



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Implantación y Puesta en Marcha de SAP módulo QM-PP (Gestión de Calidad en fabricación de la producción).

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INFORMÁTICO



Macarena Andrea Barrera Valenzuela

Profesora Guía: Brunny Angélica Troncoso Pantoja

Concepción Julio 2013

AGRADECIMIENTOS

En el presente trabajo de tesis, primeramente me gustaría agradecer a Dios por estar presente y ayudarme a efectuar este sueño tan anhelado.

Es completamente imprescindible agradecer a mi familia por los años invertidos en mí, por cada fin de semana que no viajé a verlos, ya que siempre me inculcaron que los estudios son lo primero y lo único que me podían dejar. A la Cony, Fran, Seba y Ale, por cada una de las sonrisas y abrazos que me permitieron recargar energías en cada uno de mis viajes a Cañete, para terminar este proceso educativo. A mis amigos que siempre se sienten orgullosos de mis logros.

Quiero dar las gracias a mis Compañeros Universitarios, Profesores y Compañeros de Trabajo, cada uno de ellos dejó algo en mí.

A Juan Rebolledo, que siempre estuvo dispuesto a compartir su inmenso conocimiento de procesos realizados en Coca-Cola Embonor S.A., gracias por recordarle a mis alas como emprender el viaje de volar por la vida y recordarme que mi vida profesional está recién comenzando, que los logros no son las victorias ganadas, sino cuantas veces te logras sobreponer a una derrota.

A Jorge Estevez, el mejor consultor de SAP que conozco, muchos de sus conocimientos se encuentran plasmados en esta tesis, fue un pilar fundamental para conocer SAP, gracias por permitirme robar algo de tu tiempo y disposición frente a todas mis dudas.

A mis compañeros de Universidad; Alfredo Arévalo; Anggie Fica; Karen Carrasco y Celeste Torres, que siempre me apoyaron en estos cinco años y 8 meses que duró mi formación académica, por soportar mis bromas, travesuras y ayudarme a salir adelante.

A la profesora Brunny Troncoso, por aceptarme para realizar esta tesis bajo su dirección, por su conocimiento entregado que fue de gran ayuda en la realización de este Proyecto de Título, sobre todo el tiempo y dedicación en la corrección de la redacción.

“Si Caes es para levantarte, si t e levantas es para seguir, si s igues es para llegar a donde quieres ir y si llegas es para saber que lo mejor esta por venir...” Elbano Mendoza

RESUMEN

Se plantea como objetivo del proyecto la configuración del Módulo QM (Quality Management) integrado con PP (Production Planing) de SAP, para Coca-Cola Embonor S.A. permitiendo la combinación de las tareas de gestión de la calidad durante la fabricación de los procesos logísticos de la empresa en SAP.

En concreto, el módulo debería cumplir con la implantación de QM en Fabricación, para realizar inspecciones durante el proceso de producción y en producto terminado, realizando y procesando inspecciones de calidad necesarias para verificar la calidad de un producto antes de salir de las instalaciones. También debe cumplir con la generación de Reportes Estándar del proceso de calidad en procesos logísticos.

La metodología a utilizar será ASAP, una metodología de implementación estándar propuesta por SAP para la implementación de este software y sus módulos. ASAP cuenta con una guía de implementación, retroalimentada con las experiencias en implementaciones de estos proyectos a lo largo de los años. La Hoja de Ruta establece un procedimiento estándar repetible para la implementación de R/3, incluyendo gestión de proyectos, la configuración de los procesos de negocio y técnicos, pruebas y formación.

Los requerimientos específicos y otros aspectos técnicos del desarrollo están ampliamente descritos en el informe, la implantación del módulo SAP QM-PP está regida por la norma HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control) y está integrado de forma directa con el resto de módulos de SAP.

El proyecto ha permitido estudiar la situación actual del área de Aseguramiento de Calidad, logrando una efectiva estandarización de procesos de Calidad en el control del producto fabricado. Las mejoras obtenidas con esta implementación son: Gestión de puntos de control; Ingreso de Resultados de Características al final del proceso; Liberación de producto Semielaborado; Ingreso de No Conformidades; Gráficos y Estadísticas. Se lograron resultados exitosos en las pruebas de implementación realizadas. Además se evidencian futuros trabajos sobre el mismo módulo implantado.

ABSTRACT

The purpose of this project is the configuration of the Module QM (Quality Management) integrated with PP (Production Planning) of SAP for Coca-Cola Embonor SA by allowing the combination of the quality management tasks during production with the logistic processes of the company in SAP.

Specifically, the module should meet the implementation of Manufacturing QM for inspection during the production process and the finished product, conducting and processing quality inspections required to verify the quality of a product before leaving the facility.

It must also meet with the generation of Standard Reports of quality in logistics process.

The methodology used will be ASAP, this is a standard implementation approach proposed by SAP to implement this software and its modules. ASAP has a implementation guide step by step, created with the experiences in implementations of these projects over the years. The Roadmap establishes a standard procedure replicable for the implementation of R / 3, including project management, configuration of business and technical processes, testing and training.

Specific requirements and other technical aspects of development are widely described in the report, the implementation of QM SAP-PP module is governed by HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) and is directly integrated with the rest of SAP modules.

The project has allowed the study of the current situation of QA area, obtaining a quality standardization procedures in the control of the manufactured product.

The improvements obtained with this implementation are: Management control points; revenue characteristics results at the end of the process; Liberation semifinished product; Join Nonconformities, Graphs and Statistics. Successful results are achieved in the implementation testing carried out. In addition it is evident that future work on the same module implemented.

INDICE

<u>1</u>	<u>INTRODUCCIÓN.....</u>	<u>14</u>
<u>2</u>	<u>DEFINICION DELAEMPRESA O INSTITUCIÓN.....</u>	<u>17</u>
2.1	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	17
2.2	DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	22
2.3	DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA	23
<u>3</u>	<u>DEFINICIÓN PROYECTO</u>	<u>26</u>
3.1	OBJETIVOS DEL PROYECTO	26
3.2	AMBIENTE DE INGENIERÍA DE SOFTWARE	30
3.3	DEFINICIONES, SIGLAS Y ABREVIACIONES	31
<u>4</u>	<u>ESTADO DEL ARTE</u>	<u>32</u>
4.1	RANKING DE LAS CERTIFICACIONES TI MEJOR PAGADAS	32
4.2	EXPERIENCIAS EMPRESARIALES NACIONALES DE SAP	33
4.3	SAP GESTIÓN DE CALIDAD.....	34
4.4	ALGUNOS DE LOS BENEFICIOS CLAVE.....	35
4.5	EXPERIENCIAS INTERNACIONALES CON SAP MÓDULO CALIDAD	35
4.6	EXPERIENCIAS NACIONALES CON SAP MÓDULO CALIDAD	36
<u>5</u>	<u>ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS.....</u>	<u>40</u>
5.1	ALCANCES	40
5.2	OBJETIVO DEL MÓDULO	42
5.3	DESCRIPCIÓN GLOBAL DEL MÓDULO	43
5.4	REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS.....	51
<u>6</u>	<u>FACTIBILIDAD.....</u>	<u>73</u>
6.1	FACTIBILIDAD TÉCNICA.	73
6.2	FACTIBILIDAD OPERATIVA.	74
6.3	FACTIBILIDAD ECONÓMICA.....	75
6.4	CONCLUSIÓN DE LA FACTIBILIDAD	80

<u>7</u>	<u>RECOLECCIÓN DE DATOS Y PARÁMETROS DE MUESTREO</u>	<u>81</u>
7.1	PROCEDIMIENTO DE MUESTREO	81
7.2	MÉTODO DE INSPECCIÓN	84
7.3	PARÁMETROS DE MUESTREOS	85
7.4	NOMENCLATURA Y UNIFICACIÓN DE DATOS	93
<u>8</u>	<u>DISEÑO</u>	<u>98</u>
8.1	LAS SIGUIENTES TABLAS DE LA BASE DE DATOS SE ENCUENTRAN DETALLADAS EN EL ANEXO 5	98
8.2	DISEÑO INTERFAZY NAVEGACIÓN	103
8.3	SEGURIDAD	111
8.4	DESCRIPCIÓN DE ROLES USUARIOS	113
<u>9</u>	<u>PRUEBAS</u>	<u>118</u>
9.1	AMBIENTE DE CARGA LSMW Y ELEMENTOS DE PRUEBA	118
9.2	ESPECIFICACIÓN FUNCIONAL DE REQUERIMIENTOS ABAP DE FORMULARIO DE NO CONFORMIDAD	131
9.3	PRUEBAS DEL MÓDULO DE CALIDAD	131
9.4	CALENDARIO DE PRUEBAS	132
9.5	DETALLE DE LAS PRUEBAS	132
9.6	CONCLUSIONES DE PRUEBA	132
<u>10</u>	<u>PLAN DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO</u>	<u>133</u>
<u>11</u>	<u>PLAN DE IMPLANTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA</u>	<u>134</u>
<u>12</u>	<u>RESUMEN ESFUERZO REQUERIDO</u>	<u>136</u>
<u>13</u>	<u>CONCLUSIONES</u>	<u>138</u>
<u>14</u>	<u>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u>	<u>141</u>
<u>15</u>	<u>ANEXOS</u>	<u>144</u>
	<u>ANEXO 1: PLANIFICACION INICIAL DEL PROYECTO</u>	<u>145</u>
	<u>ANEXO 2: PROCESO DE CALIDAD</u>	<u>146</u>
	<u>ANEXO 3: ESPECIFICACIÓN FUNCIONAL DE REQUERIMIENTOS ABAP, FORMULARIO NO CONFORMIDAD INTERNA</u>	<u>153</u>

<u>ANEXO 4: ESPECIFICACIÓN FUNCIONAL DE REQUERIMIENTOS ABAP, PROGRAMA DE CARGA ASIGNACIÓN DE CARACTERÍSTICAS DE MUESTREO</u>	<u>162</u>
<u>ANEXO 5: Tablas de la Base de Datos de SAP QM.....</u>	<u>167</u>
<u>ANEXO 6: MANUAL DE USUARIO CONTROL PROCESO</u>	<u>237</u>
<u>ANEXO 7: MANUAL DE USUARIO SUPERVISOR Y JEFE DE LABORATORIO (LIBRE UTILIZACIÓN DE PRODUCTO)</u>	<u>245</u>
<u>ANEXO 8: MANUAL DE USUARIO SUPERVISOR Y JEFE DE LABORATORIO (CREACIÓN Y ENVIO DE NO CONFORMIDAD)</u>	<u>249</u>
<u>ANEXO 9: MANUAL DE USUARIO SUPERVISOR Y JEFE DE LABORATORIO (GRÁFICOS Y ESTADÍSTICAS)</u>	<u>258</u>
<u>ANEXO 10: ESPECIFICACION DE LAS PRUEBAS.....</u>	<u>265</u>

ÍNDICE TABLAS

Tabla 1: Metodología de Diagramación.....	52
Tabla 2: Determinación de Muestras.....	66
Tabla 3: Plantas de Chile.....	68
Tabla 4: Planes de Inspección.....	69
Tabla 5: Procedimiento de Muestreo.....	69
Tabla 6: Método de Inspección.....	69
Tabla 7: Desarrollos a medida.....	70
Tabla 8: Cargas masivas de datos por medio de LSMW.....	70
Tabla 9: Carga masiva de datos por medio de la transacción ZQM001.....	70
Tabla 10: Catálogos.....	71
Tabla 11: Muestras Cualitativas de Jarabe Simple.....	85
Tabla 12: Muestras Cuantitativas Jarabe Simple.....	86
Tabla 13: Muestras Cualitativas Jarabe Terminado.....	86
Tabla 14: Muestras Cuantitativas Jarabe Terminado.....	86
Tabla 15: Muestras Cualitativas Bulk.....	86
Tabla 16: Muestras Cuantitativas Bulk.....	87
Tabla 17: Muestras Cualitativas Bag In Box.....	87
Tabla 18: Muestras Cuantitativas Bag In Box.....	87
Tabla 19: Muestras Cualitativas CO2.....	87
Tabla 20: Muestras Cuantitativas CO2.....	88
Tabla 21: Muestras Cualitativas One Way.....	88
Tabla 22: Muestras Cuantitativas One Way.....	89
Tabla 23: Muestras Cualitativas Ref Pet.....	89
Tabla 24: Muestras Cuantitativas Ref Pet.....	90
Tabla 25: Muestras Cualitativas Vidrio.....	90
Tabla 26: Muestras Cuantitativas Vidrio.....	90
Tabla 27: Muestras Cualitativas Soplado de Botellas.....	91
Tabla 28: Muestras Cuantitativas Soplado de Botellas.....	91
Tabla 29: Muestras Cualitativas Mixtos.....	92
Tabla 30: Muestras Cualitativas Lavadora de Botellas Ref Pet.....	92
Tabla 31: Muestras Cuantitativas Lavadora de Botellas Ref Pet.....	92

Tabla 32: Muestréos Cualitativos Lavadora de Botellas Vidrio	93
Tabla 33: Muestréos Cuantitativos Lavadora de Botellas Vidrio.....	93
Tabla 34: Nomenclatura de Características	94
Tabla 35: Catálogo de Defectos	95
Tabla 36: Catálogo de Ubicación	95
Tabla 37: Catálogo de Causas.....	95
Tabla 38: Catálogo de Medidas	96
Tabla 39: Catálogo de Actividades	96
Tabla 40: Conjunto de selección de un Catálogo	97
Tabla 41: Barra de Menús.....	104
Tabla 42: Barra de Menús.....	105
Tabla 43: Funciones de la Barra de herramientas	106
Tabla 44: Barra de Aplicaciones.....	107
Tabla 45: Barra de Aplicaciones de Calidad.....	107
Tabla 46: Identificación de Mensajes.....	110
Tabla 47: Roles y Perfiles	117
Tabla 48: Planilla de carga de Plan de Inspección	120
Tabla 49: Planilla de carga de Características Cualitativas	123
Tabla 50: Planilla de carga de Características Cualitativas	123
Tabla 51: Planilla de carga de Características Cuantitativas	127
Tabla 52: Planilla de carga de Características Cuantitativas	127
Tabla 53: Planilla de carga de Características Cuantitativas	128
Tabla 54: Planilla de carga de Puestos de Trabajo	130
Tabla 55: Planilla de carga de Asignación Material a Plan de Inspección	130
Tabla 56: Especificación de Pruebas.....	131
Tabla 57: Calendario de Pruebas	132
Tabla 58: Resumen del esfuerzo Requerido	137
Tabla 59: Asignación de datos en la Transacción QP02.....	163
Tabla 60: Tipo de Inspección - Parámetros de los materiales (QMAT).....	168
Tabla 61: Relación entre la Inspección del lote y manipulación Artículo Unidad (QMHU QM)	168
Tabla 62: Inspección registro maestro de método (QMTB).....	169
Tabla 63: Inspección Textos Método (QMTT)	169
Tabla 64: Códigos catálogo de inspección de conjuntos seleccionados (QPAC).....	170

Tabla 65: Catálogo de Inspección (QPAM).....	171
Tabla 66: Característica de inspección maestra (QPMK).....	174
Tabla 67: Maestro Inspección Características Textos (QPMT).....	174
Tabla 68: Tabla de asignación - insp. Methods/master insp. Métodos / insp principal.Characteristic característica (QPMZ).....	176
Tabla 69: Grupos de autorizaciones de datos maestros para QM (TQ01D).....	176
Tabla 70: Grupos de autorización de texto para QM de datos maestros (TQ01E).....	176
Tabla 71: Asignación de pantallas para grupos pantalla (TQ21).....	177
Tabla 72: QM: secuencia de pantallas para las características principales y la inspección (TQ25)	177
Tabla 73: Códigos catálogo inspección (QPCD).....	178
Tabla 74: Textos del Código (QPCT).....	178
Tabla 75: Inspección grupos del catálogo (QPGR).....	179
Tabla 76: Textos grupo Código (QPGT).....	179
Tabla 77: Medidas de seguimiento para la toma de Uso de Inspección Lote (TQ07).....	179
Tabla 78: QM: Módulos de funciones para la Acción de Seguimiento (TQ07A).....	180
Tabla 79: Textos vinculados al idioma seleccionado para la tabla TQ07 (TQ07T).....	180
Tabla 80: Inspección índice de tipo de catálogo (TQ15).....	180
Tabla 81: Textos vinculados al idioma seleccionado para la mesa TQ15 (TQ15T).....	181
Tabla 82: Clases de defectos (TQ17).....	181
Tabla 83: Textos vinculados al idioma seleccionado para la mesa TQ17 (TQ17T).....	181
Tabla 84: Inspección plan de Cabecera (PLKO).....	185
Tabla 85: Asignación de materiales (MAPL).....	186
Tabla 86: Detalles de operación (PLPO).....	196
Tabla 87: Características del plan de inspección (PLMK).....	200
Tabla 88: QSS: Control de la pantalla Textos (TQ03).....	200
Tabla 89: Tolerancia Dependencia - medición nominal (TQ29A).....	201
Tabla 90: Tipo de cálculo de la cuota (TQ72).....	201
Tabla 91: Textos para el tipo de cálculo de la cuota (TQ72T).....	202
Tabla 92: QM parámetros de fórmula (TQ75).....	202
Tabla 93: Nombres de los campos de fórmulas QM (TQ75F).....	202
Tabla 94: Texto corto para la Tabla TQ75F (TQ75K).....	202
Tabla 95: Descripción de los parámetros de la fórmula (TQ75T).....	203
Tabla 96: Registros de Inspecciones (QALS).....	213

Tabla 97: Lote parcial (QALT)	214
Tabla 98: Tipos de inspección (TQ30)	215
Tabla 99: Textos para los tipos de inspección (TQ30T)	215
Tabla 100: Asignación de tipo de inspección al origen (TQ32)	215
Tabla 101: Creación de valores para Lotes permitidos (TQ32C)	216
Tabla 102: Textos _T para indicador de creación mucho (TQ32CT)	216
Tabla 103: Campos relevantes de origen (TQ33)	216
Tabla 104: Valores por defecto para el tipo de inspección (TQ34)	217
Tabla 105: Perfil Confirmación (TQ84)	219
Tabla 106: Mesa de texto para el perfil de confirmación (TQ84T)	219
Tabla 107: Informe categoría para defectos de grabación (TQ86)	220
Tabla 108: Categoría de informe de asignación de centro de trabajo (TQ86A)	220
Tabla 109: Texto de categoría de informe (TQ86T)	220
Tabla 110: QM: Enlace entre la inspección del lote y el documento de material (QAMB)	221
Tabla 111: Procesamiento Inspección (QAVE)	222
Tabla 112: Procedimiento para calcular el nivel de calidad (TQ06)	222
Tabla 113: Textos específicos del idioma para el cuadro TQ06 (TQ06T)	223
Tabla 114: QM: Avisos de inventario con decisión de empleo (TQ07M)	223
Tabla 115: Cabecera de notificaciones de calidad (QMEL)	229
Tabla 116: Detalle de notificaciones de calidad (QMFE)	232
Tabla 117: Tareas de notificaciones de calidad (QMSM)	234
Tabla 118: Notificación de actividades de calidad (QMMA)	235
Tabla 119: Tipos de catálogos por cada perfil de catalogo (T352C)	236
Tabla 120: Escenarios de notificaciones (TQ81)	236
Tabla 121: Especificación de Pruebas	265

INDICE FIGURAS

Ilustración 1: Estructura Corporativa de Coca-Cola Embonor S.A.....	20
Ilustración 2: Estructura Organizativa del área de Calidad	22
Ilustración 3: Proceso de Negocios de Coca-Cola Embonor S.A	25
Ilustración 4: Macromodelo del Proceso	29
Ilustración 5: Hoja de ruta o Roadmap ASAP (Obtenida de www.sap.com).....	30
Ilustración 6: Módulos SAP	39
Ilustración 7: Procesos del proyecto QM/PP.....	40
Ilustración 8: Diagrama BPM.....	41
Ilustración 9: Proceso de Elaboración de Jarabe Simple.....	53
Ilustración 10: Proceso de Elaboración de Jarabe Terminado.....	54
Ilustración 11: Proceso de envasado Jarabe en BAG IN BOX.....	55
Ilustración 12: Proceso de envasado Jarabe en BULK.....	57
Ilustración 13: Proceso de Llenado de cilindros de CO2.....	58
Ilustración 14: Proceso de Soplado de Envase.....	59
Ilustración 15: Proceso de Embotellado Línea PET.....	61
Ilustración 16: Proceso de Embotellado Línea REF-PET	62
Ilustración 17: Proceso de Embotellado Línea Vidrio	64
Ilustración 18: Proceso de Elaboración Mixto	65
Ilustración 19: Diagrama Ishikawa.....	71
Ilustración 20: Ingreso a SAP	72
Ilustración 21: Árbol de navegación para procedimiento de muestro	82
Ilustración 22: Nombre del procedimiento de muestreo a crear	82
Ilustración 23: Determinación de procedimiento de muestreo Cualitativo de Embotellado	83
Ilustración 24: Determinación de procedimiento de muestreo Cuantitativo de Embotellado.....	83
Ilustración 25: Procedimientos de Muestreos.....	83
Ilustración 26:Árbol de navegación para método de inspección.....	84
Ilustración 27: Creación de un método de inspección.....	84
Ilustración 28: Llenado de datos para la creación del método de inspección.....	85
Ilustración 29: Catálogos de defectos	94
Ilustración 30: códigos de conjuntos de selección.....	96

Ilustración 31: Formulario de No Conformidad	102
Ilustración 32: Estructura de Interfaz.....	104
Ilustración 33: Barra de herramientas.....	105
Ilustración 34: Barra de Título.....	106
Ilustración 35: Barra de Aplicaciones.....	107
Ilustración 36: Barra de Aplicaciones de Calidad.....	107
Ilustración 37: Logo	108
Ilustración 38: Menú de Navegación SAP.....	109
Ilustración 39: Pie de Página.....	110
Ilustración 40: Ventana de diálogo	111
Ilustración 41: Esquema de Seguridad de Usuarios	111
Ilustración 42: Ingreso de Información Manual.....	118
Ilustración 43: Ingreso de Información mediante Carga Masiva de datos.....	119
Ilustración 44: Plan de Capacitación.....	133
Ilustración 45: Carta Gantt	145
Ilustración 46: Transacción QP02	163
Ilustración 47: Asignar y Selección de Puesto de trabajo en Transacción QP02.....	164
Ilustración 48: Ingreso de Características de Inspección y procedimiento del muestro	164
Ilustración 49: Asignar Puesto de trabajo en Transacción CA02.....	165
Ilustración 50: Ingreso de Características de inspección y procedimientos de muestro.....	165
Ilustración 51: Pantalla de carga de archivo para asignación de características	166

1 INTRODUCCIÓN

Coca-Cola Embonor S.A. realiza sus inspecciones de calidad por medio de controles de inspección y muestreos realizados durante el proceso de fabricación a los productos terminados según los estándares de calidad de The Coca-Cola Company.

En la actualidad, para ingresar los datos obtenidos del trabajo de laboratorio y seguimiento de estándares en líneas de producción, se utilizan planillas físicas. Posteriormente, los datos son ingresados a un sistema (Data Lyser 9000) para visualizar los resultados estadísticos de las muestras y valores obtenidos.

Se requiere un control de calidad en los procesos de los centros de producción de fabricación para Bebidas, Jarabes y Botellas PET.

Según lo indica la Metodología ASAP cuenta con una ruta de implantación a seguir la cual se evidencia en los capítulos de la siguiente forma:

1. Bussiness Blueprint. Capitulo 2, Capitulo 3, Capitulo 4 y Capitulo 8 (Roles y Perfiles)
2. Realización. Capitulo 5, Capitulo 6, Capitulo 7 y Capitulo 8
3. Preparación Final. Capitulo 9, Capitulo 10, Capitulo 11 y Capitulo 12
4. Entrada en productivo. Capitulo 13 y Capitulo 15

Seguidamente se detalla como está estructurado el proyecto.

Capitulo 2

Se presenta la definición de la empresa Coca-Cola Embonor S.A. , especificando su entorno dentro del cual se encuentra la competencia directa y la fuerte cuota de mercado que esta presenta frente a sus competidores. Se describe el área de Laboratorio de Calidad enfatizando los cargos que posee. Para finalizar con la descripción de la problemática que originó el proyecto desarrollado.

Capitulo 3

Se presenta la definición formal del proyecto “Implantación y Puesta en Marcha de SAP módulo QM-PP (Gestión de Calidad en fabricación de la producción)”, el objetivo General y

los objetivos Específicos, además de la metodología (ASAP) utilizada para el desarrollo de este.

Capitulo 4

Se presenta el Estado del Arte sobre SAP y el módulo QM (Quality Management), tomando como base experiencias de empresas a nivel nacional y mundial. Además de algunos de los beneficios que se tienen con las implantaciones. Para finalizar con los módulos implantados por Coca-Cola Embonor S.A..

Capitulo 5

Se presenta la especificación de Requerimientos, comenzando con los alcances que posee este proyecto, siguiendo con los objetivos que debe cumplir el módulo a implantar. Además de los siete principios de la Norma HACCP(Análisis de Peligros y Puntos Criticos de Control); la integración con los módulos de Logística y requerimientos específicos que se deben cumplir.

Capitulo 6

Se presentan los diferentes tipos de Factibilidad: Factibilidad Técnica; Factibilidad Operativa y Factibilidad Económica. Para finalizar se obtiene una conclusión general del presente capítulo en la cual se detalla las razones por las cuales será llevado acabo.

Capitulo 7

Se presenta la recolección de datos y parámetros de muestreo que serán ingresados al sistema como datos maestros, sobre los cuales se ingresan los muestreos realizados a los diferentes productos fabricados.

Capitulo 8

Se presentan las Tablas de la Base de Datos sobre las cuales interactúa el módulo de Calidad, estas tablas son extraidas desde SAP y no se permite crear nuevas, solo se utilizan las existentes para el módulo. Por lo tanto no existe creación de Base de Datos. En este capitulo, además se encontrare el layou del Formulario de No Conformidad; el diseño de navegación; seguridad y Roles de Usuarios.

Capitulo 9

Se presentan las pruebas realizadas, para comprender estas pruebas es necesario visualizar primero cuales son los ambientes de carga de datos maestros con los que se trabaja; como se estructuran estas cargas. Para finalizar se presentan los elementos; responsables de las pruebas; especificación de pruebas y el calendario de realización.

Capitulo 10

Se presenta el plan de capacitación y entrenamiento que deben recibir los usuarios del módulo.

Capitulo 11

Se presenta el plan de implantación y puesta en marcha a seguir los días previos, durante, y post salida en vivo con el módulo SAP QM para fabricación de la producción. Se especifican los horarios de cada una de las actividades a realizar.

Capitulo 12

Se presenta el resumen del esfuerzo requerido en la realización de este proyecto, especificando cada una de las actividades o fases, y las horas requeridas por estas.

Capitulo 13

Se presentan las Conclusiones del proyecto, tanto a nivel de objetivos específicos y generales, como la apreciación personal que se obtuvo durante el tiempo de realización de este. Se observan las mejoras que se obtuvieron con la implantación y trabajo futuros.

Capitulo 14

Se presenta la Bibliografía que se utilizó en el presente proyecto.

Capitulo 15

Se presentan los Anexos al proyecto que permiten aclarar en forma más extensa ciertos puntos de este. Se incluye la Planificación Inicial del Proyecto; Descripción del Proceso de Calidad en Coca-Cola Embonor S.A.; Especificaciones funcionales de requerimientos ABAP; Manuales de Usuarios y Especificación de las Pruebas.

2 DEFINICION DELAEMPRESA O INSTITUCIÓN

2.1 Descripción de la empresa

Nombre o razón social: Coca-Cola Embonor S.A.

RUT: 93.281.000-K

Representante Legal: Cristian Hohlberg Recabarren

Dirección Postal: Avda. Gran Bretaña 5690, Talcahuano

Sitio Web: **www.embonor.cl**

Teléfono: (56) 41 – 2501754

Rubro: Producción y distribución de bebidas analcohólicas bajo licencia de The Coca-Cola Company.

Productos- servicios que ofrece: Bebidas refrescantes, carbonatadas y no carbonatadas, que incluye las bebidas gaseosas, aguas minerales y jugos.

2.1.1 Entorno

2.1.1.1 Estabilidad: Es un entorno estable sin muchos cambios esto ocurre debido a que la industria de bebidas analcohólicas de consumo masivo presentan altas barreras de entrada. Entre otras, destacan las economías de escala en la producción y adquisición de materia prima; una fuerte inversión en infraestructura y publicidad; y, especialmente, imagen de marca reconocida y adecuado acceso a los canales de distribución.

2.1.1.2 Complejidad: El principal factor de riesgo de la industria es el macroeconómico. Al no ser productos de consumo masivo de primera necesidad, presentan sensibilidad al nivel de ingreso de la población.

2.1.1.3 Diversidad: Si bien hay canales que han adquirido una mayor relevancia, los consumidores están atomizados y no existen compradores importantes.

2.1.1.4 hostilidad: En el mercado de las bebidas analcohólicas La rivalidad entre los competidores es relativamente fuerte, efectuándose elevadas inversiones en publicidad, constantes mejoras de productos y servicios, y una permanente innovación de la cartera de productos.

2.1.2 Competencia directa

Los grandes competidores en esta industria son el conjunto de las embotelladoras del Sistema Coca-Cola y ECCU.

Las embotelladoras del Sistema Coca-Cola son las que tienen el mayor posicionamiento y penetración del mercado nacional, lo que las llevar a obtener los mayores percápitas, los mejores márgenes de utilidad y el mayor nivel de ventas de la Industria. Su presencia está distribuida en tres embotelladoras en todo Chile y no existe competencia entre ellas dado su franquicia.

ECCU es un rival que se encuentra presente en gran cantidad de los puntos de ventas, tanto en Chile, con una baja participación en las gaseosas cola, sin embargo, con una alta participación en Sabores frutal/fantasía sin dejar descansar al sistema Coca-Cola en este segmento.

Las marcas propias solo representa un bajo porcentaje de la participación de mercado y su mayor rivalidad se presenta en el bajo precio, situación que las embotelladoras más grandes han solucionado creando productos sustitutos a nivel de precios de aquellos. El efecto de estas marcas a pesar de su poca participación ha significado un menor incremento en el aumento de los precios de las grandes marcas.

La rivalidad entre los competidores es Media- Alta debido a los pocos participantes reales que existen.

2.1.3 Cuota de Mercado

Su mercado es estable dado que la industria de bebidas analcohólicas de consumo masivo presenta altas barreras de entrada: economías de escala en la producción y adquisición de materia prima; fuerte inversión en infraestructura y publicidad; imagen de marca reconocida; y, acceso a los canales de distribución. Existe, sin embargo, una fuerte rivalidad entre competidores, efectuándose elevadas inversiones en publicidad, constantes mejoras de productos y servicios, y una permanente innovación de la cartera de productos. El principal factor de riesgo es macroeconómico: al no ser productos de primera necesidad, presentan sensibilidad al nivel de ingreso de la población.

Las embotelladoras del Sistema Coca-Cola tienen el mayor posicionamiento y penetración del mercado nacional (estimado para Coca-Cola Embonor S.A. en 66,2% para el año 2012, según AC Nielsen), lo que las lleva a obtener los mejores márgenes de utilidad y el mayor nivel de ventas de la Industria. Su presencia en Chile funciona en base a franquicias y está distribuida entre: Embotelladora Andina S.A., Embotelladora Coca-Cola y Embotelladoras Coca-Cola Polar S.A. Cada embotelladora tiene plena autonomía de gestión en sus respectivos mercados.

2.1.4 Misión y Visión de la Empresa

- Ser líderes reconocidos en la producción, comercialización y distribución de bebidas bajo licencia de The Coca-Cola Company.
- Ser expertos en la producción, comercialización y distribución de bebidas analcohólicas.
- Tener una permanente preocupación por las necesidades de consumidores y clientes.
- Lograr un ambiente que motive a nuestros empleados, generando trabajo en equipo y el desarrollo continuo de las destrezas y desempeño de nuestro equipo de trabajo.
- Crear valor consistente y sustentable para nuestros Accionistas.
- Lograr prestigio en las comunidades en las que operamos.

2.1.5 Objetivos

- Ser líder en participación de mercado y mejorar la posición competitiva de la empresa.
- Ser eficientes en satisfacción de las necesidades de los consumidores.
- Diferenciación en nicho de mercado de bebidas de bajo precio.
- Marcar la diferencia en la rapidez de entrega de los productos

2.1.6 Estructura Corporativa

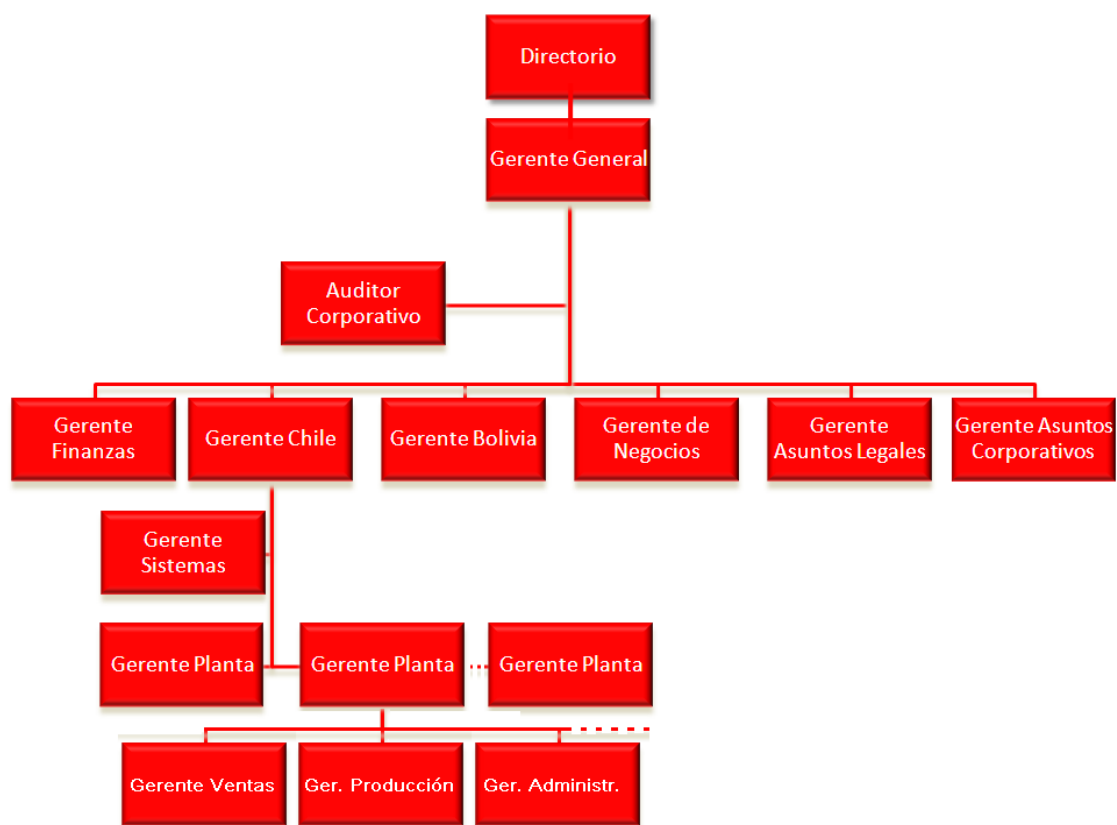


Ilustración 1: Estructura Corporativa de Coca-Cola Embonor S.A.

Directores:

Presidente honorario; Hernan Vicuña Reyes

Presidente del directorio; Andrés Vicuña García-Huidobro

Directores; Diego Vicuña García-Huidobro

Manuel Tocornal Astorega

Jorge Lesser García-Huidobro

Leonida Vial Echeverría

Bernardo Fontaine Talavera

José Tomas Errazuriz

Coca-Cola Embonor S.A., es una compañía con operaciones en Chile y Bolivia, en Chile explota las franquicias de las regiones de Arica y Parinacota, de Tarapacá, de Valparaíso, sur de la región del Libertador General Bernardo O'Higgins, del Maule, del Bio-Bio, de la Araucanía y de Los Lagos, donde atiende a 75,000 clientes, en un promedio de tres veces por semana.

La empresa Coca-Cola Embonor S.A., originalmente denominada Embotelladora Arica S.A.I.C., fue constituida con fecha 3 de diciembre de 1969. Coca-Cola Embonor S.A., es una sociedad anónima abierta que se dedica principalmente a la producción y distribución de bebidas analcohólicas bajo licencia de The Coca-Cola Company, en Chile y Bolivia. En Chile opera a través de Coca-Cola Embonor S.A. y Embotelladora Iquique S.A., en Bolivia a través de Coca-Cola Embol S.A.

Sucursales

En Chile: la empresa tiene la franquicia exclusiva de The Coca-Cola Company para la producción y distribución de productos en las regiones Decimoquinta (Arica y Parinacota), Primera (Tarapacá), Quinta (Valparaíso) exceptuando la provincia de San Antonio, Sexta (Libertador Bernardo O'Higgins), excluyendo la provincia de Cachapoal, Séptima (Maule), Octava (Bío-Bío), Novena (Araucanía), Decimocuarta (Los Ríos) y Décima (Los Lagos).

La Compañía mantiene una posición de privilegio en aquellos mercados en que participa. Es líder en ventas en bebidas carbonatadas y mantiene la segunda posición en aguas (mineral, purificada y con sabor) y bebidas no carbonatadas (jugos, isotónicos y té).

Coca-Cola Embonor S.A. comercializa en Chile las siguientes marcas registradas de The Coca-Cola Company: Coca-Cola, Coca-Cola Light, Coca-Cola Zero, Fanta, Fanta Mandarina, Fanta Light, Fanta Exótica, Fanta Roja, Sprite, Sprite Zero, Quatro Light, Nordic Mist (Ginger Ale & Agua Tónica), Inca Kola, Taí, agua mineral Vital, aguas Dasani (Purificada, Citrus, Tangerine) y bebidas no carbonatadas Kapo, Andina (Néctar, Frut, Fresh, Hi-C), Powerade y Nestea.

En Bolivia: la Compañía opera a través de su filial Embotelladoras Bolivianas Unidas S.A. (EMBOL), que tiene la franquicia exclusiva de The Coca-Cola Company para la producción y distribución de productos en las ciudades de La Paz, Cochabamba, Santa Cruz, Oruro, Sucre, Tarija, Montero y Potosí representando cerca del 98% de las ventas de productos Coca-Cola en el país.

La Compañía es líder en los mercados de bebidas carbonatadas y aguas purificadas en Bolivia, EMBOL embotella y distribuye las siguientes marcas registradas de The Coca-Cola Company: Coca-Cola, Coca-Cola Zero, Fanta, Fanta Mandarina, Sprite, Sprite Zero, Canada Dry (Ginger Ale), Simba, Fresca y Taí. Además, produce y comercializa la bebida gaseosa Mineragua y el agua purificada Vital.

2.2 Descripción del área de estudio

2.2.1 Estructura Organizativa del área de Calidad

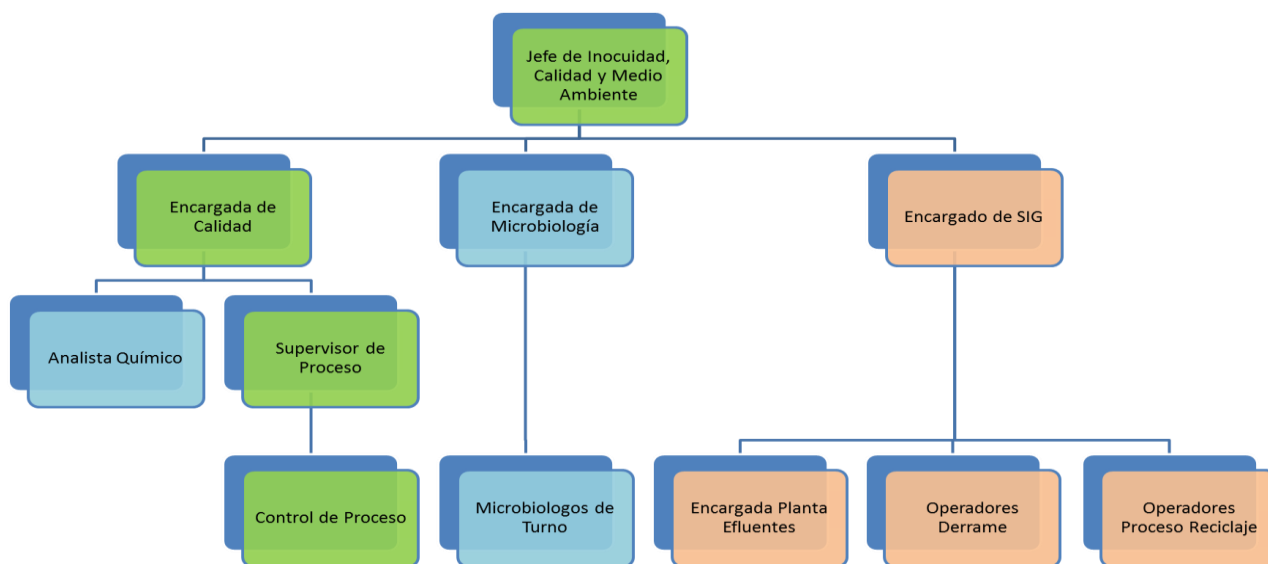


Ilustración 2: Estructura Organizativa del área de Calidad

2.2.2 Funciones

- Jefe de calidad, inocuidad y medio ambiente:
 1. Asegurar la vigencia, pertinencia y eficacia del Sistema Integrado de Gestión, y del Sistema de Inocuidad de los Alimentos
 2. Dirigir el trabajo de los colaboradores a cargo
 3. Formar parte del Equipo de Manejo de Incidentes (EMI)

- Encargado de laboratorio:
 1. Asegurar el cumplimiento de las especificaciones de calidad de procesos y productos
 2. Gestionar programas de calidad

- Supervisor de Proceso:
 1. Inspeccionar condiciones de maquinaria e insumos necesarios para la ejecución de proceso de saneado
 2. Controlar los parámetros del proceso de saneado, durante su ejecución y al término de éste.

- Control Proceso:
 1. Realizar muestreos durante las producciones para el análisis de los datos obtenidos
 2. Realizar control de calidad de producto terminado
 3. Ingresarlas al sistema

2.3 Descripción de la problemática

Coca-Cola Embonor S.A. realiza sus inspecciones de calidad por medio de controles de proceso y muestreos realizados durante el proceso de fabricación a los productos terminados según los estándares de calidad de The Coca-Cola Company.

En la actualidad, para ingresar los datos obtenidos del trabajo de laboratorio y seguimiento de estándares en líneas de producción se utilizan planillas físicas; estas son diferentes para cada planta productiva a nivel de estructura y de datos tomados. Posteriormente, los datos son ingresados a un sistema para visualizar los resultados estadísticos de las muestras y valores obtenidos. Los seguimientos de calidad son manejados manualmente, se realiza inspección de calidad a materias primas en SAP en el momento de ingreso de las mercancías para asegurar la calidad de producto a utilizar en el proceso de fabricación. En el proceso de fabricación se realizan inspecciones de calidad en diferentes puntos de control del proceso para asegurar que se manejen los estándares de calidad, los cuales son registrados en planillas impresas.

Se espera incorporar el área de QM/PP a SAP para tener todas las plantas de Chile trabajando en línea, con información forma homogénea; llevando un control estadístico a partir de los muestreos de productos fabricados (embotellado de bebidas ingresadas en el módulo PP) realizados en cada una de las producciones a nivel de centro productivo, los muestreos están asociados a cada producto y estos se ingresan dependiendo de cada una de las características (cualitativas y cuantitativas) que se inspeccionan.

Se identifica una necesidad de tener un control de calidad en procesos productivos en las plantas de producción de Bebidas, jarabes y Botellas PET. Los seguimientos de calidad son manejados de manera manual. Se realiza inspección de calidad a materias primas en SAP en el momento de ingreso de las mercancías para asegurar la calidad de producto a utilizar en el proceso de fabricación. Durante el proceso de fabricación se realizan inspecciones de calidad en diferentes partes del proceso para asegurar que se manejen los estándares de calidad, los cuales son llevados manualmente en planillas impresas, Microsoft Excel o Sistemas estadísticos (Data Lyser 9000) para las auditorias, pero no cuentan con un historial de sus muestreos, solo pueden tener estadísticas del periodo en el que se encuentran no de años anteriores, y la información no queda respaldada en ningún servidor.

Se requiere un control de calidad en los procesos de los centros de producción de fabricación para Bebidas, jarabes y Botellas PET. SAP ofrece mantener una trazabilidad con el área de Producción, estadísticas desde que se comienza a trabajar con el módulo QM, gráficos e indicadores necesarios para la toma de decisiones, además de restringir el proceso cuando el

producto no cumple con el estándar que exige TheCoca-Cola Company o con las normas de Calidad (ISO).

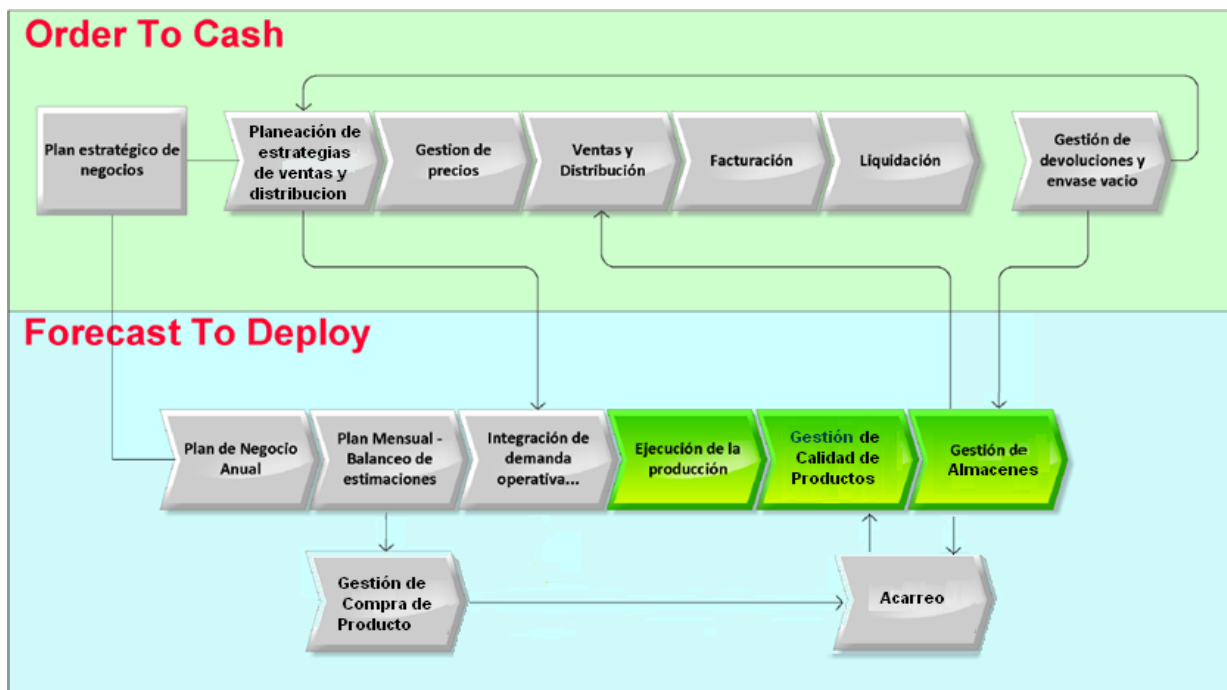


Ilustración 3: Proceso de Negocios de Coca-Cola Embonor S.A.

En la actualidad el proceso de Gestión de Calidad de Productos terminados se encuentra precedido por la Ejecución de la Producción, y sigue la Gestión de Almacenes, al momento de liberar el producto en buen estado, para que Ventas y distribución puedan visualizar su stock y proceder a la facturación.

3 DEFINICIÓN PROYECTO

3.1 Objetivos del proyecto

3.1.1 Objetivo General:

Implantación y puesta en marcha del módulo QM para producción, en el sistema SAP, específicamente a través de la configuración del Módulo QM (Quality Management) integrado con PP (Production Planing) de SAP, para la planta Coca-Cola Embonor S.A de Talca-Chile.

3.1.2 Objetivos Específicos:

1. Estudiar la situación actual del área de Laboratorio y Producción en el control del producto fabricado.
2. Estudiar los alcances del proyecto respecto a los que proporciona SAP para el módulo de QM-PP y efectuar una planificación estratégica para el desarrollo del mismo, incluyendo la definición de Datos Maestros, estándares de fabricación y variables a muestrear.
3. Recolectar y analizar Datos desde la Planta Talca.
4. Evaluar resultados de Pruebas de Software
5. Planificación de capacitaciones adecuadamente al personal de Calidad (Laboratorio) y el de Producción.
6. Implantación y puesta en marcha del módulo de unión entre QM y PP

3.1.3 Actividades a Desarrollar, asociadas al cumplimiento de los objetivos específicos.

1. Reunión con Jefes del Laboratorio de Calidad de Talca para conocer el proceso y adecuarlo a SAP QM.
2. Reunión con Consultore Everis para definir la planificación y como se realizará la parametrización.
3. Investigar sobre la metodología ASAP y realizar el estado del arte.
4. Efectuar la recolección de Datos y parámetros de muestreo para la Planta de Talca.
5. Desarrollar la unificación de los datos y nomenclaturas.
6. Identificar lo que será cargado mediante programas de carga realizados por el consultor de Everis.
7. Preparar carga de datos maestros y parámetros en ambiente de prueba.
8. Aplicar Pruebas unitaria, se realizarán en Concepción, con los encargados del proyecto.
9. Aplicar Pruebas integrales, se realizarán en Talca con el personal encargado de ingresar los datos diariamente.
10. Desarrollar la implantación y puesta en marcha, identificando las actividades que realizarán cada uno de los integrantes del equipo de trabajo.

3.1.4 Visión General del Modelo

Coca-Cola Embonor realiza sus procesos de calidad a los productos terminados por medio de muestreos y líneas productivas según los estándares de calidad de The Coca-Cola Company.

En la actualidad se utilizan planillas físicas para ingresar los datos obtenidos durante el proceso de laboratorio y seguimiento de estándares en líneas de producción.

Posteriormente son ingresados a un sistema para visualizar los resultados estadísticos de las muestras y resultados obtenidos.

Estas planillas son diferentes para las plantas productivas a nivel de estructura y de datos tomados por las plantas.

A nivel de reportes se realiza la búsqueda en sistema alterno de datos y en archivos físicos de consulta donde se registran los resultados de laboratorio de calidad y datos obtenidos en el seguimiento en línea productiva.

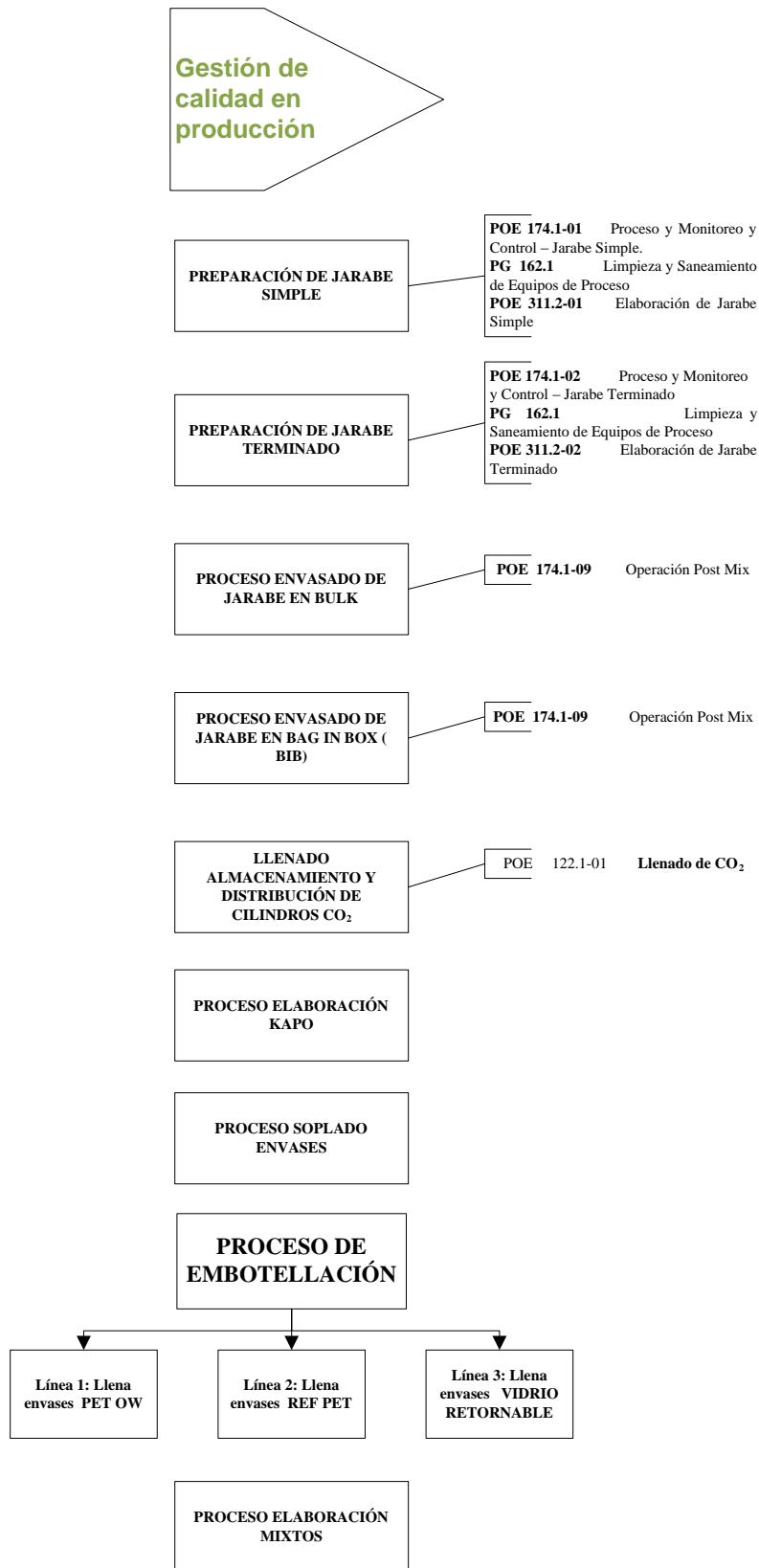


Ilustración 4: Macromodelo del Proceso

3.2 Ambiente de Ingeniería de Software

3.2.1 Metodología de desarrollo

La metodología a utilizar será ASAP, una metodología de implementación estándar que es propuesta por SAP para la implementación de este software y sus módulos. ASAP cuenta con una guía de implementación, la cual es retroalimentada con las experiencias en implementaciones de estos proyectos a lo largo de los años. La Hoja de Ruta establece un procedimiento estándar repetible para la implementación de R/3, incluyendo gestión de proyectos, la configuración de los procesos de negocio y técnicos, pruebas y formación.

El esquema típico de esta metodología es el siguiente:

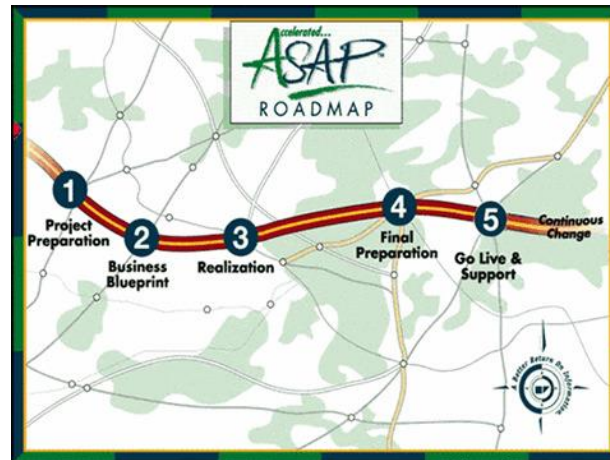


Ilustración 5: Hoja de ruta o Roadmap ASAP (Obtenida de www.sap.com)

Preparación inicial. Planificación general del proyecto, definición del plan maestro y reuniones de trabajo (workshops).

5. Business Blueprint. Primera formación, definición de roles, gestión del proyecto por módulos, definición de los procesos de negocio como entregable.
6. Realización. Documentación técnica y de parametrización, desarrollo de programas, interfaces, perfiles definitivos.
7. Preparación Final. Plan de formación, pruebas de aceptación, manuales de usuario, documentación de estrategias de carga y extracción.
8. Entrada en productivo. Soporte. Gestión de incidencias, soporte, aprobación final.

3.3 Definiciones, Siglas y Abreviaciones

QM: Gestión de Calidad

PP: Planificación de la Producción

MM: Manejo de Materiales o Gestión de materiales.

ERP: Enterprise Resource Planning, Sistemas de información gerenciales.

S.A.: Sociedad Anonima

SAP: Systeme, Anwendungen und Produkte (Sistemas, Aplicaciones y Productos)

ASAP: As Soon As Possible (lo más pronto posible)

ISO: Organización Internacional de Normalización

PET: Poli Etilén Tereftalato (Botellas desechables)

REF-PET: Botellas retornables.

4 ESTADO DEL ARTE

Dentro de las áreas de mayor interés para SAP en la actualidad se encuentra el sector público. Los beneficios de implementar SAP en cualquier institución pública son claros, ya que al ordenar la administración se logra la transparencia en los distintos procesos que se necesitan llevar a cabo. En la actualidad existen varios casos de éxito en implementaciones en oficinas públicas en Alemania, Francia, España y también en América, como en Estados Unidos, Brasil, Argentina, México y Colombia, entre muchos otros.

Actualmente, SAP está colaborando en la administración de distintas instituciones del sector público en Chile, entre ellas se encuentra Corfo, Correos de Chile, Casa de Moneda.

SAP dispone de subsidiarias y desarrollo en más de 50 países de todo el mundo, emplea a más de 55 mil personas y sus aplicaciones y servicios permiten a más de 195.000 clientes a escala internacional operar de forma rentable, adaptarse continuamente y crecer de modo sostenible.

En el ámbito de las aplicaciones SAP es uno de los principales actores de TI a nivel empresarial, posee productos estandarizados para 24 industrias y 11 líneas de negocio, y optimiza todos los procesos críticos en las áreas de finanzas, marketing, RRHH y aprovisionamiento.[1]

4.1 Ranking de las certificaciones TI mejor pagadas

Las certificaciones se han transformado en la entrada al mercado laboral para los profesionales del sector TI. Debido a que las tecnologías cambian cada vez más rápido a nivel mundial, estas constituyen una excelente manera de confirmar que los ejecutivos cuentan con habilidades actualizadas o las necesarias para un puesto, pero no todas son igual de demandadas, algunas son más solicitadas y, por ende, también remuneradas.

Kibernum, especialista en staffing TI y servicios de desarrollo de software, capacitación y BPO, realizó un ranking sobre las cuales son las certificaciones mejores pagadas. De acuerdo con los resultados, en primer lugar se encuentra SAP. Actualmente las certificaciones son un medio para acreditar frente al mercado que tengo las competencias necesarias para

desempeñar una función determinada. Certificarse efectivamente tendrá un sentido o bien una retribución económica o estratégica para la carrera profesional, ya que quienes se certifican pueden ganar entre un 10% y un 20% más. [2]

SAP es una marca que está en una gran posición en el mercado global de tecnologías considerando que además es el corazón del 70% del mercado mundial en soluciones empresariales en 27 industrias. Es líder además en áreas como Analytics, Mobility y soluciones LoB (Line of Business) con lo cual, los profesionales de TI que manejen certificaciones o especializaciones en nuestras distintas soluciones generan un valor importante no tan solo a los clientes sino que también a todo el ecosistema de socios que SAP posee en el país. [3]

4.2 Experiencias Empresariales Nacionales de SAP

La historia de Soprole y SAP es de larga data. La compañía de consumo masivo fue una de las primeras en incorporar las soluciones de SAP en Chile, en el año 1998. Tienen experiencia de sobra y conocen los beneficios de sus distintos módulos. Hoy todos los sistemas de Soprole se encuentran consolidados en una plataforma robusta y única, lo que evidentemente entrega ventajas competitivas desde la perspectiva de la administración del sistema y permite estar alineados con nuestra casa matriz en Nueva Zelandia, que está impulsando fuertemente el uso de SAP.[4]

Sap está desarrollando las principales innovaciones y soluciones de negocio modernas para las compañías mineras. Gracias al trabajo colaborativo de Marcos Orellana, Gerente Corporativo TICA de Codelco Chile y presidente del Consejo Minero, las ideas y visión de futuro enunciadas por el Consejo, en especial por el aporte de la perspectiva Codelco Digital.

En tanto, SAP MII (Manufacturing Integration and Intelligence) es una herramienta que incorporó este año Carozzi. Esta solución implementada permite obtener registros de detenciones del proceso, registro de defectos en productos para descarte, velocidades de los distintos segmentos de la línea, unidades producidas y recibir alertas inmediatas cuando un indicador se escapa de los rangos definidos por la empresa en cada paso del proceso productivo.

Antes de contar con esta solución para medir el comportamiento de las líneas de producción se registraban todos los datos relevantes del proceso productivo en papel, para luego ser traspasados a SAP. Con este piloto se puede obtener en línea la información desde los sensores instalados y completarla con registros ingresados en las pantallas touch, las cuales se encuentran dispuestas en la línea de producción. De esta forma, la información se obtiene de forma inmediata. [5]

Además, se incorporaron sensores que alertan si algún indicador se encuentra fuera del rango esperado, como por ejemplo, la temperatura de un horno. Como toda la información está en línea e integrada, el encargado del proceso puede dar una rápida respuesta aún en forma remota. Adicionalmente al tener SAP como ERP, esta solución se integra de manera natural con los módulos de SAP PP (Notificación de productos terminados) y SAP PM (Generación de Avisos de Mantenimiento).

Cuando se cuenta con información confiable y en línea, puedes manejar de mejor manera las contingencias, lo cual es muy relevante en el proceso de producción. Además, se pueden identificar en forma precisa las causas que están generando impactos negativos en la productividad, y así generar planes de acción para gestionarlas. [6]

4.3 SAP Gestión de Calidad

Permite a los gerentes de planta y operadores gestionar y asegurar la calidad del producto, controlar y mejorar los estándares de calidad y documentar el cumplimiento de la calidad, la auditoría posterior. La gestión de calidad recupera su importancia en el proceso de fabricación de productos, mediante el seguimiento del producto, identificando cada uno de los muestreos realizados, mantiene el compromiso con el consumidor al entregar productos altamente confiables y libres de defectos.

La estrategia de la implementación del módulo Calidad es evitar errores de requerimiento generados en el área de Producción y prevenir los defectos. Obtener productos a un bajo costo, teniendo en cuenta el flujo de trabajo y el presupuesto disponible, sin afectar la tolerancia inferior y superior.

4.4 Algunos de los beneficios clave

1. Producto de mayor calidad y satisfacción del cliente.
2. Superior y rentable cumplimiento de la calidad.
3. Excepción de gestión de calidad basado en mejoras continuas de la calidad.
4. Planificar, probar y clasificar los lotes de acuerdo con diferentes características
5. Indique si las inspecciones son completadas en un centro de trabajo / laboratorio.
6. Acciones de seguimiento
7. Las flexibles capacidades de Información
8. Crear informes analíticos en línea sobre la calidad
9. Datos combinados con representación gráfica
10. Mejoras en "Gestión de Auditoría" Función
11. Enlace de acciones correctivas para ERP notificaciones QM y evaluar los datos de auditoría con mySAP BI.

En la solución de la implementación de SAP en algunas empresas el foco principal está en el proceso y laboratorios de Aseguramiento de la Calidad y Control. Además de la aplicación de gestión integrada en mySAP ERP.

4.5 Experiencias Internacionales con SAP módulo Calidad

1. MySAP QM acelera los procesos de inspección hasta un 50%. Automatización, reduce costos de inspección en aproximadamente \$ 750.000 (USD) al año en laboratorios mundiales, y ayuda en la norma ISO, GMP, y los esfuerzos de cumplimiento legal. [7]
2. Los esfuerzos están enfocados en clientes y sus demandas de alta calidad, la calidad de las piezas compradas juega un papel decisivo. Gracias a la transparencia de los datos en Gestión de mySAP Quality este proceso de optimización se apoya y están en condiciones de mejorar la calidad y costes. [8]

3. La utilización de la gestión de calidad con mySAP PLM en el Laboratorio Información Empresarial Sistema de Gestión (LIMS), ha sido capaz de acelerar procesos de inspección, reducir los costos y cumplir con los requisitos legales. [9]

Las referencias fueron obtenidas de las siguientes empresas:

1. BASF, Germany
2. Roche Diagnostics, Germany
3. Clariant, Switzerland
4. DSM Fine Chemicals, Austria
5. Olin Corporation, USA
6. Dow Corning, USA

4.6 Experiencias Nacionales con SAP módulo Calidad

La Experiencia de implementar SAP módulo de Calidad fue bastante difícil, para los usuarios que estaban manejando todo en papel llevar a un sistema de información no fue fácil.

