</b>

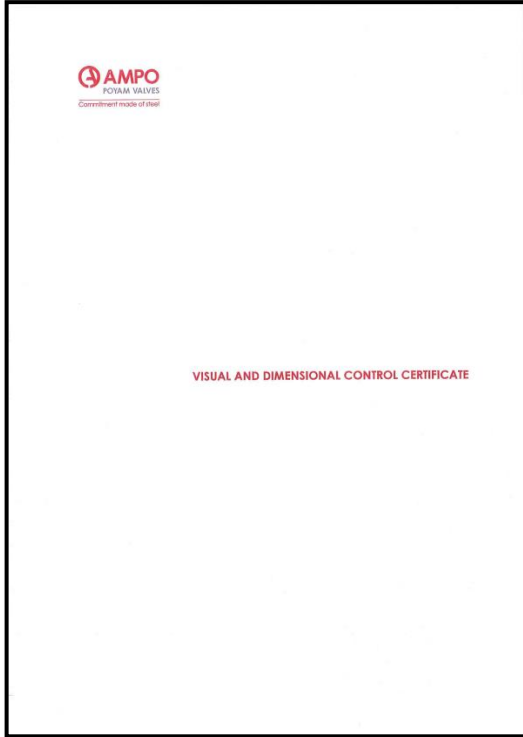

**INFORME DE INSPECCIÓN POR LÍQUIDOS PENETRAI** Document: 220710001  
**DYE PENETRANT LIQUID INSPECTION REPORT** Page: 1/1


<b>Fedido nº / Order No.:</b> C0649232839D1	<b>Cliente / Customer:</b> MRC GLOBAL (US) INC.	<b>Posición / Item:</b> 1
<b>Cont. / Qty.:</b> 1	<b>Denominación pieza / Piece name:</b> SEAT 5.E.3.37.4.1	<b>Materia / Material:</b> ASTM A182 F-316
<b>Norma / Standard:</b> ASME V	<b>Criterio aceptación / Acceptance Standard:</b> ASME VIII Div.1	<b>Procedimiento Nº / Procedure Nº:</b> PRO-8003 Rv1
<b>Áreas de Inspección / Inspection areas:</b> HANDFACING OVERLAY		<b>Estado superficial / Surface condition:</b> MACHINED
<b>Tipo de ensayo / Testing type:</b> SOLVENT REMOVABLE PENETRANT (B3) <b>Temperatura ensayo / Test temperature:</b> 20 °C		
<b>Limpieza previa / Pretest Cleaning:</b> AERCOX 9965	<b>Eliminador / Eliminator:</b> AERCOX 996P	<b>Lote Nº / Batch No.:</b> 090054900
<b>Revelador / Developer:</b> AERCOX 9D18		<b>Lote Nº / Batch No.:</b> 090052833
		<b>Lote Nº / Batch No.:</b> 090054900
		<b>Lote Nº / Batch No.:</b> 090053381
<b>Aplicación / Application:</b> Light Intensity > 1200LUX		
<b>Tempo Secado (Agente Limpieza) / Drying Time (Cleaning Agent):</b>	10	min
<b>Tempo Penetración / Penetrating Time:</b>	10-30	min
<b>Tempo Secado (Eliminador) / Drying Time (Eliminator):</b>	10	min
<b>Tempo Revelado / Developing Time:</b>	10-30	min
<b>Resultados / Results:</b> No hay indicaciones relevantes / No relevant indications		
<b>Observaciones / Remarks:</b>		

<b>PERFORMED AND EVALUATED</b>	<b>SUPPLIER REPRESENTATIVE</b>	<b>CUSTOMER REPRESENTATIVE</b>
		
<b>FECHA DATE</b> 19/01/2023	<b>FECHA DATE</b> 19/01/2023	<b>FECHA DATE</b>







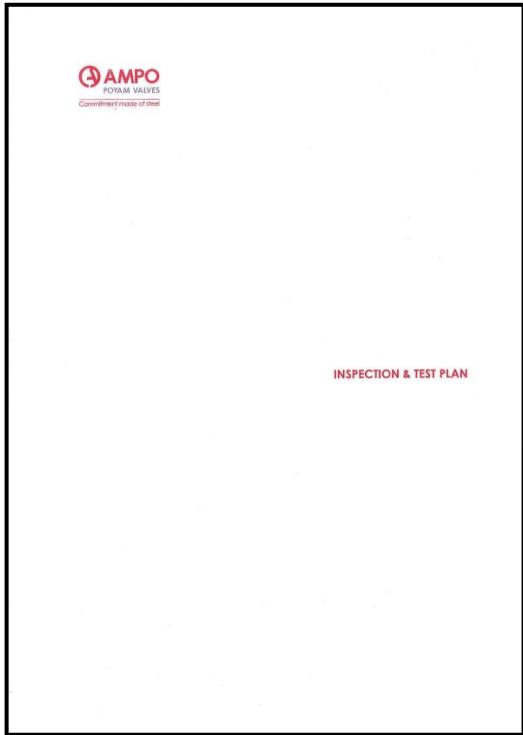

**CERTIFICADO DE CONTROL VISUAL Y DIMENSIONAL**
Document: 220710  
**VISUAL AND DIMENSIONAL CONTROL CERTIFICATE**
Page: 1/1


Pedido nº / Order No.: C064993283P01
 Cliente / Customer: MRC GLOBAL (US) INC.

**AMPO POYAM VALVES CERTIFICA QUE:**  
 Efectuado el control visual y dimensional de las válvulas correspondientes al pedido arriba referenciado, las cuales resultan ajustadas a las técnicas de los planos constructivos.

**AMPO POYAM VALVES CERTIFY THAT:**  
 After performing the visual and dimensional tests on the valves corresponding to the indicated order reference number, the results showed that the actual measurements were in line with those indicated on the drawings.


PERFORMED AND EVALUATED  FECHA DATE: 22/02/2023	SUPPLIER REPRESENTATIVE  FECHA DATE: 22/02/2023	CUSTOMER REPRESENTATIVE  FECHA DATE:
--	--	--

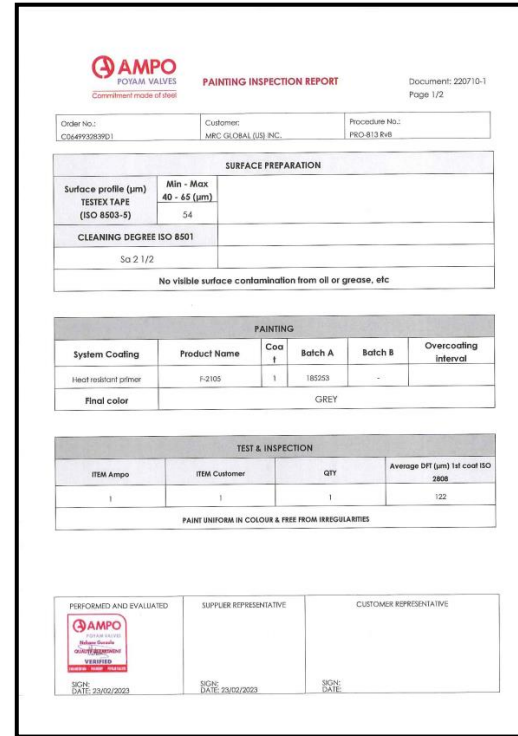
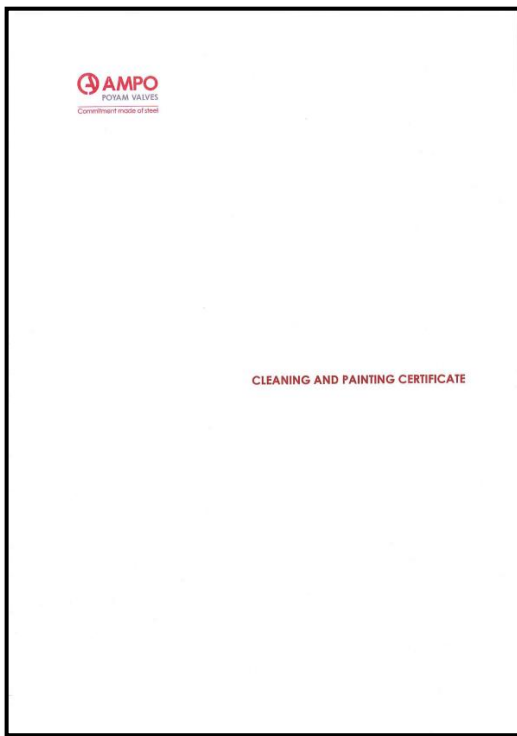
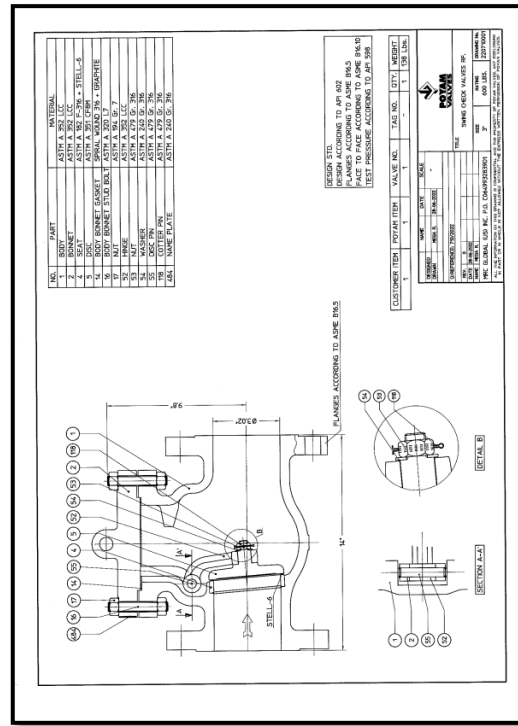
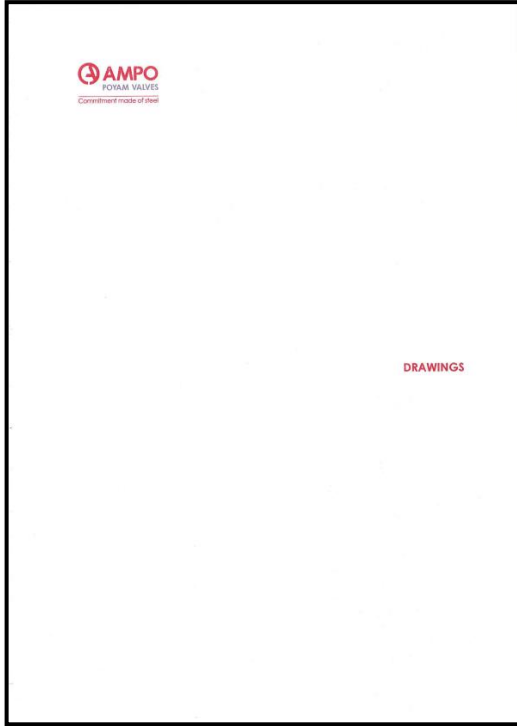



**INSPECTION & TEST PLAN**

Drawing: 000-000  
 Rev: 0  
 Date: 00-00-00

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	REQ.	ACT.	REMARKS	STATUS
1	Visual inspection of the valve body	100%	OK	OK		OK
2	Dimensional control of the valve body	100%	OK	OK		OK
3	Visual inspection of the valve seat	100%	OK	OK		OK
4	Dimensional control of the valve seat	100%	OK	OK		OK
5	Visual inspection of the valve stem	100%	OK	OK		OK
6	Dimensional control of the valve stem	100%	OK	OK		OK
7	Visual inspection of the valve disc	100%	OK	OK		OK
8	Dimensional control of the valve disc	100%	OK	OK		OK
9	Visual inspection of the valve bonnet	100%	OK	OK		OK
10	Dimensional control of the valve bonnet	100%	OK	OK		OK
11	Visual inspection of the valve gasket	100%	OK	OK		OK
12	Dimensional control of the valve gasket	100%	OK	OK		OK
13	Visual inspection of the valve packing	100%	OK	OK		OK
14	Dimensional control of the valve packing	100%	OK	OK		OK
15	Visual inspection of the valve handle	100%	OK	OK		OK
16	Dimensional control of the valve handle	100%	OK	OK		OK
17	Visual inspection of the valve cover	100%	OK	OK		OK
18	Dimensional control of the valve cover	100%	OK	OK		OK
19	Visual inspection of the valve flange	100%	OK	OK		OK
20	Dimensional control of the valve flange	100%	OK	OK		OK





## ANEXO I. Manual usuario SAP/ODM





**SAP / ODM ERABILTZAILEREN GIDA**

MANUAL USUARIO SAP / ODM

USER MANUAL SAP / ODM

**AURKIBIDEA**

1.	MDR-a EGITEKO PAUSUAK.....	3
2.	LISTA REQUISITOS DE CALIDAD.....	3
3.	ODM sarrera eta CUADRO DE MANDO pantalla .....	4
4.	ODM-KO PANTALLAK.....	5
5.	MIS TAREAS PANTALLA.....	7
6.	MIS PEDIDOS PANTALLA.....	9
6.1.	DETALLES PEDIDO.....	10
6.1.1.	DATOS PEDIDO .....	10
6.1.2.	ESTRUCTURA DOCUMENTAL.....	11
6.1.3.	LINEAS.....	11
6.1.3.1.	DATOS GENERALES .....	12
6.1.3.2.	TAGS DE LA VALVULA .....	12
6.1.3.3.	REQUISITOS .....	12
6.1.3.4.	COMPONENTE / OPERACIÓN .....	13
6.2.	MDR.....	14
6.3.	MDR - BANDEJA DE TRABAJO .....	14
6.4.	INSPECCIONES .....	15
7.	MDR LIBURUAK NOLA SORTU ETA INDIZEAK ODMn KARGATU .....	16
7.1.	DATUAK INDIZEAREKIN LINKATU.....	19
8.	ZERTIFIKATUAK.....	20
9.	INSPEKZIOAK DEFINITU .....	23
10.	SHARE POINT .....	23
11.	FICHA DE LANZAMIENTO.....	25
12.	SAP.....	27

12.1.	KOMANDO AZKARRAK.....	27
12.2.	SAP-EN ITXURA/TEMA ALDATU.....	28
12.3.	TRANSAKZIO BERRIA FAVORITOETARA GEHITU.....	30
12.3.1.	TRANSAKZIOAK KARPETATAN ANTOLATU.....	31
12.4.	SAP-EKO TRANSAKZIOAK.....	31
12.4.1.	SAP-EKO PEDIDO ZENBAKIA IZANDA, SPYRO-KO PEDIDO ZENBAKIA KONTSULTATU.....	31
12.4.2.	ZGD001: ENVÍO FICHA LANZAMIENTO ODM.....	32
12.4.3.	ZGD002: FICHA DOCUMENTAL ENVÍO RESULTADOS.....	33
12.4.4.	ZPP029_1: REQUISITOS DE CALIDAD.....	34
12.4.4.1.	FILTROAK (SAP-EKO EDOZEIN PANTAILATAN).....	35
12.4.4.2.	MODIFICAR DISPOSICIÓN (SAP-EKO EDOZEIN PANTAILATAN).....	38
12.4.5.	ZPP029_3: EJECUCIÓN DE CALIDAD.....	38
12.4.6.	MSC2N: MODIFICAR LOTE.....	40
12.4.7.	ZMM026: COMPRAS: MONITOR DE SEGUIMIENTO AMPO.....	41
12.4.7.1.	MEKANIZATUKO PLANOAK KONTSULTATU.....	42
12.4.8.	QE51N: POOL TRABAJO P.ENTRADA RESULTADOS.....	45
12.4.9.	NOLA BEGIRATU PIEZA BATEN OF-A.....	48
12.4.9.1.	ZPP029_3 transakziotik.....	48
12.4.9.2.	CO03: ORDEN DE FABRIKACIÓN VISUALIZAR: ACCESO.....	50
12.4.9.3.	COOIS: SISTEMA INFO DE ÓRDENES FABRICACIÓN.....	52
12.4.10.	ZQM010: ACTUALIZACIÓN DATOS GESTION DOCUMENTAL BATCH.....	53
12.4.11.	ZRX018: DATOS DE EJECUCIÓN RX.....	55

## 1. MDR-a EGITEKO PAUSUAK.

- 1) Rekisitoak (India edo Txina onartzen duten) ESC-ekin ondo daudela egiaztatatu.  
Bi aukera ditugu, ikusi **6.1.3.3** edo **11**.
- 2) Indizea ODM-ra igo. Ikusi **5**
- 3) Indizea Share Point-era igo. Ikusi **10**
- 4) Liburua sortu eta indizea kargatu. Ikusi **7**
- 5) Datuak indizearekin linkatu. Ikusi **7.1**
- 6) Lanzar ficha. Ikusi **12.4.2**
- 7) ODM-ra datuak ailegatzen direla zihurtatu. Ikusi **6**
- 8) Lanzar resultados. Ikusi **12.4.3**
- 9) ODM-n 'MDR bandeja de trabajo'-ra joan
- 10) Zertifikatuak generatu eta errebisatu. Ikusi **8**
- 11) Liburua generatu.

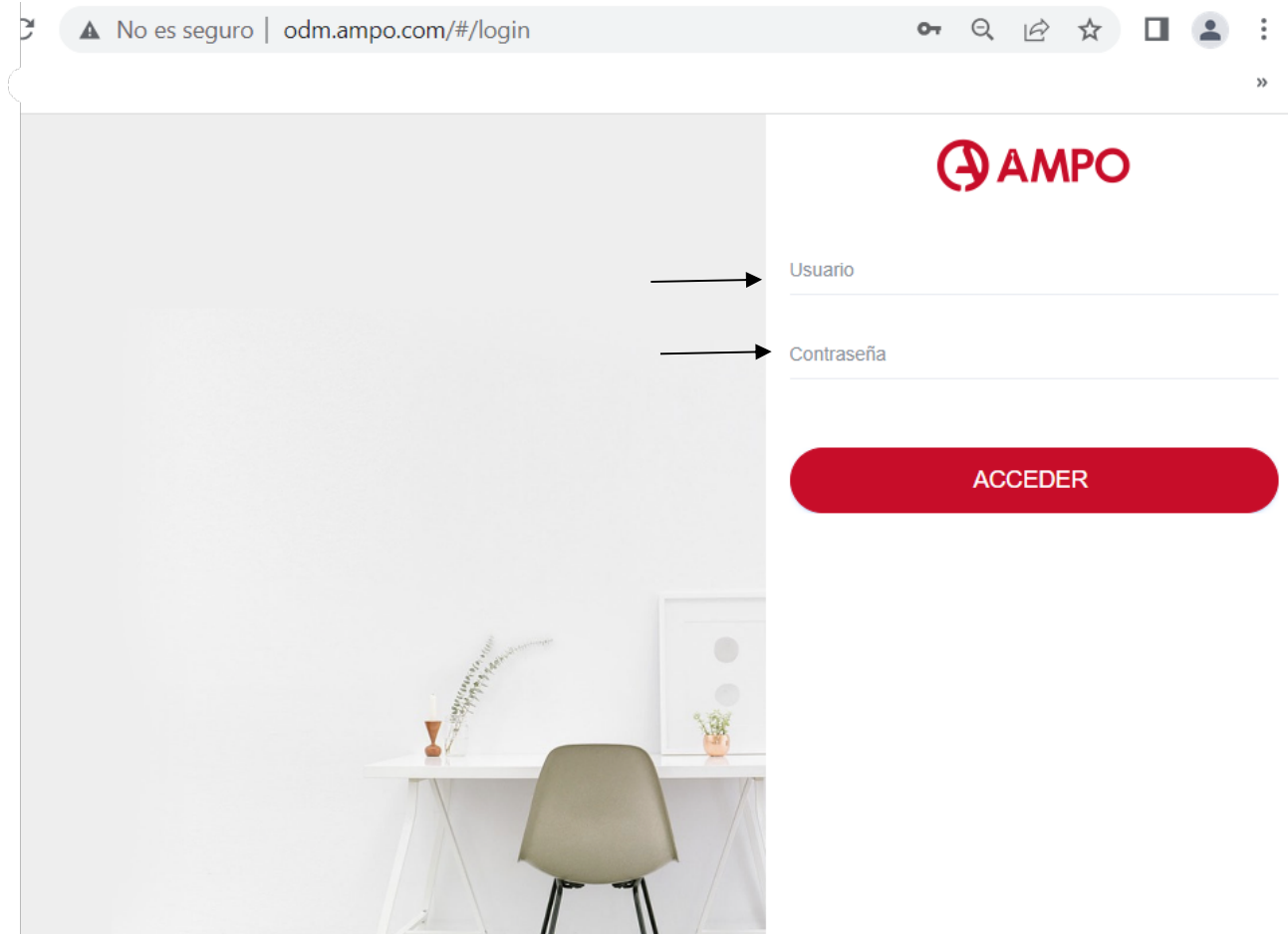
## 2. LISTA REQUISITOS DE CALIDAD.

**Lista requisitos de calidad:**

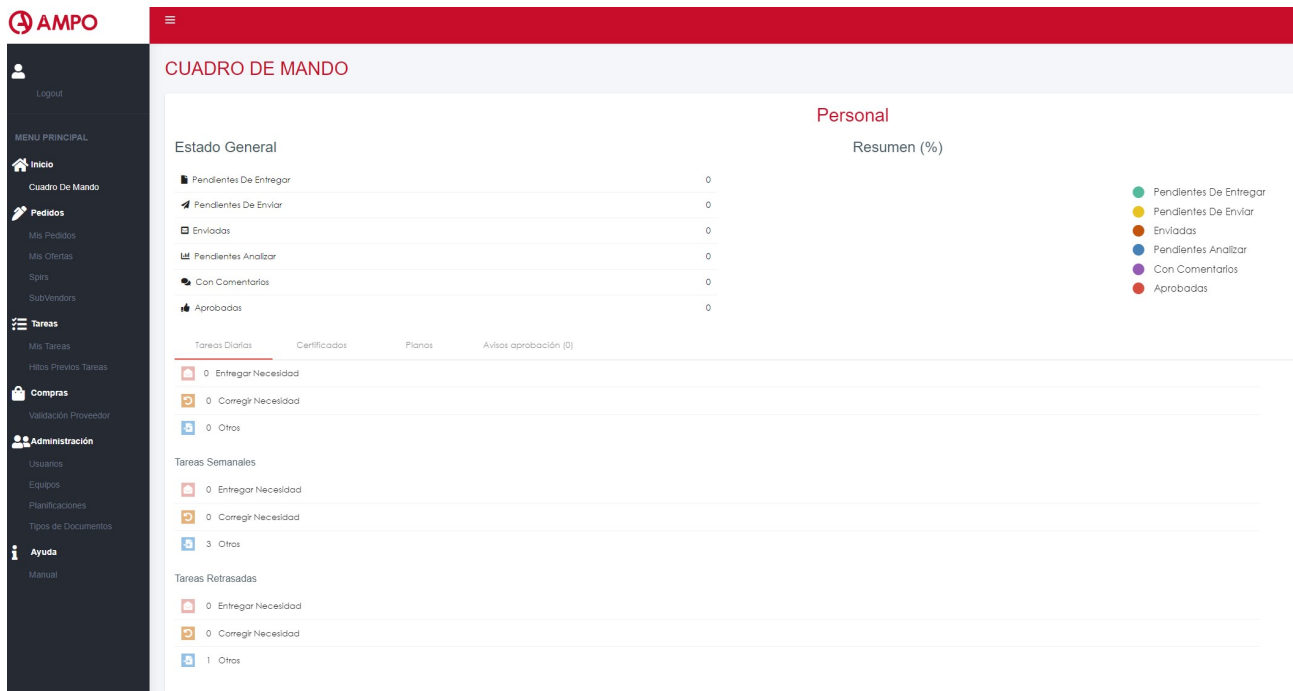
nº	Requisito	nº	Requisito
301	CHEMICAL COMPOSITION	510	DIMENSIONAL CONTROL
302	MECHANICAL PROPERTIES	511	HYDROSTATIC, PNEUMATIC & FUNCTIONAL TEST
303	IMPACT TEST	512	LOW TEMPERATURE TEST
304	CORROSION TEST	512.01	OPERATIONAL TEST 1
305	SAMPLE FERRITE CONTENT	512.02	OPERATIONAL TEST 2
306	MICROGRAPHIC & MACROGRAPHIC EXAMINATION	512.03	PRESSURE INCREMENTS
307	NACE STANDARD REQUIREMENT	512.04	OPERATIONAL TEST 3
308	STRESS CORROSION CRACKING	512.05	OPERATIONAL TEST 4
309	SULFIDE STRESS CRACKING	512.06	OPERATIONAL TEST 5
310	HYDROGEN INDUCED CRACKING	512.07	OPERATIONAL TEST 6
311	HEAT TREATMENT (AMPO FOUNDRY)	513	PRODUCTION FUGITIVE EMISSION TEST
312	HEAT TREATMENT (CUSTOMER)	513.01	MECHANICAL CYCLES TORQUE MEASUREMENT
313	LABORATORY & HEAT TREATMENT INSPECTIONS	514	PAINTING REQUIREMENTS
500	MATERIAL TEST CERTIFICATES	514.01	PAINTING COATING DETAILS
501	VISUAL INSPECTION	515	COLOR CODING REQUIREMENTS
502	DYE PENETRANT TEST	516	MARKING REQUIREMENTS
503	MAGNETIC PARTICLE TEST	517	PACKING
504	RADIOGRAPHIC TEST	517.01	PACKING PROTECTIONS
505	ULTRASONIC TEST	517.02	PACKING DOCUMENTS
506	WELDING REQUIREMENTS	518	HOMOLOGATION REQUIREMENTS
507	POSITIVE MATERIAL IDENTIFICATION	518.01	HOMOLOGATION TESTS
508	FERRITE TEST ON PRODUCTION COMPONENT	519	RUST PREVENTION REQUIREMENTS
509	HARDNESS TEST ON PRODUCTION COMPONENT	520	PICKLING & PASSIVATION REQUIREMENTS

### 3. ODM sarrera eta CUADRO DE MANDO pantalla

ODMra sartu eta bertan Tareen zerrenda iriki



Cuadro de mando deritzon pantallan, guk ditugun eskarien egoera ikus dezakegu.



Koordinatzaileek, talde osoaren kuadroa ere ikus dezakete egoera aztertu ahal izateko, hau CUADRO DE MANDO pertsonalaren azpian dago

Área

Resumen (%)

- Pendientes De Entregar
- Pendientes De Enviar
- Enviadas
- Pendientes Analizar
- Con Comentarios
- Aprobadas

Estado General

Pendientes De Entregar	0
Pendientes De Enviar	0
Enviadas	0
Pendientes Analizar	0
Con Comentarios	0
Aprobadas	0

Tareas Diarias    Planos    Avisos aprobación (0)

Tareas Semanales

Tareas Retrasadas

#### 4. ODM-KO PANTALLAK

ODMko pantalla geihenak, hurrengo itxura dute, eta bertan filtroak egin daitezke, ordenatu... (excell bat balitz bezela)

ped-det.numPedidoA...	ped-det.numPedidoC...	Cliente	Cliente Final	Proyecto	Idiomas Comunicación	Fecha Creación	p	Acciones
25000005	-	Shanghai Eternal Asia ...		ZHUHAI LNG P2-CHECK	EN	12/12/2022	v	
25000002	2022-011	SUZA SPECIALIZED T...		-	EN	7/12/2022	v	
25000001	4500363659	QATARGAS OPERATI...		BARZAN ONSHORE P...	EN	6/12/2022	v	
25000000	LTHS/7800017932	L&T ENERGY HYDRO...	PETRONET LNG LIMIT...	DAHEJ LNG TERMINA...	EN	2/12/2022	v	
25000004	27198	Score Australasia Pty Ltd		PLUTO LNG	EN	12/12/2022	v	
25000003	4000321944	MRC GLOBAL (UK) LI...		GRAIN LNG	EN	7/12/2022	v	

Lerroburura (gorriz markatuta dagoen gunera) gerturatuz gero, 3 marra aktibatzen dira



Marra hauen eta txuriz idatzitako hitzen tartean sakatuz gero, goraka edo beheraka, ordenatuko dugu taula, eta gezi bat aktibatutako zaigu, ordenatzeko aukeratu dugunarekin.



3 marratan sakatuz gero **Núm. Pedido AMPO** filtro ezberdinak egiteko aukera aktibatzen zaigu:

Aldiz, aukera berri hauetan 3 marrak aukeratuz gero, Pina aukeratu dezkegu. Pin honek zutabea, eskubitan edo ezkerretan (aukeratzen dugunaren arabera) blokeatzen digu.

Autosize the column: zutabea, berak duen informazio araberako zabalera ajustatzen du.

Autosize all columns: zutabe guztiak, bakoitzak duen informazioaren arabera, zabalera egokira ajustatzen du

Reset columns: hasierako eran uzten digu

Triangelu erako 3 marrak aukeratuz gero filtroak egiteko aukera ezberdinak aktibatzen zaizkigu.

Desplegablean filtroak egiteko aukera ezberdinak ere baditugu.

3x3ko kajan sakatuz gero pantallan ikusten ditugun zutabeak aktibatu edo eta desaktibatu al ditugu.

Gorri dagoen lerroburuaren orde, bere azpikora joaten bagara, gerturazterakoan, gorri aktibatuko zaigu eta bertan filtro zuzenak egin ditzazkegu.

Núm. Pedido AMPO	Núm. Pedido Cliente	Cliente	Cliente Final
25000006	22.243.AM-1202.POY.B	PT ULTRA DELTA MAJU	
25000004	27198	Score Australasia Pty Ltd	
25000001	4500363659	QATARGAS OPERATI...	
25000005	-	Shanghai Eternal Asia ...	
25000003	2023.044	PTA PREVALBERT	

## 5. MIS TAREAS PANTALLA

The screenshot shows the AMPO dashboard with a sidebar menu on the left. The 'Mis Tareas' option is highlighted with a red circle and a red arrow pointing to a modal window. The modal window has a dark background with the text 'Tareas' at the top, 'Mis Tareas' in the center, and 'Hitos Previos Tareas' at the bottom. The dashboard background shows a 'CUADRO DE MANDO' (Dashboard) for 'Personal' with a 'Resumen (%)' section and a legend for task statuses: Pendientes De Entregar (green), Pendientes De Enviar (yellow), Enviadas (orange), Pendientes Analizar (blue), Con Comentarios (purple), and Aprobadas (red).

Mis tareas pestañan, pendiente ditugun tareak ikus ditzazkegu, bestek beste asignatzeko ditugun eskariak (hau koordinatzaileak izango du), igotzeko ditugun dokumentuak, komentarioekin ditugunak, lehen NewFile-en egiten ziren tareak egiteko erabiliko da.

- Koordinatzailea:

**TAREAS**

Completadas/Canceladas

Pedido	Actividad	Cod Ampo	Nom Ampo	Cod. Plano	ITP Asociado	Posición	Estado Tarea	Estado AMPO	Estado EF	Acciones
25000000	Asignar Responsable P...				-	-	No completada	NA	NA	
25000001	Asignar Responsable P...				-	-	No completada	NA	NA	
25000002	Asignar Responsable P...				-	-	No completada	NA	NA	
25000003	Asignar Responsable P...				-	-	No completada	NA	NA	
25000004	Asignar Responsable P...				-	-	No completada	NA	NA	
25000005	Asignar Responsable P...				-	-	No completada	NA	NA	

- Besteak:

**TAREAS**

Completadas/Canceladas

Pedido	Actividad	Cod Ampo	Nom Ampo	Cod. Plano	ITP Asociado	Posición	Estado Tarea	Estado AMPO	Estado EF	Estado MD	Estado Documento	Area	Acciones
25000000	Entregar Necesidad	AMPOCOD39	MDR INDEX		-	-	No completada	Pendiente de subir	NA	Pendiente De Entregar ...	SinEntregar	MDR	
25000000	Entregar Necesidad	AMPOCOD16	MDR		-	-	No completada	Pendiente de subir	NA	Pendiente De Entregar ...	SinEntregar	MDR	

Igo edo comentarioak ikusi nahi ditugun eskaria aukeratu eta ezker aldean dagoen botoia sakatu, eta ondorengo pantalla agertuko zaigu.

DETALLES TAREA

Pedido 25000000	Tarea Entregar Necesidad	Responsable AGURTZANE GALLARDO
Area MDR	Fecha Creación 13/12/2022	Tiempo (hrs) 00:00:00
Fecha Planificada 9/12/2022	Fecha Finalización	Fecha Límite Aprobación
Estado tarea No Completada		
Cliente L&T ENERGY HYDROCARBON	Proyecto DAHEJ LNG TERMINAL E	Pedido Referencia
Es Ampliación No		
Código - Nombre Ampo AMPOCOD39 - MDR INDEX	<a href="#">Ver Historial de Envíos</a>	
Idiomas Documento EN*	Formato Documentación AMPO	
EN	<a href="#">Adjuntar archivo Necesidad</a> No se ha seleccionado ningún fichero	
<a href="#">Cancelar</a>	<a href="#">Volver</a>	

Pantalla honetan dokumentu honen informazioa ikus dezakegu. Baita izan duen historiala (igo diren errebisio ezberdinak).

Zein hizkuntza edo eta hizkuntzetan igo behar den ere adierazten digu, kasu honetan Ingelesez bakarrik igo behar da.

Código - Nombre Ampo AMPOCOD39 - MDR INDEX	<a href="#">Ver Historial de Envíos</a>
Idiomas Documento EN*	Formato Documentación AMPO
EN	<a href="#">Adjuntar archivo Necesidad</a> No se ha seleccionado ningún fichero
<a href="#">Cancelar</a>	<a href="#">Volver</a>

**2 hizkuntzetan, 2 artxibo ezberdin** igotzea eskatuko baligute, 2 artxibo igotzeko aukera agertuko litzaiyuke, eta bakoitza zein hizkuntzatan egin behar dan ere.

Igo behar dan artxiboa, dagokion hizkuntzan prest dagoenean, [Adjuntar archivo Necesidad](#) botoia sakatu, eta edozein beste programetan bezela, artxiboa aukeratzearekin igota geratuko da.

Bukatzeko [Completar Tarea](#) botoia aktibatuko zitzaigun eta hau sakatu beharko dugu tarea bukatutzat emateko.

Tarea bat egin dugunean hau pantallatik desagertzen da:



TAREAS

Completadas/Canceladas	Pedido	Actividad	Cod Ampo	Nom Ampo	Cod Plano	ITP Asociado	Posición	Estado Tarea	Estado AMPO	Estado EV	Estado MD	Estado Documento	Año	Acciones
<input type="checkbox"/>	25000000	Entregar Necesidad	AMPOCOD35	MDR				No completada	Pendiente de subir	NA	Pendiente De Entregar...	Si/Entregar	MDR	

Baino goikaldean dagoen completados/cancelados aktibatuzgero, denak ikusi al izango ditugu



TAREAS

Completadas/Canceladas	Pedido	Actividad	Cod Ampo	Nom Ampo	Cod Plano	ITP Asociado	Posición	Estado Tarea	Estado AMPO	Estado EV
<input checked="" type="checkbox"/>	25000000	Entregar Necesidad	AMPOCOD39	MDR INDEX				Completada	Subido	NA
<input type="checkbox"/>	25000000	Entregar Necesidad	AMPOCOD35	MDR				No completada	Pendiente de subir	NA

Igo dugun documentu honen nativoa (word, excell) **Sharepointera** (ikusi 10) igo behar da, gero rebisio berri bat egin beharrezgero, denok eskuragarri izan dezagun.

Honen ondoren, 7. atalean azaltzen den bezela, Indizea ODMn kargatu behar da. Indizearen komentarioak erantzuten ditugunean ere ODMko indizea errebisatu behar da.

### 6. MIS PEDIDOS PANTALLA

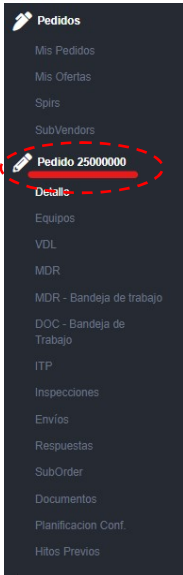
Eskari batetan lan egiteko MIS PEDIDOS aukeratu beharko dugu ezkerreko aurkibidean.

- ✓ SAP-etik pedidoren baten lantzamendu fitxa lanzatzen dugunean (ZGD001: ENVÍO FICHA LANZAMIENTO ODM.), 'Mis Pedidos' pantailan lehenengoa aterako zaigu.

Zein eskaritan lan egin nahi dugun aukeratzen dugunean, eskubian dagoen botoiean sakatu.

PEDIDOS

Mis. Pedido AMPO	Mis. Pedido Cliente	Cliente	Cliente Final	Proyecto	Idiomas Comunicación	Fecha Creación	Tipo Pedido	Planta	Estado	Responsable Doc.	Responsable ITP	Responsable Plano	Acciones
25000006	22.243 AM-1202 P01/B	PT ULTRA DELTA MALJU		TANGOUH	EN	13/12/2022	VÁLULAS	IDIAZABAL	En Curso			MIKEL MAROTIAS	
25000004	27198	Score Australasia Pty Ltd		PLUTO LNG	EN	12/12/2022	VÁLULAS	IDIAZABAL	En Curso			MIKEL MAROTIAS	
25000001	4500363659	QATARGAS OPERATI...		BARZAN ONSHORE P...	EN	6/12/2022	VÁLULAS	IDIAZABAL	En Curso			MIKEL MAROTIAS	
25000005	-	Shanghai Eternal Asia		ZHUHAI LNG P2-CHECK	EN	12/12/2022	VÁLULAS	IDIAZABAL	En Curso			JON GARMENDIA	
25000002	2022-011	SUZA SPECIALIZED T...		-	EN	7/12/2022	VÁLULAS	IDIAZABAL	En Curso	PROJECTDOC2		MIKEL MAROTIAS	
25000000	LTHS/7800017932	L&T ENERGY HYDRO...	PETRONET LNG LIMIT...	DAHEJ LNG TERMINA...	EN	2/12/2022	VÁLULAS	IDIAZABAL	En Curso	PROJECTDOC3		MIKEL MAROTIAS	
25000003	4009321944	MRC GLOBAL (UK) LI...		GRAIN LNG	EN	7/12/2022	VÁLULAS	IDIAZABAL	En Curso	PROJECTDOC1		ENEKO ALBERDI	



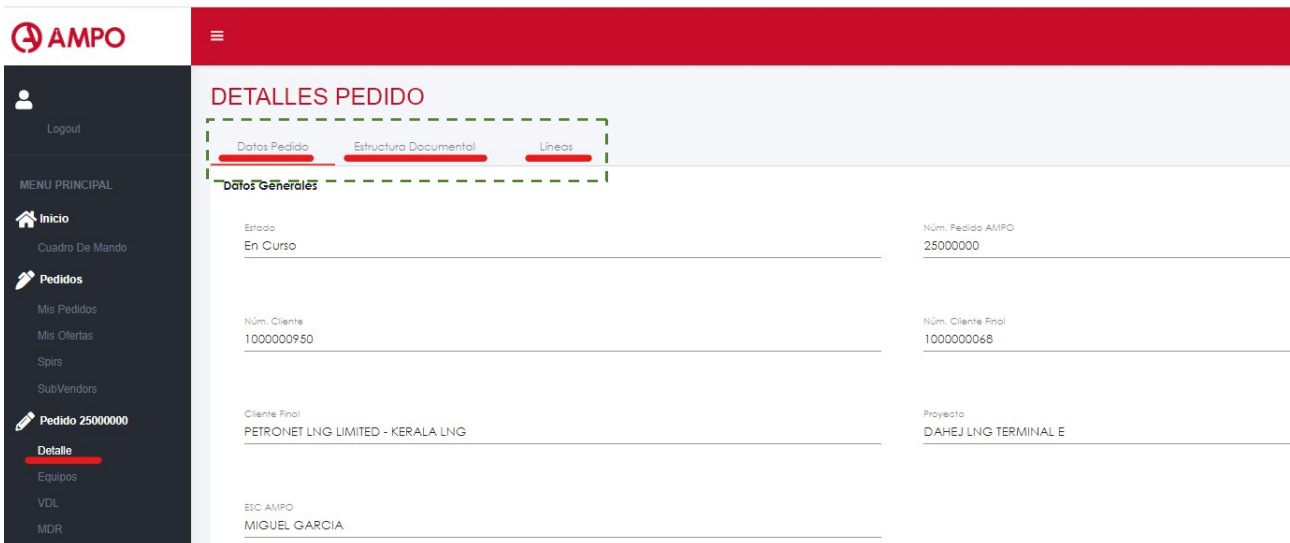
Eskaritan lanean gauden une oro, ezkerretan dugun aurkibidean agertuko zaigu zein eskaritan gauden lanean, eta lehen izkutaturik zeuden, eskari barruan egin daitezken lanak aktibatzen zaizkigu.

Desaktibatu diren lan berriak

## 6.1. DETALLES PEDIDO

Detalle pantallan sartzean 3 pestaña aurkituko ditugu:

- Datos Pedido
- Estructura Documental
- Lineas



### 6.1.1. DATOS PEDIDO

Datos pedido pantallan eskariko datu generalak aurkituko ditugu, MDR taldearentzat, garrantzitsuen OBSERBAZIO atala irakurtzea izango da, bertan uzten dituzten oharrak kontutan izan ditzagun.

**Observaciones**

Observaciones

---

Observaciones Generales

---

Otras Observaciones

NAHIKARI 05.12.2022: Pedido de Referencia 1341/22. Formato Cliente, Envío por Plataforma Cliente, Carátula Forma Cliente, Transmittal Formato Ampo.

---

**Guardar**

---

**Idiomas Documentación**

Idiomas

EN

### 6.1.2. ESTRUCTURA DOCUMENTAL

Pantalla honetan, bezeroak eskatu dituen dokumentuen lista ikus dezakegu, bai gure talde zein beste taldeetakoak.

**DETALLES PEDIDO**

Detalles Pedido | Estructura Documental | Líneas

**Documentación Requerida**

Grupo Familia	Documento a entregar	Comentarios	Formato Documentación	Requiere aprobación y envío al cliente	Fecha Planificada Entrega	Modo Entrega	ES	EN	DE	RU
<input type="checkbox"/>	PROCEDIMIENTOS	PROCEDIMIENTOS	Cliente	SI	4/10/23	En idioma por defecto	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	MOR-INDEX	INDEXE MOR	Cliente	SI	4/10/23	En idioma por defecto	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	DRAWINGS	PLANOS PEDIDO	Cliente	SI	4/10/23	En idioma por defecto	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	NAMEPLATE	NAMEPLATE	Cliente	SI	4/10/23	En idioma por defecto	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	MOR	MOR	Cliente	SI		En idioma por defecto	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	ITP	INSPECTION AND TEST PLAN (ITP-NAVALIA)	Cliente	SI	18/10/23	En idioma por defecto	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	VOL	LISTADO DE LA DOCUMENTACIÓN (VOL)	Cliente	SI		En idioma por defecto	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 6.1.3. LINEAS

Pantalla hau gaur egun Fitxa lanzamentuko lerroen atalaren ekibalente bat da.

**DETALLES PEDIDO**

Detalles Pedido | Estructura Documental | Líneas

**Líneas del Pedido**

Món. Línea	Id	Món. Cliente	Tipo Componente	Escenario	Tag 1	Tag 2	Tamaño	Cod. Plano	Plano Enviado	Material	Extremo	Familia Actuador	Oper. grupo	Fecha Montaje	Fecha Entrega	Acción
10	18	000001	Conf. PILOTO BALL - DW	2024	VS4SGHURSTFWACORE		6"	0025000000000108RV00	<input checked="" type="checkbox"/>	4000000090	BIV-BW	GEARBOX	MANUAL		19/2023	<a href="#">[E]</a>
20	2	000002	Conf. PILOTO BALL - DW	2024	V815GHU3348WCPER		3"	0025000000000202RV00	<input checked="" type="checkbox"/>	4000000090	BIV-BW	GEARBOX	MANUAL		19/2023	<a href="#">[E]</a>
30	3	000003	Conf. PILOTO BALL - DW	2024	V81FGHJMTFWICRPT		1.12"	0025000000000303RV00	<input checked="" type="checkbox"/>	4000000090	BIV-BW	LEVER	MANUAL		19/2023	<a href="#">[E]</a>
40	21	000004	Conf. PILOTO BALL - DW	2024	VS4SGHURSTFWACORE		8"	0025000000000402RV00	<input checked="" type="checkbox"/>	4000000090	BIV-BW	GEARBOX	MANUAL		19/2023	<a href="#">[E]</a>
50	182	000005	Conf. PILOTO BALL - DW	2024	V81FGHJMTFWIAEOIL		3/4"	0025000000000505RV00	<input checked="" type="checkbox"/>	4000000090	BIV-BW	LEVER	MANUAL		19/2023	<a href="#">[E]</a>
60	122	000006	Conf. PILOTO BALL - DW	2024	V81FGHJMTFWIAEOIL		1/2"	0025000000000606RV00	<input checked="" type="checkbox"/>	4000000090	BIV-BW	LEVER	MANUAL		19/2023	<a href="#">[E]</a>
70	76	000007	Conf. PILOTO BALL - DW	2024	V81FGHJMTFWIAEOIL		1"	0025000000000707RV00	<input checked="" type="checkbox"/>	4000000090	BIV-BW	LEVER	MANUAL		19/2023	<a href="#">[E]</a>
80	38	000008	Conf. PILOTO BALL - DW	2024	VS4SGHURSTFWIAEOIL		2"	0025000000000808RV00	<input checked="" type="checkbox"/>	4000000090	BIV-BW	GEARBOX	MANUAL		19/2023	<a href="#">[E]</a>
90	23	000009	Conf. PILOTO BALL - DW	2024	VS4SGHURSTFWIAEOIL		3"	0025000000000909RV00	<input checked="" type="checkbox"/>	4000000090	BIV-BW	GEARBOX	MANUAL		19/2023	<a href="#">[E]</a>
100	7	000010	Conf. PILOTO BALL - DW	2024	V81FGHJMTFWIAEOIL		1.12"	0025000000001000RV00	<input checked="" type="checkbox"/>	4000000090	BIV-BW	LEVER	MANUAL		19/2023	<a href="#">[E]</a>
110	2	000011	Conf. PILOTO BALL - DW	2024	V815GHU3348WCPER		12"	0025000000001108RV00	<input checked="" type="checkbox"/>	4000000090	BIV-BW	GEARBOX	MANUAL		19/2023	<a href="#">[E]</a>
120	6	000012	Conf. PILOTO BALL - DW	2024	VS4SGHURSTFWIAEOIL		4"	0025000000001208RV00	<input checked="" type="checkbox"/>	4000000090	BIV-BW	GEARBOX	MANUAL		19/2023	<a href="#">[E]</a>
130	1	000013	Conf. PILOTO BALL - DW	2024	V815GHU3348WCPER		10"	0025000000001308RV00	<input checked="" type="checkbox"/>	4000000090	BIV-BW	GEARBOX	MANUAL		19/2023	<a href="#">[E]</a>
140	0		Modelos (no facturables)							5200000053						<a href="#">[E]</a>
150	0		Extra Requerimientos de calidad							5200000043						<a href="#">[E]</a>

Lehenengo aukeran lerroak eta deskripzio orokor bat ikus dezakegu, baino lerro bakoitzean eskubi aldean dagoen botoia sakatuz gero lerro bakoitzeko detaillea ikusi ahal izango ditugu

## DETALLES LINEA

Número de Línea 0025000000000010

### Datos Generales

### Tags de las Válvulas

### Requisitos

### Componentes / Operaciones

[Volver](#)

### 6.1.3.1. DATOS GENERALES

Berriz erer eskariko línea horren datu generalak aurkituko ditugu

DETALLES LINEA		
Número de Línea 0025000000000010		
Datos Generales		
Número Item Ampo 10	Número Item Cliente 1	Cantidad 18
Cod Snc Material 4000000090	Descripción material Conf. PILOTO BALL - DW	Extremo BW-BW
Item Cliente Referencia 10	Cliente Referencia 20000000	Rating 150
Tamaño 6"	Familia BALL	Ejecución 2024

### 6.1.3.2. TAGS DE LA VALVULA

Desplegable hontan, TAGak aurkituko ditugu

Tags de las Válvulas	
Tag 1	Tag 2
V045GHU06TFB/WACORE	

### 6.1.3.3. REQUISITOS

Hau da MDRrako garrantzia duen desplegablea, bertan materiala INDIA/TXINA bezeroak onartzen duen adierazten da.

Requisitos

- Material China
- Material India

---

Detalle Fundacion

- Material China
- Material India

---

Detalle Ixim

- Material China
- Material India

---

Detalle Tornilleria

- Material China
- Material India

---

Detalle Conexes

- Material China
- Material India

---

Producción

- Producción BND China
- Producción BND India
- Producción Sotabaua China
- Producción Sotabaua India
- Producción Macarabaua China
- Producción Macarabaua India
- Producción Montaje India

➔ **GARRANTZITSUA:** Pedidoa hasi baino lehen, pedido horren ESC-arekin kontaktuan jarri rekisitoak konfirmatzeko, konfirmatu ondoren 'pantallazo' bat gorde SHAREPOINT-en (Ikusi: **10**) nahasketarik ez egoteko. ESC-a zein den jakiteko, ODM-n eskaeraren xehetasunetan bilatuko dugu.



**DETALLES PEDIDO**

Inicio | Estructura Documental | Líneas

**Datos Generales**

Estado	En CURSO	Num. Pedido AMPO	23000000	Num. Pedido C	7800017932
Num. Cliente	1000000950	Num. Cliente Final	1000000068	Cliente	Larsen & Tor
Cliente Final	PETRONET LNG LIMITED - KERALA LNG	Proyecto	DAHEJ LNG TERMINAL E	Project Manager	UNAJ ARAG
ESC AMPO	INDULGE GARCIA				

**Tipo Pedido**

Tipo Pedido	VÁLVULAS	Categorización Pedido	Subcontratado	No
-------------	----------	-----------------------	---------------	----

#### 6.1.3.4. COMPONENTE / OPERACIÓN

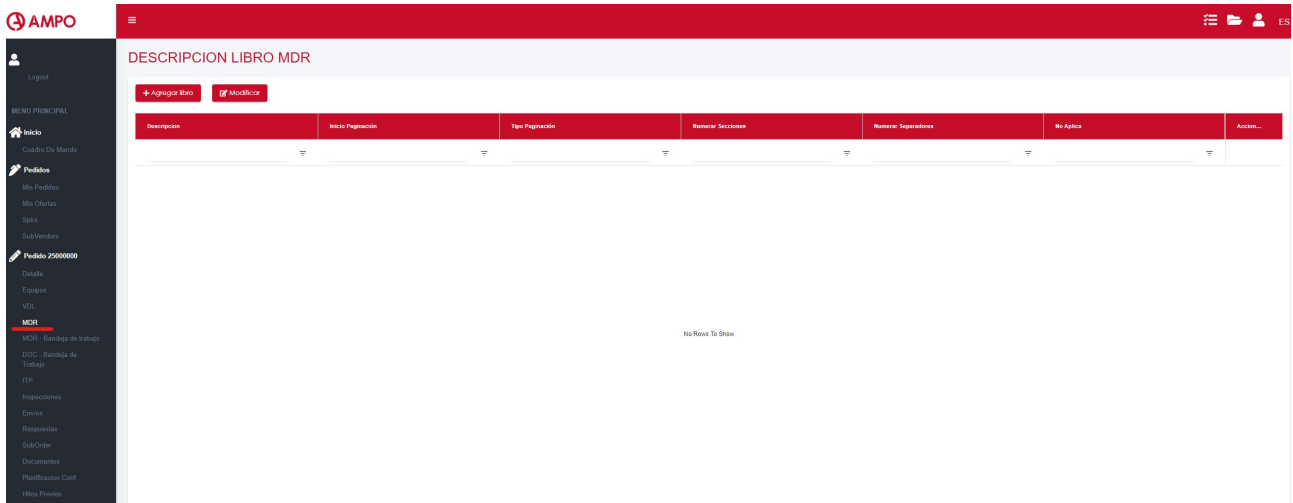
Leiho honetan componente eta multzoei egin zaizkion proba eta rekisito guztiak ikusten ditugu.

Componentes / Operaciones

Componente	Código Prueba	Nombre Prueba	Código Operación	Descripción Operación	Tipo Certificado	Cantidad A Probar	Materia	Accion...
▼ BODY ASSEMBLY (2)								
	502	Dye Penetrant Test	IDL829	Dye Penetrant Examination		1	ASTM A	h
	506	Welding Requirements	IDL028	Seat ring welding		1	ASTM A	h
▼ BODY (14)								
	508	Ferrite Test on Production Component	IDF822	Component Ferrite Examination	EN 10204 3.1	1	ASTM A	h
	507	Positive Material Identification	IDF823	Positive Material Identification Examina	EN 10204 3.1	1	ASTM A	h
	506	Welding Requirements	REP005	Defect Identification & Analysis	EN 10204 3.1	1	ASTM A	h
	504	Radiographic Test	IDF806	RX	EN 10204 3.1	1	ASTM A	h
	502	Dye Penetrant Test	IDF801	Dye Penetrant Examination	EN 10204 3.1	1	ASTM A	h
	501	Visual Inspection	IDF824	Visual Examination	EN 10204 3.1	1	ASTM A	h
	516	Marking Requirements	516		EN 10204 3.1	1	ASTM A	h
	500	Material Test Certificates	500		EN 10204 3.1	1	ASTM A	h
	305	Sample Ferrite Content	305		EN 10204 3.1	1	ASTM A	h

## 6.2. MDR

Pantalla hontan behar ditugun liburu motak ( MDR, VMC...) definituko ditugu eta bere indizea zein den esango diogu ODMri. Aurrerago ikusiko dugu nola sortu indizea.



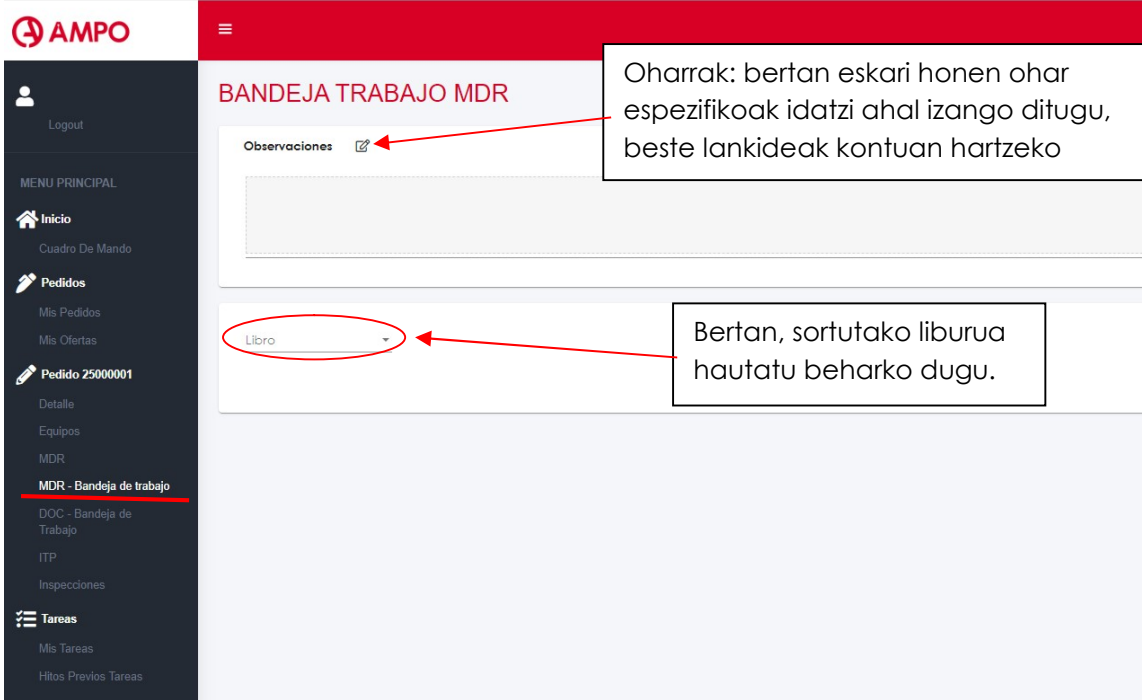
DESCRIPCION LIBRO MDR

+ Agregar libro | Modificar

Descripcion	Inicio Paginación	Tipo Paginación	Numerar Secciones	Numerar Suplementos	No Aplica	Accion...
No Rows To Show						

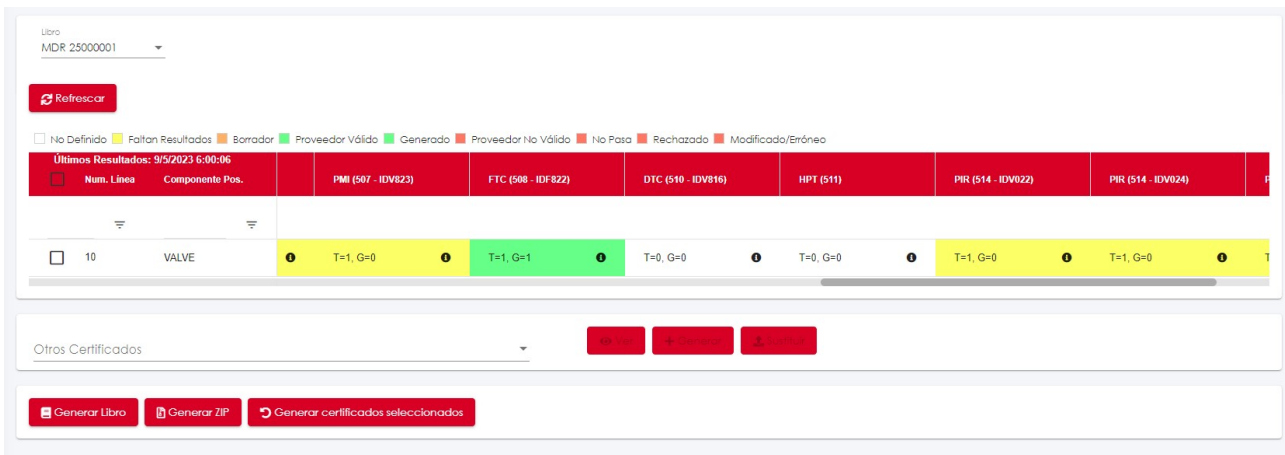
## 6.3. MDR - BANDEJA DE TRABAJO

MDRko zertifikatuak eta liburua bera landuko dugu atal hontan



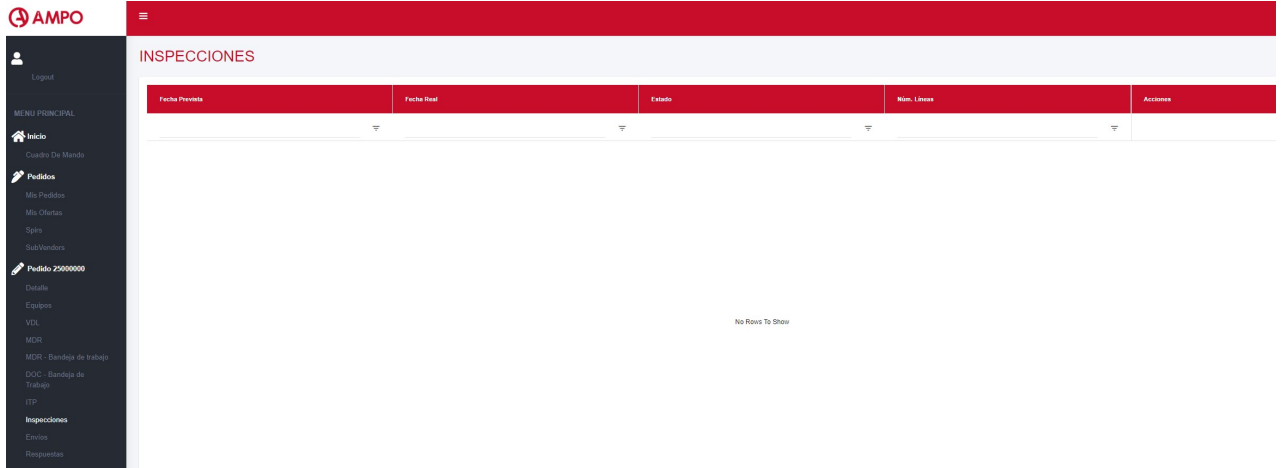
Beherago (Ikusi 8. Atala) zertifikatuak nola generatuko ditugun ikusiko dugu.