Inicialmente el cambio de mentalidad fue una causa de la demora de la salida en PRD.

La implementación es compleja porque la información depende de los usuarios finales como planes de inspección y características de Inspección.

Una de las dificultades fue que no se tuvo una planificación para equipos en puesto de trabajo algo que se solucionó a posterior. Además los perfiles no fueron los indicados y generaron problemas al momento de la salida en Vivo.

Faltó la implementación de Work Flow para que generen los correos para No Conformidades.

Actualmente el módulo se encuentra en periodo de estabilización, ya que siempre se generan mejoras después que los usuarios van dominando el sistema. [10]

Fue un proyecto enriquecedor y desafiante. El módulo QM es transversal en SAP y toca muchos módulos por lo cual se debe tomar el tiempo necesario para levantar todos los controles de calidad que se realizan en la empresa y luego parametrizar como estos serán habilitados en el sistema. Las mayores dificultades fueron la unificación de criterios de calidad y definición de los controles, por otro lado la dedicación de los usuarios para utilizar y acostumbrarse al registro y mantención de la información y la preparación de datos para actualizar el sistema vía batch input (Características, planes de inspección, hojas de ruta).

El beneficio obtenido es que se pudo establecer una única plataforma para registrar la información de Calidad, evitando con ello mantener sistemas satelitales separados.

La estabilización del módulo QM fue de 3 meses aproximadamente. Cabe mencionar que este debe ser un proceso continuo para garantizar la unificación de controles y mantener los datos actualizados. [11]

En la actualidad Coca-Cola Embonor S.A., se encuentran en la ejecución de los siguientes módulos:

1. Financieros: Los módulos financieros de SAP otorgan al cliente una fotografía general de todas las funciones contables, con múltiples utilidades de reporting para facilitar la toma de decisiones. Estas funciones están pensadas para dar soporte a corporaciones internacionales con múltiples subsedes, monedas e idiomas de trabajo.
2. FI-CO: Contabilidad Financiera y Costo: Reúne todos los datos de la empresa relevantes para la contabilidad financiera. Recibe todas las imputaciones contables del resto de módulos y las centraliza en una base de datos actualizada en tiempo real. Esto permite conocer el estado contable de nuestra compañía (balance y cuenta de pérdidas y ganancias) en todo momento. Los submódulos que la componen son los siguientes.
 - 2.1 FI(Contabilidad Financiera): dentro de FI existen varios módulos que constituyen la información contable y financiera para la empresa.
 - 2.2 AM (Activo Fijo):

2.3 CO (Controlling): dentro de CO, los módulos representan la estructura de costes de la empresa y los factores que la influyen. Aquí se incluyen áreas como control de costes, de producto, de producción y análisis de beneficios.

2.4 CO-PC (Costeo de Productos): planifica los costes independientes de la orden de los materiales y de otros objetos de contabilidad de costes y determinar los precios de los mismos.

2. Logística: Logística es el área más extensa dentro de las aplicaciones SAP, y donde existe el mayor número de módulos. Desde estas aplicaciones logísticas, se gestionan todos los procesos involucrados en la cadena de aprovisionamiento. Contienen procesos de negocio para flexibilizar los sistemas de fabricación y ayudar a la toma de decisiones. Además estas aplicaciones se integran con la práctica totalidad del resto de aplicaciones SAP, desde los módulos de finanzas y Controlling.

2.1 PM(Mantenimiento): contiene las funciones y aplicaciones necesarias para gestionar el mantenimiento de equipos en los sistemas de planta y el soporte.

2.2 PP(Producción): es uno de los más complejos y grandes de toda el área de logística. Desde aquí se gestionan las diferentes fases, tareas y metodologías utilizadas en la planificación de la producción (cantidades de producto, tipos de producto, tratamiento de los materiales y horarios de fabricación).

2.3 MM(Gestión de Materiales): comprende todas las actividades relacionadas con adquisiciones de material (compras) y control de éste (inventario y almacenes).

2.4 QM(Gestión de Calidad): Se encuentra en desarrollo su implantación.

3. Recursos Humanos: Se encuentra en desarrollo su implantación.

Módulo de cada uno de los módulos SAP

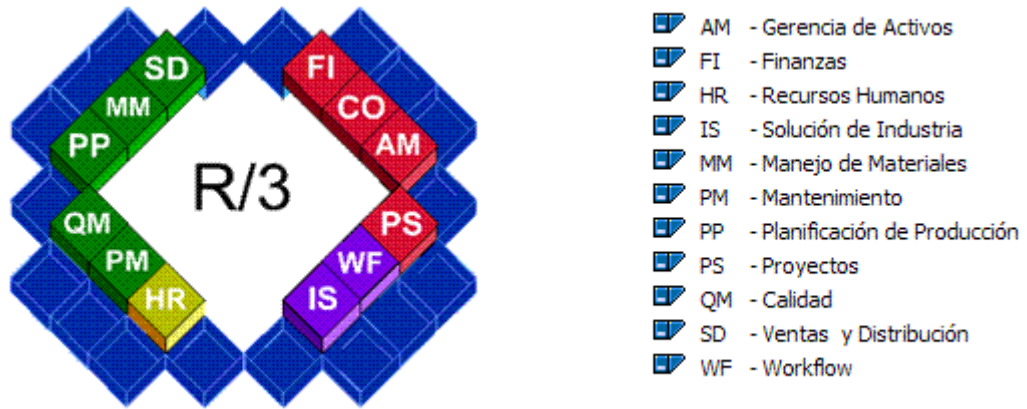


Ilustración 6: Módulos SAP

5 ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS

5.1 Alcances

El proyecto cuenta con los siguientes procesos:

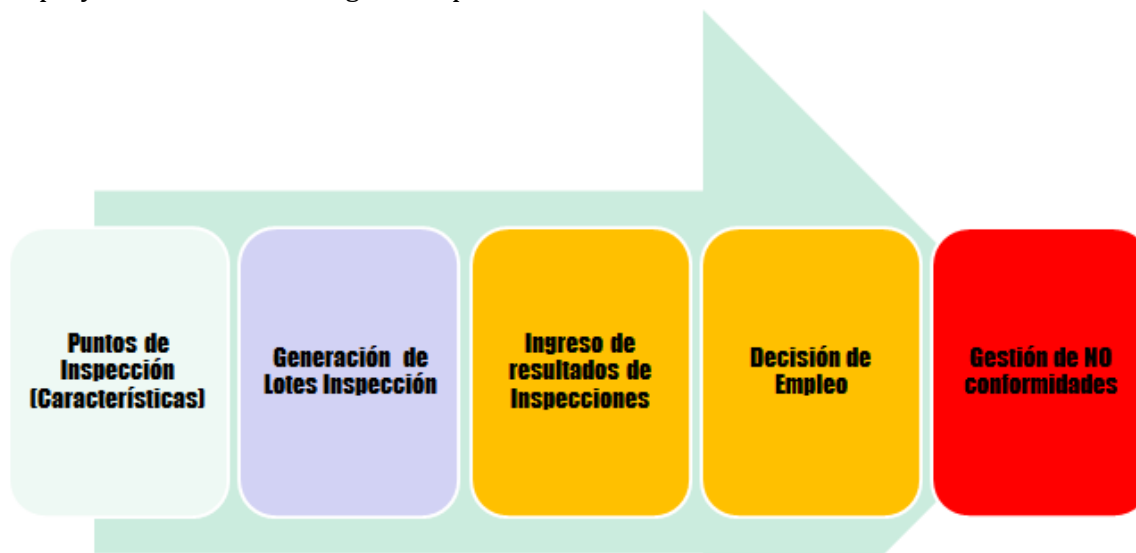


Ilustración 7: Procesos del proyecto QM/PP

Las etapas de los procesos descritos en la ilustración 6, se deben comprender de la siguiente manera:

Puntos de inspección donde se obtienen las muestras en el proceso productivo en ejecución, al comenzar la producción se genera un lote de inspección el cual es ingresado por Producción al sistema, en la actualidad ellos planifican previamente y luego se notifica lo que realmente se produce, cuando la producción se encuentra en proceso se realizan muestras de los productos en el laboratorio las cuales son ingresadas como resultados de las inspecciones en SAP, si el producto se encuentra en perfectas condiciones al momento de terminada la producción se toma la decisión de empleo de dejarlo en Libre utilización para que lo puedan facturar y vender, en el caso de que ocurra algún defecto en el muestreo e ingreso de los resultados se genera una no conformidad que se gestiona por calidad y es respondida por Producción, luego Calidad cierra las No Conformidades y su proceso con la decisión de empleo de Aceptación o Rechazo.

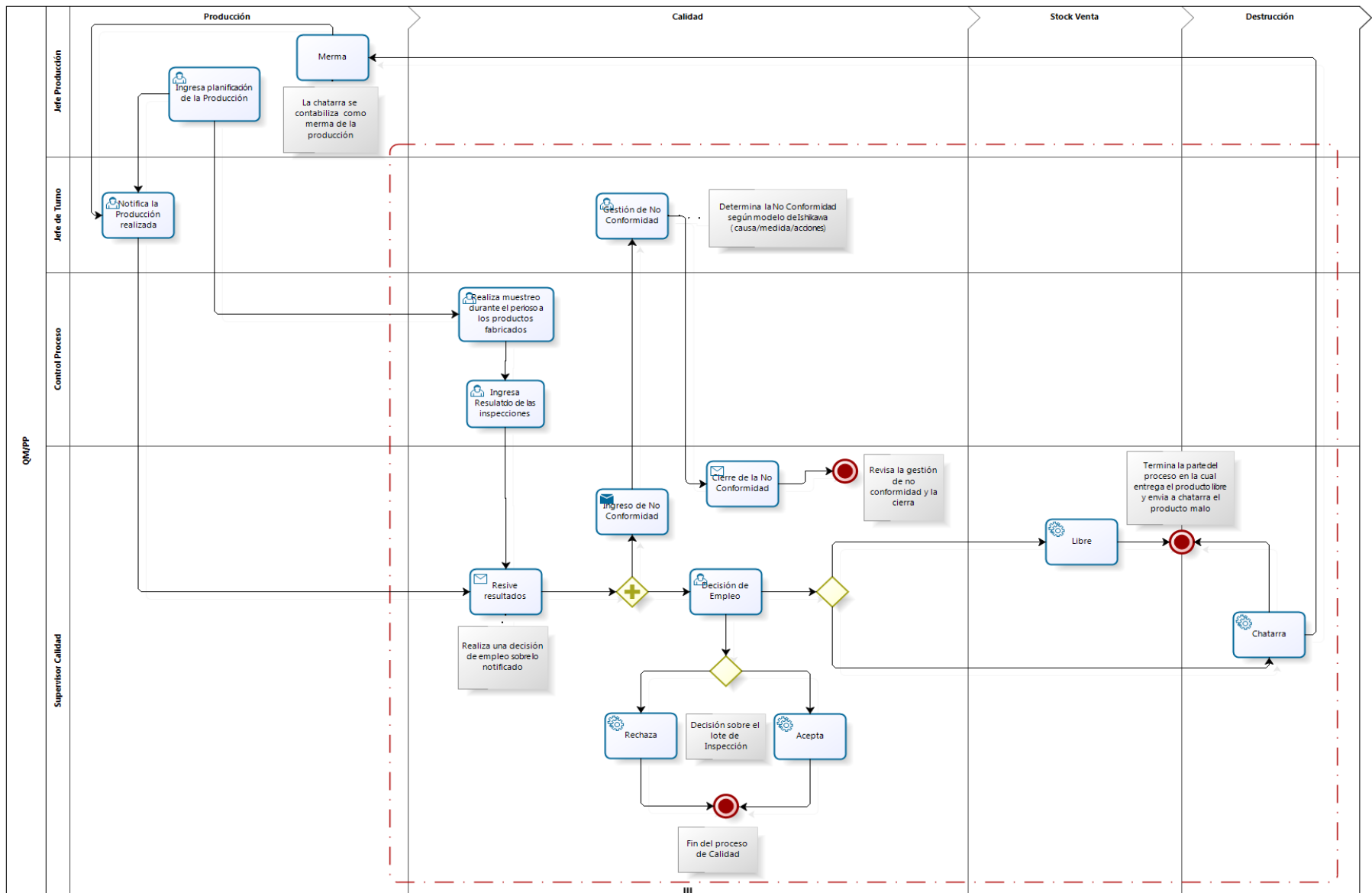


Ilustración 8: Diagrama BPM

5.1.1 Límites de la propuesta, quedan fuera del alcance las siguientes actividades:

1. Diseño y gestión en los sistemas fuentes del sistema de transporte que permite la sincronización de modificaciones entre las instancias de desarrollo, test y producción, queda a cargo del Grupo de Operaciones de Embonor.
2. Cualquier modificación sobre los siguientes módulos o aplicaciones de SAP: R3, CRM, SRM, EBP, HR, Access Control, FSCM y cualquiera otras no descritas en el enfoque de solución de la presente propuesta.
3. Cualquier modificación sobre sistemas distintos de SAP. El alcance se limitará a definir programas de carga y descarga de archivos planos, pero sin modificar las aplicaciones externas (Everis y Surpoint)
4. Creación de roles, tareas o competencias que pudieran surgir a nivel organizativo como consecuencia de la implantación, se encuentra a cargo de Surpoint.
5. Todos los desarrollos de programas se encuentra a cargo de empresas externas a Embonor, las cuales trabajan en constante comunicación con el Key User de Embonor.

5.2 Objetivo del módulo

Implementar el módulo de aplicación QM en el sistema R/3 donde permita la combinación de las tareas de gestión de la calidad con los procesos logísticos (Fabricación).

Objetivos parciales:

1. Implantación de QM en Fabricación, para realizar inspecciones durante el proceso de fabricación (Discretas y Repetitivas).
2. La implantación de QM en producto terminado, realizando y procesando inspecciones de calidad necesarias para verificar la calidad de un producto antes de salir de las instalaciones.
3. La generación de Reportes Estándar del proceso de calidad en procesos logísticos.

Mediante la puesta en marcha de este proyecto, Coca-Cola Embonor S.A. logrará obtener entre otros, los siguientes beneficios:

1. **Gestionar las mercancías contabilizadas** en stock de inspección.
2. **Procesar inspecciones durante el proceso productivo** (Durante la fabricación de partes discretas).
3. **Almacenar los registros de inspecciones de calidad** a lo largo tiempo, sin perder información al cierre de un año contable.
4. **Utilización de Avisos de calidad para gestión de No conformidades**

5.3 Descripción Global del módulo

5.3.1 Norma HACCP

La implantación del módulo SAP QM-PP está regida por la norma HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control) es un procedimiento que tiene como propósito mejorar la inocuidad de los alimentos ayudando a evitar que peligros microbiológicos de cualquier tipo pongan en riesgo la salud del consumidor.

La finalidad de la implantación de SAP es lograr que el control se concentre en los puntos críticos de control, para identificar, evaluar y prevenir todos los riesgos de contaminación a nivel físico, químico y biológico a lo largo del proceso de la cadena de suministro, estableciendo las medidas preventivas y correctivas para su control.

Los principios básicos que fundamentan HACCP [9] y que se sugieren para la implantación de SAP QM-PP:

1. Principio 1: Peligros

El análisis se efectúa observando cada paso en el procesamiento de la fabricación mediante un diagrama de flujo del productos o envases, de principio a fin, evaluando para cada uno de ellos los riesgos de salud y las medidas necesarias para controlarlos.

Los diagramas de flujo del proceso productivo de cada uno de los productos se encuentran especificados en las ilustraciones desde la 8 a la 17.

2. Principio 2: Identificar los Puntos de Control Crítico
Se evalúan cada uno de los riesgos identificados en el paso anterior y se determina cuales son aquellos absolutamente críticos para lograr la inocuidad.
3. Principio 3: Establecer los límites críticos
Se determinan los límites que establecen la diferencia entre productos inocuos y productos peligrosos para cada punto de control crítico.
4. Principio 4: Establecer un sistema de vigilancia de los Puntos de Control Críticos
Se diseña y pone en práctica un sistema para asegurar los puntos de control críticos no excedan sus correspondiente límites de criticidad. Para cumplir con este principio se implantará SAP QM-PP. Debe definirse cada cuanto tiempo debe comprobarse la situación de los productos y quién realiza esa supervisión.
5. Principio 5: Establecer las acciones correctoras
Se identifican con anticipación las acciones correctivas que deben tomarse para corregir cualquier desvío de los puntos de control críticos respecto de sus correspondientes límites de control. Además es necesario identificar el responsable de llevarlas a cabo, ya que estas acciones serán las encargadas de que el proceso vuelva a la normalidad y así trabajar bajo condiciones seguras.
Para este principio se implementara un Diagrama de Ishikawa (Causa-Efecto), ilustración 18
6. Principio 6: Establecer un sistema de verificación
Se desarrolla un sistema de verificación para mantener el HACCP y asegurarse que siguen trabajando eficazmente.
7. Principio 7: Crear un sistema de documentación
Generar y mantener actualizada toda la información y registros necesarios para demostrar que el HACCP se encuentra funcionando correctamente, ya que se han realizado las acciones correctivas adecuadas.

Para este principio se define el Formulario de No Conformidad Interna especificado en la ilustración 18.

5.3.2 QM en Fabricación

Durante la fabricación, se realizarán inspecciones individuales a intervalos diferentes o como consecuencia de ciertos eventos. Con el componente QM en Fabricación, se puede procesar inspecciones durante un proceso productivo (durante la fabricación de partes discretas).

5.3.2.1 Características

5.3.2.1.1 Puntos de inspección

Para una inspección durante la fabricación, puede Inspeccionar productos en intervalos regulares.

1. Las inspecciones durante la fabricación, pueden efectuarse en intervalos basados en cantidades (por ejemplo, un punto de inspección para cada cantidad de productos).
2. Se debe grabar resultados de inspección para cada punto de inspección (por ejemplo, para cantidades o turno de trabajo) y valorar cada punto de inspección.
3. Se debe asignar una cantidad producida a cada punto de inspección y asignar las cantidades del punto de inspección a lotes parciales.

5.3.2.1.2 Creación del lote de inspección

Cuando se libera una orden de fabricación, el sistema crea un registro de lote de inspección para gestionar las características de inspección y sus resultados para todas las operaciones.

5.3.2.1.3 Grabación de resultados de inspección para un punto de inspección

Se puede valorar las cantidades del punto de inspección en forma de una confirmación parcial o final. Si se requiere notificar datos adicionales en la planificación de la producción (además de las cantidades del punto de inspección y las actividades teóricas), puede llamar una ventana de diálogo para una confirmación detallada. En esa ventana de diálogo, puede registrar dicha información, así como tiempos reales o como datos personales. También puede grabar defectos. Utilización de gráficos de control de calidad.

Las inspecciones de fabricación, se gráficas a través de cartas de control de procesos para supervisar y controlar los procesos de fabricación. El gráfico de control de calidad puede utilizarse para detectar alteraciones en el proceso. Se pueden corregir esas alteraciones interviniendo en el proceso directamente y se puede utilizar el gráfico de control de calidad para determinar si la corrección ha tenido éxito.

5.3.2.1.4 Cierre de inspección

Cuando se procesan lotes parciales, el sistema propone automáticamente una "decisión de empleo" para cada lote parcial, según la valoración del punto de inspección; el lote debe ser confirmado manualmente. El código propuesto puede modificarse en el grupo de códigos predefinido. La decisión de empleo para el lote de inspección confirma que se han concluido todas las inspecciones o que se ha concluido la orden de fabricación desde el punto de vista de QM. Para tomar la decisión de empleo es necesario tener el lote completo notificado y terminada la producción, ya que después de esto se cierra el proceso de QM/PP.

5.3.2.2 Tratamiento de la inspección de fabricación

5.3.2.2.1 Creación de lotes de inspección

En una inspección de fabricación, el sistema crea un lote de inspección las clases de orden siguientes:

1. Órdenes de fabricación discreta a través de hoja de ruta.
2. Órdenes de fabricación repetitivas a través de planes de inspección.

5.3.2.2 Entrada de resultados para el punto de inspección (tratamiento de puntos de inspección)

Después de la inspección de los productos, es necesario grabar resultados de inspección para cada característica de inspección. Los resultados de inspección pueden registrarse en los lotes de inspección de fabricación mediante las siguientes funciones:

1. Pool trabajo: Entrada resultados se recomienda esta opción si quiere grabar resultados para varios lotes de inspección, ya que el pool de trabajo le permite grabar resultados para varios lotes rápida y fácilmente.
2. Resultado inspección: Para punto inspección al grabar se recomienda este procedimiento si quiere grabar resultados de inspección para un lote de inspección concreto. El procedimiento para grabar resultados para puntos de inspección es básicamente el mismo que para grabar resultados para una operación.

Tras haber llamado la función, deben introducir datos adicionales para el punto de inspección en la pantalla inicial. Los datos que debe introducir dependen de la posición de la combinación punto de inspección/campo de usuario.

5.3.2.3 Confirmación y valoración de puntos de inspección

Los datos del punto de inspección deben confirmarse como muy tarde en el momento en que se graban los resultados. Si se han cerrado todas las características de la operación y aún no se ha registrado ningún dato de punto de inspección, se visualiza automáticamente la pantalla para confirmar los datos.

Cuando se confirma datos para un punto de inspección en la entrada de resultados y está procesando lotes parciales, el sistema propone automáticamente "una decisión de empleo" para cada lote parcial, según la valoración del punto de inspección.

5.3.2.2.4 Modificaciones de cantidad

La cantidad de de inspección puede modificarse utilizando las funciones para registrar y modificar los resultados. Puede visualizarse también un resumen de todos los puntos de inspección para un lote de inspección y posteriormente modificar una cantidad, así como la valoración y el status.

5.3.3 Avisos de Calidad (No conformidades de Problemas Internos)

Este componente contiene funciones para grabar y tratar diferentes clases de problemas (por ejemplo, los problemas que se derivan de servicios o de productos de calidad deficiente). Puede utilizar los avisos para analizar los defectos registrados y supervisar la corrección de estos problemas. En concreto, los avisos pueden servir de ayuda para tratar problemas internos (Diagrama Causa-Efecto).

Puede utilizar un aviso de calidad para registrar la información siguiente:

1. Descripción del problema.
2. Objetos de referencia afectados (por ejemplo, el material, el pedido o la entrega).
3. Información sobre el interlocutor (por ejemplo, el coordinador).
4. Posiciones de defectos.
5. Causas de las posiciones de defectos.

Al procesar un aviso de calidad, se puede:

1. Definir medidas para el aviso o para posiciones de defectos individuales.
2. Grabar en log las actividades llevadas a cabo para el aviso o para posiciones de defectos individuales.
3. Imprimir documentos de trabajo.
4. Seleccionar y evaluar avisos de calidad.

Un aviso de calidad le apoya en sus actividades de tratamiento con las funciones siguientes:

1. Supervisión de respuestas para medidas.
2. Gestión de status.
3. Acciones siguientes para tareas.
4. Barra de actividades.
5. Log de acción.

5.3.4 Características de Hardware

Para un correcto funcionamiento de las aplicaciones a construir, es necesario que las máquinas de los usuarios finales estén configuradas al menos con las siguientes características:

- Procesador de 2.0 GHz
- RAM 2.0 GB
- Windows XP, Versión 2002, Service Package 3.

5.3.5 Integración de módulos

5.3.5.1 Integración entre módulos SAP

El módulo de QM está integrado de forma directa con el resto de módulos de SAP. Para Coca-Cola Embonor S.A. se reconocerán las siguientes integraciones:

1. Integración con Control de producción (PP): La Integración con Producción consiste en transmitir los datos de Producción como ordenes, hojas de ruta, versiones de fabricación a los planes de inspección y avisos de calidad para su control y trazabilidad posterior.
2. Integración con Logística (MM): Todas las operaciones relevantes para contabilidad realizadas en los componentes de Logística (LO) se contabilizan en tiempo real para Gestión de calidad los materiales pasaran a control de calidad hasta la toma de la decisión de empleo desde el lote de inspección basados en resultados obtenidos de valoración de características a stock en libre utilización.

5.3.6 Interfaces de comunicación

SAP R/3 funciona con el protocolo TCP/IP para comunicaciones en red, soporta SQL y a través de capas de integración propias.

5.3.6.1 Comunicación Técnica

Para llevar a cabo la transferencia de datos entre PP-PI (Planificación de la Producción para Industrias de Proceso) y el sistema de control, el sistema R/3 proporciona las tecnologías alternativas siguientes:

1. Módulos de funciones SAP.
2. BAPI (Business Application Programming Interfaces), que se definen como métodos aplicados a business objects de SAP y permiten el acceso orientado a objetos a funciones empresariales del sistema R/3. También se implementan como módulos de funciones en el sistema R/3.

En ambos casos, se utiliza Remote Function Call (RFC) para la comunicación técnica. RFC es una forma de comunicación desarrollada por SAP que permite una transferencia de datos adecuada entre sistemas diferentes. Los interlocutores intercambian datos mediante Common Program Interface Communication (CPI-C). SAP ofrece soporte a las formas de proceso siguientes:

1. RFC sincrónico (sRFC)

En esta forma de proceso, se devuelve inmediatamente el resultado de la llamada al autor de ésta.

Las llamadas de BAPI y los módulos de funciones para efectuar un download de los datos y los valores de características se llevan a cabo en forma de sRFC.

2. RFC transaccional (tRFC)


Los RFC transaccionales se llevan a cabo asincrónicamente, lo cual significa que no devuelven los datos directamente. Sin embargo, si el sistema destino no está activo cuando tiene lugar la llamada, el RFC se repetirá según un índice de repeticiones o una duración que el usuario puede configurar. La secuencia de las llamadas no se modifica. Podrá verificar el status actual de estas llamadas en cualquier momento mediante el archivo de registro.

Los tRFC se utilizan para módulos de funciones para efectuar uploads y downloads de mensajes y para efectuar downloads de las recetas de control. Sin embargo, no se utiliza para las BAPI correspondientes.

Las BAPI, ya que son RFC permiten generar los datos en planillas Excel para luego ser cargados mediante programas realizados por empresas externas a Coca-Cola Embonor S.A. .









5.4 Requerimientos Específicos

5.4.1 Procesos de Fabricación con los Puntos Críticos donde se realiza inspección de Calidad

Mediante los diagramas de procesos realizados a cada una de las producciones realizadas en Coca-Cola Embonor S.A., se pueden observar los Puntos de Control , donde es necesario realizar un muestreo del proceso (definir características a muestrear en el punto de control). Los puntos de control permiten identificar las partes críticas de los procesos, las cuales deben ser validadas por el laboratorio de calidad, para que el producto que se encuentra en fabricación se encuentre bajo normas especificadas por Coca-Cola Company y no se vea afectada la salud del consumidor.

5.4.1.1 Metodología de Diagramación

La nomenclatura utilizada para el desarrollo de los procesos de negocio está compuesta por la siguiente simbología:

Símbolo	Descripción
	Columna. Representación de la entidad organizacional que se hará cargo de la ejecución/supervisión de las actividades definidas.
	Actividad sistémica desarrollada en SAP, DELFOS, META4 u otro.
	Actividad manual que no requiere la utilización de algún sistema informático para su ejecución
	Proceso definido, cuyo flujo de actividades es descrito en otro punto dentro de este u otro BBP.
	Documento o listado, generalmente surge desde alguna actividad.
	Inicio/Fin, determina el comienzo o el término de los procesos dependiendo del texto escrito en su interior.
	Nodo decisional. Representa una variable del proceso en la que dependiendo de su valor se tomará una ruta de actividades predefinida.
	Archivo, forma indica la utilización de archivo dentro del flujo de actividades.



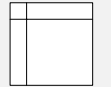

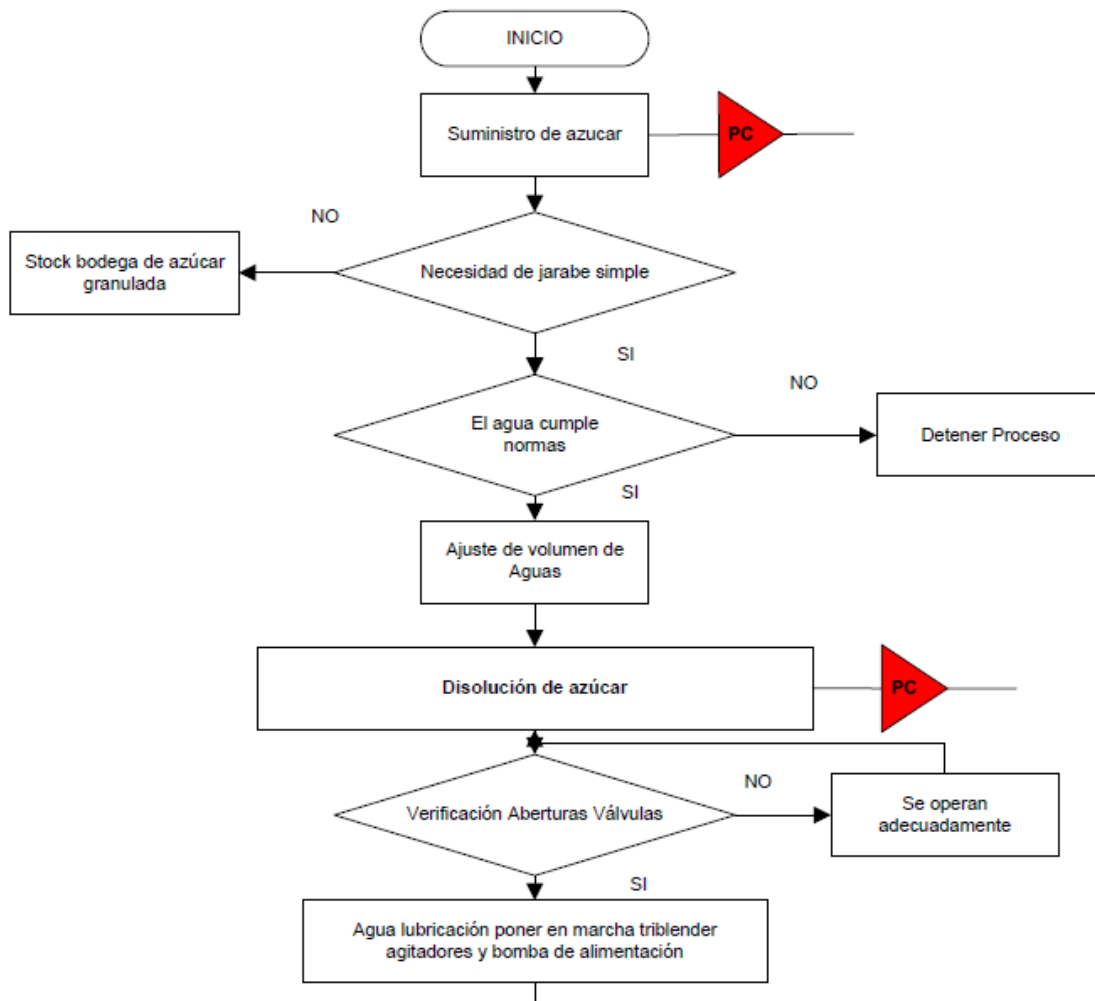
	Sistema o base de datos utilizado.
	Evento resultante de la ejecución de una actividad dentro del proceso.
	Tabla del sistema de base de datos.
	Flujo lógico o físico de información entre actividades del proceso.

Tabla 1: Metodología de Diagramación

5.4.1.2 Proceso de Jarabe Simple



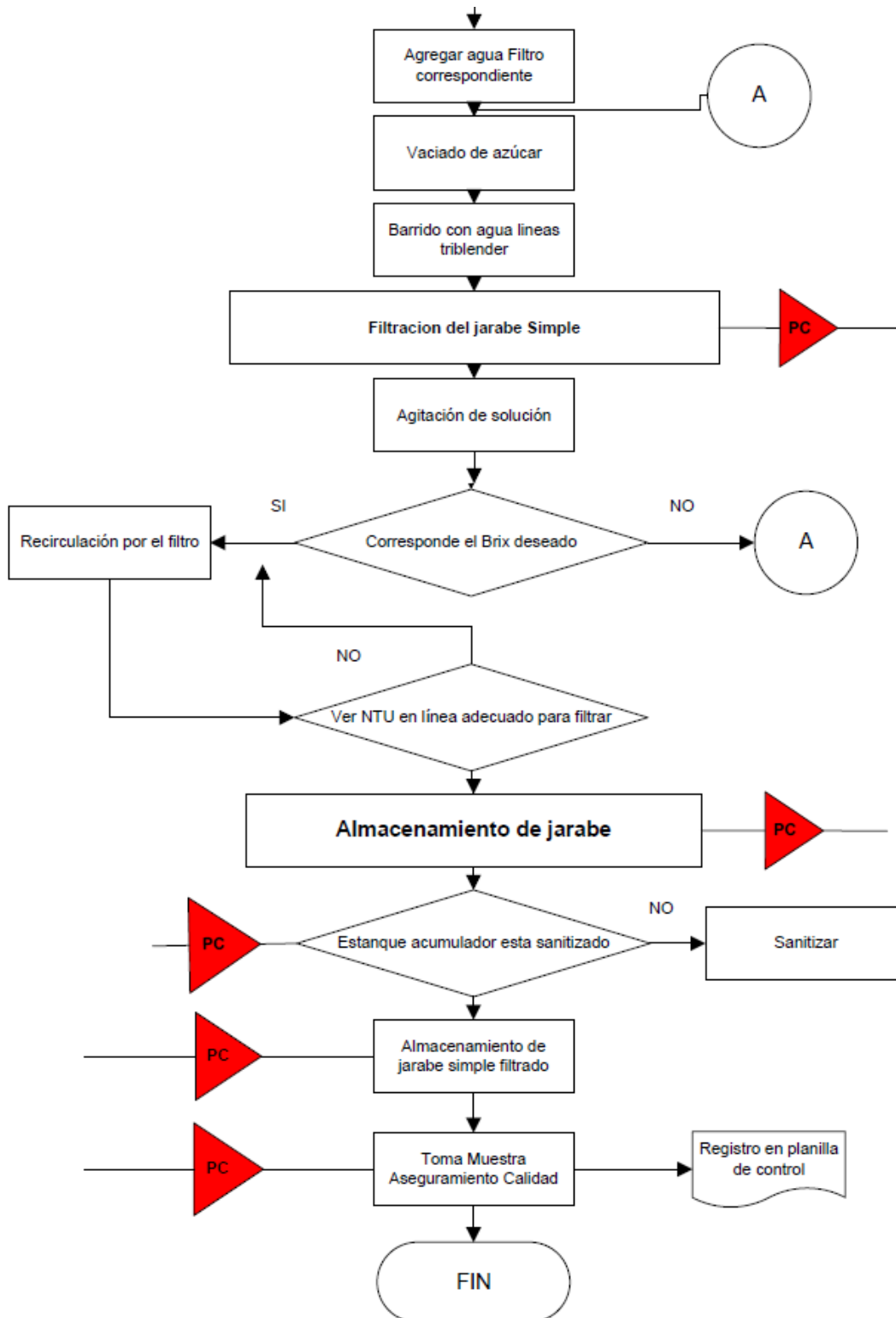


Ilustración 9: Proceso de Elaboración de Jarabe Simple

Se llama Jarabe simple a la disolución de azúcar granulada en agua tratada pasando por un proceso de filtración en un filtro de placas que usa como superficie filtrante una torta ayuda filtro de diatomeas.

Actualmente los se realiza controles de inspección en el proceso de fabricación de jarabe simple. El muestreo se realiza por litros de jarabe simple, este se produce al mezclar el agua con el azúcar, el cual es producido en los tanques de preparación que se encuentran en la sala de jarabes.

5.4.1.3 Proceso de Jarabe Terminado o Compuesto

Se llama Jarabe terminado a la disolución de los Concentrados y Bases de Bebidas con Jarabe

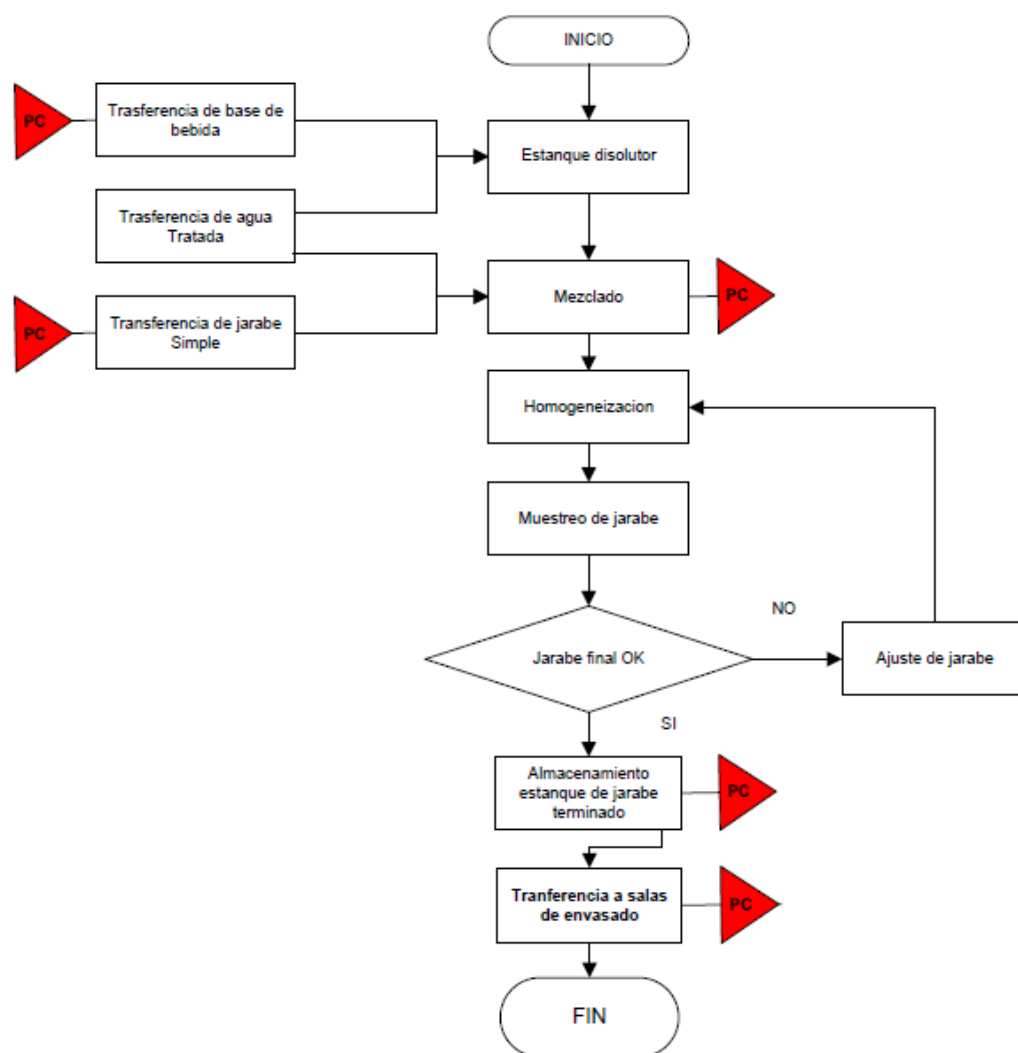


Ilustración 10: Proceso de Elaboración de Jarabe Terminado

Simple y Agua tratada llegando a una concentración de sólidos disueltos expresados en °Brix y un volumen final expresado en litros según las especificaciones de cada preparación en particular.

Actualmente se realiza control de calidad en puntos de inspección de proceso y análisis a muestras de producto semielaborado jarabe terminado. El muestreo se realiza por litros de jarabe terminado.

5.4.1.4 Proceso de envasado Jarabe en BAG IN BOX (BIB)

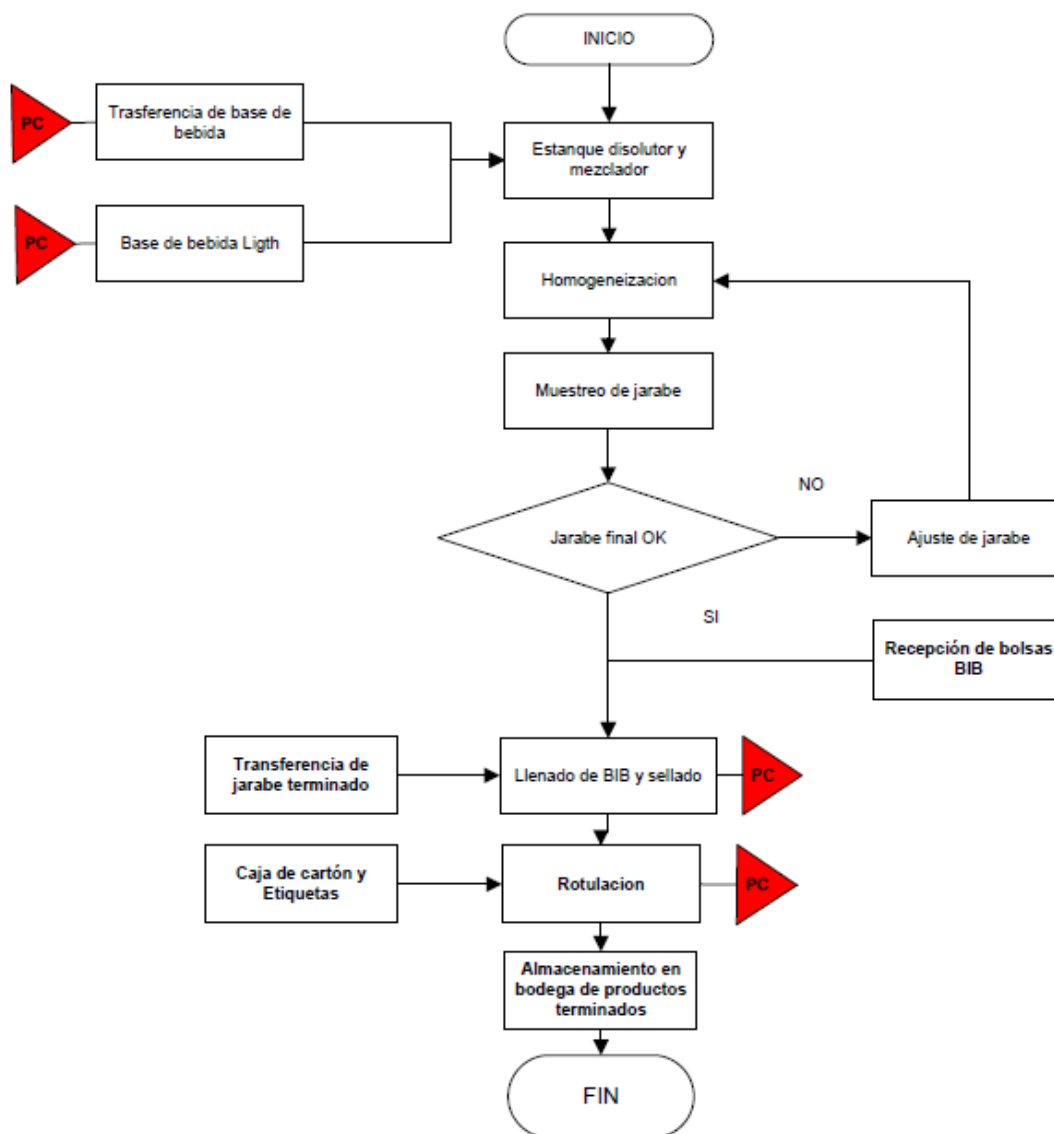


Ilustración 11: Proceso de envasado Jarabe en BAG IN BOX

En el proceso de BIB se pueden identificar en los siguientes pasos:

1. El Jarabe es traído de la Sala de Jarabes y almacenado en estanque pulmón de la Llenadora BIB.
2. Se procede a programar el medidor volumétrico de la máquina Liqui-Box de acuerdo al sabor a llenar.
3. Esta máquina automáticamente desairea por vacío la Bolsa y procede al Llenado adicionando la cantidad de Jarabe programado
4. La bolsa es empacada en cajas de cartón previamente armadas
5. Las cajas son codificadas y etiquetadas.
6. Posteriormente son paletizadas y entregadas a Patio para su distribución.

Actualmente se realizan controles de calidad en proceso y a producto terminado en el envasado de jarabe en BAG IN BOX. En este Jarabe las principales características son el llenado (contenido Neto), sellado y rotulación de las cajas de cartón y etiquetas.

5.4.1.5 Proceso de envasado Jarabe en BULK

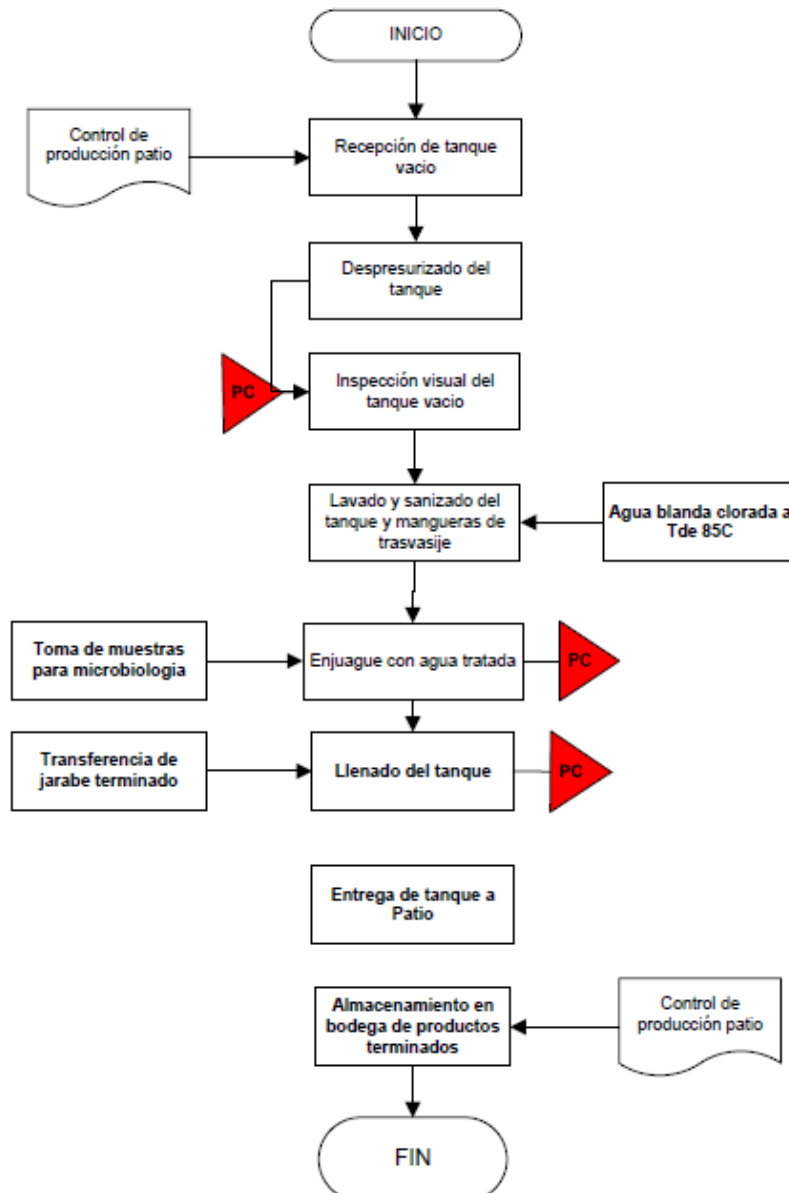


Ilustración 12: Proceso de envasado Jarabe en BULK

Una vez que el tanque retorna a la Planta es recepcionado por Expedición, se envía a Sala Dispenser, posteriormente el operador de la Sala efectúa una inspección visual interna al tanque. Realizada la operación anterior, el tanque es Lavado en su parte externa y Sanitización interna es llenado con jarabe Coca-Cola. Luego es sellado y etiquetado. A

continuación se llenan las planillas correspondientes y se entrega a Patio, listo para ser distribuido al local.

Actualmente se realiza control de inspección al proceso de envasado de jarabe BULK.

Las inspecciones se realizan sobre el tanque en el cual de llena el Jarabe y las inspecciones del Jarabe Terminado de Coca-Cola.

5.4.1.6 Proceso de Llenado, Almacenamiento y Distribución de cilindros de CO2.

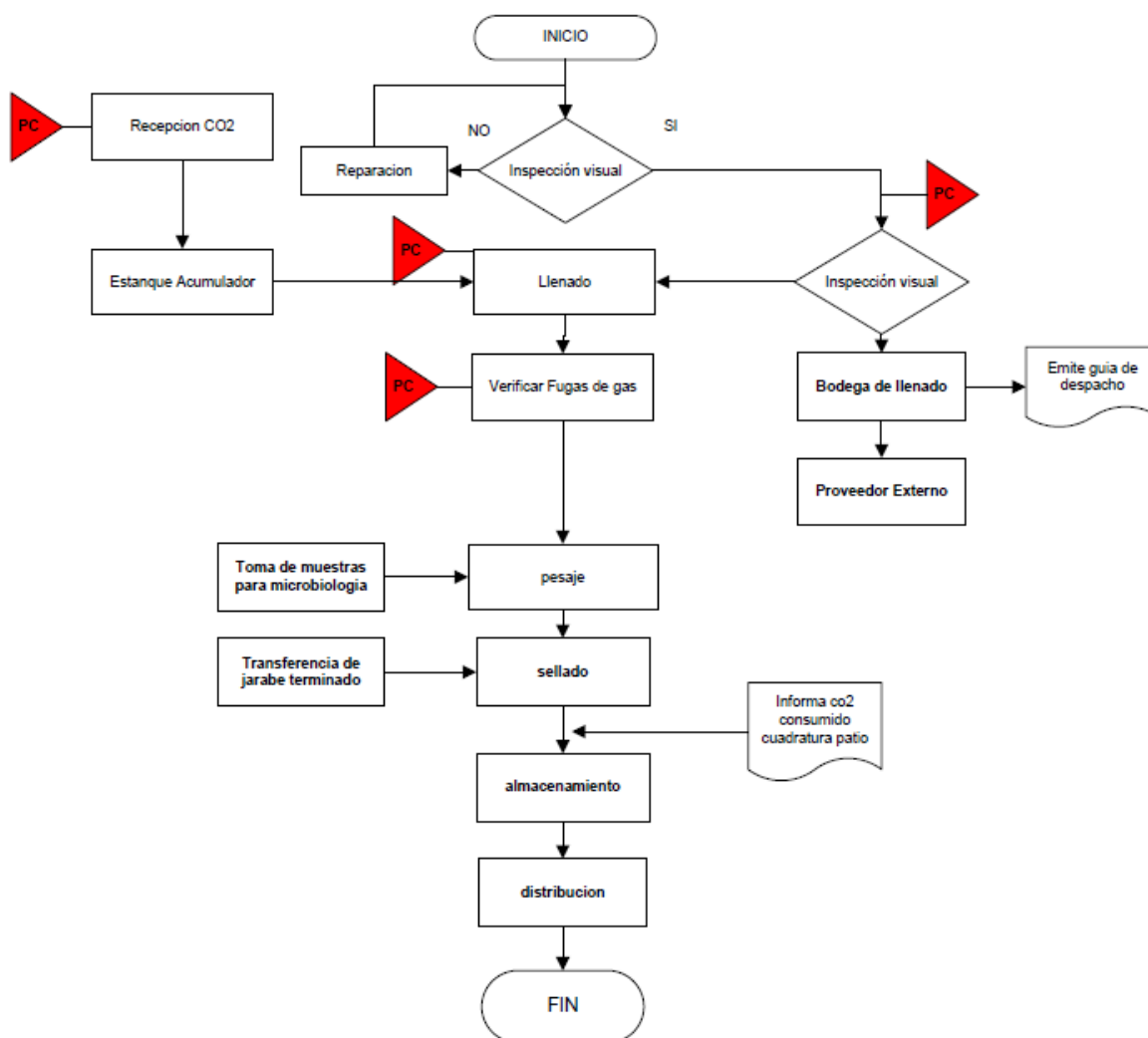


Ilustración 13: Proceso de Llenado de cilindros de CO2.

Actualmente se realiza control de inspección al proceso llenado y almacenamiento y distribución de cilindros CO2.

El cilindro de CO2 se inspecciona antes de ser llenado, se sella y se envía a bodega de planta para su distribución al cliente. La inspección se realiza al final del proceso.

5.4.1.7 Proceso de Soplado de Envase.

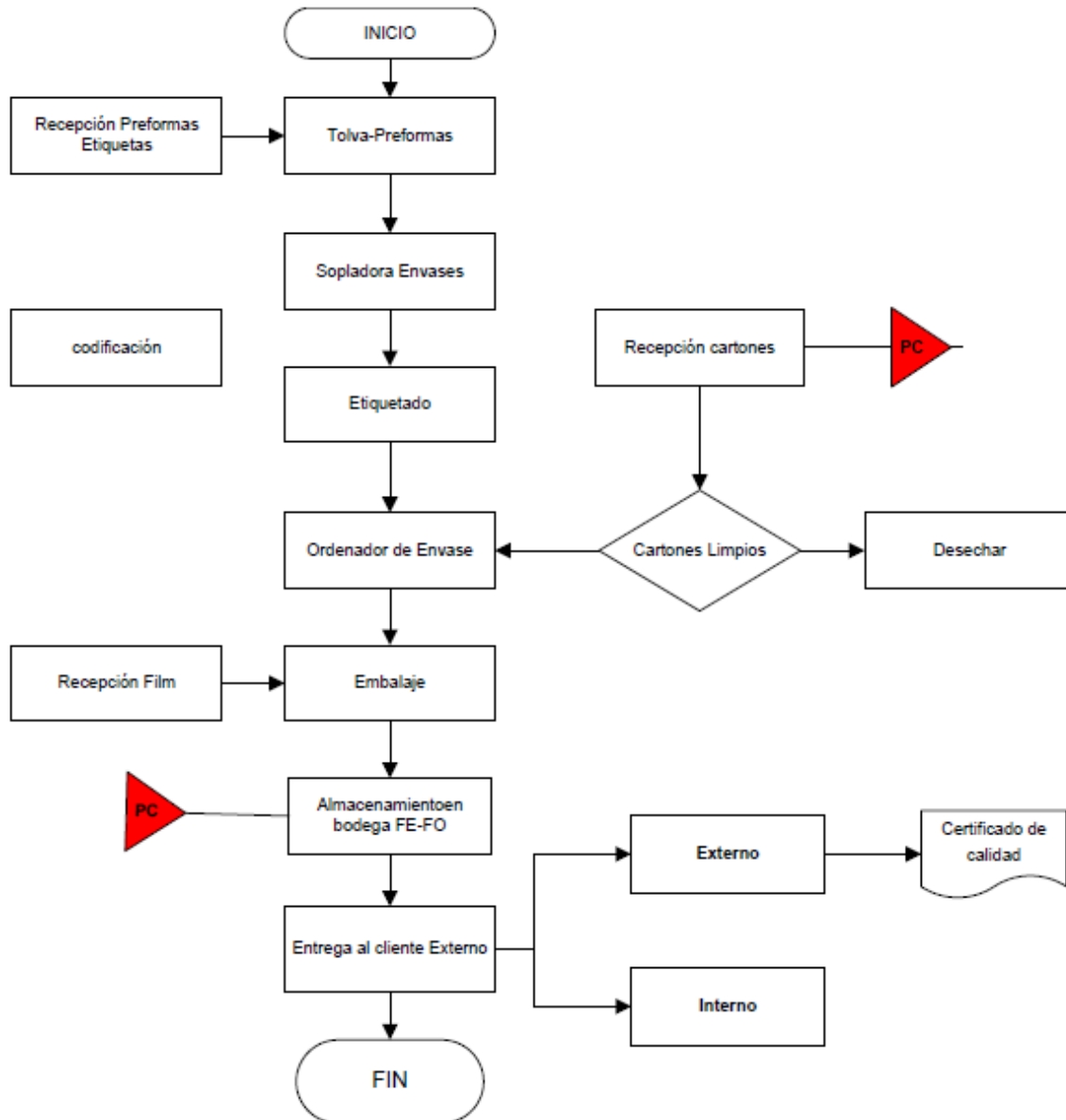


Ilustración 14: Proceso de Soplado de Envase.

La operación de Soplado se lleva a cabo en una máquina llamada Sopladora, la cual debe ser alimentada con preformas, que son ordenadas e ingresadas a un horno, que se calienta a una temperatura determinada para ingresar a la maquina Sopladora y ubicarse dentro de un molde, y se le inyecta aire a 40 Bar, con lo cual toma la forma del molde determinado.

1. Codificado: La operación de codificado se realiza a la salida de la Sopladora.
2. Etiquetado: La operación de Etiquetado es realizada por una maquina en forma automática.
3. Paletizado Y Almacenado: Los envases son ordenados en forma automática y colocados sobre cartones para formar varias camadas, y así conformar el pallet, que posteriormente es envuelto en film polytractil, y finalmente ser almacenados en la Bodega de envases Soplado.

Actualmente se realiza control de inspección al proceso de envasado de soplado de envase. Las inspecciones se realizan durante el proceso de fabricación de la botella PET, como envase soplado.

5.4.1.8 Proceso de Embotellado Línea PET

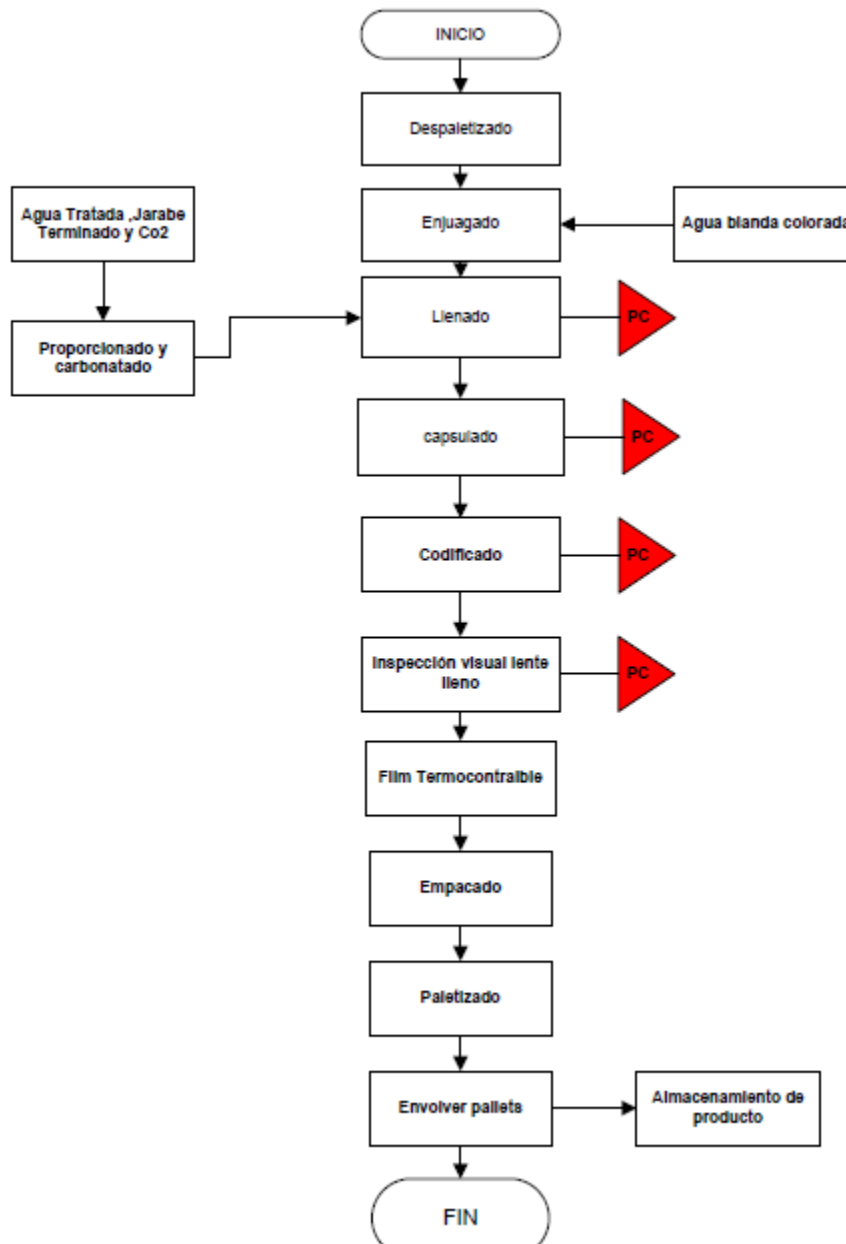


Ilustración 15: Proceso de Embotellado Línea PET

Actualmente se realiza control de inspección al proceso Embotellado de la línea de producción de productos PET, en cada uno de los puntos críticos del proceso.

5.4.1.9 Proceso de Embotellado Línea REF-PET

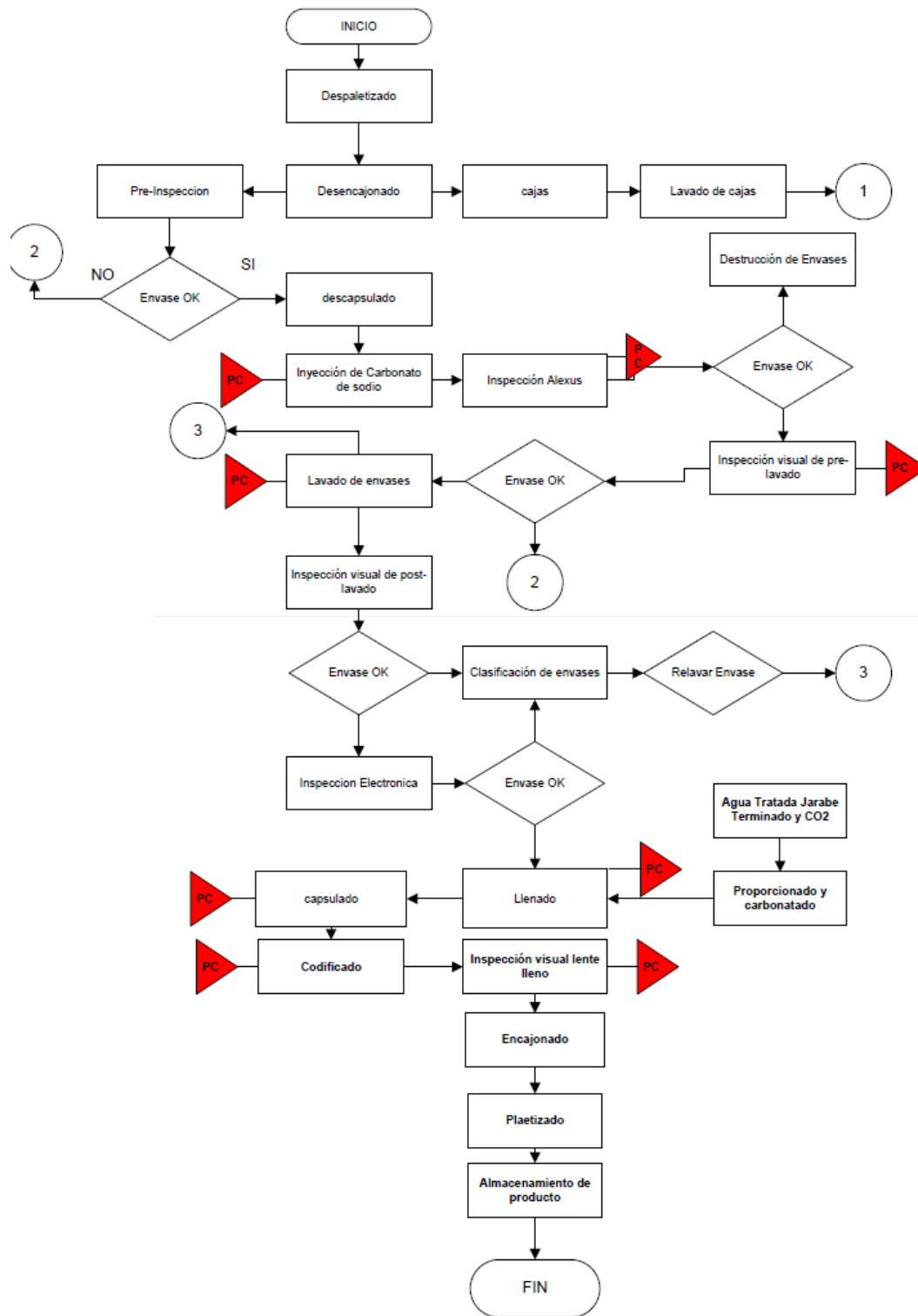
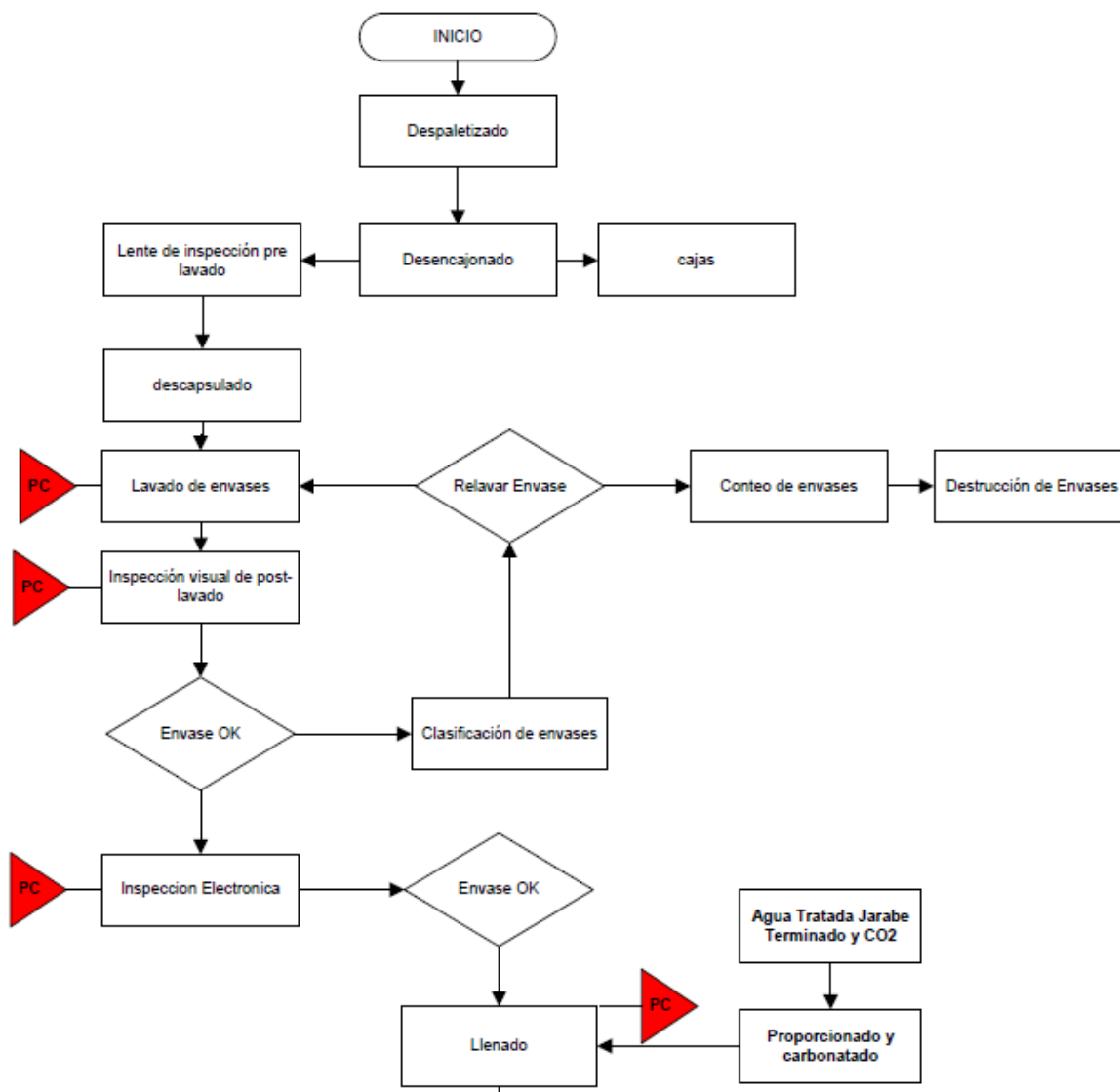


Ilustración 16: Proceso de Embotellado Línea REF-PET

Actualmente se realiza control de inspección al proceso Embotellado de la línea de producción de productos REF-PET, en cada uno de los puntos críticos del proceso, lavadora de envases y enjuagadores. El proceso de la toma de muestras se realiza durante el proceso de producción de bebidas formato REF-PET.

5.4.1.10 Proceso de Embotellado Línea Vidrio



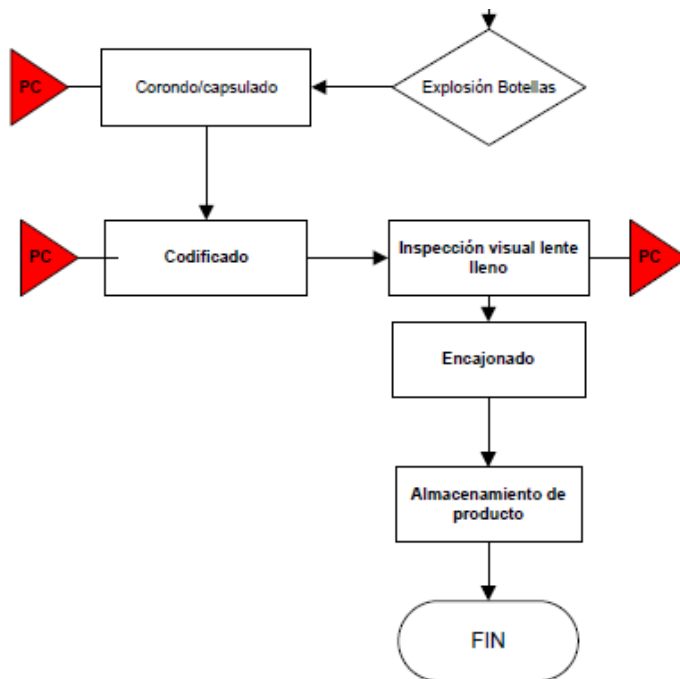


Ilustración 17: Proceso de Embotellado Línea Vidrio

Actualmente se realiza control de inspección al proceso Embotellado de la línea de producción de productos Vidrio, en cada uno de los puntos críticos del proceso, lavadora de envases y enjuagadores. El proceso de la toma de muestras se realiza durante el proceso de producción de bebidas formato vidrio.

5.4.1.11 Proceso de Elaboración Mixtos

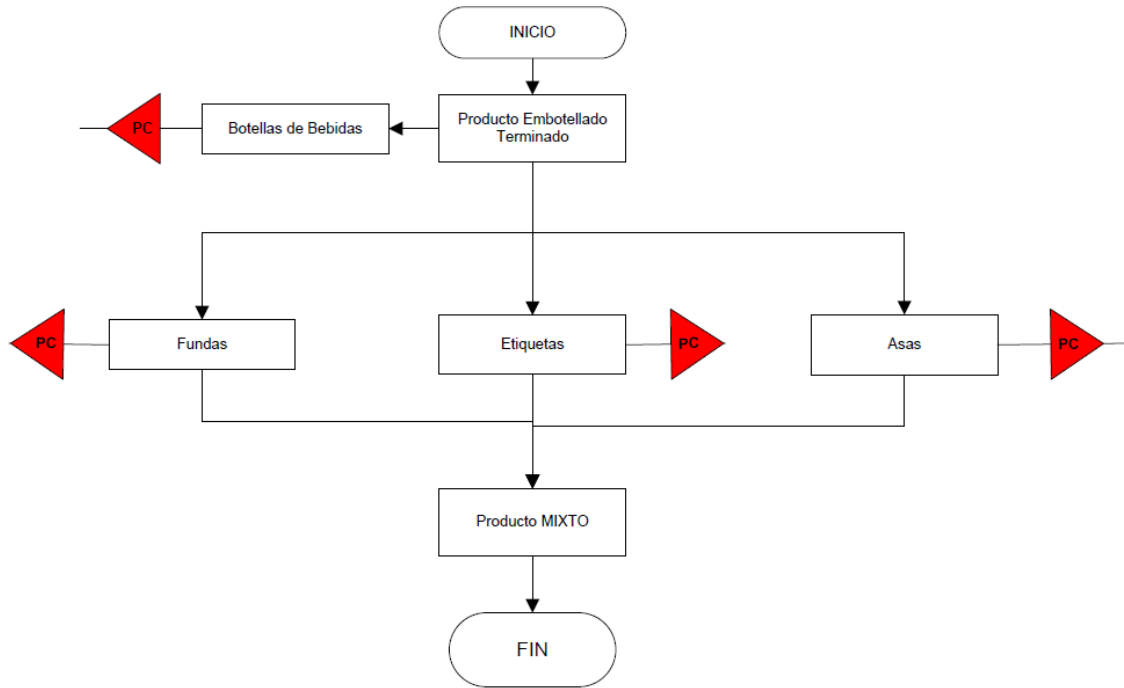


Ilustración 18: Proceso de Elaboración Mixto

En el proceso de Elaboración de Mixtos solo se realizan inspecciones Visuales (Características Cualitativas) del producto ya que los análisis fueron realizados a proceso de embotellado de bebidas. Lo primero que se revisa es la suciedad del envase, que las etiquetas, fundas asas y tapas no se encuentren dañadas y que cada uno de los componentes correspondan al formato del Mixto (Two pack, Three pack, Four pack, Six pack).

5.4.2 Requerimientos Funcionales del sistema

5.4.2.1 Determinación de muestreo

La determinación automática de muestreo forma parte del proceso de inspección. Los procedimientos de muestreo, los planes de muestreo y las reglas de dinamización constituyen los datos básicos del proceso de determinación de muestreo.

La determinación automática de muestreo forma parte del proceso de inspección. Los procedimientos de muestreo y los métodos de inspección constituyen los datos básicos del proceso de determinación de muestreo

1. Evaluar lotes de inspección basándose en muestreos
2. Implementar el control de procesos estadísticos (SPC) con la ayuda de los gráficos de control de calidad o de los índices de capacidad de proceso

A partir de sus especificaciones predefinidas, el sistema recupera la información para la determinación de muestreo de las fuentes siguientes:

Datos básicos	Información necesaria
Puesto de Trabajo	Se crearan puestos de trabajo para el área de calidad por sabor para ser asignados en la hoja de ruta y ser elegidos por la persona en el momento de ingresar los resultados de la inspección.
Plan de Inspección	El plan de muestreo contiene la información para elaborar muestreos según el tamaño del lote de inspección y varios grados de inspección/NCA. Puede asignar un plan de muestreo a un procedimiento de muestreo.
Procedimiento de muestreo	Además de la información sobre la clase de muestreo, el procedimiento de muestreo contiene también la información sobre el modo de valoración de una característica durante una inspección. Si asignó un plan de muestreo a un procedimiento de muestreo, el sistema calcula los tamaños de la muestra que se deben utilizar para inspeccionar el material en función del tamaño de lote y el grado de inspección (o el grado de inspección y el valor NCA).
Hoja de ruta o Especificación de material	Para calcular el tamaño de la muestra, puede asignar un procedimiento de muestreo a las características en un plan de inspección o una especificación de material. El sistema calcula los tamaños de la muestra según las especificaciones de las características de inspección.
Características de Inspección	Se crearan características de inspección por centro Según necesidades de control de calidad.

Tabla 2: Determinación de Muestreos

5.4.2.2 Aviso de Calidad

La funcionalidad de QM en avisos de calidad permite registrar los problemas relacionados a defectos generados durante el seguimiento del control de calidad (No conformidades), contiene funciones adicionales de las cuales se activara la impresión del documento de No conformidad para gestión externa, adicional al envío vía mail al responsable de la gestión informando el problema a solucionar.

Los avisos a implementar son del tipo problemas internos, y estarán ligados a problemas relacionados con los procesos internos, máquinas, demoras en tiempos de producción, entre otros. La relación del problema interno estará ligada a una orden de fabricación discreta o una orden de fabricación repetitiva y esta a su vez si se desea a un defecto generado con el lote de inspección teniendo la trazabilidad completa desde su origen.

El aviso de calidad permite realizar la gestión del problema realizando acciones y actividades de seguimiento. Contiene funciones adicionales de las cuales se activara la impresión del documento de No conformidad para gestión externa. Adicional el envío vía mail a responsable de la gestión informando el problema a solucionar.

5.4.2.2.1 Estructura del aviso de Problemas Internos

Descripción del problema.

1. Objetos de referencia afectados (por ejemplo, el material,
2. Información sobre el interlocutor (por ejemplo, el coordinador).
3. Posiciones de defectos.
4. Causas de las posiciones de defectos.
5. Al procesar un aviso de calidad, se puede:
6. Definir Actividades a realizar.
7. Definir medidas para el aviso o para posiciones de defectos individuales.
8. Imprimir documentos de trabajo.

5.4.2.2.2 Requerimiento de Formulario de No Conformidad Interna.

1. Se debe generar copia del formulario QM_REPLY, con el nombre **ZQM_NOCONFORME**. Debe estar creado en español. Además tiene que encontrarse bajo la siguiente clasificación:
Aplicaciones → Gestión de Calidad → Avisos de Calidad
2. La ejecución de las cartas van sujetas a la asignación de la Barra de Herramientas utilizada en la creación de un Aviso de Calidad.
3. No existe en Productivo esta parametrización.
4. Formulario **ZQM_NOCONFORME**: Este Documento deberá enviarse al momento de informar al responsable sobre una No conformidad Interna

5.4.2.3 Plantas de Chile

Se utilizarán las plantas productivas creadas en el sistema SAP para Coca-Cola Embonor S.A..

Planta	Descripción
CE00	Concepción
CE02	Temuco
CE10	Talca
CE18	Viña del Mar
CE70	Arica
CI66	Iquique
EE55	Soplado Talca
EE56	Soplado Temuco
EE57	Soplado Viña del Mar

Tabla 3: Plantas de Chile

5.4.2.4 Planes de Inspección

Se creará un plan de inspección para cada proceso productivo y asignación de materiales según su utilización para ingreso de datos de controles de línea a nivel de calidad. Los métodos de inspección generarán las cantidades de muestra por característica que deben ser ingresadas al sistema.

Proceso	Plan de Inspección
Jarabe Simple	PI + SKU
Jarabe Terminado	PI + SKU
Llenado BULK	PI + SKU
Llenado BAG IN BOX	PI + SKU
Llenado CO2	PI + SKU

Soplado Envases	PI + SKU
Proceso Línea OW	PI + SKU
Proceso Línea PET	PI + SKU
Proceso Línea Vidrio	PI + SKU
Proceso Mixtos	PI + SKU

Tabla 4: Planes de Inspección

5.4.2.5 Procedimiento de Muestreo

Se definen (ver tabla 3) procedimientos de Muestreos parametrizados según las características que posee el proceso (Cualitativas, Cuantitativas) para Embotellado y Soplado de envases. Con un modo de valoración manual o inspección SPC (Proceso de Control Estadístico).

P. Muestreo	Clase de Muestreo	Modo Valoración	Tamaño Muestra
PMQUALI	Muestreo Fijo	Manual	192
PMQUALIS	Muestreo Fijo	Manual	500
PMQUANTI	Muestreo Fijo	Inspección SPC	192
PMQUANTS	Muestreo Fijo	Inspección SPC	500

Tabla 5: Procedimiento de Muestreo

La inspección SPC contiene gráficos Shewhart para media.

5.4.2.6 Métodos de Inspección

Los métodos de inspección generaran las cantidades de muestra por característica que deben ser ingresadas al sistema.

1. MET_INSP

Centro	Método	Status	Texto breve
CE10	MET_INSP	Liberado	Método de inspección

Tabla 6: Método de Inspección

5.4.2.7 Desarrollos a medida

La tabla 7 resume los desarrollos a medida considerados en la situación objetivo.

Tipo	Desarrollo	Acción	Descripción
Función	ZQM06	Crear	Crear función para envío de formulario de no conformidad
Formulario	Formato No	Crear	Formato de No conformidades

	conformidad		
Transacción	ZQMST	Anular	Anula la Decisión de Empleo realizada y vuelve el stock a control de calidad.

Tabla 7: Desarrollos a medida

5.4.3 Interfaces externas de entrada

5.4.3.1 Cargas masivas de datos al sistema

La tabla 8 detalla las necesidades de carga inicial masiva de datos al sistema, desde el punto de vista de las cargas de QM, para la puesta en producción del sistema. Estas cargas se realizan por medio de Batch Input (ingreso masivo de datos o por lote), mediante la transacción LSMW que se explica en el capítulo 9.

Proceso	Actividad	Comentarios
Creación de Plan de inspección	Crea Plan de Inspección	Se deberán cargar el plan de Inspección por cada producto
Creación de características	Crea características	Creación de características cualitativas y cuantitativas
Creación de Puestos de Trabajo	Crea un puesto de trabajo de calidad	Se debe cargar un puesto de trabajo por cada producto
Asignación	Asignación de Plan de Inspección a Material	Se debe asignar el plan de inspección creado a los códigos de cada uno de los productos que se fabrican en la planta.

Tabla 8: Cargas masivas de datos por medio de LSMW

Estas cargas se realizan mediante BAPI (Business Application Programming Interfaces) (funciones para un determinado uso la palabra viene del concepto de programación API) y se identifican con la transacción ZQM001, realizados por el consultor Surpoint.

Proceso	Actividad	Comentarios
Asignación de características	Asignación características	Asignación de características a planes de inspección.
Asignación de características	Asignación características	Asignación de características a hojas de ruta

Tabla 9: Carga masiva de datos por medio de la transacción ZQM001

5.4.3.2 Catálogos

Las clases de catálogo pueden ayudar a registrar y posteriormente a evaluar datos cualitativos y a describir problemas. En las clases de catálogo, se asigna a cada unidad de información un código alfanumérico unívoco y un texto explicativo: Particularidad

de la característica, Medidas, Decisiones de empleo, Causas, Acciones, Clases defecto, Codificaciones, Ubicaciones defecto.

Catalogo	Texto breve del catalogo	Status grupo código
1	Particularidad de la característica	Liberado
2	Medidas	Liberado
3	Decisiones de empleo	Liberado
5	Causas	Liberado
8	Acciones	Liberado
9	Clases defecto	Liberado
D	Codificaciones	Liberado
E	Ubicaciones defecto	Liberado

Tabla 10: Catálogos

Los catálogos de Causas, Acciones y Medidas sirven para armar el diagrama de Ishikawa (Causa-Efecto), ya que todos los procesos sin importar que tan bien controlados estén, presentan No Conformidades, estas tienen su origen en muchas causas. Los procesos de mejorar conllevan la toma de medidas para generar las acciones en las causas de la No Conformidad.

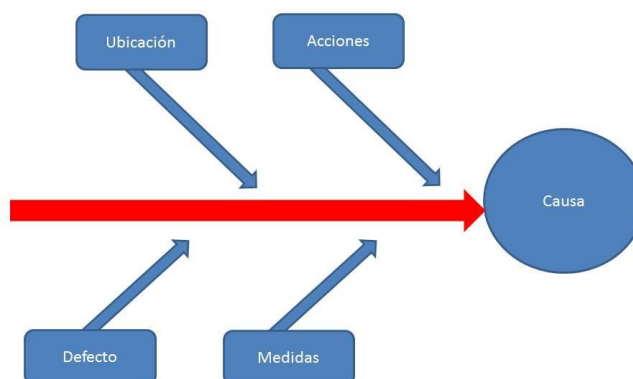


Ilustración 19: Diagrama Ishikawa

5.4.4 Atributos del producto

1. Usabilidad- Operabilidad: Los mensajes de error se encuentran en perfecto funcionamiento, cada vez que no se pueda realizar una operación aparecerá un mensaje de error que explique que se debe hacer a la vez este mensaje posee una descripción la cual es enviada mediante correo electrónico al Grupo de Operaciones /Mesa de Ayuda para ayudar a la solución del problema. Para mayor detalle del tipo de errores, revisar Anxo 9, 2.4 Pruebas de perfiles de usuarios
2. Eficiencia- Tiempo de Ejecución/Respuesta: El sistema trabaja en forma instantánea con los equipos conectados a la red de Coca-Cola Embonor S.A., no existe restricción con la cantidad de usuarios conectados al módulo ni al SAP y tampoco se restringe la velocidad del trabajo.
3. Funcionalidad-Seguridad: SAP mantiene un control sobre los accesos al sistema, solo el Grupo de Operaciones puede crear usuarios previa solicitud del personal encargado (Jefatura Directa). Los usuarios se identifican con login/usuarios y password; los cuales solo le permitirán acceder a los roles que tenga asignado el perfil del usuario, ver tabla 108. El usuario se bloquea luego del ingreso de tres intentos fallidos del password.

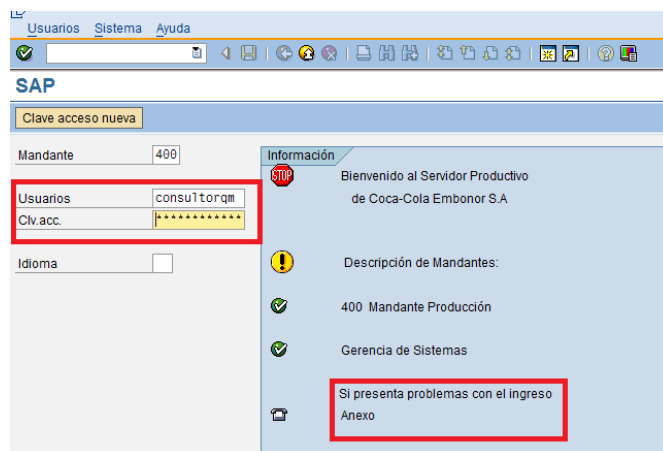


Ilustración 20: Ingreso a SAP

6 FACTIBILIDAD

6.1 Factibilidad técnica.

Software:

- Versión de SAP ECC6
- Licencias MYSAP
 - Application Developer User: Licencia para el usuario que desarrolla en ABAP
 - Application Limited Professional User: Tienen un acceso, a controlar proyectos u órdenes de trabajo, aprueban órdenes de trabajo, crean, ven y ejecutan informes).

Base de datos:

- DB2: IBM DB2 es la única base de datos realmente optimizada para SAP y es la única base de datos de SAP con apoyo disponible en todos los entornos de hardware SAP apoyados desde Linux, Windows, UNIX a IBM System i y System z de IBM. Se proporciona la opción más amplia de apoyo para la tecnología de servidor, el almacenamiento y la virtualización para las implementaciones de SAP y hace esto con la capacidad de ser enviado, integrado con las aplicaciones de SAP como un solo producto.(Fuente: www.ibm.com consultada el 24 de Abril de 2013 a las 00:27)

Esta Base de Datos cuenta con un espacio de almacenamiento de 1,2 Terabyte para el almacenamiento de los datos existentes en las tablas del ambiente Productivo (PRD) de SAP.

Se cuenta con un Consultor Senior que posee conocimientos en los módulos de PP (Producción) y QM(Calidad), el cual es designado por la empresa externa (Everis) que presta sus servicios de consultoría en SAP para Coca-Cola Embonor S.A.. Además de los servicios externos de la empresa Surpoint encargada de los desarrollo de las BAPI (programas de carga de datos) que será realizado por abaperos (expertos en programación ABAP(es un lenguaje de cuarta generación que se utiliza para programar SAP)).

Se debe conocer el funcionamiento del módulo PP, para poder generar un seguimiento de los procesos realizados al momento de la fabricación.

Además de un Jefe de Proyecto con conocimiento SAP en implantación del módulo de Producción, y conocimiento en el área de Calidad. El cual será el encargado de la fluidez de información con los consultores respecto a los procedimientos realizados en Coca-Cola Embonor S.A..

Analizando la información es técnicamente factible la realización de este proyecto ya que el personal encargado la implantación cuenta con los conocimientos necesarios del módulo QM_PP y los conocimientos técnicos del área Calidad. Además de la compra de las licencias de SAP necesarias para el buen funcionamiento y la Base de Datos se encuentra disponible para la carga de datos al sistema.

6.2 Factibilidad operativa.

El primer impacto en los usuarios del módulo QM-PP es negativo ya que se enfrentan a una nueva forma de manejar la información que antes era llevada manualmente, con este nuevo sistema la información se encuentra disponible para todos los niveles de la empresa, desde los niveles más altos hasta los operativos. Esto a su vez permite generar un respaldo de lo realizado en cada área de la empresa. Los Jefes de laboratorios son los usuarios a los que más le impactará positivamente la implantación del módulo debido a que ellos pueden llevar una completa estadística de los muestreos que se realizan minuto a minuto en la producciones, con ello pueden tomar decisiones de ajustes de línea en el caso que un muestreo se encuentre fuera de los límites de especificaciones.

Los recursos computacionales con los que cuenta el laboratorio no son suficientes para el perfecto funcionamiento y fluidez en el ingreso de los resultados obtenidos en el muestreo, por ende serán instalados nuevos computadores (uno para cada línea productiva); Actualmente el Supervisor es el único que cuenta con un equipo para realizar sus labores de Decisión de Empleo de los datos ingresado por los usuarios Control Proceso.

El funcionamiento de los demás módulos se ve afectado positivamente ya que permite separar las labores de cada área de la empresa y otorgar las responsabilidades al personal correspondiente.

Debido a la implantación del módulo SAP QM-PP se han definido procesos los cuales permiten unificar los procedimientos del área Calidad, los cuales se encuentran difundidos y llevándose a cabo en las plantas de Coca-Cola Embonor S.A. a lo largo de todo el país, estos procesos se encuentran definidos en la sección de requerimientos del módulo.

En conclusión los usuarios de Jefes de Laboratorio son los que se verán afectados más positivamente, ya que tendrán el control de cada una de las producciones los que les permite ajustar las líneas de llenado, mejorando la calidad del producto cuando este se encuentra fuera de los rangos para el consumidor. Además permite mejorar los procesos y la unificación de información entre las plantas de Coca-Cola Embonor S.A., los cuales se encuentran llevándose a cabo desde la toma de requerimientos.

6.3 Factibilidad económica.

6.3.1 Análisis Financiero

Valor del Dólar \$480.-

Ahorros

Item	Cantidad	Costo US\$	Costo \$	Total (anual) \$
Licenciamiento anual Datalyzer 9000	2	8000	3840000	7.680.000
Licenciamiento SAP				
Licencia Usuario Profesional	14	250	120.000	1.680.000
Licencia Usuario	1	170	81.600	81.600
AHORROS				5.918.400

Se consideran dos licencias de Datalyzer (sistema estadístico con el cual trabajan actualmente) por cada una de las plantas de Coca-Cola Embonor S.A..

The Coca-Cola Company mantiene una alianza directa con SAP, por lo cual solo se pagan las licencias de usuarios que para el módulo QM-PP de Coca-Cola Embonor S.A. solo se consideran las licencias de Usuario Profesional (el que ingresa la información al sistema) y Usuario (solo tiene acceso a Visualización). Los ahorros se calcularon con respecto al valor del costo de la licencia que se paga actualmente contra el costo de las licencias SAP.

Gastos SAP

Item	Costo Unit. US\$	Costo Unit \$	Cantidad	Total Anual\$
Consultoría	27.083	13.000.000	1	13.000.000
Gastos generales	10.000	4.800.000	1	4.800.000
TOTAL				17.800.000

En cada uno de los Gastos (Consultoría y Gastos Generales) se encuentra los costos de los viajes a la Planta de Talca donde se desarrolla la implantación. Estos gastos se consideran una sola vez en la implantación.

Inversiones

Cuadro Inversiones

Activo	Cant.	Costo Unit. US\$	Costo Unit. \$	Costo Total
Servidores	1	300.000	144.000.000	13.090.909
Total				13.090.909

Las inversiones se calculan para el Servidor AS400, en cual es utilizado un 40% para SAP, el costo del servidor se divide en los once módulos implantados para obtener el valor a utilizar por el módulo QM-PP.

Depreciación

Depreciación (lineal)	0	1	2	3	4	5
Equipos		2.618.182	2.618.182	2.618.182	2.618.182	2.618.182
TOTAL		2.618.182	2.618.182	2.618.182	2.618.182	2.618.182

El valor del Servidor se deprecia linealmente en periodos de 5 años, no se considera la equipamiento computacional por que se renueva cada 3 años.

Flujo de Caja

Los valores adoptados son los siguientes:

Valores

Dólar	480
Impuesto 1°	
Categoría	17%
Tasa de descuento	10%

Cuadro Financiero

	0	1	2	3	4	5
Inversiones	-13.090.909					
K Trabajo	-17.800.000					17.800.000
Ahorros		5.918.400	5.918.400	5.918.400	5.918.400	5.918.400
Depreciación		2.618.182	2.618.182	2.618.182	2.618.182	2.618.182
Intereses		0	0	0	0	0
U.Bruta		3.300.218	3.300.218	3.300.218	3.300.218	3.300.218
Impuestos (17 %)		561.037	561.037	561.037	561.037	561.037
U.Neta		2.739.181	2.739.181	2.739.181	2.739.181	2.739.181
Depreciación		2.618.182	2.618.182	2.618.182	2.618.182	2.618.182
Amortización		0	0	0	0	0
F.C.N.	-30.890.909	5.357.363	5.357.363	5.357.363	5.357.363	23.157.363
Tasa de descuento	10%					
TIR	10%					
VAN	470.111					

En el flujo de caja no se consideran los intereses ya que no se solicitan créditos para el financiamiento del proyecto, debido a que Coca-Cola Embonor S.A. otorga el 2% de sus utilidades para desarrollos de proyectos TI, la amortización para este proyecto es \$0.- en todos los años (no se produce amortización ya que no existe una deuda con una entidad financiera).

En el cuadro financiero se observa mediante el VAN (Valor Actual Neto) que la implantación del módulo es rentable para Coca-Cola Embonor S.A., ya que después del quinto año se recupera el capital invertido. El TIR (Tasa Interna de Retorno), esta tasa es igual a la tasa de descuento de la empresa. Analizando estos dos indicadores financieros se determina que el proyecto es altamente rentable.

6.3.2 Análisis Económico (Reemplazo de Software)

Valor del Dólar \$480.-

Costos Licencias

<u>Item</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Costo US\$</u>	<u>Costo \$</u>	<u>Total (anual) \$</u>
Licenciamiento anual Datalyzer 9000	2	8000	3840000	7.680.000
Licenciamiento SAP				
Licencia Usuario Profesional	14	250	120.000	1.680.000
Licencia Usuario	1	170	81.600	81.600
AHORROS				5.918.400

Se consideran dos licencias de Datalyzer (sistema estadístico con el cual trabajan actualmente) por cada una de las plantas de Coca-Cola Embonor S.A..

The Coca-Cola Company cuenta con una alianza directa con SAP, por lo cual solo se pagan las licencias de usuarios que para el módulo QM-PP de Coca-Cola Embonor S.A. solo se consideran las licencias de Usuario Profesional (el que ingresa la información al sistema) y Usuario (solo tiene acceso a Visualización). Los ahorros se calcularon con respecto al valor del costo de la licencia que se paga actualmente contra el costo de las licencias SAP.

Análisis Defensor – Retador

Defensor.- DATALYZER

Costo HW	-
Costo SW	7.680.000
Costo Operacional	-
Costo mensual esperado	640.000
Costo anual esperado	7.680.000

Retador.- SAP QM

Costo de salida (implantación)	17.800.000
Costo HW (amortizado en 60 meses)	216.667
Costo SW	146.750
Costo Operacional	-
Costo mensual esperado	363.417
Costo anual esperado	4.361.000

Defensor: solo considera el valor de la Licencia del Software anual, ya que el costo de Hardware y Operacional fueron considerados al momento de la implantación del Datalyzer.

Retador: considera el costo de implantación (Consultoría, Viajes y Gastos Varios), el costo de Hardware amortizado en 60 meses (Servidor AS400), Costo de Software (Licencias de SAP), con eso se obtiene el costo mensual esperado y el costo anual esperado.

Análisis de Costo Anual Esperado

Item	SAP	Datalyzer
Costo de salida	17.800.000	-
Costo mensual	363.417	640.000
Plazo	5	5
TMAR	10%	10%

Costo de salida se refiere a cuánto cuesta implantar uno de los dos software, Datalyzer no tiene costo de salida por que ya se encuentra en funcionamiento. Luego se identifica el Costo mensual de cada uno de los Software, donde el Retador tiene un mejor costo contra su Defensor. El plazo que se estima es de 5 años y una tasa de un 10%.

CAE, SAP y Datalyzer

CAE _{SAP}	Costo Inicial	17.800.000
	Costo mensual	363.417
	Costo recup.	-
		5.059.012
		4.695.595
		+ 363.417X
CAE _{Datalyzer}	Costo Inicial	-
	Costo mensual	640.000
	Costo recup.	-
		640.000
		-
		+ 640.000X

$$\begin{aligned}
 CAE_{SAP} &= CAE_{Datalyzer} \\
 4.695.595 + 363.417X &= 640.000X \\
 X &= 17 \text{ meses}
 \end{aligned}$$

Al resolver la ecuación del CAE se obtiene que al mes 17 se comienza a generar la ganancia en la implantación del Software Retador (SAP)

Tanto el análisis financiero como el análisis económico Defensor – Retador muestran que la implantación de SAP módulo QM-PP es factible en el corto plazo para Coca-Cola Embonor S.A..

6.4 Conclusión de la factibilidad

Del análisis de factibilidad del proyecto se puede concluir que es conveniente realizar un cambio en Coca-Cola Embonor S.A., implantando un nuevo módulo de SAP QM-PP que permita unificar los procesos de trabajo y reducir costos en Software para la empresa. Es más conveniente económicamente visualizar la implantación del nuevo módulo SAP como un reemplazo del existente (Datalyzer), debido a que las ganancias comienzan a evidenciarse en el mes 17 posterior a su implantación.

Implantar el módulo QM-PP de SAP es una decisión tomada por la Gerencia de Coca-Cola Embonor S.A., ya que de las utilidades obtenidas el 2% es destinado para proyectos TI. Además la Empresa tiene como objetivo que todas sus áreas se encuentren trabajando en SAP.

7 RECOLECCIÓN DE DATOS Y PARÁMETROS DE MUESTREO

7.1 Procedimiento de Muestreo

En el procedimiento de Muestreo, el tamaño de la muestra se determina mediante el procedimiento de muestreo. La clase de muestreo almacenada en el procedimiento de muestreo define cómo se ha determinado la muestra; el modo de valoración define normas para aceptar o rechazar una característica o muestra.

En las hojas de ruta y planes de inspección se verifica la frecuencia de inspección que se realizará para cada característica, según el procedimiento de muestreo que se le asigne a dicha característica ya que este contiene la cantidad de muestreos máximos que se pueden realizar. Para Coca-Cola Embonor S.A. será implementado el procedimiento de muestreo independiente del tamaño del lote, esto quiere decir que se tendrá una cantidad de muestreos fijos para cada procedimiento de muestreo creado, esto se puede observar la tabla 5.

Se crean 4 Procedimientos de Muestreos, 2 de los cuales se utilizarán en Embotellado y los otros 2 en Soplado, ver tabla 5, debido a que la sopladora de botellas no se encuentra integrada en la línea de llenado de bebidas en algunas plantas. La diferencia de estos procedimientos se encuentra en la cantidad de datos que permite muestrear. En el caso de los procedimientos de Soplado se ingresaron máximo 500 muestreos y los procedimientos de Embotellado con un máximo de 192 muestreos.

7.1.1 Creación de un Procedimiento de Muestreo

Árbol de Navegación para buscar la transacción con la cual se crea un procedimiento de muestreo.

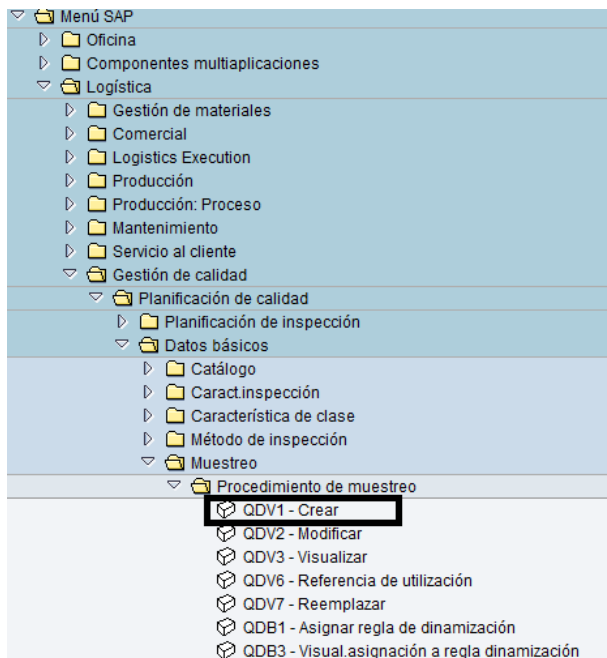


Ilustración 21: Árbol de navegación para procedimiento de muestreo

Se ingresa el nombre del procedimiento de muestreo que se quiere crear

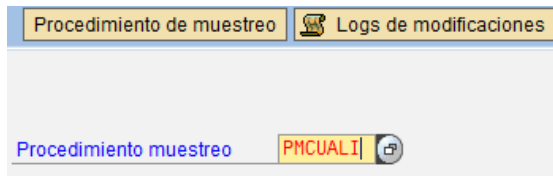


Ilustración 22: Nombre del procedimiento de muestreo a crear

Para este caso se fija un muestreo fijo ya que se sabe cuál es la cantidad máxima a muestrear en una producción, el modo de valoración es manual ya que el encargado de realizar el proceso de ingreso de muestreos procederá a valorar cuando se haya terminado una producción, es decir no existan más muestras de ese producto, luego se define el tamaño de la muestra.

Ilustración 23: Determinación de procedimiento de muestreo Cualitativo de Embotellado

Ilustración 24: Determinación de procedimiento de muestreo Cuantitativo de Embotellado

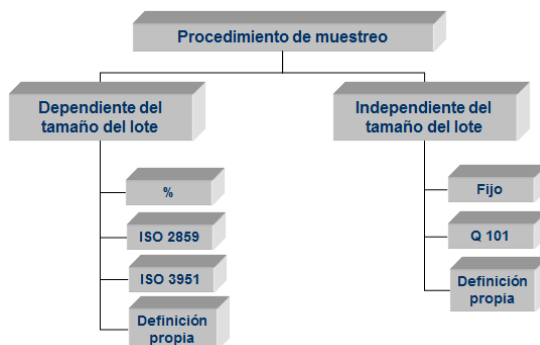


Ilustración 25: Procedimientos de Muestreos

7.2 Método de Inspección

Se utilizan métodos de inspección para describir cómo llevar a cabo la inspección de una característica de muestreo. Puede crear métodos de inspección maestra en el nivel de centro para simplificar y estandarizar las actividades de planificación de inspección, además de la nomenclatura. Esto le permite planificar inspecciones sistemáticas y uniformes. En este caso el método de inspección será ingresado al momento de la asignación de las características a un determinado puesto de trabajo y este a una determinada hoja de ruta o plan de inspección según corresponda.

7.2.1 Creación de un Método de Inspección

Árbol de Navegación para buscar la transacción con la cual se crea un Método de Inspección.

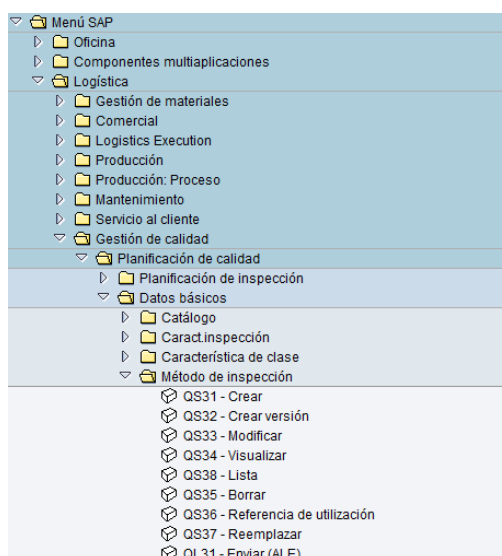


Ilustración 26:Árbol de navegación para método de inspección

Para este caso se crea solo un método de inspección llamado MET_INSP en un centro determinado, de la misma forma se puede tener diferentes Métodos de Inspección, ejemplo diferenciados por centro.

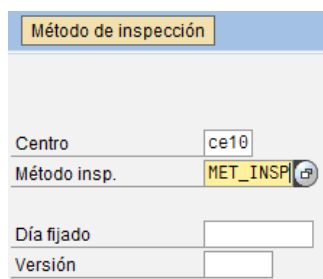


Ilustración 27: Creación de un método de inspección

Se debe identificar el status en el que se encuentra el método, este puede ser liberado, en creación, fuera de uso, etc. seleccionar el idioma y agregar el texto breve con el cual se visualizará el método.

Ilustración 28: Llenado de datos para la creación del método de inspección

7.3 Parámetros de Muestreos

Características Cualitativas

Estas características permiten vincularlas con un catálogo de valoración, al cual se le determinan las especificaciones de nuestras características (para este caso Cumple y No Cumple).

Características Cuantitativas

En las características cuantitativas se deben definir los límites de tolerancia del proceso (Límite Inferior, Límite Superior, Objetivo), permite realizar la valoración automática de los resultados de inspección ingresados. Al agregar el procedimiento de muestreo creado para este tipo de características, se puede generar gráficos de control estadísticos.

7.3.1 Parámetros de Muestreos de Jarabe Simple:

7.3.1.1 Cualitativos

Característica de Muestreo	Frecuencia de Muestreo
Sabor	Cada Preparación
Olor	
Olor después de Acidificar	
Apariencia	

Tabla 11: Muestreos Cualitativos de Jarabe Simple

7.3.1.2 Cualitativos

Característica de Muestreo	Frecuencia de Muestreo
Color	Cada Preparación
Brix	
Temperatura	
Turbidez	

Tabla 12: Muestreos Cuantitativos Jarabe Simple

7.3.2 Parámetros de Muestreos de Jarabe Terminado:

7.3.2.1 Cualitativos

Característica de Muestreo	Frecuencia de Muestreo
Sabor	Cada Preparación
Olor	
Apariencia	
Volumen	

Tabla 13: Muestreos Cualitativos Jarabe Terminado

7.3.2.2 Cuantitativos

Característica de Muestreo	Frecuencia de Muestreo
Brix o Concentración	Cada Preparación
Tiempo	
Temperatura	

Tabla 14: Muestreos Cuantitativos Jarabe Terminado

7.3.3 Parámetros de Muestreos de BULK:

7.3.3.1 Cualitativos

Característica de Muestreo	Frecuencia de Muestreo
Formulario de estanque vacío	Cada Producción
Lavado estanque y manguera	
Inspección Interna (agua residual)	
Sello de seguridad	
Etiquetado	
Codificado	
Apariencia Externa Bulk lleno	

Tabla 15: Muestreos Cualitativos Bulk

7.3.3.2 Cuantitativos

Característica de Muestreo	Frecuencia de Muestreo
Temperatura agua sanitizado	Cada Producción
Tiempo de lavado	
Contenido neto	
Presurización de estanque	

Tabla 16: Muestréos Cuantitativos Bulk

7.3.4 Parámetros de Muestréos de Bag In Box:

7.3.4.1 Cualitativos

Característica de Muestreo	Frecuencia de Muestreo
Apariencia de cajas	Al inicio y cada una hora (5 cajas)
Codificación de cajas	
Etiquetado de cajas	

Tabla 17: Muestréos Cualitativos Bag In Box

7.3.4.2 Cuantitativos

Característica de Muestreo	Frecuencia de Muestreo
Contenido neto	4 cajas cada una hora
Burbuja de aire	5 cajas cada una hora

Tabla 18: Muestréos Cuantitativos Bag In Box

7.3.5 Parámetros de Muestréos de CO2:

7.3.5.1 Cualitativos

Característica de Muestreo	Frecuencia de Muestreo
Apariencia externa	Cada cilindro de CO2 en cada producción
Condición de manijas	
Condición interna	
Válvula de seguridad	
Prueba hidráulica	
Identificación	
Sello en válvula	

Tabla 19: Muestréos Cualitativos CO2

7.3.5.2 Cuantitativos

Característica de Muestreo	Frecuencia de Muestreo
Contenido neto	Cada cilindro de CO2 en cada producción

Tabla 20: Muestreos Cuantitativos CO2

7.3.6 Parámetros de Muestreos de Embotellado One Way:

7.3.6.1 Cualitativos

Característica de Muestreo	Frecuencia de Muestreo
Apariencia	Al inicio
	Cambio de estanque
	Cada 4 horas
Aplicación de la tapa	Al inicio
	Cada 4 horas
Atributos de empaque	Al inicio
	Cada una hora
Codificación	Cada una hora
Materia extraña	Al inicio
	Cambio de estanque
	Cada una horas
Olor	Al inicio
	Cambio de estanque
	Cada 4 horas
Prueba de fuga	Al inicio
	Cada una hora
Sabor	Al inicio
	Cambio de estanque
	Cada 4 horas

Tabla 21: Muestreos Cualitativos One Way

7.3.6.2 Cuantitativos

Característica de Muestreo	Frecuencia de Muestreo
Brix o Concentración	Al inicio
	Cambio de estanque
	Cada una hora
Carbonatación	Al inicio
	Cambio de estanque
	Cada una hora

Contenido neto	5 válvulas cada media hora
Torque de remoción	Al inicio
	Cada 2 horas

Tabla 22: Muestreos Cuantitativos One Way

7.3.7 Parámetros de Muestreos de Embotellado Ref Pet:

7.3.7.1 Cualitativos

Característica de Muestreo	Frecuencia de Muestreo
Apariencia	Al inicio
	Cambio de estanque
	Cada 4 horas
Aplicación de la tapa	Cada una hora
Atributos de empaque	Al inicio
	Cada una hora
Codificación	Cada una hora
Materia extraña	Al inicio
	Cambio de estanque
	Cada una horas
Olor	Al inicio
	Cambio de estanque
	Cada 4 horas
Prueba de fuga	Al inicio
	Cada una hora
Sabor	Al inicio
	Cambio de estanque
	Cada 4 horas

Tabla 23: Muestreos Cualitativos Ref Pet

7.3.7.2 Cuantitativos

Característica de Muestreo	Frecuencia de Muestreo
Brix o Concentración	Al inicio
	Cambio de estanque
	Cada una hora
Carbonatación	Al inicio
	Cambio de estanque
	Cada una hora
Contenido neto	5 válvulas cada media hora

Torque de remoción	Al inicio
	Cada 2 horas

Tabla 24: Muestreos Cuantitativos Ref Pet

7.3.8 Parámetros de Muestreos de Embotellado Vidrio:

7.3.8.1 Cualitativos

Característica de Muestreo	Frecuencia de Muestreo
Apariencia	Al inicio
	Cambio de estanque
	Cada 4 horas
Aplicación de la tapa	Cada una hora
Atributos de empaque	5 válvulas cada media hora
Codificación	Al inicio
	Cada 2 horas
Materia extraña	Al inicio
	Cambio de estanque
	Cada una horas
Olor	Al inicio
	Cambio de estanque
	Cada 4 horas
Dimensiones de engaste	Al inicio
	Cada una hora
Sabor	Al inicio
	Cambio de estanque
	Cada 4 horas

Tabla 25: Muestreos Cualitativos Vidrio

7.3.8.2 Cuantitativos

Característica de Muestreo	Frecuencia de Muestreo
Brix o Concentración	Al inicio
	Cambio de estanque
	Cada una hora
Carbonatación	Al inicio
	Cambio de estanque
	Cada una hora
Contenido neto	Cada una hora

Tabla 26: Muestreos Cuantitativos Vidrio

7.3.9 Parámetros de Muestreos de Soplado de Botellas

7.3.9.1 Cualitativos

Característica de Muestreo	Frecuencia de Muestreo
Burst test tamaño menor 1.0 L	Una vez por turno
	Cambio de molde
Espesor de pared	Una vez por turno
Inspección visual	Al inicio
	Cada 2 horas
Peso de sección	Cada 2 horas
Test stress cracking	Una vez por turno
	Cambio de molde
Espesor de hombro	Una vez por turno
Espesor de base	Una vez por turno

Tabla 27: Muestreos Cualitativos Soplado de Botellas

7.3.9.2 Cuantitativos

Característica de Muestreo	Frecuencia de Muestreo
Altura de envase	Al inicio
	Cada 2 horas
Capacidad tamaño menor 1.0L	Una vez por turno
Concavidad	Al inicio
	Cada 2 horas

Tabla 28: Muestreos Cuantitativos Soplado de Botellas

7.3.10 Parámetros de Muestreos de Mixtos(Multiempaques):

7.3.10.1 Cualitativos

Característica de Muestreo	Frecuencia de Muestreo
Edad del producto	Al inicio
	Cada 4 horas
	Cambio de formato
Condición de funda	Al inicio
	Cada 4 horas

	Cambio de formato
Arte de funda actualizada	Al inicio
	Cada 4 horas
	Cambio de formato
Condición de empaque	Al inicio
	Cada 4 horas
	Cambio de formato

Tabla 29: Muestreos Cualitativos Mixtos

7.3.11 Parámetros de Muestreos de lavadora de botellas Ref Pet

7.3.11.1 Cualitativos

Característica de Muestreo	Frecuencia de Muestreo
Olor de detergente	Al inicio
	Cada 4 horas
Apariencia de detergente	Al inicio
	Cada 4 horas
Residuo de detergente	Al inicio
	Cada 4 horas
Prueba de azul de metileno	Al inicio
	Una vez por turno
	Al final

Tabla 30: Muestreos Cualitativos Lavadora de Botellas Ref Pet

7.3.11.2 Cuantitativos

Característica de Muestreo	Frecuencia de Muestreo
Cloro en agua de enjuague final	Cada 4 horas
Concentración de Aditivo	Una vez por turno
Concentración de Detergente	Al inicio
	Cada 4 horas
Dureza Total	Una vez por turno
Temperatura de Lavado Estanque N2	Cada una hora
Temperatura de Lavado Estanque N3	Cada una hora
Tiempo de contacto en lavadora	Una vez por turno

Tabla 31: Muestreos Cuantitativos Lavadora de Botellas Ref Pet

7.3.12 Parámetros de Muestreos de lavadora de botellas Vidrio

7.3.12.1 Cualitativos

Característica de Muestreo	Frecuencia de Muestreo
Olor de detergente	Al inicio
	Cada 4 horas
Apariencia de detergente	Al inicio
	Cada 4 horas
Residuo de detergente	Al inicio
	Cada 4 horas
Prueba azul de metileno	Al inicio
	Una vez por turno
	Al final

Tabla 32: Muestreos Cualitativos Lavadora de Botellas Vidrio

7.3.12.2 Cuantitativos

Característica de Muestreo	Frecuencia de Muestreo
Concentración de Aditivo pre-enjuague	Al inicio
	Cada 4 horas
Cloro en agua de enjuague final	Cada 4 horas
Concentración de Aditivo	Una vez por turno
Concentración de detergentes	Al inicio
	Cada 4 horas
Dureza Total	Una vez por turno
Presión inyección de soda Estanque N1	Una vez por turno
Presión inyección de soda Estanque N2	Una vez por turno
Temperatura de Lavado Estanque N1	Cada una hora
Temperatura de Lavado Estanque N2	Cada una hora
Tiempo de contacto en lavadora	Una vez por turno
PH en pre-enjuague	Una vez por turno

Tabla 33: Muestreos Cuantitativos Lavadora de Botellas Vidrio

7.4 Nomenclatura y unificación de Datos

La nomenclatura de las características de muestreo consta de 8 caracteres los cuales se dividen en 4 partes de la siguiente forma:

1. Los dos primeros caracteres corresponden al formato del producto.

2. El tercer y cuarto carácter corresponden al sabor del producto.
3. El quinto y sexto carácter corresponden a dos caracteres que representen la característica de muestreo (puede ser sus iniciales).
4. Los dos últimos caracteres corresponden al tamaño del producto.

Ejemplo: OWCCCN10

One Way	Coca-Cola	Contenido Neto	1000cc
OW	CC	CN	10

Tabla 34: Nomenclatura de Características

En el caso de que no exista sabor o tamaño del producto, estos caracteres serán completados con la ampliación de la cantidad de caracteres de las características de muestreo.

Para la unificación de los catálogos de Defectos, Ubicación, Causas, Medidas, Actividades se define de la siguiente forma:

1. Los tres primeros caracteres corresponden al tipo de catálogo.
2. El cuarto carácter corresponde a un guion de separación.
3. Los cuatro últimos caracteres corresponden al formato de los productos para cada uno de los catálogos.

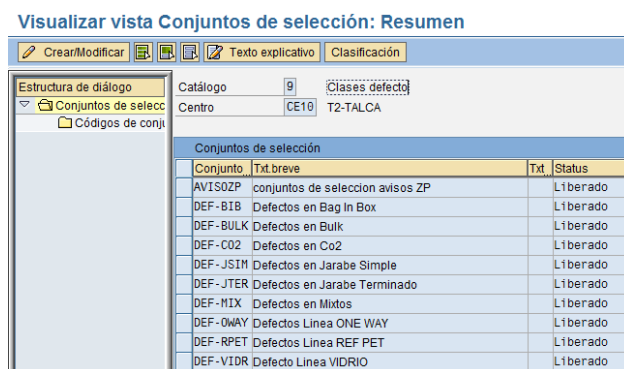


Ilustración 29: Catálogos de defectos

Conjunto de Defectos

Nomenclatura	Descripción
DEF-BIB	Defectos en Bag In Box

DEF-BULK	Defectos en Bulk
DEF-CO2	Defectos en CO2
DEF-JSIM	Defectos en Jarabe Simple
DEF-JTER	Defectos en Jarabe Terminado
DEF-MIX	Defectos en Mixtos
DEF-OWAY	Defectos Línea ONE WAY
DEF-RPET	Defectos Línea REF PET
DEF-VIDR	Defectos Línea VIDRIO

Tabla 35: Catálogo de Defectos

Conjunto de Ubicación

Nomenclatura	Descripción
UBI-BIB	Ubicación Defecto en Bag In Box
UBI-BULK	Ubicación Defecto en Bulk
UBI-CO2	Ubicación Defecto en CO2
UBI-JSIM	Ubicación Defecto en Jarabe Simple
UBI-JTER	Ubicación Defecto en Jarabe Terminado
UBI-MIX	Ubicación Defecto en Mixtos
UBI-OW	Ubicación Defecto OW
UBI-RP	Ubicación Defecto Ref-Pet
UBI-VI	Ubicación Defecto Vidrio

Tabla 36: Catálogo de Ubicación

Conjunto de Causas

Nomenclatura	Descripción
CAU-BIB	Causas para Bag In Box
CAU-BULK	Causas para Bulk
CAU-CO2	Causas para CO2
CAU-JSIM	Causas para Jarabe Simple
CAU-JTER	Causas para Jarabe Terminado
CAU-MIX	Causas para Mixtos
CAU-OWAY	Causas Línea ONE WAY
CAU-RPET	Causas Línea REF PET
CAU-VIDR	Causas Línea VIDRIO

Tabla 37: Catálogo de Causas

Conjunto de Medidas

Nomenclatura	Descripción
MED-BIB	Medidas para Bag In Box
MED-BULK	Medidas para Bulk

MED-CO2	Medidas para CO2
MED-JSIM	Medidas para Jarabe Simple
MED-JTER	Medidas para Jarabe Terminado
MED-MIX	Medidas para Mixtos
MED-OW	Medidas para Línea ONE WAY
MED-RP	Medidas para Línea REF PET
MED-VI	Medidas para Línea VIDRIO

Tabla 38: Catálogo de Medidas

Conjunto de Actividades

Nomenclatura	Descripción
ACCI-BIB	Acciones Bag In Box
ACCI-BULK	Acciones Bulk
ACCI-CO2	Acciones CO2
ACCI-JSIM	Acciones Jarabe Simple
ACCI-JTER	Acciones Jarabe Terminado
ACCI-MIX	Acciones Mixtos
ACCI-OW	Acciones Línea ONE WAY
ACCI-RP	Acciones Línea REF PET
ACCI-VI	Acciones Línea VIDRIO

Tabla 39: Catálogo de Actividades

Por cada conjunto de Catálogos existen conjuntos de selección los cuales se encuentran identificados por un código correlativo, los cuales describen cada una de las opciones que se pueden seleccionar para un determinado conjunto. Ejemplo: Conjunto de selección DEF-CO2 (Defecto en CO2)



Ilustración 30: códigos de conjuntos de selección

La clase de defecto se encuentra definida por el mayor o menor tiempo de respuesta sobre un determinado defecto, es decir al generar un defecto de Contenido neto bajo según la Ilustración 21, corresponde a un Defecto Crítico el cual debe responderse en un menor tiempo por parte del área a la cual se le realiza la No Conformidad de un determinado producto.

Para este caso los defectos se encuentran parametrizados de la siguiente manera:

- Defecto Crítico: 24 horas para responder
- Defecto Mayor: 72 horas para responder
- Defecto Menor: 168 horas para responder

Grupo de Códigos	Código	Texto breve de Código	Clase de defecto
DEF-CO2	1	Contenido neto alto	Defecto Mayor
DEF-CO2	2	Contenido neto bajo	Defecto Crítico
DEF-CO2	3	Fecha prueba hidráulica vencida	Defecto Crítico
DEF-CO2	4	Filtración de CO2	Defecto Crítico
DEF-CO2	5	Válvula en mal estado	Defecto Crítico
DEF-CO2	6	Cilindro sin manilla	Defecto Mayor
DEF-CO2	7	Cilindro sucio en exterior	Defecto Mayor
DEF-CO2	8	Cilindro lleno sin sello termocontraible	Defecto Mayor
DEF-CO2	9	N° de serie legible	Defecto Mayor

Tabla 40: Conjunto de selección de un Catálogo

8 DISEÑO

8.1 Las siguientes Tablas de la Base de Datos se encuentran detalladas en el Anexo 5

- 8.1.1** Tipo de Inspección - Parámetros de los materiales (QMAT)
- 8.1.2** Relación entre la Inspección del lote y manipulación Artículo Unidad (QMHU QM)
- 8.1.3** Inspección registro maestro de método (QMTB)
- 8.1.4** Inspección Textos Método (QMTT)
- 8.1.5** Códigos catálogo de inspección de conjuntos seleccionados (QPAC)
- 8.1.6** Catálogo de Inspección (QPAM)
- 8.1.7** Característica de inspección maestra (QPMK)
- 8.1.8** Maestro Inspección Características Textos (QPMT)
- 8.1.9** Tabla de asignación - insp. Methods/master insp. Métodos / insp principal. Characteristic característica (QPMZ)
- 8.1.10** Grupos de autorizaciones de datos maestros para QM (TQ01D)
- 8.1.11** Grupos de autorización de texto para QM de datos maestros (TQ01E)
- 8.1.12** Asignación de pantallas para grupos pantalla (TQ21)
- 8.1.13** QM: secuencia de pantallas para las características principales y la inspección (TQ25)
- 8.1.14** Códigos catálogo inspección (QPCD)
- 8.1.15** Textos del Código (QPCT)
- 8.1.16** Inspección grupos del catálogo (QPGR)
- 8.1.17** Textos grupo Código (QPGT)

- 8.1.18** Medidas de seguimiento para la toma de Uso de Inspección Lote (TQ07)
- 8.1.19** QM: Módulos de funciones para la Acción de Seguimiento (TQ07A)
- 8.1.20** Textos vinculados al idioma seleccionado para la tabla TQ07 (TQ07T)
- 8.1.21** Inspección índice de tipo de catálogo (TQ15)
- 8.1.22** Textos vinculados al idioma seleccionado para la mesa TQ15 (TQ15T)
- 8.1.23** Clases de defectos (TQ17)
- 8.1.24** Textos vinculados al idioma seleccionado para la mesa TQ17 (TQ17T)
- 8.1.25** Inspección plan de Cabecera (PLKO)
- 8.1.26** Asignación de materiales (MAPL)
- 8.1.27** Detalles de operación (PLPO)
- 8.1.28** Características del plan de inspección (PLMK)
- 8.1.29** QSS: Control de la pantalla Textos (TQ03)
- 8.1.30** Tolerancia Dependencia - medición nominal (TQ29A)
- 8.1.31** Tipo de cálculo de la cuota (TQ72)
- 8.1.32** Textos para el tipo de cálculo de la cuota (TQ72T)
- 8.1.33** QM parámetros de fórmula (TQ75)
- 8.1.34** Nombres de los campos de fórmulas QM (TQ75F)
- 8.1.35** Texto corto para la Tabla TQ75F (TQ75K)
- 8.1.36** Descripción de los parámetros de la fórmula (TQ75T)
- 8.1.37** Registros de Inspecciones (QALS)

- 8.1.38** Lote parcial (QALT)
- 8.1.39** Tipos de inspección (TQ30)
- 8.1.40** Textos para los tipos de inspección (TQ30T)
- 8.1.41** Asignación de tipo de inspección al origen (TQ32)
- 8.1.42** Creación de valores para Lotes permitidos (TQ32C)
- 8.1.43** Textos _T para indicador de creación mucho (TQ32CT)
- 8.1.44** Campos relevantes de origen (TQ33)
- 8.1.45** Valores por defecto para el tipo de inspección (TQ34)
- 8.1.46** Perfil Confirmación (TQ84)
- 8.1.47** Mesa de texto para el perfil de confirmación (TQ84T)
- 8.1.48** Informe categoría para defectos de grabación (TQ86)
- 8.1.49** Categoría de informe de asignación de centro de trabajo (TQ86A)
- 8.1.50** Texto de categoría de informe (TQ86T)
- 8.1.51** QM: Enlace entre la inspección del lote y el documento de material (QAMB)
- 8.1.52** Procesamiento Inspección (QAVE)
- 8.1.53** Procedimiento para calcular el nivel de calidad (TQ06)
- 8.1.54** Textos específicos del idioma para el cuadro TQ06 (TQ06T)
- 8.1.55** QM: Avisos de inventario con decisión de empleo (TQ07M)
- 8.1.56** Cabecera de notificaciones de calidad (QMEL)
- 8.1.57** Detalle de notificaciones de calidad (QMFE)

8.1.58 Tareas de notificaciones de calidad (QMSM)


8.1.59 Notificación de actividades de calidad (QMMA)

8.1.60 Tipos de catálogos por cada perfil de catalogo (T352C)

8.1.61 Escenarios de notificaciones (TQ81)

Formulario de No-Conformidades

La visualización técnica de la carta es el siguiente:

		Form 152.1-03
Tipo de No Conformidad	N° de Acción	Página 1 de 1
NO CONFORMIDAD T2- TALCA	NC-200000042	
Sector Emisor		Alcance Involucrado
ASEGURAMIENTO DE CALIDAD T2-TALCA		PRODUCCIÓN T2-TALCA
Escrito por	Coordinador (usuar.)	Referencia
Juan Rebolledo	Jorge Estevez	hola
Fecha	Fecha prevista de Cierre	Estado
26-02-2013	00-00-0000	Mensaje abierto

ACCIONES

DETALLE DE LA NO CONFORMIDAD

Producto JARABE SIMPLE F.Elaboración 00-00-0000 retenido por brix bajo el mínimo de trabajo.

ANALISIS

Este es el texto que tiene que ir si o si

CANTIDAD

100 L

CAUSAS

Adición de menos azúcar

MEDIDAS

- Cumplimiento de procedimiento de limpie
- Revisión de cálculos de dilución de jar

ACTIVIDADES REALIZADAS

- Realizar ajustes de brix
- Revisión sistema de flujo de azúcar
- Informar y solicitar acciones al proveed

Ilustración 31: Formulario de No Conformidad

Estos requerimientos serán llevados a cabo por personal de la empresa Surpoint encargada de realizar el formulario de No Conformidad, según las especificaciones del Formulario existente en la planta de Talca, exigido por las auditorías Internas y Externas.

8.2 Diseño interfaz y navegación

La interfaz gráfica de usuario SAP consta de características técnicas que permiten intercambiar información con el Sistema SAP (intercambio de datos, seleccionado funciones).

Estructura

La estructura consta de tres áreas de pantalla principales.

Cabecera de la ventana

- 1.1 Barra de menús
- 1.2 Barra de herramientas
- 1.3 Barra de título
- 1.4 Barra de aplicaciones

Cuerpo de la pantalla

Es el área entre la cabecera de la ventana y la barra de status.