Itxura hau izango du:



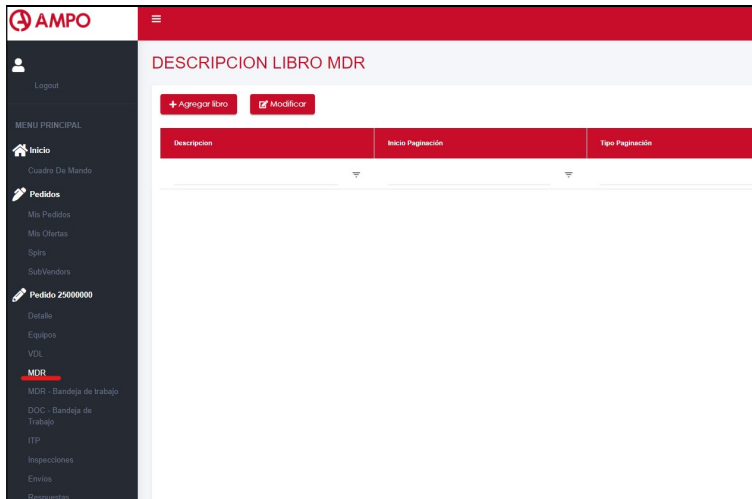
## 6.4. INSPECCIONES

Pantalla hontan , inspeksioak definitu eta sinatutako zertifikatuak igoko ditugu bueltan



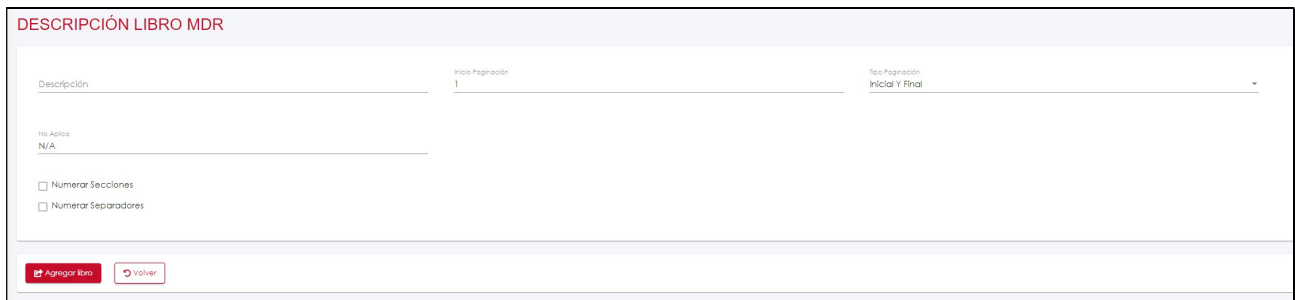
## 7. MDR LIBURUAK NOLA SORTU ETA INDIZEAK ODMn KARGATU

Eskari berri batekin lanean hasten garen momentuan, eskari horrek eskatzen dituen liburuak sortu beharko ditugu ODM



MDR pantalla iriki eta  botoia sakatuko dugu

Hurrengo pantallara bideratuko dugu eta bertan MDR liburuko lehenengo konfigurazioa bete beharko dugu



**Descripción:** Liburuaren izena izango da, gero izen honekin sortuko digu liburuaren pdf-a, horregatik izendatzeko modua hau izango da: MDR 25000000 (MDR + pedido zenbakia).

**Inicio Paginacion:** Liburua zein zenbakirekin paginatzen hastea nahi dugun jarriko dugu



**Tipo de Paginación:** indizean paginazioaren formatoa adierazteko , 4 aukera ditugu

Inicial : sekzioa nun hasten dan bakarrik jarriko digu. 1-etik hasiko da.

Inicial y Final: Sekzioa nun hasi eta nun bukatzen dan jarriko digu. Normalean hau erabiliko dugu.

Inicial y Total : sekzioa nun hasten den eta liburuko azken pagina zein den jarriko du.

Aplica

**No aplica:** hemen idazten dugun formatoan idatziko digu separadoreetan No aplica hitza (N/A, No aplica, Not Aplicable...)

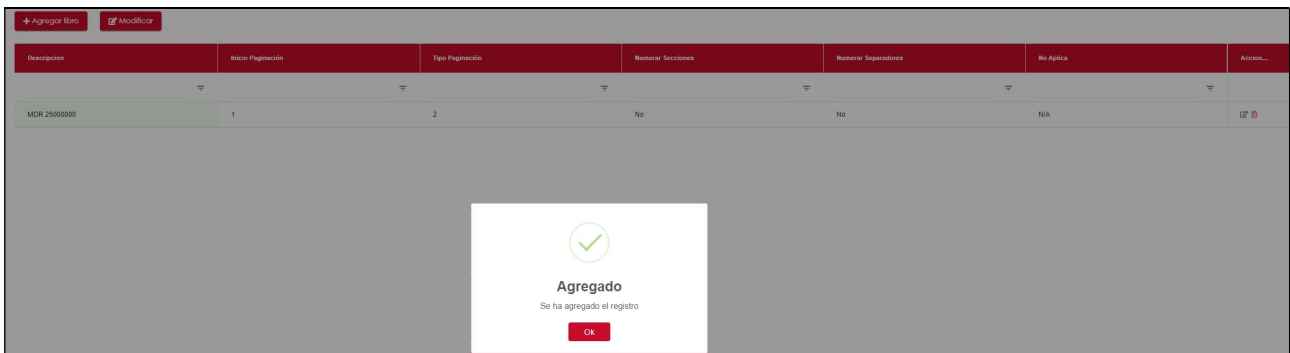
**Numerar secciones:** sekzioka numeratu nahi baditugu hau aukeratuko dugu.

**Numerar separadores:** separadoreetan , horrialdea idaztea nahi badugu, hau aukeratuko dugu, bestela kontatu arren ez die zenbakirik jarriko.

Hau dena, hasieran definitu arren, liburua sortu aurretik alda daiteke. Definituta dugunean

 **Agregar libro**

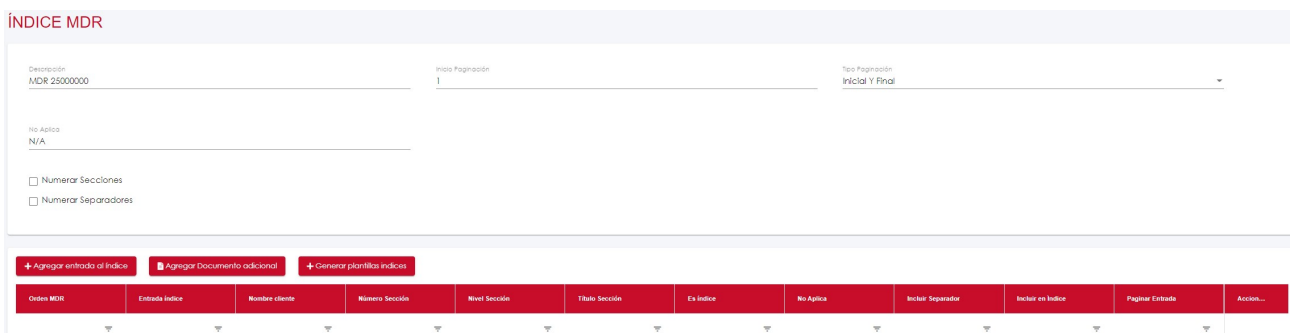
botoia sakatuko dugu, honela liburua liburutegian agertuko zaigu



Modifikatu nahi izanezgero, eskubitan dugun  botoiari sakatu, eta berriz aurreko pantalla irekiko zaigu, nahi ditugun aldaketak egin al izateko.

Orain indizea programan sartu behar dugu, programak jakin dezan zein indize jarraitu liburua egiteko orduan

Liburutegian liburua aukeratu eta eskubitan dugun  botoiari sakatuko dugu.



Len ikusi dugun pantalla ia berdina irikitzen zaigu, baino orain aukera batzuk gehitu zaizkio.

Indizea sortzeko aukera ezberdinak ditugu:

- Eskuz banan banan sartu
- Automatikoki Standarra kargatu eta ondoren hemen aldaketak egin

- Excell bitartez automatikoki kargatu **(opzio hau oraindik ez dago prest)**

Eskuz banan banan sartzeko **+ Agregar entrada al índice** botoian sakatuko dugu

+ Agregar entrada al índice
+ Agregar Documento adicional
+ Generar plantillas índices

Orden MDR	Entrada índice	Nombre cliente	Número Secci...	Nivel Sección
-----------	----------------	----------------	-----------------	---------------

Indizea sartzeko hurrengo pantalla zabalduko zaigu

**CONFIGURACIÓN ENTRADAS**

Entrada índice:  Número Sección:  Nivel Sección:

Título Sección:  Orden MDR:

Es Índice  
 No Aplica  
 Incluir Separador  
 Incluir Índice  
 Paginar Entrada

Check	Código Ampo	Nombre Ampo	Código Operación	Área Inspección	Descripción DP
<input type="checkbox"/>	DV_001	Identification & Traceability Certificate	INT_001		Identification & Traceability Report
<input type="checkbox"/>	DV_002	Conformity Certificate	INT_002		Conformity Certificate
<input type="checkbox"/>	DV_003	COC Certificate	INT_003		Compliance Certificate
<input type="checkbox"/>	DV_008	Visual & Dimensional Report	INT_008		Visual and Dimensional Certificate
<input type="checkbox"/>	DV_025	List of Items	INT_025		List of Item
<input type="checkbox"/>	AMPPOCD39	MDR INDEX			
<input type="checkbox"/>	AMPPOCD4	NAMEPLATE			
<input type="checkbox"/>	AMPPOCD36	MDR			
<input type="checkbox"/>	AMPPOCD1	VOL			

**Entrada Índice:** Guk ODM programan ikusiko dugun izena da.

**Numero seccion:** Sekzioaren zenbakia izango da

**Nivel seccion:** normalean 1 izango da, baina beste sekzio baten barruan badago 2 idatziko dugu.

**Título seccion:** Hemen jartzen dugun izena , gero separadorean idatziko duena izango da

**Orden MDR:** MDRan zenbagarren atala izango den ( hau behin indizea egin ondoren, atalak lekuz aldatu nahi baditugu erabili beharko dugu)

**Es indice:** Indizeko linea sartzen dugunean hau klikatu beharko dugu

**No aplica:** bezeroak indizean jartzeko eskatu duenean baina ez denanen aplikagarrie hau klikatu beharko dugu , honela separadoreetan N/A idatziko digu

**Incluir separador:** arrazoien batengatik separadorea sartu nahi ez badugu, desklikatu egingo dugu, defektuz klikatuta etorriko zaigu

**Incluir indice:** Indizean atal hau ez agertzea nahi badegu, desklikatu egingo dugu, defektuz klikatuta etorriko zaigu

**Paginar entrada:** atal hau ez paginatzea nahi izanezgero, desklikatu egingo dugu, defektuz klikatuta etorriko zaigu

## 7.1. DATUAK INDIZEAREKIN LINKATU.

Orain, IPTtik edo eta ODMra igo diren zein dokumenturekin lotu nahi dugun esan behar diogu programari. Hortarako, dokumentu aukera bat zerrendan agertzen zaigu. Adibidez Garantia sartu nahi dugunean (aurrerantzean Hidrostatic test izango dena) hurrengo erara bete ahal izango genuke.

### CONFIGURACIÓN ENTRADAS

Entrada Índice  
GARANTIA

Número Sección  
2

Nivel Sección  
1

Titulo Sección  
HYDROSTATIC & PNEUMATIC TEST REPORT

Orden MDR  
3

Es Índice  
 No Aplica  
 Incluir Separador  
 Incluir Índice  
 Pagar Entrada

Check	Código Ampo	Nombre Ampo
<input checked="" type="checkbox"/>	511 - DV_004	Hydrostatic, Pneumatic & Funcional Test - FAT Report
<input checked="" type="checkbox"/>	511 - DV_004	Hydrostatic, Pneumatic & Funcional Test - FAT Report
<input checked="" type="checkbox"/>	511 - DV_004	Hydrostatic, Pneumatic & Funcional Test - FAT Report
<input checked="" type="checkbox"/>	511 - DV_004	Hydrostatic, Pneumatic & Funcional Test - FAT Report
<input checked="" type="checkbox"/>	511 - DV_004	Hydrostatic, Pneumatic & Funcional Test - FAT Report
<input type="checkbox"/>	506 - DV_023	Welding Requirements - Welding Map
<input type="checkbox"/>	510 - DV_018	Dimensional Control - Dimensional Control Report
<input type="checkbox"/>	510 - DV_018	Dimensional Control - Dimensional Control Report
<input type="checkbox"/>	DV_001	Identification & Traceability Certificate

Sarrera bakoitzeko + Modificar Entrada del índice sakatu behar da hau gordetzeko.

Beste aukera bat Agregar documento adicional egitea izango da

+ Agregar entrada al índice

+ Agregar Documento adicional

+ Generar plantillas índices

	Orden MDR	Entrada índice	Nombre cliente	Número Secci...	Nivel Sección

Honekin sistematik kanpo dagoen dokumentu bat sartu nahi dugunean erabiliko dugu.

+ Agregar Documento adicional

botoia sakatuko dugu, hurrengo pantalla zabalduz

### CONFIGURACIÓN ENTRADAS DESDE NECESIDADES ADICIONALES

+ Añadir documento

Código Ampo	Nombre Ampo	Documento	Posición
MTC	21-24	21-24 materiales.pdf	

Añadir documento

Adibide hontan dagoeneko dokumentu bat igota dugu, baino botoiarekin beste edozein igotzeko aukera izango dugu, honela indizeko linea, dokumentu honekin linkatzeko aukera emango digu, listan sartuta geratzen delako.

502 - DV_005	Dye Penetrant Test - PT Report
501 - DV_015	Visual Inspection - VT Report
501 - DV_015	Visual Inspection - VT Report
500 - DV_007	Material Test Certificates - MTC Certificate
DV_002	Conformity Certificate
DV_003	COC Certificate
DV_006	Visual & Dimensional Report

Generar plantillas indices

3. aukera erabiltzea da.

	Orden MDR	Entrada índice	Nombre cliente	Número Secci...	Nivel Sección
--	-----------	----------------	----------------	-----------------	---------------

Honekin automatikoki indize estandarreko lineak kargatuko zaizkigu, guk banan banan eskuz idatzi behar izan gabe, eta ondoren behar izanez gero aldaketak egingo dira honen gainean, eta , ITPtik edo eta ODMra igo diren zein dokumenturekin lotu nahi dugun esango diogu programari, lenengo pausoa egin den bezela.

Azken aukera, hau bera baino excell batekin egitea izango da, oraindik hau aktibatu gabe dago.

## 8. ZERTIFIKATUAK

Lehenik eta behin liburua akeratuko dugu.

Itxura hau izango du:

**BANDEJA TRABAJO MDR**

Libro: MDR 25000001

Refrescar

Últimos Resultados: 9/5/2023 6:00:06

Num. Línea	Componente Pos.	MC (0000)	MIC (306 - 306)	VTC (501 - IDF824)	PTC (502 - IDF804)	PTC (502 - IDL829)	PTC
10	VALVE	T=2, G=2	T=1, G=1	T=2, G=0	T=2, G=2	T=1, G=0	T=1

Otros Certificados

Generar Libro | Generar ZIP | Generar certificados seleccionados

Agertzen den data hau, fitxa eta resultadoak SAP-etik bidali diren azken aldiari egiten dio erreferentzia. (ikusi 12.4.2 eta 12.4.3)

Indizean linkatutako zertifikatuak atal honetan zutabetan agertuko dira.

Linea bakoitza item batentzako izango da.

Refreskar botoiarekin , SAP-etik datuak eta fitxa bidali ondoren, ODM-ra aktualizatuko dira.

Goikaldean kolore ezberdinetan, zertifikatuak egon daitezken egoerak agertzen dira.

Lerroburura (gorriz markatuta dagoen gunera) gerturatuz gero, filtro ezberdinak egin daitezke. (Ikusi 4. atala)

Zertifikatuak ateratzeko:

Hasteko, zertifikatuak hiru modutan multzokatu daitezke

1. Por colada
2. Por componente
3. Por posicion

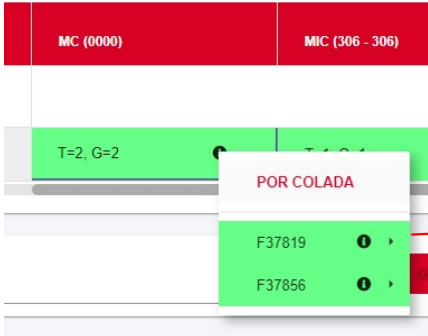
Koloretako lauki bakoitzean agertzen den ikurraren gainean kursorea jartzen badugu, zertifikatuaren informazioa ikus dezakegu:

- Zertifikatu mota
- Zertifikatuaren egoera
- Zenbat emaitza espero dituen
- Noiz bidali diren azkeneko aldiz datuak, SAP-etik ODM-ra.

Zertifikatu bakoitza ateratzeko, kolorezko lauki bakoitzaren gainean eskuineko botoiarekin klikatu beharko diogu.

Hurrengo desplegablea irekiko da:

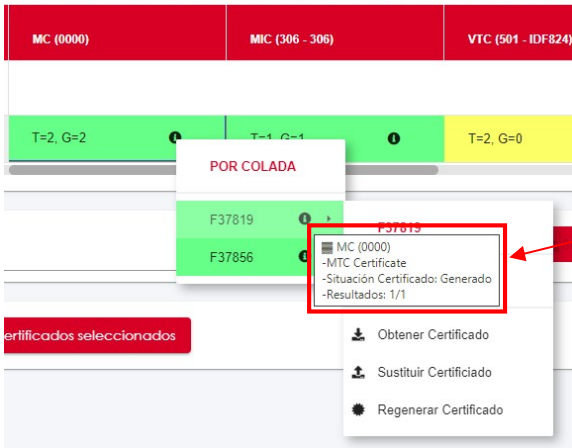
Proveedor Válido Generado Proveedor No Válido No



Sortuko diren zertifikatuak agertzen dira.

Ikurraren gainean kursora jartzen badugu, zertifikatu zehatz horren informazioa ikusiko dugu.

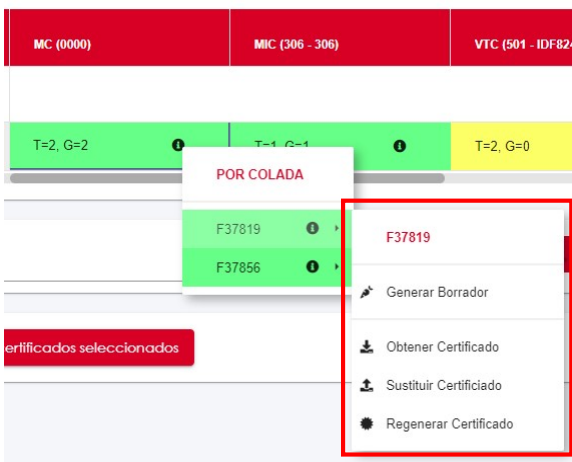
Proveedor Válido Generado Proveedor No Válido No Pasado Rechazado Modificado



Datu hauek agertzen dira:

- Zertifikatu mota
- Zertifikatuaren egoera
- Zenbat emaitza ailegatu diren/Zenbat emaitza espero diren

Zertifikatuari datuak iritsi bazaizkio aukera ezberdinak izango ditugu zertifikatua sortzeko:



- Datuak bidali ondoren, egingo dugun lehen gauza '**Generar/Regenerar Certificado**' izango da.
- Gero zertifikatua ateratzeko '**Obtener Certificado**' klikatuko dugu eta PDF-a sortu eta deskargatuko zaigu.

Beste 2 aukera ditugu:

- '**Generar Borrador**' aukerarekin Word artxiboa deskargatukok zaigu, aldaketaren bat egin behar badugu, modifikatu ahal izateko.
- '**Sustituir Certificado**' aukerarekin dagoen zertifikatua beste batengatik ordezkatzeko genuke.

**BANDEJA TRABAJO MDR**

Libro  
MDR 25000001

Refrescar

No Definido 
  Faltan Resultados 
  Borrador 
  Proveedor Válido 
  Generado 
  Proveedor No Válido 
  No Pasa 
  Rechazado 
  Modificado/Erróneo

Últimos Resultados: 9/5/2023 6:00:06

Num. Línea	Componente Pos.	MC (0000)	MIC (306 - 306)	VTC (501 - IDF824)	PTC (502 - IDF801)	PTC (502 - IDL829)	PTC
10	VALVE	T=2, G=2	T=1, G=1	T=2, G=0	T=2, G=2	T=1, G=0	T=1

Otros Certificados

Leiho honen behikaldean, 'Otros certificados' aukera daukagu, bertan trazabilidatea, conformidad, cumplimiento... zertifikatuak ateratzeko aukera daukagu. Lehenik eta behin, generatu egin beharko genuke.

## 9. INSPEKZIOAK DEFINITU

Produkzioetik Inspektzio bat notifikatzen den bakoitzean, ODMan hau sortu behar da.

## 10. SHARE POINT

Hemendik aurrera, gaur egun ezagutzen ditugun serbidorreko karpetak desagertzen joango dira, eta hauek Sharepoint-en izango ditugu, gerora bilaketa eta sailkapenak egiten lagunduko digularik (sharepointeko erabiltzaile eta kontraseña, gure ordenagoiluko berdina da)

Sharepointen gaudela, eskari bateko dokumentuak gorde edo eta bilatzeko, eskaria idatziko dugu aurkibidean.

Documentation Library • Calidad • Compras • Ingeniería

Inicio

EDITAR VÍNCULOS  
Contenido del sitio

**Buscador Doc. Ventas**

Doc. Ventas AMPO

Doc. Ventas Cliente

Cliente

Cliente Final

Nº Cliente

Nº Cliente Final

TODO

RESET BUSCAR

Adibidez 25000001 eskariko karpeta bilatuko dugu:

### Buscador Doc. Ventas

2500001

Doc. Ventas Cliente

Cliente

Cliente Final

Nº Cliente

Nº Cliente Final

TODO

RESET BUSCAR

Eskariko karpeta aurkituzten digu eta zenbakian sakatuz gero, karpetara sartuko gara:

Doc. Ventas AMPO	2500001	Doc. Ventas Cliente	Doc. Ventas Cliente	Proyecto	Proyecto
Cliente	Cliente	Nº Cliente	Nº Cliente	Cliente Final	Cliente Final
Fecha SAP					
				RESET	BUSCAR
<b>Doc. Ventas AMPO</b>	<b>Doc. Ventas Cliente</b>	<b>Cliente</b>	<b>Cliente Final</b>		
002500001	4500363659	100000081	QATARGAS OPERATING COMPANY LIMITED		

### 0025000001 - QATARGAS OPERATING COMPANY LIMITED

Inicio

Inicio Pedido

Documentacion de referencia

Certificados

Necesidades

Envios Respuesta

Tipo Coladas

Tipo

Doc. Ventas AMPO 0025000001

Doc. Ventas Cliente

Doc. Ventas Cliente

Posicion PV AMPO

Posicion PV AMPO

Cliente

Cliente

Cliente Final

Cliente Final

Cod. Articulo

Cod. Articulo

Revisión

Revisión

Num. OF

Num. OF

Clase Plano

Comp. type

Comp. type

Comp. type desc.

Código proveedor

Cod. Válvula

Nombre Proveedor

Nombre Proveedor

Código Procedimiento

Código Procedimiento

Estado Entrada VDL

Aprobado Interno

Aprobado Interno

RESET

BUSCAR

Descargar

TEST

Karpetan, eskariko informazio gehiago izateaz gain, ezker aldean apartado gehiago irekiko zaizkigu, guri berdez margotutakoak interesatzen zaizkigu batik bat.

- DOCUMENTO DE REFERENCIA : orain arte DIRECTORIO PEDIDOS bezela ezagutzen duguna
- CERTIFICADOS: MDRa generatzekoan sortzen diren WORDak ditugun karpetaren antzekoa litzateke. Bertan, ODMn generatzen ditugun zertifikatuak gordeko dira automatikoki.

Karpeta hontan ere probisionalki, AMPO INDIATIK montatuta datozen edo eta despieze eran datozen balbulen material zertifikatuak gordeko dira.

Zein karpetan gorde edo eta dokumentua bilatu nahi degun aukeratzen dugunean.

Documentacion Referencia → 4. Documents → 14. MDR



Nombre	Modificado	Modificado por	Nombre
0. Pedido	5 de diciembre	Unai Aragon	0. Pedido
1. Quotation	2 de diciembre	sp_admin	1. Quotation
2. Communications	2 de diciembre	sp_admin	2. Communications
3. Specifications	2 de diciembre	sp_admin	3. Specifications
4. Documents	2 de diciembre	sp_admin	4. Documents
5. Submitted Docs	2 de diciembre	sp_admin	5. Submitted Docs
6. Templates	2 de diciembre	sp_admin	6. Templates

Goran ezkerretan NUEVO aukeratu dezakegu, eta karpeta aukeratu, karpeta berri bat sortzen dugu 0 INDEX adibidez

The screenshot shows the SharePoint interface for the '0025000000 - L&T HYDROCARBON ENGINEERING LIMITED' site. The 'Nuevo' menu is open, and 'Carpeta' is selected. Below, a table shows a new entry '0.- INDEX' added to the '4. Documents' folder.

Nombre	Modificado	Modificado por	Nombre
0.- INDEX	Hace 5 días	Agurtzane Gallardo	0.- INDEX

Gero artxibo bat igo nahi badugu CARGAR botoiarekin egingo dugu karga hori. Hor ere karpeta oso bat edo eta artxibo indibidualak igo ditzazkegu

The screenshot shows the SharePoint interface with the 'Cargar' button highlighted. Below, a table shows uploaded files, including '25000000 INDEX.pdf'.

Nombre	Modificado	Modificado por	Nombre	Nivel1	Nivel2	Nivel3
25000000 INDEX.pdf	Hace 5 días	Agurtzane Gallardo	25000000 INDEX.pdf	4. Documents	14. MDR	0.- INDEX

## 11. FICHA DE LANZAMIENTO.

→ <https://app.powerbi.com/groups/d2db8cdf-de6c-427a-8bb9-9c3e5fa346e2/reports/22464fe9-dbae-47e7-86c9-f841e9fa943d/ReportSection279c338c52b0d2cb351d?bookmarkGuid=Bookmark3771a78ea01ac089ed84>

Fitxa lanzamentua beste nabegatzaile batetan irekita izatea hobe da, bestela aldioro erabiltzailea aldatzen ibili beharko zarete, eta ezingo dituzue ODM eta hau biak batera irekita izan.

Gomendatzen dizuet ODM Google chromen irekita izatea eta Fitxa Microsoft edgen (edo eta MOZZILLA...)

- o USUARIO: [ampoquality@ampo.com](mailto:ampoquality@ampo.com)
- o PASSWORD : Calidad\_0911

Linkaren bitartez, leiho hau zabalduko zaigu.

Gure pedidoa bilatzeko, lehenik eta behin dagoen hautaketa berratu behar dugu. Gero, nahi dugun pedido zenbakia idatzi eta hautatu.

Pedidoa aukeratzean, informazio ezberdinak bistaratu ditzazkegu.

- Order: lehenengo leiho honetan pedidoaren informazioa agertzen da, ODM-ko 'detalles pedido' antzekoa.

- Positions: leiho honetan, pedidoaren itemak eta baita ere rekisitoak agertzen dira.

Order	Positions	Material reqs.	Testing reqs.	Doc. structure	Design 1	Design 2	Observations
POSITION	CUSTOMER POSITION	MATERIAL COD	DESCRIPTION	VALVE TYPE	QUALITY	TRIM	QUANTITY UM ESCENARY TAG COMP 1
000010	1	000000030000000047	1*2000240 VALVE S - 1 20" S. RF RF	GATE	ASTMA995/A995M GR4A	S31803	1 UN ZO21 P81L-000YG VALVE
000020		000000052000000043	Special quality requirements				1 UN
000030		000000052000000053	Modelos (no facturable)				1 UN
000040		000000052000000055	Macho_3D				1 UN

Requirements

Requirement POSITION	Assembling Idiazabal	Bolting CHINA INDIA	End CHINA INDIA	Foundry CHINA INDIA	Machining CHINA INDIA	Material CHINA INDIA	Pop Pieces CHINA INDIA	Trim CHINA INDIA	Welding CHINA INDIA
000010	no	no	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
000020	no	no	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
000030	no	no	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
000040	no	no	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes

Critical components

POSITION	Comp type cod	Comp type descrip
000010		
000020		
000030		
000040		

→ **GARRANTZITSUA:** Pedidoa hasi baino lehen, pedido horren ESC-arekin kontaktuan jarri rekisitoak konfirmatzeko, konfirmatu ondoren 'pantallazo' bat gorde SHAREPOINT-en (Ikusi: **10**) nahasketarik ez egoteko. ESC-a zein den jakiteko, ODM-n eskaeraren xehetasunetan bilatuko dugu edo lantzamendu orriaren 'order'.

- Material requirements: bertan eskariak dauzkan kalitatezko rekisito guztiak agertzen dira.

Order	Positions	Material reqs.	Testing reqs.	Doc. structure	Design 1	Design 2							
301	302	303	304	305	306	307	308 !!!	309 !!!	310 !!!	311 !!!	312	313	500

305 - Sample Ferrite Content

PROJECT SPECIFICATION	TEST METHOD	MIN VALUE	MAX VALUE	MAGNIFICATION	EXTERNAL LABORATORY (Y/N)	COMP_TYPE	POSITION	REMARKS1	REMARKS2	REMARKS3
BF-S-B00-1520-024	ASTM E562	35	55	500X		BODY	10			
BF-S-B00-1520-024	ASTM E562	35	55	500X		BONNET	10			

12. SAP.

12.1. KOMANDO AZKARRAK.



→ Atzera; Akzioa bukatu; Akzioa baliogabetu, hurrenez hurren.



→ Akzioa exekutatu (F8).



→ Botoi honekin, eremu hori betetzeko ditugun aukeren menu zabalgarria irekiko zaigu. Aldiz, espazio botoia klikatuz erabilitako azkenak erakutsiko dizkigu.

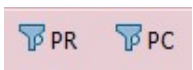
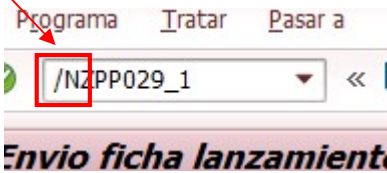


→ Leiho berri bat zabaldu dezkegu, zabalik daukaguna itxi gabe.

Buskadoreaz baliatuta, leiho berri bat zabaltzeko, daukaguna itxi gabe; transakzioaren aurrean [/O] jarri:

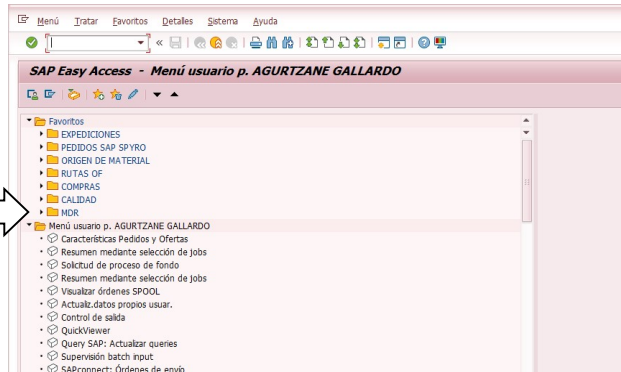
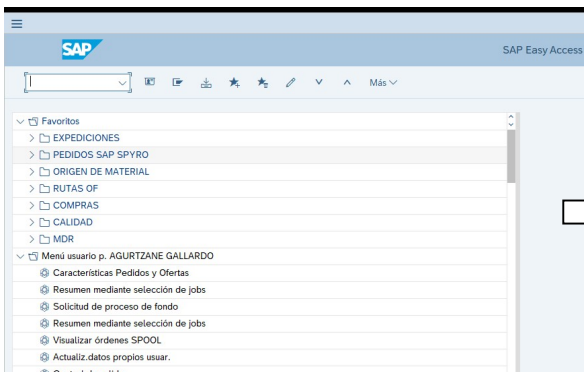


Aldiz, daukagun lehioa itxi eta berri bat zabaltzeko [/N] jarriko dugu:

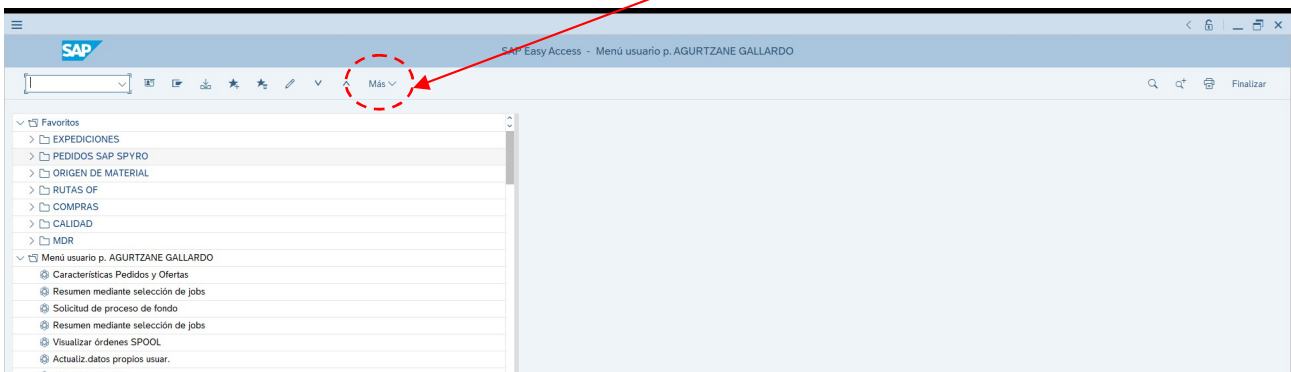


- PR: Pressure Retaining part: body, bonnet, bolt, nut, adapter
- PC: Pressure Controlling part: wedge, ball, seat, stem

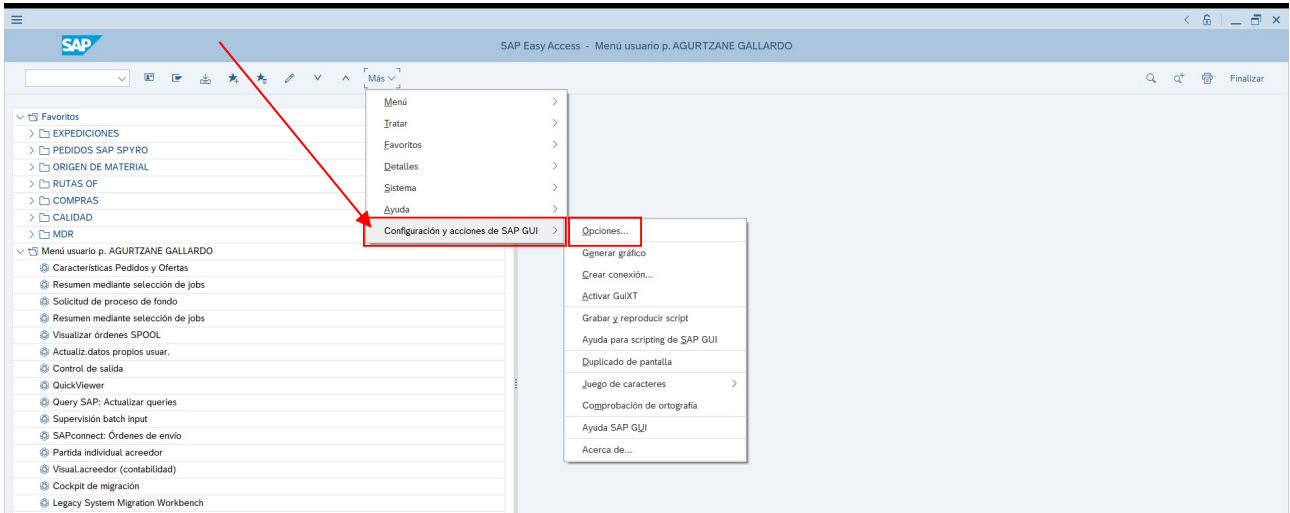
## 12.2. SAP-EN ITXURA/TEMA ALDATU.



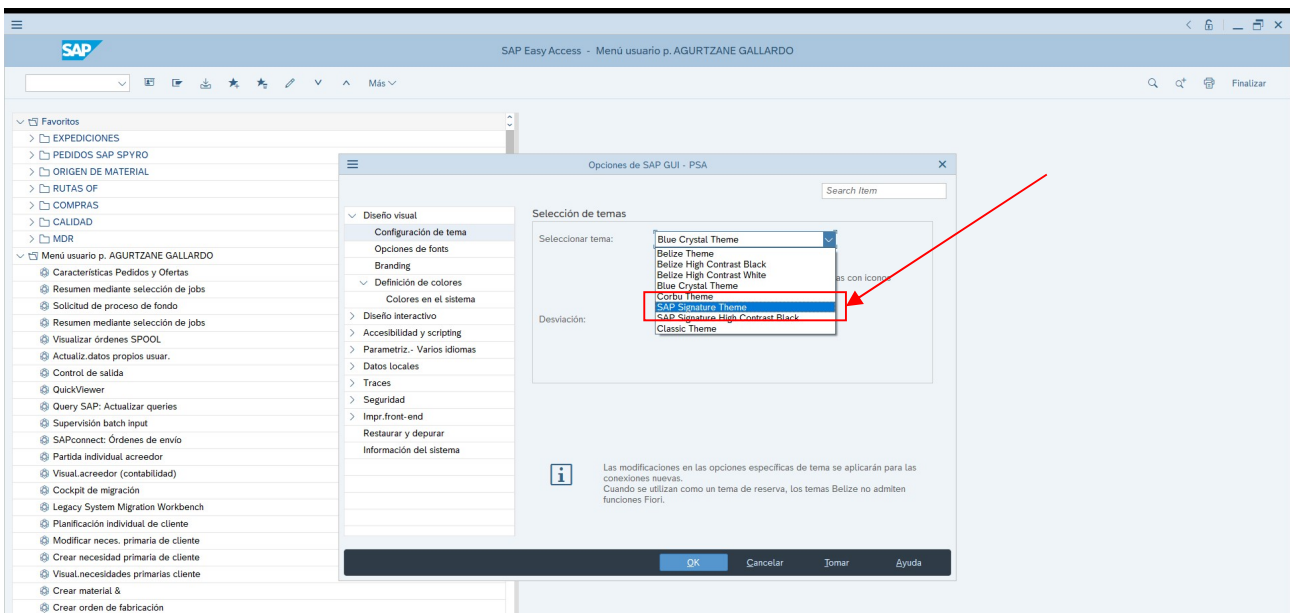
Más klikatu:



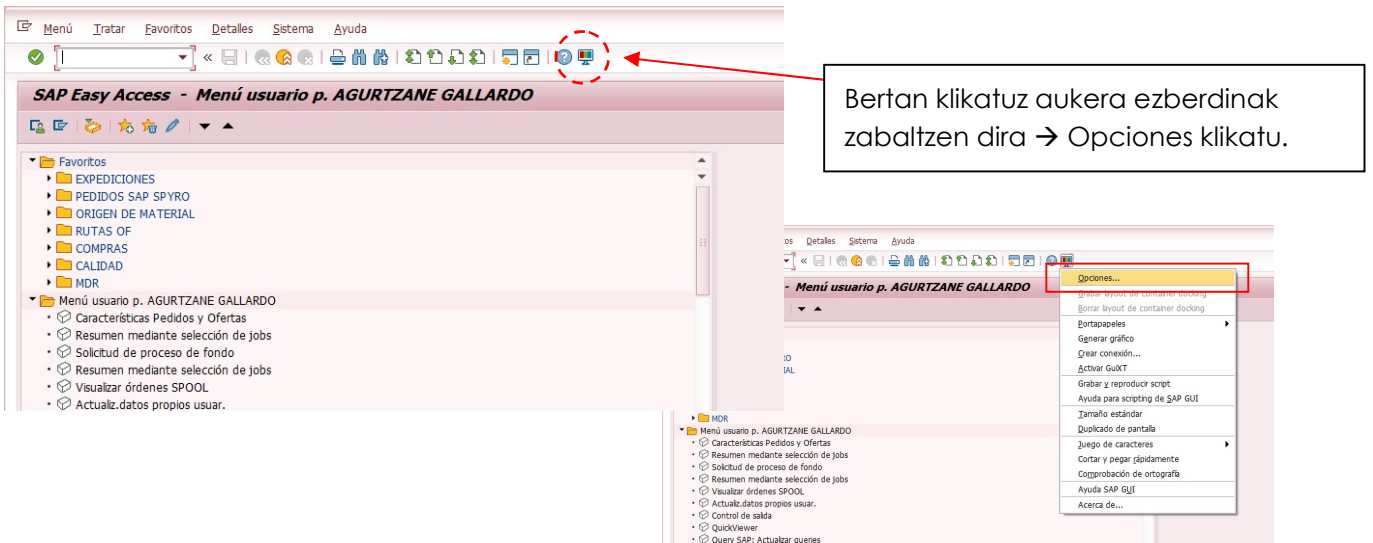
Configuración y acciones de SAP GUI → Opciones



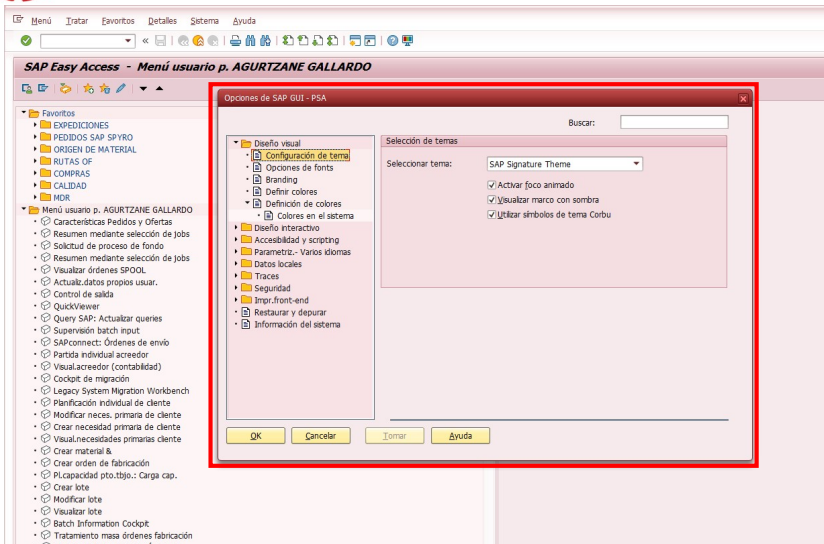
Seleccionar tema → SAP Signature Theme aukeratu. Guztiz SAP-etik atera eta berriro sartu.



Aldiz, berriz ere temaz aldatu nahi badugu, horrela egingo dugu:

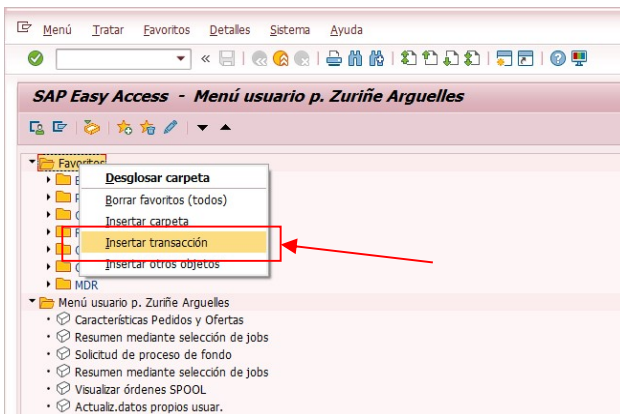


Opciones klikatu ondoren leiho hau aterako zaigu, bertan zein tema nahi dugun aukeratu dugu.

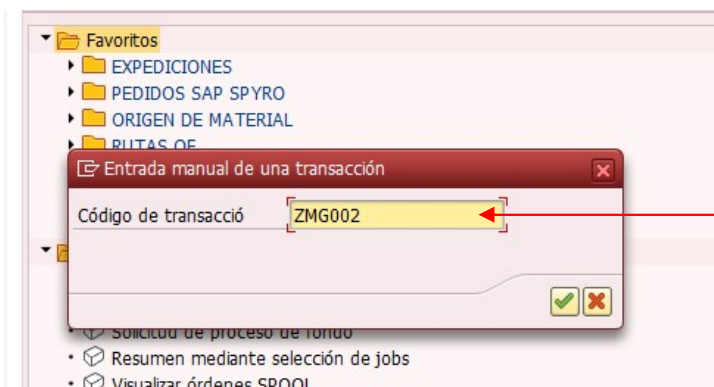


### 12.3. TRANSAKZIO BERRIA FAVORITOETARA GEHITU.

Transakzio berri bat menu nagusira gehitzeko, Favoritos-en gainean eskuibiko botoiarekin klikatu eta INSERTAR TRANSACCION hautatu.

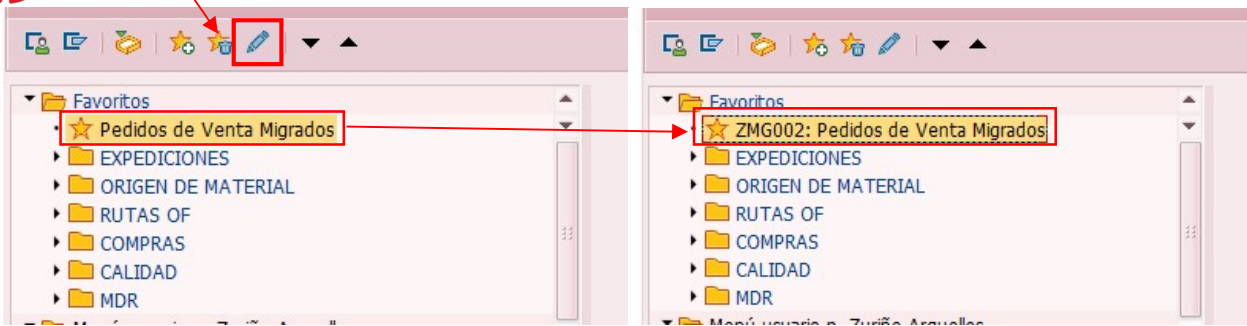


Leiho hau agertuko zaigu:



Bertan nahi dugun transakzioaren izena gehituko dugu, gero onartu.

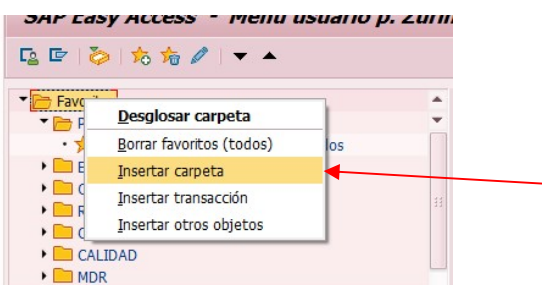
Transaskzio berria sortu da, baina bere izena ezagutzea komeni da. Izena modifikatzeko transakzioa aukeratu, MODIFICAR FAVORITOS botoia klikatu eta izena aldatu.



### 12.3.1. TRANSAKZIOAK KARPETATAN ANTOLATU

Nahi baldin bada, karpetetan antolatu daiteke:

Faboritosen gainean eskuineko botoarekin klikatu → Insertar nueva carpeta, nahi diogun izena jarri eta nahi ditugun transakzioak bertan sartu.

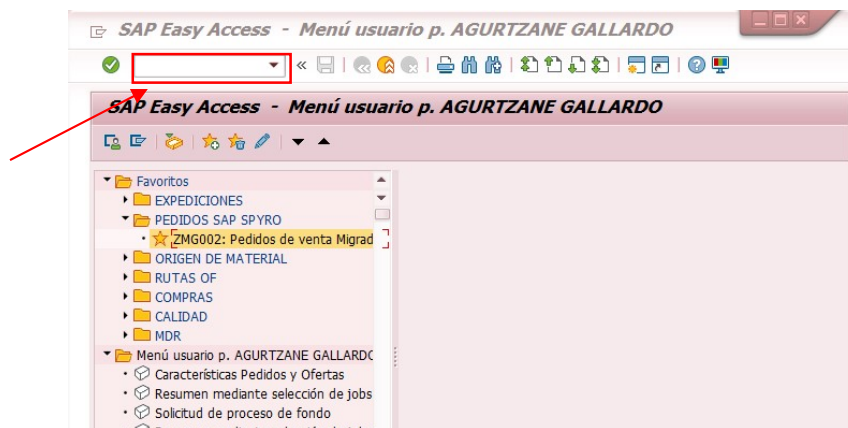


### 12.4. SAP-EKO TRANSAKZIOAK.

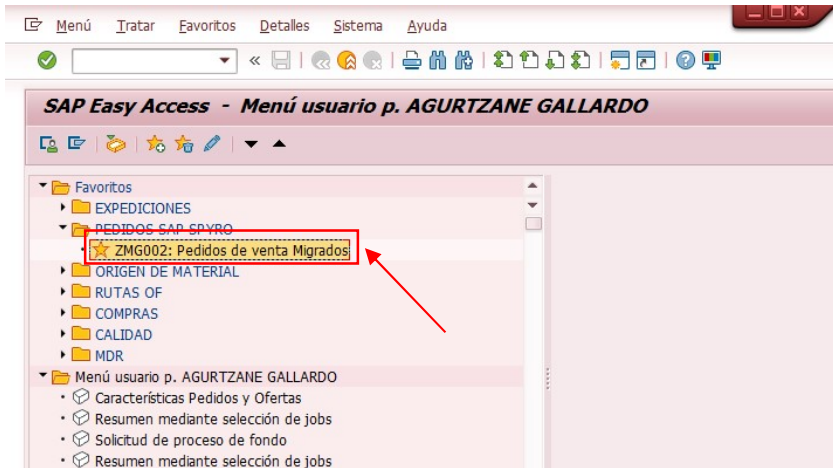
#### 12.4.1. SAP-EKO PEDIDO ZENBAKIA IZANDA, SPYRO-KO PEDIDO ZENBAKIA KONTSULTATU.

SAP-eko pedido baten SPYRO-ko pedido zenbakia kontsultatzeko, hurrengoa egin beharko dugu:

- Hasteko SAP-en ZMG002 transakzioa bilatu beharko dugu. Bi modutara egin dezakegu:
  - Gohikaldean agertzen den bilatzaileaz baliatuz.



- Errazago bilatzeko, Favoritosera gehitzea, **12.3** puntuan egin dugun moduan.



- Hurrengo leihoa zabalduko zaigu. Bertan SAP pedidoaren zenbakia bilatu (adb. 25000068) eta exekutatu dugu ( edo F8).

**Pedidos de Venta Migrados**

Selecciones específicas de informe

Documento de ventas	25000068	a		
Pedido Sistema Anterior		a		
Cliente		a		
Cliente Sistema Anterior		a		
Fecha de creación		a		
Creado por		a		
Estatus (Pedido)		a		

Especificación de la salida

Layout

**Pedidos de Venta Migrados**

Doc.venta	Pos.	PedidoSistAnt	PosPedidoSistAnt	PosPed
25000068	000001	22/1390	1	1
25000068	000002	22/1390	2	2
25000068	000003	22/1390	3	3
25000068	000004	22/1390	4	4
25000068	000005	22/1390	5	5
25000068	000006	22/1390	6	6
25000068	000007	22/1390	7	7
25000068	000008	22/1390	8	8
25000068	000009	22/1390	9	9
25000068	000010	22/1390	10	10
25000068	000011	22/1390	11	11
25000068	000012	22/1390	12	12
25000068	000013	22/1390	13	13
25000068	000014	22/1390	14	14
25000068	000015	22/1390	15	15
25000068	000016	22/1390	16	16
25000068	000017	22/1390	17	17

Exekutatu ondoren leiho hau zabalduko zaigu, hurrengo informazioa emanez:

- Doc. Venta: pedidoko SAP zenbakia.
- Pos.: SAP pedidoko item zenbakia
- Pedido Sist. Ant.: SPYRO pedido zenbakia.
- Pos. Ped. Sist. Ant.: SPYRO pedidoko item zenbakia.
- Pos. Ped.: Bezeroaren item zenbakia.

#### 12.4.2. ZGD001: ENVÍO FICHA LANZAMIENTO ODM.

Transakzio honekin SAP-etik ODM-ra bidaliko dugu lantzamendu orria.

Pedido zenbakia jarri eta exekutatu ( edo F8).



### Envío ficha lanzamiento ODM

Datos de selección

Documento de ventas: 25000001 a [ ]

Nº pedido cliente: [ ] a [ ]

Visualizar Json

Transakzioa bukatzean,  Documento JSON Enviado jarriko du behean ezker aldean.

Gero ODMn, Mis Pedidos leihoan zerrendaren goikaldean agertu behar da. Eta hurrengo pausura pasa baino lehen, goikaldean agertzea itxaron behar dugu.

Adibide moduan, 25000001 pedidoaren lantzamendu orria bidali dut. Ikusten denez bigarrena agertzen da, beste norbaitek ere beste batenbat bidali duelako.

Num. Pedidos AMPO	Num. Pedidos Cliente	Cliente	Cliente Final	Proyecto	Idiomas Comunicación	Fecha Creación	Acciones
25000010	3000-2022/67380-E	NATIONAL PETROLEU...		PROJECT 3000	EN	14/12/2022	
25000001	4500363659	QATARGAS OPERATI...		BARZAN ONSHORE P...	EN	6/12/2022	
250000471	0-8886-2-P-216B-13...	JGC CORPORATION		CPC TAICHUNG LNG ...	EN	4/5/2023	
250000470	0-8886-2-P-216B-13...	JGC CORPORATION		CPC TAICHUNG LNG ...	EN	4/5/2023	
350000694	18P3500A-F0014-004	CTCI CORPORATION			EN	25/4/2023	
250000406	263068	BECHTEL ENERGY INC.		CORPUS CHRISTI ST3	EN	27/1/2023	
250000461	1037011190	TECNICAS REUNIDAS...	QATARGAS OPERATI...	NFE - NORTH FIELD EX	ES	13/4/2023	
250000399	260026	BECHTEL ENERGY INC.		CORPUS CHRISTI ST3	EN	19/1/2023	
350000636	4000335767	MRC GLOBAL AUSTR...		GORGON LNG	EN	29/3/2023	
350000702	4500049561	EXOLUM CORPORATI...			ES	24/4/2023	
250000434	Customer PO Nº pending	CONOCOPHILLIPS CO...		GAS LIFT 10K CHECK	EN	13/3/2023	
250000433	Customer PO Nº pending	CONOCOPHILLIPS CO...		GAS LIFT 10K CHECK	EN	13/3/2023	
250000453	PO19838	J2 RESOURCES, LLC		CHS MCPHERSON RE...	EN	30/3/2023	
250000427	C0711328847BP	MRC GLOBAL (US) INC.		BRACE	EN	27/2/2023	
250000458	GOUXIN-20230403	HONG KONG YAFEI IN...	Jiangsu Guoxin Liquefe...	JIANGSU GUOXIN LNG	EN	4/4/2023	

Hurrengo pausua emaitzak bidaltzea izango da.

### 12.4.3. ZGD002: FICHA DOCUMENTAL ENVÍO RESULTADOS.

Transakzio honekin, SAP-eko emaitza eta datuak ODMra bidaliko ditugu.

Aurrekoan bezala pedido zenbakia jarri eta exekutatu ( edo F8).

### Ficha Documental envío resultados

Datos de selección.

Selección por documento de ventas

Documento de ventas: 25000001

Posición: [ ] a [ ]

Selección por fecha resultado

Fecha resultado: [ ] a [ ]

Selección por lote

Lote: [ ] a [ ]

Visualizar Json

Transakzioa bukatzean, jarriko du behean ezker aldean.

ODM-k ITPa sartuta izan behar du zertifikatuak generatzeko.

Visualizar JSON ematen badiogu, ikus dezakegu zer datu pasa diren ODM-ra.

### 12.4.4. ZPP029\_1: REQUISITOS DE CALIDAD.

Lehenengo leiho honetan, zein pedidoren kalitate-betekizunak begiratu nahi ditugun zehaztu beharko dugu. Documento de ventas dagokion laukian, pedido zenbakia jarriko dugu.

Por BOM autatzean, pedido osoaren betekizunak agertuko zaizkigu.

PP: Gestión ampliada de requisitos de calidad - Proc Pedidos

AMPO. Commitment made of steel.  
PP: Gestión ampliada de requisitos de calidad - Procedimientos pedidos de venta.  
Resultados de la búsqueda: por BOM.

Doc.vtas.	IL	COMP_TYPE	COMP_TYPE	PR/PC	Material	Texto largo material	Calidad	Norma	Clase	Mat Group	CH	ME	TH	CO	FE	ME	NA	SSC	HIC	HT	HT	LA	MTC VI	PT	MT	RT	UT	W	PMI	FE	HA	DL	HY	LT	OT	PI			
25000000	10	0000003_002	VALVE	-	30000000220	1*2000745 VALVE B L 1 6" 17AC B	CF8	ASTM A3	-	STABLE; CASTING																													
25000000	10	0000003_000	RETAINING RING	-	20000000613	1*2000742 RETAINING RI	9A	ASTM B1	-	BRONZE; CASTING																													
25000000	10	0000003_000	SEAT CARRIER	PC	20000000517	1*2000767 SEAT CARRIER	F 304	ASTM A1	-	STABLE; FORGED																													
25000000	10	0000003_000	BUSHING WAS	-	11100016445	BUSHING WASHER TIPO 2	PTFE	ASTM B62	-	BRONZE; CASTING																													
25000000	10	0000003_000	BUSHING WAS	-	11100016445	BUSHING WASHER TIPO 2	C83600	ASTM B62	-	BRONZE; CASTING																													
25000000	10	0000003_000	SEAT	-	20000000515	1*2000743 SEAT B L 1 6"	PCFTE	ASTM A1	-	STABLE; FORGED																													
25000000	10	0000003_000	BALL	PC	20000000516	1*2000745 BALL B L 1 6"	F 304	ASTM A1	-	STABLE; FORGED																													
25000000	10	0000003_000	GLAND FLANGE	-	20000000523	GLAND FLANGE TIPO 1 1"	CF8	ASTM A3	-	STABLE; CASTING																													
25000000	10	0000003_000	NON-FRICTION	-	11100010433	CASQUILLO DU 60X55X30	DU																																
25000000	10	0000003_000	NON-FRICTION	-	11100010682	NON-FRICTION DU BUSHIN	DU																																
25000000	10	0000003_000	KEY	-	11100011880	CHAVETA 14X9X70	316	ASTM A4	-	STABLE; BAR																													
25000000	10	0000003_001	STUD BOLT	PR	11100009067	STUD BOLT 5/8"x70 ANSI	B8M	ASTM A1	2	STABLE; BOLTING																													
25000000	10	0000003_001	STUD BOLT	PR	11100011815	ESPARRAGO 3/4"x105	B8M	ASTM A1	2	STABLE; BOLTING																													
25000000	10	0000003_001	STEM	PR	20000000525	1*2000960 STEM B L 1 6"	F 304	ASTM A1	-	STABLE; FORGED																													
25000000	10	0000003_001	ANTITRUSION	-	11100022900	ANTITRUSION GASKET	PCFTE																																
25000000	10	0000003_001	LIP SEAL	-	11000000308	LIP SEAL RVMB020445T01	PTFE + E																																
25000000	10	0000003_001	LIP SEAL	-	11100022024	JUNTA ASIENTO RVMBU4	PTFE + E																																
25000000	10	0000003_001	METAGRAF GA	-	11000000305	METAGRAF GASKET TIPO	SS 304 +																																
25000000	10	0000003_001	PACKING	-	11100009897	PACKING TIPO 1 1"x29231	GRAPHITE																																
25000000	10	0000003_001	GLAND BUSH	-	20100049382	GLAND BUSH TIPO 1 1"x17	304	ASTM A4	-	STABLE; BAR																													
25000000	10	0000003_001	GEARBOX	-	11100020254	GEARBOX XHWG35	COMERCI																																
25000000	10	0000003_001	COUPLING	-	20000000524	1*2000959 COUPLING B L	316	ASTM A2	-	STABLE; PLATE																													
25000000	10	0000003_001	SCREW	-	11100019690	SCREW M-10X25 DIN 912	316	ASTM A4	-	STABLE; BAR																													
25000000	10	0000003_002	NUT	PR	11100007179	HEXAGONAL NUT 3/4" AN	B8M	ASTM A1	-	STABLE; BOLTING																													
25000000	10	0000003_002	NUT	PR	11100017648	HEXAGONAL NUT 5/8" AN	B8M	ASTM A1	-	STABLE; BOLTING																													
25000000	10	0000003_002	HARDWHEEL	-	20000000526	HARDWHEEL V-600 XHW25	1518	ASTM A2	-	CARBON; BAR																													
25000000	10	0000003_002	BUSHING	-	20100005660	BUSHING TIPO 7 1"x16207	304	ASTM A4	-	STABLE; BAR																													
25000000	10	0000003_002	CRCLIP	-	11100011896	CRCLIP EJE 45	6150	ASTM A2	-	LOW ALL; BAR																													
25000000	10	0000003_003	BODY ASSEMB	-	20000000611	PUP PIECE,BODY,NON-SPL	CF8	ASTM A3	-	STABLE; CASTING																													
25000000	10	0000003_000	NON-SPINNING	-	11000000304	1*2000744 NON-SPL	304	ASTM A2	-	STABLE; PLATE																													
25000000	10	0000003_000	PUP PIECE	PR	11100023592	PUP PIECE N/A 1"x517	TP304	ASTM A3	WLD	STABLE; PIPE																													
25000000	10	0000003_000	BODY	PR	20000000518	1*2000947 BODY B L	CF8	ASTM A3	-	STABLE; CASTING																													
25000000	10	0000003_003	BONNET ASSE	-	20000000612	BONNET,COLLAR DRIP	CF8	ASTM A3	-	STABLE; CASTING																													
25000000	10	0000003_000	COLLAR DRIP	-	11000000306	COLLAR DRIP TIPO 1	304	ASTM A2	-	STABLE; PLATE																													
25000000	10	0000003_001	BONNET	PR	20000000521	1*2000950 BONNET B	CF8	ASTM A3	-	STABLE; CASTING																													
25000000	20	0000003_002	VALVE	-	30000000169	1*2000778 VALVE B L 4 3"	12AC B	CF8	ASTM A3	-	STABLE; CASTING																												
25000000	20	0000003_001	ANTITRUSION	-	11100033869	ANTITRUSION GASKET TIP	PEEK CR																																

Bi lerro mota:

- Lerro berdeak: itema adierazi nahi dute

**PP: Gestión ampliada de requisitos de calidad - Proc Pedidos**

AMPO.  
Commitment made of steel.  
PP: Gestión ampliada de requisitos de calidad - Procedimientos pedidos de venta.  
Resultados de la búsqueda: por BOM.