- 2.1 Logo o Imagen
- 2.2 Menú de navegación SAP

Pie de Ventana

- 3.1 Barra de Status
- 3.2 Identificación de Mensaje

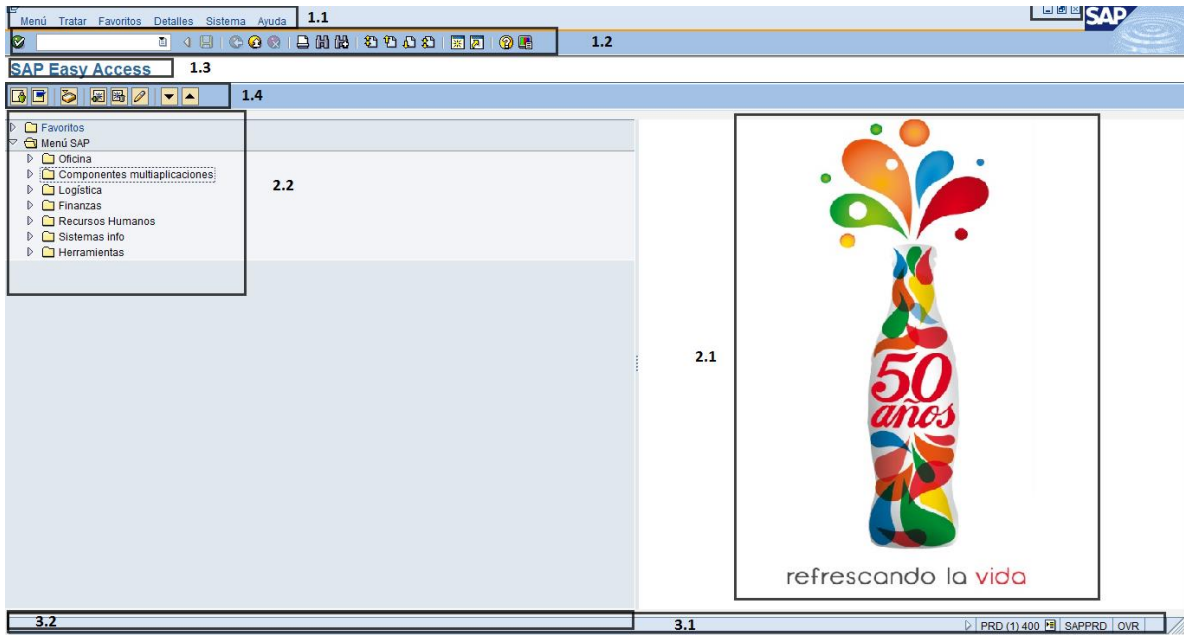


Ilustración 32: Estructura de Interfaz

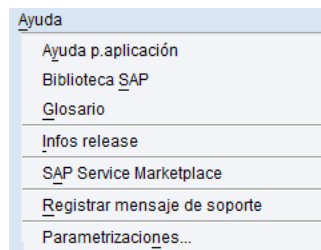
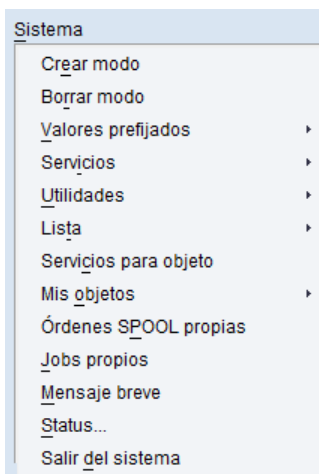
1. Cabecera de la Ventana

1.1 Barra de Menús

Los menús de la tabla xx son estándar en cada pantalla SAP

Menú	Descripción
Sistema	Contiene funciones que afectan al sistema en su totalidad - tales como Crear modo, Perfil de usuario y Salir del sistema.
Ayuda	Pone a disposición varias formas de ayuda online.

Tabla 41: Barra de Menús



Los menús de la siguiente tabla son estándar en la mayoría de los módulos SAP

Menú	Descripción
Tratar	Permite que trate componentes del objeto actual, por ejemplo, Seleccionar, Tratar y Copiar. La opción Cancelar permite que deje una tarea sin grabar los datos que ha indicado.
Pasar a	Permite que se desplace directamente a otras imágenes en pantalla de la tarea actual. También contiene la opción Back, que le devuelve un nivel en la jerarquía de sistema. Antes de retroceder, el sistema verifica los datos que ha introducido en la pantalla actual y muestra una ventana de diálogo si detecta un problema.
Programa	Permite la ejecución de programas o impresión de documentos.

Tabla 42: Barra de Menús

Tratar	Pasar a	Programa
Selecciones (todas)	Variantes	Ejecutar F8
Selecciones efectuadas	Variables usuario... Ctrl+F6	Ejecutar e imprimir Ctrl+P
Opciones de selección F2	Ayuda imagen de selección Shift+F6	Ejecutar en proceso fondo F9
Borrar línea de selección Shift+F2	Back F3	Finalizar Shift+F3
Borrar selecciones por completo		
Delimitaciones opcionales Shift+F4		
Cancelar F12		

1.2 Barras de Herramientas

La Barra de Herramientas contiene iconos para realizar acciones comunes tales como grabar y enter.



Ilustración 33: Barra de herramientas

A Continuación se enumeran las funciones de la barra de herramientas:

Nombre Herramienta	Icono	Descripción de la Función
Botón Enter o Continuar		Se deberá pulsar el botón para chequear los datos ingresados en una pantalla. Este botón realiza la misma función que la tecla enter del teclado.
Campo de Comandos		Es un conjunto de caracteres que se escriben como una línea de comandos, y en él se pueden introducir los códigos de comandos que corresponden a las transacciones del menú.
Botón Grabar o Guardar		Se deberá pulsar este botón cuando desee confirmar la grabación de los datos ingresados al sistema.

(CTRL+S)		
Botón de Back (F3)		Se deberá pulsar este botón si quiere regresar a la pantalla anterior sin grabar los datos ingresados.
Botón Finalizar (SHIFT+F3)		Se deberá pulsar este botón si quiere salir de la actual aplicación. El sistema devuelve a la aplicación anterior.
Botón Cancelar (F2)		Se deberá presionar este botón si desea salir de la tarea actual sin grabar.
Botón Imprimir (CTRL +P)		Se deberá pulsar este botón si desea imprimir los datos que actualmente aparecen en pantalla. Solo se podrá imprimir en las pantallas en que los datos aparezcan en formato de listado y formato de tabla.
Botón Buscar (CTRL+F)		Se deberá presionar este botón si desea hacer una búsqueda de una cadena de caracteres en la pantalla actual. Solo se podrá buscar en las pantallas en que los datos aparezcan en formato de listado y formato de tabla.
Botón Buscar Siguiente (CTRL+G)		Se deberá pulsar este botón si desea seguir buscando la cadena de caracteres indicada en búsqueda anterior con el botón buscar. Solo se podrá buscar siguiente en las pantallas en que los datos aparezcan en formato de listado y formato de tabla.
Botones de Paginación		Se deberán pulsar estos botones si desea avanzar en las páginas, ya sea primera página, página anterior, página siguiente o última página.
Crear modo		Se deberá pulsar este botón si quiere crear un nuevo modo (una nueva pantalla) en SAP, es la misma función que crear un modo en el menú.
Crear Acceso rápido		Se deberá pulsar este botón si quiere crear un acceso rápido en el desktop a cualquier informe SAP, transacción o tarea si está trabajando con un Sistema Operativo de 32 Bits en Windows.
Ayuda (F1)		Se deberá pulsar este botón si necesita ayuda en el campo donde se posiciona el cursor.
Menú Front end		Se deberá pulsar este botón si quiere configurar las opciones de visualización.

Tabla 43: Funciones de la Barra de herramientas

1.3 Barra de Título

Contiene el nombre de la Transacción que se encuentra en Ejecución.

SAP Easy Access

Ilustración 34: Barra de Título

1.4 Barra de aplicaciones



Ilustración 35: Barra de Aplicaciones

Con estas aplicaciones se puede acceder a diferentes menús del sistema y grabar las transacciones favoritas

Icono	Nombre/Descripción
	Menú de usuario (CTRL+F10)
	Menú SAP (CTRL+F11)
	SAP Business Workplace (CTRL+F12)
	Añadir a Favoritos (CTRL+SHIFT+F6)
	Borrar de Favoritos (SHIFT+F2)
	Modificar Favoritos (CTRL+SHIFT+F3)
	Desplazar Favorito hacia abajo (CTRL+SHIFT+F2)
	Desplazar Favorito hacia arriba (CTRL+SHIFT+F1)

Tabla 44: Barra de Aplicaciones

Aplicaciones de QM



Ilustración 36: Barra de Aplicaciones de Calidad

Icono	Nombre/Descripción
	Ejecutar una transacción (F8)
	Traer o Generar una variante de trabajo, la cual trae los datos asignados en una variable (SHIFT+F5)
	Delimitación de Opciones (SHIFT+F4) sobre las cuales puede trabajar el usuario
	Documentación de Programa (SHIFT+F1), muestra el estatus de cada uno de los lotes de inspección generados

Tabla 45: Barra de Aplicaciones de Calidad

2. Cuerpo de la pantalla

3.1 Logo o Imagen

EL logo es parametrizado para cada una de las empresas que compran las Licencias de SAP.



refrescando la vida

Ilustración 37: Logo

3.2 Menú de navegación SAP

Es el menú desplegable que ofrece SAP para la navegación en cascada para cada uno de sus módulos llegando hasta las transacciones las cuales se seleccionan haciendo clic en ellas o seleccionando enter.

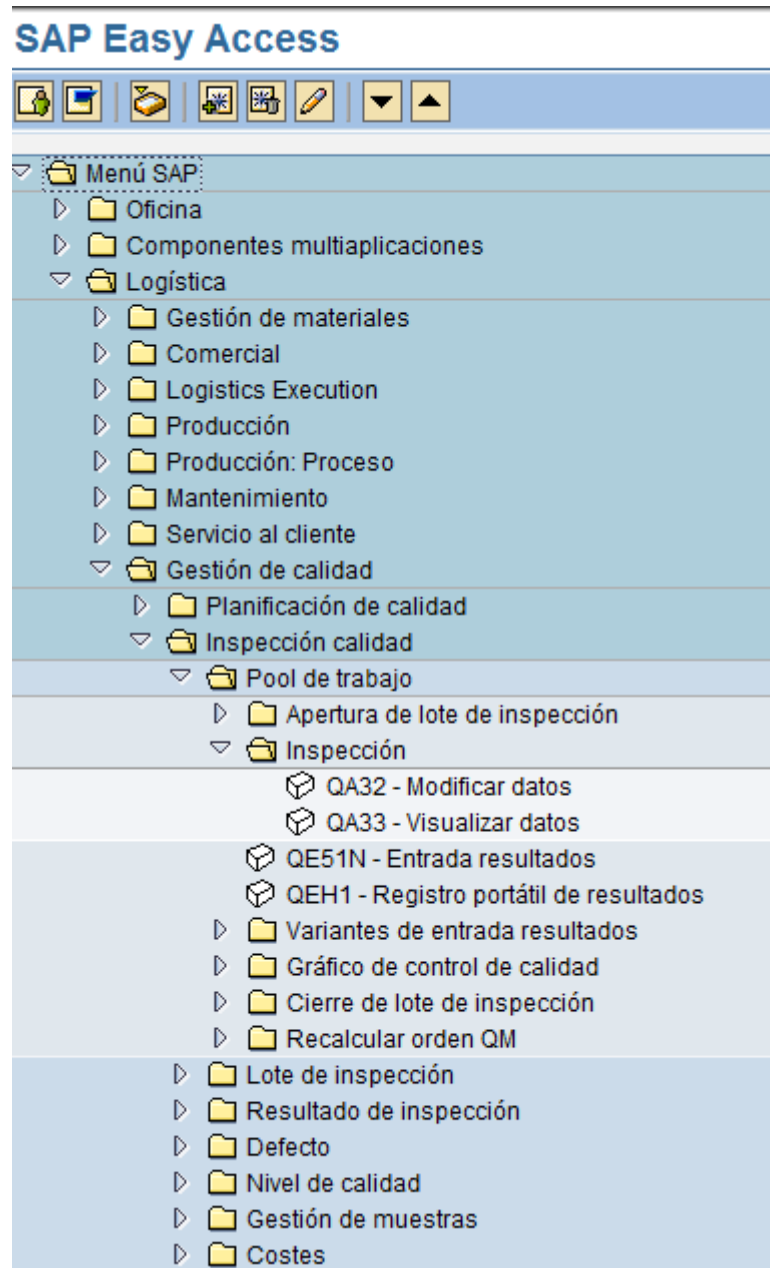


Ilustración 38: Menú de Navegación SAP

3. Pie de Ventana

3.1 Barra de Status

La barra de status proporciona información general sobre el Sistema SAP y la transacción o la tarea en la que está trabajando. El final derecho de la

barra de status contiene tres campos: uno con información de servidor (ambiente y mandante)y los otros dos con información de status.

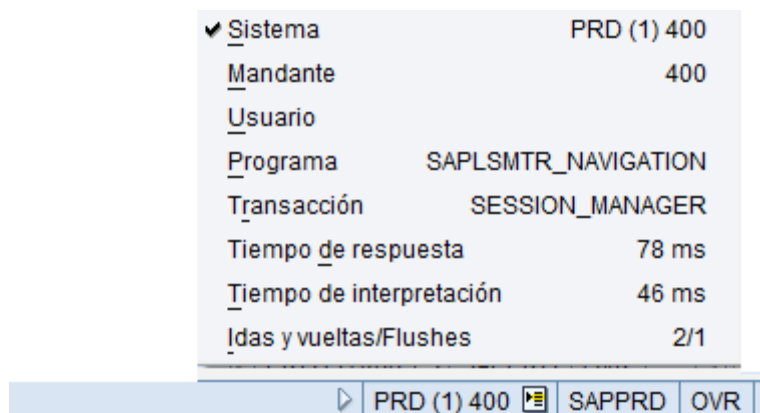


Ilustración 39: Pie de Página

3.2 Identificación de Mensaje

A la izquierda de la barra de status aparecen los mensajes del sistema

Icono	Nombre/Detalle
	Indicador Mensaje de Aceptado
	IndicadorMensaje de Warning
	Identificador Mensaje de Error

Tabla 46: Identificación de Mensajes

Ventana de dialogo

La ventana de dialogo aparece cuando se requiere más información antes de que pueda proceder el correcto funcionamiento de la Transacción.

Está proporcionando información, tal como mensajes o información específica sobre su tarea actual. Antes de que pueda continuar, debe seleccionar una acción de una ventana de diálogo. Para seleccionar una acción, seleccione uno de los pulsadores al fondo de la ventana de diálogo.

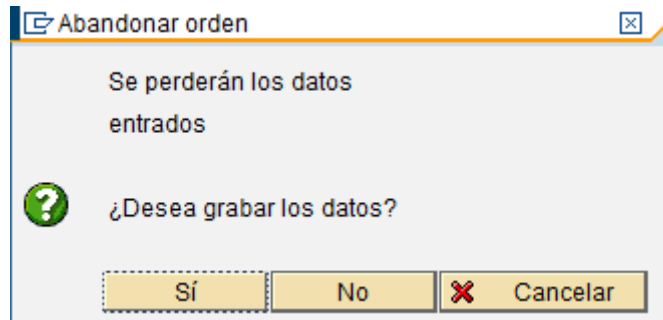


Ilustración 40: Ventana de diálogo

8.3 Seguridad

En cualquier sistema de gestión de información integrado se guardan datos de diferentes áreas a los que solo pueden acceder algunos usuarios, y los motivos por los cuales se otorgan restricciones:

- a. Proteger datos que afecten a la estrategia de la empresa para no ofrecer ventajas competitivas.
- b. Evitar fraudes en la contabilidad o en el ingreso de información incorrecta al sistema.
- c. Obligación de proteger información ajena a la empresa, como los datos personales de los usuarios o proveedores.



Ilustración 41: Esquema de Seguridad de Usuarios

A continuación se define cada uno de los niveles del esquema de seguridad

1. Autorizaciones: Una autorización consiste en una asignación de valores a los campos u objetos de campo.
2. Perfiles: Un perfil es una agrupación de varias autorizaciones que se crean con anterioridad. El perfil es la unidad mínima de seguridad que se puede asignar a un usuario.
3. Grupo de actividad: Son las agrupaciones de transacciones. Estos grupos contienen internamente perfiles (que a su vez contiene autorizaciones) y se asignan directamente a los usuarios.
4. Usuarios: Para que un empleado pueda acceder al sistema SAP, debe disponer de un código de usuario. Este usuario tendrá asignado unos grupos de actividad o un perfil de autorización (o ambos) para poder realizar las tareas que exige su función o puesto de trabajo.

8.4 Descripción de Roles Usuarios

Se crean 4 Perfiles para el área de Calidad:

1. Gerente Calidad y Medio Ambiente: Encargado de gestionar sobre los resultados obtenidos de cada muestreo de producción.
2. Jefe de Laboratorio: Encargado de revisar diariamente mediante gráficos e índices de gestión, los resultados obtenidos en los productos fabricados. Tener una comunicación directa con el Supervisor para solucionar que hacer en caso que los muestreos y re-muestreos de una producción estén fuera de norma.
3. Supervisor: Determinar mediante los muestreos realizados si el producto cumple con los requerimientos impuestos por The Coca-Cola Company para su venta, otorgando libre disposición del producto o enviándolo a chatarra, luego cierra los lotes de inspección de características con la decisión de empleo correspondiente. Ingresar y Gestionar No Conformidades.
4. Control Proceso: Ingreso de resultados en las características correspondientes de acuerdo a los muestreos realizados.

			FUNCIONES			
Rol SAP	Transacción	Descripción	ZQM_CONS ULTORQM	ZQM_Jefe_L aboratorio	ZQM_Su pervisor	ZQM_Cont rol_Proces o
Z_QM_CARACTERÍSTICA	QS26	Visualizar características inspección maestra: imagen inicial	X	X		
	QS59	Visualizar índice conjunto de selección: Acceso	X	X		
	QS28	Visualización característica de inspección maestra	X	X		
Z_QM_PLAN_INSPECCIÓN	QGP1	Resultados de inspección para cargar plan	X	X		
Z_QM_GRAFICOS	QGC1	Grafica control calidad para lotes	X	X	X	

		de inspección				
	QGC2	Grafica control calidad carga planificación	X	X	X	
	QGC3	Gráficos de control de calidad para características de inspección maestra	X	X	X	
Z_QM_RESULTADOS	QGA1	Representación cronológica de índices de calidad	X	X	X	X
	QGA2	Visualizar resultados de inspección	X	X	X	X
	QE51N	Pool trabajo para entrada resultados	X	X	X	X
	QE51	Pool trabajo para entrada resultados	X	X	X	X
	QE72	Selección parámetros entrada de resultados en tablas para lotes de inspección	X	X	X	X
Z_QM_LOTE	QA32	Selección lote de inspección	X	X	X	X
	QA33	Selección lote de inspección	X	X	X	X
	QVM1	Lote de inspección sin cierre de inspección	X	X	X	X
	QVM3	Lote de inspección sin decisión de empleo	X	X	X	X
	QA03	Visualizar lote inspección: Acceso	X	X	X	X
	QA01	Crea manualmente lote inspección: Acceso	X	X		
	QA02	Modificar lote inspección: Acceso	X	X		
Z_QM_DECISIÓN_EMPLEO	QA16	Decisión de empleo colectiva para lotes correctos	X	X		
	QA11	Registrar decisión de empleo:	X	X	X	

		Imagen inicial				
	QA12	Modificar decisión de empleo: Imagen inicial	X	X	X	
	QA13	Visualizar decisión de empleo: Imagen inicial	X	X	X	
Z_QM_UBICACIÓN	QF11	Registrar Ubicación para lote inspección: Acceso	X	X	X	
	QF21	Registrar Ubicación para operación: Acceso	X	X	X	
	QF31	Registrar Ubicación para características: Acceso	X	X	X	
Z_QM_RESULTADOS	MCXB	Análisis: resultados inspección, general: Selección	X	X	X	
	MCXD	Análisis: resultados inspección cuantitativas: Selección	X	X	X	
	MCXX	Análisis defecto material: Selección	X	X	X	
	MCVX	Análisis defecto proveedor: Selección	X	X	X	
Z_QM_AVISO_CALIDAD	QM01	Crear aviso: Acceso	X	X	X	
	QM02	Modificar aviso: Acceso	X	X	X	
	QM03	Visualizar aviso: Acceso	X	X	X	
	QM10	Lista modificar avisos de calidad: Selección avisos	X	X	X	
	QM11	Lista visualizar avisos de calidad: Selección avisos	X	X	X	
	QM15	Lista visualizar posiciones: Selección avisos	X	X	X	

	QM12	Modificar lista medidas: Selección avisos	X			
	QM13	Visualizar lista medidas: Selección avisos	X	X	X	
	QM16	Modificar lista actividades: Selección avisos	X			
	QM17	Visualizar lista acciones: Selección avisos	X	X	X	
	QM19	Lista avisos (varios niveles): Selección avisos	X	X	X	
	QM50	Representación serie cronológica avisos de calidad	X	X	X	
	MCXV	Análisis avisos Q: resumen material: Selección	X	X	X	
Z_QM_ANULACION	ZQMST	Anulación de la Decisión de Empleo	X	X		
Z_PP_PUESTO_TRABAJO	CR01	Crea Puesto de trabajo	X			
	CR02	Modifica Puesto de trabajo	X			
	CR03	Visualiza Puesto de trabajo	X			
Z_QM_PLAN_INSPECCION	QP01	Crea Plan de Inspección	X			
	QP02	Modifica Plan de Inspección	X			
	QP03	Visualiza Plan de Inspección	X			
Z_QM_CARACTERISTICAS	QS21	Crea Características	X			
	QS22	Modifica Características	X			
	QS23	Visualiza Características	X			
Z_PP_HOJA_RUTA_ESP	CA02	Modifica Hoja de Ruta	X			
	CA02	Visualiza Hoja de Ruta	X			

Z_QM_CARGA_DM	ZQM001	Carga de datos maestros	X			
	LSMW	Carga de datos maestros	X			
Z_QM_METODO_INSP	QS31	Crea Metodo de Inspección	X			
	QS32	Modifica Metodo de Inspección	X			
	QS33	Visualiza Metodo de Inspección	X			
Z_QM_PROD_MUESTREO	QDV1	Crea Procedimiento de Muestreo	X			
	QDV2	Modifica Procedimiento de Muestreo	X			
	QDV3	Visualiza Procedimiento de Muestreo	X			

Tabla 47: Roles y Perfiles

Aunque el número de transacciones es amplio los usuarios solo trabajan con dos de ellas (QA32, ZQMST), ya que estas son el punto de partida de la navegación interna del módulo, que no es evidenciada por los usuarios, lo que permite la realización de su trabajo sin tener que ingresar a muchas pantallas o digitar muchas transacciones.

9 PRUEBAS

9.1 Ambiente de carga LSMW y elementos de prueba

Se crean programas de Carga por medio de Batch Input los cuales se identifican con la transacción LSMW descritos en la Tabla 8.

Primero se crea manualmente con los Procedimientos de muestro y los Métodos de Inspección, luego se incorporan las Características de Inspección Cualitativas y Cuantitativas mediante cargas de datos masiva LSMW; una carga para tipo. Seguidamente, mediante los programas de carga se crean los puestos de trabajo, planes de inspección, y asignación de materiales.

Cuando todo lo anterior se encuentra creado se pueden realizar las cargas finales diferenciadas en dos tipos: Hojas de Ruta (para fabricación discreta) y Planes de Inspección (para fabricación repetitiva). Estas cargas son desarrolladas mediante ABAP y se aplican para unir todas las cargas realizadas anteriormente mediante la transacción LSMW.

Ingreso de Información Manual.

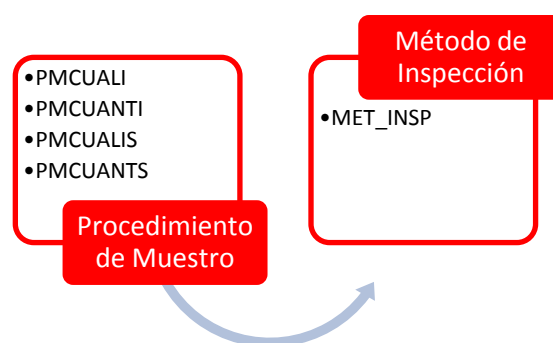


Ilustración 42: Ingreso de Información Manual

Ingreso de Información mediante carga de datos masivos.

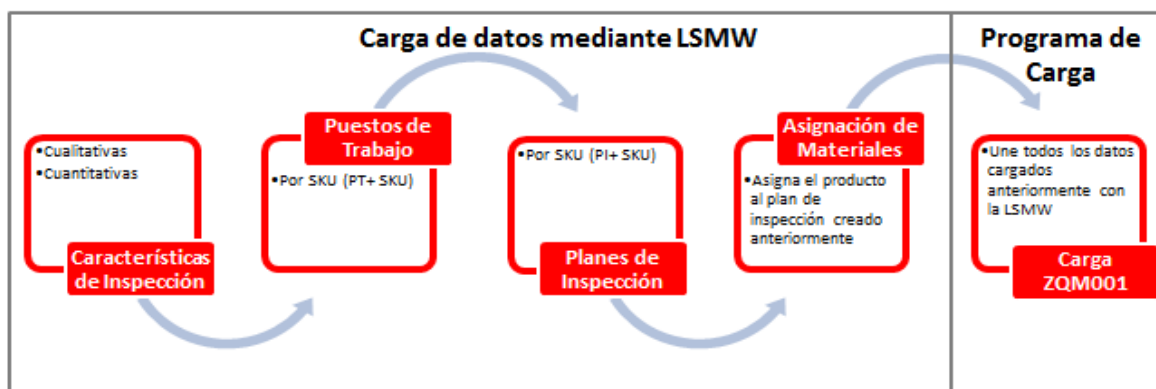


Ilustración 434: Ingreso de Información mediante Carga Masiva de datos

Crea Plan de Inspección

El programa de carga de ingresa a la transacción QP01 y completa los siguientes campos descritos en la tabla 48. La primera línea de esta tabla describe los campos de la tabla de la base de datos que se deben llenar.

1. Centro: corresponde a la planta donde se encuentran cargados los datos es una forma de identificación unívoca.
2. Plan de Inspección: se crea un plan de inspección por cada uno de los materiales, el cual se identifica por los caracteres PI (plan de inspección)+ el material. Este plan de inspección es también llamado hoja de ruta.
3. Fecha de inicio: corresponde a la fecha desde cuando queda activo ese plan de inspección.
4. Contador: corresponde a una clave que identifica de forma unívoca el grupo de hojas de ruta, en este caso el contador identificará al centro de igual manera.
5. Descripción del plan de inspección: corresponde a la descripción del plan de inspección (b).
6. Utilización (5): corresponde a la entrada de mercancías. Es la clave que indica en que área se puede utilizar la hoja de ruta.

7. Liberado (4): corresponde al status de las hojas de ruta, en este caso es liberado, esto indica el estado de tratamiento de la hoja de ruta, si se encuentra en fase de creación o si ya ha sido liberada.
8. Tamaño de lote: el máximo valor que puede tomar el lote de inspección para una determinada hoja de ruta.
9. Unidad de medida (UN): corresponde a la unidad de medida para el material de fabricación utilizado en la hoja de ruta, en este caso es UN (unidad).

Ejemplo

WERKS	PLNNR	STTAG	PLNAL	KTEXT	VERWE	STATU	LOSBS	PLNME
centro	Plan de inspección	fecha inicio	Contador plan	descripción Plan	utilización	liberado	tamaño de lote	Unidad de medida
CE10	PI101	01.01.2013	1	PI Control Calidad COKE X300 LTS BULJAR	5	4	999999999	UN
CE10	PI130	01.01.2013	1	PI Control Calidad MIE X4 PE1.5 2C1F1S	5	4	999999999	UN

Tabla 48: Planilla de carga de Plan de Inspección

9.1.1 Crea Características Cualitativas

El programa de carga de ingresa a la transacción QS21 y completar los siguientes campos, la primera línea corresponde a los campos de la tabla de la base que de datos que deben llenar.

1. Centro: corresponde a la planta donde se encuentran cargados los datos es una forma de identificación unívoca.

2. ID Característica: es la nomenclatura utilizada para cada una de las características unívocamente dentro de un centro.
3. Fecha de inicio: corresponde a la fecha desde cuando quedan activas las características.
4. Característica Cualitativa: se selecciona con una X. De esta forma, se especifican los indicadores de control relevantes para la característica de inspección. Los resultados de inspección se registran en clases como códigos de catálogos de inspección, con la valoración OK/No OK o como cantidad de los resultados determinados. No define ningún límite de tolerancia y ningún valor teórico. Por lo tanto, en la notificación del resultado no se puede registrar, a modo de ejemplo, ningún valor medido.
5. Status (2): corresponde a un status del registro maestro, en este caso es Liberado.

Se permiten los siguientes status:

1. **En creación**

Al crear un registro maestro, el sistema propone el status "en creación". Sin embargo, existe la posibilidad de modificar el status propuesto por el sistema. Todavía no se pueden utilizar registros maestros de este status.

2. **Liberado**

Antes de referenciar al registro maestro, se deberá liberarlo primero, fijando el status "liberado".

3. **Ya no utilizable**

Si ya no debe utilizarse un registro maestro, deberá fijarse el status "ya no utilizable".

4. **Petición de borrado**

Para borrar un registro maestro la próxima vez que se ejecute un archivo debe fijarse el status "petición de borrado". Un programa de proceso de fondo comprueba luego, si se referencia al registro maestro. Para ello, verifica la utilización concreta y no el indicador de utilización. Si no se remite al registro maestro, se borrará este

registro. Pero, si existe una referencia a este registro maestro, sólo se podrá borrar si ya se han borrado las utilizaciones. Online sólo es posible borrar un registro maestro en caso de que no exista ninguna referencia al mismo (el indicador de utilización no está fijado).

5. **Archivado**

Se ha archivado un registro maestro de este status, pero todavía no se ha borrado de la base de datos.

6. Descripción: corresponde a un texto breve de descripción de la característica, hasta 40 caracteres.
7. Campo de búsqueda: corresponde a un campo de texto breve para la búsqueda. Este campo debe mejorar las posibilidades de búsqueda de registros de datos maestros mediante la Ayuda para búsqueda.
8. Parámetro 1: corresponde a las propiedades de la característica. Si se fija este indicador, se marcará la característica de inspección como característica atributiva cuyo ámbito de valores está especificado como conjunto de selección del catálogo 1 (particularidades de la característica). Si no fija este indicador, la característica de inspección se marcará como característica alternativa y podrá adoptar únicamente los valores "aceptada" o "rechazada".
9. Parámetro 2: corresponde a los procedimientos de muestreos requeridos. Si se fija este indicador, se deberá asignar un procedimiento de muestreo en el plan a esta característica de inspección. En la parametrización de los Procedimientos de muestreos se fijó un muestreo por 196 ingresos de muestreos de calidad para producto embotellado y otro por 500 ingresos de muestreo de calidad para producto soplado.
10. Parámetro 3: corresponde a las muestras adicionales del proceso.
11. Parámetro 4: corresponde a la entrada de resultado, que en este caso es Resultado individual de la característica de inspección.

12. Parámetro 5: corresponde a la notificación de resultados, que en este caso es Opcional, ya que no es necesario verificar las características de inspección, por lo tanto se pueden ingresar resultados pero no es obligatorio ingresar todos los resultados.
13. Parámetro 6: corresponde al tamaño fijo, determina el número de unidades inspeccionadas.
14. Parámetro 7: corresponde a la documentación en este caso es NO requerida, no deberá registrar ningún texto adicional como documentación para esta característica de inspección durante la entrada de resultado.
15. Parámetro 8: corresponde a la impresión de la característica de inspección.
16. Catálogo: corresponde al conjunto de selección asignado (clase de Catálogo) a la característica de inspección.

Ejemplo

WERKS	MKMNR	GUELTIGAB	QUALITAET	LOEKZ	KURZTEXT	SORTFELD
Centro	ID Característica	Fecha Inicio	CARACTERISTICA CUALITATIVA	Status	descripción	Campo Búsqueda
CE10	APAEXCO2	01.01.2012	X	2	Apariencia Externa	Apariencia Externa
CE10	CONDMCO2	01.01.2012	X	2	Condición de Manijas	Condición de Manijas

Tabla 49: Planilla de carga de Características Cualitativas

PRUEFKAT	STICHPR	ADDPRO	ESTUKZ3	RZWANG1	DOKUKZ1	PUMFKZ4	DRUCK1	USWMENGE1
Parámetro 1	parámetro 2	parámetro 3	parámetro 4	parámetro 5	parámetro 6	parámetro 7	parámetro 8	CATALOGO
X	X	X	X	X	X	X	X	APAR-EXT
X	X	X	X	X	X	X	X	COND-MAN

Tabla 50: Planilla de carga de Características Cualitativas

9.1.2 Crea Características Cuantitativas

El programa de carga de ingresa a la transacción QP01 y completa los campos descritos, donde la primera línea corresponde a los campos de la tabla de la base que de datos que deben llenar.

1. Centro: corresponde a la planta donde se encuentran cargados los datos es una forma de identificación unívoca.
2. ID Característica: es la nomenclatura utilizada para cada una de las características unívocamente dentro de un centro.
3. Fecha de inicio: corresponde a la fecha desde cuando quedan activas las características.
4. Característica Cuantitativa: se selecciona con una X. De esta forma, se especifican los indicadores de control relevantes para la característica de inspección. Una característica cuantitativa da lugar a inspecciones de medidas. Se puede definir un valor teórico y límites de tolerancia para una característica cuantitativa.
5. Status (2): corresponde a un status del registro maestro, en este caso es Liberado.

Se permiten los siguientes status:

1. **En creación**

Al crear un registro maestro, el sistema propone el status "en creación". Sin embargo, existe la posibilidad de modificar el status propuesto por el sistema. Todavía no se pueden utilizar registros maestros de este status.

2. **Liberado**

Antes de referenciar al registro maestro, se deberá liberarlo primero, fijando el status "liberado".

3. **Ya no utilizable**

Si ya no debe utilizarse un registro maestro, deberá fijarse el status "ya no utilizable".

4. **Petición de borrado**

Para borrar un registro maestro la próxima vez que se ejecute un archivo debe fijarse el status "petición de borrado. Un programa de proceso de fondo comprueba luego, si se referencia al registro maestro. Para ello, verifica la utilización concreta y no el indicador de utilización. Si no se remite al registro maestro, se borrará este registro. Pero, si existe una referencia a este registro maestro, sólo se podrá borrar si ya se han borrado las utilizaciones. Online sólo es posible borrar un registro maestro en caso de que no exista ninguna referencia al mismo (el indicador de utilización no está fijado).

5. Archivado

Se ha archivado un registro maestro de este status,pero todavía no se ha borrado de la base de datos.

6. Descripción: corresponde a un texto breve de descripción de la característica, hasta 40 caracteres.
7. Campo de búsqueda: corresponde a un campo de texto breve para la búsqueda. Este campo debe mejorar las posibilidades de búsqueda de registros de datos maestros mediante la Ayuda para búsqueda.
8. Parámetro 1: corresponde al límite de tolerancia inferior, si se selecciona esta opción se deberá indicar un límite de tolerancia inferior para la característica de inspección.
9. Parámetro 2: corresponde al límite de tolerancia superior, si se selecciona esta opción se deberá indicar un límite de tolerancia superior para la característica de inspección.
10. Parámetro 3: corresponde al valor teórico, si se selecciona esta opción el sistema verifica si el valor teórico está dentro de los límites de tolerancia inferior y superior.
11. Parámetro 4: corresponde al procedimiento de muestreo requerido, si se selecciona esta opción se deberá asignar un procedimiento de muestreo en

el plan a esta característica de inspección.(Ver sección 5.4.2.5 para mayores detalles de procedimiento de muestreos)

12. Parámetro 5: corresponde a las muestras adicionales del proceso.
13. Parámetro 6: corresponde a las características SPC (Proceso de Control Estadístico), si se selecciona esta opción se realizará un gráfico de control de calidad para esta característica de inspección.
14. Parámetro 7: corresponde a la entrada de resultado, que en este caso es Resultado individual de la característica de inspección.
15. Parámetro 8: corresponde a la notificación de resultados, que en este caso es Opcional, ya que no es necesario verificar las características de inspección, por lo tanto se pueden ingresar resultados pero no es obligatorio ingresar todos los resultados.
16. Parámetro 9: corresponde al tamaño fijo, determina el número de unidades inspeccionadas.
17. Parámetro 10: corresponde a la documentación en este caso es NO requerida, no deberá registrar ningún texto adicional como documentación para esta característica de inspección durante la entrada de resultado.
18. Parámetro 11: corresponde a los valores medidos, si se selecciona esta opción deberá verificarse y notificarse valores medidos para esta característica cuantitativa.
19. Parámetro 12: corresponde a la impresión de la característica de inspección.
20. Parámetro 13: corresponde a las características de inspección que no contienen fórmulas.
21. Cantidad de Decimales: corresponde a la cantidad de decimales que se consideran en un valor.
22. Unidad: corresponde a la unidad de medida de los valores prefijados (valor teórico y límites de tolerancia) de una característica de inspección cuantitativa.

23. Valor teórico: corresponde al valor teórico de una característica cuantitativa el cual debe estar entre los límites de tolerancia.
24. Límite Inferior: corresponde al límite inferior, que es el menor valor que puede tomar una características de inspección para no salirse de los límites de trabajo (Rechazado) .
25. Límite Superior: corresponde al límite superior, que es el mayor valor que puede tomar una característica de inspección para no salirse de los límites de trabajo (Rechazado).

Ejemplo

WERKS	MKMNR	GUELTIGAB	QUANTITAET	LOEKZ	KURZTEXT	SORTFELD	TOLERUNTEN	TOLEROBEN	SOLLPRUEF
Centro	ID Característica	Fecha Inicio	Característica Cuantitativa	Status	descripción	Campo Búsqueda	Parámetro 1	Parámetro 2	parámetro 3
CE10	EC2CN10	01.01.2012	X	2	Contenido Neto 10 KG	Contenido Neto 10 KG	X	X	X
CE10	EC2CN20	01.01.2012	X	2	Contenido Neto 20 KG	Contenido Neto 20 KG	X	X	X

Tabla 51: Planilla de carga de Características Cuantitativas

STICHPR	ADDPRO	ASPCMK	ESTUKZ3	RZWANG1	DOKUKZ1	PUMFKZ4	MESSWERTE
parámetro 4	parámetro 5	parámetro 6	parámetro 7	parámetro 8	parámetro 9	parámetro 10	parámetro 11
X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X

Tabla 52: Planilla de carga de Características Cuantitativas

DRUCK1	KEINEFORMEL	STELLEN	MESSEINHSW	SOLLWERT	TOLERANZUN	TOLERANZOB
parámetro 12	parámetro 13	cantidad Decimales	unidad	valor Teórico	límite Inferior	límite Superior
X	X	2	kg	9	9	10
X	X	2	kg	18	18	20

Tabla 53: Planilla de carga de Características Cuantitativas

9.1.3 Crea Puesto de Trabajo

Se crea un puesto de trabajo no valorado (no se le asocian valores de costos directos o indirectos), solo se utiliza para diferenciar los productos por SKU. Además este puesto de trabajo se encuentra asociado a una hoja de ruta o planes de inspección, los cuales igual se encuentran creados por SKU, dentro de las hojas de ruta o planes de inspección se crean operaciones identificadas por los puestos de trabajo a los cuales se les asocian las características de muestreo del proceso.

El programa de carga de ingresa a la transacción CR01 y completar los siguientes campos, la primera línea corresponde a los campos de la tabla de la base que de datos que deben llenar.

1. Centro: corresponde a la planta donde se encuentran cargados los datos es una forma de identificación unívoca.
2. Puesto de trabajo: clave que identifica a un puesto de trabajo por cada uno de los materiales, el cual se identifica por los caracteres PT (puesto de trabajo)+ el material.
3. Clase (0007): corresponde a Línea de producción.Clave que diferencia los puestos de trabajo en lo referente a su utilización, o bien, clase (p. ej. puesto de trabajo de fabricación, puesto de trabajo de mantenimiento)
4. Descripción: se refiere a la descripción del puesto de trabajo.
5. Responsable: corresponde al responsable del puesto de trabajo en este caso JTA (Jefe de Producción Talca).
6. Utilización (009): corresponde a la utilización de las hojas de ruta, en este caso se seleccionan todos los tipos de hojas de ruta.
7. Clave de valor prefijado: corresponde a la asignación de un significado y una dimensión (ejemplo, necesidad de capacidades y costes) con un máximo de seis valores prefijados, en este caso el SAP0 quiere decir sin valores prefijados.
8. Clase de puesto (QM01): corresponde a la operación de inspección (características).

Ejemplo

WERKS	ARBPL	VERWE	STEXT	VERAN	PLANV	VGWTS	STEUS
centro	Puesto de Trabajo	clase	descripción	RESPONSABLE	utilización	prefijado	clase de puesto
CE02	PT113	7	PT COKE X24 VR350CC	JTE	9	SAPO	QM01
CE02	PT121	7	PT COKE X06 RPE2500CC	JTE	9	SAPO	QM01

Tabla 54: Planilla de carga de Puestos de Trabajo

9.1.4 Asignación Material a Plan de Inspección

El programa de carga de ingresa a la transacción QP02 y completar los siguientes campos, la primera línea corresponde a los campos de la tabla de la base de datos que deben llenar.

1. Centro: corresponde a la planta donde se encuentran cargados los datos es una forma de identificación unívoca.
2. Plan de Inspección: corresponde al plan de inspección creado anteriormente en el punto 9.1.1, es una clave que identifica unívocamente un grupo de hojas de ruta.
3. Fecha:corresponde a la fecha desde cuando quedan activos los planes de inspección
4. Contador: corresponde a una clave que identifica de forma unívoca el grupo de hojas de ruta.
5. Material: corresponde a una clave alfanumérica que identifica el material de forma unívoca, el cual se le otorga a un producto determinado por medio del maestro de materiales.

Ejemplo

WERKS	PLNNR	STTAG	PLNAL	MATNR
CENTRO	PLAN DE INSPECCION	FECHA	CONTADOR	MATERIAL
CE02	PI113	01.01.2013	3	113
CE02	PI121	01.01.2013	3	121

Tabla 55: Planilla de carga de Asignación Material a Plan de Inspección

9.2 Especificación funcional de requerimientos ABAP de Formulario de No Conformidad.

Para mayores detalles respecto a especificaciones formales leer anexo 3 y anexo 4, donde se encuentran descritas las especificaciones de los requerimientos.

9.3 Pruebas del Módulo de Calidad.

9.3.1 Elementos de Prueba

Para el desarrollo de las pruebas generales del Módulo de Calidad, se contempla los siguientes elementos:

1. Integración con el módulo de Producción
2. Ingreso de muestreos y valoración
3. Decisión de Empleo
4. Formulario de No Conformidad
5. Pruebas de perfiles de usuarios
6. Pruebas de navegación del sistema

9.3.2 Especificación de pruebas

El objetivo de la Especificación de pruebas es verificar que no ocurran errores en cada una de las actividades de prueba; para la aplicación de las pruebas se utiliza el enfoque de Caja Negra y la Técnica de Valores Límites. La tabla 117, muestra los niveles de prueba aplicados a cada característica, los responsables de cada prueba y los elementos involucrados en ellas.

Características a probar	Nivel de Prueba	Responsables	Elementos de prueba.
Funcionalidad de la Interfaz,	Unidad, y Aceptación	Macarena Barrera Valenzuela Jorge Estevez Guevara Susana Arellano Herrera	2, 3, 4, 5, 6
Interacción	Unidad e Integración	Juan Rebolledo Rebolledo	1
Seguridad y Navegación.	Aceptación	Macarena Barrera Valenzuela Susana Arellano Herrera	4,5,6

Tabla 56: Especificación de Pruebas

9.4 Calendario de pruebas

Prueba	Fecha
Integración con el módulo de Producción	25-06-2013
Ingreso de muestreos y valoración	20-06-2013
Decisión de Empleo	21-06-2013
Formulario de No Conformidad	25-06-2013
Pruebas de perfiles de usuarios	26-06-2013
Pruebas de navegación del sistema	26-06-2013

Tabla 57: Calendario de Pruebas

9.5 Detalle de las pruebas

Para mayores detalles respecto a las pruebas leer anexo 10.

9.6 Conclusiones de Prueba

Las pruebas fueron realizadas exitosamente en ambiente de Prueba QAS por los responsables de cada una de estas. Al terminar esta fase se realizan los transportes de las órdenes generadas por la parametrización del módulo QM en fabricación de la Producción, al ambiente Productivo PRD. Luego de realizada esta acción se procede a la Carga de los Datos Maestros en ambiente Productivo PRD.

10 PLAN DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

Actividades	Tiempo
1. Presentación Inicial de Módulo	60 minutos
2.- Capacitación usuarios Control Proceso <ul style="list-style-type: none"> a) Se realizan capacitaciones para el ingreso muestreos (para cada uno de los formatos de productos) b) Valoración de los muestreos ingresados c) Cierre del Lote de Inspección con muestreos de Calidad. 	180 minutos
3.- Capacitación usuarios Supervisor <ul style="list-style-type: none"> a) Decisión de Empleo sobre los resultados ingresados por el Control Proceso. b) Liberar Stock. c) Decisión de Empleo. d) Realizacion de No Conformidades. e) Gráficos de Control y Estadística 	165 minutos
4.- Capacitación Jefe de Laboratorio <ul style="list-style-type: none"> a) Cierre de resultados ingresados por el Control Proceso. b) Liberar Stock. c) Decisión de Empleo. d) Realizacion de No Conformidades. e) Gráficos de Control y Estadística f) Anular Decisión de Empleo 	175 minutos

Ilustración 44: Plan de Capacitación

11 PLAN DE IMPLANTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

Día Lunes 08/07/2013

1. 10:30 – 11:30 se realiza la presentación del módulo QM para Producto Fabricado, participaron de las áreas
 - a. Calidad.
 - b. Producción
 - c. Bodega
 - d. Existencias.
2. 12:00 - 13:30 Capacitación enfocada en ingreso de muestreos para fabricaciones repetitivas y discretas a personal del turno de la mañana de control proceso de Calidad y Jefe de Laboratorio.
3. 14:30 – 17:00 Capacitación enfocada en ingreso de muestreos para fabricaciones repetitivas y discretas a personal del turno de la tarde de control proceso de Calidad.
4. 17:00 – 19:00 Carga de datos maestro en productivo.
5. 19:00 – 21:00 Capacitación enfocada en ingreso de muestreos para fabricaciones repetitivas y discretas a personal del turno de la noche de control proceso de Calidad.

Día Martes 09/07/2013

1. 09:00– 09:30 Capacitación personal del turno de la mañana y tarde de Supervisores de Calidad y Jefe de Laboratorio, enfocada en liberación de características de muestreo previa validación de los datos ingresados, para fabricaciones repetitivas y discretas.
2. 09:30– 10:00 Capacitación personal del turno de la mañana y tarde de Supervisores de Calidad y Jefe de Laboratorio, enfocada en liberar fabricaciones repetitivas y discretas, luego cerrar el lote de inspección con la Decisión de Empleo.
3. 10:15 – 11:00 Capacitación personal del turno de la mañana y tarde de Supervisores de Calidad y Jefe de Laboratorio, enfocada en Gráficos de control y obtención de CPK.
4. 11:15 – 13:00 Carga de Datos maestros en productivo.
5. 14:30 – 15:30 Capacitación personal del turno de la mañana y tarde de Supervisores de Calidad, enfocada en generar una No Conformidad, dependiendo de los defectos ingresados en los muestreos de características de inspección por el personal de Control Proceso.
6. 16:00 – 16:30 Capacitación a Jefes de Turno de Producción, sobre cómo responder una No Conformidad interna, enviada desde Calidad.

7. 17:00 Arranque en vivo de SAP QM para Fabricación.
8. 17:15 Ingreso de primera programación para el turno nocturno de producción sujeta control de QM.
9. 17:30 Activación de Usuarios de QM en SAP.
10. 19:00 Asignación de planes de inspección a órdenes planificadas Sin QM.
11. 19:00 – 21:00 Soporte directo.
12. 21:00 – 00:30 Soporte remoto.

Día Miércoles 10/07/2013

1. 09:15 – 18:00 Soporte directo
2. 11:00 – 11:30 Capacitación Jefe de Laboratorio Talca (Susana Arellano), enfocada en como revisar el nombre del Inspector, fecha y hora en que ingreso los muestreos de calidad.
3. 11:45 – 13:30 Solución de problemas menores en las cargas de datos en ambiente Productivo (PRD).
4. 15:00 – 16:30 Capacitación Jefe de Laboratorio Talca (Susana Arellano), para realizar una notificación de No Conformidad.
5. 17:00– 17:30 Descripción de requerimientos a Jefe de Laboratorio Viña (Mauricio Contreras), para salida en vivo con SAP QM para Fabricación, en Planta de Viña.

Día Jueves 11/07/2013

1. 09:30 – 12:45 Soporte directo

12 RESUMEN ESFUERZO REQUERIDO

Actividad/Fase	Horas
I. QM/PP en Coca Cola Embonor	
i. Etapa I - Preparación Inicial	72
a. Definición de la Empresa	89
b. Definir el Proyecto	45
ii. Etapa II Business Blueprint (Plan Maestro)	144
a. Organización del Proyecto y roles	16
b. Alcance de la Implementación	32
c. Descripción Global del Módulo	72
d. Requerimientos	24
iii. Etapa III - Realización	744
a. Estudio de Factibilidad	128
b. Diseño de tablas de la base de datos	64
c. Diseño Interfaz de Navegación	24
d. Recolección de datos	224
e. Definir parametros de muestreo	28
f. Definición de Perfiles	16
g. Nomenclatura y unificación de datos	48
h. Definir Programas de Carga ABAP	40
i. Definir formularios No conformidades ABAP	24
j. Preparación de Datos Maestros	80
k. Preparación de Casos de Pruebas	24
l. Carga de Datos Maestros para Pruebas	32
m. Pruebas Unitarias	16
iv. Etapa IV - Preparación final	80
a. Ejecución pruebas integrales	24
b. Pruebas de aceptación de usuario final	16

c.	Preparación Material Formación (manuales Usuario)	24
d.	Plan de capacitación a usuarios claves	16
v.	Etapa V -Entrada en Productivo (GoLive & Soporte)	48
a.	Solicitud de transporte de Ambiente Prueba a Ambiente Productivo	8
b.	Plan de Implantación y puesta en marcha	40
	Total	1088

Tabla 58: Resumen del esfuerzo Requerido

13 CONCLUSIONES

El proyecto ha permitido estudiar la situación actual del área de Laboratorio y Producción en el control del producto fabricado, logrando una efectiva estandarización de procesos en el tratamiento de Calidad en Producción para Embonor S.A.

Se ha definido de forma consistente a los Datos Maestros, estándares de fabricación y variables a muestrear requeridos para una correcta aplicación de QM.

Los resultados de la implantación son exitosos en ambiente de prueba, falta evaluar los resultados prácticos de la puesta en marcha en la planta Talca (punto de inicio) y de la posterior puesta en marcha a nivel Nacional/Internacional (considerando planta Bolivia).

Las mejoras que se obtuvieron con la implantación de SAP QM en fabricación de productos son las siguientes:

1. **Gestión de puntos de control.** Basados en el plan de inspección se realizara control de las actividades del proceso teniendo las características a inspeccionar y los datos cualitativos o cuantitativos según catálogos del sistema.
2. **Características al final del proceso.** Al momento de generar una notificación de producto terminado, este automáticamente y basados en los métodos de inspección se activará el lote de inspección con las características a valorar cualitativa o cuantitativa con sus datos de aceptación o rechazo del dato ingresado.
3. **Liberación de Semielaborado.** Al momento de realizar la notificación del producto semielaborado jarabe simple este material será enviado a estado de control de calidad a través del lote de inspección, el personal de calidad realizara la liberación de este material para poder ser utilizado en el proceso posterior.
4. **Ingreso de No Conformidades** Registro de Defectos encontrados en inspecciones y generaciones de Avisos de Calidad (no conformidades) de problemas internos, con opción de generarun documento impreso o envío vía mail a los responsables de la solución.

5. **Gráficos y Estadísticas.** Para la toma de decisiones basadas en datos de características cuantitativas, posteriormente se visualizara estadísticas y gráficos; en rango de tiempos y productosa través de los resultados ingresados en los lotes de Inspección.

En otro plano, un trabajo futuro es la extensión de la Gestión de Calidad en la calibración de equipos, acarreo de productos desde centros productivos, Microbiología en toda la planta y Costos de No Calidad. Por otro lado, se considera también la extensión de SAP hacia otras áreas de la organización.

La metodología ASAP, simplificó la planificación y realización del proyecto ya que indica la ruta a seguir para una buena implantación de cualquier módulo de SAP. Se realizó una adaptación de la metodología para poder incorporar en la etapa de Realización el Capítulo 6 (Factibilidad).

El módulo SAP QM/PP fue parametrizado de acuerdo a Coke One, el modelo único de referencia para embotelladores de Coca-Cola Company, cumpliendo con todos los requerimientos legales, técnicos, funcionales y operativos que este exige. A la fecha ha sido implantado en los centros productivos de Talca, Viña del Mar, Temuco y Concepción de Chile y en el centro productivo de Santa Cruz de la Sierra de Bolivia.

De este proyecto se generó el Artículo **“Implantación de SAP módulo QM-PP (Gestión de Calidad en Fabricación de la Producción) para Coca-Cola Embonor S.A.”**, publicado en Infonor 2013.

Al finalizar este proyecto puedo concluir que SAP es un ERP que facilita la navegación; por lo tanto si existe alguna duda sobre como parametrizar o buscar datos específicos, se puede recurrir a los foros en internet o a la página de ayuda que posee SAP.

No se puede comenzar a trabajar en la implantación de un módulo SAP, pensando en que el módulo debe adaptarse completamente al funcionamiento de la empresa; sino que la empresa se debe adaptar a las buenas prácticas que imponen los Software certificados a nivel mundial.

El equipo de trabajo es principal para sacar adelante un proyecto de esta magnitud; no sirve de nada tener conocimiento para guardarlo en un cajón del escritorio, solo se aprecia el valor de este al ser divulgado, para lograr una solución que beneficie a todos.

Todas las áreas dentro de una empresa se unen por un bien común, lograr obtener productos o servicios de calidad, es por eso la importancia del módulo implantado (trazabilidad en todas las empresas o institución).

De esta experiencia adquirí nuevo conocimiento tanto académico como laboral, destacando las relaciones humanas y sobre todo disponibilidad de las personas con las cuales tuve que trabajar.

14 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] Ernesto Krawchik, Public Services Director, SAP SSSA E Caribbean, Revista GERENCIA, Año XV, N°170, Edición Octubre 2012.

[2] Gustavo López, Jefe de Selección Kibernum, “SAP es la certificación mejor pagada de Chile”, Diario el Mercurio, Ediciones Especiales, Publicado el Jueves 25 de Octubre de 2012.

Link:

<http://www.edicionesespeciales.elmercurio.com/hoy/detalle/index.asp?idnoticia=201210251126867&idcuerpo=252>

[3] Francisco Roa, gerente de Preventas SAP Chile, “SAP es la certificación mejor pagada de Chile”, Diario el Mercurio, Ediciones Especiales, Publicado el Jueves 25 de Octubre de 2012.

Link:

<http://www.edicionesespeciales.elmercurio.com/hoy/detalle/index.asp?idnoticia=201210251126867&idcuerpo=252>

[4] Gerente de tecnologías y sistemas de Soprole, “Soprole continúa mejorando sus procesos con la ayuda de SAP”, Diario el Mercurio, Ediciones Especiales, Publicado el Jueves 25 de Octubre de 2012.

Link:

<http://www.edicionesespeciales.elmercurio.com/hoy/detalle/index.asp?idnoticia=201210251126908&idcuerpo=252>

[5] Reinaldo Torres, jefe de Proyectos TI de Carozzi, “Carozzi mejora la eficiencia de sus líneas de producción con SAP MII”, Diario el Mercurio, Ediciones Especiales, Publicado el Jueves 25 de Octubre de 2012.

Link:

<http://www.edicionesespeciales.elmercurio.com/destacadas/detalle/index.asp?idnoticia=201210251126896>

- [6] Adolfo Salvatierra, Gerente de Informática de Carozzi, “Carozzi mejora la eficiencia de sus líneas de producción con SAP MII”, Diario el Mercurio, Ediciones Especiales, Publicado el Jueves 25 de Octubre de 2012.

Link:

<http://www.edicionesespeciales.elmercurio.com/destacadas/detalle/index.asp?idnoticia=201210251126896>

- [7] Dow Corning, Midland, Michigan, EE.UU, “SAP Quality Management: Overview and Plant Floor Integration Using SAO xMII”, Dr. Manfred Schulz, Denver 2006 p.30.

Link:

https://mail-attachment.googleusercontent.com/attachment/u/0/?ui=2&ik=37e26e104d&view=att&th=13df005547dff526&attid=0.1&disp=inline&safe=1&zw&sadnir=1&saduie=AG9B_P_okDaN29wY4gU0rjh7EmjY&sadet=1368540122241&sads=AYR0uRNUKZ-Qipxm8oaoxr68Eq4

- [8]ZF Passau GmbH (Proveedor de Partes Automotrices), Alemania, “SAP Quality Management: Overview and Plant Floor Integration Using SAO xMII”, Dr. Manfred Schulz, Denver 2006 p.30.

Link:

https://mail-attachment.googleusercontent.com/attachment/u/0/?ui=2&ik=37e26e104d&view=att&th=13df005547dff526&attid=0.1&disp=inline&safe=1&zw&sadnir=1&saduie=AG9B_P_okDaN29wY4gU0rjh7EmjY&sadet=1368540122241&sads=AYR0uRNUKZ-Qipxm8oaoxr68Eq4

- [9] B. Braun Melsungen AG (Ciencias de la Vida), Alemania, “SAP Quality Management: Overview and Plant Floor Integration Using SAO xMII”, Dr. Manfred Schulz, Denver 2006 p.30.

Link:

https://mail-attachment.googleusercontent.com/attachment/u/0/?ui=2&ik=37e26e104d&view=att&th=13df005547dff526&attid=0.1&disp=inline&safe=1&zw&sadnir=1&saduie=AG9B_P_okDaN29wY4gU0rjh7EmjY&sadet=1368540122241&sads=AYR0uRNUKZ-Qipxm8oaoxr68Eq4

[10] Jorge Classing (Andromaco, Viña Concha y Toro), Chile, Encuesta realizada el 29 de Abril de 2013

[11] Oscar Contreras (Masisa), Chile, Encuesta realizada el 23 de Abril de 2013

[12] Farm. María Cristina Buffa, Buenos Aires, Mayo de 2012

[13] http://help.sap.com/saphelp_470/helpdata/es/a6/df293581dc1f79e10000009b38f889/frameeset.htm

[14] <http://www.embonor.cl/wps/wcm/connect/embonor/Sitio/Home>

[15] <http://help.sap.com/>

[16] <http://www.ibm.com/solutions/sap/us/en/landing/J233701A22235G06.html>

15 ANEXOS

ANEXO 1: PLANIFICACION INICIAL DEL PROYECTO

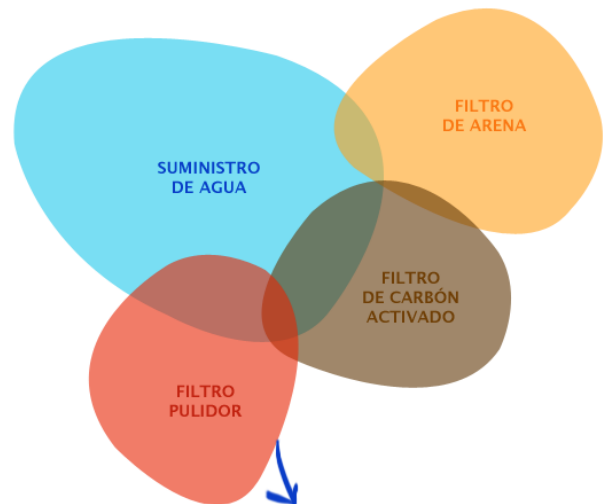
1	1	☐ QM/PP en Coca Cola Emboncor	102 días	vie 01/03/13	lun 22/07/13
2	1.1	☐ Etapa I - Preparación Inicial	11 días?	vie 01/03/13	vie 15/03/13
3	1.1.1	Estudio del arte	5 días	vie 01/03/13	jue 07/03/13
4	1.1.2	Definir el Proyecto	4 días	lun 11/03/13	jue 14/03/13
5	1.1.3	Entrega Etapa de Preparación Inicial a Profesora Guía	1 día?	vie 15/03/13	vie 15/03/13
6	1.2	☐ Etapa II Business Blueprint (Plan Maestro)	20 días	lun 18/03/13	vie 12/04/13
7	1.2.1	☐ Levantamiento de información	20 días?	lun 18/03/13	vie 12/04/13
8	1.2.1.1	Organización del Proyecto y roles	2 días	lun 18/03/13	mar 19/03/13
9	1.2.1.2	Alcance de la Implementación	4 días	mié 20/03/13	lun 25/03/13
10	1.2.1.3	Requerimientos	9 días	mar 26/03/13	vie 05/04/13
11	1.2.1.4	Definición del Plan Maestro	3 días	lun 08/04/13	mié 10/04/13
12	1.2.1.5	Entrega de etapa Business Blueprint a Profesora Guía	1 día?	vie 12/04/13	vie 12/04/13
13	1.3	☐ Etapa III - Realización	51 días	lun 15/04/13	lun 24/06/13
14	1.3.1	☐ Analisis y Diseño	25 días	lun 15/04/13	vie 17/05/13
15	1.3.1.1	☐ Analisis	14 días	lun 15/04/13	jue 02/05/13
17	1.3.1.1.2	Diagrama de Caso de Uso	4 días	lun 22/04/13	jue 25/04/13
16	1.3.1.1.1	Estudio de Factibilidad	5 días	lun 15/04/13	vie 19/04/13
18	1.3.1.1.3	Modelamiento de datos	5 días	vie 26/04/13	jue 02/05/13
19	1.3.1.2	☐ Diseño	8 días	vie 03/05/13	mar 14/05/13
20	1.3.1.2.1	Diseño de Arquitectura Funcional	2 días	vie 03/05/13	lun 06/05/13
21	1.3.1.2.2	Diseño Interfaz de Navegación	3 días	mar 07/05/13	jue 09/05/13
22	1.3.1.2.3	Especificación del Módulo	3 días	vie 10/05/13	mar 14/05/13
23	1.3.1.3	Entrega avance etapa de Realización a Profesora Guía	1 día?	vie 17/05/13	vie 17/05/13
24	1.3.2	Recolección de datos	28 días	mié 10/04/13	vie 17/05/13
25	1.3.3	Definir parametros de muestreo	3 días	lun 20/05/13	mié 22/05/13
26	1.3.4	Definición de Perfiles	2 días	mar 21/05/13	mié 22/05/13
27	1.3.5	Nomenclatura y unificación de datos	3 días	jue 23/05/13	lun 27/05/13
28	1.3.6	Definir Programas de Carga ABAP	5 días	jue 23/05/13	mié 29/05/13
29	1.3.7	Definir formularios No conformidades ABAP	3 días	lun 27/05/13	mié 29/05/13
30	1.3.8	Preparación de Datos Maestros	10 días	jue 30/05/13	mié 12/06/13
31	1.3.9	Preparación de Casos de Pruebas	3 días	mar 11/06/13	jue 13/06/13
32	1.3.10	Carga de Datos Maestros para Pruebas	4 días	vie 14/06/13	mié 19/06/13
33	1.3.11	Pruebas Unitarias	2 días	jue 20/06/13	vie 21/06/13
34	1.3.12	Entrega Etapa de Realización a Profesora Guía	1 día?	lun 24/06/13	lun 24/06/13
35	1.4	☐ Etapa IV - Preparación final	7 días	mar 25/06/13	mié 03/07/13
36	1.4.1	Ejecución pruebas integrales	2 días	mar 25/06/13	mié 26/06/13
37	1.4.2	Pruebas de aceptación de usuario final	1 día?	jue 27/06/13	jue 27/06/13
38	1.4.3	Preparación Material Formación (manuales Usuario)	3 días	lun 24/06/13	mié 26/06/13
39	1.4.4	Propuesta de capacitación a usuarios claves	2 días	vie 28/06/13	lun 01/07/13
40	1.4.5	Entrega etapa de Preparación Final a Profesora Guía	1 día?	mar 02/07/13	mar 02/07/13
41	1.5	☐ Etapa V -Entrada en Productivo (GoLive & Soporte)	13 días?	mié 03/07/13	vie 19/07/13
42	1.5.1	Solicitud de transporte de Ambiente Prueba a Ambiente Productivo	1 día?	mié 03/07/13	mié 03/07/13
43	1.5.2	Propuesta de Implementación y puesta en marcha	5 días	jue 04/07/13	mié 10/07/13
44	1.5.3	Mostrar Avance a Profesora Guía	1 día?	vie 12/07/13	vie 12/07/13
45	1.5.4	Entrega de Proyecto "Implementación de SAP módulo QM-PP (Gestión de Calidad en Planificación de la Producción)".	1 día?	vie 19/07/13	vie 19/07/13

Ilustración 45: Carta Gantt

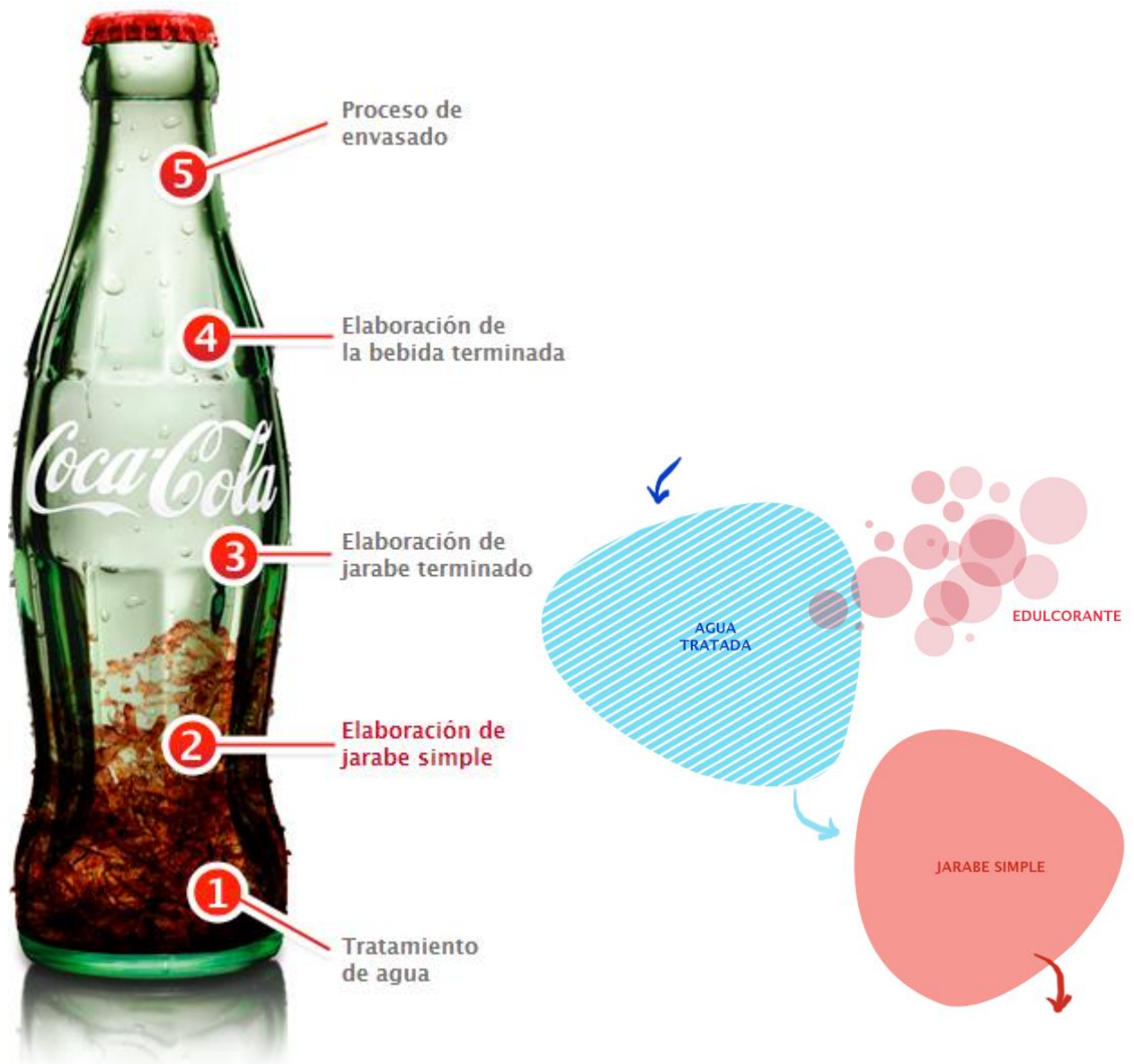
ANEXO 2: PROCESO DE CALIDAD



El agua es uno de los principales ingredientes de las bebidas. El agua pasa por un tratamiento multibarrera para adecuarse a los requerimientos de la Organización Mundial de la Salud, Legislaciones Locales, Nacionales y los estándares establecidos por The Coca-Cola Company.



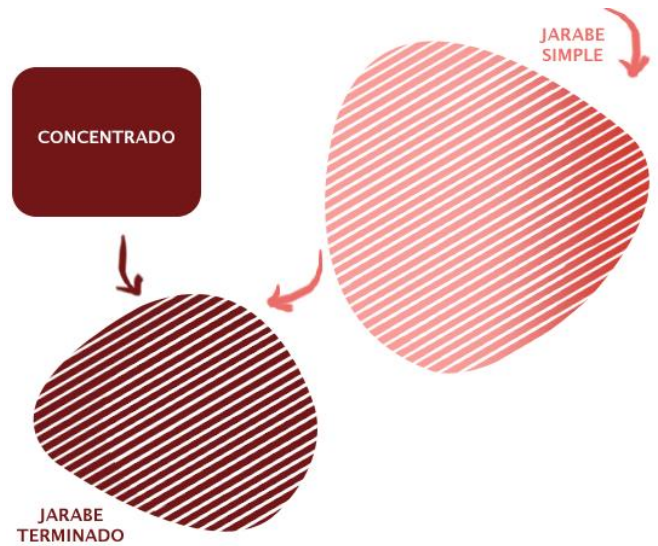
Tanto el azúcar, como el dióxido de carbono que serán incluidos en la bebida, son sometidos a un control de calidad a la recepción (materias primas) que verifica que todos los lotes recibidos en la planta de fabricación son aptos para formar parte de nuestras bebidas.



El agua tratada en la fase anterior es mezclada con azúcar en cantidades adecuadas en función de la fórmula obteniendo así el jarabe simple, el cual es pasterizado y filtrado eliminando así cualquier impureza o contaminación microbiológica.

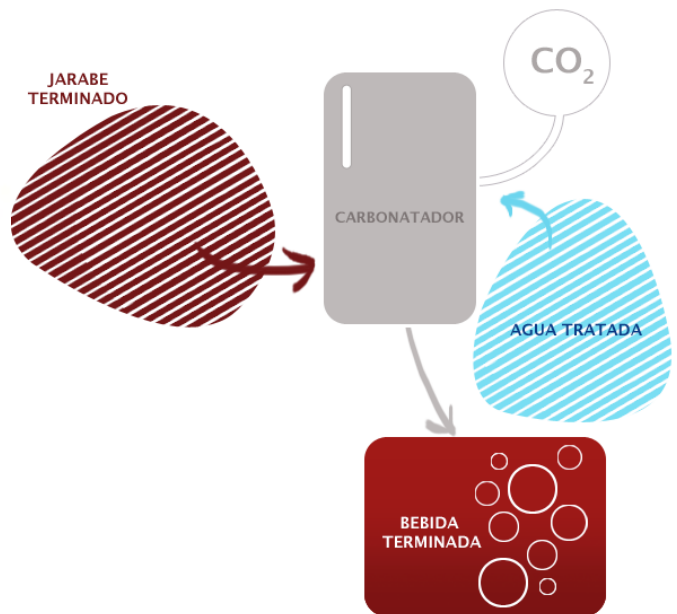


Al jarabe simple se le agrega el concentrado (definido para cada fórmula), el cual es proporcionado por The Coca-Cola Company.





El Agua Tratada y el Jarabe Terminado, se dosifican en proporciones adecuadas en un depósito de mezcla.



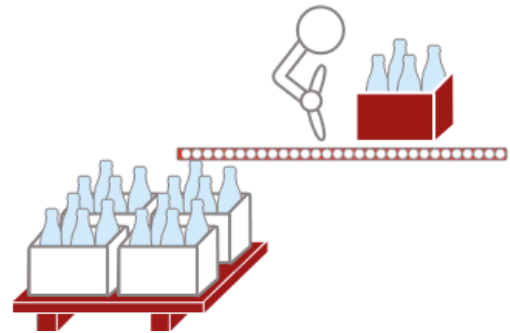
La bebida sin gas (agua-Jarabe) es impulsada por una bomba al carbonatador donde la bebida obtiene su toque final de carbonatación (en caso de tratarse de bebidas carbonatadas).

En este punto la bebida es ya considerada Bebida Terminada y es enviada directamente a la llenadora.



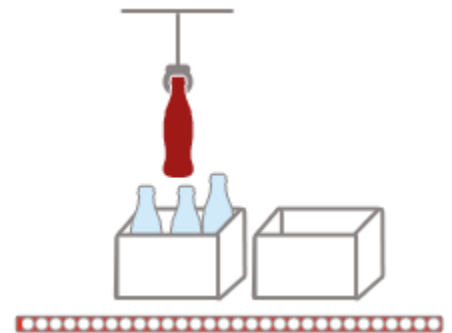
a) Despaletizado:

Las cajas con botellas vacías provenientes del mercado son colocadas en una cinta transportadora de cajas.



b) Desencajonado:

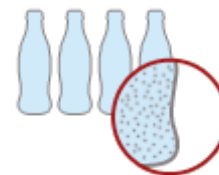
Las cajas con botellas vacías pasan por una desencajonadora, la cual extrae las botellas de la caja y las coloca en una cinta transportadora.



Aquí se unirán, cuando sea necesario, con aquellas botellas nuevas provenientes del proveedor de vidrio (las cuales habrán pasado por un control de recepción exhaustivo que confirma su aptitud para contener nuestras bebidas).

c) Inspección Pre-lavado:

El operario de la lavadora realiza un control visual de botellas donde retirará todas aquellas que estén defectuosas, sean de otro modelo diferente al que se está llenando, estén muy sucias o con objetos en el interior de difícil extracción, o estén dañadas.



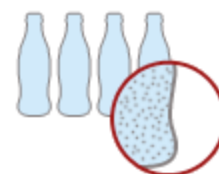
d) Lavado de botellas:

Se realiza en una lavadora de botellas con agua caliente y soda caustica a una concentración adecuada y controlada. Las botellas son enjuagadas a presión con agua fresca para obtener una botella limpia.



e) Inspección Post-Lavado:

Cada botella que sale de la lavadora es inspeccionada por sofisticados inspectores electrónicos para asegurar que está limpia, sin objetos extraños en el interior y en perfectas condiciones para ser llenada.



f) Llenado y Tapado:

Las botellas pasan a la llenadora, donde inmediatamente después son taponadas con un tapón hermético para que la bebida pueda conservar sus características organolépticas durante toda su vida útil.



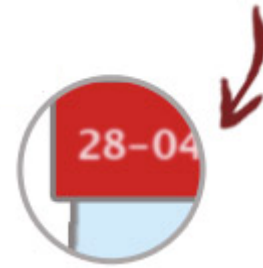
g) Inspección de Post-Llenado:

Las botellas llenas y perfectamente tapadas son inspeccionadas para verificar que el nivel de llenado y contenido neto cumplen con lo especificado en los estándares de TCCC y la legislación aplicable vigente.



h) Codificado:

Una vez que se ha llenado el envase, éste es codificado en forma automática con la fecha de consumo preferente, línea de producción y día y hora de llenado.



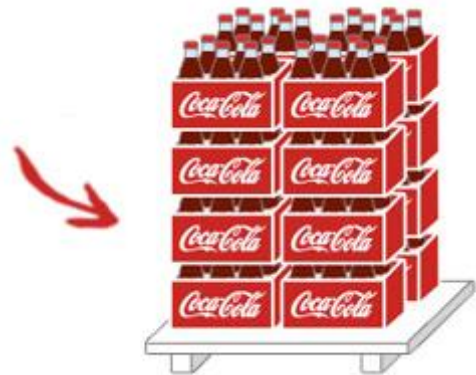
i) Encajonado y Paletizado:

Las botellas ya llenas e inspeccionadas pasan por una encajonadora donde son colocadas dentro de las cajas. Estas cajas son posteriormente dispuestas en el pallet.



j) Almacenaje:

Los pallets son identificados y codificados y posteriormente son apilados ordenadamente protegidos bajo techo, a la espera de ser distribuidos por los camiones.



k) Transporte y Distribución:

Los pallets son cargados en los camiones para ser distribuidos a los clientes.

l) Control de calidad:

Para poder garantizar la máxima calidad de los productos, cada fase del proceso productivo, así como la recepción de ingredientes y envases primarios, es inspeccionada y controlada meticulosamente para asegurar el cumplimiento en todo momento con los estándares de Calidad y seguridad alimentaria de The Coca-Cola Company.

ANEXO 3: ESPECIFICACIÓN FUNCIONAL DE REQUERIMIENTOS ABAP, FORMULARIO NO CONFORMIDAD INTERNA

1. Identificación del requerimiento											
N° FER			Evaluación FP			Nro. Requerimiento			Usuario		
Descripción Objeto		Carta deberá enviarse al momento de informar al encargado de gestión de no conformidad por problemas internos.									
Tipo del Objeto											
1	Programa	4	Función	7	Elemento texto	10	Elemento de Dato				
2	Transacción	5	User <u>Exit</u>	8	<u>Dynpro</u>	11	<u>Query</u>				
3	Formulario SAP Script	6	Definición Tabla Z	9	Status Superficie	12	Menú de <u>Ambito</u>				
Proceso		Avisos de Calidad			Nombre Objeto		ZQM_NOCONFORME		Tipo		3
Lider funcional		Juan Rebolledo			Clase Programa		Batch Input				
Usuario solicitante		<u>Rita Cornejo</u>			Diálogo		Batch Output				
Ingeniero TI		Jorge Estévez			Proceso		X	<u>Bapi</u>			
Programador		Por definir			X	Reporte	Otro				

2. Características del requerimiento											
Fecha inicio plan			Fecha fin plan			Duración (HH)					
Tipo de Requerimiento		X	Nuevo	Modificación		Eliminación					
Motivos de modificación: Si el requerimiento es una modificación señalar el motivo											
X	Petición de usuario por mejoramiento continuo			Especificación incompleta por parte del ingeniero TI							
	Petición de ingeniero TI por mejoramiento continuo			Programación incompleta por parte del programador							
	Especificación incompleta por parte del usuario			Pruebas incompletas por parte de control de calidad							

3. Ordene(s) de Transporte nueva versión											
OBSERVACION: Las ordenes de transporte deben ir en el orden de secuencia											
Orden de transporte	Tipo Objeto	Objeto dentro de la orden									

4. Objetivos (Ingeniero TI)

Generar copia desde formulario SAPScript estándar, con el fin de contar con las vistas y estructuras adecuadas para adecuarlo y desarrollar el formato ZQM_NOCONFORME


5. Especificación del proceso (Ingeniero TI)

- Se debe generar copia del formulario QM_REPLY, con el nombre **ZQM_NOCONFORME**. Debe estar creado en español. Además tiene que encontrarse bajo la siguiente clasificación:

Aplicaciones → Gestión de Calidad → Avisos de Calidad

- La ejecución de las cartas van sujetas a la asignación de la Barra de Herramientas utilizada en la creación de un Aviso de Calidad.
- No existe en Productivo esta parametrización.
- Formulario **ZQM_NOCONFORME**: Esta Documento deberá enviarse al momento de informar al responsable sobre una No conformidad Interna

La visualización técnica de la carta es el siguiente:

		Form 152.1-03	
Tipo de No Conformidad: NO CONFORMIDAD TALCA		Nº de Acción: NC-10/00236/2011	Página: 1 de 2
Sector Emisor: ASEGURAMIENTO DE CALIDAD TALCA		Alcance Involucrado: PRODUCCIÓN TALCA	
Escrito por: Mario Andrade	Responsable de Reponder: Jefe de Turno Producción Talca	Referencia 2: Descripción Referencia 2	
Fecha: 28-11-2011	Fecha Prevista de Cierre:	Estado: Pendiente de Respuesta	

ACCIONES

DETALLE NO CONFORMIDAD

Producto Sprite 2.0 lts. RP F.Elab. 23-11-11 retenido por brix bajo el minimo de trabajo

ANALISIS

Producto retenido por Brix bajo el mínimo establecido, Problemas en carga de equipo proporcionador.
Cantidad 160 cajas.

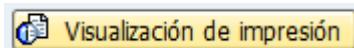
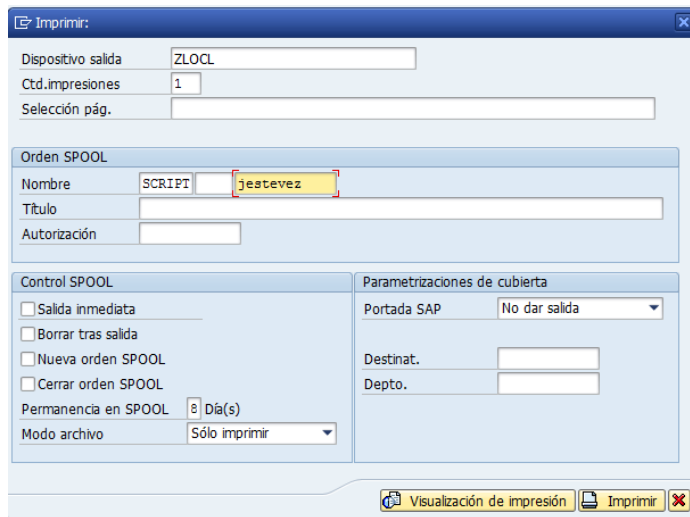
ACCIÓN INMEDIATA

Se separa producto y se ajustan valores de arranque del equipo para reanudar el proceso. Se comunica del problema a Jefe de mantención para realizar seguimiento a las condiciones de arranque del Equipo proporcionador.


6. Diseño de Pantalla

Después de crear el aviso

En la barra de actividades se encuentra un icono de Impresión de No Conformidad



7. Cabecera

		Form 152.1-03	
Tipo de No Conformidad: NO CONFORMIDAD TALCA		Nº de Acción: NC-10/00236/2011	Página: 1 de 2
Sector Emisor: ASEGURAMIENTO DE CALIDAD TALCA		Alcance Involucrado: PRODUCCIÓN TALCA	
Escrito por: Mario Andrade	Responsable de Reponder: Jefe de Turno Producción Talca	Referencia 2: Descripción Referencia 2	
Fecha: 28-11-2011	Fecha Prevista de Cierre:	Estado: Pendiente de Respuesta	

8.1 Tipo de No Conformidad

NO CONFORMIDAD Buscar en Tabla QMEL-RM_WERKS con ese código rescatar la descripción del centro. En la tabla T001W-WERKS concatene el campo T001W-NAME1

8.2 No de Acción:

NC-Tabla QMEL-QMNUM

8.3 Sector Emisor:

a. **ASEGURAMIENTO DE CALIDAD** Tabla QMEL-RM_WERKS con ese código rescatar la descripción del centro. En la tabla T001W-WERKS concatene el campo T001W-NAME1

8.4 Alcance Involucrado:

a. **PRODUCCION** Tabla QMEL-RM_WERKS con ese código rescatar la descripción del centro. En la tabla T001W-WERKS concatene el campo T001W-NAME1

8.5 Escrito por:

Tabla QMEL-ERNAM con ese código llevarlo a la Tabla USER_ADDR- BNAME y rescatar el campo USER_ADDR- NAME_TEXTC

8.6 Responsable de Responder:

Tabla IPHA-PARNR con ese código llevarlo a la Tabla USER_ADDR- BNAME y rescatar el campo USER_ADDR- NAME_TEXTC

8.7 Descripción:

VIQMEL-QMTXT

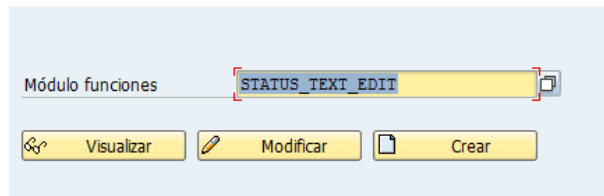
8.8 Fecha:

VIQMEL-QMDAT

8.9 Fecha Prevista de Cierre:

VIQMEL-LTRMN

8.10 Estado



Entorno de test para módulos de funciones

Debugging Dir.datos test

Test para grupo funciones BSV A
Módulo funciones STATUS_TEXT_EDIT
Mayúsculas/Minúsculas

Parámetros p.import	Valor
CLIENT	400
FLG_USER_STAT	
OBJNR	QM000200000000
ONLY_ACTIVE	X
SPRAS	ES
BYPASS_BUFFER	

Para el campo OBJNR debe validar la Tabla QMEL-QMNUM y rescatar el campo VIQMEL-OBJNR

OBJNR

QM000200000000

Test del módulo de funciones: Resultados

Test para grupo funciones BVA
 Módulo funciones STATUS_TEXT_EDIT
 Mayúsculas/Minúsculas

Tiempo ejec.: 1.733 Microsegundos

Parámetros p.import	Valor
CLIENT	400
FLG_USER_STAT	
OBJNR	QM000200000000
ONLY_ACTIVE	X
SPRAS	ES
BYPASS_BUFFER	

Parámetros export	Valor
ANW_STAT_EXISTING	
E_STMSA	
LINE]	MEAB
USER_LINE	
STONR	00

Rescatar el parámetro LINE

Con ese parámetro debe ir a la Tabla TJ02T-TXT04

Browser de datos: Tabla TJ02T, imagen de selección

Cantidad entradas

ISTAT	<input type="text"/>	a	<input type="text"/>	
SPRAS	ES <input type="checkbox"/>	a	<input type="text"/>	
TXT04	MEAB	a	<input type="text"/>	
TXT30	<input type="text"/>	a	<input type="text"/>	

Ancho lista de salida

Ctd.máxima aciertos

El campo es el TXT30

Data Browser: Tabla TJ02T				2 aciertos
Tabla: TJ02T Campos visualiz.: 4 De 4 Columnas clave fijas:				
	ISTAT	SPRAS	TXT04	TXT30
<input type="checkbox"/>	I0068	S	MEAB	Mensaje abierto

8. CUERPO

ACCIONES

DETALLE NO CONFORMIDAD

Producto Sprite 2.0 lts. RP F.Elabor. 23-11-11 retenido por brix bajo el mínimo de trabajo

ANALISIS

Producto retenido por Brix bajo el mínimo establecido, Problemas en carga de equipo proporcionador.

Cantidad 160 cajas.

ACCIÓN INMEDIATA

Se separa producto y se ajustan valores de arranque del equipo para reanudar el proceso. Se comunica del problema a Jefe de mantención para realizar seguimiento a las condiciones de arranque del Equipo proporcionador.

8.1 Detalle de la No Conformidad

Producto tabla VIQMEL-MATNR buscar con el dato el Texto en la tabla MARA - MARKTX

Elaborado:VIQMEL-AUFNR buscar con el dato en la CAUFV- ERDAT

Defecto: VIQMEL QMGRP

8.2 Análisis

VIQMEL QMGRP

Call función Read Text

Entorno de test para módulos de funciones

Debugging Dir.datos test

Test para grupo funciones STXD
Módulo funciones READ_TEXT
Mayúsculas/Minúsculas

Parámetros p.import	Valor
CLIENT	400
ID	LQTM
LANGUAGE	ES
NAME	200000000
OBJECT	QMUR
ARCHIVE_HANDLE	0
LOCAL_CAT	

Tablas	Valor
LINES	0 Entradas

Ingresar el número del aviso y rescatar el campo

Cantidad Defectuosa VIQMEL- RKMNG VIQMEIL-MGEIN

8.3 Acción Inmediata

a. Causas

Tabla QMUR rescatar los campos URKAT, URGRP, URCOD debe validarse el campo KZLOESCH si es blanco listarse si contiene X no listarlo con ese dato debe ser llevado a la tabla QPCD y ser reemplazados en el los campos

KATALOGART = URKAT

CODEGRUPPE = URGRP

CODE = URCOD

Se debe rescatar el campo KURZTEXT y campo MATXT

Listar por cada línea encontrada según campo QMUR-QURNUM

b. Medidas

Tabla QMNS recatar los campos MNKAT, MNGRP, MNCOD debe validarse el campo KZLOESCH si es blanco listarse si contiene X no listarlo con ese dato debe ser llevado a la tabla QPCD y ser reemplazados en el los campos

KATALOGART = MNKAT

CODEGRUPPE = MNGRP

CODE = MNCOD

Se debe rescatar el campo KURZTEXT y Campo MATXT

Listar por cada posición según tabla QMSM Campo QSMNUM

c. Actividades Realizadas

Tabla QMMA recatar los campos MNKAT, MNGRP, MNCOD debe validarse el campo KZLOESCH si es blanco listarse si contiene X no listarlo con ese dato debe ser llevado a la tabla QPCD y ser reemplazados en los campos

KATALOGART = MNKAT

CODEGRUPPE = MNGRP

CODE = MNCOD

Se debe rescatar el campo KURZTEXT y Campo MATXT

Listar por cada posición según tabla QMMA Campo QSMNUM

9. Datos para pruebas y resultados esperados (Ingeniero TI)

Para probar el formulario se deben ejecutar los siguientes pasos:
atención

- Acceder a la transacción QM02
- Ingresar Aviso número
- De la barra de actividades seleccionar la opción "Imprimir No conformidad"
- Escoger Interlocutor
- Desde la sección Gestión seleccionar el formulario ZQM_NOCONFORME
- en español.
- Visualizar la impresión

ANEXO 4: ESPECIFICACIÓN FUNCIONAL DE REQUERIMIENTOS ABAP, PROGRAMA DE CARGA ASIGNACIÓN DE CARACTERÍSTICAS DE MUESTREO

1. Identificación del requerimiento				
Descripción Objeto	<i>Carga asignación de Características y Procedimientos de muestreo</i>			
Transacción	ZQM001	Nombre Objeto		
Proyecto	IMPLEMENTACION QM	Nivel de Criticidad		
Usuario solicitante	Macarena Barrera	Baja	X	Alta
Ingeniero TI	Jorge Estévez	Mediana		Muy Alta

2. Características del requerimiento				
Tipo de Requerimiento	X	Nuevo	Modificación	Eliminación
Motivos de modificación: Si el requerimiento es una modificación señalar el motivo				
X	Petición de usuario por mejoramiento continuo (1)	Especificación incompleta por parte del ingeniero TI (4)		
	Petición de ingeniero TI por mejoramiento continuo (2)	Programación incompleta por parte del programador (5)		
	Especificación incompleta por parte del usuario (3)	Pruebas incompletas por parte de control de calidad (6)		

3. Objetivos del Requerimiento

Crear un batch Input para asignación de características a Planes de Inspección u Hojas de ruta específicas.

4. Especificación detallada del Requerimiento

Se debe asignar características de Inspección desde un archivo de carga teniendo en cuenta el centro y SKU y verificación para su utilización a planes de Inspección u Hojas de ruta específicas las cuales serán valoradas en gestión de calidad en el proceso de Producción.

4.1 Asignación de Características a Planes de Inspección

DESCRIPCIONES Y OBSERVACIONES DEL PROCESO

En el proceso de calidad se utilizan características que serán valoradas en el proceso productivo. Estas deben ser asignadas a planes de inspección previamente credos.

Desde la Transacción QP02

Ilustración 46: Transacción QP02

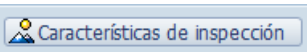
Debe asignar material , centro , nombre del plan de Inspeccion y la fecha de dia fijado

Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Descripción
MATNR	CHAR	18	Número de material
WERKS	CHAR	4	Centro
PLNTY	CHAR	1	Tipo de hoja de ruta
PLNNR	CHAR	8	Clave de grupo hojas de ruta
PLNAL	CHAR	2	Contador grupo hojas ruta

Tabla 59: Asignación de datos en la Transacción QP02

Se selecciona el puesto de trabajo QM

Y se asigna características de inspección



Plan de inspección Modificar: Resumen de operación

Material 536 F.NAR X06 PET1500CC ContGp0H1
 Secuencia 0

Res.operaciones	Op...	SOp	Puesto ...	Ce...	Clave d...	Descripción	E...	M...	Cl...	R...	E...	Cl...	S...	Cantidad base	U...	U...	Clase...	U...	Clase...
0010		PT536	CE10	QM01		Control de calidad Fanta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						1,000	UN				
0020			CE10				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						1,000	UN				
0030			CE10				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						1,000	UN				
0040			CE10				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						1,000	UN				
0050			CE10				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						1,000	UN				
0060			CE10				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						1,000	UN				

Ilustración 47: Asignar y Selección de Puesto de trabajo en Transacción QP02

Por cada posicion debe insertar una característica y un procedimiento de muestreo

Modif.Plan de inspección: Resumen características

Material 536 F.NAR X06 PET1500CC ContGp0H1
 Operación 0010 Control de calidad Fanta

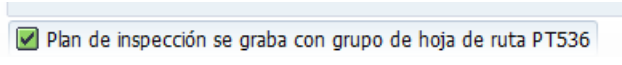
Características de inspección

Ca...	Prop...	Ct...	Cl...	Caracti...	Ce...	Versión	R...	Txt.brv.car.insp.	Tx...	Cl...	Val...	Método	Ce...	Versión	Procedi...	U...	Ctd...	Criterio SPC	R...	Ins...	TxtBreveI...	M...	D...	Unida...	Val.teór.	Toleranc...	Tolerancia...	Contj...
10	<input type="checkbox"/>			ECC815	CE10				<input type="checkbox"/>				CE10		FR_TERMI	UN	1,00											
20	<input type="checkbox"/>			ECC815	CE10				<input type="checkbox"/>				CE10		FR_TERMI	UN	1,00											
30	<input type="checkbox"/>			ESF815	CE10				<input type="checkbox"/>				CE10		FR_TERMI	UN	1,00											
40	<input type="checkbox"/>			EFNB15	CE10				<input type="checkbox"/>				CE10		FR_TERMI	UN	1,00											
50	<input type="checkbox"/>				CE10				<input type="checkbox"/>				CE10			INN	1,00											

Ilustración 48: Ingreso de Características de Inspección y procedimiento del muestreo

Guardar

Mensaje de creación de plan de inspección



4.2 Asignación de Características a Hojas de Ruta DESCRIPCIONES Y OBSERVACIONES DEL PROCESO

En el proceso de calidad se utilizan características que serán valoradas en el proceso productivo. Estas deben ser asignadas a Hojas de ruta previamente creados.

Desde la Transacción CA02

Se debe asignar el Puesto de trabajo de calidad

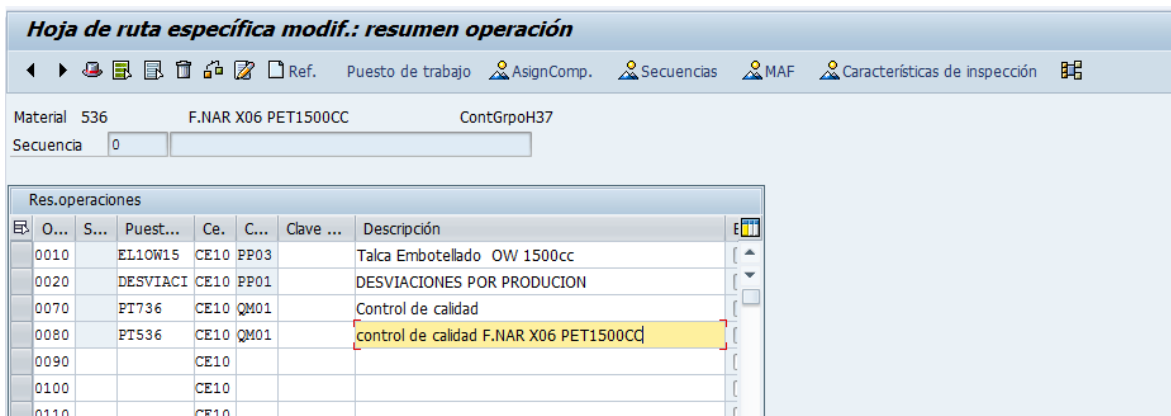
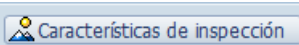


Ilustración 49: Asignar Puesto de trabajo en Transacción CA02

Se selecciona el puesto de trabajo QM

Y se asigna características de inspección



Por cada posición debe insertar una característica y un procedimiento de muestreo

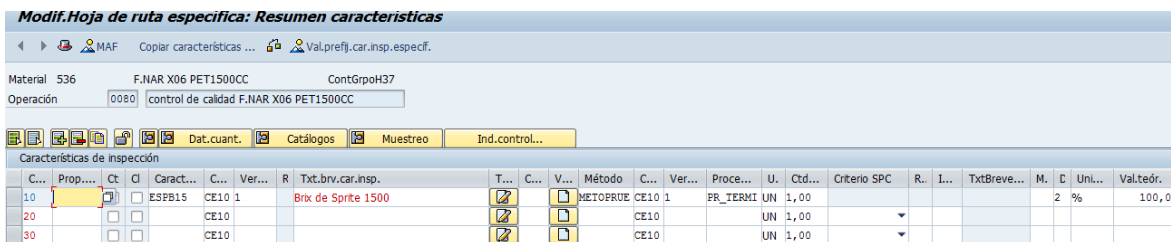
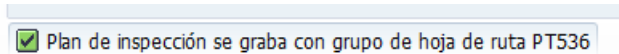


Ilustración 50: Ingreso de Características de inspección y procedimientos de muestreo

Guardar 

Mensaje de creación de plan de inspección



5. Especificación de los parámetros de selección

5.1 Especificación campos de pantalla

Se debe tener pantalla para carga de datos desde archivos en PC.

5.2 Diseño de pantalla

Diseño de Pantalla BATCH Características

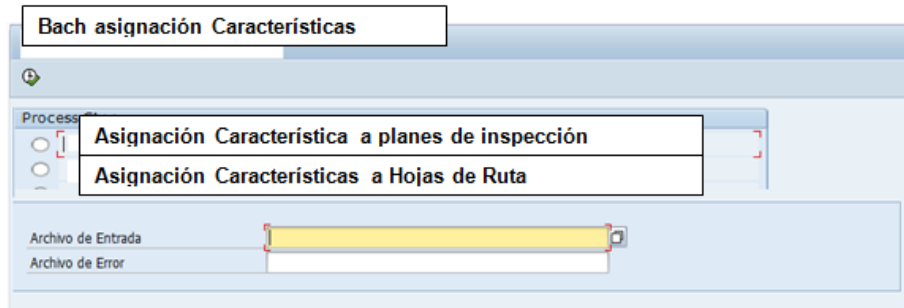


Ilustración 51: Pantalla de carga de archivo para asignación de características

6. Especificación de los campos de salida

Crear un archivo de errores por línea de carga y cargas realizadas exitosamente.

ANEXO 5: Tablas de la Base de Datos de SAP QM

15.1.1 Tipo de Inspección - Parámetros de los materiales(QMAT)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
ART	QPART	CHAR	8	0	Clase de inspección
MATNR	MATNR	CHAR	18	0	Número de material
WERKS	WERKS_D	CHAR	4	0	Centro
PPL	QPPL	CHAR	1	0	Inspección con plan
SPEZUEBER	QSPEZUEBER	CHAR	1	0	Inspección con especificación de material
CONF	QCONF	CHAR	1	0	Ind.: Especificaciones de inspección de configuración
TLS	QCHARG	CHAR	1	0	Especificaciones de inspección de determinación de lotes
APP	QAPP_D	CHAR	1	0	Asignac.autom.de dat.prefijados
MER	QMEREK	CHAR	1	0	Efectuar inspección por característica
INSMK	QINSMK	CHAR	1	0	Contabilizar en stock en insp.calidad
AVE	QAUTO_VE	CHAR	1	0	Prevista decisión de empleo automática
STICHPRVER	QSTPRVER	CHAR	8	0	Procedimiento de muestreo
DYNREGEL	QDYNREGEL	CHAR	3	0	Regla de dinamización
SPROZ	QSPROZ	DEC	3	0	Porcentaje de inspección
HPZ	QHPZ	CHAR	1	0	Inspección al 100 %
DYN	QDYN	CHAR	1	0	Skips permitidos
MPB	QMPB	CHAR	1	0	Indicar muestreo manualm.
MST	QMST	CHAR	1	0	Lanzar cálculo de muestreo manualmente
EIN	QEINZ	CHAR	1	0	Gestión de números de serie posible
MPDAU	QMPDAU	DEC	3	0	Duración media de la inspección
CHG	Q1WELOS	CHAR	1	0	Control de creación lote inspección (agrupamiento de lotes)
QKZVERF	QKZVERF	CHAR	2	0	Procedimiento para cálculo de índice de calidad
QPMAT	QAUSSCHUSS	DEC	6	4	Porcentaje de rechazo permitido (%) en lote inspección
KZPRFKOST	QKZPRFKOST	CHAR	1	0	Registrar costes insp.en orden QM individual
AUFNR_CO	QAUFNR_CO	CHAR	12	0	Número orden para la entrada de costes de inspección
AKTIV	QMATAKTIV	CHAR	1	0	Combinación de material cl.insp.activa
APA	QAPA	CHAR	1	0	Clase de inspección preferida

AFR	QAFR	CHAR	1	0	Inspección de unidad de manipulación
MMA	Q_UNUSED01	CHAR	1	0	Campo no utilizado desde 3.0 Campo reservado p.SAP
FEH	Q_UNUSED01	CHAR	1	0	Campo no utilizado desde 3.0 Campo reservado p.SAP
PRFRQ	QPRFRQ	DEC	3	0	Campo no utilizado desde 3.0 Campo reservado p.SAP
NKMPR	QNKMPR	DATS	8	0	Campo no utilizado desde 3.0 Campo reservado p.SAP
MS_FLAG	Q_MS_FLG	CHAR	1	0	Indicador: Especificaciones múltiples

Tabla 60: Tipo de Inspección - Parámetros de los materiales (QMAT)

15.1.2 Relación entre la Inspección del lote y manipulación Artículo Unidad (QMHU QM)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
VENUM	VENUM	CHAR	10	0	Núm.interno de un.manipulación
VEPOS	VEPOS	NUMC	6	0	Pos.un.manipulación
PRUEFLOS	QPLOS	NUMC	12	0	Nº lote inspección
EXIDV	EXIDV	CHAR	20	0	Identificación externa de la unidad de manipulación
VEMNG	VEMNG	QUAN	15	3	Cantidad base embalada en posición de unidad manipulación
VEMEH	VEMEH	UNIT	3	0	Unidad de medida base de cantidad embalada (VEMNG)
QMGBUCHHUM	QMGBUCHHUM	CHAR	10	0	Stock destino p.contabiliz.cantidad en DE p.un.manipulación

Tabla 61: Relación entre la Inspección del lote y manipulación Artículo Unidad (QMHU QM)

15.1.3 Inspección registro maestro de método (QMTB)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
WERKS	Q_METH_PLANT	CHAR	4	0	Centro para método inspección
PMTNR	QPMETHODE	CHAR	8	0	Método de inspección
VERSION	QVERSNRPM	CHAR	6	0	Número de versión del método de inspección
GUELTIGAB	DATUV	DATS	8	0	Fecha inicio validez

SORTFELD	QSORTFELD	CHAR	40	0	Campo de búsqueda
AUTOR	QERSTELLER	CHAR	12	0	Creador del registro de datos
DATES	QDATUMERST	DATS	8	0	Fecha de creación del registro de datos
AEAUT	QAENDERER	CHAR	12	0	Último modificador del registro de datos
DATAE	QDATUMAEND	DATS	8	0	Fecha de modificación del registro de datos
LOEKZ	QLOESCHKZ	CHAR	1	0	Status del registro maestro
LSPER	QVERW	CHAR	1	0	Registro de datos en uso
PRFQL	QPRQUALIF	CHAR	5	0	Cualificación del inspector
DUMMY10	QTX10	CHAR	10	0	Textos para informaciones adicionales
DUMMY20	QTX20	CHAR	20	0	Textos para informaciones adicionales
DUMMY40	QTX40	CHAR	40	0	Textos para informaciones adicionales
QAUTH	QMASTAUTH	CHAR	8	0	Gru.autorizaciones p.datos maestros QM

Tabla 62: Inspección registro maestro de método (QMTB)

15.1.4 Inspección Textos Método (QMTT)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
WERKS	Q_METH_PLANT	CHAR	4	0	Centro para método inspección
PMTNR	QPMETHODE	CHAR	8	0	Método de inspección
VERSION	QVERSNUM_TXT	CHAR	6	0	Número de versión del texto para método inspección (QM)
SPRACHE	SPRAS	LANG	1	0	Clave de idioma
GUETIGAB	DATUV	DATS	8	0	Fecha inicio validez
KURZTEXT	QKURZTEXT	CHAR	40	0	Texto breve
LTEXTKZ	QLTEXTMT	CHAR	1	0	Existe txt.explicativo p.método insp.
GELOESCHT	QGEL	CHAR	1	0	Registro de datos borrado

Tabla 63: Inspección Textos Método (QMTT)

15.1.5 Códigos catálogo de inspección de conjuntos seleccionados (QPAC)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante

WERKS	WERKS_D	CHAR	4	0	Centro
KATALOGART	QKATART	CHAR	1	0	Catálogo
AUSWAHLMGE	QAUSWAHLMG	CHAR	8	0	Conjunto de selección
CODEGRUPPE	QCODEGRP	CHAR	8	0	Grupo de códigos
CODE	QCODE	CHAR	4	0	Código
VERSIONAM	QVERSNRAM	CHAR	6	0	Número de versión del registro de conjunto de selección
GUELTIGAB	DATUV	DATS	8	0	Fecha inicio validez
VERSIONCD	QVERSNRCD	CHAR	6	0	Número de versión del registro de código
MASSNAHME	QMASSKTEXT	CHAR	40	0	Texto breve para la medida
LTEXTMASSV	QLTEXTMS	CHAR	1	0	Existe texto explicativo p.medida
AUSWIRKUNG	QAUSWKTEXT	CHAR	40	0	Texto breve para consecuencia
LTEXTAUSWV	QLTEXTAW	CHAR	1	0	Texto explicativo para efecto
BEWERTUNG	QBEWERTUNG	CHAR	1	0	Valoración de código
FEHLKLASSE	QFEHLKLAS	CHAR	2	0	Clase de defecto
WAHRUNG	WAERS	CUKY	5	0	Clave de moneda
FKOSTEN	QFKOSTEN	CURR	10	2	Costes por fallos
MUSSTEXTKZ	QMUSSTKZ	CHAR	1	0	Entrada txt.en notif.resultad.
AENDERKZ	Q1LZEITMK	CHAR	1	0	Tener en cta.característ.larga duración en propuesta stock
ERSTELLER	QERSTELLER	CHAR	12	0	Creador del registro de datos
E_DATUM	QDATUMERST	DATS	8	0	Fecha de creación del registro de datos
AENDERER	QAENDERER	CHAR	12	0	Último modificador del registro de datos
A_DATUM	QDATUMAEND	DATS	8	0	Fecha de modificación del registro de datos
GELOESCHT	Q_UNUSED01	CHAR	1	0	Campo no utilizado desde 3.0 Campo reservado p.SAP
QKENNZahl	QKENNZ	INT4	10	0	Índice de calidad
FOLGEAKTI	QFOLGEAKTI	CHAR	8	0	Acción siguiente
BB_VORSCH	Q_BB_VOR	CHAR	1	0	Propuesta p.contabilización de stock
BB_DUNKEL	Q_BB_DARK	CHAR	1	0	Procesar ventana stock en fondo
FELDNAME	QMGBUCH	CHAR	10	0	Propuesta contabilización en DE

Tabla 64: Códigos catálogo de inspección de conjuntos seleccionados (QPAC)

15.1.6 Catálogo de Inspección (QPAM)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
WERKS	WERKS_D	CHAR	4	0	Centro
KATALOGART	QKATART	CHAR	1	0	Catálogo
AUSWAHLMGE	QAUSWAHLMG	CHAR	8	0	Conjunto de selección
KSP01	SPRAS	LANG	1	0	Clave de idioma
KTX01	QKTEXTAM	CHAR	40	0	Descripción breve de conjunto de selección
LTEXTV	QLTEXTMGE	CHAR	1	0	Existe txt.explicativo p.conjunto selec.
ERSTELLER	QERSTELLER	CHAR	12	0	Creador del registro de datos
E_DATUM	QDATUMERST	DATS	8	0	Fecha de creación del registro de datos
AENDERER	QAENDERER	CHAR	12	0	Último modificador del registro de datos
A_DATUM	QDATUMAEND	DATS	8	0	Fecha de modificación del registro de datos
VERWENDUNG	QVERW	CHAR	1	0	Registro de datos en uso
STATUS	QLOESCHKZ1	CHAR	1	0	Status del registro maestro

Tabla 65: Catálogo de Inspección (QPAM)

15.1.7 Característica de inspección maestra (QPMK)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
ZAEHLER	QZAEHLER	CHAR	4	0	Centro de caract.insp.maestra
MKMNR	QMERKNR	CHAR	8	0	Car.inspección maestras
VERSION	QVERSNRMK	CHAR	6	0	Número versión de caract.insp.maestra
WERKS	WERKS_D	CHAR	4	0	Centro
GUELTIGAB	DATUV	DATS	8	0	Fecha inicio validez
SORTFELD	QSORTFELD	CHAR	40	0	Campo de búsqueda
CHARACT_ID1	QCHARACT_ID1	CHAR	40	0	Identificación característica para intercambio datos calidad
LOEKZ	QLOESCHKZ	CHAR	1	0	Status del registro maestro
LSPER	QVERW	CHAR	1	0	Registro de datos en uso
KONSISTENT	QVOLLST	CHAR	1	0	Modelo p.copiar/Caract.ref.
AUTOR	QERSTELLER	CHAR	12	0	Creador del registro de datos
DATES	QDATUMERST	DATS	8	0	Fecha de creación del registro de datos
AEAUT	QAENDERER	CHAR	12	0	Último modificador del registro de datos
DATAE	QDATUMAEND	DATS	8	0	Fecha de modificación del registro de datos
STEUERKZ	QMKCONTROL	CHAR	30	0	Línea indicadores control para característ./caract. maestra
MERKGEW	QMERKGEW	CHAR	2	0	Ponderación de la característica
PRFQL	QPRQUALIF	CHAR	5	0	Cualificación del inspector
DUMMY10	QTXT10	CHAR	10	0	Textos para informaciones adicionales
DUMMY20	QTXT20	CHAR	20	0	Textos para informaciones adicionales
DUMMY40	QTXT40	CHAR	40	0	Textos para informaciones adicionales
QAUTH	QMASTAUTH	CHAR	8	0	Gru.autorizaciones p.datos maestros QM
TOLERANZSL	QTOLERANZ	CHAR	4	0	Clave de tolerancia
STELLEN	QSTELLEN	INT1	3	0	Decimales (exactitud)

MASSEINHSW	QMASSEH	UNIT	3	0	Un.medida en que se graban dat.cuantitativos
.INCLUDE	CHA_QUANTITAT	STRU	0	0	Datos cuantitativos p.característica de inspección
SOLLWERT	QSOLLWERTE	FLTP	16	16	Valor teórico para una característica cuantitativa
SOLLWNI	QNINITIAL	CHAR	1	0	Si está fijado, el valor no es inicial
TOLERANZOB	QTOLOB	FLTP	16	16	Lím.tolerancia sup.
TOLOBNI	QNINITIAL	CHAR	1	0	Si está fijado, el valor no es inicial
TOLERANZUN	QTOLUN	FLTP	16	16	Límite de tolerancia inferior
TOLUNNI	QNINITIAL	CHAR	1	0	Si está fijado, el valor no es inicial
KLASANZAHL	QKLASSZAHL	INT1	3	0	Ctd.cl.valores p.result.insp.
KLASBREITE	QKLASSBR	FLTP	16	16	Alcance de clase
KLASBRNI	QNINITIAL	CHAR	1	0	Si está fijado, el valor no es inicial
KLASMITTE	QKLASSMIT	FLTP	16	16	Marca de clase
KLASMINI	QNINITIAL	CHAR	1	0	Si está fijado, el valor no es inicial
GRENZEOB1	QGRENZOB1	FLTP	16	16	Primer límite superior
GRENZOB1NI	QNINITIAL	CHAR	1	0	Si está fijado, el valor no es inicial
GRENZEUN1	QGRENZUN1	FLTP	16	16	Primer límite inferior
GRENZUN1NI	QNINITIAL	CHAR	1	0	Si está fijado, el valor no es inicial
GRENZEOB2	QGRENZOB2	FLTP	16	16	Segundo límite superior
GRENZOB2NI	QNINITIAL	CHAR	1	0	Si está fijado, el valor no es inicial
GRENZEUN2	QGRENZUN2	FLTP	16	16	Segundo límite inferior
GRENZUN2NI	QNINITIAL	CHAR	1	0	Si está fijado, el valor no es inicial
PLAUSIOBEN	QPLAUSIOB	FLTP	16	16	Límite superior de plausibilidad
PLAUSIOBNI	QNINITIAL	CHAR	1	0	Si está fijado, el valor no es inicial
PLAUSIUNTE	QPLAUSIUN	FLTP	16	16	Límite inferior de plausibilidad
PLAUSIUNNI	QNINITIAL	CHAR	1	0	Si está fijado, el valor no es inicial
TOLERWEIOB	QTOLWOB	FLTP	16	16	Modificación de tolerancia superior
TOLWOBNI	QNINITIAL	CHAR	1	0	Si está fijado, el valor no es inicial
TOLERWEIUN	QTOLWUN	FLTP	16	16	Modificación de tolerancia inferior
TOLWUNNI	QNINITIAL	CHAR	1	0	Si está fijado, el valor no es inicial
TOLERWAB	QTOLWAB	DATS	8	0	Fecha inicio validez p.modif.tolerancia
TOLERWBIS	QTOLWBIS	DATS	8	0	Fecha fin validez p.modif.tolerancia

CODEGR9U	QCODEGRPU	CHAR	8	0	Gr. códigos defecto para interferencia de valores lím.it.inf.
CODE9U	QCODEU	CHAR	4	0	Código defecto p.rechazo en lím.tolerancia inferior
CODEVR9U	QVERSNR	CHAR	6	0	Número de versión
CODEGR9O	QCODEGRPO	CHAR	8	0	Gr. códigos defecto para interferencia con valor límite sup.
CODE9O	QCODEO	CHAR	4	0	Cód.defecto p.rechazo en lím.tolerancia superior
CODEVR9O	QVERSNR	CHAR	6	0	Número de versión
ATINN	ATINN	NUMC	10	0	Característica interna
EEANTVERF	QEANTVERF	CHAR	2	0	Cálculo cuotas
CODEGRQUAL	QCODEGRPQL	CHAR	8	0	Grupo de códigos por defecto en caso de rechazo general
CODEQUAL	QCODEQL	CHAR	4	0	Código de defecto en caso de rechazo general
INPPROC	QINPPROC	CHAR	3	0	Parámetros p.tratamiento entradas en entrada resultados QM

Tabla 66: Característica de inspección maestra (QPMK)

15.1.8 Maestro Inspección Características Textos (QPMT)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
ZAEHLER	QZAEHLER	CHAR	4	0	Centro de caract.insp.maestra
MKMNR	QMERKNR	CHAR	8	0	Car.inspección maestras
VERSION	QVERSNRPM	CHAR	6	0	Número de versión del método de inspección
SPRACHE	SPRAS	LANG	1	0	Clave de idioma
GUELTIGAB	DATUV	DATS	8	0	Fecha inicio validez
KURZTEXT	QKURZTEXT	CHAR	40	0	Texto breve
LTEXTKZ	QLTEXTMK	CHAR	1	0	Existe txt.expl.p.caract.inspección maestra
LTEXTEKZ	QLTEXTEKZ	CHAR	1	0	Txt.explicativo p.toma de muestra de una caract.
GELOESCHT	QGEL	CHAR	1	0	Registro de datos borrado

Tabla 67: Maestro Inspección Características Textos (QPMT)

15.1.9 Tabla de asignación - insp. Methods/master insp. Métodos / insp principal.

Characteristic característica (QPMZ)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
ZAEHLER	QZAEHLER	CHAR	4	0	Centro de caract.insp.maestra
MKMNK	QMERKNR	CHAR	8	0	Car.inspección maestras
VERSION	QVERSNRMK	CHAR	6	0	Número versión de caract.insp.maestra
WERKPM	QWERKPMET	CHAR	4	0	Centro del método de inspección
PMETHODE	QPMETHODE	CHAR	8	0	Método de inspección
VERSPM	QVERSNRPM	CHAR	6	0	Número de versión del método de inspección
WERKMK	WERKS_D	CHAR	4	0	Centro
GUELTIGAB	DATUV	DATS	8	0	Fecha inicio validez
ANONR	QPOS	CHAR	2	0	Posición
KATAB1	QKTTAB	CHAR	1	0	La entr.catálogo es un conj.selec.
KATALGART1	QKATAUSW	CHAR	1	0	Cl.catálogo de gr.códigos o conj.selec.asignado
AUSWMENGE1	QCGRAUSW	CHAR	8	0	Gr.código o conjunto de selección asignado
VERSION1	QVERSNR	CHAR	6	0	Número de versión
AUSWMGWRK1	QWERKAUSW	CHAR	4	0	Centro del conjunto de selección asignado
KATAB2	QKTTAB	CHAR	1	0	La entr.catálogo es un conj.selec.
KATALGART2	QKATAUSW	CHAR	1	0	Cl.catálogo de gr.códigos o conj.selec.asignado
AUSWMENGE2	QCGRAUSW	CHAR	8	0	Gr.código o conjunto de selección asignado
VERSION2	QVERSNR	CHAR	6	0	Número de versión
AUSWMGWRK2	QWERKAUSW	CHAR	4	0	Centro del conjunto de selección asignado
KATAB3	QKTTAB	CHAR	1	0	La entr.catálogo es un conj.selec.
KATALGART3	QKATAUSW	CHAR	1	0	Cl.catálogo de gr.códigos o conj.selec.asignado
AUSWMENGE3	QCGRAUSW	CHAR	8	0	Gr.código o conjunto de selección asignado
VERSION3	QVERSNR	CHAR	6	0	Número de versión

AUSWMGWRK3	QWERKAUSW	CHAR	4	0	Centro del conjunto de selección asignado
KATAB4	QKTTAB	CHAR	1	0	La entr.catálogo es un conj.selec.
KATALGART4	QKATAUSW	CHAR	1	0	Cl.catálogo de gr.códigos o conj.selec.asignado
AUSWMENGE4	QCGRAUSW	CHAR	8	0	Gr.código o conjunto de selección asignado
VERSION4	QVERSNR	CHAR	6	0	Número de versión
AUSWMGWRK4	QWERKAUSW	CHAR	4	0	Centro del conjunto de selección asignado
KATAB5	QKTTAB	CHAR	1	0	La entr.catálogo es un conj.selec.
KATALGART5	QKATAUSW	CHAR	1	0	Cl.catálogo de gr.códigos o conj.selec.asignado
AUSWMENGE5	QCGRAUSW	CHAR	8	0	Gr.código o conjunto de selección asignado
VERSION5	QVERSNR	CHAR	6	0	Número de versión
AUSWMGWRK5	QWERKAUSW	CHAR	4	0	Centro del conjunto de selección asignado
GEOESCHT	QGEL	CHAR	1	0	Registro de datos borrado

Tabla 68: Tabla de asignación - insp. Methods/master insp. Métodos / insp principal.Characteristic característica (QPMZ)

15.1.10 Grupos de autorizaciones de datos maestros para QM (TQ01D)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
QMASTAUTH	QMASTAUTH	CHAR	8	0	Gru.autorizaciones p.datos maestros QM

Tabla 69: Grupos de autorizaciones de datos maestros para QM (TQ01D)

15.1.11 Grupos de autorización de texto para QM de datos maestros (TQ01E)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
SPRAS	SPRAS	LANG	1	0	Clave de idioma
QMASTAUTH	QMASTAUTH	CHAR	8	0	Gru.autorizaciones p.datos maestros QM
KURZTEXT	QKURZTEXT	CHAR	40	0	Texto breve

Tabla 70: Grupos de autorización de texto para QM de datos maestros (TQ01E)

15.1.12 Asignación de pantallas para grupos pantalla (TQ21)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
AGIDV	PROGNAME	CHAR	40	0	Nombre de programa ABAP
DYNPRO	QDYNPRO	CHAR	4	0	Nº dynpro
DYGRU_NR	BLDGR	CHAR	2	0	Grupo de imágenes
KZ_BLOCKB	QKZ_BLOCKB	CHAR	1	0	La pantalla es una imagen en bloque
KZ_TRAEGER	QKZ_TRAEGER	CHAR	1	0	Este dynpro es un contenedor p.tap strip

Tabla 71: Asignación de pantallas para grupos pantalla (TQ21)

15.1.13 QM: secuencia de pantallas para las características principales y la inspección (TQ25)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
QUANTITAT	QKZQUNMK	CHAR	1	0	Característica cuantitativa
QUALITAT	QKZQULMK	CHAR	1	0	Característica cualitativa
STICHPR	QSTICHPR	CHAR	1	0	Procedimiento de muestreo requerido
FORMELMK	QKZFORMEL	CHAR	1	0	Característica fórmula
BILDFPLNAW	PLNAW	CHAR	1	0	Aplicación de hoja de ruta
REIHENFOLG	CIM_RSCHL	CHAR	6	0	Clave de secuencia
RSCHLMK	QRSCHLMK	CHAR	6	0	Clave de secuencia de característica maestra

Tabla 72: QM: secuencia de pantallas para las características principales y la inspección (TQ25)

15.1.14 Códigos catálogo inspección (QPCD)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
KATALOGART	QKATART	CHAR	1	0	Catálogo
CODEGRUPPE	QCODEGRP	CHAR	8	0	Grupo de códigos
CODE	QCODE	CHAR	4	0	Código
VERSION	QVERSNR	CHAR	6	0	Número de versión

GUELTIGAB	DATUV	DATS	8	0	Fecha inicio validez
FEHLKLASSE	QFEHLKLAS	CHAR	2	0	Clase de defecto
ERSTELLER	QERSTELLER	CHAR	12	0	Creador del registro de datos
E_DATUM	QDATUMERST	DATS	8	0	Fecha de creación del registro de datos
AENDERER	QAENDERER	CHAR	12	0	Último modificador del registro de datos
A_DATUM	QDATUMAEND	DATS	8	0	Fecha de modificación del registro de datos
INAKTIV	QINAK	CHAR	1	0	Status registro de gr.código y código
VERWENDUNG	QVERW	CHAR	1	0	Registro de datos en uso
GELOESCHT	QGEL	CHAR	1	0	Registro de datos borrado
FOLGEAKTI	QFOLGEAKTI	CHAR	8	0	Acción siguiente

Tabla 73: Códigos catálogo inspección (QPCD)

15.1.15 Textos del Código (QPCT)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
KATALOGART	QKATART	CHAR	1	0	Catálogo
CODEGRUPPE	QCODEGRP	CHAR	8	0	Grupo de códigos
CODE	QCODE	CHAR	4	0	Código
SPRACHE	SPRAS	LANG	1	0	Clave de idioma
VERSION	QVERSNR	CHAR	6	0	Número de versión
GUELTIGAB	DATUV	DATS	8	0	Fecha inicio validez
KURZTEXT	QTXT_CODE	CHAR	40	0	Texto breve para código
LTEXTV	QLTEXTCODE	CHAR	1	0	Existe texto explicativo p.códigos
INAKTIV	QINAK	CHAR	1	0	Status registro de gr.código y código
GELOESCHT	QGEL	CHAR	1	0	Registro de datos borrado

Tabla 74: Textos del Código (QPCT)

15.1.16 Inspección grupos del catálogo (QPGR)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
KATALOGART	QKATART	CHAR	1	0	Catálogo
CODEGRUPPE	QCODEGRP	CHAR	8	0	Grupo de códigos

ERSTELLER	QERSTELLER	CHAR	12	0	Creador del registro de datos
E_DATUM	QDATUMERST	DATS	8	0	Fecha de creación del registro de datos
AENDERER	QAENDERER	CHAR	12	0	Último modificador del registro de datos
A_DATUM	QDATUMAEND	DATS	8	0	Fecha de modificación del registro de datos
VERWENDUNG	QVERW	CHAR	1	0	Registro de datos en uso
INAKTIV	QINAK	CHAR	1	0	Status registro de gr.código y código
STATUS	QLOESCHKZ1	CHAR	1	0	Status del registro maestro

Tabla 75: Inspección grupos del catálogo (QPGR)

15.1.17 Textos grupo Código (QPGT)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDANT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
KATALOGART	QKATART	CHAR	1	0	Catálogo
CODEGRUPPE	QCODEGRP	CHAR	8	0	Grupo de códigos
SPRACHE	SPRAS	LANG	1	0	Clave de idioma
KURZTEXT	QKTEXTGR	CHAR	40	0	Descripción breve de grupo de códigos
LTEXTV	QLTEXTGRP	CHAR	1	0	Texto explicativo p.gr.códigos
INAKTIV	QINAK	CHAR	1	0	Status registro de gr.código y código

Tabla 76: Textos grupo Código (QPGT)

15.1.18 Medidas de seguimiento para la toma de Uso de Inspección Lote (TQ07)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
FOLGEAKTI	QFOLGEAKTI	CHAR	8	0	Acción siguiente
QFOART	QFOART	CHAR	1	0	Acción siguiente permitida para función

Tabla 77: Medidas de seguimiento para la toma de Uso de Inspección Lote (TQ07)

15.1.19 QM: Módulos de funciones para la Acción de Seguimiento (TQ07A)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
FOLGEAKTI	QFOLGEAKTI	CHAR	8	0	Acción siguiente
ZAEHLER	DZAEHLER	NUMC	2	0	Contador en tablas de control

FKTBST	RS38L_FNAM	CHAR	30	0	Nombre del módulo de funciones
NACH_VERBU	QKZNACHVB	CHAR	1	0	Indicador: Llamada módulo de funciones tras actualiz.
SYNC_VERBU	QKZSYNCVB	CHAR	1	0	Ind: Actualización sincrónica
SCHLUESSEL	J_VORGANG	CHAR	4	0	Operación empresarial

Tabla 78: QM: Módulos de funciones para la Acción de Seguimiento (TQ07A)

15.1.20 Textos vinculados al idioma seleccionado para la tabla TQ07 (TQ07T)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
SPRACHE	SPRAS	LANG	1	0	Clave de idioma
FOLGEAKTI	QFOLGEAKTI	CHAR	8	0	Acción siguiente
VENT_TEXT	QKURZTEXT	CHAR	40	0	Texto breve

Tabla 79: Textos vinculados al idioma seleccionado para la tabla TQ07 (TQ07T)

15.1.21 Inspección índice de tipo de catálogo (TQ15)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
KATALOGART	QKATART	CHAR	1	0	Catálogo
KAM	QKZKAM	CHAR	1	0	Conj.sel.permitido p.esta cl.catálogo
KAMB	QKZKAMB	CHAR	1	0	Valoración obligatoria de conjuntos selección
ERSTELLER	QERSTELLER	CHAR	12	0	Creador del registro de datos
E_DATUM	QDATUMERST	DATS	8	0	Fecha de creación del registro de datos
AENDERER	QAENDERER	CHAR	12	0	Último modificador del registro de datos
A_DATUM	QDATUMAEND	DATS	8	0	Fecha de modificación del registro de datos
HIST	QHISTKAT	CHAR	1	0	Fijar entradas catálogo borradas como inactivas
QCATFOA	QCATFOA	CHAR	1	0	Acción siguiente asignable en catálogo

Tabla 80: Inspección índice de tipo de catálogo (TQ15)

15.1.22 Textos vinculados al idioma seleccionado para la mesa TQ15 (TQ15T)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
SPRACHE	SPRAS	LANG	1	0	Clave de idioma
KATALOGART	QKATART	CHAR	1	0	Catálogo
KATALOGTXT	QTXTCATALG	CHAR	40	0	Texto breve para catálogo
SCHLAGWORT	QSWORTPK	CHAR	12	0	Palabra clave p.cl.catálogo

Tabla 81: Textos vinculados al idioma seleccionado para la mesa TQ15 (TQ15T)

15.1.23 Clases de defectos (TQ17)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
FEHLKLASSE	QFEHLKLAS	CHAR	2	0	Clase de defecto
ZULAESSIGA	QZULAESSA	CHAR	1	0	Clase de defecto permitida p.valoración A
KENNZAHL	QKENNZAHL	DEC	3	0	Índice de calidad
QMFE_WF	QMFE_WF	CHAR	1	0	Lanzamiento workflow en generación reg. defectos
QM_NOTIFGN	QM_NOTIFGN	CHAR	1	0	Activación de la información de calidad en gener. reg.def.