Doc.vtas.	It.	COMP_TYPE	COMP_TYPE	PR/PC	Material	Texto largo material	Calidad	Norma	Clase	Mat Group	Mat Type	CH	ME	IM	CO	FE	ME	NA	SCC	SSC	HIC	HT	LA	MTC	VI	PT	MT
25000000	10	0000003_002	VALVE		30000000220	1*2000945 VALVE B L 1 6" 17AC B	CF8	ASTM A3	-	STAINLE	CASTING	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
25000000	20	0000003_002	VALVE		30000000169	1*2000778 VALVE B L 4 3" 12AC B	CF8	ASTM A3	-	STAINLE	CASTING	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
25000000	30	0000003_002	VALVE		30000000223	1*2000068 VALVE B L 5 1 1/2" 16A	F 304	ASTM A1	-	STAINLE	FORGED	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
25000000	50	0000003_002	VALVE		30000000206	1*2000277 VALVE B L 1 3/4" 16AC	F 304	ASTM A1	-	STAINLE	FORGED	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇

- Kolore gabekoak: balbularen despiezea adierazi nahi du.

- **Leyenda de la pantalla ZPP029\_1**

→ No aplica

→ aplica el requisito y tiene procedimiento OK

→ aplica el requisito pero NO procedimiento (hablar con Ingeniería)

→ algo mal (hablar con Project Manager)

**12.4.4.1. FILTROAK (SAP-EKO EDOZEIN PANTAILATAN)**

→ **KONTUAN IZAN FLITRO HAUEK SAP-EKO EDOZEIN PANTAILATAN EGIN DAITEZKEELA.**

**PP: Gestión ampliada de requisitos de calidad - Proc Pedidos**

Por BOM | General |  Crear requisitos |

Parámetros de selección:

Documento de ventas  
 Esp de Cliente

Documento de ventas: 25000000 a

Item: a

Calidad: AI  a

Norma: AI  a

Clase: AI  a

Materia Group: AI  a

Materia Type: AI  a

COMP\_TYPE: AI  a

COMP\_TYPE Description: AI  a

PR/PC: AI  a

Requisitos Materiales:

Requisitos Ensayos:

Valve Type:  a

Size:  a

Rating:  a

Service:  a

Lehenengo leiho honetan, filtroak egin ahal ditugu.

Lehenengo zutabean nahi ditugun filtroak jarriko ditugu. Adibidez item bat jarriko dugu eta bakarrik item horren BOM-a aterako digu. Calidad atalean material motaren arabera filtratu dezakegu.

**PP: Gestión ampliada de requisitos de calidad - Proc Pedidos**

Por BOM | General | Crear requisitos

Parámetros de selección.  
 Documento de ventas  
 Esp de Cliente

Documento de ventas: 25000000

Item									
Calidad	All	<input checked="" type="checkbox"/>							
Norma	All	<input checked="" type="checkbox"/>							
Clase	All	<input checked="" type="checkbox"/>							
Materia Group	All	<input checked="" type="checkbox"/>							
Materia Type	All	<input checked="" type="checkbox"/>							
COMP_TYPE	All	<input checked="" type="checkbox"/>							
COMP_TYPE Description	All	<input checked="" type="checkbox"/>							
PR/PC	All	<input checked="" type="checkbox"/>							
Requisitos Materiales									
Requisitos Ensayos									

Valve Type, Size, Rating, Service

Bertan klikatuz, eremu hori betezeko dauzlagun aukera guztiak erakutsiko dizkigu.

Parámetros de selección. (1) 13 Entradas encontra...

Restricciones

Doc.venta	Pos.
25000000	000010
25000000	000020
25000000	000030
25000000	000040
25000000	000050
25000000	000060
25000000	000070
25000000	000080
25000000	000090
25000000	000100
25000000	000110
25000000	000120
25000000	000130

13 Entradas encontradas

Aldiz item bat baino gehiago filtratu nahi badugu, bigarren zutabera joan beharko gara eta nahi ditugun itema-ak aukeratu beharko ditugu.

Adibide moduan, 10-30 bitarteko tartea eta 50.itemak filtratuko ditugu, horretarako:

Tartea filtratzeko lehen eta bigarren zutabeak erabiliko ditugu.

**PP: Gestión ampliada de requisitos de calidad - Proc Pedidos**

Por BOM | General | Crear requisitos

Parámetros de selección.  
 Documento de ventas  
 Esp de Cliente

Documento de ventas: 25000000

Item	10	a	30						
Calidad	All	<input checked="" type="checkbox"/>							
Norma	All	<input checked="" type="checkbox"/>							
Clase	All	<input checked="" type="checkbox"/>							

Aldiz 50.itema filtratzeko seleccion multiple klikatuko genuke.

**PP: Gestión ampliada de requisitos de calidad - Proc Pedidos**

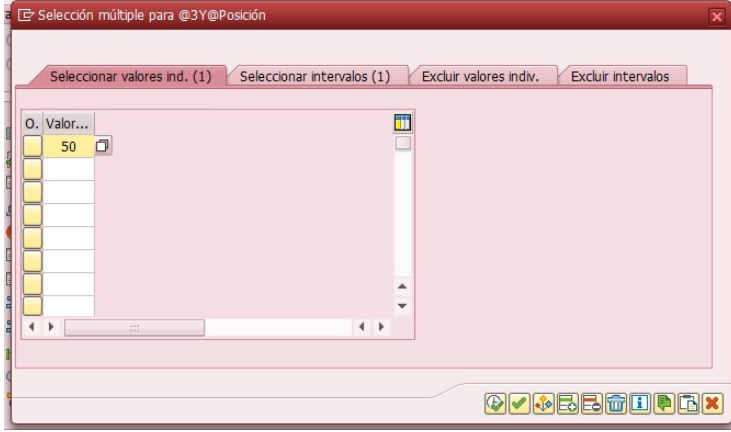
Por BOM | General | Crear requisitos

Parámetros de selección.  
 Documento de ventas  
 Esp de Cliente

Documento de ventas: 25000000

Item	10	a	30						
Calidad	All	<input checked="" type="checkbox"/>							
Norma	All	<input checked="" type="checkbox"/>							
Clase	All	<input checked="" type="checkbox"/>							
Materia Group	All	<input checked="" type="checkbox"/>							
Materia Type	All	<input checked="" type="checkbox"/>							

Selección múltiple



Selección múltiple aukeratzean, leiho hau agertuko zaigu. Bertan "Seleccionar valores individuales" pestañan 50. itema bilatuko dugu.

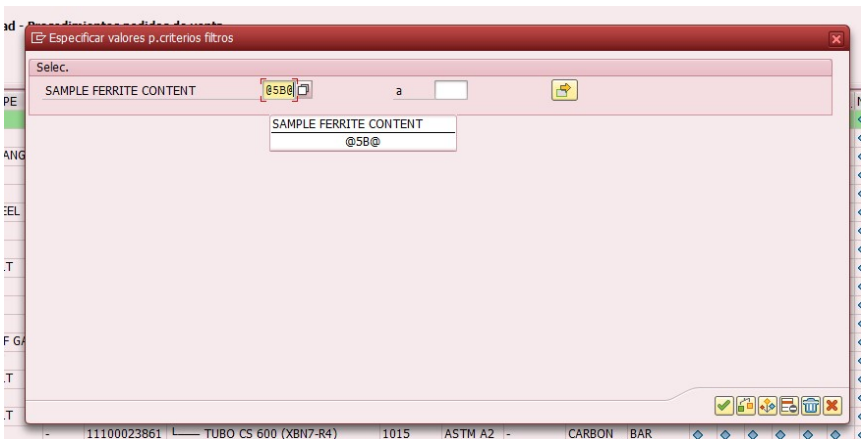
"Seleccionar intervalos" pestañan 10-30 Tartearen filtraa agertuko zaigu.

Filtroak balidatuta (✅), exekutatu dugu (👉) eta por BOM (🏠 Por BOM) emango diogu eskakizunak bistartzeko.

Aldiz, egin nahi dugun filtraa betekizun zehatz batena bada, lauki berdearen gainean eskuineko botoiarekin klik egingo dugu eta opzio hauek zabalduko dira.

Doc.vtas.	Ítem	COMP_TYPE	COMP_TYPE	PR/PC	Material	Texto largo material	Calidad	Norma	Clase	Mat Group	Mat Type	CH	ME	IM	CO	FE	ME	NA	SCC	SSC	HIC	HT	HT	LA	MT
25000001	10	0000003_002	VALVE	PR	30000000047	1*2000240 VALVE S - 1 20" S. RF	GR4A	ASTM A9	-	DUPLX	CASTING	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍
25000001	10	0000003_002	NUT	PR	111000003505	HEXAGONAL NUT 1 1/8" ANSI	8	ASTM A1	-	STAINLE	BOLTING	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍
25000001	10	0000003_000	GLAND FLANGE	-	20000000194	GLAND FLANGE TIPO 1 1*308	CF8	ASTM A3	-	STAINLE	CASTING	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍
25000001	10	0000003_002	BUSHING	-	20100064542	BUSHING TIPO 6 1*26221	GRAPHIT					👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍
25000001	10	0000003_001	BONNET	PR	20000000173	1*2000256 BONNET S - 1 20.	GR4A	ASTM A9	-	DUPLX	CASTING	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍
25000001	10	0000003_002	HANDWHEEL	-	20000000162	HANDWHEEL 400 XBN7-R4	1518	ASTM A2	-	CARBON	BAR	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍
25000001	10	0000003_001	PACKING	-	11000000054	PACKING TIPO 1 1*29215	GRAPHITE					👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍
25000001	10	0000003_002	NUT	PR	11100016293	HEXAGONAL NUT 1" ANSI B18	8	ASTM A1	-	STAINLE	BOLTING	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍
25000001	10	0000003_001	STUD BOLT	PR	11100020675	STUD BOLT 3/4"X145 ANSI B1	BB	ASTM A3	2	STAINLE	BOLTING	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍
25000001	10	0000003_000	WASHER	-	20100009028	GROWER WASHER M-20 DIN 1	316	ASTM A4	-	STAINLE	BAR	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍
25000001	10	0000003_001	STEM	PR	20000000167	1*37005 STEM S - 1 20" S.	F 51	ASTM A1	-	DUPLX	FORGED	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍
25000001	10	0000003_002	NUT	PR	11100023354	HEXAGONAL NUT 3/4" ANSI B	8	ASTM A1	-	STAINLE	BOLTING	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍
25000001	10	0000003_001	METAGRAF GA	-	11000000052	METAGRAF GASKET TIPO 2 1	N06625+					👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍
25000001	10	0000003_001	EYE BOLT	-	11000000053	EYE BOLT TIPO 3 1*2000242	BB	ASTM A3	2	STAINLE	BOLTING	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍
25000001	10	0000003_001	STUD BOLT	PR	11100004785	ESPARRAGO 7/8"X125	BB	ASTM A3	2	STAINLE	BOLTING	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍
25000001	10	0000003_000	WEDGE	PC	20000000165	1*37008 WEDGE S - 1 20" S.C.	GR4A	ASTM A9	-	DUPLX	CASTING	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍
25000001	10	0000003_001	STUD BOLT	PR	11100015837	ESPARRAGO 1 1/8"X146	BB	ASTM A3	2	STAINLE	BOLTING	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍
25000001	10	0000003_001	TUBE	-	11100023861	TUBO CS 600 (XBN7-R4)	1015	ASTM A2	-	CARBON	BAR	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍
25000001	10	0000003_001	GLAND BUSH	-	20000000168	GLAND BUSH TIPO 1 1*17109	F 51	ASTM A1	-	DUPLX	FORGED	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍
25000001	10	0000003_001	YOKE	-	20100027141	1*37013 YOKE S - 1 20" S.	CF8	ASTM A3	-	STAINLE	CASTING	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍
25000001	10	0000003_002	NUT	PR	11100013991	HEXAGONAL NUT 7/8" ANSI B	8	ASTM A1	-	STAINLE	BOLTING	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍
25000001	10	0000003_001	SCREW	-	11100012856	SCREW M-20X55 DIN 912	316	ASTM A4	-	STAINLE	BAR	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍
25000001	10	0000003_001	GEARBOX	-	11000000055	GEARBOX XBN7-R4	COMERCI					👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍
25000001	10	0000003_003	BODY ASSEMB	-	20000000195	BODY,SEAT,	GR4A	ASTM A9	-	DUPLX	CASTING	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍
25000001	10	0000003_000	BODY	PR	20000000163	1*37027 BODY S - 1 20"	GR4A	ASTM A9	-	DUPLX	CASTING	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍
25000001	10	0000003_000	SEAT	PC	20000000170	1*37011 SEAT S - 1 20" S.	F 51	ASTM A1	-	DUPLX	FORGED	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍

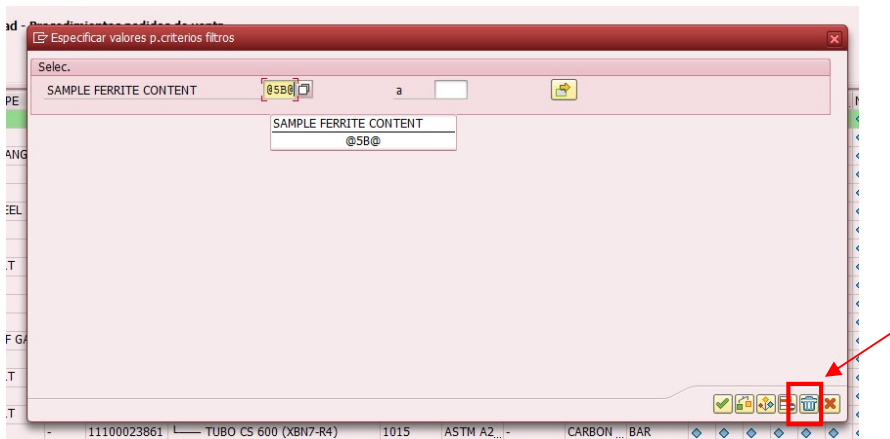
'Fijar filtro' klikatu dugu. Hurrengo pantalla zabaltuko da.



Bertan lauki berdearen izena agertzen da (@58@) eta hautatuta daukagu filtratzeko.  klikatu eta zutabe horretan dauden lauki berdeak, hau da, betekizuna betetzen duela, filtratuko dizkigu.

Doc.vtas.	Ítem	COMP_TYPE	COMP_TYPE	PR/PC	Material	Texto largo material	Calidad	Norma	Clase	Mat Group	Mat Type	CH	ME	IM	CO	FE	ME	NA	SCC	SSC	HIC	HT	HT	LA	MT
25000001	10	0000003_001	BONNET	PR	20000000173	1*2000256 BONNET S - 1 20.	GR4A	ASTM A9	-	DUPLX	CASTING	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍
25000001	10	0000003_000	BODY	PR	20000000163	1*37027 BODY S - 1 20"	GR4A	ASTM A9	-	DUPLX	CASTING	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍

Edozein filtro ezabatzerako orduan, filtroaren izenaren gainean gaudelarik, zakarrontzia klikatuko dugu.



#### 12.4.4.2. MODIFICAR DISPOSICIÓN (SAP-EKO EDOZEIN PANTAILATAN)

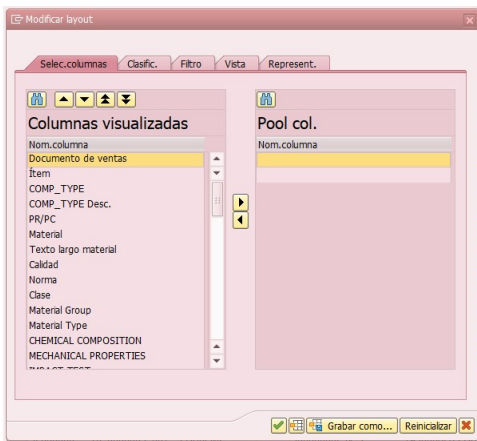
→KONTUAN IZAN HAU SAP-EKO EDOZEIN PANTAILATAN EGIN DAITEKEELA.

Aukera honekin, zein zutabe bistaratu nahi ditugun modifikatu ahal dugu.



Ezkerretik eskuinera edo alderatziz mugituz, zeintzuk ikusi eta zeintzuk ez erabaki genezake.

Erabiltzaile bakoitzarentzat gordetzen badugu, grabatuta geratuko da, eta, aurrerantzean, horrela erakutsiko du.



#### 12.4.5. ZPP029\_3: EJECUCIÓN DE CALIDAD.

Transakzio honetan, kalitatezko betekizunak zein egoeratan dauden errebisatu dezakegu.

Hasteko, pedido zenbakia bilatuko dugu. Documento de ventas atalean, pedido zenbakia jarri eta exekutatu ( ). Hemen ere aurreko puntuan aztertutako filtroak egin daitezke (9.5.1.1 eta 9.5.1.2)

**PP/QM: Monitor de Ejecución de Calidad**

Parámetros de Selección

Selección por pedido

Documento de ventas: 25000000

Item: [ ]

COMP\_TYPE: [ ]

COMP\_TYPE Description: [ ]

Selección por OF

Orden: [ ]

Número de Pieza

Pieza: [ ]

Tipo de Requisito

Requisitos Materiales: [ ]

Requisitos Ensayos: [ ]

Opciones

Sólo líneas con requisitos.





Itxura hau izango du pantalla:

**PP/QM: Monitor de Ejecución de Calidad**

AMPO  
Commitment made of steel.  
PP: Gestión ampliada de requisitos de calidad - Monitor de ejecución de Calidad.

Icono	Doc.vtas.	Item	Esc	Calidad / Norma / CI	PR/PC	Material	Denominación	COMP_TYPE	Desc. C.	Pr.	UN	Un	CH	ME	IM	CO	FE	ME	NA	SSC	SSC	HIC	HT	HT	LA	MTC	VI	PT	MT	RT	UT	W	PMI	FE	HA	D		
	250000	10	ZO21	ASTM A995/A995M	PR	30000000047	1*2000240 VAL	0000003_002	VALVE	X	1	UN																										
	250000	10	ZO21	ASTM A194/A194M	PR	111000003505	HEXAGON	0000003_002	NUT		8	UN																										
	250000	10	ZO21	ASTM A995/A995M	PR	20000000173	1*200025	0000003_001	BOHNNET		1	UN																										
	250000	10	ZO21	ASTM A194/A194M	PR	111000016293	HEXAGON	0000003_002	NUT		2	UN																										
	250000	10	ZO21	ASTM A320/320M G	PR	111000020675	STUD BOL	0000003_001	STUD B.		18	UN																										
	250000	10	ZO21	ASTM A182/A182M	PR	200000000167	1*37005	0000003_001	STEM		1	UN																										
	250000	10	ZO21	ASTM A194/A194M	PR	11100023354	HEXAGON	0000003_002	NUT		36	UN																										
	250000	10	ZO21	ASTM A320/320M G	PR	11100004785	ESPARRA	0000003_001	STUD B.		2	UN																										
	250000	10	ZO21	ASTM A995/A995M	PC	20000000165	1*37008	0000003_000	WEDGE		1	UN																										
	250000	10	ZO21	ASTM A320/320M G	PR	11100015837	ESPARRA	0000003_001	STUD B.		4	UN																										
	250000	10	ZO21	ASTM A351/A351M	-	20100027141	1*37013	0000003_001	YOKE		1	UN																										
	250000	10	ZO21	ASTM A194/A194M	PR	11100013991	HEXAGON	0000003_002	NUT		4	UN																										
	250000	10	ZO21	ASTM A995/A995M	-	20000000195	BODY,SEA	0000003_003	BODY A.		1	UN																										
	250000	10	ZO21	ASTM A995/A995M	PR	20000000163	1*370	0000003_000	BODY		1	UN																										
	250000	10	ZO21	ASTM A182/A182M	PC	20000000170	1*370	0000003_000	SEAT		1	UN																										
	250000	10	ZO21	ASTM A182/A182M	PC	20000000170	1*370	0000003_000	SEAT		1	UN																										
						51000000001	Probeta General...				1	UN																										
						51000000001	Probeta General...				1	UN																										
						51000000001	Probeta General...				1	UN																										

- Leyenda de la pantalla ZPP029\_3

-  → Berdea: tiene requisito y resultado OK
-  → Urdina: tiene requisito pero no se a generado lote de inspección.
-  → Gorria: algo mal
-  → Horia: tiene requisitos, tiene lote de inspeccion y ya pueden meter los datos. OF generado.

**PP/QM: Monitor de Ejecución de Calidad**

AMPO  
Commitment made of steel.  
PP: Gestión ampliada de requisitos de calidad - Monitor de ejecución de Calidad.

Icono	Doc.vtas.	Item	Esc	Calid.	PR/PC	Material	Texto breve material	COM	Desc. C.	Orden 1	Est.sist.	Orden 2	Est.sist.	Número de serie	Nº Serie Padre	Colada	Lote insp. 1	Lote insp. 2	Pr	Un	Un	CH	ME	IM	CO	FE	ME	NA	SCC	SSC	HH
	250000	10	Z021	ASTM	PR	30000000047	1*2000240 VALVE S - 1 20" S. RF RF	000	VALVE	100000025211	ABIE F.			25000001001001	25000001001					X	1	UN									
	250000	10	Z021	ASTM	PR	11100003505	HEXAGONAL NUT 1 1/8" ANSI B18.2.2	000	NUT								F37819	890000003786		8	UN										
	250000	10	Z021	ASTM	PR	20000000173	1*2000256 BONNET S - 1 20" S.	000	BONNET	3000000037754	ABIE L.	200000002622	IMPR L.	F37819/03							1	UN									
	250000	10	Z021	ASTM	PR	11100016293	HEXAGONAL NUT 1" ANSI B18.2.2	000	NUT												2	UN									
	250000	10	Z021	ASTM	PR	11100020675	STUD BOLT 3/4" X145 ANSI B1	000	STUD B.								F37856	890000012658	8900000003787		18	UN									
	250000	10	Z021	ASTM	PR	20000000167	1*37005 STEM S - 1 20" S.	000	STEM												1	UN									
	250000	10	Z021	ASTM	PR	11100023354	HEXAGONAL NUT 3/4" ANSI B1	000	NUT												36	UN									
	250000	10	Z021	ASTM	PR	11100004785	ESPARRAGO 7/8" X125	000	ESPARRAGO												2	UN									
	250000	10	Z021	ASTM	PC	20000000165	1*37008 WEDGE S - 1 20" S.	000	WEDGE								F37856	890000012658	8900000003787		4	UN									
	250000	10	Z021	ASTM	PR	11100015837	ESPARRAGO 1 1/8" X146	000	ESPARRAGO												1	UN									
	250000	10	Z021	ASTM	PC	20100027141	1*37013 YOKE S - 1 20" S.	000	YOKE	3000000037756	LIB. LO.	200000002623	ENTR	H30093/01			H30093	8900000003798		4	UN										
	250000	10	Z021	ASTM	PR	11100013991	HEXAGONAL NUT 7/8" ANSI B18.2.2	000	NUT								F37819				1	UN									
	250000	10	Z021	ASTM	PR	20000000195	BODY,SEA	000	BODY A.	3000000037755	ABIE F.			F37819/04			F37819	8900000003795		1	UN										
	250000	10	Z021	ASTM	PR	20000000163	1*37027 BODY S - 1 20" S.	000	BODY												1	UN									
	250000	10	Z021	ASTM	PC	20000000170	1*37011 SEAT S - 1 20" S.	000	SEAT												1	UN									
	51000000001						Probeta General PRODUCCIÓN											050000012674			1	UN									
	51000000001						Probeta General PRODUCCIÓN											050000013064			1	UN									
	51000000001						Probeta General PRODUCCIÓN											050000013074			1	UN									

Lote de inspección → Kolada bakoitzari, 'probeta' deiturikoa, proba ezberdinak (chemical composition, mechanical properties, impact test, corrosion, ferrite content, micrographic, NACE... MTC) egiten dizkiote, betekizunetan markatu den moduan (ITP-an) eta kolada bakoitzak erlazionatuta dauka 'lote de inspección' proba horietan sartu diren datuak.

Icono	Doc.vtas.	Item	Esc	Calid.	PR/PC	Material	Denominación	C/D	Orden 1	Est.sist. 1	O/E	NºSerie	Nº Cc	Lote insp. 1	Lc Pr	UN	Un	CHEMICAL C	MECHANICAL	IMPACT TES	CORROSION	FERRITE CO	METALLOGRA
						51000000001	Probeta General ...		50000000004	DESV	DMNV E...	F37819		0500000126...		1	UN						
						51000000001	Probeta General ...		50000000005	DESV	DMNV E...	H30093		0500000130...		1	UN						
						51000000001	Probeta General ...		50000000006	DESV	DMNV E...	F37856		0500000130...		1	UN						

Fundizioko pieza bakoitzari, bere koladako datuak erlazionatzen dizkiote, eta 'lote de inspección' barruan dauden datuak esleitzen zaizkio.

#### 12.4.6. MSC2N: MODIFICAR LOTE.

Transakzio honekin, konponente bati kolada zenbakia gehitu diezaiokegu, zerbaitengatik falta bada transakzio honekin erraz gehitu dezakegu.

Icono	Doc.vtas.	Item	Esc	Calidad / Norma / CI	PR/PC	Material	Denominación	COMP_TYPE	Desc. C.	Orden 1	Est.sist. 1	Orden 2	Est.sist. 2	NºSerie	Nº Serie Padre	Colada	Lote ins	
	250000	10	Z021	ASTM A995/A995M	PR	30000000047	1*2000240 VAL...	0000003_002	VALVE	1000000252	FMAT LIB. NILI			25000001001	25000001001		890000	
	250000	10	Z021	ASTM A194/A194M	PR	11100003505	HEXAGONAL NUT	0000003_002	NUT									
	250000	10	Z021	ASTM A995/A995M	PR	20000000173	1*200025	0000003_001	BONNET	30000000377	LIB. LOAS MA	2000000026	ENTR IMPR LI	F37819/03		F37819	890000	
	250000	10	Z021	ASTM A194/A194M	PR	11100016293	HEXAGONAL NUT	0000003_002	NUT									
	250000	10	Z021	ASTM A320/320M G	PR	11100020675	STUD BOL	0000003_001	STUD B.									
	250000	10	Z021	ASTM A182/A182M	PR	20000000167	1*37005	0000003_001	STEM					X015340				
	250000	10	Z021	ASTM A194/A194M	PR	11100023354	HEXAGONAL NUT	0000003_002	NUT									
	250000	10	Z021	ASTM A320/320M G	PR	11100004785	ESPARRA	0000003_001	STUD B.									
	250000	10	Z021	ASTM A995/A995M	PC	20000000165	1*37008	0000003_000	WEDGE	30000000377	LIB. LOAS MA	2000000026	DESV ENTR I	F37856/01		F37856	890000	
	250000	10	Z021	ASTM A320/320M G	PR	11100015837	ESPARRA	0000003_001	STUD B.									
	250000	10	Z021	ASTM A351/A351M	-	20100027141	1*37013	0000003_001	YOKE	30000000377	ENTR LIB. LO.	2000000026	DESV ENTR I	H30093/01	H30093/01	H30093		
	250000	10	Z021	ASTM A194/A194M	PR	11100013991	HEXAGONAL NUT	0000003_002	NUT									
	250000	10	Z021	ASTM A995/A995M	-	20000000195	BODY,SEA	0000003_003	BODY A.	30000000377	FMAT LIB. LO.			F37819/04		F37819	890000	
	250000	10	Z021	ASTM A995/A995M	PR	20000000163	1*370	0000003_000	BODY	30000000377	DMNV ENTR L.	2000000026	DESV ENTR I	F37819/04		F37819	890000	
	250000	10	Z021	ASTM A182/A182M	PC	20000000170	1*370	0000003_000	SEAT					X013958				
						51000000001	Probeta General ...			50000000004	DESV	DMNV E...		F37819		F37819	050000	
						51000000001	Probeta General ...			50000000005	DESV	DMNV E...		H30093		F37819	050000	
						51000000001	Probeta General ...			50000000006	DESV	DMNV E...		F37856		F37856	050000	

Kolada zenbakia.