Tabla 82: Clases de defectos (TQ17)

15.1.24 Textos vinculados al idioma seleccionado para la mesa TQ17 (TQ17T)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
SPRACHE	SPRAS	LANG	1	0	Clave de idioma
FEHLKLASSE	QFEHLKLAS	CHAR	2	0	Clase de defecto
KURZTEXT	QKURZTEXT	CHAR	40	0	Texto breve

Tabla 83: Textos vinculados al idioma seleccionado para la mesa TQ17 (TQ17T)

15.1.25 Inspección plan de Cabecera (PLKO)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
PLNTY	PLNTY	CHAR	1	0	Tipo de hoja de ruta
PLNNR	PLNNR	CHAR	8	0	Clave de grupo hojas de ruta
PLNAL	PLNAL	CHAR	2	0	Contador grupo hojas ruta

ZAEHL	CIM_COUNT	NUMC	8	0	Contador interno
DATUV	DATUV	DATS	8	0	Fecha inicio validez
TECHV	TECHV	CHAR	12	0	Estado técnico desde
AENNR	AENNR	CHAR	12	0	Número de modificación
LOEKZ	LKENZ	CHAR	1	0	Indicador de borrado
PARKZ	PARKZ	CHAR	1	0	Indicador: Modificación inactivada
ANDAT	ANDAT	DATS	8	0	Fecha de creación registro
ANNAM	ANNAM	CHAR	12	0	Encargado que ha creado el registro
AEDAT	AEDAT	DATS	8	0	Fecha última modificación
AENAM	AENAM	CHAR	12	0	Nombre del responsable que ha modificado el objeto
VERWE	PLN_VERWE	CHAR	3	0	Utilización de hoja de ruta
WERKS	WERKS_D	CHAR	4	0	Centro
STATU	PLNST	CHAR	3	0	Status de hoja de ruta
PLNME	PLNME	UNIT	3	0	Unidad de medida de hoja de ruta
LOSVN	LOSGRVON	QUAN	13	3	Tamaño lote de
LOSBS	LOSGRBIS	QUAN	13	3	Tamaño lote a
VAGRP	VAGRP	CHAR	3	0	Grupo de planificación/Departamento responsable
AESZN	AESZN	CHAR	6	0	Número de modificación del documento
KTEXT	PLANTEXT	CHAR	40	0	Txt.br.v.HRuta
TXTSP	SPRAS	LANG	1	0	Clave de idioma
ABDAT	ABRUFDAT	DATS	8	0	Fecha de la última llamada de la hoja de ruta
ABANZ	ABRUFANZ	DEC	4	0	Cantidad de llamadas de la hoja de ruta
PROFIDNETZ	PROFID_STD	CHAR	7	0	Perfil
KOKRS	KOKRS	CHAR	4	0	Sociedad CO
QVEWERKS	QVEWERKS	CHAR	4	0	Centro del conj.seleccionado p.decisión empleo automática

QVEMENGE	QVEMENGE	CHAR	8	0	Conjunto de selección para la decisión de empleo
QVEVERSION	QVEVERSION	CHAR	6	0	Versión del código p.decisión de empleo automática
QVEDATUM	QVEDATUM	DATS	8	0	Fecha de código para la decisión de empleo
QVEGRUPPE	QVEGRUPPE	CHAR	8	0	Gr.códigos p.decisión empleo automática
QVECODE	QVECODE	CHAR	4	0	Código para decisión de empleo automática
QDYNREGEL	QDYNREGEL	CHAR	3	0	Regla de dinamización
QDYNHEAD	QDYNHEAD	CHAR	1	0	Nivel en el cual se deben definir parámetros de dinamización
QPRZIEHVER	QPRZIEHVER	CHAR	8	0	Procedimiento de toma de muestras
QVERSNPRZV	QVERSNPRZV	CHAR	6	0	Número versión de procedimiento de toma muestras
QKZRASTER	QKZRASTER	CHAR	1	0	Punto de inspección
QDYNSTRING	QDYNSTRING	CHAR	10	0	String p.criterios dinamización (sólo relevante p.BD)
STRAT	STRAT	CHAR	6	0	Estrategia de mantenimiento
PPOOL	PPOOL	CHAR	6	0	Pool de paquetes de mantenimiento
ISTRU	ISTRU	CHAR	18	0	Conjunto
IWERK	IWERK	CHAR	4	0	Centro de planificación del mantenimiento
ANLZU	ANLZU	CHAR	1	0	Estado de la instalación
ARBID	IGEWERK	NUMC	8	0	Grupo de puestos de trabajo con función de planificación
EXTNUM	QEXTNUM	CHAR	1	0	Numeración externa de muestras
DELKZ	CP_DELKZ	CHAR	1	0	Ind.: Borrar completamente la hoja de ruta en reorganización
ARBTY	CR_OBJTY	CHAR	2	0	CIM Tipo de objeto del recurso

STUPR	STUPR	CHAR	8	0	Receta de preparación
CLNDR	CLNDR	CHAR	8	0	Modo de limpieza
PRTYP	C2_PRTYP	NUMC	1	0	Tipo de proceso
REODAT	REODAT	DATS	8	0	Fecha de reorganización
NETID	CR_OBJID	NUMC	8	0	Recursos empleados identificación de objeto
FLG_CHK	FLG_CHKED	CHAR	1	0	Indicador: hoja de ruta anula en verificación consistencia
PSPNR	PS_SPS_ELE	NUMC	8	0	Elemento PEP estándar
TTRAS	CP_TTRAS	NUMC	6	0	Hojas ruta: cuadro tiempos representación interna
KZKFG	CP_KZKFG	CHAR	1	0	Indicador: objeto configurable
PLNNR_ALT	CP_PLNNR_A	CHAR	20	0	Nº hoja ruta anterior
FLG_CAPO	FLG_CAPO	CHAR	1	0	Calcular nuevamente val.prefijados en apertura orden vía CAP
STLTY	STLTY	CHAR	1	0	Tipo de lista de materiales
STLNR	STNUM	CHAR	8	0	Lista de materiales
STLAL	STLAL	CHAR	2	0	Alternativa de la lista de materiales
SLWBEZ	QSLWBEZ	CHAR	3	0	Denominación p.combinación de campo y punto inspección
PPKZTLZU	QPPKZTLZU	CHAR	1	0	Asignación lote parcial en insp.fabricación
CHRULE	R_CHRULE	CHAR	1	0	Norma de modificación
CCOAA	CCOAA	NUMC	3	0	Clase modificación objeto
ST_ARBID	OBJEKTID	NUMC	8	0	ID objeto
MEINH	VORME	UNIT	3	0	Unidad de medida de la operación
UMREZ	CP_UMREZ	DEC	5	0	Contador para conversión u.medida hoja de ruta y operación
UMREN	CP_UMREN	DEC	5	0	Denominador para conversión u.medida hoja ruta y operación
BMSCH	BMSCH	QUAN	13	3	Cantidad base

ADPSP	ADDCOMPARE_CORE	CHAR	40	0	Elemento de referencia PM/PS
.INCLUDE	CI_PLKO	STRU	0	0	
.INCLUDE	CI_TASKLIST	STRU	0	0	
MS_FLAG	Q_MS_FLG	CHAR	1	0	Indicador: Especificaciones múltiples
TSTMP_BW	TSTMP_BW_EXT	DEC	16	0	Cronomarcador para extracción delta BI
MES_ROUTINGID	CO_MES_INT_ROUTINGID	CHAR	64	0	
.APPEND	ADKOWPSTL	STRU	0	0	PLKO: Ampliaciones A&D
XHIERTL	XHIERTL	CHAR	1	0	Signo +/-: Hoja de ruta contiene operaciones jerárquicas
TL_EXTID	TL_EXTID	CHAR	40	0	A&D: ID externo de la hoja de ruta

Tabla 84: Inspección plan de Cabecera (PLKO)

15.1.26 Asignación de materiales (MAPL)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
MATNR	MATNR	CHAR	18	0	Número de material
WERKS	WERKS_D	CHAR	4	0	Centro
PLNTY	PLNTY	CHAR	1	0	Tipo de hoja de ruta
PLNNR	PLNNR	CHAR	8	0	Clave de grupo hojas de ruta
PLNAL	PLNAL	CHAR	2	0	Contador grupo hojas ruta
ZKRIZ	DZKRIZ	NUMC	7	0	Contador de criterios adicionales
ZAEHL	CIM_COUNT	NUMC	8	0	Contador interno
DATUV	DATUV	DATS	8	0	Fecha inicio validez
TECHV	TECHV	CHAR	12	0	Estado técnico desde
AENNR	AENNR	CHAR	12	0	Número de modificación
LOEKZ	LKENZ	CHAR	1	0	Indicador de borrado
PARKZ	PARKZ	CHAR	1	0	Indicador: Modificación inactivada
ANDAT	ANDAT	DATS	8	0	Fecha de creación registro
ANNAM	ANNAM	CHAR	12	0	Encargado que ha creado el registro

AEDAT	AEDAT	DATS	8	0	Fecha última modificación
AENAM	AENAM	CHAR	12	0	Nombre del responsable que ha modificado el objeto
LIFNR	ELIFN	CHAR	10	0	Número de cuenta del proveedor
KUNR	CPKUNR	CHAR	10	0	Número de cuenta del cliente
SUCHFELD	QSUCHFELD	CHAR	20	0	Campo selec.p.selección indiv.cliente hoja ruta
VBELN	VBELN_VA	CHAR	10	0	Documento de ventas
POSNR	POSNR_VA	NUMC	6	0	Posición documento ventas
PSPNR	CS_PSPNR	NUMC	8	0	Elemento del plan de estructura de proyecto (elemento PEP)
.INCLUDE	CI_MAPL	STRU	0	0	
MS_OBJECT	Q_MS_OBJECT	CHAR	30	0	Objeto para especificaciones múltiples
MS_OBJTYPE	Q_MS_OBJTYPE	CHAR	2	0	Tipo de objeto para especificaciones múltiples

Tabla 85: Asignación de materiales (MAPL)

15.1.27 Detalles de operación (PLPO)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
PLNTY	PLNTY	CHAR	1	0	Tipo de hoja de ruta
PLNNR	PLNNR	CHAR	8	0	Clave de grupo hojas de ruta
PLNKN	PLNKN	NUMC	8	0	Número del nodo de hoja de ruta
ZAEHL	CIM_COUNT	NUMC	8	0	Contador interno
DATUV	DATUV	DATS	8	0	Fecha inicio validez
TECHV	TECHV	CHAR	12	0	Estado técnico desde
AENNR	AENNR	CHAR	12	0	Número de modificación
LOEKZ	LKENZ	CHAR	1	0	Indicador de borrado
PARKZ	PARKZ	CHAR	1	0	Indicador: Modificación inactivada
ANDAT	ANDAT	DATS	8	0	Fecha de creación registro
ANNAM	ANNAM	CHAR	12	0	Encargado que ha creado el registro
AEDAT	AEDAT	DATS	8	0	Fecha última modificación

AENAM	AENAM	CHAR	12	0	Nombre del responsable que ha modificado el objeto
SUMNR	SUMKNTNR	NUMC	8	0	Número de nodo de operación superior
VORNR	VORNR	CHAR	4	0	Número de operación
STEUS	STEUS	CHAR	4	0	Clave de control
ARBID	OBJEKTID	NUMC	8	0	ID objeto
OBJTY	CR_OBJTY	CHAR	2	0	CIM Tipo de objeto del recurso
WERKS	WERKS_D	CHAR	4	0	Centro
KTSCH	KTSCH	CHAR	7	0	Clave de modelo
LTXA1	LTXA1	CHAR	40	0	Texto breve operación
LTXA2	LTXA2	CHAR	40	0	Descripción operación: 2. línea de texto
TXTSP	SPRAS	LANG	1	0	Clave de idioma
VPLTY	VPLNTY	CHAR	1	0	Tipo de hoja ruta referenciada
VPLNR	VPLNNR	CHAR	8	0	Grupo hojas ruta de hoja ruta ref.
VPLAL	VPLNAL	CHAR	2	0	Contador gr.hojas ruta de hoja ruta refer.
VPLFL	VPLBFL	CHAR	6	0	Secuencia referenciada de hoja ruta
VINTV	VINTV	DEC	3	0	Incremento operaciones referenciadas
MEINH	VORME	UNIT	3	0	Unidad de medida de la operación
UMREN	CP_UMREN	DEC	5	0	Denominador para conversión u.medida hoja ruta y operación
UMREZ	CP_UMREZ	DEC	5	0	Contador para conversión u.medida hoja de ruta y operación
BMSCH	BMSCH	QUAN	13	3	Cantidad base
ZMERH	DZMERH	QUAN	9	3	Tiempo recuperación
ZEIER	DZEIER	UNIT	3	0	Unidad de tiempo de recuperación
LAR01	LSTAR	CHAR	6	0	Clase de actividad

VGE01	VGWRTEH	UNIT	3	0	Unidad de medida valor prefijado
VGW01	VGWRT	QUAN	9	3	Valor prefijado
LAR02	LSTAR	CHAR	6	0	Clase de actividad
VGE02	VGWRTEH	UNIT	3	0	Unidad de medida valor prefijado
VGW02	VGWRT	QUAN	9	3	Valor prefijado
LAR03	LSTAR	CHAR	6	0	Clase de actividad
VGE03	VGWRTEH	UNIT	3	0	Unidad de medida valor prefijado
VGW03	VGWRT	QUAN	9	3	Valor prefijado
LAR04	LSTAR	CHAR	6	0	Clase de actividad
VGE04	VGWRTEH	UNIT	3	0	Unidad de medida valor prefijado
VGW04	VGWRT	QUAN	9	3	Valor prefijado
LAR05	LSTAR	CHAR	6	0	Clase de actividad
VGE05	VGWRTEH	UNIT	3	0	Unidad de medida valor prefijado
VGW05	VGWRT	QUAN	9	3	Valor prefijado
LAR06	LSTAR	CHAR	6	0	Clase de actividad
VGE06	VGWRTEH	UNIT	3	0	Unidad de medida valor prefijado
VGW06	VGWRT	QUAN	9	3	Valor prefijado
ZERMA	DZERMA	CHAR	5	0	Clase de determinación de valores prefijados
ZGDAT	DZGDAT	CHAR	4	0	Año de determinación de valor prefijado
ZCODE	DZCODE	CHAR	6	0	Número de referencia para código de valor prefijado
ZULNR	DZULNR	CHAR	5	0	Documento para determinar valores prefijados
RSANZ	CR_RS_ANZ	NUMC	3	0	Número de vales de notificación
PDEST	CR_PDEST	CHAR	4	0	Impresora para documentos de fabricación
LOANZ	LOHNAZ	DEC	3	0	Ctd.hojas salario
LOART	LOHNART	CHAR	4	0	CC-nómina
QUALF	QUALF	CHAR	2	0	Aptitud

ANZMA	ANZMS	DEC	5	2	Cantidad de empleados
RFGRP	RUEFAGRP	CHAR	10	0	Grupo de familia de preparación
RFSCH	RUEFASCHLU	CHAR	10	0	Clave de familia de preparación
RASCH	RUEARSCHLU	CHAR	2	0	Clave clase preparación
AUFAK	AUSCHUFAK	DEC	5	3	Factor de rechazo
LOGRP	LOHNGRP	CHAR	3	0	Grupo salarial
UEMUS	UEMUSKZ	CHAR	1	0	Solapam.obligatorio
UEKAN	UEKANKZ	CHAR	1	0	Solapamiento opcional
FLIES	FLIESSKZ	CHAR	1	0	Fabricac. en cadena
ZEIMU	DZEIMU	UNIT	3	0	Unidad de tiempo de solapamiento mínimo
ZMINU	DZMINU	QUAN	9	3	Tiempo solapamiento mínimo
MINWE	MINWEI	QUAN	13	3	Cantidad mínima de transferencia
SPMUS	SPLITTUNG	CHAR	1	0	Partic.oblig.
SPLIM	SPLITTANZ	DEC	3	0	Cantidad máxima de particiones
ZEIMB	DZEIMB	UNIT	3	0	Unidad de tiempo mínimo de tratamiento
ZMINB	DZMINB	QUAN	9	3	Tiempo mínimo de tratamiento
ZEILM	DZEILM	UNIT	3	0	Unidad del tiempo máximo de reposo
ZLMAX	DZLMAX	QUAN	9	3	Tiempo de reposo máximo
ZEILP	DZEILP	UNIT	3	0	Unidad de tiempo de espera depend.de proceso
ZLPRO	DZLPRO	QUAN	9	3	Tiempo de reposo dependiente del proceso
ZEIWN	DZEIWN	UNIT	3	0	Unidad de tiempo de espera normal
ZWNOR	DZWNOR	QUAN	9	3	Tiempo de espera normal
ZEIWM	DZEIWM	UNIT	3	0	Unidad de tiempo de espera mín.
ZWMIN	DZWMIN	QUAN	9	3	Tiempo de espera mínimo

ZEITN	DZEITN	UNIT	3	0	Unidad de tiempo de transporte normal
ZTNOR	DZTNOR	QUAN	9	3	Tiempo de transporte normal
ZEITM	DZEITM	UNIT	3	0	Unidad de tiempo de transporte mínimo
ZTMIN	DZTMIN	QUAN	9	3	Tiempo transporte mínimo
ABLIPKZ	ABLIPKZ	CHAR	1	0	Indicador: Desmontar y reposar se efectúan paralelamente
RSTRA	RSTRA	CHAR	2	0	Estrategia de reducción por operación
BZOFFB	CP_OBZOFFB	CHAR	2	0	Ref.suboperación inicio
OFFSTB	CP_OOFFSTB	QUAN	5	0	Intervalo tiempo inicio suboperación
EHOFFB	CP_OEHOFFB	UNIT	3	0	Unidad de inicio intervalo de tiempo
BZOFFE	CP_OBZOFFE	CHAR	2	0	Ref.suboperación fin
OFFSTE	CP_OOFFSTE	QUAN	5	0	Intervalo tiempo fin suboperación
EHOFFE	CP_OEHOFFE	UNIT	3	0	Unidad fin de intervalo de tiempo
SORTL	SORTI	CHAR	10	0	Concepto de clasificación para registros info no de almacén
LIFNR	LIFNR	CHAR	10	0	Número de cuenta del proveedor o acreedor
PLIFZ	PLIFZ	DEC	3	0	Plazo de entrega previsto en días
PREIS	IPREI	CURR	11	2	Precio neto en info de compras
PEINH	EPEIN	DEC	5	0	Cantidad base
SAKTO	KSTAR	CHAR	10	0	Clase de coste
WAERS	WAERS	CUKY	5	0	Clave de moneda
INFNR	INFNR	CHAR	10	0	Número del registro info de compras
ESOKZ	ESOKZ	CHAR	1	0	Tipo del reg.info de compras

EKORG	EKORG	CHAR	4	0	Organización de compras
EKGRP	VG_EKGRP	CHAR	3	0	Grupo de compras para la actividad de trabajo externo
KZLGF	KZLGF	CHAR	1	0	Indicador: Lote fijo trabajo externo
MATKL	MATKL	CHAR	9	0	Grupo de artículos
DAUNO	DAUNOR	QUAN	5	1	Duración de operación normal
DAUNE	DAUNORE	UNIT	3	0	Unidad duración normal
DAUMI	DAUMIN	QUAN	5	1	Duración de operación mínima
DAUME	DAUMINE	UNIT	3	0	Unidad de duración mínima
DDEHN	DAUDEHN	CHAR	1	0	Indicador: Duración flexible
EINSA	EINSCHRA	CHAR	1	0	Limitación temporal para el inicio de una operación
EINSE	EINSCHRE	CHAR	1	0	Limitación temporal para fin de operación
ARBEI	ARBEIT	QUAN	7	1	Trabajo de la operación
ARBEH	ARBEITE	UNIT	3	0	Unidad de trabajo
ANZZL	ANZKAP	INT1	3	0	Cantidad de capacidad necesaria
PRZNT	APROZENT	INT1	3	0	Porcentaje de trabajo
VERTL	VERTEILUNG	CHAR	2	0	Función de distribución para necesidades de capacidad
MLSTN	MILESTONE	CHAR	5	0	Utilización
PPRIO	PRIORITAET	CHAR	2	0	Prioridad
BUKRS	BUKRS	CHAR	4	0	Sociedad
SLWID	SLWID	CHAR	7	0	Indicador de palabra clave para campos de usuarios
USR00	USRCHAR20	CHAR	20	0	Campo de usuarios para 20 signos
USR01	USRCHAR20	CHAR	20	0	Campo de usuarios para 20 signos
USR02	USRCHAR10	CHAR	10	0	Campo de usuarios con 10 caracteres
USR03	USRCHAR10	CHAR	10	0	Campo de usuarios con 10 caracteres

USR04	USRQUAN13	QUAN	13	3	Campo de usuario para cantidad (longitud 10,3)
USE04	USRUNIT	UNIT	3	0	Campo de usuario: unidad de campos de cantidad
USR05	USRQUAN13	QUAN	13	3	Campo de usuario para cantidad (longitud 10,3)
USE05	USRUNIT	UNIT	3	0	Campo de usuario: unidad de campos de cantidad
USR06	USRCURR13	CURR	13	3	Campo de usuario para valores (longitud 10,3)
USE06	USRCUKY	CUKY	5	0	Campo de usuario: unidad de campos de valor
USR07	USRCURR13	CURR	13	3	Campo de usuario para valores (longitud 10,3)
USE07	USRCUKY	CUKY	5	0	Campo de usuario: unidad de campos de valor
USR08	USRDATE	DATS	8	0	Campo de usuario para fecha
USR09	USRDATE	DATS	8	0	Campo de usuario para fecha
USR10	USRFLAG	CHAR	1	0	Campo de usuario: indicador para evaluaciones
USR11	USRFLAG	CHAR	1	0	Campo de usuario: indicador para evaluaciones
ANFKO	ANFKO	CHAR	10	0	Centro de coste solicitante
ANFKOKRS	ANFKOKRS	CHAR	4	0	Sociedad CO para centro de coste solicitante
KAPAR	KAPART	CHAR	3	0	Clase de capacidad
INDET	INDET	CHAR	1	0	Clave del cálculo
LARNT	LSTAR	CHAR	6	0	Clase de actividad
PRKST	PRKST	CURR	11	2	Importe para costes en operación
QRASTERMNG	QRASTERMNG	DEC	5	2	Cantidad p.definición pto.trama
QRASTEREH	QRASTEREH	UNIT	3	0	Unidad de medida de trama
ANLZU	ANLZU	CHAR	1	0	Estado de la instalación
ISTRU	ISTRU	CHAR	18	0	Conjunto
ISTTY	STLTY	CHAR	1	0	Tipo de lista de materiales
ISTNR	STNUM	CHAR	8	0	Lista de materiales

ISTKN	STLKN	NUMC	8	0	Número de nodo de la posición de la lista de materiales
ISTPO	CIM_COUNT	NUMC	8	0	Contador interno
IUPOZ	UPOSZ	CHAR	4	0	Número de subposición
EBORT	EBORT	CHAR	20	0	Lugar de montaje subposición
KALID	WFCID	CHAR	2	0	Calendario de fábrica
FRSP	FRSP	CHAR	1	0	Operación más temprana/más tardía posible
VERTN	CR_VERTN	CHAR	8	0	Distrib.nec.capacidad (orden manten., orden proceso, grafo)
ZGR01	IDZEITGRAD	CHAR	3	0	Clave de grado de rendimiento
ZGR02	IDZEITGRAD	CHAR	3	0	Clave de grado de rendimiento
ZGR03	IDZEITGRAD	CHAR	3	0	Clave de grado de rendimiento
ZGR04	IDZEITGRAD	CHAR	3	0	Clave de grado de rendimiento
ZGR05	IDZEITGRAD	CHAR	3	0	Clave de grado de rendimiento
ZGR06	IDZEITGRAD	CHAR	3	0	Clave de grado de rendimiento
MDLID	MDLID	CHAR	4	0	ID modelo para el cálculo de proporciones
RUZUS	RUZUS	CHAR	4	0	Clave de redondeo y recargo
BMEIH	BMEIH	UNIT	3	0	Unidad de medida de pedido de la operación
BMVRG	BMVRG	QUAN	13	3	Cantidad de pedido de la operación
CKSELKZ	CK_SELKZ	CHAR	1	0	Indicador de relevancia del cálculo del coste
KALKZ	CK_KALKZ	CHAR	1	0	Indicador: calcular coste
NPRI0	NW_PRI0	CHAR	1	0	Prioridad
PVZKN	PLNKN	NUMC	8	0	Número del nodo de hoja de ruta

PHFLG	PHFLG	CHAR	1	0	Indicador fase
PHSEQ	PHSEQ	CHAR	2	0	Receptor de receta de control
KNOBJ	KNOBJ	NUMC	18	0	Número de objeto con módulo de relaciones asignado
ERFSICHT	QERFSICHT	CHAR	2	0	Vista de entrada
PSPNR	PS_SPS_ELE	NUMC	8	0	Elemento PEP estándar
QLOTYPE	OTYPE	CHAR	2	0	Tp.objeto
QLOBJEKTID	OBJEKTID	NUMC	8	0	ID objeto
QLKAPAR	KAPART	CHAR	3	0	Clase de capacidad
QKZPRZEIT	QKZPRZEIT	CHAR	1	0	Secuencia = hora (ref.hora)
QKZZTMG1	QKZZTMG1	CHAR	1	0	Notificación cantidades p. lote parcial
QKZPRMENG	QKZPRMENG	CHAR	1	0	Secuencia = cantidad (ref.cantidad)
QKZPRFREI	QKZPRFREI	CHAR	1	0	Secuencia sin referencia a tiempo o cantidad
QRASTZEHT	QRASTZEHT	UNIT	3	0	Unidad de tiempo
QRASTZFAK	QRASTZFAK	DEC	5	2	Factor de tiempo
QRASTMENG	QRASTMENG	QUAN	13	3	Cantidad entre dos inspecciones
QPPKTABS	QPPKTABS	CHAR	1	0	Variante de proceso de cierre de punto de inspección
KRIT1	PLOBJ	CHAR	18	0	Objeto de planificación
CLASSID	CLINT	NUMC	10	0	Número de clase interno
PACKNO	PACKNO	NUMC	10	0	Nº paquete
EBELN	EBELN	CHAR	10	0	Número del documento de compras
EBELP	EBELP	NUMC	5	0	Número de posición del documento de compras
CAPOC	CAPOC	NUMC	1	0	Clase de cálculo por CAP en apertura de orden
FLG_CAPTXT	FLG_CAPTXT	CHAR	1	0	Indicador: Texto CAP existente

CN_WEIGHT	EV_WEIGHTD	DEC	8	0	Peso de agregación para grado de terminación (progreso PS)
QKZTLBEST	QKZTLBEST	CHAR	1	0	Operación c/asign.lote parc.relev.p.stock
AUFKT	AFAKT	DEC	3	0	Factor de ejecución
DAFKT	DFAKT	DEC	5	2	Factor promedio de ejecución
RWFAK	RWFAK	DEC	5	3	Factor de trabajo posterior (todavía no utilizado)
AAUFG	AAUFG	CHAR	1	0	Plan estándar referenciado como tarea
VERDART	VERDART	CHAR	1	0	Clase de integración
UAVO_AUFL	UAVO_AUFL	CHAR	1	0	Suboper.no se aplican en orden
FRDLB	CO_FRDLB	CHAR	1	0	Indicador: operac.externa con subcontratación
QPART	QPART	CHAR	8	0	Clase de inspección
PRZ01	CO_PRZNR	CHAR	12	0	Proceso empresarial
TAKT	LD_TAKT	NUMC	4	0	Secuencia en segmento de línea
OPRID	CP_OPRID	CHAR	8	0	Identificador externo de una operación
NVADD	LD_NVADD	CHAR	1	0	Indicador para operaciones sin valor añadido
EVGEW	EV_WEIGHTD	DEC	8	0	Peso de agregación para grado de terminación (progreso PS)
RFPNT	CN_RFPNT	CHAR	20	0	Campo de referencia para la toma de lista de materiales
FLG_TSK_GROUP	FLG_TSK_GROUP_TYPE	CHAR	1	0	Operac.grupo
ADPSP	ADDCOMPARE_C ORE	CHAR	40	0	Elemento de referencia PM/PS
.INCLUDE	CI_PLPO	STRU	0	0	
.INCLUDE	EAM_IR_TO	STRU	0	0	Technical Object for Inspection Planning
TPLNR	TPLNR	CHAR	30	0	Ubicación técnica
EQUNR	EQUNR	CHAR	18	0	Número de equipo

MES_OPERID	CO_MES_INT_OP ERID	CHAR	48	0	A&D: WPS, jerarquía de hojas de ruta
MES_STEPID	CO_MES_INT_ST EPID	CHAR	6	0	
.APPEND	ADPOWPSTL	STRU	0	0	A&D: WPS, jerarquía de hojas de ruta
SUBPLNAL	SUBPLNAL	CHAR	2	0	Contador de grupos de hojas de ruta subordinados
SUBPLNNR	SUBPLNNR	CHAR	8	0	Clave para grupo de hojas de ruta subordinado
SUBPLNTY	SUBPLNTY	CHAR	1	0	Tipo de hoja de ruta: Hoja de ruta subordinada
XEXCLTL	XEXCLTL	CHAR	1	0	Signo +/-: Excluir hoja ruta subordinada (y en todo árbol)

Tabla 86: Detalles de operación (PLPO)

15.1.28 Características del plan de inspección (PLMK)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
PLNTY	PLNTY	CHAR	1	0	Tipo de hoja de ruta
PLNNR	PLNNR	CHAR	8	0	Clave de grupo hojas de ruta
PLNKN	PLNKN	NUMC	8	0	Número del nodo de hoja de ruta
KZEINTELL	QKZEINSTMK	CHAR	1	0	Clase característica
MERKNR	QMERKNRP	NUMC	4	0	Número de característica de inspección
ZUORDNR	QZUORDNR	NUMC	4	0	Número de val.caract.insp.específ.obj.
ZAEHL	CIM_COUNT	NUMC	8	0	Contador interno
GUETIGAB	DATUV	DATS	8	0	Fecha inicio validez
SERNV	TECHV	CHAR	12	0	Estado técnico desde
MATNR	QMATNR_D	CHAR	18	0	Núm.material de los valores de caract.insp.específ.
WERKS	WERKS_D	CHAR	4	0	Centro
PLNAL	PLNAL	CHAR	2	0	Contador grupo hojas ruta
DATUV	CIM_DATE	DATS	8	0	Fecha inicio validez

ZKRIZ	DZKRIZ	NUMC	7	0	Contador de criterios adicionales
LOEKZ	LKENZ	CHAR	1	0	Indicador de borrado
PARKZ	PARKZ	CHAR	1	0	Indicador: Modificación inactivada
AENDERGNR	AENNR	CHAR	12	0	Número de modificación
ERSTELLER	ANNAM	CHAR	12	0	Encargado que ha creado el registro
ERSTELLDAT	ANDAT	DATS	8	0	Fecha de creación registro
AENDERER	QAENDERER	CHAR	12	0	Último modificador del registro de datos
AENDERDAT	QDATUMAEND	DATS	8	0	Fecha de modificación del registro de datos
TOLERANZSL	QTOLERANZ	CHAR	4	0	Clave de tolerancia
STELLEN	QSTELLEN	INT1	3	0	Decimales (exactitud)
MASSEINHSW	QMASSEH	UNIT	3	0	Un.medida en que se graban dat.cuantitativos
.INCLUDE	CHA_QUANTITAT	STRU	0	0	Datos cuantitativos p.característica de inspección
SOLLWERT	QSOLLWERTE	FLTP	16	16	Valor teórico para una característica cuantitativa
SOLLWNI	QNINITIAL	CHAR	1	0	Si está fijado, el valor no es inicial
TOLERANZOB	QTOLOB	FLTP	16	16	Lím.tolerancia sup.
TOLOBNI	QNINITIAL	CHAR	1	0	Si está fijado, el valor no es inicial
TOLERANZUN	QTOLUN	FLTP	16	16	Límite de tolerancia inferior
TOLUNNI	QNINITIAL	CHAR	1	0	Si está fijado, el valor no es inicial
KLASANZAHL	QKLASSZAHL	INT1	3	0	Ctd.cl.valores p.result.insp.
KLASBREITE	QKLASSBR	FLTP	16	16	Alcance de clase
KLASBRNI	QNINITIAL	CHAR	1	0	Si está fijado, el valor no es inicial
KLASMITTE	QKLASSMIT	FLTP	16	16	Marca de clase
KLASMINI	QNINITIAL	CHAR	1	0	Si está fijado, el valor no es inicial
GRENZEOB1	QGRENZOBI	FLTP	16	16	Primer límite superior

GRENZOB1NI	QNINITIAL	CHAR	1	0	Si está fijado, el valor no es inicial
GRENZEUN1	QGRENZUN1	FLTP	16	16	Primer límite inferior
GRENZUN1NI	QNINITIAL	CHAR	1	0	Si está fijado, el valor no es inicial
GRENZEUB2	QGRENZUB2	FLTP	16	16	Segundo límite superior
GRENZUB2NI	QNINITIAL	CHAR	1	0	Si está fijado, el valor no es inicial
GRENZEUN2	QGRENZUN2	FLTP	16	16	Segundo límite inferior
GRENZUN2NI	QNINITIAL	CHAR	1	0	Si está fijado, el valor no es inicial
PLAUSIOBEN	QPLAUSIOB	FLTP	16	16	Límite superior de plausibilidad
PLAUSIOBNI	QNINITIAL	CHAR	1	0	Si está fijado, el valor no es inicial
PLAUSIUNTE	QPLAUSIUN	FLTP	16	16	Límite inferior de plausibilidad
PLAUSIUNNI	QNINITIAL	CHAR	1	0	Si está fijado, el valor no es inicial
TOLERWEIOB	QTOLWOB	FLTP	16	16	Modificación de tolerancia superior
TOLWOBNI	QNINITIAL	CHAR	1	0	Si está fijado, el valor no es inicial
TOLERWEIUN	QTOLWUN	FLTP	16	16	Modificación de tolerancia inferior
TOLWUNNI	QNINITIAL	CHAR	1	0	Si está fijado, el valor no es inicial
TOLERWAB	DATUV	DATS	8	0	Fecha inicio validez
TOLERWBIS	DATUB	DATS	8	0	Fecha fin validez
CODEGR9U	QCODEGRPU	CHAR	8	0	Gr. códigos defecto para interferencia de valores lím.it.inf.
CODE9U	QCODEU	CHAR	4	0	Código defecto p.rechazo en lím.tolerancia inferior
CODEVR9U	QVERSNR	CHAR	6	0	Número de versión
CODEGR90	QCODEGRPO	CHAR	8	0	Gr. códigos defecto para interferencia con valor límite sup.
CODE90	QCODEO	CHAR	4	0	Cód.defecto p.rechazo en lím.tolerancia superior
CODEVR90	QVERSNR	CHAR	6	0	Número de versión

KATAB1	QKTTAB	CHAR	1	0	La entr.catálogo es un conj.selec.
KATALGART1	QKATAUSW	CHAR	1	0	Cl.catálogo de gr.códigos o conj.selec.asignado
AUSWMENGE1	QCGRAUSW	CHAR	8	0	Gr.código o conjunto de selección asignado
AUSWMGWRK1	QWERKAUSW	CHAR	4	0	Centro del conjunto de selección asignado
AUSWVERS1	QVERSNR	CHAR	6	0	Número de versión
AUSWDAT1	QVERSDAT	DATS	8	0	Día fijado p.selec.versión
KATAB2	QKTTAB	CHAR	1	0	La entr.catálogo es un conj.selec.
KATALGART2	QKATAUSW	CHAR	1	0	Cl.catálogo de gr.códigos o conj.selec.asignado
AUSWMENGE2	QCGRAUSW	CHAR	8	0	Gr.código o conjunto de selección asignado
AUSWMGWRK2	QWERKAUSW	CHAR	4	0	Centro del conjunto de selección asignado
AUSWVERS2	QVERSNR	CHAR	6	0	Número de versión
AUSWDAT2	QVERSDAT	DATS	8	0	Día fijado p.selec.versión
KATAB3	QKTTAB	CHAR	1	0	La entr.catálogo es un conj.selec.
KATALGART3	QKATAUSW	CHAR	1	0	Cl.catálogo de gr.códigos o conj.selec.asignado
AUSWMENGE3	QCGRAUSW	CHAR	8	0	Gr.código o conjunto de selección asignado
AUSWMGWRK3	QWERKAUSW	CHAR	4	0	Centro del conjunto de selección asignado
AUSWVERS3	QVERSNR	CHAR	6	0	Número de versión
AUSWDAT3	QVERSDAT	DATS	8	0	Día fijado p.selec.versión
KATAB4	QKTTAB	CHAR	1	0	La entr.catálogo es un conj.selec.
KATALGART4	QKATAUSW	CHAR	1	0	Cl.catálogo de gr.códigos o conj.selec.asignado
AUSWMENGE4	QCGRAUSW	CHAR	8	0	Gr.código o conjunto de selección asignado
AUSWMGWRK4	QWERKAUSW	CHAR	4	0	Centro del conjunto de selección asignado

AUSWVERS4	QVERSNR	CHAR	6	0	Número de versión
AUSWDAT4	QVERSDAT	DATS	8	0	Día fijado p.selec.versión
KATAB5	QKTTAB	CHAR	1	0	La entr.catálogo es un conj.selec.
KATALGART5	QKATAUSW	CHAR	1	0	Cl.catálogo de gr.códigos o conj.selec.asignado
AUSWMENGE5	QCGR AUSW	CHAR	8	0	Gr.código o conjunto de selección asignado
AUSWMGWRK5	QWERKAUSW	CHAR	4	0	Centro del conjunto de selección asignado
AUSWVERS5	QVERSNR	CHAR	6	0	Número de versión
AUSWDAT5	QVERSDAT	DATS	8	0	Día fijado p.selec.versión
DUMMY10	QTXT10	CHAR	10	0	Textos para informaciones adicionales
DUMMY20	QTXT20	CHAR	20	0	Textos para informaciones adicionales
DUMMY40	QTXT40	CHAR	40	0	Textos para informaciones adicionales
PZLFH	QPZLFH	NUMC	8	0	Instrumento inspección asignado
.INCLUDE	CI_PLMW	STRU	0	0	
MS_REF	QKZ_MS_REF	CHAR	1	0	Referencia de las especificaciones estándar

Tabla 87: Características del plan de inspección (PLMK)

15.1.29QSS: Control de la pantalla Textos (TQ03)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
AGIDV	MPOOL	CHAR	40	0	Modulpool
DYNPRO	PANEL	CHAR	4	0	Denominación de la visualización de la imagen actual
FLAG1	QTQ03KZ1	CHAR	1	0	Primer indicador de la tabla TQ03
FLAG2	QTQ03KZ2	CHAR	1	0	Segundo indicador de tabla TQ03
FLAG3	QTQ03KZ3	CHAR	1	0	Tercer indicador de tabla TQ03
TEXT_NR	QTQ03TXT	CHAR	3	0	Número de texto de un texto numérico

Tabla 88: QSS: Control de la pantalla Textos (TQ03)

15.1.30 Tolerancia Dependencia - medición nominal (TQ29A)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
TOLERANZSL	QTOLERANZ	CHAR	4	0	Clave de tolerancia
ORDNR	QTQ29AZHL	NUMC	3	0	Número de clasificación TQ29A
STELLEN	QSTELLEN	INT1	3	0	Decimales (exactitud)
EINHEIT	QMASSEH	UNIT	3	0	Un.medida en que se graban dat.cuantitativos
SOLLWERT	QNENNMASS	FLTP	16	16	Medida nominal para ampliación clave tolerancia
SOLLWNI	QNINITIAL	CHAR	1	0	Si está fijado, el valor no es inicial
KZTOLREL	QKZTOLREL	CHAR	1	0	Los límites tolerancia son val.relativos p.val.teór.
TOLERANZOB	QTOLOB	FLTP	16	16	Lím.tolerancia sup.
TOLOBNI	QNINITIAL	CHAR	1	0	Si está fijado, el valor no es inicial
TOLERANZUN	QTOLUN	FLTP	16	16	Límite de tolerancia inferior
TOLUNNI	QNINITIAL	CHAR	1	0	Si está fijado, el valor no es inicial

Tabla 89: Tolerancia Dependencia - medición nominal (TQ29A)

15.1.31 Tipo de cálculo de la cuota (TQ72)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
ANTVERF	QEANTVERF	CHAR	2	0	Cálculo cuotas
FUNKTION	QFBNAME	CHAR	30	0	Nombre del módulo de funciones
MESSWERTE	QKZQUMK	CHAR	1	0	Se deben registrar los valores medidos
TOLERANZ	QKZTOL	CHAR	1	0	Debe actualizar la tolerancia
FEHLERZAHL	QBFHLZHL	CHAR	1	0	Entrada de números de defectos

Tabla 90: Tipo de cálculo de la cuota (TQ72)

15.1.32 Textos para el tipo de cálculo de la cuota (TQ72T)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
SPRACHE	SPRAS	LANG	1	0	Clave de idioma
ANTVERF	QEANTVERF	CHAR	2	0	Cálculo cuotas
KURZTEXT	QKURZTEXT	CHAR	40	0	Texto breve

Tabla 91: Textos para el tipo de cálculo de la cuota (TQ72T)

15.1.33QM parámetros de fórmula (TQ75)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
VARKENNG	QFORMPAR	CHAR	2	0	Parámetros fórmulas QM
FELDNAME	QFELDNAME	CHAR	20	0	Abreviación para nombre de campo de base de datos
KZFBS	QKZFBS	CHAR	1	0	Indicación n parámetros fórmula: utilización módulo función
FBSNAME	QFBNAME	CHAR	30	0	Nombre del módulo de funciones

Tabla 92: QM parámetros de fórmula (TQ75)

15.1.34 Nombres de los campos de fórmulas QM (TQ75F)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
FELDNAME	QFELDNAME	CHAR	20	0	Abreviación para nombre de campo de base de datos
TABELLE	TABNAME	CHAR	30	0	Nombre de tabla
FELD	FIELDNAME	CHAR	30	0	Nombre campo
URWERT	QEEKZ	CHAR	1	0	Parámetros fórmula: Campo p.val.individual
PROBE	QPEKZ	CHAR	1	0	Parámetros fórmula: campo p. resultado muestra
MERKMAL	QMEKZ	CHAR	1	0	Parámetros fórmula: campo para resultado de característica

Tabla 93: Nombres de los campos de fórmulas QM (TQ75F)

15.1.35 Texto corto para la Tabla TQ75F (TQ75K)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
SPRACHE	SPRAS	LANG	1	0	Clave de idioma
FELDNAME	QFELDNAME	CHAR	20	0	Abreviación para nombre de campo de base de datos
KURZTEXT	QKURZTEXT	CHAR	40	0	Texto breve

Tabla 94: Texto corto para la Tabla TQ75F (TQ75K)

15.1.36 Descripción de los parámetros de la fórmula (TQ75T)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
SPRACHE	SPRAS	LANG	1	0	Clave de idioma
VARKENNG	QFORMPAR	CHAR	2	0	Parámetros fórmulas QM
KURZTEXT	QKURZTEXT	CHAR	40	0	Texto breve

Tabla 95: Descripción de los parámetros de la fórmula (TQ75T)

15.1.37 Registros de Inspecciones (QALS)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDANT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
PRUEFLOS	QPLOS	NUMC	12	0	Nº lote inspección
WERK	WERKS_D	CHAR	4	0	Centro
ART	QPART	CHAR	8	0	Clase de inspección
HERKUNFT	QHERK	CHAR	2	0	Origen de lote de insp.
OBJNR	J_OBJNR	CHAR	22	0	Número de objeto
OBTYP	J_OBTYP	CHAR	3	0	Tipo objeto
STSMA	J_STSMA	CHAR	8	0	Esquema de status
QMATAUTH	QMATAUTH	CHAR	6	0	Grupo de autorización de material p.actividades en QM
STAT11	KZWES	CHAR	1	0	Stock bloqueado en la entrada de mercancías
INSMK	QVINSMK	CHAR	1	0	Cantidad que existe/encuentra en stock de calidad
STAT01	QSTAT01	CHAR	1	0	Lote insp.creado automáticamente
STAT02	QKZQALT	CHAR	1	0	Existen lotes parc.
STAT04	QUSER_EXIT	CHAR	1	0	Registro datos modificado mediante exit cliente
STAT06	QKZPRFKOST	CHAR	1	0	Registrar costes insp.en orden QM individual
STAT07	QKZFERTPRF	CHAR	1	0	Inspección con puntos inspección
STAT08	QAUTO_VE	CHAR	1	0	Prevista decisión de empleo automática
STAT09	QABNAHMPRF	CHAR	1	0	Insp.recepción
STAT10	QCONF	CHAR	1	0	Ind.: Especificaciones de inspección de configuración

STAT14	QSTAT14	CHAR	1	0	Cierre inspección de corta duración
STAT16	QCHARG	CHAR	1	0	Especificaciones de inspección de determinación de lotes
STAT18	Q1WELOS	CHAR	1	0	Control de creación lote inspección (agrupamiento de lotes)
STAT19	QSTAT19	CHAR	1	0	Lote insp.c/documentación obligatoria
STAT20	QSTAT20	CHAR	1	0	Plan insp.requerido
STAT21	QSTAT21	CHAR	1	0	Especificar muestreo manualm.
STAT22	QSPEZUEBER	CHAR	1	0	Inspección con especificación de material
STAT23	QKZGENLOS	CHAR	1	0	Autorización del lote de inspección
STAT24	SIG_IL_RES	CHAR	1	0	Firma digital en el lote inspección en el registro resultados
STAT25	SIG_IL_USA	CHAR	1	0	Firma digital en el lote inspección en la decisión empleo
STAT29	SIG_IL_SDR	CHAR	1	0	Firma digital en confirmación de toma de muestras
STAT26	XGCHP	CHAR	1	0	Indicador: se requiere log de lotes autorizado
STAT27	QSTAT27	CHAR	1	0	Este lote insp.es lote insp.R/2
STAT28	QSTAT28	CHAR	1	0	Sel.caract.manualmente
STAT31	QSTAT31	CHAR	1	0	Lanzar cálculo de muestreo manualm.
STAT34	QSTAT34	CHAR	1	0	Contabilizac.stock finalizadas
STAT35	QSTAT35	CHAR	1	0	Decisión de empleo tomada
STAT45	QSTAT45	CHAR	1	0	Material como criterio de dinamización
STAT46	QSTAT46	CHAR	1	0	Proveedor como criterio de dinamización
STAT47	QSTAT47	CHAR	1	0	Fabricante como criterio de dinamización
STAT48	QSTAT48	CHAR	1	0	Cliente como criterio de dinamización

STAT49	QSTAT49	CHAR	1	0	Máquina como criterio de dinamización
STAT50	QSTAT50	CHAR	1	0	Proyecto como criterio de dinamización
KZSKIPILOT	QKZSKIPILOT	CHAR	1	0	Lote omitido (skip)
DYN	QDYN	CHAR	1	0	Skips permitidos
HPZ	QHPZ	CHAR	1	0	Inspección al 100 %
EIN	QEINZ	CHAR	1	0	Gestión de números de serie posible
ANZSN	ANZSN	INT4	10	0	Cantidad de números de serie
KZDYNERF	QKZDYNERF	CHAR	1	0	Ejecutando una dinamización
DYNHEAD	QDYNHEAD	CHAR	1	0	Nivel en el cual se deben definir parámetros de dinamización
STPRVER	QSTPRVER	CHAR	8	0	Procedimiento de muestreo
EXTNUM	QEXTNUM	CHAR	1	0	Numeración externa de muestras
STAFO	STAFO	CHAR	6	0	Grupo de actualización para la actual. estadística
STAT30	QUNITORIGIN	CHAR	1	0	Origen de unidad medida de lote inspección p.interfase SIL
QINFSTATUS	QINFSTATUS	CHAR	8	0	Status QINF
ENSTEHDAT	QENTST	DATS	8	0	Fecha de creación del lote
ENTSTEZEIT	QENTSTZEIT	TIMS	6	0	Hora de creación del lote
ERSTELLER	QERSTELLER	CHAR	12	0	Creador del registro de datos
ERSTELDAT	QDATUMERST	DATS	8	0	Fecha de creación del registro de datos
ERSTELZEIT	QERSTEZEIT	TIMS	6	0	Hora de creación del lote
AENDERER	QAENDERER	CHAR	12	0	Último modificador del registro de datos
AENDERDAT	QDATUMAEND	DATS	8	0	Fecha de modificación del registro de datos
AENDERZEIT	QAENDEZEIT	TIMS	6	0	Hora de la modificación de lote
PASTRTERM	QPRSTART	DATS	8	0	Fecha de inicio de inspección
PASTRZEIT	QSTARTZEIT	TIMS	6	0	Hora al iniciar la inspección
PAENDTERM	QPRENDE	DATS	8	0	Fecha de fin de inspección
PAENDZEIT	QENDEZEIT	TIMS	6	0	Hora al finalizar inspección
PLNTY	PLNTY	CHAR	1	0	Tipo de hoja de ruta

PLNNR	PLNNR	CHAR	8	0	Clave de grupo hojas de ruta
PPLVERW	PLN_VERWE	CHAR	3	0	Utilización de hoja de ruta
PLNAL	PLNAL	CHAR	2	0	Contador grupo hojas ruta
ZAEHL	CIM_COUNT	NUMC	8	0	Contador interno
ZKRIZ	DZKRIZ	NUMC	7	0	Contador de criterios adicionales
STAT15	QFHM_MODE	CHAR	1	0	Se han grabado los medios auxiliares de fabricación
SLWBEZ	QSLWBEZ	CHAR	3	0	Denominación p.combinación de campo y punto inspección
STAT13	QPPKTTYP	CHAR	1	0	Tipo de punto de inspección
PPKZTLZU	QPPKZTLZU	CHAR	1	0	Asignación lote parcial en insp.fabricación
ZAEHL1	CIM_COUNT	NUMC	8	0	Contador interno
PRBNAVERF	QPRZIEHVER	CHAR	8	0	Procedimiento de toma de muestras
PRBNAVV	QVERSNPRZV	CHAR	6	0	Número versión de procedimiento de toma muestras
STAT12	QKZQUIT	CHAR	1	0	Indicador: obligatoriedad de confirmación p.toma de muestras
SELMATNR	MATNR	CHAR	18	0	Número de material
SELREVLV	REVLV	CHAR	2	0	Estado de revisión
SELWERK	WERKS_D	CHAR	4	0	Centro
SELLIFNR	ELIFN	CHAR	10	0	Número de cuenta del proveedor
STAT17	QHERST	CHAR	1	0	Gestión piezas fabricante activa
SELHERST	QLIFNR	CHAR	10	0	Número de fabricante
SELKUNNR	EKUNN	CHAR	10	0	Número de cuenta del cliente
SELPLVERW	PLN_VERWE	CHAR	3	0	Utilización de hoja de ruta
GUELTIGAB	QSTICHTAG	DATS	8	0	Día fijado p.selección registros y modif.planes
AUFNR	AUFNR	CHAR	12	0	Número de orden
AUFPL	CO_AUFPL	NUMC	10	0	Nº hoja ruta de operaciones en orden
CUOBJ	CUOBJ	NUMC	18	0	Configuración (número de objeto interno)

CUOBJ_CH	CUOBJ_CH	NUMC	18	0	Número de objeto interno de selección de lote
VERID	VERID	CHAR	4	0	Versión de fabricación
SA_AUFNR	SA_AUFNR	CHAR	12	0	Número de orden repetitiva
KUNNR	QKUNWE	CHAR	10	0	Cliente (destinatario mercancía)
LIFNR	ELIFN	CHAR	10	0	Número de cuenta del proveedor
HERSTELLER	QLIFNR	CHAR	10	0	Número de fabricante
EMATNR	EMATN	CHAR	18	0	Número material p.núm.pieza fabricante
MATNR	MATNR	CHAR	18	0	Número de material
REVLV	REVLV	CHAR	2	0	Estado de revisión
XCHPF	XCHPF	CHAR	1	0	Indicador: Sujeto a lote
CHARG	CHARG_D	CHAR	10	0	Número de lote
LAGORTCHRG	LGORT_D	CHAR	4	0	Almacén
ZEUGNISBIS	QZEUGBIS	DATS	8	0	Fecha: certificado de lote válido hasta
VFDAT	VFDAT	DATS	8	0	Fecha de caducidad o fecha preferente de consumo
LICHN	LICHN	CHAR	15	0	Número de lote de proveedor
SOBKZ	SOBKZ	CHAR	1	0	Indicador de stock especial
PS_PSP_PNR	MAT_PSPNR	NUMC	8	0	Elemento PEP del stock para pedido de cliente valorado
KDAUF	MAT_KDAUF	CHAR	10	0	Número pedido cliente de stock para pedido cliente valorado
KDPOS	MAT_KDPOS	NUMC	6	0	Posición pedido cliente de stock p.pedido cliente valorado
EKORG	EKORG	CHAR	4	0	Organización de compras
EBELN	EBELN	CHAR	10	0	Número del documento de compras
EBELP	EBELP	NUMC	5	0	Número de posición del documento de compras
ETENR	EETEN	NUMC	4	0	Contador de repartos
BLART	BLART	CHAR	2	0	Clase de documento
MJAHR	MJAHR	NUMC	4	0	Ejercicio del documento de material
MBLNR	MBLNR	CHAR	10	0	Número de documento material

ZEILE	MBLPO	NUMC	4	0	Posición en documento de material
BUDAT	BUDAT	DATS	8	0	Fecha de contabilización en el documento
BWART	BWART	CHAR	3	0	Clase de movimiento (gestión stocks)
WERKVORG	QWERKVORG	CHAR	4	0	Centro que contiene el stock p.lote inspección
LAGORTVORG	QLGORTVORG	CHAR	4	0	Almacén para stock de lote inspección
LGNUM	LGNUM	CHAR	3	0	Núm.almacén/Complejo alm.
LGTYP	LGTYP	CHAR	3	0	Tipo almacén
LGPLA	LGPLA	CHAR	10	0	Ubicación
LS_KDAUF	KDAUF	CHAR	10	0	Número del pedido de cliente
LS_KDPOS	KDPOS	NUMC	6	0	Número de posición en el pedido de cliente
LS_VBELN	VBELN_VL	CHAR	10	0	Entrega
LS_POSNR	POSNR_VL	NUMC	6	0	Posición de entrega
LS_ABRVW	QABRVW	CHAR	3	0	Tipo de entrega
LS_ROUTE	ROUTE	CHAR	6	0	Ruta
LS_LLAND	LLAND	CHAR	3	0	País de destino
LS_KUNAG	KUNAG	CHAR	10	0	Solicitante
LS_VKORG	VKORG	CHAR	4	0	Organización de ventas
LS_KDMAT	KDMAT	CHAR	35	0	Material de cliente
SPRACHE	SPRAS	LANG	1	0	Clave de idioma
KTEXTLOS	QKURZTEXT	CHAR	40	0	Texto breve
LTEXTKZ	QLTEXTLOS	CHAR	1	0	Existe un txt.explicativo p.lote insp.
KTEXTMAT	QKTEXTOBJ	CHAR	40	0	Texto breve de objeto de inspección
ZUSMKZAEHL	QZUSMKZHL	INT2	5	0	Número de caract. adicionales entradas
OFFENNLZMK	QOFFENLZMK	INT2	5	0	Ctd.car.de corta duración abiertas y sujetas a notificación
OFFEN_LZMK	QOFFELZMK	INT2	5	0	Ctd.car.de larga duración abiertas y sujetas a notificación
LOSMENGE	QLOSMENGE	QUAN	13	3	Cantidad de lote de inspección

MENGENEINH	QLOSMENGEH	UNIT	3	0	Unidad de medida de base de la cantidad de lote de insp.
ANZGEB	QANZGEB	QUAN	6	3	Cantidad de contenedores referentes a QM
GEBEH	QGEBEH	UNIT	3	0	Unidad de contenedor
LVS_STIKZ	LVS_STIKZ	CHAR	1	0	Ind. que señala lo sucedido con la muestra (QM) en WM
LVS_STIMG	LVS_STIMG	QUAN	13	3	Cantidad de la muestra en UM base puesta a disposición
GESSTICHPR	QGESTICH	QUAN	13	3	Tamaño de la muestra
EINHPROBE	QPROBEMGEH	UNIT	3	0	Unidad de medida base para unidad de muestreo
DYNREGEL	QDYNREGEL	CHAR	3	0	Regla de dinamización
STAT44	QDYNTIME	CHAR	1	0	Momento de la modificación dinámica en el lote de inspección
PRSTUFE	QPRSTUFE	NUMC	4	0	Etapas de inspección
PRSCHAERFE	QPRSCHAERF	NUMC	3	0	Grado de inspección
LMENGE01	QLMENGE01F	QUAN	13	3	Cantidad que se contabiliza en stocks libre
LMENGE02	QLMENGE02F	QUAN	13	3	Cantidad que se contabiliza como chatarra
LMENGE03	QLMENGE03F	QUAN	13	3	Cantidad que se contabiliza como muestreo
LMENGE04	QLMENGE04F	QUAN	13	3	Cantidad contabilizada en stock bloqueado
LMENGE05	QLMENGE05F	QUAN	13	3	Cantidad que se contabiliza como devolución
LMENGE06	QLMENGE06F	QUAN	13	3	Cantidad que se ha contabilizado en otro material
MATNRNEU	QMATNRNEU	CHAR	18	0	Número de material a traspasar
CHARGNEU	QCHARGNEU	CHAR	10	0	Lote al cual se traspasa de cuenta
LMENGE07	QLMENGE07F	QUAN	13	3	Cantidad que se ha contabilizado como devolución a proveedor
LMENGE08	QLMENGE08F	QUAN	13	3	Ctd.contabilizada de stock lote insp.
LMENGE09	QLMENGE09F	QUAN	13	3	Otra y segunda cantidad contabilizada de stock lote insp.
LMENGEZUB	QLMENGEZUB	QUAN	13	3	Cantidad a contabilizar

LMENGELZ	QLMENGELZ	QUAN	13	3	Cantidad de muestra para caract. de larga duración
LMENGEPR	QLMENGEPR	QUAN	13	3	Cantidad inspeccionada en realidad
LMENGEZER	QLMENGEZER	QUAN	13	3	Cantidad destruida durante la inspección
LMENGEIST	QLMENGEIST	QUAN	13	3	Cantidad de lote real
LMENGESCH	QLMENGESCH	QUAN	13	3	Cantidad defectuosa en cantidad inspeccionada
LTEXTKZBB	QLTEXTKZBB	CHAR	1	0	Existen logs p. decisión de empleo
ANTEIL	QAUSANTEIL	FLTP	16	16	Porcentaje de rechazo en lote de insp.
QKZVERF	QKZVERF	CHAR	2	0	Procedimiento para cálculo de índice de calidad
STAT03	QMODUS_UD	CHAR	1	0	Modo de DE (origen de decisión de empleo)
QPMATLOS	QPMATLOS	FLTP	16	16	Porcentaje de rechazo permitido
AUFNR_CO	QAUFNR_CO	CHAR	12	0	Número orden para la entrada de costes de inspección
KZVBR	KZVBR	CHAR	1	0	Contabilización de consumo
KNTTP	KNTTP	CHAR	1	0	Tipo de imputación
PSTYP	PSTYP	CHAR	1	0	Tipo de posición del documento de compras
STAT05	QKZQALSKNT	CHAR	1	0	Clave de imputación lote de inspección
KOSTL	KOSTL	CHAR	10	0	Centro de coste
AUFPS	RSPOS	NUMC	4	0	Número de posición de reserva/necesidades secundarias
ANLN1	ANLN1	CHAR	12	0	Número principal de activo fijo
ANLN2	ANLN2	CHAR	4	0	Subnúmero de activo fijo
KONT_PSPNR	PS_PSP_PNR	NUMC	8	0	Elemento del plan de estructura de proyecto (elemento PEP)
NPLNR	NPLNR	CHAR	12	0	Número de grafo para imputación
APLZL	CIM_COUNT	NUMC	8	0	Contador interno
KONT_KDAUF	KDAUF	CHAR	10	0	Número del pedido de cliente
KONT_KDPOS	KDPOS	NUMC	6	0	Número de posición en el pedido de cliente

IMKEY	IMKEY	CHAR	8	0	Clave interna para objeto inmueble
DABRZ	DABRBEZ	DATS	8	0	Fecha de referencia para la liquidación
KSTRG	KSTRG	CHAR	12	0	Objeto de coste
PAOBJNR	RKEOBJNR	NUMC	10	0	Número para objetos PA (CO-PA)
PRCTR	PRCTR	CHAR	10	0	Centro de beneficio
GSBER	GSBER	CHAR	4	0	División
KONTO	SAKNR	CHAR	10	0	Número de la cuenta de mayor
KOKRS	KOKRS	CHAR	4	0	Sociedad CO
BUKRS	BUKRS	CHAR	4	0	Sociedad
SERNP	SERAIL	CHAR	4	0	Perfil de números de serie
LOS_REF	QLOS_REF	NUMC	12	0	Número de lote insp. a la que se hace referencia
.INCLUDE	CI_QALS	STRU	0	0	
BEARBSTATU	Q_UNUSED02	CHAR	2	0	Campo no utilizado desde 3.0 Campo reservado p.SAP
STAT32	QSTABI	CHAR	1	0	Lote de inspección para estudio de estabilidad
STAT33	Q_MS_FLG	CHAR	1	0	Indicador: Especificaciones múltiples
STAT36	Q_UNUSED01	CHAR	1	0	Campo no utilizado desde 3.0 Campo reservado p.SAP
STAT37	Q_UNUSED01	CHAR	1	0	Campo no utilizado desde 3.0 Campo reservado p.SAP
STAT38	Q_UNUSED01	CHAR	1	0	Campo no utilizado desde 3.0 Campo reservado p.SAP
STAT39	Q_UNUSED01	CHAR	1	0	Campo no utilizado desde 3.0 Campo reservado p.SAP
STAT40	Q_UNUSED01	CHAR	1	0	Campo no utilizado desde 3.0 Campo reservado p.SAP
STAT41	Q_UNUSED01	CHAR	1	0	Campo no utilizado desde 3.0 Campo reservado p.SAP
STAT42	Q_UNUSED01	CHAR	1	0	Campo no utilizado desde 3.0 Campo reservado p.SAP
STAT43	Q_UNUSED01	CHAR	1	0	Campo no utilizado desde 3.0 Campo reservado p.SAP

MENGU	Q_UNUSED01	CHAR	1	0	Campo no utilizado desde 3.0 Campo reservado p.SAP
KZPZADR	Q_UNUSED01	CHAR	1	0	Campo no utilizado desde 3.0 Campo reservado p.SAP
KZPRADR	Q_UNUSED01	CHAR	1	0	Campo no utilizado desde 3.0 Campo reservado p.SAP
ZUSCH	Q_UNUSED01	CHAR	1	0	Campo no utilizado desde 3.0 Campo reservado p.SAP
ZUSTD	Q_UNUSED01	CHAR	1	0	Campo no utilizado desde 3.0 Campo reservado p.SAP
KZERSTLIEF	Q_UNUSED01	CHAR	1	0	Campo no utilizado desde 3.0 Campo reservado p.SAP
KZERSTMUST	Q_UNUSED01	CHAR	1	0	Campo no utilizado desde 3.0 Campo reservado p.SAP
.INCLUDE	QALS_ADDON	STRU	0	0	PLM ADDON para lote inspección
ADDON_DUMMY	QDUMMY	CHAR	1	0	Campo ficticio para estructuras ADDON en QM
.APPEND	QSTQALS0001	STRU	0	0	Campos add-on para tabla QALS para estudio estabilidad
WARPL	WARPL	CHAR	12	0	Plan mantenimiento preventivo
WAPOS	WAPOS	CHAR	16	0	Posición de mantenimiento
ABNUM	ABNUM	INT4	10	0	Número de la toma del plan de mantenimiento
STRAT	STRAT	CHAR	6	0	Estrategia de mantenimiento
.APPEND	RMXTQALS0001	STRU	0	0	Datos adicionales para gestión de ensayos
TRIALID	RMXTE_TRIALID	CHAR	12	0	Número de ensayo
RESPONSIBLE	ESEREALO	CHAR	45	0	Responsable
INSP_DOC_NUM BER	QINSP_DOC_NU MBER	CHAR	30	0	Número de documento de inspección del sistema externo
LOG_SYSTEM	LOGSYS	CHAR	10	0	Sistema lógico
GESSTICHPR_EXT	QGESTICH_EXT	QUAN	13	3	Tamaño de la muestra del sistema externo

EINHPROBE_EXT	QPROBEMGEH_EXT	UNIT	3	0	Unidad de medida del muestreo externo
PRIO_PUNKTE	QPRIO_PUNKTE	INT4	10	0	Puntos de prioridad
SIGN_TYPE_RR	SIGN_TYPE_RR	CHAR	1	0	Tipo de firma: Entrada de resultados sin verificar
SIGN_TYPE_UD	SIGN_TYPE_UD	CHAR	1	0	Tipo de firma: Decisión de empleo sin verificar
SIGN_TYPE_SM	SIGN_TYPE_SM	CHAR	1	0	Tipo de firma: Toma de notas
SIGNSTRAT_RR	SIGNSTRAT_RR	CHAR	8	0	Estrategia de firmas: Entrada de resultados sin verif.
SIGNSTRAT_UD	SIGNSTRAT_UD	CHAR	8	0	Estrategia firmas con firma única: Decisión de empleo
SIGNSTRAT_SM	SIGNSTRAT_SM	CHAR	8	0	Estrategia de firma con firma individual: Toma de muestras

Tabla 96: Registros de Inspecciones (QALS)

15.1.38 Lote parcial (QALT)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDANT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
PRUEFLOS	QPLOS	NUMC	12	0	Nº lote inspección
TEILLOS	QTLOS	NUMC	6	0	Número de lote parcial
OBJNR	J_OBJNR	CHAR	22	0	Número de objeto
LS_POSNR	POSNR_VL	NUMC	6	0	Posición de entrega
MATNR	MATNR	CHAR	18	0	Número de material
CHARG	CHARG_D	CHAR	10	0	Número de lote
LAGORTCHRG	LGORT_D	CHAR	4	0	Almacén
MENGENEINH	QLOSMENGEH	UNIT	3	0	Unidad de medida de base de la cantidad de lote de insp.
MENGE	QMENGETLOS	QUAN	13	3	Cantidad de lote parcial
MENGEIST	QLMENGEIST	QUAN	13	3	Cantidad de lote real
KTEXTTLOS	QTX TTL	CHAR	40	0	Texto breve p.lote inspección
LTEXTKZ	QLTEXTTLOS	CHAR	1	0	Indicador: Existe texto explicativo p.lote parcial
PRUEFER	QPRUEFER	CHAR	12	0	Nombre del inspector
ENSTEHDAT	QENTST	DATS	8	0	Fecha de creación del lote
ENSTEHZEIT	QZEITENSTE	TIMS	6	0	Hora de creación del lote parcial

ERSTELLER	ERNAM	CHAR	12	0	Nombre del responsable que ha añadido el objeto
ERSTELDAT	ERDAT	DATS	8	0	Fecha de creación del registro
MANDANT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
PRUEFLOS	QPLOS	NUMC	12	0	Nº lote inspección
TEILLOS	QTLOS	NUMC	6	0	Número de lote parcial
OBJNR	J_OBJNR	CHAR	22	0	Número de objeto
LS_POSNR	POSNR_VL	NUMC	6	0	Posición de entrega
MATNR	MATNR	CHAR	18	0	Número de material
CHARG	CHARG_D	CHAR	10	0	Número de lote
LAGORTCHRG	LGORT_D	CHAR	4	0	Almacén
MENGENEINH	QLOSMENGEH	UNIT	3	0	Unidad de medida de base de la cantidad de lote de insp.
MENGE	QMENGETLOS	QUAN	13	3	Cantidad de lote parcial
MENGEIST	QLMENGEIST	QUAN	13	3	Cantidad de lote real
KTEXTTLOS	QXTTL	CHAR	40	0	Texto breve p.lote inspección
LTEXTKZ	QLTEXTTLOS	CHAR	1	0	Indicador: Existe texto explicativo p.lote parcial
PRUEFER	QPRUEFER	CHAR	12	0	Nombre del inspector
ENSTEHDAT	QENTST	DATS	8	0	Fecha de creación del lote
ENSTEHZEIT	QZEITENSTE	TIMS	6	0	Hora de creación del lote parcial
ERSTELLER	ERNAM	CHAR	12	0	Nombre del responsable que ha añadido el objeto
ERSTELDAT	ERDAT	DATS	8	0	Fecha de creación del registro

Tabla 97: Lote parcial (QALT)

15.1.39 Tipos de inspección (TQ30)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
ART	QPART	CHAR	8	0	Clase de inspección
PPLVERW	QPLN_VERWE	CHAR	3	0	Utilización de hoja de ruta
BILDS	QBILDS	CHAR	2	0	Clave p.control de campos (ya no se utiliza a partir de 3.0)
VEMENGE	QVEMENGE	CHAR	8	0	Conjunto de selección para la decisión de empleo
VEVERSION	QVEVERSION	CHAR	6	0	Versión del código p.decisión de empleo automática

VEDATUM	QVEDATUM	DATS	8	0	Fecha de código para la decisión de empleo
KZVEWERKS	QKZVEWERKS	CHAR	1	0	El conj.sel.debe existir en el centro
KZPZDR	QKZPZDR	CHAR	1	0	Imprimir instr.toma muestra directam.al cr.lote insp.
KZPADR	QKZPADR	CHAR	1	0	Imprimir instr.insp.directam.al crear.lote insp.
KZMESSAGE	QKZMESSAGE	CHAR	1	0	Visualizar mensajes al imprimir
STSMA	J_STSMA	CHAR	8	0	Esquema de status
ERFSICHT	QERFSICHT	CHAR	2	0	Vista de entrada
STEUS	STEUS	CHAR	4	0	Clave de control
QMART	QMART	CHAR	2	0	Clase de aviso
VORNR	VORNR	CHAR	4	0	Número de operación
PRART	QPRART	CHAR	2	0	Clase de muestra física
EINEMELD	QEINEMELD	CHAR	1	0	Indicador: un aviso por cada lote de inspección
AUART	QAUARTTQ30	CHAR	4	0	Cl.orden p.órdenes QM en cuanto valor propuesta p.cl.insp.

Tabla 98: Tipos de inspección (TQ30)

15.1.40 Textos para los tipos de inspección (TQ30T)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
SPRACHE	SPRAS	LANG	1	0	Clave de idioma
ART	QPART	CHAR	8	0	Clase de inspección
KURZTEXT	QKURZTEXT	CHAR	40	0	Texto breve
LTXA1	LTXA1	CHAR	40	0	Texto breve operación

Tabla 99: Textos para los tipos de inspección (TQ30T)

15.1.41 Asignación de tipo de inspección al origen (TQ32)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
HERKUNFT	QHERK	CHAR	2	0	Origen de lote de insp.
VARIANTE	QVARIANTE	CHAR	2	0	Variante de origen de lote de inspección
ART	QPART	CHAR	8	0	Clase de inspección

Tabla 100: Asignación de tipo de inspección al origen (TQ32)

15.1.42 Creación de valores para Lotes permitidos (TQ32C)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
HERKUNFT	QHERK	CHAR	2	0	Origen de lote de insp.
EINWELOS	Q1WELOS	CHAR	1	0	Control de creación lote inspección (agrupamiento de lotes)

Tabla 101: Creación de valores para Lotes permitidos (TQ32C)

15.1.43 Textos _T para indicador de creación mucho (TQ32CT)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
SPRACHE	SPRAS	LANG	1	0	Clave de idioma
HERKUNFT	QHERK	CHAR	2	0	Origen de lote de insp.
EINWELOS	Q1WELOS	CHAR	1	0	Control de creación lote inspección (agrupamiento de lotes)
KURZTEXT	Q1WELOSTXT	CHAR	60	0	Texto breve control creación lotes

Tabla 102: Textos _T para indicador de creación mucho (TQ32CT)

15.1.44 Campos relevantes de origen (TQ33)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
HERKUNFT	QHERK	CHAR	2	0	Origen de lote de insp.
NUMKR	NRNR	CHAR	2	0	Nº de rango de números
DYNKRIT	QDYNKRIT_D	CHAR	3	0	Criterio de dinamización
PLNTY	PLNTY	CHAR	1	0	Tipo de hoja de ruta
PLNST	PLNST	CHAR	3	0	Status de hoja de ruta
BESTREL	QBESTREL	CHAR	1	0	Origen lote insp.relevante p.stock

Tabla 103: Campos relevantes de origen (TQ33)

15.1.45 Valores por defecto para el tipo de inspección (TQ34)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
ART	QPART	CHAR	8	0	Clase de inspección
PPL	QPPL	CHAR	1	0	Inspección con plan
SPEZUEBER	QSPEZUEBER	CHAR	1	0	Inspección con especificación de material
CONF	QCONF	CHAR	1	0	Ind.: Especificaciones de inspección de configuración
TLS	QCHARG	CHAR	1	0	Especificaciones de inspección de determinación de lotes

APP	QAPP_D	CHAR	1	0	Asignac.autom.de dat.prefijados
MER	QMERK	CHAR	1	0	Efectuar inspección por característica
INSMK	QINSMK	CHAR	1	0	Contabilizar en stock en insp.calidad
AVE	QAVE_D	CHAR	1	0	Decisión de empleo automática
STICHPRVER	QSTPRVER	CHAR	8	0	Procedimiento de muestreo
DYNREGEL	QDYNREGEL	CHAR	3	0	Regla de dinamización
SPROZ	QSPROZ	DEC	3	0	Porcentaje de inspección
HPZ	QHPZ	CHAR	1	0	Inspección al 100 %
DYN	QDYN	CHAR	1	0	Skips permitidos
MPB	QMPB	CHAR	1	0	Indicar muestreo manualm.
MST	QMST	CHAR	1	0	Lanzar cálculo de muestreo manualmente
EIN	QEINZ	CHAR	1	0	Gestión de números de serie posible
MPDAU	QMPDAU	DEC	3	0	Duración media de la inspección
CHG	Q1WELOS	CHAR	1	0	Control de creación lote inspección (agrupamiento de lotes)
QKZVERF	QKZVERF	CHAR	2	0	Procedimiento para cálculo de índice de calidad
QPMAT	QAUSCHUSS	DEC	6	4	Porcentaje de rechazo permitido (%) en lote inspección
APA	Q_UNUSED01	CHAR	1	0	Campo no utilizado desde 3.0 Campo reservado p.SAP
AFR	QAFR	CHAR	1	0	Inspección de unidad de manipulación
MMA	Q_UNUSED01	CHAR	1	0	Campo no utilizado desde 3.0 Campo reservado p.SAP
FEH	Q_UNUSED01	CHAR	1	0	Campo no utilizado desde 3.0 Campo reservado p.SAP
PRFRQ	QPRFRQ	DEC	3	0	Campo no utilizado desde 3.0 Campo reservado p.SAP
MS_FLAG	Q_MS_FLG	CHAR	1	0	Indicador: Especificaciones múltiples

Tabla 104: Valores por defecto para el tipo de inspección (TQ34)

15.1.46 Perfil Confirmación (TQ84)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
RPROFIL	QRPROFIL	CHAR	4	0	Perfil de notificación
FE_KANN	QINPUT	CHAR	1	0	Entrada opcional

FE_MUSS	QREQUIRED	CHAR	1	0	Entrada obligatoria
FE_DAKT	QINVISIBLE	CHAR	1	0	Ninguna entrada
FE_LZEI	QDUMMYLINE	CHAR	1	0	Próxima línea es una línea en blanco
FETXT_KANN	QINPUT	CHAR	1	0	Entrada opcional
FETXT_MUSS	QREQUIRED	CHAR	1	0	Entrada obligatoria
FETXT_DAKT	QINVISIBLE	CHAR	1	0	Ninguna entrada
FETXT_LZEI	QDUMMYLINE	CHAR	1	0	Próxima línea es una línea en blanco
ANZ_KANN	QINPUT	CHAR	1	0	Entrada opcional
ANZ_MUSS	QREQUIRED	CHAR	1	0	Entrada obligatoria
ANZ_DAKT	QINVISIBLE	CHAR	1	0	Ninguna entrada
ANZ_LZEI	QDUMMYLINE	CHAR	1	0	Próxima línea es una línea en blanco
SENR_KANN	QINPUT	CHAR	1	0	Entrada opcional
SENR_MUSS	QREQUIRED	CHAR	1	0	Entrada obligatoria
SENR_DAKT	QSERNROFF	CHAR	1	0	Sin números de serie activos
ERNR_LZEI	QDUMMYLINE	CHAR	1	0	Próxima línea es una línea en blanco
OT_KANN	QINPUT	CHAR	1	0	Entrada opcional
OT_MUSS	QREQUIRED	CHAR	1	0	Entrada obligatoria
OT_DAKT	QINVISIBLE	CHAR	1	0	Ninguna entrada
OT_LZEI	QDUMMYLINE	CHAR	1	0	Próxima línea es una línea en blanco
OTTXT_KANN	QINPUT	CHAR	1	0	Entrada opcional
OTTXT_MUSS	QREQUIRED	CHAR	1	0	Entrada obligatoria
OTTXT_DAKT	QINVISIBLE	CHAR	1	0	Ninguna entrada
OTTXT_LZEI	QDUMMYLINE	CHAR	1	0	Próxima línea es una línea en blanco
BAUTL_KANN	QINPUT	CHAR	1	0	Entrada opcional
BAUTL_MUSS	QREQUIRED	CHAR	1	0	Entrada obligatoria
BAUTL_DAKT	QINVISIBLE	CHAR	1	0	Ninguna entrada
BAUTL_LZEI	QDUMMYLINE	CHAR	1	0	Próxima línea es una línea en blanco
FRKLS_KANN	QINPUT	CHAR	1	0	Entrada opcional
FRKLS_MUSS	QREQUIRED	CHAR	1	0	Entrada obligatoria
FRKLS_DAKT	QINVISIBLE	CHAR	1	0	Ninguna entrada

FRKLS_LZEI	QDUMMYLINE	CHAR	1	0	Próxima línea es una línea en blanco
UR_KANN	QINPUT	CHAR	1	0	Entrada opcional
UR_MUSS	QREQUIRED	CHAR	1	0	Entrada obligatoria
UR_DAKT	QINVISIBLE	CHAR	1	0	Ninguna entrada
UR_LZEI	QDUMMYLINE	CHAR	1	0	Próxima línea es una línea en blanco
URTXT_KANN	QINPUT	CHAR	1	0	Entrada opcional
URTXT_MUSS	QREQUIRED	CHAR	1	0	Entrada obligatoria
URTXT_DAKT	QINVISIBLE	CHAR	1	0	Ninguna entrada
URTXT_LZEI	QDUMMYLINE	CHAR	1	0	Próxima línea es una línea en blanco
MN_KANN	QINPUT	CHAR	1	0	Entrada opcional
MN_MUSS	QREQUIRED	CHAR	1	0	Entrada obligatoria
MN_DAKT	QINVISIBLE	CHAR	1	0	Ninguna entrada
MN_LZEI	QDUMMYLINE	CHAR	1	0	Próxima línea es una línea en blanco
MATXT_KANN	QINPUT	CHAR	1	0	Entrada opcional
MATXT_MUSS	QREQUIRED	CHAR	1	0	Entrada obligatoria
MATXT_DAKT	QINVISIBLE	CHAR	1	0	Ninguna entrada
MATXT_LZEI	QDUMMYLINE	CHAR	1	0	Próxima línea es una línea en blanco
FEBEW_KANN	QINPUT	CHAR	1	0	Entrada opcional
FEBEW_MUSS	QREQUIRED	CHAR	1	0	Entrada obligatoria
FEBEW_DAKT	QINVISIBLE	CHAR	1	0	Ninguna entrada
FEBEW_LZEI	QDUMMYLINE	CHAR	1	0	Próxima línea es una línea en blanco

Tabla 105: Perfil Confirmación (TQ84)

15.1.47 Mesa de texto para el perfil de confirmación (TQ84T)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
SPRAS	SPRAS	LANG	1	0	Clave de idioma
RPROFIL	QRPROFIL	CHAR	4	0	Perfil de notificación
KURZTEXT	QKURZTEXT	CHAR	40	0	Texto breve

Tabla 106: Mesa de texto para el perfil de confirmación (TQ84T)

15.1.48 Informe categoría para defectos de grabación (TQ86)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
FEART	QFEART	CHAR	8	0	Clase de informe para entrada defectos
RPROFIL	QRPROFIL	CHAR	4	0	Perfil de notificación
RBNR	RBNR	CHAR	9	0	Perfil de catálogo
KZATOM	QKZAUTOM	CHAR	1	0	Ind.: Lectura autom.val.propuestos
KZRBQMART	QRBNRQMART	CHAR	1	0	Ind.: adoptar esquema de informe de clase de mensaje-calidad
KZRBMATNR	QRBNRMATNR	CHAR	1	0	Indicador: tomar esquema de informe de maestro materiales
KZRBEQUI	QRBNREQUI	CHAR	1	0	Indicador: tomar esquema de informe de equipo
KZRBTECHPL	QRBNRTCHPL	CHAR	1	0	Indicador: tomar esquema informe de ubicación técnica

Tabla 107: Informe categoría para defectos de grabación (TQ86)

15.1.49 Categoría de informe de asignación de centro de trabajo (TQ86A)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
WERK	WERKS_D	CHAR	4	0	Centro
ARBPL	QFARBPL	CHAR	8	0	Puesto de trabajo
FEART	QFEART	CHAR	8	0	Clase de informe para entrada defectos
SUBSYS_DE	QSUBSYS_DE	CHAR	1	0	Indicador de subsistema

Tabla 108: Categoría de informe de asignación de centro de trabajo (TQ86A)

15.1.50 Texto de categoría de informe (TQ86T)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
SPRAS	SPRAS	LANG	1	0	Clave de idioma
FEART	QFEART	CHAR	8	0	Clase de informe para entrada defectos
KURZTEXT	QKURZTEXT	CHAR	40	0	Texto breve

Tabla 109: Texto de categoría de informe (TQ86T)

15.1.51QM: Enlace entre la inspección del lote y el documento de material (QAMB)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDANT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
PRUEFLOS	QPLOS	NUMC	12	0	Nº lote inspección
ZAEHLER	Q_COUNT	NUMC	6	0	Contador interno para objetos BD
TYP	QAMBTYP	CHAR	1	0	Clase referencia entre lote inspección y documento material
MBLNR	MBLNR	CHAR	10	0	Número de documento material
MJAHR	MJAHR	NUMC	4	0	Ejercicio del documento de material
ZEILE	MBLPO	NUMC	4	0	Posición en documento de material
CPUDT	CPUDT	DATS	8	0	Día del registro del documento contable
CPUTM	CPUTM	TIMS	6	0	Hora de entrada

Tabla 110: QM: Enlace entre la inspección del lote y el documento de material (QAMB)

15.1.52Procesamiento Inspección (QAVE)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDANT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
PRUEFLOS	QPLOS	NUMC	12	0	Nº lote inspección
KZART	QKZART	CHAR	1	0	Indicador: Lote de insp., lote parcial, muestra indiv.
ZAEHLER	QVEZAEHLER	CHAR	6	0	Contador para decisión de empleo
VKATART	QKATART	CHAR	1	0	Catálogo
VWERKS	WERKS_D	CHAR	4	0	Centro
VAUSWAHLMG	QVMENGE	CHAR	8	0	Conjunto de selección de la decisión de empleo
VCODEGRP	QVGRUPPE	CHAR	8	0	Grupo de códigos de decisión de empleo
VCODE	QVCODE	CHAR	4	0	Código de decisión de empleo
VERSIONAM	QVERSVE	CHAR	6	0	Número de versión del registro de decisión de empleo
VERSIONCD	QVERSNRCD	CHAR	6	0	Número de versión del registro de código
VBEWERTUNG	QBEWERTUNG	CHAR	1	0	Valoración de código
DBEWERTUNG	QDBEWERT	CHAR	1	0	Valoración D tras worst-case-prinzip

VFOLGEAKTI	QFOLGEAKTI	CHAR	8	0	Acción siguiente
QKENNZAHL	QKENNZAHL	DEC	3	0	Índice de calidad
LTEXTKZ	QLTEXTAVE	CHAR	1	0	Txt.explicativo p.decisión de empleo
VNAME	QVNAME	CHAR	12	0	Creador de la decisión de empleo
VDATUM	QVEDATUM	DATS	8	0	Fecha de código para la decisión de empleo
VEZEITERF	QVEZEITERF	TIMS	6	0	Hora de entrada de decisión de empleo
VAENAME	QVAENAME	CHAR	12	0	Modificador de la decisión de empleo
VAEDATUM	QVAEDATUM	DATS	8	0	Fecha de modificación de la decisión de empleo
VEZEITAEN	QVEZEITAEN	TIMS	6	0	Hora de modificación de decisión de empleo
STAFO	STAFO	CHAR	6	0	Grupo de actualización para la actual. estadística
TEILLOS	QTLOS	NUMC	6	0	Número de lote parcial
VORGLFNR	QLFNKN	NUMC	8	0	Número de nodo actual de contador de orden APLZL

Tabla 111: Procesamiento Inspección (QAVE)

15.1.53 Procedimiento para calcular el nivel de calidad (TQ06)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
QKZVERF	QKZVERF	CHAR	2	0	Procedimiento para cálculo de índice de calidad
KZAT	QKZAT	CHAR	1	0	Indicador: Necesario el porcentaje de rechazo permitido
MRKM	QMRKM	NUMC	1	0	Características relevantes para el cálculo índice de calidad
FKBT	RS38L_FNAM	CHAR	30	0	Nombre del módulo de funciones

Tabla 112: Procedimiento para calcular el nivel de calidad (TQ06)

15.1.54 Textos específicos del idioma para el cuadro TQ06 (TQ06T)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante

SPRACHE	SPRAS	LANG	1	0	Clave de idioma
QKZVERF	QKZVERF	CHAR	2	0	Procedimiento para cálculo de índice de calidad
QKZ_TEXT	QKURZTEXT	CHAR	40	0	Texto breve

Tabla 113: Textos específicos del idioma para el cuadro TQ06 (TQ06T)

15.1.55QM: Avisos de inventario con decisión de empleo (TQ07M)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
FELDNAM	QMGBUCH	CHAR	10	0	Propuesta contabilización en DE
HERKUNFT	QHERK	CHAR	2	0	Origen de lote de insp.
BWARTQBST	QBWARTQBST	CHAR	3	0	Clase de movimiento en stock de inspección de calidad
BWARTFREI	QBWARTFREI	CHAR	3	0	Clase de valoración para stocks libres
BWARTWESP	QBWARTWESP	CHAR	3	0	Cl.de movimiento en stock bloqueado en EM

Tabla 114: QM: Avisos de inventario con decisión de empleo (TQ07M)

15.1.56Cabecera de notificaciones de calidad (QMEL)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
QMNUM	QMNUM	CHAR	12	0	Número de aviso
QMART	QMART	CHAR	2	0	Clase de aviso
QMTXT	QMTXT	CHAR	40	0	Texto breve
ARTPR	ARTPR	CHAR	2	0	Clase de prioridad
PRIOK	PRIOK	CHAR	1	0	Prioridad
ERNAM	ERNAM	CHAR	12	0	Nombre del responsable que ha añadido el objeto
ERDAT	ERDAT	DATS	8	0	Fecha de creación del registro
AENAM	AENAM	CHAR	12	0	Nombre del responsable que ha modificado el objeto
AEDAT	AEDAT	DATS	8	0	Fecha última modificación
MZEIT	MZEIT	TIMS	6	0	Hora del aviso
QMDAT	QMDAT	DATS	8	0	Fecha del aviso
QMNAM	QMNAM	CHAR	12	0	Nombre autor aviso

STRMN	STRMN	DATS	8	0	Fecha de inicio deseada
STRUR	STRUR	TIMS	6	0	Hora de inicio deseada
LTRMN	LTRMN	DATS	8	0	Fecha de fin deseada
LTRUR	LTRUR	TIMS	6	0	Hora de fin deseada
WAERS	WAERS	CUKY	5	0	Clave de moneda
AUFNR	AUFNR	CHAR	12	0	Número de orden
VERID	VERID	CHAR	4	0	Versión de fabricación
RM_MATNR	RM_MATNR	CHAR	18	0	Número material de versión fabricación
RM_WERKS	RM_WERKS	CHAR	4	0	Centro versión fabricación
SA_AUFNR	SA_AUFNR	CHAR	12	0	Número de orden repetitiva
MATNR	MATNR	CHAR	18	0	Número de material
REVLV	REVLV	CHAR	2	0	Estado de revisión
MATKL	MATKL	CHAR	9	0	Grupo de artículos
PRDHA	PRODH_D	CHAR	18	0	Jerarquía de productos
KZKRI	KZKRI	CHAR	1	0	Indicador: Parte crítica
KZDKZ	KZDKZ	CHAR	1	0	Indicador para obligación de documentación
KUNUM	QKUNUM	CHAR	10	0	Número de cuenta del cliente o deudor
FEKNZ	FEKNZ	CHAR	1	0	Existen registros de error
MAKNZ	MAKNZ	CHAR	1	0	Existen registros de medidas
OBJNR	QMOBJNR	CHAR	22	0	Número de objeto para gestión de status
QMDAB	QMDAB	DATS	8	0	Fecha para el cierre del aviso
QMZAB	QMZAB	TIMS	6	0	Hora de cierre del aviso
RBNR	RBNR	CHAR	9	0	Perfil de catálogo
RBNRI	RBNRI	CHAR	1	0	Origen del esquema de informe para avisos
INDTX	INDLTX	CHAR	1	0	Existe texto explicativo para objeto
KZMLA	KZMLA	CHAR	1	0	Indicador: Segmento de texto en el idioma director
HERKZ	HERKZ	CHAR	2	0	Origen del aviso
BEZDT	BEZDT	DATS	8	0	Aviso fecha de referencia
BEZUR	BEZUR_D	TIMS	6	0	Aviso hora de referencia

LIFNUM	LIFNUM	CHAR	10	0	Número de cuenta del proveedor o acreedor
BUNAME	BUNAME	CHAR	12	0	Autor de un aviso Q / MT
VBELN	KDAUF	CHAR	10	0	Número del pedido de cliente
BSTNK	BSTKD	CHAR	35	0	Número de pedido del cliente
BSTDK	BSTDK	DATS	8	0	Fecha del pedido de compras efectuado por el cliente
SPART	SPART	CHAR	2	0	Sector
VKORG	VKORG	CHAR	4	0	Organización de ventas
VTWEG	VTWEG	CHAR	2	0	Canal de distribución
ADRNR	CADNR	CHAR	10	0	Direcciones: Número de la dirección
AEZEIT	AEZEIT	TIMS	6	0	Hora de modificación
ERZEIT	ERZEIT	TIMS	6	0	Hora a la que se ha agregado el registro
MAWERK	QMAWERKS	CHAR	4	0	Centro p.material
QMKAT	QMKAT	CHAR	1	0	Clase catálogo: Codificación
QMGRP	QMGRP	CHAR	8	0	Grupo de códigos: Codificación
QMCOD	QMCOD	CHAR	4	0	Codificación
AUSWIRK	QSCENARIO	CHAR	4	0	Clave para escenario
TEILEV	QTEILEV	CHAR	4	0	Empleo de partes
PRUEFLOS	QPLOS	NUMC	12	0	Nº lote inspección
CHARG	CHARG_D	CHAR	10	0	Número de lote
LGORTCHARG	QLGORTCHAR	CHAR	4	0	Almacén del lote
LICHN	LICHN	CHAR	15	0	Número de lote de proveedor
HERSTELLER	QLIFNR	CHAR	10	0	Número de fabricante
EMATNR	EMATN	CHAR	18	0	Número material p.núm.pieza fabricante
EKORG	EKORG	CHAR	4	0	Organización de compras
BKGRP	BKGRP	CHAR	3	0	Grupo de compras
LGORTVORG	QLGORTVORG	CHAR	4	0	Almacén para stock de lote inspección
FERTAUFNR	FERTAUFNR	CHAR	12	0	Número de la orden (orden de fabricación)

FERTAUFPL	FERTAUFPL	NUMC	10	0	Nº de hja.de ruta para operaciones en la orden (Orden fabr.)
EBELN	EBELN	CHAR	10	0	Número del documento de compras
EBELP	QEBELP	NUMC	5	0	Número de posición del documento de compras
MJAHR	MJAHR	NUMC	4	0	Ejercicio del documento de material
MBLNR	MBLNR	CHAR	10	0	Número de documento material
MBLPO	QMBLPO	NUMC	4	0	Posición en documento de material
LS_KDAUF	KDAUF	CHAR	10	0	Número del pedido de cliente
LS_KDPOS	POSNR	NUMC	6	0	Número de posición del documento comercial
LS_VBELN	VBELN_VL	CHAR	10	0	Entrega
LS_POSNR	QPOSNR_VL	NUMC	6	0	Posición de entrega
CROBJTY	CR_OBJTY	CHAR	2	0	CIM Tipo de objeto del recurso
ARBPL	LGWID	NUMC	8	0	ID objeto del puesto de trabajo
ARBPLWERK	QARBPWERKS	CHAR	4	0	Centro para puesto trabajo
FEART	QFEART	CHAR	8	0	Clase de informe para entrada defectos
PNLKN	QLFNKN	NUMC	8	0	Número de nodo actual de contador de orden APLZL
MGEIG	MGEIG	QUAN	13	3	Cantidad defectuosa propia
MGFRD	MGFRD	QUAN	13	3	Cantidad defectuosa externa
MGEIN	MGEIN	UNIT	3	0	Unidad de medida
BZMNG	QBZMNG	QUAN	13	3	Cantidad de referencia general
RKMNG	RKMNG	QUAN	13	3	Cantidad reclamada
RGMNG	RGMNG	QUAN	13	3	Cantidad devuelta
RKDAT	RKDAT	DATS	8	0	Fecha de la devolución

COAUFNR	COAUFNR	CHAR	12	0	Número de la orden (orden QM)
QWRNUM	QWRNUM	CHAR	12	0	Número de modelo del aviso
REFNUM	QMEXTNR	CHAR	20	0	Número de referencia externo
KDMAT	MATNR_KU	CHAR	35	0	Número de material del cliente
IDNLF	IDNLF	CHAR	35	0	Número de material del proveedor
SERIALNR	GERNR	CHAR	18	0	Número de serie
KZLOESCH	KZLOESCH	CHAR	1	0	Indicador: borrar registro de datos
PRODDAT	QPRODDAT	DATS	8	0	Fecha de producción
DEVICEID	DEVICEID	CHAR	40	0	Datos adicionales dispositivos
VKBUR	VKBUR	CHAR	4	0	Oficina de ventas
VKGRP	VKGRP	CHAR	3	0	Grupo de vendedores
AUTKZ	QAUTKZ	CHAR	1	0	Registro datos creado med.función Crear con modelo
BEDID	BEDID	NUMC	12	0	ID del registro de necesidades de capacidad
BEDZL	CIM_COUNT	NUMC	8	0	Contador interno
PROFIL_TYP	OTYPE	CHAR	2	0	Tp.objeto
PROFIL_ID	OBJEKTID	NUMC	8	0	ID objeto
HANDLE	TSEGGUID	CHAR	22	0	Clave unívoca mundial (conexión segmento de fechas, etc.)
TSEGFL	TSEGEXISTS	CHAR	1	0	Existe segmento de fechas
TSEGTP	TSEGTEMPLA	CHAR	10	0	Set de configuraciones empresariales
TZONSO	TZONSO	CHAR	6	0	Huso horario p.aviso
TZONID	TZONSMID	CHAR	1	0	Origen de huso horario en aviso
FUNKTION	QNFUNKTION	CHAR	4	0	Clave de una función de barra de actividad
.INCLUDE	CI_QMEL	STRU	0	0	
.INCLUDE	/SAPSMOSS/ATTRIBUTES	STRU	0	0	Atributos/campos relev.p.OSS

/SAPSMOSS /INSTN	/SAPSMOSS/R3INSTN	CHAR	10	0	Nº instalación
/SAPSMOSS /MNUMM	/SAPSMOSS/MNUMM	NUMC	24	0	Núm.mensaje SAPNet
/SAPSMOSS /OSSYS	/SAPSMOSS/OSSYS	CHAR	10	0	Sist.operativo y versión
/SAPSMOSS /DBSYS	/SAPSMOSS/DBSYS	CHAR	10	0	Sistema BD
/SAPSMOSS /REL	/SAPSMOSS/R3REL	CHAR	10	0	Release R/3
/SAPSMOSS /COMP	/SAPSMOSS/R3COMP	CHAR	20	0	Área temática
/SAPSMOSS /FRONT	/SAPSMOSS/FRONTEND	CHAR	10	0	Frontend
/SAPSMOSS /SYSTYP	/SAPSMOSS/R3SYSTYP	CHAR	1	0	Tipo sistema R/3
/SAPSMOSS /ADDID	/SAPSMOSS/R3ADDID	CHAR	10	0	ID add-on
/SAPSMOSS /ADDREL	/SAPSMOSS/R3ADDREL	CHAR	10	0	Release add-on
/SAPSMOSS /TSTMP	/SAPSMOSS/NSTSTMP	NUMC	14	0	Cronomarcador de SAPNet
/SAPSMOSS /STATUS	/SAPSMOSS/STATUS	CHAR	1	0	Status mje.R/3 en SAPNet
/SAPSMOSS /ERDAT	/SAPSMOSS/ERDAT	DATS	8	0	Fecha de solución del mensaje en SAP
/SAPSMOSS /ERZEIT	/SAPSMOSS/ERZEIT	TIMS	6	0	Hora de solución del mensaje en SAP
/SAPSMOSS /SYSID	SYSYSID	CHAR	8	0	Nombre sistema SAP
/SAPSMOSS /MANDT	SYMANDT	CLNT	3	0	Identificación del mandante del usuario actual
.INCLUDE	CLAIM_MANAGEMENT	STRU	0	0	Datos adicionales para gestión reclamaciones
PSP_NR	PS_POSNR	NUMC	8	0	Elemento PEP
ESTIMATED_COSTS	PS_COSTS	CURR	13	2	Costes estimados de una reclamación
CLAIMED_COSTS	COSTS_CLAIM	CURR	13	2	Costes de una reclamación reclamados

RESULT_COSTS	COSTS_RESULT	CURR	13	2	Costes de una reclamación aceptados
CHANCE	PS_CHANCE	NUMC	2	0	Posibilidad de que se acepte la reclamación
OPPONENT	PS_OPPONENT	CHAR	2	0	Tp.interlocutor
KALNR	CK_KALNR	NUMC	12	0	Nº cálculo del coste p/cálculo del coste sin estr.cuantitat.
KALVAR	CK_KALVAR	CHAR	4	0	Variante del CC para tratamiento posterior con CC unitario
OBJNR_REAL	J_OBJNR_REAL	CHAR	22	0	Número objeto de imputación CO real
OBJNR_STAT	OBJNR_N1	CHAR	22	0	Imputación auxiliar1
PHASE	QM_PHASE	CHAR	1	0	Fase de tratamiento aviso
.APPEND	/ISDFPS/QMEL	STRU	0	0	Campos para ampliaciones /ISDFPS/
SHN_OBJTY	CR_OBJTY	CHAR	2	0	CIM Tipo de objeto del recurso
SHN_OBJID	CR_OBJID	NUMC	8	0	Recursos empleados identificación de objeto
SHN_FUNC_T_LOC	TPLNR	CHAR	30	0	Ubicación técnica
SHN_EQUIPMENT	EQUNR	CHAR	18	0	Número de equipo
SHN_ORIGIN	COCF_SRN_ORIGIN	NUMC	2	0	Origen o utilización de nota de turno o informe de turno
.APPEND	IUID_QMEL	STRU	0	0	IUID Append
UII	UII_CHAR72	CHAR	72	0	

Tabla 115: Cabecera de notificaciones de calidad (QMEL)

15.1.57Detalle de notificaciones de calidad (QMFE)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
QMNUM	QMNUM	CHAR	12	0	Número de aviso
FENUM	FELFD	NUMC	4	0	Número de posición en el registro de posición
ERNAM	ERNAM	CHAR	12	0	Nombre del responsable que ha añadido el objeto

ERDAT	ERDAT	DATS	8	0	Fecha de creación del registro
AENAM	AENAM	CHAR	12	0	Nombre del responsable que ha modificado el objeto
AEDAT	AEDAT	DATS	8	0	Fecha última modificación
FETXT	FETXT	CHAR	40	0	Texto breve para la posición del mensaje
FEKAT	FEKAT	CHAR	1	0	Clase catálogo; problemas/errores
FEGRP	FEGRP	CHAR	8	0	Grupo de códigos: problemas
FECOD	FECOD	CHAR	4	0	Código del problema o de la avería
FEVER	QVERSNR	CHAR	6	0	Número de versión
OTKAT	OTKAT	CHAR	1	0	Clase de catálogo: partes del objeto
OTGRP	OTGRP	CHAR	8	0	Grupo de códigos: partes del objeto
OTEIL	OTEIL	CHAR	4	0	Parte del objeto
OTVER	QVERSNR	CHAR	6	0	Número de versión
BAUTL	BAUTL	CHAR	18	0	Conjunto
EBORT	EBORT	CHAR	20	0	Lugar de montaje subposición
INDTX	INDLTX	CHAR	1	0	Existe texto explicativo para objeto
KZMLA	KZMLA	CHAR	1	0	Indicador: Segmento de texto en el idioma director
ERZEIT	ERZEIT	TIMS	6	0	Hora a la que se ha agregado el registro
AEZEIT	AEZEIT	TIMS	6	0	Hora de modificación
KZORG	KZORG	CHAR	1	0	Indicador: defecto original
WDFEH	WDFEH	CHAR	1	0	Indicador: defecto repetitivo
FEQKLAS	QFEHLKLAS	CHAR	2	0	Clase de defecto
FCOAUFNR	QCOAUFNR	CHAR	12	0	Número de la orden (Orden CO) para posición
FMGFRD	QMGRD	QUAN	13	3	Cantidad defectuosa externa p. posición

FMGEIG	QMGEIG	QUAN	13	3	Cantidad defectuosa interna de posición
FMGEIN	QMGEIN	UNIT	3	0	Unidad de medida para posición
ANZFEHLER	QANZFEHL4	INT4	10	0	Cantidad de defectos observados
FEHLBEW	QFEHLBEW	FLTP	16	16	Valoración defectos
UNITFLBEW	QUNITFLBEW	UNIT	3	0	Unidad p. valoración defectos
FEART	QFEART	CHAR	8	0	Clase de informe para entrada defectos
PNLKN	QLFNKN	NUMC	8	0	Número de nodo actual de contador de orden APLZL
MERKNR	QMERKNRP	NUMC	4	0	Número de característica de inspección
PROBENR	QPROBENR	NUMC	6	0	Número de muestreo
PHYNR	QPHYSPRNR	CHAR	12	0	Número de muestra física
PRUEFLINR	QPRUEFLINR	CHAR	18	0	Número de pieza individual de la muestra
CROBJTY	CR_OBJTY	CHAR	2	0	CIM Tipo de objeto del recurso
ARBPL	LGWID	NUMC	8	0	ID objeto del puesto de trabajo
ARBPLWERK	QARBPWERKS	CHAR	4	0	Centro para puesto trabajo
FENUMORG	QFENUMORG	NUMC	4	0	Número de posición original a la que se hace referencia
KZSYSFE	QKZSYSFE	CHAR	1	0	Indicador: error sistemático
KZLOESCH	KZLOESCH	CHAR	1	0	Indicador: borrar registro de datos
POSNR	QLFDPOS	NUMC	4	0	Número de clasificación p.posición
HERPOS	QMFEHERK	CHAR	1	0	Origen del registro de posiciones
AUTKZ	QAUTKZ	CHAR	1	0	Registro datos creado med.función Crear con modelo
MATNR	MATNR	CHAR	18	0	Número de material

WERKS	WERKS_D	CHAR	4	0	Centro
EKORG	EKORG	CHAR	4	0	Organización de compras
INFNR	INFNR	CHAR	10	0	Número del registro info de compras
KOSTL	KOSTL	CHAR	10	0	Centro de coste
LSTAR	LSTAR	CHAR	6	0	Clase de actividad
PRZNR	CO_PRZNR	CHAR	12	0	Proceso empresarial
MENGE	QMGPOS	QUAN	13	3	Cantidad defectuosa interna de posición
.INCLUDE	EAML_S_ASSIGN_OBJECTS	STRU	0	0	Assigned technical objects for notification item
EQUNR	EQUNR	CHAR	18	0	Número de equipo
TPLNR	TPLNR	CHAR	30	0	Ubicación técnica

Tabla 116: Detalle de notificaciones de calidad (QMFE)

15.1.58 Tareas de notificaciones de calidad (QMSM)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
QMNUM	QMNUM	CHAR	12	0	Número de aviso
MANUM	MANUM	NUMC	4	0	Número correlativo de la medida de mantenimiento
MNKAT	MAKAT	CHAR	1	0	Clase catálogo: Medidas
MNGRP	MAGRP	CHAR	8	0	Grupo de códigos: Medidas
MNCOD	MNCOD	CHAR	4	0	Código medidas
MNVER	QVERSNR	CHAR	6	0	Número de versión
FOLGEACT	QMFOLECT	CHAR	8	0	Acción siguiente para medida
FOLACTPROT	QMFOAPROT	CHAR	1	0	Existe log para acción siguiente
MATXT	MATXT	CHAR	40	0	Texto breve para la medida de mantenimiento
ERNAM	ERNAM	CHAR	12	0	Nombre del responsable que ha añadido el objeto
ERDAT	ERDAT	DATS	8	0	Fecha de creación del registro
AENAM	AENAM	CHAR	12	0	Nombre del responsable que ha modificado el objeto
AEDAT	AEDAT	DATS	8	0	Fecha última modificación
PSTER	PSTER	DATS	8	0	Fecha de inicio prevista

PETER	PETER	DATS	8	0	Fecha de fin planif.
OBJNR	QMOBJNR	CHAR	22	0	Número de objeto para gestión de status
INDTX	INDLTX	CHAR	1	0	Existe texto explicativo para objeto
KZMLA	KZMLA	CHAR	1	0	Indicador: Segmento de texto en el idioma director
PSTUR	PSTUR	TIMS	6	0	Hora prevista de inicio de la medida
PETUR	PETUR	TIMS	6	0	Hora prevista de finalización de la medida
ERLNAM	QMSMERLNAM	CHAR	12	0	Responsable que ha concluido la medida
ERLDAT	QMSMERLDAT	DATS	8	0	Fecha en la que se ha concluido medida
ERLZEIT	QMSMERLTIM	TIMS	6	0	Hora de conclusión de la medida
WDVDAT	QMSMWDVDAT	DATS	8	0	Fecha en la que la medida fue presentada nuevamente
FENUM	FELFD	NUMC	4	0	Número de posición en el registro de posición
URNUM	URNUM	NUMC	4	0	Número correlativo de la causa
ERZEIT	ERZEIT	TIMS	6	0	Hora a la que se ha agregado el registro
AEZEIT	AEZEIT	TIMS	6	0	Hora de modificación
PARVW	QMSM_PARVW	CHAR	2	0	Rol de responsable de medida
PARNR	QMSM_PARNR	CHAR	12	0	Responsable de la medida (número de interlocutor)
MMENGE	QSMMNG	QUAN	13	3	Cantidad
MMGEIN	QMGEIN	UNIT	3	0	Unidad de medida para posición
BAUTL	QMSM_BAUTL	CHAR	18	0	Componente que medida considera
KZLOESCH	KZLOESCH	CHAR	1	0	Indicador: borrar registro de datos
QSMNUM	QSMNUM	NUMC	4	0	Número de clasificación para medida
AUTKZ	QAUTKZ	CHAR	1	0	Registro datos creado med.función Crear con modelo

HANDLE	TSEGGUID	CHAR	22	0	Clave unívoca mundial (conexión segmento de fechas, etc.)
TSEGFL	TSEGEXISTS	CHAR	1	0	Existe segmento de fechas
TSEGTP	TSEGTEMPLA	CHAR	10	0	Set de configuraciones empresariales
TZONSO	TZONSO	CHAR	6	0	Huso horario p.aviso
TZONSM	TZONSM	CHAR	6	0	Huso horario p.medida
TZONID	TZONSMID	CHAR	1	0	Origen de huso horario en aviso
KZACTIONBOX	QNKZACTIONBOX	CHAR	1	0	Creado con ayuda de barra de actividades
FUNKTION	QNFUNKTION	CHAR	4	0	Clave de una función de barra de actividad
.INCLUDE	/SAPSMOSS/NOTES	STRU	0	0	Campo append p.medidas p.notas
/SAPSMOSS/NOTE	/SAPSMOSS/NOTE	NUMC	7	0	Nº de nota
/SAPSMOSS/REPORT	/SAPSMOSS/MEMO REPORT	CHAR	35	0	Nombre del autor de la nota
/SAPSMOSS/MTSTMP	/SAPSMOSS/MEMO TSTMP	NUMC	14	0	Cronomarcador (fecha + hora)
ABC_TEMPL	ABC_TEMPL	CHAR	10	0	Modelo
.APPEND	QN8D_QMSM	STRU	0	0	8D-report effect fields
EFFECTPERC	QN8D_EFFECTPERC	NUMC	3	0	Rendimiento en porcentaje
EFFECTTEXT	QN8D_EFFECTTEXT	CHAR	40	0	Texto de rendimiento

Tabla 117: Tareas de notificaciones de calidad (QMSM)

15.1.59 Notificación de actividades de calidad (QMMA)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
QMNUM	QMNUM	CHAR	12	0	Número de aviso
MANUM	AKNUM	NUMC	4	0	Número actual de la actividad
FENUM	FELFD	NUMC	4	0	Número de posición en el registro de posición
URNUM	URNUM	NUMC	4	0	Número correlativo de la causa
MNKAT	MFKAT	CHAR	1	0	Clase de catálogo: Actividades
MNGRP	MFGRP	CHAR	8	0	Grupo de códigos: acciones
MNCOD	MFCOD	CHAR	4	0	Código de actividad

MNVER	QVERSNR	CHAR	6	0	Número de versión
MATXT	MFTEXT	CHAR	40	0	Texto de acción
ERNAM	ERNAM	CHAR	12	0	Nombre del responsable que ha añadido el objeto
ERDAT	ERDAT	DATS	8	0	Fecha de creación del registro
AENAM	AENAM	CHAR	12	0	Nombre del responsable que ha modificado el objeto
AEDAT	AEDAT	DATS	8	0	Fecha última modificación
MAKLS	MAKLS	CHAR	18	0	Clase de medidas
KLAKZ	KLAKZ	CHAR	1	0	Indicador: Existe clasificación
PSTER	PSTERMA	DATS	8	0	Fecha inicio
PETER	PETERMA	DATS	8	0	Fecha de fin
INDTX	INDLTX	CHAR	1	0	Existe texto explicativo para objeto
KZMLA	KZMLA	CHAR	1	0	Indicador: Segmento de texto en el idioma director
MNGFA	MNGFA	NUMC	3	0	Factor de cantidad para acciones
PSTUR	PSTURMA	TIMS	6	0	Hora inicio de la acción
PETUR	PETURMA	TIMS	6	0	Hora fin de la acción
ERZEIT	ERZEIT	TIMS	6	0	Hora a la que se ha agregado el registro
AEZEIT	AEZEIT	TIMS	6	0	Hora de modificación
KZLOESCH	KZLOESCH	CHAR	1	0	Indicador: borrar registro de datos
QMANUM	QMANUM	NUMC	4	0	Número de clasificación para actividad
AUTKZ	QAUTKZ	CHAR	1	0	Registro datos creado med.función Crear con modelo
KZACTIONBOX	QNKZACTIONBOX	CHAR	1	0	Creado con ayuda de barra de actividades
FUNKTION	QNFUNKTION	CHAR	4	0	Clave de una función de barra de actividad

Tabla 118: Notificación de actividades de calidad (QMMA)

15.1.60 Tipos de catálogos por cada perfil de catalogo (T352C)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
RBNR	RBNR	CHAR	9	0	Perfil de catálogo
QKATART	QKATART	CHAR	1	0	Catálogo

QCODEGRP	QCODEGRP	CHAR	8	0	Grupo de códigos
QAUSWMG	QAUSWMG	CHAR	1	0	Ind.: Val.prefijado es un conjunto sel.

Tabla 119: Tipos de catálogos por cada perfil de catalogo (T352C)

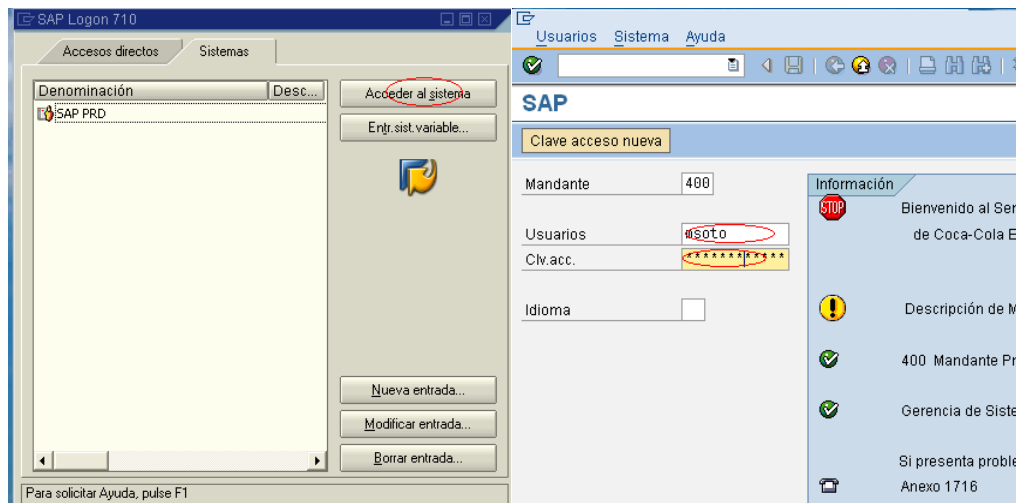
15.1.61 Escenarios de notificaciones (TQ81)

Campo	Elem.Datos	Tipo	Long.	Decim.	Descripción Breve
MANDT	MANDT	CLNT	3	0	Mandante
AUSWIRK	QSCENARIO	CHAR	4	0	Clave para escenario

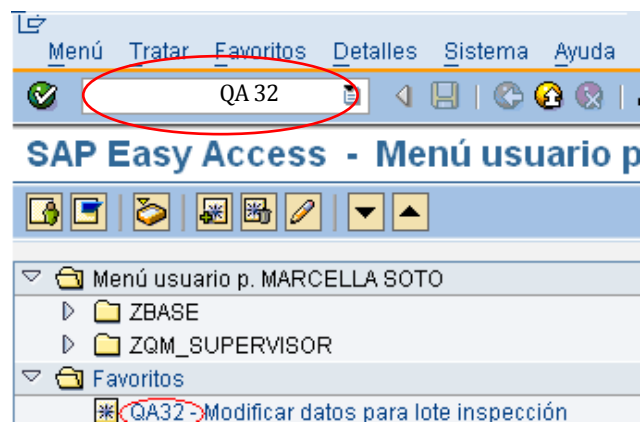
Tabla 120: Escenarios de notificaciones (TQ81)

ANEXO 6: MANUAL DE USUARIO CONTROL PROCESO

1. Abrir programa SAP, seleccionar SAP PRD(ambiente Productivo). Luego ingresar usuario y clave

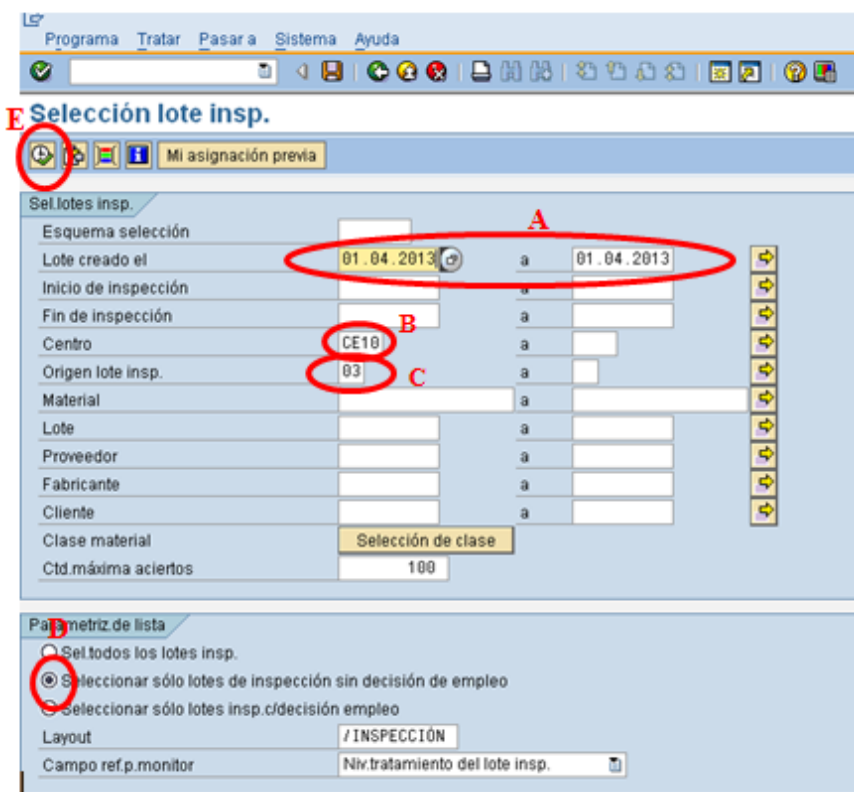


2. En la nueva ventana se debe pinchar en favoritos y seleccionar QA32, o bien escribir QA32 en el recuadro de comandos.



3. Aparece la ventana selección lote inspección:

- (A) Se selecciona la fecha de producción fecha de inicio (desde), fecha de término (hasta)
- (B) El centro que corresponde a la planta embotelladora o Sopladora de Botellas.
- (C) El origen de lote de inspección.
 - a. Para ingresar datos de producciones discretas se selecciona el 03 y para ingresar datos de producciones repetitivas se selecciona 04.
- (D) Seleccionar la lista que se desea ver.
 - a. Todos los Lotes de inspección
 - b. Solo lotes de inspección sin decisión de empleo.
 - c. Lotes de inspección con decisión de empleo
- (E) Finalmente, click en ejecutar.



- Aparce el pool de trabajo, el cual indica todas las producciones que se encuentran en fabricación o que se fabricarán próximamente, el ejemplo indica que se embotellará COKE 2500 OW, con la orden de producción 1016883. Se selecciona y presiona en botón resultados.

Modificar datos para lote inspección: Pool trabajo lotes insp.

Monit.	U	Lote insp.	Material	Texto breve de objeto de inspección	Ce.	Orden	Ctd.lote	U	C...	C...	Fecha inicio	Fecha fin	Status de siste
300		30000000522	154	COKE X06 PET3000CC	CE10	1016912	38.060...	UN	0	0	31.03.2013	31.03.2013	LIB. MUES
300		30000000520	143	COKE X06 PET2500CC	CE10	1016883	102.000...	UN	0	0	01.04.2013	01.04.2013	LIB. MUES
300		30000000519	543	F.NAR X06 PET2500CC	CE10	1016882	36.000...	UN	0	10	01.04.2013	01.04.2013	VERF RESN
300		30000000518	354	COKE LIGX06 P3000CC	CE10	1016881	36.000...	UN	0	10	01.04.2013	01.04.2013	VERF RESN
300		30000000517	121	COKE X06 RPE2500CC	CE10	1016879	48.000...	UN	0	0	01.04.2013	01.04.2013	LIB. MUES
300		30000000515	738	SPRITE X04 RP2000CC	CE10	1016877	24.000...	UN	0	0	01.04.2013	01.04.2013	LIB. MUES
300		30000000514	166	COKE X24 VR237CC	CE10	1016876	72.000...	UN	0	22	01.04.2013	01.04.2013	VERF RESN

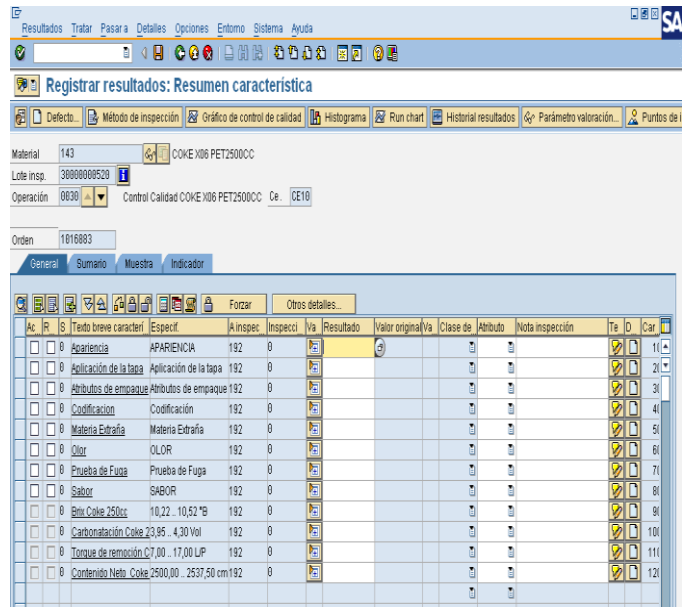
- En la nueva ventana se selecciona el puesto de trabajo que corresponde a la fabricación que se le desea ingresar resultados de muestreos Ejemplo, Control Calidad COKE X06 PET 2500CC, haciendo doble click.

Modificar datos para lote inspección: Pool trabajo lotes insp.

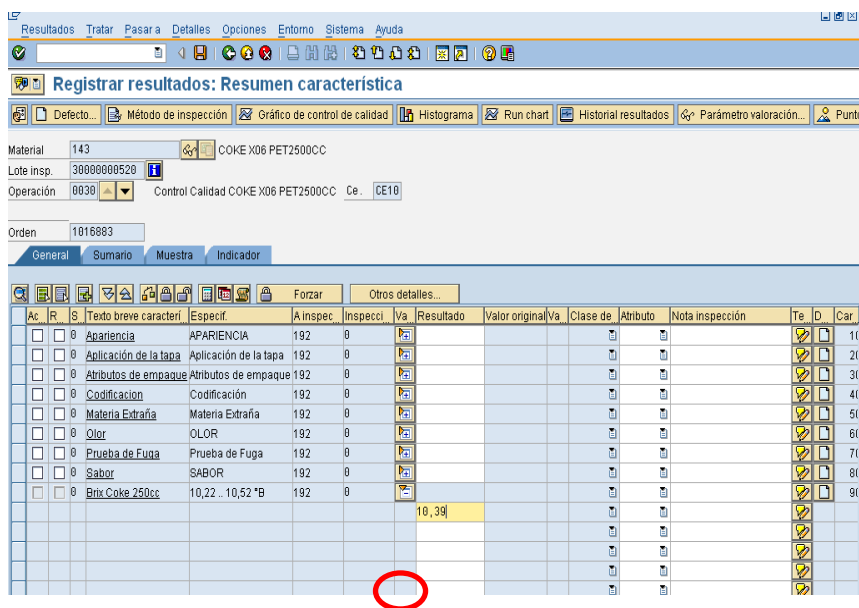
Número nodo act. (1) 6 Entradas encontradas

Monit.	U	Lote	Op.	Texto breve	RelInsp.	PstoTbjo	Ce.	Sec.	U	C...	C...	Fecha inicio	Fecha fin
300		30000000	0010	Talca Embotellado OW 2500cc	◇	EL50W25	CE10	0	UN	0	0	31.03.2013	31.03.20
300		30000000	0020	DESVIACIONES POR PRODUCCION	◇	DESVIACI	CE10	0	UN	0	0	01.04.2013	01.04.20
300		30000000	0030	Control Calidad COKE X06 PET2500CC	△	PT143	CE10	0	UN	0	0	01.04.2013	01.04.20
300		30000000	0040	Control Calidad COKE LIGX06 PET2500	△	PT343	CE10	0	UN	0	0	01.04.2013	01.04.20
300		30000000	0050	Control Calidad COKE ZERO X06 P2500	△	PT378	CE10	0	UN	0	22	01.04.2013	01.04.20
300		30000000	0060	Control Calidad F.NAR X06 PET2500CC	△	PT543	CE10	0	UN	0	0	28.03.2013	28.03.20
300		30000000							UN	0	15	28.03.2013	28.03.20

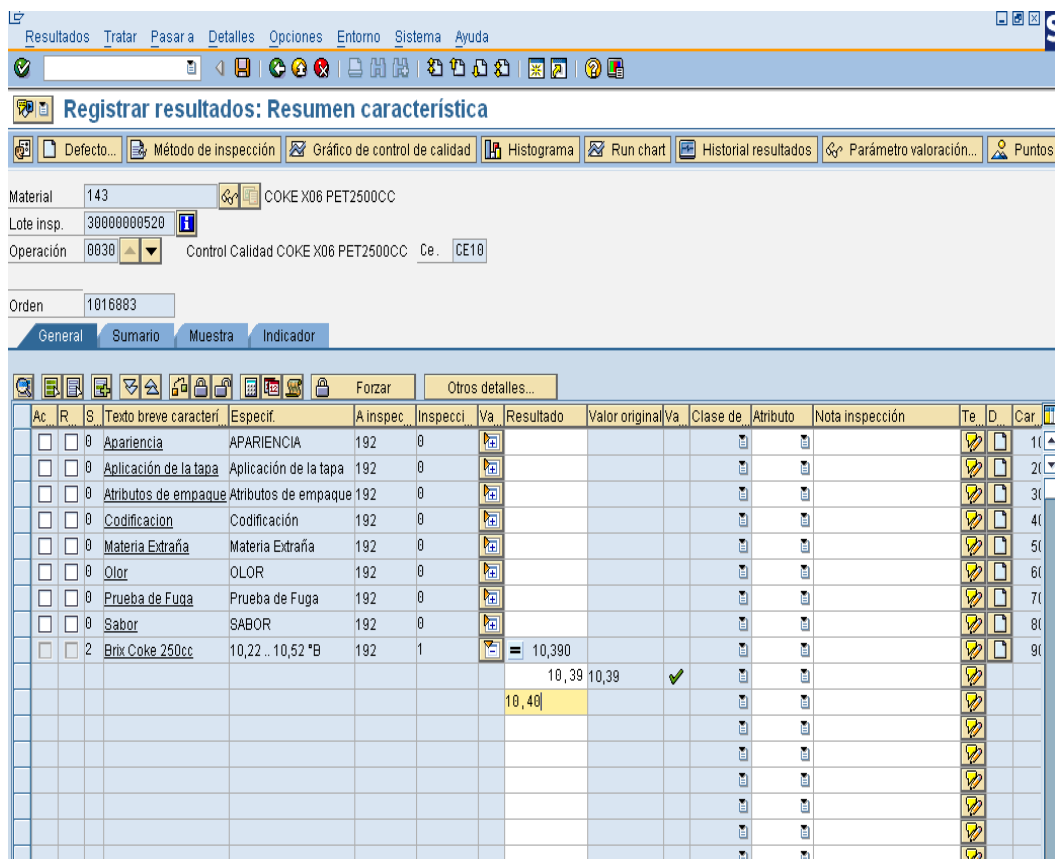
- Se visualiza una nueva ventana, donde aparecen las características en las cuales se deben ingresar datos, ejemplo: brix, carbonatación, entre otros.



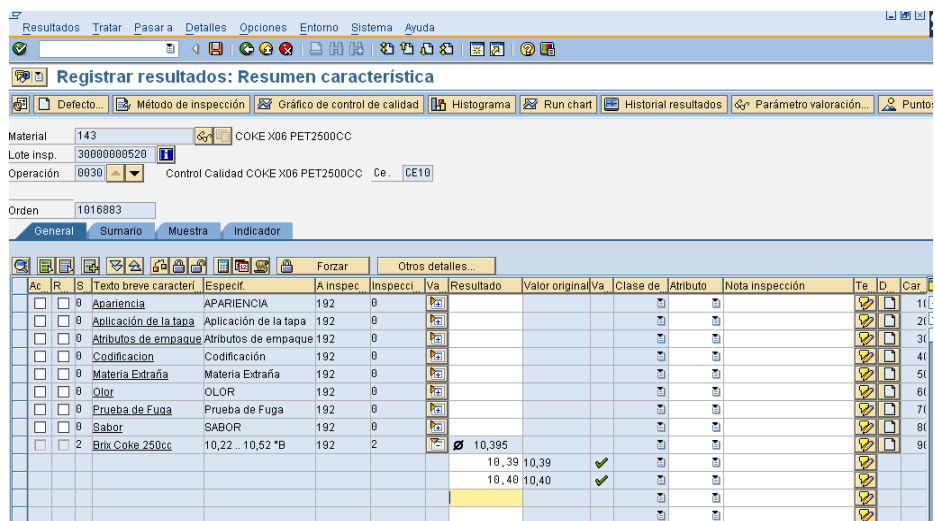
- Si deseo ingresar datos de brix, pincho el cuadro que tiene el signo + y se abren las celdas para ingresar datos.