Transakzioa zabaltzean leiho hau zabalduko zaigu:

**Modificar lote**

Material

Lote

Centro

Almacén

Datos básicos 1 | Datos básicos 2 | Clasificación | Dat.material | Modific.

Bertan 2 datu sartuko ditugu:

- Material
- Lote

Datu hauek ZPP029\_3 transakzioan aurkituko ditugu. Behin datuak idatzita, enter sakatu.



Icono	Doc.vtas.	Item	Esc	Calidad / Norma / CI	PR/PC	Material	Denominación	COMP_TYPE	Desc. C...	Orden 1	Est.sist. 1	Orden 2	Est.sist. 2	NºSerie	Nº Serie Padre	Colada	Lote ins
	250000...	10	Z021	ASTM A995/A995M...		30000000047	1*2000240 VAL...	0000003_002...	VALVE	1000000252...	FMAT LIB. NLI...			25000001001	25000001001...		890000
	250000...	10	Z021	ASTM A194/A194M...	PR	11100003505	HEXAGON...	0000003_002...	NUT								
	250000...	10	Z021	ASTM A995/A995M...	PR	20000000173	1*200025...	0000003_001...	BONNET	3000000377...	LIB. LOAS MA...	2000000026...	ENTR IMPR LI...	F37819/03		F37819	890000
	250000...	10	Z021	ASTM A194/A194M...	PR	11100016293	HEXAGON...	0000003_002...	NUT								
	250000...	10	Z021	ASTM A320/320M G...	PR	11100020675	STUD BOL...	0000003_001...	STUD B...								
	250000...	10	Z021	ASTM A182/A182M...	PR	20000000167	1*37005...	0000003_001...	STEM					X015340			
	250000...	10	Z021	ASTM A194/A194M...	PR	11100023354	HEXAGON...	0000003_002...	NUT								
	250000...	10	Z021	ASTM A320/320M G...	PR	11100004785	ESPARRA...	0000003_001...	STUD B...								
	250000...	10	Z021	ASTM A995/A995M...	PC	20000000165	1*37008...	0000003_000...	WEDGE	3000000377...	LIB. LOAS MA...	2000000026...	DESV ENTR I...	F37856/01		F37856	890000
	250000...	10	Z021	ASTM A320/320M G...	PR	11100015837	ESPARRA...	0000003_001...	STUD B...								
	250000...	10	Z021	ASTM A351/A351M...	-	20100027141	1*37013...	0000003_001...	YOKE	3000000377...	ENTR LIB. LO...	2000000026...	DESV ENTR I...	H30093/01	H30093/01	H30093	
	250000...	10	Z021	ASTM A194/A194M...	PR	11100013991	HEXAGON...	0000003_002...	NUT								
	250000...	10	Z021	ASTM A995/A995M...	-	20000000195	BODY,SEA...	0000003_003...	BODY A...	3000000377...	FMAT LIB. LO...			F37819/04		F37819	890000
	250000...	10	Z021	ASTM A995/A995M...	PR	20000000163	1*370...	0000003_000...	BODY	3000000377...	DMNV ENTR L...	2000000026...	DESV ENTR I...	F37819/04		F37819	890000
	250000...	10	Z021	ASTM A182/A182M...	PC	20000000170	1*370...	0000003_000...	SEAT					X013958			
						51000000001	Probeta General...			5000000004...	DESV DMNV E...			F37819			050000
						51000000001	Probeta General...			5000000005...	DESV DMNV E...			H30093			050000
						51000000001	Probeta General...			5000000006...	DESV DMNV E...			F37856			050000

Material

Lote

Enter sakatzean, bilaketa egingo du eta zein konponenteri egiten dion erreferentzia hautatuko du.

The screenshot shows the 'Modificar lote' form with the 'Clasificación' tab selected. The 'Material' field contains '20000000173' and the 'Lote' field contains 'F37819/03'. The 'Clasificación' section shows 'Clase' as 'ZCL\_ALL\_BTC\_COTA0' and 'Categoría clase' as '023'. The 'General' section contains a table with the following data:

Denom.característica	Valor
Materia (Calidad)	GR4A
Quality Standard	ASTM A995/A995M
(OM) Class	
Heat number	F37819
Heat treatment number	42.771
	42.790
	42.791
RT number	
Supplier Batch Number	
Supplier Serial Number	

Behin kargatuta, 'Clasificación' leihoan, *HEAT NUMBER* lerroan kolada zenbakia idatziko dugu.

Aldaketak gordetzeko, lehiaren goikaldean gordetzeko irudia sakatu beharko dugu.

Kolada zenbakia, serie zenbakian agertzen da:

**F37819/03**  
Kolada zenbakia

### 12.4.7. ZMM026: COMPRAS: MONITOR DE SEGUIMIENTO AMPO

Transakzio honen bitartez konponente bakoitzaren probedoreak kontsultatu dezakegu, baita ere entregatu den kantitatea eta baita ere mekanizatuko planoak ikusiko ditugu.

**MM: Monitor seguimiento AMPO**

Datos de selección

Visualizar / Editar  
 Cargar fichero

Datos de compras

Proveedor: [ ]  
 Organización compras: [ ]  
 Grupo de compras: [ ]  
 Documento compras: [ ] a [ ]  
 Posición: [ ] a [ ]  
 Cl.documento compras: [ ] a [ ]  
 Semana Montaje: [ ] a [ ]  
 Fecha Montaje: [ ] a [ ]  
 Fecha Entrega: [ ] a [ ]

Datos de ventas

Sociedad: [ ]  
 Documento de ventas: [ ]  
 Posición: [ ] a [ ]  
 Material: [ ] a [ ]  
 Centro: [ ] a [ ]  
 Almacén: [ ] a [ ]

Cantidad comprada  
 Cantidad entregada  
 Cantidad pendiente de entregar

Pedido zenbakiarekin exekutatu.

**MM: Monitor seguimiento AMPO**

Gestión de Modif. de precios y pesos. Modificación Doc. Ok Refrescar

M	D	Posición	D	Cl.pedido	Pé	Posición	Material	Texto breve material	C	G	Centro	Centro	Al	N	Pi	Nombre Prov.	Cantid	Cantid	e	Cant.Pen.E	Cant.E	Cant.
4	10	ZMAT	2	10	201000088116	1.2939+A/504794 BODY 24W43 900;WC6	0	1001	Foundry & Lantoki	0	0	1	20	AMPO, S.COOP.	16	16	0	0	0	1		
4	10	ZMAT	2	10	11100012856	SCREW M-20X55 DIN 912	0	1002	Valves	0	0	4	20	SUMINISTROS INDUSTRIALES GAMES	4	0	4	0	0	0		
4	20	ZMAT	2	10	20100009028	GROWER WASHER M-20 DIN 127 B	0	1002	Valves	0	0	0	20	SUMINISTROS INDUSTRIALES GAMES	4	0	4	0	0	0		
4	10	ZMAT	2	10	11000000052	METAGRAF GASKET TIPO 2 1*2000241	0	1002	Valves	0	1	2	20	M/S IGP ENGINEERS PVT. LTD	1	1	0	0	1	1		
4	10	ZMAT	2	10	11000000054	PACKING TIPO 1 1*29215	0	1002	Valves	0	0	3	20	J D JONES & CO PVT LTD	1	1	0	0	1	1		
4	10	ZMAT	2	10	20000005072	[ TEMPLATE ] II NV BRIDA PRENSA TIPO 1	0	1001	Foundry & Lantoki	0	6	4	20	JAGDISH TECHNOCAST PVT. LTD.	1	0	1	0	1	0		
4	10	ZMAT	2	10	11000000055	GEARBOX XBN7-R4	0	1002	Valves	0	6	2	20	ZHEJIANG XBURS MEASUREMENT& CO	1	1	0	0	1	1		
4	20	ZMAT	2	10	11100023861	TUBO CS 600 (XBN7-R4)	0	1002	Valves	0	0	2	20	ZHEJIANG XBURS MEASUREMENT& CO	1	1	0	0	1	1		
4	30	ZMAT	2	10	20000000162	HANDWHEEL 400 XBN7-R4	0	1002	Valves	0	0	1	20	ZHEJIANG XBURS MEASUREMENT& CO	1	1	0	0	1	1		
4	10	X ZMAT	2	10	20000000170	1*37011 SEAT S - 1 20" S.	0	1001	Foundry & Lantoki	0	1	5	20	JIANGSU METALS VALVE HIGH-TECH	2	2	0	0	2	2		
4	10	X ZMAT	2	10	20000000167	1*37005 STEM S - 1 20" S.	0	1002	Valves	0	3	4	20	ZHEJIANG DULIDE VALVE CO.,LTD	1	1	0	0	1	1		
4	20	ZMAT	2	10	20000000168	GLAND BUSH TIPO 1 1*17109	0	1002	Valves	0	1	4	20	ZHEJIANG DULIDE VALVE CO.,LTD	1	1	0	0	1	1		
4	10	ZMAT	2	10	11000000053	EYE BOLT TIPO 3 1*2000242	0	1002	Valves	0	0	2	20	YUYAO WEIGAO STANDARD PARTS CO	2	2	0	0	2	2		
4	20	X ZMAT	2	10	11100004785	ESPARRAGO 7/8"X125	0	1002	Valves	0	0	2	20	YUYAO WEIGAO STANDARD PARTS CO	2	2	0	0	2	2		
4	30	X ZMAT	2	10	11100015837	ESPARRAGO 1 1/8"X146	0	1002	Valves	0	0	5	20	YUYAO WEIGAO STANDARD PARTS CO	4	4	0	0	4	4		
4	40	X ZMAT	2	10	11100020675	ESPARRAGO 3/4"X145	0	1002	Valves	0	0	2	20	YUYAO WEIGAO STANDARD PARTS CO	18	18	0	0	18	18		
4	50	X ZMAT	2	10	11100003505	TUERCA 1 1/8"	0	1002	Valves	0	0	2	20	YUYAO WEIGAO STANDARD PARTS CO	8	8	0	0	8	8		
4	60	X ZMAT	2	10	11100013991	HEXAGONAL NUT 7/8" ANSI B18.2.2	0	1002	Valves	0	0	1	20	YUYAO WEIGAO STANDARD PARTS CO	4	4	0	0	4	4		
4	70	X ZMAT	2	10	11100016293	HEXAGONAL NUT 1" ANSI B18.2.2	0	1002	Valves	0	0	2	20	YUYAO WEIGAO STANDARD PARTS CO	2	2	0	0	2	2		
4	80	X ZMAT	2	10	11100023354	HEXAGONAL NUT 3/4" ANSI B18.2.2	0	1002	Valves	0	0	1	20	YUYAO WEIGAO STANDARD PARTS CO	36	36	0	0	36	36		
4	10	ZMAT	2	10	20100064542	BUSHING TIPO 6 1*26221	0	1002	Valves	0	0	7	20	CERAMICA, TEMPERATURA Y CONTRO	1	1	0	0	1	1		
4	10	ZMAT	2	40	53010007541	S.1.20.5;WCB	0	1001	Foundry & Lantoki	0	0	6	20	BAMM - BILBAO ADDITIVE MOLD MA	1	0	1	1	1	1		
4	10	ZSUB	2	10	20000000194	GLAND FLANGE TIPO 1 1*30824	0	1001	Foundry & Lantoki	0	6	20	PRO CAD/CAM	1	0	1	0	1	0	1		
4	50	ZSUB	2	10	20000000174	1*22320 BONNET S - 1 20" S.	0	1001	Foundry & Lantoki	0	3	20	AROA SOCIEDAD COOPERATIVA	1	1	0	0	1	1	1		
4	60	ZSUB	2	10	20000000174	1*22320 BONNET S - 1 20" S.	0	1001	Foundry & Lantoki	0	1	20	AROA SOCIEDAD COOPERATIVA	1	1	0	0	1	1	1		

Probedoreak

### 12.4.7.1. MEKANIZATUKO PLANOAK KONTSULTATU.

Kompraseko transakzioetik (**ZMM026**) abiatuta, mekanizatuko planoak kontsultatu ditzazkegu.



Ent.Fec	Ent.Fec	Ent.Fec	Ent.Fec	Ent.Fec	Modif./Anu	Doc.compras	Posición	Doc.OK	Cpedido	Ped.Venta	Posición	Material	Texto breve material	Carac.Tipo	Mat.	Gpo.artic.	Centro	Centro	Almacén	Neto	Prc.neto	Proveedor	Nombre Prov.
						4500032652	10	ZMAT	25000001	10	20100088116	1.2939+A/504794 BODY 24W43 900;WC6		00085.000	1001	Foundry & Lantoki	0102	0	100,00	2000001755		AMPO, S.COOP.	
						4500032539	20	ZMAT	25000001	10	11100012856	SCREW M-20X55 DIN 912		00193.000	1002	Valves	0101	0	4,23	2000000204		SUMINISTROS INDUSTRIALES GAMES	
						4500037540	10	ZMAT	25000001	10	11000000552	GROWER WASHER M-20 DIN 127 B		00017.000	1002	Valves	0101	0,010	0,25	2000000204		SUMINISTROS INDUSTRIALES GAMES	
						4500037541	10	ZMAT	25000001	10	11000000054	PACKING TIPO 1 1"29215		00144.000	1002	Valves	0503	6,021	37,74	2000000709		J D JONES & CO PVT LTD	
						4500037542	10	ZMAT	25000001	10	20000005072	TEMPLATE II IN BRIDA PRENSA TIPO 1		00036.000	1001	Foundry & Lantoki	0503	6,021	4,03	2000000709		JAGDISH TECHNOCAST PVT. LTD.	
						4500037543	20	ZMAT	25000001	10	11100022861	TUBO CS 600 (XBN7-R4)		00198.000	1002	Valves	0503	0	27,32	2000001044		ZHEJIANG XBRUS MEASUREMENTS CO	
						4500037543	30	ZMAT	25000001	10	20000000162	HANDWHEEL 400 XBN7-R4		00223.000	1002	Valves	0503	0,330	14,42	2000001044		ZHEJIANG XBRUS MEASUREMENTS CO	
						4500037544	10	ZMAT	25000001	10	20000000170	1"37011 SEAT S - 1 20" S.		00020.000	1001	Foundry & Lantoki	0503	11,070	558,85	2000001051		JIANGSU METALS VALVE HIGH-TECH	
						4500037545	10	ZMAT	25000001	10	20000000167	1"37005 STEM S - 1 20" S.		00188.000	1002	Valves	0503	31,140	453,00	2000001205		ZHEJIANG DULIDE VALVE CO.,LTD	
						4500037545	20	ZMAT	25000001	10	20000000168	GLAND BUSH TIPO 1 1"17109		00157.000	1002	Valves	0503	1,250	42,00	2000001205		ZHEJIANG DULIDE VALVE CO.,LTD	
						4500037546	10	ZMAT	25000001	10	11000000053	EYE BOLT TIPO 3 1"2000242		00197.000	1002	Valves	0503	0,860	26,67	2000001319		YUYAO WEIGAO STANDARD PARTS CO	
						4500037546	20	ZMAT	25000001	10	11100004785	ESPARRAGO 7/8"X125		00108.000	1002	Valves	0503	0,380	2,60	2000001319		YUYAO WEIGAO STANDARD PARTS CO	
						4500037546	30	ZMAT	25000001	10	11100015837	ESPARRAGO 1 1/8"X146		00108.000	1002	Valves	0503	0,730	5,38	2000001319		YUYAO WEIGAO STANDARD PARTS CO	
						4500037546	40	ZMAT	25000001	10	11100026675	ESPARRAGO 3/4"X145		00108.000	1002	Valves	0503	0,320	2,56	2000001319		YUYAO WEIGAO STANDARD PARTS CO	
						4500037546	50	ZMAT	25000001	10	11100020535	TUERCA 1 1/8"		00201.000	1002	Valves	0503	0,290	2,98	2000001319		YUYAO WEIGAO STANDARD PARTS CO	
						4500037546	60	ZMAT	25000001	10	11100013991	HEXAGONAL NUT 7/8" ANSI B18.2.2		00201.000	1002	Valves	0503	0,150	1,67	2000001319		YUYAO WEIGAO STANDARD PARTS CO	
						4500037546	70	ZMAT	25000001	10	11100016293	HEXAGONAL NUT 1" ANSI B18.2.2		00201.000	1002	Valves	0503	0,210	2,17	2000001319		YUYAO WEIGAO STANDARD PARTS CO	
						4500037546	80	ZMAT	25000001	10	11100023354	HEXAGONAL NUT 3/4" ANSI B18.2.2		00201.000	1002	Valves	0503	0,090	1,25	2000001319		YUYAO WEIGAO STANDARD PARTS CO	
						4500037547	10	ZMAT	25000001	10	20100006542	BUSHING TIPO 6 1"26221		00228.000	1002	Valves	0101	0,580	72,00	2000002086		CERAMICA, TEMPERATURA Y CONTROL	
						4500037739	10	ZMAT	25000001	40	53010007641	S.1.20.5;VCB		00087.000	1001	Foundry & Lantoki	0401	0	69,00	2000001824		BAMM - BILBAO ADDITIVE MOLD MA	
						4500037550	10	ZSUB	25000001	10	20000000194	GLAND FLANGE TIPO 1 1"30824		IDL013	1001	Foundry & Lantoki		6,54	2000001470		PRO CAD/CAM		
						4500037898	50	ZSUB	25000001	10	20000000174	1"22320 BONNET S - 1 20" S.		0000003_00173	IDF023	1001	Foundry & Lantoki		345,10	2000001298		AROA SOCIEDAD COOPERATIVA	
						4500037898	60	ZSUB	25000001	10	20000000174	1"22320 BONNET S - 1 20" S.		0000003_00173	1001	Foundry & Lantoki		175,80	2000001298		AROA SOCIEDAD COOPERATIVA		
						4500037898	70	ZSUB	25000001	10	20000000164	1"22318 BODY S - 1 20" S.		0000003_00085	1001	Foundry & Lantoki		56,80	2000001298		AROA SOCIEDAD COOPERATIVA		
						4500037898	80	ZSUB	25000001	10	20000000164	1"22318 BODY S - 1 20" S.		0000003_00085	1001	Foundry & Lantoki		115,60	2000001298		AROA SOCIEDAD COOPERATIVA		
						4500038664	10	ZSUB	25000001	10	20000000174	1"22320 BONNET S - 1 20" S.		0000003_00173	1001	Foundry & Lantoki		120,00	2000000767		KALPE SOLDADURA S.L.U.		
						4500038664	20	ZSUB	25000001	10	20000000174	1"22320 BONNET S - 1 20" S.		0000003_00173	1001	Foundry & Lantoki		426,42	2000000767		KALPE SOLDADURA S.L.U.		
						4500038664	30	ZSUB	25000001	10	20000000174	1"22320 BONNET S - 1 20" S.		0000003_00173	1001	Foundry & Lantoki		231,00	2000000767		KALPE SOLDADURA S.L.U.		
						4500038664	40	ZSUB	25000001	10	20000000164	1"22318 BODY S - 1 20" S.		0000003_00085	1001	Foundry & Lantoki		180,00	2000000767		KALPE SOLDADURA S.L.U.		
						4500038664	50	ZSUB	25000001	10	20000000164	1"22318 BODY S - 1 20" S.		0000003_00085	1001	Foundry & Lantoki		852,84	2000000767		KALPE SOLDADURA S.L.U.		
						4500038664	60	ZSUB	25000001	10	20000000164	1"22318 BODY S - 1 20" S.		0000003_00085	1001	Foundry & Lantoki		374,00	2000000767		KALPE SOLDADURA S.L.U.		
						4500039279	10	ZSUB	25000001	10	20100043906	S.1.20.3;M;CF8		0000003_00162	1001	Foundry & Lantoki		25,91	2000001298		AROA SOCIEDAD COOPERATIVA		
						4500039279	20	ZSUB	25000001	10	20100043906	S.1.20.3;M;CF8		0000003_00162	1001	Foundry & Lantoki		345,10	2000001298		AROA SOCIEDAD COOPERATIVA		
						4500039424	10	ZSUB	25000001	10	20100105814	1"22324 WEDGE S - 1 20" S.		0000003_00087	1001	Foundry & Lantoki		89,10	2000001298		AROA SOCIEDAD COOPERATIVA		
						4500039424	20	ZSUB	25000001	10	20100105814	1"22324 WEDGE S - 1 20" S.		0000003_00087	1001	Foundry & Lantoki		64,83	2000001298		AROA SOCIEDAD COOPERATIVA		
						4500040284	150	ZSUB	25000001	10	20100105814	1"22324 WEDGE S - 1 20" S.		0000003_00087	1001	Foundry & Lantoki		12,64	2000001298		AROA SOCIEDAD COOPERATIVA		
						4500040284	10	ZSUB	25000001	10	20100043906	S.1.20.3;M;CF8		0000003_00162	1001	Foundry & Lantoki		367,50	2000000767		KALPE SOLDADURA S.L.U.		
						4500040284	20	ZSUB	25000001	10	20100043906	S.1.20.3;M;CF8		0000003_00162	1001	Foundry & Lantoki		90,00	2000000767		KALPE SOLDADURA S.L.U.		
						4500040284	30	ZSUB	25000001	10	20100043906	S.1.20.3;M;CF8		0000003_00162	1001	Foundry & Lantoki		156,13	2000000767		KALPE SOLDADURA S.L.U.		
						4500040810	10	ZSUB	25000001	10	20100105814	1"22324 WEDGE S - 1 20" S.		0000003_00087	1001	Foundry & Lantoki		30,00	2000000767		KALPE SOLDADURA S.L.U.		
						4500040810	20	ZSUB	25000001	10	20100105814	1"22324 WEDGE S - 1 20" S.		0000003_00087	1001	Foundry & Lantoki		121,92	2000000767		KALPE SOLDADURA S.L.U.		

Behin transakzioan gaudelarik, interesatzen zaigun komponentea bilatuko dugu.

Kasu honetan husilloaren planoa bilatuko dugu.

Ent.Fec	Ent.Fec	Ent.Fec	Ent.Fec	Ent.Fec	Modif./Anu	Doc.compras	Posición	Doc.OK	Cpedido	Ped.Venta	Posición	Material	Texto breve material	Carac.Tipo	Mat.	Gpo.artic.	Centro	Centro	Almacén	Neto	Prc.neto	Proveedor	Nombre Prov.
						4500032652	10	ZMAT	25000001	10	20100088116	1.2939+A/504794 BODY 24W43 900;WC6		00085.000	1001	Foundry & Lantoki	0102	0	100,00	2000001755		AMPO, S.COOP.	
						4500032539	20	ZMAT	25000001	10	11100012856	SCREW M-20X55 DIN 912		00193.000	1002	Valves	0101	0	4,23	2000000204		SUMINISTROS INDUSTRIALES GAMES	
						4500037540	10	ZMAT	25000001	10	11000000552	GROWER WASHER M-20 DIN 127 B		00017.000	1002	Valves	0101	0,010	0,25	2000000204		SUMINISTROS INDUSTRIALES GAMES	
						4500037541	10	ZMAT	25000001	10	11000000054	PACKING TIPO 1 1"29215		00144.000	1002	Valves	0503	6,021	37,74	2000000709		J D JONES & CO PVT LTD	
						4500037542	10	ZMAT	25000001	10	20000005072	TEMPLATE II IN BRIDA PRENSA TIPO 1		00036.000	1001	Foundry & Lantoki	0503	6,021	4,03	2000000709		JAGDISH TECHNOCAST PVT. LTD.	
						4500037543	20	ZMAT	25000001	10	11100022861	TUBO CS 600 (XBN7-R4)		00198.000	1002	Valves	0503	0	27,32	2000001044		ZHEJIANG XBRUS MEASUREMENTS CO	
						4500037543	30	ZMAT	25000001	10	20000000162	HANDWHEEL 400 XBN7-R4		00223.000	1002	Valves	0503	0,330	14,42	2000001044		ZHEJIANG XBRUS MEASUREMENTS CO	
						4500037544	10	ZMAT	25000001	10	20000000170	1"37011 SEAT S - 1 20" S.		00020.000	1001	Foundry & Lantoki	0503	11,070	558,85	2000001051		JIANGSU METALS VALVE HIGH-TECH	
						4500037545	10	ZMAT	25000001	10	20000000167	1"37005 STEM S - 1 20" S.		00188.000	1002								



**Visualizar material 2000000167 (Producto semielaborado)**

Datos adicionales Niveles organización

Datos base 1 Datos base 2 Clasificación Ventas: Org.ventas 1

Material: 2000000167 [i]  
 Denomin.: 1\*37005 STEM S - 1 20" S. [?]

**Datos generales**

Unidad medida base	UN	Unidad	Grupo artículos	00118.000
Nº antiguo material		Grupo art. ext.		
Sector		Labor/Oficina	IDV	
Esquema contingente		Iquía.productos	001	
Estado mat.todos ce.	<input type="checkbox"/>	Válido de		
Val.parám.validez	<input type="checkbox"/>	Gr.tp.pos.gral.	0002	Configuración

**Grupo de autoriz. material**

Grupo autorizaciones

**Dimensiones/EAN**

Peso neto&pack	0	Unidad de peso	KG
Peso neto	31,140		
Volumen	0,000	Unidad volumen	<input type="checkbox"/>
Tamaño/Dimensión	20"		
Código EAN/UPC		Tipo EAN	<input type="checkbox"/>

**Datos material de embalaje**

Gr.materiales ME: Z001  
 Mat.ref.norma embal.: 50100000000

**Textos de datos básicos**

Idiomas actualiz.: 0 [?] Txt.dat.básicos Idioma: [v]

Leiho honetan 'Datos adicionales' klikatu.

**Visualizar material 2000000167 (Producto semielaborado)**

Datos principales

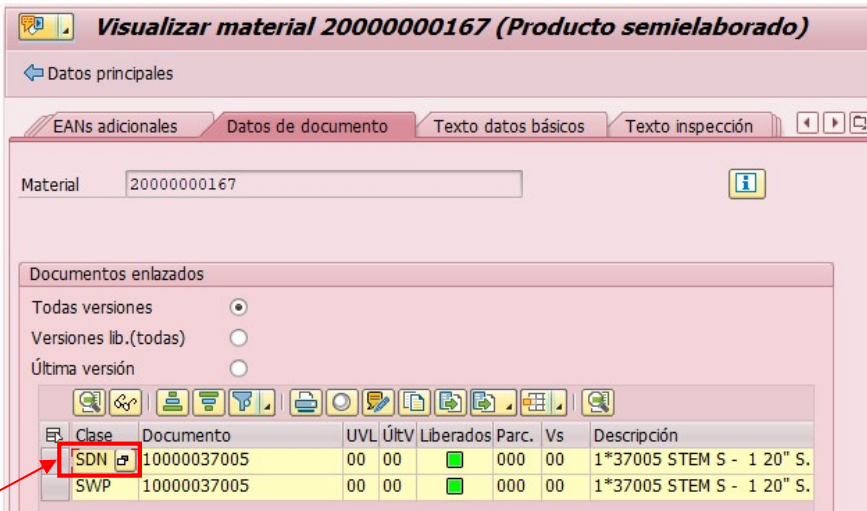
Textos breves Unidades de medida EANs adicionales Datos de documento [?]

Material: 2000000167 [i]

Idioma	Texto breve material
ES	1*37005 STEM S - 1 20" S.
EN	1*37005 STEM S - 1 20" S.

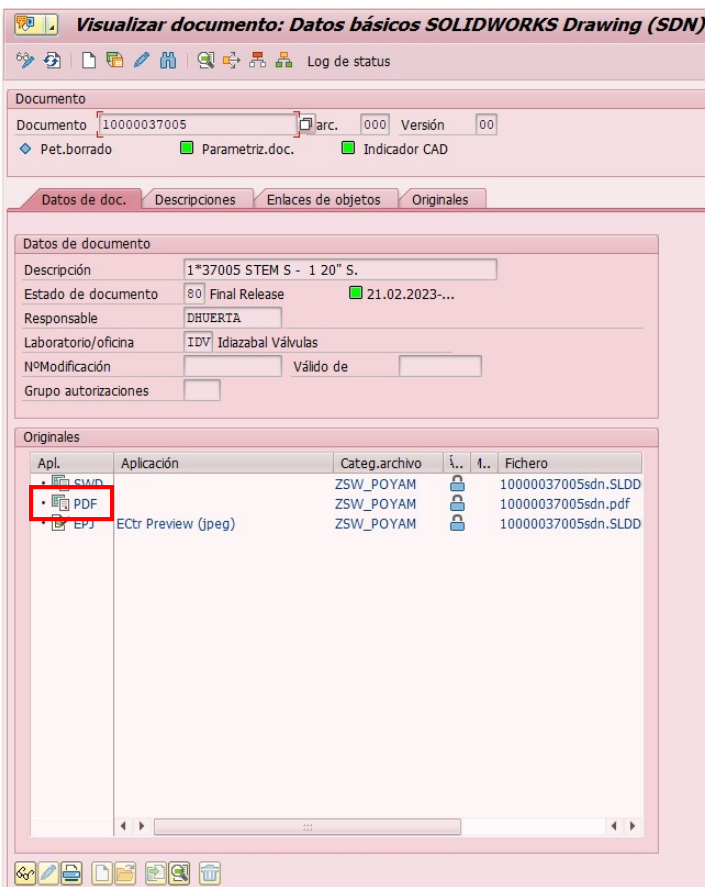
Entrada 1 de 2

Leiho hau zabalduko zaigu eta 'Datos de documento' klikatuko dugu.



Leiho hau zabalduko zaigu eta 'SDN' ganean klikatuko dugu.

Azken leiho hau zabalduko zaigu.



Bertan PDF archiboa aurkituko dugu, ganean klikatu eta artxiboa zabalduko zaigu.

#### 12.4.8. QE51N: POOL TRABAJO P.ENTRADA RESULTADOS.

Transakzio honetan, 'lote de inspección' bakoitzaren datuak sartzen dituzte. Guretzat balagarria da datuak sartuta dauden edo ez begiratzeko.

Hasteko, nahi dugun koladaren 'lote de inspección' zenbakia lortu behar dugu **ZPP029\_3** transakziotik.

**Pool trabajo p.entrada resultados**

Asign.previa usuario

Inspector Inicio inspección 00.00.0000 00:00:00

Selección de lotes de inspección

Material Muestra Equipo/Ubicación técnica **Nº lote inspección**

Centro a [ ] [ ]

Origen lote insp. a [ ] [ ]

Material a [ ] [ ]

Lote a [ ] [ ]

Proveedor a [ ] [ ]

Fabricante a [ ] [ ]

Cliente a [ ] [ ]

Materiales por clase ✖

Esquema selección [ ]

Lote creado el 26.04.2023 a 03.05.2023 [ ] [ ]

Inicio de inspección a [ ] [ ]

Fin de inspección a [ ] [ ]

Ctd.máxima aciertos 50

Selección operaciones de inspección

Puesto de trabajo [ ] a [ ] [ ]

Texto breve [ ] a [ ] [ ]

Centro [ ] a [ ] [ ]

Filtro caract. [ ]

Con insp.larga dur.

Propuesta pto.inspección sig.

Propuesta dat.administración

Inspector [ ]

Fecha inicio [ ] 00:00:00

Layout 1SAPOE51N

'Nº lote inspeccion' leihora joango gara eta lotea bilatu. Dauden filtroak ezabatuko ditugu. Exekutatu ( ).

**Pool trabajo p.entrada resultados**

Asign.previa usuario

Inspector Inicio inspección 00.00.0000 00:00:00

Selección de lotes de inspección

Material Muestra Equipo/Ubicación técnica **Nº lote inspección**

Lote de inspección [ ] a [ ] [ ]

Esquema selección [ ]

Lote creado el 26.04.2023 a 03.05.2023 [ ] [ ]

Inicio de inspección a [ ] [ ]

Fin de inspección a [ ] [ ]

Ctd.máxima aciertos 50

Selección operaciones de inspección

Puesto de trabajo [ ] a [ ] [ ]

Texto breve [ ] a [ ] [ ]

Centro [ ] a [ ] [ ]

Filtro caract. [ ]

Con insp.larga dur.

Propuesta pto.inspección sig.

Propuesta dat.administración

Inspector [ ]

Fecha inicio [ ] 00:00:00

Layout 1SAPOE51N

Ezabatu. Aurrezarritako filtroak ezabatzeko IDOMekoei eskatu.

Exekutatu ondoren, hurrengo pantaila zabalduko da:

**Registrar resultados: Resumen característica**

Material: 5100000001 Lote: F37819  
 Probeta General PRODUCCIÓN  
 Lote insp.: 50000012674  
 Operación: 3010 CHEMICAL COMPOSITION Centro: 1001  
 Punto de i.: Punto Inspección 1  
 Orden: 500000000498

Inspector Inicio inspección 00.00.0000 00:00:00

3010 CHEMICAL COMPOSITION  
 Punto Inspección 1

Ace...	R...	S...	Núm.car.	Campo info 3	Texto breve característi...	Especif.	Resultado	Descr.inspec.	T...	C...	V...	Info adicional
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	101	C		0,000 .. 0,030	0,0168					
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	102	MN		0,000 .. 1,500	0,9171					
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	103	SI		0,000 .. 1,000	0,4668					
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	104	P		0,000 .. 0,030	0,0242					
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	105	S		0,000 .. 0,015	0,0070					
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	106	CB		21,000 .. 23,000	21,7742					
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	107	NI		5,000 .. 6,500	5,8160					
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	108	MO		2,500 .. 3,500	2,7856					
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	109	V		0,000 .. 9999999999,0	0,0396					
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	110	CU		0,000 .. 0,500	0,2758					
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	111	W		0,000 .. 9999999999,0	0,0241					
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	112	AL		0,000 .. 9999999999,0	0,0041					
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	113	NB		0,000 .. 9999999999,0	0,0149					
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	114	TI		0,000 .. 9999999999,0	0,0049					
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	115	FE		0,000 .. 9999999999,0	68,0200					
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	116	N		0,120 .. 0,200	0,1985					
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	117	CO		0,000 .. 999,000	0,0818					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	118	MG		0,000 .. 9999999999,0						
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	119	PB		0,000 .. 9999999999,0	0,0025					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	120	ZR		0,000 .. 9999999999,0						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	121	B		0,000 .. 9999999999,0						
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	122	CE VALUE		-9999999999,000 .. 99	5,4957					
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	123	PREN VALUE		34,000 .. 9999999999,0	34,1427					
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	124	WP VALUE		0,000 .. 9999999999,0	81,9382					
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	125	U-FACTOR VALUE		-9999999999,000 .. 99	25,8661					
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	126	FERRITE VALUE		-9999999999,000 .. 99	28,5023					
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	127	TEST RESULTS		0 .. 0	OK ACCEPTED					

Leiho hau emaitzak erregistratzeko balio du. Ezkerraldean egin zaizkion probak daude, lauki berdearekin (■) badaude rekisistoak beteta daudela esan nahi du. Eskuinaldean aldiz, probaren emaitzak daude.

→ Beraz, zertifikatu bat generatzean, daturik ez bada azaltzen hau begiratu dezakegu ea sartuta dauden edo ez begiratzeko, eta arazoak deskartatzen joateko.

- Proba bakoitza noiz eta nork sartu dituen jakiteko:

**Registrar resultados: Resumen característica**

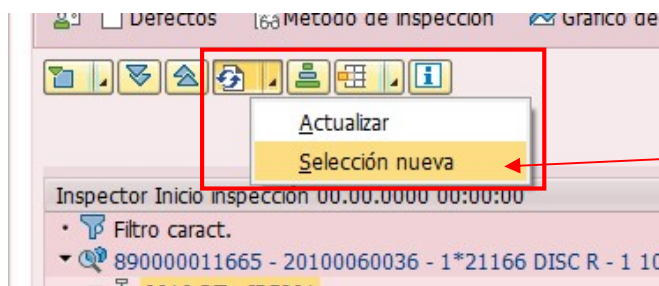
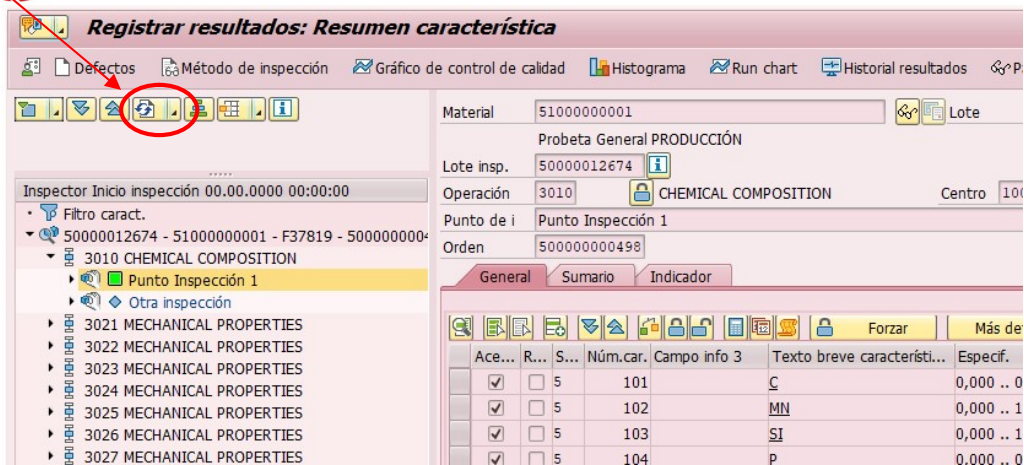
Material: 5100000001 Lote: F37819  
 Probeta General PRODUCCIÓN  
 Lote insp.: 50000012674  
 Operación: 3010 CHEMICAL COMPOSITION Centro: 1001  
 Punto de i.: Punto Inspección 1  
 Orden: 500000000498

Inspector Inicio inspección 00.00.0000 00:00:00

3010 CHEMICAL COMPOSITION  
 Punto Inspección 1

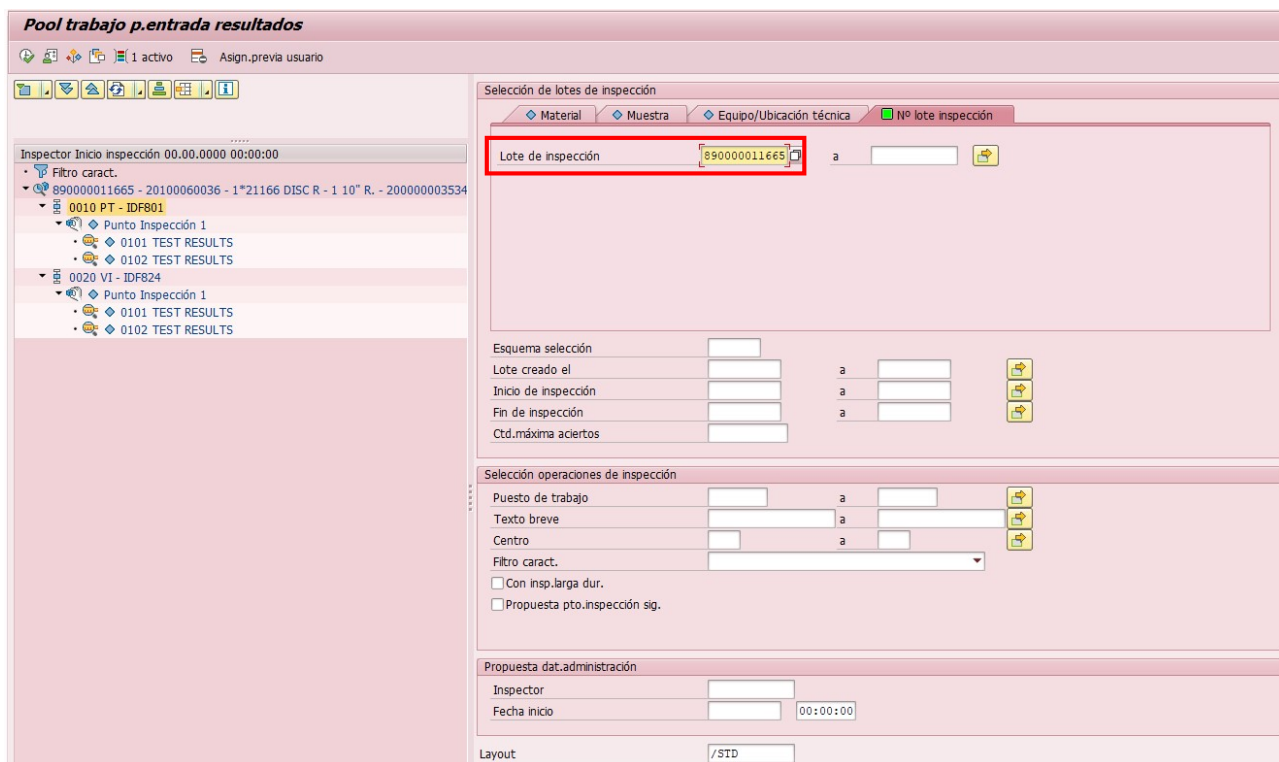
Ace...	R...	S...	Núm.car.	Campo info 3	Texto breve característi...	Especif.	Resultado	Descr.inspec.	T...	C...	V...	Info adicional
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	101	C		0,000 .. 0,030	0,0168					
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	102	MN		0,000 .. 1,500	0,9171					
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	103	SI		0,000 .. 1,000	0,4668					
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	104	P		0,000 .. 0,030	0,0242					

- Transakzio honetan gaudelarik, beste inspezio lote bat rebisatu nahi badugu:



 ikonoa klikatu → 'Selección nueva'

Leih hau zabalduko da berriro eta lote berria idatziko dugu.



### 12.4.9. NOLA BEGIRATU PIEZA BATEN OF-A

Modu ezberdinak ditugu OF-ak kontsultatzeko. Hiru modu azalduko ditugu errazenetik hasita:

#### 12.4.9.1. ZPP029\_3 transakziotik.

ZPP029\_3 transakzioan gaudelarik 'Orden 1' edo 'Orden 2' zutabeetan, OF-ak ditugu (1000, 2000, 3000 zenbakitik hasten direnak), interesatzen zaigun zenbakiaren gainean doble klik egingo dugu.



Icono	Doc.vtas.	Item	Esc.	Calidad / Norma / CI	PR/PC	Material	Denominación	COMP_TYPE	Desc. C.	Orden 1	Est.sst. 1	Orden 2	Est.sst. 2	NºSerie	Nº Serie Padre	Colada	Lote insp. 1	Lote insp. 2	Pr.	UN
	250000	10	Z021	ASTM A995/A995M	PR	30000000047	1*2000240 VAL	0000003_002	VALVE	1000000252	ABIE FMAT NL			25000001001	25000001001				X	1
	250000	10	Z021	ASTM A194/A194M	PR	11100003505	HEXAGON	0000003_002	NUT											8
	250000	10	Z021	ASTM A995/A995M	PR	20000000173	1*200025	0000003_001	BONNET	3000000377	ABIE LOAS M		200000002622	IMPR LIB. LOA		F37819		8900000037		1
	250000	10	Z021	ASTM A194/A194M	PR	11100016293	HEXAGON	0000003_002	NUT											2
	250000	10	Z021	ASTM A320/320M G	PR	11100020675	STUD BOL	0000003_001	STUD B.											18
	250000	10	Z021	ASTM A182/A182M	PR	2000000167	1*37005	0000003_001	STEM											1
	250000	10	Z021	ASTM A194/A194M	PR	11100023354	HEXAGON	0000003_002	NUT											36
	250000	10	Z021	ASTM A320/320M G	PR	11100004785	ESPARRA	0000003_001	STUD B.											2
	250000	10	Z021	ASTM A995/A995M	PC	20000000165	1*37008	0000003_000	WEDGE	3000000377	LIB. LOAS MA		200000002624	DES V ENTR I		F37856	8900000120	8900000037		1
	250000	10	Z021	ASTM A320/320M G	PR	11100015837	ESPARRA	0000003_001	STUD B.											4
	250000	10	Z021	ASTM A351/A351M	-	20100027141	1*37013	0000003_001	YOKE	3000000377	LIB. LOAS MA		200000002623	DES V ENTR I		H30093		8900000037		1
	250000	10	Z021	ASTM A194/A194M	PR	11100013991	HEXAGON	0000003_002	NUT											4
	250000	10	Z021	ASTM A995/A995M	-	20000000195	BODY,SEA	0000003_003	BODY	3000000377	ABIE FMAT			F37819/04		F37819				1
	250000	10	Z021	ASTM A995/A995M	PC	20000000163	1*370	0000003_000	BODY	3000000377	ABIE LOAS M		200000002625	DES V ENTR I		F37819/04		8900000037		1
	250000	10	Z021	ASTM A182/A182M	PC	20000000170	1*370	0000003_000	SEAT											1
	250000	10	Z021	ASTM A182/A182M	PC	20000000170	1*370	0000003_000	SEAT											1
						51000000001	Probeta General			5000000004	DES V DMNV E			F37819			0500000126			1
						51000000001	Probeta General			5000000005	DES V DMNV E			H30093			0500000130			1
						51000000001	Probeta General			5000000006	DES V DMNV E			F37856			0500000130			1

Doble klik egitean hurrengo leihoa irekiko zaigu:

**Orden fabricación Visualizar: Cabecera**

Material: 20000000174    1\*22320 BONNET S - 1 20" S.    Cl. ZP20    Ce. 1001

Status: LIB. IMPR NOTP PREC LOAS MACO MOV M NLIQ\*

**Operaciones** | Componentes | Documentos | Secuencias

General | Asignación | Entr.mercancías | Control | Fechas/Ctd. | Datos maestros | Texto explicativo | Gestión | Imagen cliente | Posiciones | En...

**Cantidades**

Ctd.total: 1    % rechazo: 0,00 %

Entregado: 0    Entr.mín./máx.: 0

**Fechas**

Final: 08.05.2023 00:00    Programado: 05.05.2023 24:00    Notific.: 13.03.2023 12:33

Inicio: 03.03.2023 00:00    Programado: 03.03.2023 00:00    Notific.: 09.03.2023

Liberación: 03.03.2023

**Pedido cliente**

Pedido cite.: 250000001    10    0    FechPrEnt: 19.06.2023    1.FechEnt: 19.06.2023

Solicitante: 1000000081    QATARGAS OPERATING COMPANY LIMITED    DOHA

**Programación**

Clase: Hacia atrás

Reducción: No se ha reducido

Nota: Sin nota programación

Prioridad:

**Holgura programación**

Clave horizonte:

Tiempo anticipo: 0 Días labor.

Tiempo seguridad: 0 Días labor.

Horizonte liber.: 0 Días labor.

Hemen gaudelarik 'Operaciones' leihora joango gara eta OF-a agertzen zaigu.

Kasu honetan, gorputz baten OF-a daukagu. Guri gehien interesatzen zaiguna operazioa eta bere egoera izango dira. 'Notificado' jartzen badu, emaitzak SAPen sartuta egon beharko dira, bestela arazoren bat egon da.

Orden de fabricación Visualizar: Resumen de operaciones

Orden: 20000001422    Material: 2000000174    Seq: 1\*22320 BONNET S - 1 20" S.    CL: 2F20    Ce.: 1001

Op. Su...	Tratar	PtoTijo	Ce.	Clas.	Ckr.m...	Txt.brn.operación	T...	Stat.set.	StartUser	C...	Me...	PE	RO	Final	Ctd.operación	UM	Rechazo notificado	ID oper.	Ctd.buena notf.	Nº de secuencia	Solicitad p...	Pos...	Exo...	R	Ctd.rechazo	Ctd.trabajo re
0100	03.03.2023	FD020101	1001	ZP01	IDF002	MOLDEO MP		NOTI IMP						03.03.2023	1UM		00002874	1.0		0						
0110	06.03.2023	FD070103	1001	ZP02	IDF012	HORNO DE ARCO		NOTI IMP						06.03.2023	1UM		00002875	1.0		0						
0120	07.03.2023	FD080101	1001	ZP01	IDF015	FUSIÓN AGO		NOTI IMP						07.03.2023	1UM		00002876	1.0		0						
0130	08.03.2023	FD090101	1001	ZP02	IDF017	DESOLDEO		NOTI IMP						08.03.2023	1UM		00002877	1.0		0						
0140	09.03.2023	FD090102	1001	ZP02	IDF017	CHORRO		NOTI IMP						09.03.2023	1UM		00002878	1.0		0						
0200	10.03.2023	FD090103	1001	ZP01	IDF018	MARCAJE		NOTI IMP						10.03.2023	1UM		00002879	1.0		0						
0230	12.03.2023	FD090104	1001	ZP03	IDF023	CORTE ARCO ABE		NOTI IMP						12.03.2023	1UM		00002880	1.0			1000116485	10				
0230	13.03.2023	FD090108	1001	ZP03	IDF026	REBARA+COLGANTE		NOTI IMP						13.03.2023	1UM		00002881	1.0			1000116486	10				
0240	14.03.2023	FD090110	1001	ZP03	IDF028	POSTCORTE 1		NOTI IMP						14.03.2023	1UM		00002882	1.0		0						
0270	21.03.2023	FD090111	1001	ZP02	IDF062	CHORRO TT POSTCORTE		NOTI IMP						21.03.2023	1UM		00002883	1.0		0						
0330	21.03.2023	SDR01001	1001	ZP03	IDF045	REBASTE DISEÑO		NOTI IMP						21.03.2023	1UM		00002884	1.0		0		1000116487	10			
0340	21.03.2023	SDR01001	1001	ZP99	IDF045	REBASTE CALIDAD ESP.		NOTI LIB.						21.03.2023	1UM		00002885	1.0		0		1000116487	10			
0370	21.03.2023	FD090101	1001	ZQ01	IDF000	LP1		NOTI IMP						23.03.2023	1UM		00002886	1.0		0						
0380	23.03.2023	FD090102	1001	ZP03	IDF039	ESCARPA		NOTI IMP						24.03.2023	1UM		00002887	1.0		0		1000116488	10			
0390	24.03.2023	FD090103	1001	ZP03	IDF040	SOLDADURA		NOTI IMP						26.03.2023	1UM		00002888	1.0		0		1000116489	10			
0400	24.03.2023	SDR01001	1001	ZP03	IDF041	ACABADO		NOTI IMP						30.03.2023	1UM		00002889	1.0		0		1000116490	10			
0420	30.03.2023	FD090105	1001	ZQ01	IDF006	BA		NOTI IMP						17.04.2023	1UM		00002890	1.0		0						
0450	17.04.2023	FD090111	1001	ZP01	IDF064	POSTSOLDADURA 1		NOTI IMP						24.04.2023	1UM		00002891	1.0		0						
0490	24.04.2023	FD090111	1001	ZP02	IDF068	CHORRO TT POSTSOLD.		NOTI IMP						24.04.2023	1UM		00002892	1.0		0						
0490	24.04.2023	FD090101	1001	ZQ01	IDF000	LP3		NOTI IMP						25.04.2023	1UM		00002893	1.0		0						
0510	25.04.2023	FD090104	1001	ZP03	IDF003	REPARACIÓN LP3		NOTI IMP						26.04.2023	1UM		00002894	1.0		0		1000116491	10			
0540	26.04.2023	FD090113	1001	ZP02	IDF046	DECAPADO		NOTI IMP						27.04.2023	1UM		00002895	1.0		0						
0550	27.04.2023	FD090115	1001	ZP02	IDF047	TXBORRO INOX		NOTI IMP						28.04.2023	1UM		00002896	1.0		0						
0660	28.04.2023	FD090112	1001	ZQ02	IDF023	PMI		NOTI IMP						28.04.2023	1UM		00002897	1.0		0						
0668	28.04.2023	FD090112	1001	ZQ01	IDF023	IMBR FERRITA		IMBR LIB.						28.04.2023	1UM		00002901	0.0		0						
0676	02.05.2023	FD100103	1001	ZQ01	IDF024	INSPECCIÓN VISUAL FIN		IMBR LIB.						03.05.2023	1UM		00002898	0.0		0						
0680	04.05.2023	SDR01001	1001	ZP03	IDF042	ACABADO SEGUNDA FAS.		IMBR LIB.						04.05.2023	1UM		00002899	0.0		0		1000116492	10			
0700	05.05.2023	FD090118	1001	ZP01	IDF050	DISTRIBUCIÓN		IMBR LIB.						05.05.2023	1UM		00002900	0.0		0						

Leihu berdin honetan ere zenbait informazio gehigarri ikus dezakegu.

Orden de fabricación Visualizar: Resumen de operaciones

Orden: 20000001422    Material: 2000000174    Seq: 1\*22320 BONNET S - 1 20" S.    CL: 2F20    Ce.: 1001

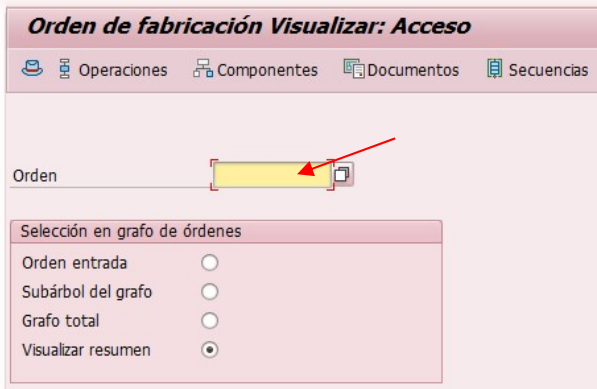
Op. Su...	Tratar	PtoTijo	Ce.	Clas.	Ckr.m...	Txt.brn.operación	T...	Stat.set.	StartUser	C...	Me...	PE	RO	Final	Ctd.operación	UM	Rechazo notificado	ID oper.	Ctd.buena notf.	Nº de secuencia	Solicitad p...	Pos...	Exo...	R	Ctd.rechazo	Ctd.trabajo re
0100	03.03.2023	FD020101	1001	ZP01	IDF002	MOLDEO MP		NOTI IMP						03.03.2023	1UM		00002874	1.0		0						
0110	06.03.2023	FD070103	1001	ZP02	IDF012	HORNO DE ARCO		NOTI IMP						06.03.2023	1UM		00002875	1.0		0						
0120	07.03.2023	FD080101	1001	ZP01	IDF015	FUSIÓN AGO		NOTI IMP						07.03.2023	1UM		00002876	1.0		0						
0130	08.03.2023	FD090101	1001	ZP02	IDF017	DESOLDEO		NOTI IMP						08.03.2023	1UM		00002877	1.0		0						
0140	09.03.2023	FD090102	1001	ZP02	IDF017	CHORRO		NOTI IMP						09.03.2023	1UM		00002878	1.0		0						
0200	10.03.2023	FD090103	1001	ZP01	IDF018	MARCAJE		NOTI IMP						10.03.2023	1UM		00002879	1.0		0						
0230	12.03.2023	FD090104	1001	ZP03	IDF023	CORTE ARCO ABE		NOTI IMP						12.03.2023	1UM		00002880	1.0		0		1000116485	10			
0230	13.03.2023	FD090108	1001	ZP03	IDF026	REBARA+COLGANTE		NOTI IMP						13.03.2023	1UM		00002881	1.0		0		1000116486	10			
0240	14.03.2023	FD090110	1001	ZP03	IDF028	POSTCORTE 1		NOTI IMP						14.03.2023	1UM		00002882	1.0		0						
0270	21.03.2023	FD090111	1001	ZP02	IDF062	CHORRO TT POSTCORTE		NOTI IMP						21.03.2023	1UM		00002883	1.0		0						
0330	21.03.2023	SDR01001	1001	ZP03	IDF045	REBASTE DISEÑO		NOTI IMP						21.03.2023	1UM		00002884	1.0		0		1000116487	10			
0340	21.03.2023	SDR01001	1001	ZP99	IDF045	REBASTE CALIDAD ESP.		NOTI LIB.						21.03.2023	1UM		00002885	1.0		0		1000116487	10			
0370	21.03.2023	FD090101	1001	ZQ01	IDF000	LP1		NOTI IMP						23.03.2023	1UM		00002886	1.0		0						
0380	23.03.2023	FD090102	1001	ZP03	IDF039	ESCARPA		NOTI IMP						24.03.2023	1UM		00002887	1.0		0		1000116488	10			
0390	24.03.2023	FD090103	1001	ZP03	IDF040	SOLDADURA		NOTI IMP						26.03.2023	1UM		00002888	1.0		0		1000116489	10			
0400	24.03.2023	SDR01001	1001	ZP03	IDF041	ACABADO		NOTI IMP						30.03.2023	1UM		00002889	1.0		0		1000116490	10			
0420	30.03.2023	FD090105	1001	ZQ01	IDF006	BA		NOTI IMP						17.04.2023	1UM		00002890	1.0		0						
0450	17.04.2023	FD090111	1001	ZP01	IDF064	POSTSOLDADURA 1		NOTI IMP						24.04.2023	1UM		00002891	1.0		0						
0490	24.04.2023	FD090111	1001	ZP02	IDF068	CHORRO TT POSTSOLD.		NOTI IMP						24.04.2023	1UM		00002892	1.0		0						
0490	24.04.2023	FD090101	1001	ZQ01	IDF000	LP3		NOTI IMP						25.04.2023	1UM		00002893	1.0		0						
0510	25.04.2023	FD090104	1001	ZP03	IDF003	REPARACIÓN LP3		NOTI IMP						26.04.2023	1UM		00002894	1.0		0		1000116491	10			
0540	26.04.2023	FD090113	1001	ZP02	IDF046	DECAPADO		NOTI IMP						27.04.2023	1UM		00002895	1.0		0						
0550	27.04.2023	FD090115	1001	ZP02	IDF047	TXBORRO INOX		NOTI IMP						28.04.2023	1UM		00002896	1.0		0						
0660	28.04.2023	FD090112	1001	ZQ02	IDF023	PMI		NOTI IMP						28.04.2023	1UM		00002897	1.0		0						
0668	28.04.2023	FD090112	1001	ZQ01	IDF023	IMBR FERRITA		IMBR LIB.						28.04.2023	1UM		00002901	0.0		0						
0676	02.05.2023	FD100103	1001	ZQ01	IDF024	INSPECCIÓN VISUAL FIN		IMBR LIB.						03.05.2023	1UM		00002898	0.0		0						
0680	04.05.2023	SDR01001	1001	ZP03	IDF042	ACABADO SEGUNDA FAS.		IMBR LIB.						04.05.2023	1UM		00002899	0.0		0		1000116492	10			
0700	05.05.2023	FD090118	1001	ZP01	IDF050	DISTRIBUCIÓN		IMBR LIB.						05.05.2023	1UM		00002900	0.0		0						

Hurrengo taulan laburbilduta daude zutabeak:

	Puesto de trabajo	Centro	Clave de control	Clave de modelo
Fundición	FU + 6 zenbaki	1001		IDF+ nº de prueba
Lantoki	LA + 6 zenbaki	1001		IDL+ nº de prueba
Valvulas	VA + 6 zenbaki	1002		IDV+ nº de prueba
Subcontratado	SUBC + nº centro		Acaba en 03	

### 12.4.9.2. CO03: ORDEN DE FABRIKACIÓN VISUALIZAR: ACCESO.

Kasu honetan, zuzenean berezko transakzio batetik abiatzen gara



Bertan ZPP029\_3 tik kopiatutako orden zenbakia jarriko dugu eta 'Operaciones' klikatu.

Zuzenean OF-a zabalduko zaigu.

Op...	Su...	Tratar	PtoTjbo	Ce.	Cl...	Cv.mod.	Txt.brv.operación	T...	Stat.set.	StatUsuar	C...	Me...	PE	RO	Final	Ctd.operación	UM	Rechazo notificado	ID oper.	Ctd.buena notf.	Nº de secuencia	Solicitud p...	Pos...	Ext...	R	Ctd.rechazo	Ctd.trabajo re
0020	03.03.2023	FU020101	1001	ZP01	IDF002		MOLDEO IMP		<input type="checkbox"/>	NOTI IMP					03.03.2023	1UN		000002902	10								0
0100	06.03.2023	FU070103	1001	ZP02	IDF012		HORNO DE ARCO		<input type="checkbox"/>	NOTI IMP					06.03.2023	1UN		000002903	10								0
0110	07.03.2023	FU070101	1001	ZP01	IDF014		FUSIÓN AOD		<input checked="" type="checkbox"/>	NOTI IMP					07.03.2023	1UN		000002904	10								0
0120	08.03.2023	FU080101	1001	ZP02	IDF015		DESMOLDEO		<input type="checkbox"/>	NOTI IMP					08.03.2023	1UN		000002905	10								0
0130	09.03.2023	FU080102	1001	ZP02	IDF017		CHORRO		<input type="checkbox"/>	NOTI IMP					09.03.2023	1UN		000002906	10								0
0140	10.03.2023	FU080103	1001	ZP01	IDF018		MARCAJE		<input type="checkbox"/>	NOTI IMP					10.03.2023	1UN		000002907	10								0
0200	12.03.2023	FU080104	1001	ZP03	IDF023		CORTE ARCO AIRE		<input checked="" type="checkbox"/>	NOTI IMP					12.03.2023	1UN		000002908	10		1000116500	10					0
0230	13.03.2023	FU080108	1001	ZP03	IDF026		REBARA+COLGANTE		<input type="checkbox"/>	NOTI IMP					14.03.2023	1UN		000002909	10		1000116501	10					0
0240	14.03.2023	FU080110	1001	ZP01	IDF028		POSTCORTE 1		<input type="checkbox"/>	NOTI IMP					21.03.2023	1UN		000002910	10								0
0270	21.03.2023	FU080111	1001	ZP02	IDF032		CHORRO TT POSTCORTE		<input type="checkbox"/>	NOTI IMP					23.03.2023	1UN		000002911	10								0
0340	21.03.2023	SUBC1001	1001	ZP99	IDF037		DESBASTE CALIDAD ESP.		<input type="checkbox"/>	NOTI LIB					21.03.2023	1UN		000002912	10								0
0370	21.03.2023	FU090101	1001	ZQ01	IDF039		LP1		<input type="checkbox"/>	NOTI IMP					23.03.2023	1UN		000002913	10								0
0380	23.03.2023	FU090102	1001	ZQ01	IDF039		ESCARPA		<input type="checkbox"/>	NOTI IMP					24.03.2023	1UN		000002914	10		1000116502	10					0
0390	24.03.2023	FU090103	1001	ZP03	IDF040		SOLDADURA		<input type="checkbox"/>	NOTI IMP					26.03.2023	1UN		000002915	10		1000116503	10					0
0400	26.03.2023	SUBC1001	1001	ZP03	IDF041		ACABADO		<input type="checkbox"/>	NOTI IMP					30.03.2023	1UN		000002916	10		1000116504	10					0
0450	30.03.2023	FU080110	1001	ZP01	IDF043		POSTSOLDADURA 1		<input type="checkbox"/>	NOTI IMP					17.04.2023	1UN		000002917	10								0
0480	17.04.2023	FU080111	1001	ZP02	IDF043		CHORRO TT POSTSOLD.		<input type="checkbox"/>	NOTI IMP					17.04.2023	1UN		000002918	10								0
0490	18.04.2023	FU090101	1001	ZQ01	IDF001		LP3		<input type="checkbox"/>	NOTI IMP					18.04.2023	1UN		000002919	10								0
0510	19.04.2023	FU090104	1001	ZP03	IDF039		REPARACIÓN LP3		<input type="checkbox"/>	NOTI IMP					19.04.2023	1UN		000002920	10		1000116505	10					0
0540	20.04.2023	FU080113	1001	ZP02	IDF046		DECAPADO		<input type="checkbox"/>	NOTI IMP					20.04.2023	1UN		000002921	10								0
0550	21.04.2023	FU080115	1001	ZP02	IDF047		TXORRO INYOX		<input type="checkbox"/>	NOTI IMP					21.04.2023	1UN		000002922	10								0
0670	24.04.2023	FU100103	1001	ZQ01	IDF024		INSPECCIÓN VISUAL FRI.		<input type="checkbox"/>	NOTI IMP					25.04.2023	1UN		000002923	10								0
0680	26.04.2023	SUBC1001	1001	ZP03	IDF042		ACABADO SEGUNDA FAS.		<input type="checkbox"/>	NOTI IMP					26.04.2023	1UN		000002924	10		1000116506	10					0
0700	27.04.2023	FU080118	1001	ZP01	IDF050		DISTRIBUCIÓN		<input type="checkbox"/>	NOTI IMP					27.04.2023	1UN		000002925	10								0

### 12.4.9.3. COOIS: SISTEMA INFO DE ÓRDENES FABRICACIÓN.

1) Hasteko 'Lista' apartadoda aldatuko dugu.

Cabecera de Orden → Operaciones.

2) Gero 'Orden de fabricacion' jartzen duen lekuan ZPP029\_3 -tik kopiatutako orden zenbakia jarriko dugu. Exekutatu ( edo F8).

Ex	Descrip.psto.trbjo.	NºPedCke	PosPedCke	Orden	Texto breve material	In.+temp.	Clv. ctrl.	Fn+hardio	Fecha tope Retr. #	DatPref	CaBue	OpPr	Ubicación	Lote	Estado de sistema	Text key	Última operación not.	Txt.brn.operación	Nombre 1	
	MOLDEO MM	25000001	0	200000002625	*22318 BODY S - 1 20° S.	28.02.2023	ZP01	01.03.2023							F37819/04	NOTI IMPR LIB. NOTE	IDF001	IDF050	DISTRIBUCIÓN MOLDEO MM	QATARGAS
	FUSIÓN AOD	25000001	0	200000002625	*22318 BODY S - 1 20° S.	02.03.2023	ZP01	03.03.2023							F37819/04	NOTI IMPR LIB. NOTE	IDF014	IDF050	DISTRIBUCIÓN FUSIÓN AOD	QATARGAS
	MARCAJE	25000001	0	200000002625	*22318 BODY S - 1 20° S.	07.03.2023	ZP01	08.03.2023							F37819/04	NOTI IMPR LIB. NOTE	IDF018	IDF050	DISTRIBUCIÓN MARCAJE	QATARGAS
	CORTE ARCO AIRE	25000001	0	200000002625	*22318 BODY S - 1 20° S.	08.03.2023	ZP03	09.03.2023							F37819/04	NOTI IMPR LIB. NOTE OTES	IDF023	IDF050	DISTRIBUCIÓN CORTE ARCO AIRE	QATARGAS
	REBARBA	25000001	0	200000002625	*22318 BODY S - 1 20° S.	09.03.2023	ZP03	10.03.2023							F37819/04	NOTI IMPR LIB. NOTE OTES	IDF026	IDF050	DISTRIBUCIÓN REBARBA-COLGANTE	QATARGAS
	TT	25000001	0	200000002625	*22318 BODY S - 1 20° S.	10.03.2023	ZP01	17.03.2023	1,073						F37819/04	NOTI IMPR LIB. NOTE	IDF028	IDF050	DISTRIBUCIÓN POSTCORTE 1	QATARGAS
	ESCARPA	25000001	0	200000002625	*22318 BODY S - 1 20° S.	21.03.2023	ZP03	22.03.2023							F37819/04	NOTI IMPR LIB. NOTE OTES	IDF039	IDF050	DISTRIBUCIÓN ESCARPA	QATARGAS
	SOLDADURA	25000001	0	200000002625	*22318 BODY S - 1 20° S.	22.03.2023	ZP03	24.03.2023							F37819/04	NOTI IMPR LIB. NOTE OTES	IDF040	IDF050	DISTRIBUCIÓN SOLDADURA	QATARGAS
	SUBCONTRATACIÓN	25000001	0	200000002625	*22318 BODY S - 1 20° S.	24.03.2023	ZP03	29.03.2023							F37819/04	NOTI IMPR LIB. NOTE OTES	IDF041	IDF050	DISTRIBUCIÓN ACABADO	QATARGAS
	TT	25000001	0	200000002625	*22318 BODY S - 1 20° S.	05.04.2023	ZP01	21.04.2023	1,073						F37819/04	NOTI IMPR LIB. NOTE	IDF043	IDF050	DISTRIBUCIÓN POSTSOLDADURA 1	QATARGAS
	REPARACIÓN LP3	25000001	0	200000002625	*22318 BODY S - 1 20° S.	24.04.2023	ZP03	25.04.2023	6,709						F37819/04	NOTI IMPR LIB. NOTE	IDF083	IDF050	DISTRIBUCIÓN REPARACIÓN LP3	QATARGAS
	SUBCONTRATACIÓN	25000001	0	200000002625	*22318 BODY S - 1 20° S.	03.05.2023	ZP03	03.05.2023							F37819/04	NOTI IMPR LIB. NOTE	IDF042	IDF050	DISTRIBUCIÓN ACABADO SEGUNDA FASE	QATARGAS
	DISTRIBUCIÓN	25000001	0	200000002625	*22318 BODY S - 1 20° S.	04.05.2023	ZP01	04.05.2023							F37819/04	NOTI IMPR LIB. NOTE	IDF050	IDF050	DISTRIBUCIÓN DISTRIBUCIÓN	QATARGAS

Leihu honetan operazio batzuk agertzen dira, fabrikazio orri osoa ikusteko double klik egin beharko dugu orden zenbakian.

Leihu honetan berriz ere 'Operaciones' klikatu

**Orden de fabricación Visualizar: Resumen de operaciones**

Orden: 20000002625 Cl.: 2P20  
 Material: 2000000164 1\*22318 BODY S - 1 20" S. Ce.: 1001  
 Secuencia: 0 Secuencia estándar

Componentes: MAF Puntos evento

Op...	Su...	Tratar	PtoTbjo	Ce.	Cl...	Cv.mod.	Txt.br.v.operación	T...	Stat.sist.	StatUsuar	C...	Me...	PE	RO	Final	Ctd.operación	UM	Rechazo notificado	ID oper.	Ctd.buena
0010	28.02.2023	FU010101	1001	2P01	IDF001		MOLDEO MM		<input type="checkbox"/>	NOTI IMP.					01.03.2023	1	UN	0.00002959		
0100	01.03.2023	FU070103	1001	2P02	IDF012		HORNO DE ARCO		<input type="checkbox"/>	NOTI IMP.					02.03.2023	1	UN	0.00002960		
0110	02.03.2023	FU070101	1001	2P01	IDF014		FUSIÓN AOD		<input type="checkbox"/>	NOTI IMP.			<input checked="" type="checkbox"/>		03.03.2023	1	UN	0.00002961		
0120	03.03.2023	FU080101	1001	2P02	IDF015		DESOLDEO		<input type="checkbox"/>	NOTI IMP.					06.03.2023	1	UN	0.00002962		
0130	06.03.2023	FU080102	1001	2P02	IDF017		CHORRO		<input type="checkbox"/>	NOTI IMP.					07.03.2023	1	UN	0.00002963		
0140	07.03.2023	FU080103	1001	2P01	IDF018		MARCAJE		<input type="checkbox"/>	NOTI IMP.					08.03.2023	1	UN	0.00002964		
0200	08.03.2023	FU080104	1001	2P03	IDF023		CORTE ARCO AIRE		<input type="checkbox"/>	NOTI IMP.			<input checked="" type="checkbox"/>		09.03.2023	1	UN	0.00002965		
0230	09.03.2023	FU080108	1001	2P03	IDF026		REBARA-COLGANTE		<input type="checkbox"/>	NOTI IMP.					10.03.2023	1	UN	0.00002966		
0240	10.03.2023	FU080110	1001	2P01	IDF028		POSTCORTE 1		<input type="checkbox"/>	NOTI IMP.					17.03.2023	1	UN	0.00002967		
0270	17.03.2023	FU080111	1001	2P02	IDF042		CHORRO TT POSTCORTE		<input type="checkbox"/>	NOTI IMP.					17.03.2023	1	UN	0.00002968		
0340	17.03.2023	SUBC1001	1001	2P99	IDF037		DESBASTE CALIDAD ESP.		<input type="checkbox"/>	NOTI LIB.					17.03.2023	1	UN	0.00002969		
0370	17.03.2023	FU090101	1001	2Q01	IDF000		LPI		<input type="checkbox"/>	NOTI IMP.					21.03.2023	1	UN	0.00002970		
0380	21.03.2023	FU090102	1001	2P03	IDF039		ESCARPA		<input type="checkbox"/>	NOTI IMP.					22.03.2023	1	UN	0.00002971		
0390	22.03.2023	FU090103	1001	2P03	IDF040		SOLDADURA		<input type="checkbox"/>	NOTI IMP.					24.03.2023	1	UN	0.00002972		
0400	24.03.2023	SUBC1001	1001	2P03	IDF041		ACABADO		<input type="checkbox"/>	NOTI IMP.					29.03.2023	1	UN	0.00002973		
0420	29.03.2023	FU090105	1001	2Q01	IDF006		RX		<input type="checkbox"/>	NOTI IMP.					05.04.2023	1	UN	0.00002974		
0450	05.04.2023	FU080110	1001	2P01	IDF043		POSTSOLDADURA 1		<input type="checkbox"/>	NOTI IMP.					21.04.2023	1	UN	0.00002975		
0480	21.04.2023	FU080111	1001	2P02	IDF063		CHORRO TT POSTSOLD.		<input type="checkbox"/>	NOTI IMP.					21.04.2023	1	UN	0.00002976		
0490	21.04.2023	FU090101	1001	2Q01	IDF001		LP3		<input type="checkbox"/>	NOTI IMP.					24.04.2023	1	UN	0.00002977		
0510	24.04.2023	FU090104	1001	2P03	IDF030		REPARACIÓN LP3		<input type="checkbox"/>	NOTI IMP.					25.04.2023	1	UN	0.00002978		
0540	25.04.2023	FU080113	1001	2P02	IDF046		DECAPADO		<input type="checkbox"/>	NOTI IMP.					26.04.2023	1	UN	0.00002979		
0550	26.04.2023	FU080115	1001	2P02	IDF047		TXORRO INOX		<input type="checkbox"/>	NOTI IMP.					27.04.2023	1	UN	0.00002980		
0660	27.04.2023	FU090112	1001	2Q02	IDF023		PMI		<input type="checkbox"/>	NOTI IMP.					27.04.2023	1	UN	0.00002981		
0665	27.04.2023	FU090112	1001	2Q01	IDF022		MEDIR FERRITA		<input type="checkbox"/>	NOTI IMP.					27.04.2023	1	UN	0.00002985		
0670	28.04.2023	FU100103	1001	2Q01	IDF024		INSPECCIÓN VISUAL FIN.		<input type="checkbox"/>	NOTI IMP.					02.05.2023	1	UN	0.00002982		
0680	03.05.2023	SUBC1001	1001	2P03	IDF042		ACABADO SEGUNDA.FAS.		<input type="checkbox"/>	NOTI IMP.					03.05.2023	1	UN	0.00002983		
0700	04.05.2023	FU080118	1001	2P01	IDF050		DISTRIBUCIÓN		<input type="checkbox"/>	NOTI IMP.					04.05.2023	1	UN	0.00002984		

Fabrikoazio orri osoa aterako zaigu.

### 12.4.10. ZQM010: ACTUALIZACIÓN DATOS GESTION DOCUMENTAL BATCH.

Transakzio honetan, erabili diren produktuen lote bakoitzaren balio-datak begiratu ditzazkegu.

Proba non egin den eta proba motaren arabera filtratu dezakegu.

**QM: Actualización datos Gestión Documental Batch A/B**

Parámetros de selección:

Centro: [ ] a [ ]  
 Identificador de la prueba: [ ] a [ ]  
 Clave: [ ] a [ ]

Restricciones

Ce.	Concepto búsqueda 1	Concepto búsqueda 2	Cód.postal	Población	Nombre 2	Nombre	Versión
1001	FUNDICIÓN Y LAN TOKI		20213	IDIAZABAL	AMPO	Fundición y Lantoki	
1002	VÁLVULAS		20213	IDIAZABAL	AMPO	Válvulas	
ZTES	VÁLVULAS		20213	IDIAZABAL	AMPO	Válvulas	

3 Entradas encontradas

**QM: Actualización datos Gestión Documental Batch A/B**

Parámetros de selección:

Centro: [ ] a [ ]  
 Identificador de la prueba: [ ] a [ ]  
 Clave: [ ] a [ ]

Restricciones

Identificador de la prueba (1) 47 Entradas encontradas

Clave de idioma: ES

IdPrueba
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
500
501
502
503
504
505
...

47 Entradas encontradas

Filtroak jarri ondoren, exekutatu.

SAP

Centro	IdPrueba	TxtBvPr...	Clave	Descripción de la Clave	ZonaInsp	CoatPro...	Colo	Válido de	Val.De	Fin de validez	Val.Hasta	Valor
1001	503	MT	PARTICLESPRODUCTBATCHNUMBER	PARTICLES PRODUCT BATCH NUMBER				01.01.2020	00:00:00	01.01.2023	0:00:00	C232606734
1001	503	MT	PARTICLESPRODUCTBATCHNUMBER	PARTICLES PRODUCT BATCH NUM1				01.01.2023	00:00:00	31.12.9999	3:59:59	C232606734
1001	502	PT	CLEANINGPRODUCTBATCHNUMBER	CLEANING PRODUCT BATCH NUM				18.10.2022	00:00:00	01.01.2023	3:59:59	AINHOA
1001	502	PT	CLEANINGPRODUCTBATCHNUMBER	CLEANING PRODUCT BATCH NUM 2				01.07.2021	00:00:00	31.12.2021	3:59:59	AAAAA111...
1001	502	PT	CLEANINGPRODUCTBATCHNUMBER	CLEANING PRODUCT BATCH NUM3				01.01.2022	00:00:00	28.02.2022	3:59:59	28F6HG9K55
1001	502	PT	CLEANINGPRODUCTBATCHNUMBER	CLEANING PRODUCT BATCH NUM4				01.03.2022	00:00:00	01.01.2023	3:59:59	3L9FT7486...
1001	502	PT	DEVELOPERPRODUCTBATCHNUMBER	DEVELOPER PRODUCT BATCH NUM				01.05.2021	00:00:00	31.08.2021	3:59:59	Z9Y8W8V7
1001	502	PT	DEVELOPERPRODUCTBATCHNUMBER	DEVELOPER PRODUCT BATCH NUM2				01.09.2021	00:00:00	31.12.2021	3:59:59	F36E8JU5RT
1001	502	PT	DEVELOPERPRODUCTBATCHNUMBER	DEVELOPER PRODUCT BATCH NUM3				01.01.2022	00:00:00	28.02.2022	3:59:59	JF6E89836G
1001	502	PT	DEVELOPERPRODUCTBATCHNUMBER	DEVELOPER PRODUCT BATCH NUM4				01.03.2022	00:00:00	01.01.2023	3:59:59	BD739J3DK4
1001	502	PT	ELIMINATORPRODUCTBATCHNUMBER	ELIMINATOR PRODUCT BATCH NUM				01.04.2021	00:00:00	30.09.2021	3:59:59	G45RFT678
1001	502	PT	ELIMINATORPRODUCTBATCHNUMBER	ELIMINATOR PRODUCT BATCH NUM2				01.10.2021	00:00:00	31.12.2021	3:59:59	3495Y86P
1001	502	PT	ELIMINATORPRODUCTBATCHNUMBER	ELIMINATOR PRODUCT BATCH NUM3				01.01.2022	00:00:00	28.02.2022	3:59:59	KF486HTD3...
1001	502	PT	ELIMINATORPRODUCTBATCHNUMBER	ELIMINATOR PRODUCT BATCH NUM4				01.03.2022	00:00:00	01.01.2023	3:59:59	84H6F9LD5...
1001	502	PT	PENETRANTPRODUCTBATCHNUMBER	PENETRANT PRODUCT BATCH NUM				01.06.2021	00:00:00	31.10.2021	3:59:59	PR338654AD
1001	502	PT	PENETRANTPRODUCTBATCHNUMBER	PENETRANT PRODUCT BATCH NUM2				01.11.2021	00:00:00	31.12.2021	3:59:59	GP059784...
1001	502	PT	PENETRANTPRODUCTBATCHNUMBER	PENETRANT PRODUCT BATCH NUM3				01.01.2022	00:00:00	28.02.2022	3:59:59	49738GD4...
1001	502	PT	PENETRANTPRODUCTBATCHNUMBER	PENETRANT PRODUCT BATCH NUM4				01.03.2022	00:00:00	01.01.2023	3:59:59	FI7D56N72...
1001	502	PT	CLEANINGPRODUCTBATCHNUMBER	CLEANING PRODUCT BATCH NUM5				01.01.2023	00:00:00	31.12.9999	3:59:59	
1001	502	PT	ELIMINATORPRODUCTBATCHNUMBER	ELIMINATOR PRODUCT BATCH NUM5				01.01.2023	00:00:00	31.12.9999	3:59:59	
1001	502	PT	DEVELOPERPRODUCTBATCHNUMBER	DEVELOPER PRODUCT BATCH NUM5				01.04.2023	00:00:00	31.12.9999	3:59:59	C232590109
1001	502	PT	PENETRANTPRODUCTBATCHNUMBER	PENETRANT PRODUCT BATCH NUM5				03.01.2023	00:00:00	31.12.9999	3:59:59	C232577750

Leihu hau zabalduko zaigu eta bertan balio- datak kontsultatuko ditugu.

Kasuren batean, zertifikatua ez bada agertzen 'Batch nº':

Begiratu dezakegu ea proba egin den data eta produktuaren data bat datorren.

Adibide bat ikusiko dugu: kasu honetan emaitzak apirilean sartu ziren. Urtarriletik maiatzerako tartean ez dago produkturik asigantuta, beraz, sartutako emaitzak 'batch nº' gabe aterako dira.

Registrar resultados: Resumen característica

Material: 20000000174  
 1\*22320 BONNET S - 1 20" S.  
 Lote insp.: 890000003786 200000002622  
 Operación: 0010 PT  
 Punto de i: Punto Inspección 1

Inspector Inicio inspección 00.00.0000 00:00:00

Filtro caract.  
 890000003786 - 20000000174 - 1\*22320 BONNET S - 1 20" S

- 0010 PT - IDF801
  - Punto Inspección 1
    - 0101 TEST RESULTS
- 0020 PMI - IDF823
  - Punto Inspección 1
    - 0101 VALUE 1 COMPONENT BASE MATERIAL
    - 0102 VALUE 2 COMPONENT BASE
    - 0103 VALUE 3 COMPONENT BASE
    - 0104 VALUE 4 COMPONENT BASE
    - 0105 VALUE 5 COMPONENT BASE
    - 0106 VALUE 6 COMPONENT BASE
    - 0107 TEST RESULTS COMPONENT
- 0030 FERRITE TEST (COMPONENT) - IDF824
- 0040 V1 - IDF824

Datuek sartutako data

Datuek nor eta noiz sartu diren jakiteko

Inspector, fecha y hora de inspección

Núm.carac. 101 TEST RESULTS  
 Status 5 Tratamiento concluido

Datos de gestión

Inspector DISTRIBUCION  
 Fecha inicio 27.04.2023  
 Fecha fin 27.04.2023  
 Inicio inspecc. 14:18:36  
 Fin inspección 14:18:36

Centro	IdPrueba	TxtBrvPr...	Clave	Descripción de la Clave	ZonaIn...	CoatProd.	Colour	Válido de	Val.De	Fin de validez	Val.Hasta	Valor
1001	502	PT	PENETRANTPRODUCTBATCHNUMBER	PENETRANT PRODUCT BATCH NUM				01.06.2021	00:00:00	31.10.2021	23:59:59	PR338654AD
1001	502	PT	PENETRANTPRODUCTBATCHNUMBER	PENETRANT PRODUCT BATCH NUM2				01.11.2021	00:00:00	31.12.2021	23:59:59	GPO59784H...
1001	502	PT	PENETRANTPRODUCTBATCHNUMBER	PENETRANT PRODUCT BATCH NUM3				01.01.2022	00:00:00	28.02.2022	23:59:59	49738GD4G...
1001	502	PT	PENETRANTPRODUCTBATCHNUMBER	PENETRANT PRODUCT BATCH NUM4				01.03.2022	00:00:00	01.01.2023	23:59:59	FI7D56N72BU
1001	502	PT	PENETRANTPRODUCTBATCHNUMBER	PENETRANT PRODUCT BATCH NUM5				03.05.2023	00:00:00	31.12.9999	23:59:59	C232577750

### 12.4.11. ZRX018: DATOS DE EJECUCIÓN RX.

RX emaitzak kontsultatzerako orduan ez dugu ZPP029\_3 transakzioa begiratuko, ZRX018 transakzioan baizik.

Leiho hau zabalduko zaigu.  
 'Buscar informe' kilatuko dugu, eta pedido zenbakia jarri. Exekutatu (👉 edo F8).

Icono	Esc.	Pedido cliente	PosPedCite	Operación RX	Material	Texto breve material	Cons Rad	Rad Spryo	Orden	Núm.Pieza	Des. Material Plano
🟢	Z01	25000001	10	68	20000000174	1*22320 BONNET S - 1 20" S.	0100002681		200000002622	003	Plantilla plano RX
🟢	Z01	25000001	10	68	20000000164	1*22318 BODY S - 1 20" S.	0100000382		200000002625	004	BODY S.1.20".1.AI

Exekutatu ondoren, leiho honetan ezkerreko semaforoa begiratu beharko dugu:

- Berdea: informea OK.
- Horia edo gorria: zerbait falta da edo gaizki dago.

Datuak kontsultatzeko hurrengoa egingo dugu:

- Nahi dugun linea aukeratu eta 'Crear informe'

RX informearen emaitzak bistaratuko dira, zertifikatuan margotuko direnak.

**Crear Informe**

[Crear Rad](#)
[Actualizar RAD](#)
[Actualizar Plano](#)
[OF. Retrabaja](#)
[Notificación](#)
[Adjuntar Plano OF](#)
[Visualizar Plano](#)

Orden

Operación RX

**Datos ejecución propuesta**

Creado el <input type="text" value="31.03.2023"/> Número de certificado <input type="text" value="PRO-8009 RV1"/> Procedimiento <input type="text" value="ASME B16.34"/> Document method <input type="text" value="25000001"/> Documento venta <input type="text" value="10"/> Posición del Pedido <input type="text" value="0"/> Actv. acelerador <input type="text" value="0,0"/> NA <input type="text" value="0"/> RX KV <input type="text" value="0"/> Colada <input type="text" value="F37819"/> Rad tipo película <input type="text" value="AGFA/D7"/> Número de Pieza <input type="text" value="003"/> Acceptance Criteria <input type="text"/>	Cliente <input type="text" value="1000000081"/> QATARGAS OPERATING COMPANY LIMITED Material <input type="text" value="20000000174"/> 1*22320 BONNET S - 1 20" S. Proveedor <input type="text"/> Isótopo <input type="text" value="Ir"/> Operador <input type="text" value="9999"/> RX-Bunker1 Calificador <input type="text" value="9992"/> Iban Cerda IQI <input type="text" value="ASTM 1025"/> Tabla I.Q.I <input type="text" value="28"/> Espesor mayor <input type="text" value="38,00"/> Penumbra geométrica <input type="text" value="0.51"/> Origen RAD <input type="text" value="ES"/> Consecutivo RAD <input type="text" value="0100002681"/>	Aceptadas <input type="text" value="10"/> Rechazadas <input type="text" value="0"/> Código Plano <input type="text" value="54000009371"/> Calificación <input type="text" value="OK"/> Curios Iridio <input type="text" value="39"/> Curios Cobalto <input type="text"/> Tamaño focal <input type="text" value="2,7X 1,5"/> Ess Placa Plomo <input type="text" value="0,15-0,15"/>
--	--	---

[Aceptar](#) [Rechazar](#)

Observaciones   
 Anotaciones

EB	Núm.Placa	Sec.	S.	Tec. Rad.	Esp.Min	Tec. Rad.	Esp.May	TamPelcul	Tipo Pelcula	Pelcula	IQI Min	Lc	SenMin	IQI	Ldi	Se.	De.	Den.	LC	Dist.	Mr	S.	Rad	Isótopo	Protección	Bloque	Poros	Arenas	Rechupes	Inclu.	FalFusión	Faltas Pen	Grietas	Superficie	Otro	Calificaci	Est.Cla
1	1	2	SW/SI	38,00	SW/SI	38,00	10X40	D7-D7	DF	30	2T	30	2T	1,0	4,0	LC	320	2	40	Ir	S	N	A2												A	✓	
2	2	3	SW/SI	38,00	SW/SI	38,00	10X40	D7-D7	DF	30	2T	30	2T	1,0	4,0	FC	380	3	0	Ir	S	N	A2													A	✓
3	3	4	SW/SI	38,00	SW/SI	38,00	10X40	D7-D7	DF	30	2T	30	2T	1,0	4,0	FC	380	3	0	Ir	S	N	A1													A	✓
4	4	5	SW/SI	38,00	SW/SI	38,00	10X40	D7-D7	DF	30	2T	30	2T	1,0	4,0	LC	320	2	40	Ir	S	N														A	✓
5	5	6	SW/SI	38,00	SW/SI	38,00	10X40	D7-D7	DF	30	2T	30	2T	1,0	4,0	FC	380	3	0	Ir	S	N														A	✓
6	6	1	SW/SI	38,00	SW/SI	38,00	10X40	D7-D7	DF	30	2T	30	2T	1,0	4,0	FC	380	3	0	Ir	S	N														A	✓
7	7	1	2	SW/SI	38,00	SW/SI	38,00	10X24	D7-D7	DF	30	2T	30	2T	1,0	4,0	LC	380	3	0	Ir	S	N													A	✓
8	8	2	3	SW/SI	38,00	SW/SI	38,00	10X24	D7-D7	DF	30	2T	30	2T	1,0	4,0	LC	380	3	0	Ir	S	N													A	✓
9	9	4	5	SW/SI	38,00	SW/SI	38,00	10X24	D7-D7	DF	30	2T	30	2T	1,0	4,0	LC	380	3	0	Ir	S	N													A	✓
10	10	5	6	SW/SI	38,00	SW/SI	38,00	10X24	D7-D7	DF	25	2T	25	2T	1,0	4,0	LC	380	3	0	Ir	S	N													A	✓