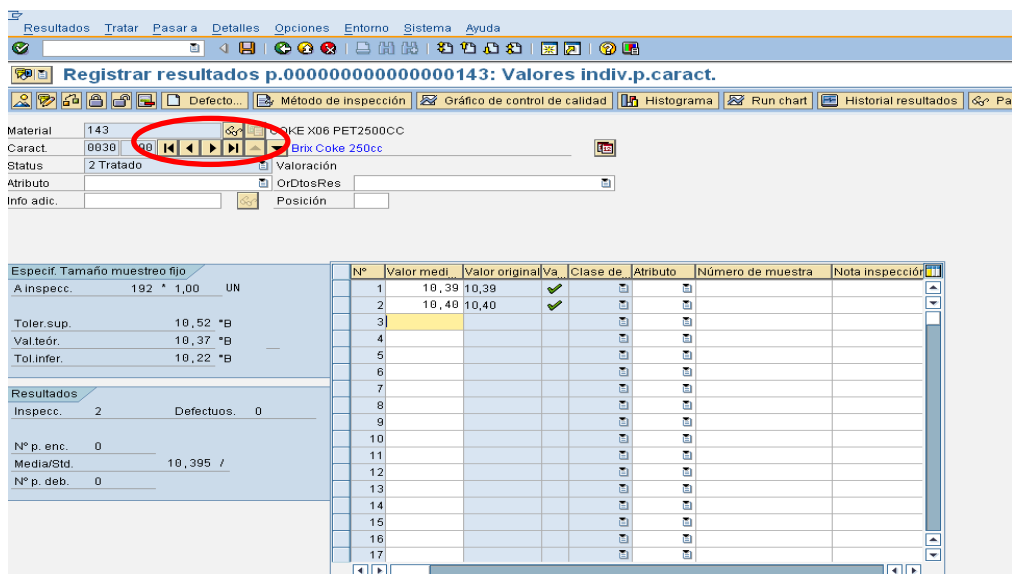
8. Se hace enter con el teclado, e ingreso el siguiente dato, y así sucesivamente.



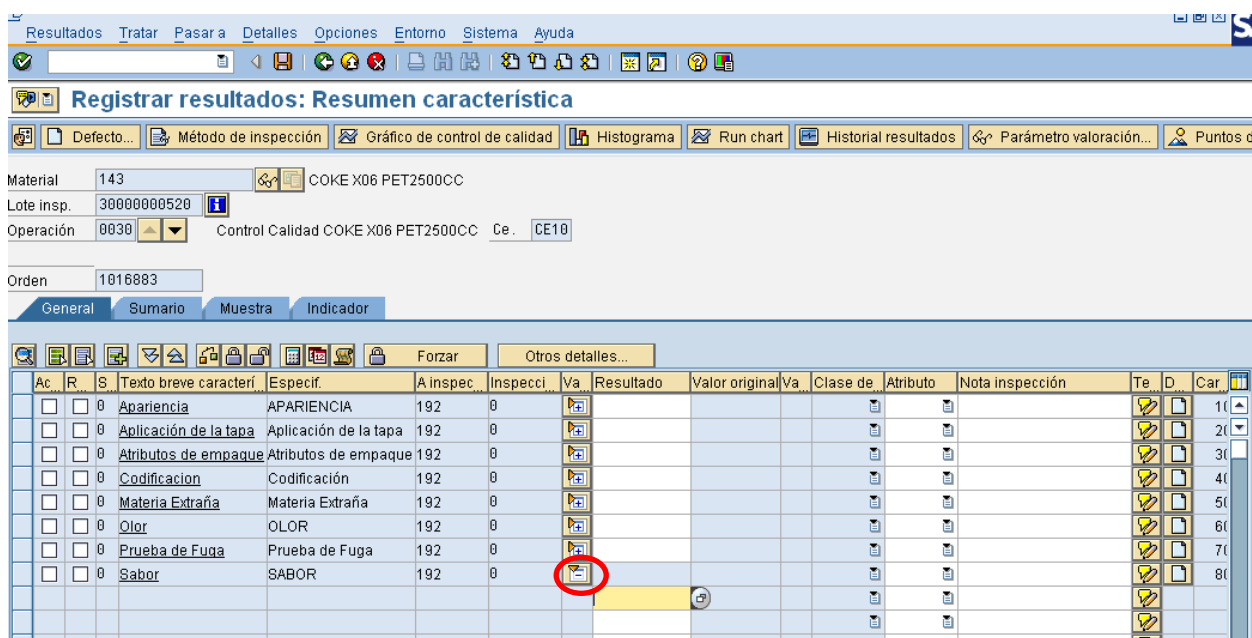
9. Si se acaban las celdas, hacer doble click en la celda vacía para que aparezcan más celdas para ingresar resultados



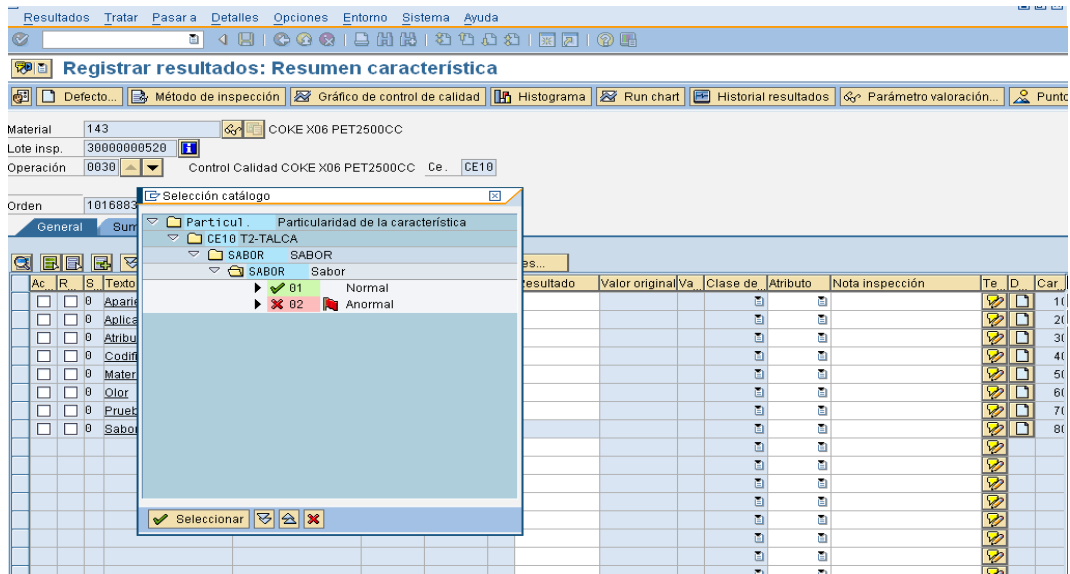
10. Aparece una nueva ventana con la totalidad de las celdas para la característica. Se puede avanzar en esta pantalla entre características haciendo click en los botones señalados dentro del círculo.



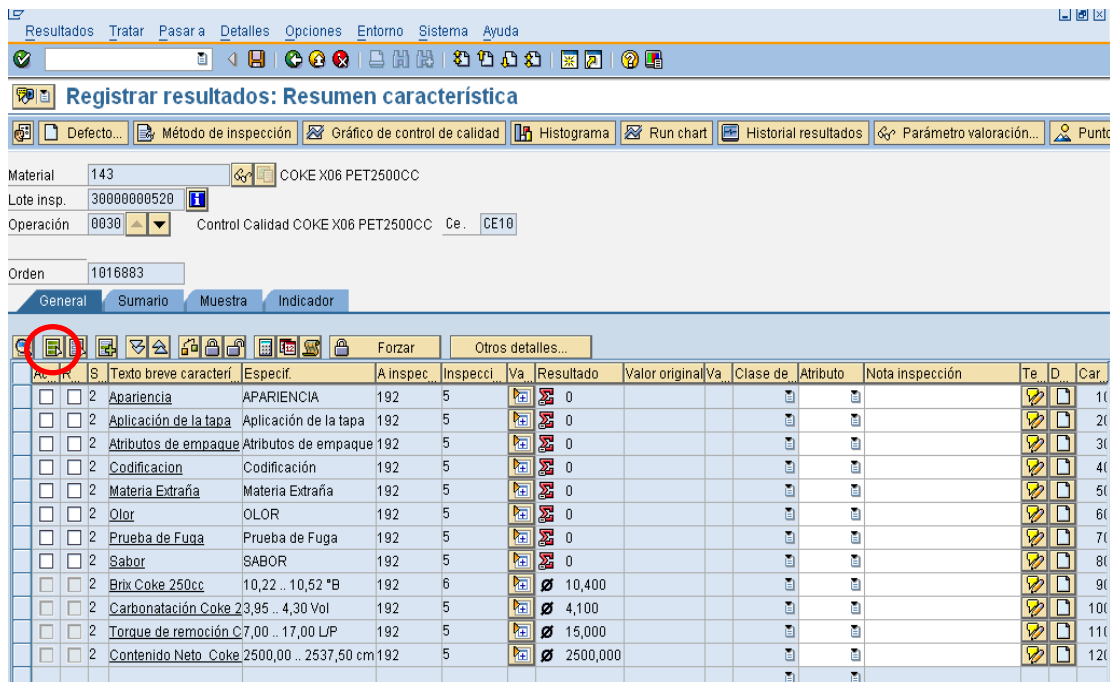
11. En el caso de características cualitativas, como olor sabor, codificación, entre otras, se debe hacer click en el matchcod para ingresar el valor de cada característica.




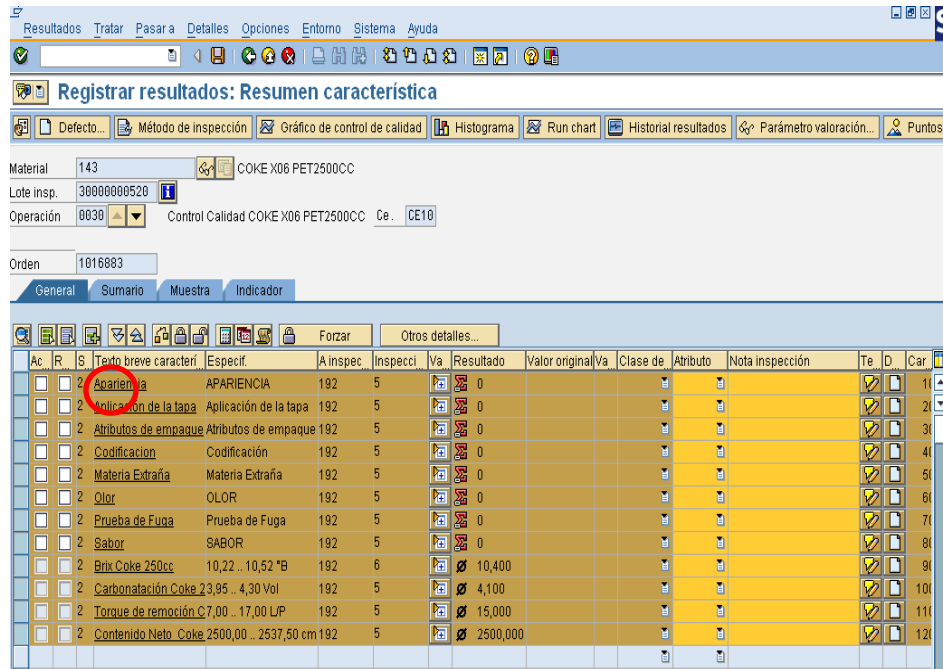
12. Aparece un cuadro donde se elige 01 si cumple (Normal), o 02 si no cumple (Anormal).



13. Una vez ingresadas todas las inspecciones, se deben valorar las características. Se seleccionan todas las características haciendo click en el botón marcar características (todas)





14. Una vez seleccionado todo, hacer click en botón valorar 



Ac.	R.	S.	Texto breve caracteri.	Especif.	A inspec.	Inspecci.	Va	Resultado	Valor original	Va	Clase de	Atributo	Nota inspección	Te.	D.	Car.
		2	Apariencia	APARIENCIA	192	5		0								11
		2	Aplicación de la tapa	Aplicación de la tapa	192	5		0								2
		2	Atributos de empaque	Atributos de empaque	192	5		0								3
		2	Codificación	Codificación	192	5		0								4
		2	Materia Extraña	Materia Extraña	192	5		0								5
		2	Olor	OLOR	192	5		0								6
		2	Prueba de Fuga	Prueba de Fuga	192	5		0								7
		2	Sabor	SABOR	192	5		0								8
		2	Brix Coke 250cc	10,22 .. 10,52 *B	192	6		10,400								9
		2	Carbonatación Coke	23,95 .. 4,30 Vol	192	5		4,100								10
		2	Torque de remoción C	7,00 .. 17,00 L/P	192	5		15,000								11
		2	Contenido Neto Coke	2500,00 .. 2537,50 cm	192	5		2500,000								12

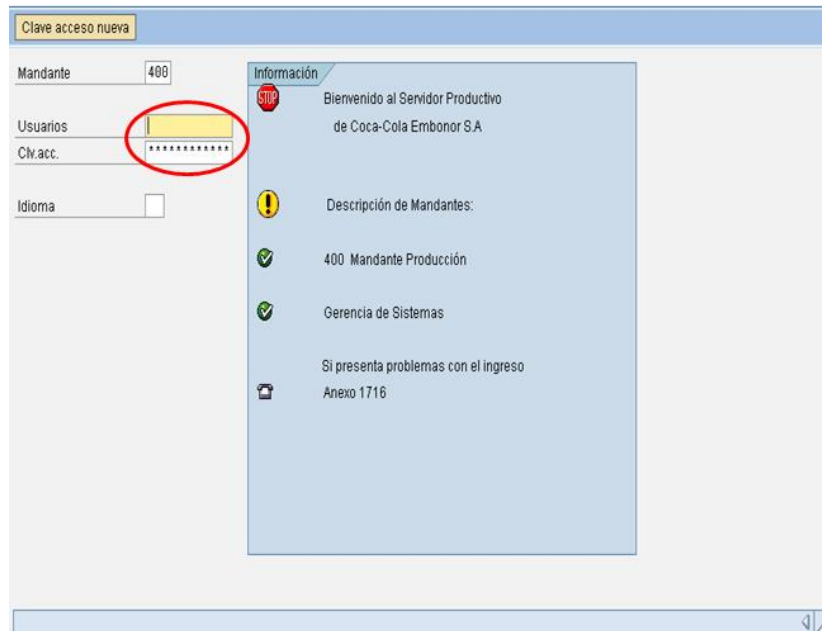
15. Aparecerá un pequeño cuadro para cada característica, seleccionar aceptar en caso de que la características Cumpla es decir se encuentre dentro de los limites especificados, o Rechazar si se encuentra fuera de norma. Click en el visto bueno.



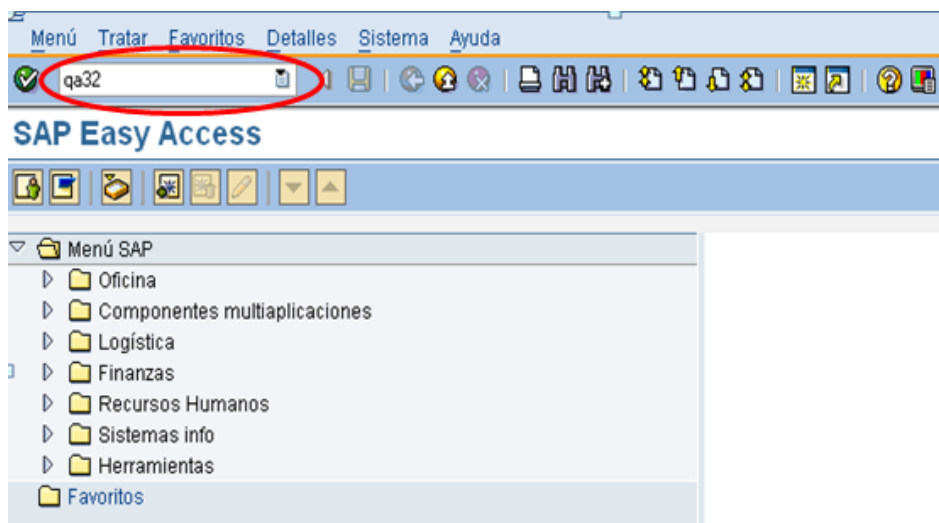
16. Una vez valoradas todas las características hacer click en bloquear  y luego guardar 

ANEXO 7: MANUAL DE USUARIO SUPERVISOR Y JEFE DE LABORATORIO (LIBRE UTILIZACIÓN DE PRODUCTO)

1. Ingresar nombre del usuario y contraseña

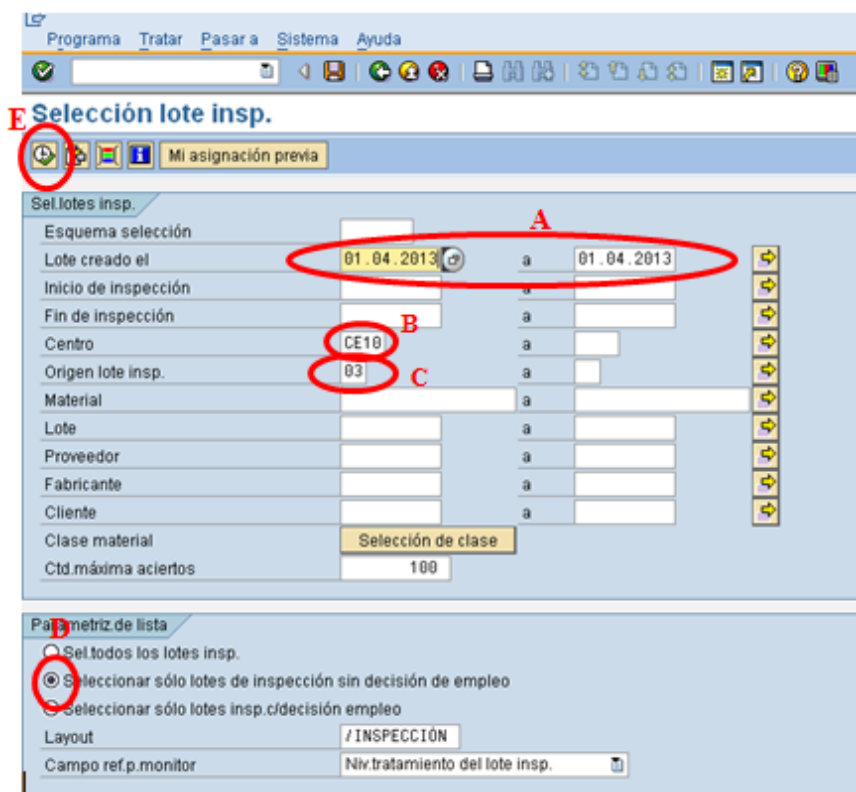


2. Ingresar QA32 en ventana superior



3. Aparece la ventana selección lote inspección:

- A. Se selecciona la fecha de producción fecha de inicio (desde), fecha de término (hasta)
- B. El centro que corresponde a la planta embotelladora o Sopladora de Botellas.
- C. El origen de lote de inspección.
 - a. Para otorgar Decisión de Empleo a producciones discretas y repetitivas se selecciona el 04.
- D. Seleccionar la lista que se desea visualizar.
 - b. Todos los Lotes de inspección
 - c. Solo lotes de inspección sin decisión de empleo.
 - d. Lotes de inspección con decisión de empleo
- E. Finalmente, click en ejecutar.



- Aparece una nueva pantalla, en el ejemplo, se solicita aprobar la producción Sprite 237, orden de fabricación 1016486. Se marca la línea donde se encuentra la descripción, y se hace click en decisión de empleo (DE)

Lista Tratar Pasara Opciones Sistema Ayuda

Modificar datos para lote inspección: Pool trabajo lotes insp.

DE Defectos Resultados Lote de inspección

Monit.	U	Lote insp.	Material	Texto breve de objeto de inspección	Ce	Orden	Ctd.lote	U	C	C	Fecha inicio	Fecha fin	Status d
		40000000949	766	SPRITE X24 VRE237CC	CE10	1016486	54.264,...	UN	0	0	21.03.2013	21.03.2013	LIB. MUE
		40000000948	538	F.NAR X04 RP2000CC	CE10	1016484	32.272,...	UN	0	0	21.03.2013	21.03.2013	LIB. MUE
		40000000947	177	COKE X06.PET591CC	CE10	1016482	39.060,...	UN	0	0	21.03.2013	21.03.2013	LIB. MUE
		40000000946	121	COKE X06.RPE2500CC	CE10	1016431	480,000	UN	0	0	21.03.2013	21.03.2013	LIB. MUE
		40000000944	766	SPRITE X24 VRE237CC	CE10	1016486	11.520,...	UN	0	0	21.03.2013	21.03.2013	LIB. MUE
		40000000943	538	F.NAR X04 RP2000CC	CE10	1016484	5.760,000	UN	0	0	21.03.2013	21.03.2013	LIB. MUE
		40000000941	423	MIX X03.PET3000_2C1F	CE10	700582	360,000	UN	0	0	21.03.2013	21.03.2013	LIB. MUE
		40000000940	738	SPRITE X04 RP2000CC	CE10	1016483	33.200,...	UN	0	0	21.03.2013	21.03.2013	LIB. MUE
		40000000939	566	F.NAR X24 VRE237CC	CE10	1016434	113.952,...	UN	0	0	21.03.2013	21.03.2013	LIB. MUE
		40000000937	525	F.NAR X06.PET250CC	CE10	1016509	29.166,...	UN	0	0	21.03.2013	21.03.2013	LIB. MUE

- Aparece una nueva pantalla. A continuación hacer click en pestaña Stock de lote de inspección.

Registrar decisión de empleo: Resumen de característica

Defecto ... LotInsp Historial de resultados... Cantidad rechazada ... Cierre insp.comple

Lote insp. 40000000949

Material 766 SPRITE X24 VRE237CC

Status sistema LIB. MUES CTCN StatUsuar

Fecha fin 21.03.2013

Defectos Características **Stock de lote insp.**

Caract.relevante p.decisión c

D	Va	Txt	Pondera	Clase de	Especif.	Resultado	Texto breve característic	Def	%

6. Se ingresa la cantidad deseada que se vaya a Libre Utilización y/o Chatarra.

Registrar decisión de empleo: Stocks

Logs Documentos materiales... Stocks LotInsp Historial modificaciones

Lote insp. 4000000977
 Material 132 COKE X06 VR1000CC
 Status sistema LIB. MUES CTCN StatUsuar
 Fecha fin 22.03.2013

Defectos Características **Stock de lote insp.**

Ctd.lote insp. 68.640,000 UN Cant. stock Q
 Tamaño de la muestra 0,000 UN

Ya contabilizada A contabilizar Alm.

Total	0,000	480,000	P001	Doc...
En libre	0,000	476	P001	Doc...
A chatarra	0,000	4	P001	Doc...
A muestreo	0,000	0,000	P001	Doc...
A bloqueado	0,000		P001	Material
En material nuevo	0,000	0,000	P001	Doc...
A devolución	0,000		P001	Doc...
Devolución	0,000			

7. Cuando la fecha de aprobación de un producto es distinta a la fecha actual se debe proceder a cambiar la fecha de contabilización al momento de enviar el producto a Libre utilización o Chatarra.

Registrar decisión de empleo: Stocks

Logs Documentos materiales... Stocks LotInsp Historial modificaciones

Lote insp. 4000000964
 Material 548 F.NAR X10 LTSBIJAR
 Status sistema VERF RESN CTCN StatUsuar
 Fecha fin 21.03.2013

Defectos Características **Stock de lote insp.**


Ctd.lote insp. 59,000 UN Cant. stock Q
 Tamaño de la muestra 0,000 UN

Ya contabilizada A contabilizar Alm.

Ya con Datos para creación de documento

Total	0,000	0,000		
En libre	0,000	0,000		
A chatarra	0,000	0,000		
A muestreo	0,000	0,000		
A bloqueado	0,000	0,000		
En material nuevo	0,000	0,000		
A devolución	0,000	0,000	P001	Doc...
Devolución	0,000	0,000		

Fecha documento 22.03.2013 Fecha contab. 22.03.2013

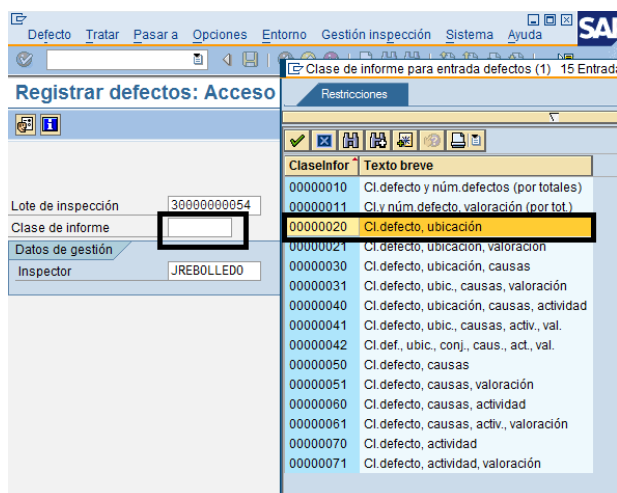
8. Finalmente se procede a guardar 

ANEXO 8: MANUAL DE USUARIO SUPERVISOR Y JEFE DE LABORATORIO (CREACIÓN Y ENVÍO DE NO CONFORMIDAD)

1. Con la Opción 03 se visualizan los lotes de Inspección para generar un defecto, se selecciona el lote de inspección y se presiona el cuadrado de defectos.



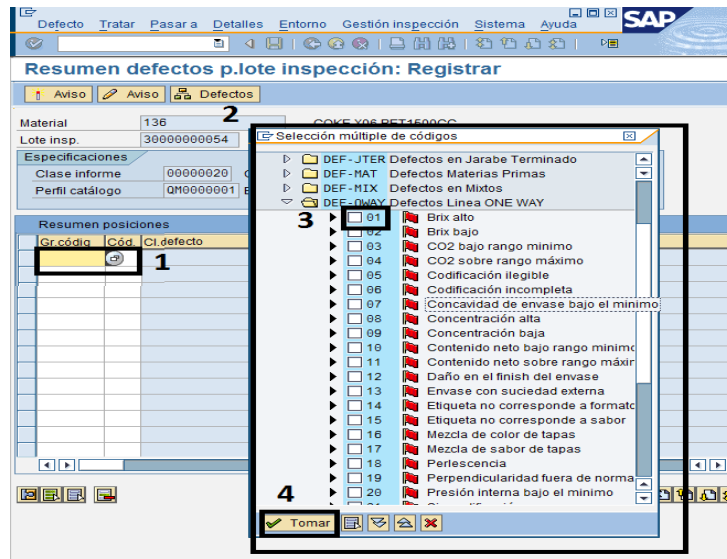
2. Luego se ingresa la clase de informe (00000020) ->enter



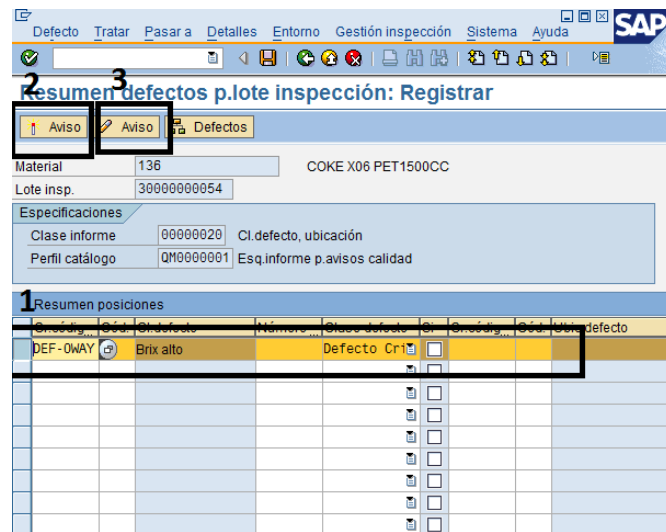
3. Seleccionar la entrada de defectos para lote de inspección 







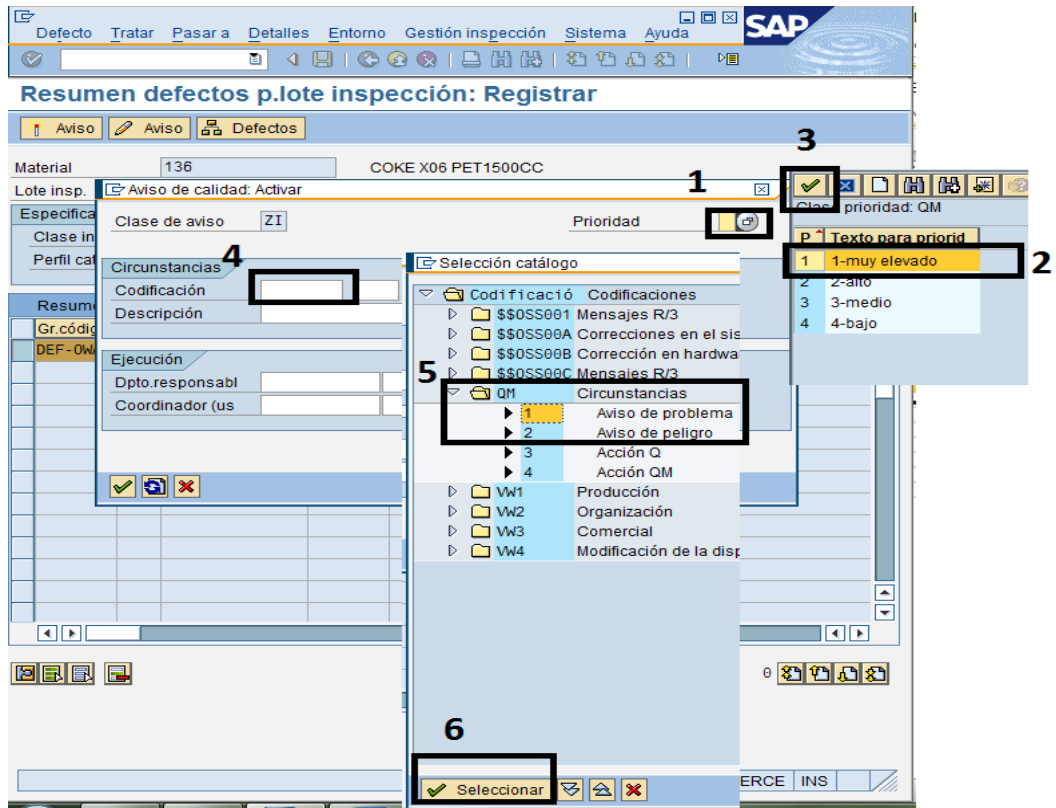
4. Seleccionar un defecto correspondiente al material del producto fabricado



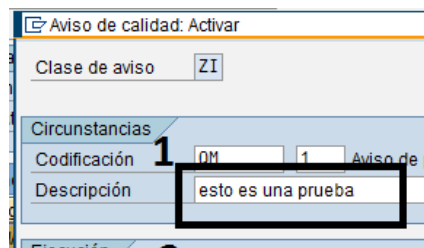
- 4.1 Primero se selecciona el defecto seleccionado (paso anterior)
- 4.2 Segundo se activa el aviso de una No Conformidad
- 4.3 El Tercer paso será visualizado más adelante




- 4.2.1 Primero se coloca la prioridad esto se hace seleccionando el matchcod 
- 4.2.2 Luego se debe seleccionar que prioridad se requiere en el aviso
- 4.2.3 Se Hace click en  para que se seleccione la prioridad.
- 4.2.4 Luego para la codificación seleccionar el mach cod 
- 4.2.5 Seleccionar catalogo QM -> Aviso de problema
- 4.2.6 Luego seleccionar el catalogo  **Seleccionar**

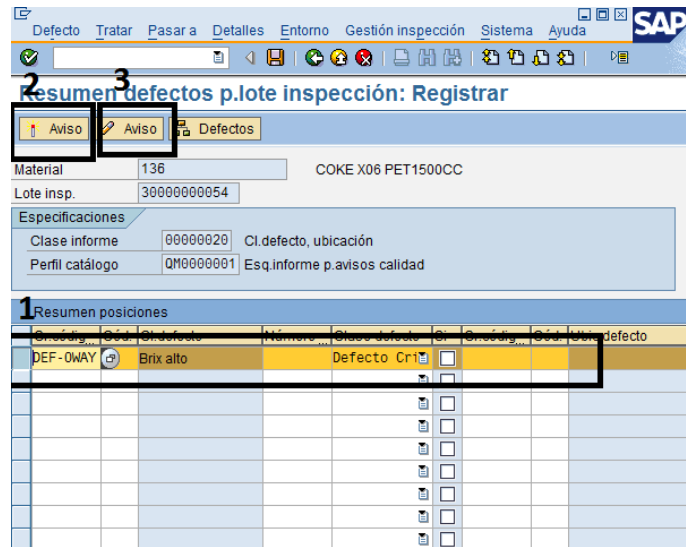


4.2.7 Se puede colocar un texto que describa de que se trata la No Conformidad



4.2.8 Luego se activa el aviso de calidad con 

4.3 Tercero se trata el aviso de No Conformidad. Para el mismo lote se pueden crear varios defectos, para este caso se seleccionan todos y se realizan los 3 pasos indicados anteriormente



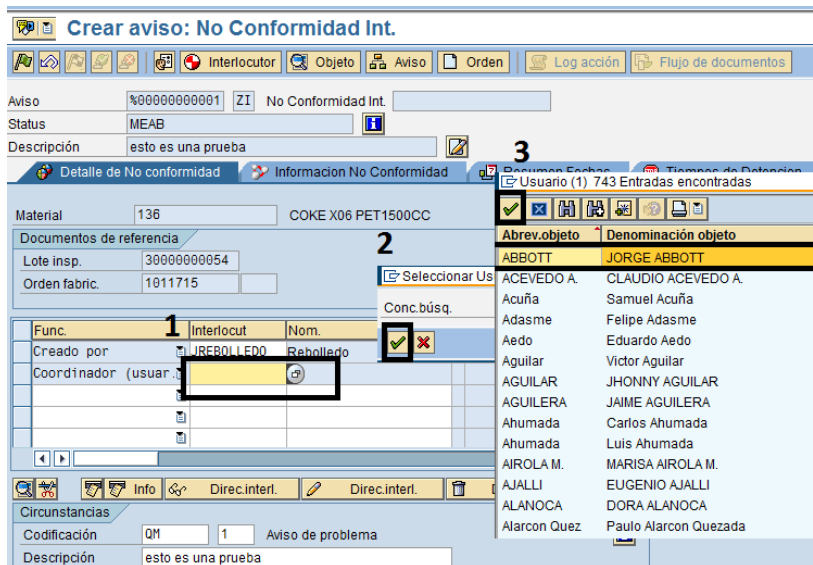
1. Se selecciona el coordinador quien responderá la No Conformidad en el



2. Se busca el nombre de usuario de la persona

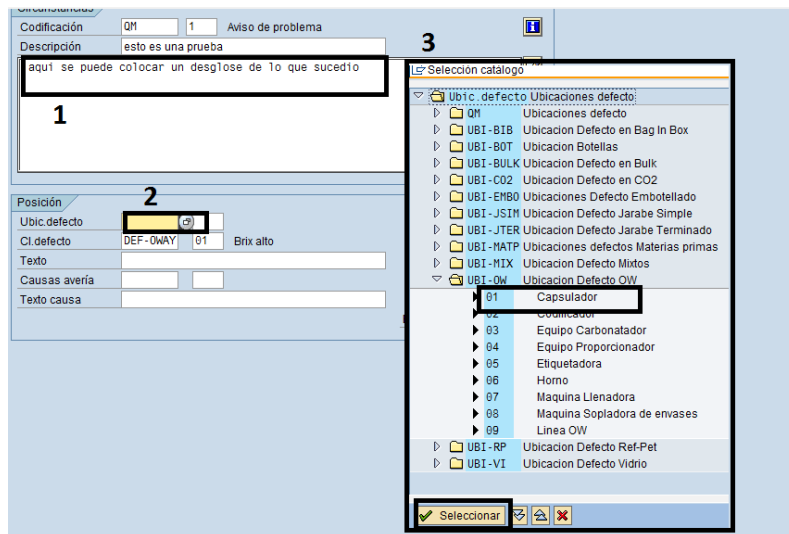


3. Seleccionar la persona que debe responder



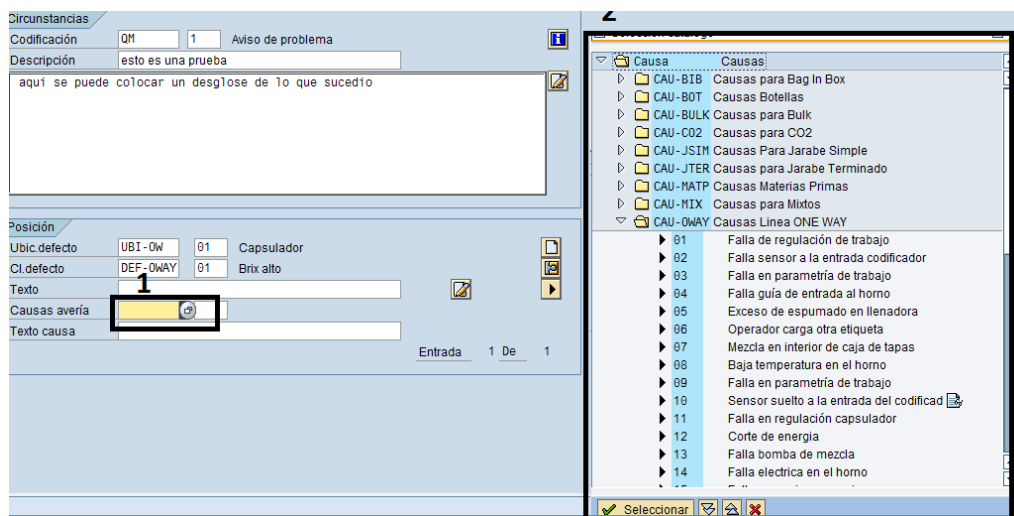
Continuando con la misma pantalla al bajar la barra lateral derecha de la pantalla se encuentra con la parte final del formulario.

1. Descripción de lo realizado en este texto va el desglose de todo lo sucedido con los muestreos.
2. Seleccionar la ubicación donde fue el defecto.
3. Ubicar el defecto, marcarlo y se selecciona.



Para las causas de avería es el mismo procedimiento anterior

1. Seleccionar la causa correspondiente



En el caso que quisieran colocar una nueva ubicación o una nueva Causa se debe seleccionar, nueva posición.

Posición

Ubic.defecto	UBI-OW	01	Capsulador
Cl.defecto	DEF-OWAY	01	Brix alto
Texto			
Causas avería	CAU-OWAY	01	Falla de regulación de trabajo
Texto causa			

Entrada 1 De 1

1. En la pestaña de Información No Conformidad
2. Cambiar la cantidad reclamada (es la cantidad que se ira a derrame, chatarra)

Crear aviso: No Conformidad Int.

Aviso %00000000001 ZI No Conformidad Int.

Status MEAB

Descripción esto es una prueba

Detalle de No conformidad Información No Conformidad Resumen Fechas Tiempos de Det

Cantidades

Cantidad recl.	20,000	Unidad medida	UN
Ctd.referencia	50,000		

Ejecución

Prioridad	1-muy elevado	<input type="checkbox"/> Parada
Inicio deseado	17.04.2013 15:49:12	Fin deseado 17.04.2013 23:49:12
Inicio avería	17.04.2013 16:13:02	Fin de avería 00:00:00
Dpto.responsabl		
Coordinador (us)	MCONTRERAS MAURICIO CONTRERAS	

Liberar la No Conformidad para que pueda ser tratada por el coordinador (encargado de responder)

Crear aviso: No Conformidad Int.

Aviso %00000000001 ZI No Conformidad Int.

Status MEAB

Descripción esto es una prueba

Detalle de No conformidad Información No Conformidad Resumen Fechas Tiempos de Det

Cantidades

Cantidad recl.	20,000	Unidad medida	UN
Ctd.referencia	50,000		

Ejecución

Luego hacia atrás



Grabar para que queden guardados los datos en el sistema.



Resumen defectos p.lote inspección: Registrar

Material: 136 COKE X06 PET1500CC
 Lote insp.: 30000000054

Clase informe: 00000020 Ci.defecto, ubicación
 Perfil catálogo: QM0000001 Esq.informe p.avisos calidad

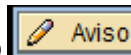
Pos	Gr.códig	Cód.	Ci.defecto	Número	Clase defecto	Si	Gr.códig	Cód.	Ubic.defecto
1	DEF-0WAY		Brix alto	1	Defecto Cri	<input type="checkbox"/>	UBI-0W	01	Capsulador

Ingresar nuevamente con los pasos del comienzo (1,2,3)

Modificar datos para lote inspección: Pool trabajo lotes insp.

Moni.	U	Lote insp.	Material	Centro	Ctd.lote	UMB	Car.LD	Corta dur.	Fecha inicio	Fecha fin	Stat.	Modificar resultados de inspección (Ctrl+Shift+F8)
		3000000005	136	CE18	20,000	UN	0	12	03.04.2013	03.04.2013	VERF RESN	COKE X06 PET1500CC
		3000000005	136	CE18	40,000	UN	0	12	03.04.2013	03.04.2013	VERF RESN	COKE X06 PET1500CC
		3000000005	136	CE18	50,000	UN	0	12	03.04.2013	03.04.2013	VERF RESN	COKE X06 PET1500CC
		3000000005	136	CE18	60,000	UN	0	12	03.04.2013	03.04.2013	VERF RESN	COKE X06 PET1500CC
		3000000005	136	CE18	70,000	UN	0	12	03.04.2013	03.04.2013	VERF RESN	COKE X06 PET1500CC
		3000000005	136	CE18	90,000	UN	0	12	03.04.2013	03.04.2013	VERF ERRO	COKE X06 PET1500CC

Luego seleccionar el o los defectos y hacer click en aviso



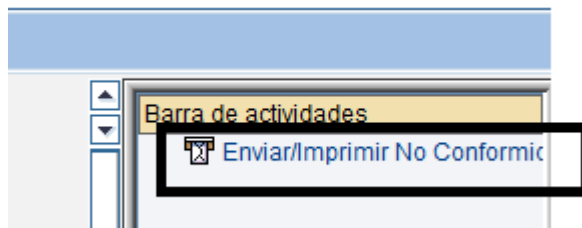
Resumen defectos p.lote inspección: Modificar

Material: 136 COKE X06 PET1500CC
 Lote insp.: 30000000054

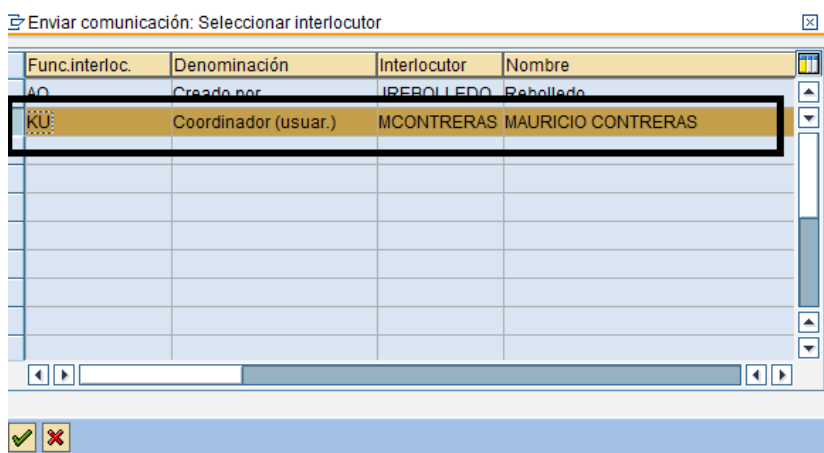
Clase informe: 00000020 Ci.defecto, ubicación
 Perfil catálogo: QM0000001 Esq.informe p.avisos calidad

Pos	Gr.códig	Cód.	Ci.defecto	Número	Clase defecto	Si	Gr.códig	Cód.	Ubic.defecto
1	DEF-0WAY	01	Brix alto	1	Defecto Cri	<input type="checkbox"/>	UBI-0W	01	Capsulador

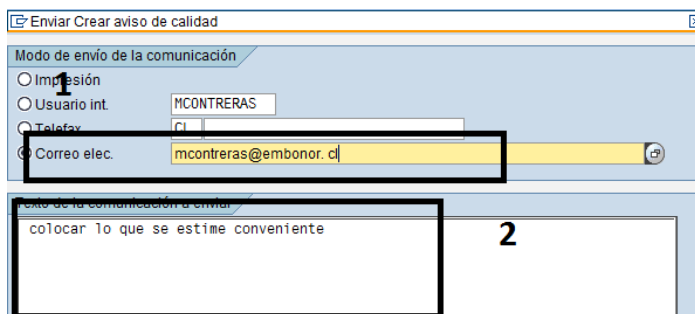
Al lado derecho de la pantalla aparece la Barra de Actividades con la opción para enviar el formulario de No Conformidad hacer click para entrar



Seleccionar el coordinador al cual se le enviara la No Conformidad 



Seleccionar la opción de correo electrónico y debería traer el correo de la persona o si no se debe escribir, luego escribir un texto sobre lo que se envía.





Luego en la parte de Gestión-> Formulario: escribir ZQM_NOCONFORME

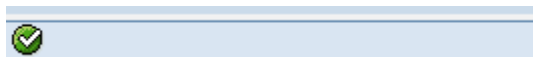
En el punto 2 se visualiza el formulario o simplemente enviarlo 

Si se visualiza aparece la siguiente pantalla, en la cual se coloca el dispositivo de salida que es ZLOC , luego un enter y presionar Visualización de impresión, para que muestre el formulario .

Para salir de la pantalla de visualización se debe ir hacia atrás 

Y presionar  en la ventana de Enviar, crear el aviso de calidad

Luego se debe ir hacia atrás  y grabar  para que se envíe el formulario, al enviarse debe aparecer un mensaje en verde que valida el envío del formulario



ANEXO 9: MANUAL DE USUARIO SUPERVISOR Y JEFE DE LABORATORIO (GRÁFICOS Y ESTADÍSTICAS)

Transacción QGA2

Muestra resultados de Inspección

Seleccionar un rango de fechas, centro, los lotes que se quiere visualizar y el material solo si se desea un material específico, si se quieren todos los materiales lo se deja en blanco.

Ejecutar con el reloj.

Visualizar resultados de insp.

Sel.lotes insp.			
Esquema selección	<input type="text"/>		
Lote creado el	23.05.2013	a	03.06.2013
Inicio de inspección	<input type="text"/>	a	<input type="text"/>
Fin de inspección	<input type="text"/>	a	<input type="text"/>
Centro	ce02	a	<input type="text"/>
Origen lote insp.	03	a	04
Material	136	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
Lote	<input type="text"/>	a	<input type="text"/>
Proveedor	<input type="text"/>	a	<input type="text"/>
Fabricante	<input type="text"/>	a	<input type="text"/>
Cliente	<input type="text"/>	a	<input type="text"/>
Clase material	Selección de clase		
Ctd.máxima aciertos	500		

Selección operaciones de inspección			
Puesto de trabajo	<input type="text"/>	a	<input type="text"/>
Denominación puesto trabajo	<input type="text"/>	a	<input type="text"/>
Centro	<input type="text"/>	a	<input type="text"/>

Característica insp.maestra	<input type="text"/>	a	<input type="text"/>
Valoración caract.	<input type="text"/>	a	<input type="text"/>

Se despliegan cada una de las pestañas hasta llegar a las características de muestreo.

Visualizar resultados de insp.

Info detallada Desplegar

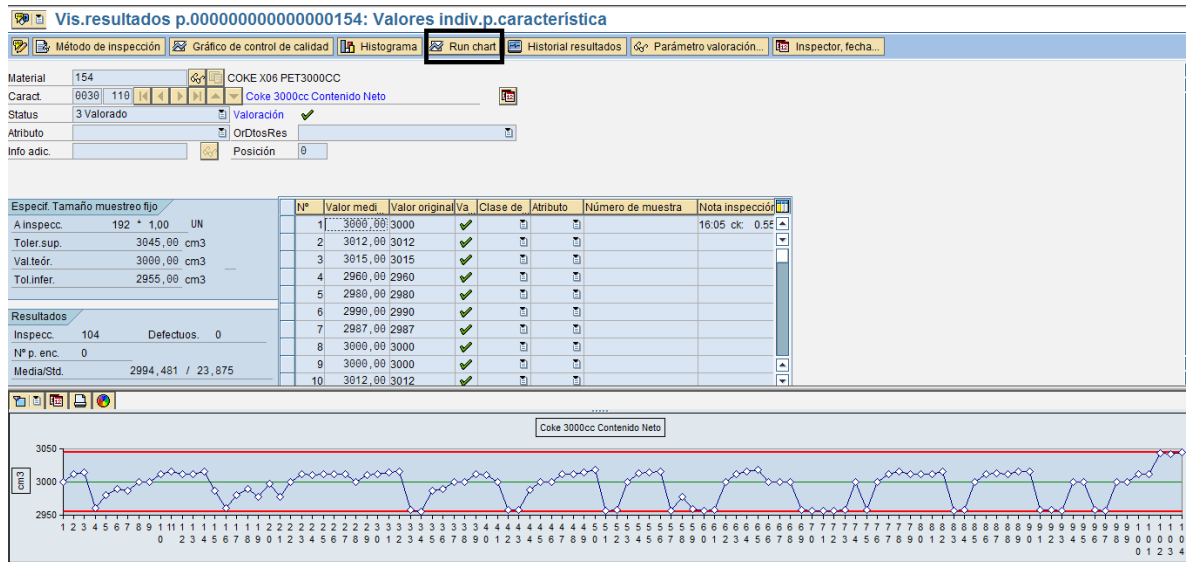
Res. inspección	Descripción	Status	Valorac.	Verificado	Cuota	ICC
23.05.2013 Fecha				0	0	0
0300000000321 Lote de Muestreo	COKE X06 PET3000CC	DE CIM ESTA		0	0	0
0030	Control Calidad COKE X06 PET3...	Producto inspeccionado		0	0	0
0010	Sabor OW		A	8	0	0
0020	Olor OW		A	8	0	0
0030	Apariencia OW		A	8	0	0
0040	Materia extraña OW		A	1	0	0
0050	Test de fuga OW		A	8	0	0
0060	Codificación OW		A	8	0	0
0070	Aplicación de cierre OW		A	8	0	0
0080	Atributos de empaque OW		A	8	0	0
0090	Coke 3000cc Brix		A	8	0	0
0100	Coke 3000cc Carbonatacion		A	8	0	0
0110	Coke 3000cc Contenido Neto		A	104	0	0
0120	Coke 3000cc Torque		A	24	0	0
03 A	Aceptación Decisión de Empleo		A	0	100	0
0300000000320	COKE X24 VR237CC	VERF RESN		0	0	0
0300000000311	F.NAR X06 PET1500CC	VERF ERRO		0	0	0
0400000000433	JARABE COCA COLA	DE CIM SCDE ESTA		0	0	0
0400000000437	JARABE SPRITE	DE CIM SCDE ESTA		0	0	0

Características de Muestreo (0010-0120)

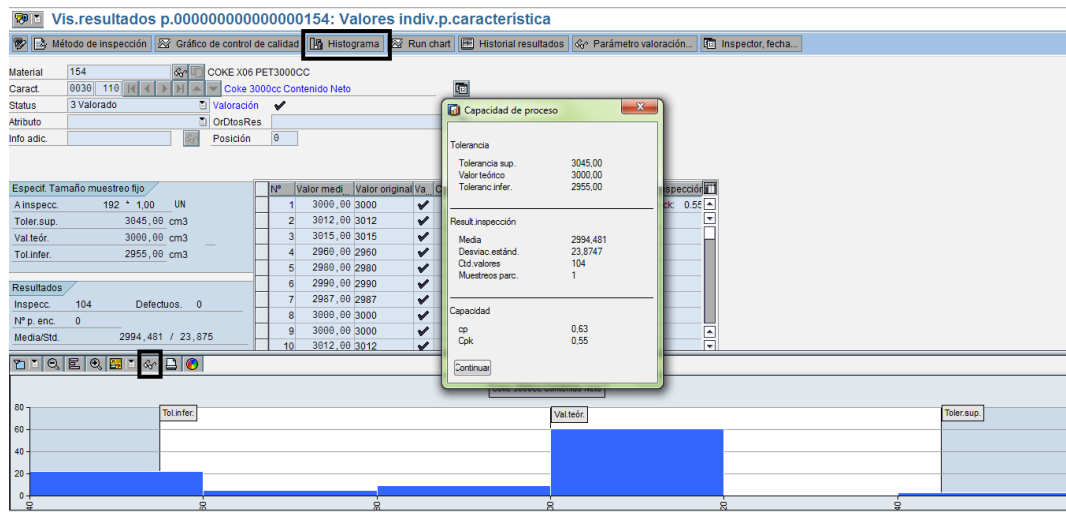
Valoración (A: Aceptada, R: Rechazada)

Cantidad de Muestras ingresadas en cada una de las características (Verificar columna 'Verificado')

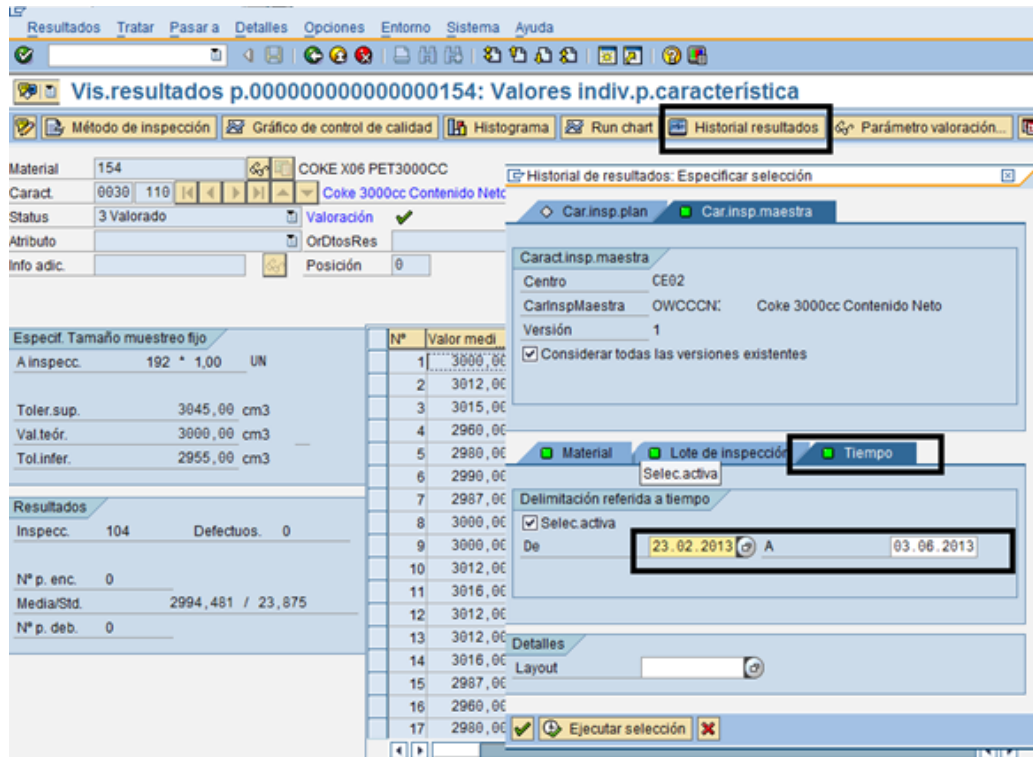
Seleccionar una de las características cuantitativas haciendo doble click sobre ella, se obtiene la siguiente pantalla donde se identifica cada uno de los valores ingresados, y al seleccionar Run Chart se visualiza la variación de la muestras a lo largo de tiempo.



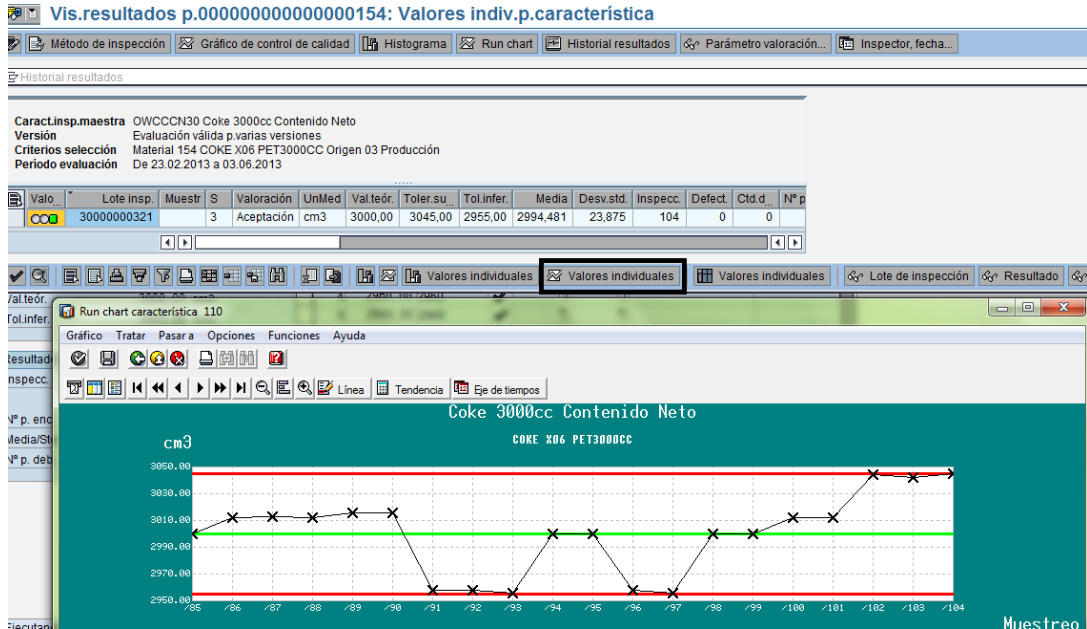
Al seleccionar el gráfico histograma se visualizan las capacidades del proceso (estadísticas) pinchando sobre los lentes, media, desviación estándar, cantidad e valores ingresados, cp y cpk.



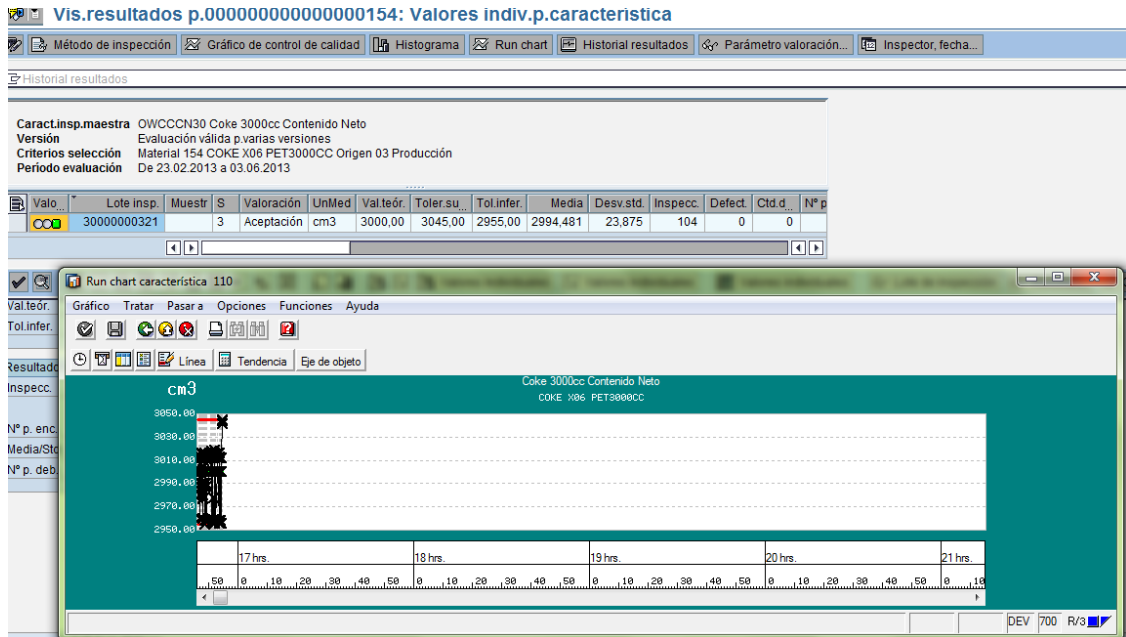
Se puede seleccionar historial de resultados en un determinado tiempo, para ver como se mueve una característica de muestreo en un intervalo de tiempo.



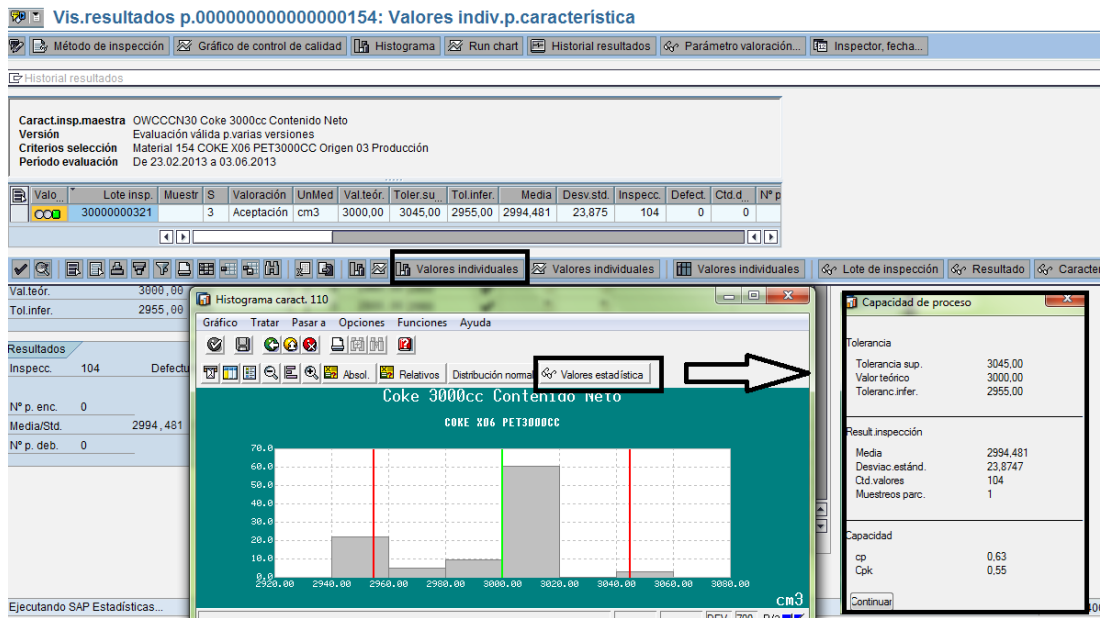
Como se mueven las muestras tomadas entre los límites de trabajo, observando la línea verde como el valor teórico y las líneas rojas como el límite superior e inferior, definidas por cada planta.



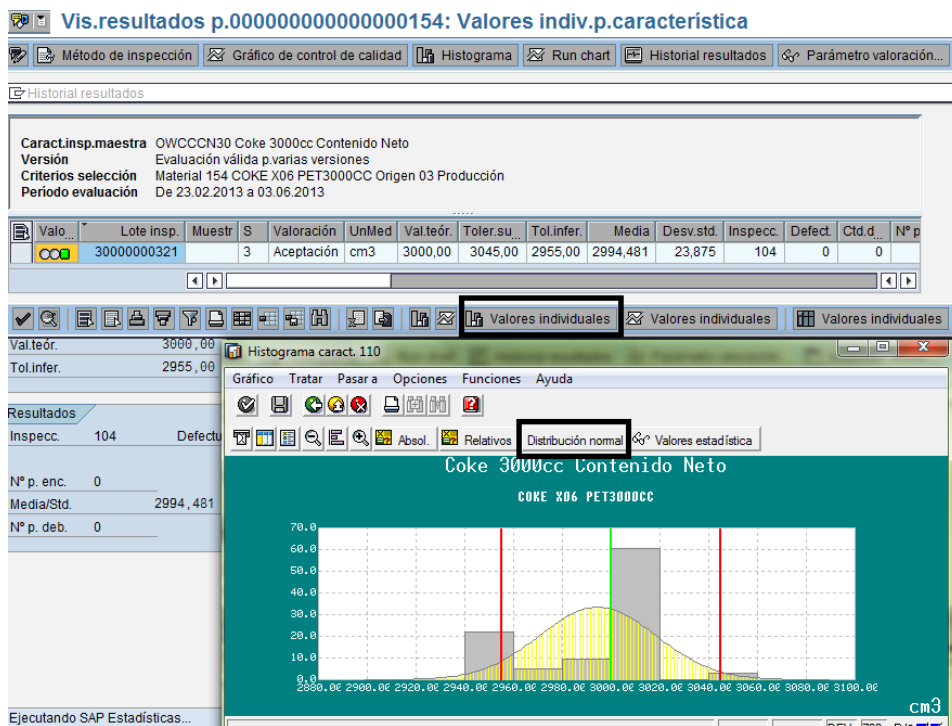
Al seleccionar ejes de tiempos (calendario que aparece en el gráfico) se puede visualizar el horario en el que fueron ingresados los muestreos en horas y minutos. (En la imagen no se puede apreciar bien ya que todas las muestras se ingresaron en conjunto)



Al seleccionar Valores individuales se obtiene un histograma del cual se obtienen los valores estadísticos indicados en la imagen.

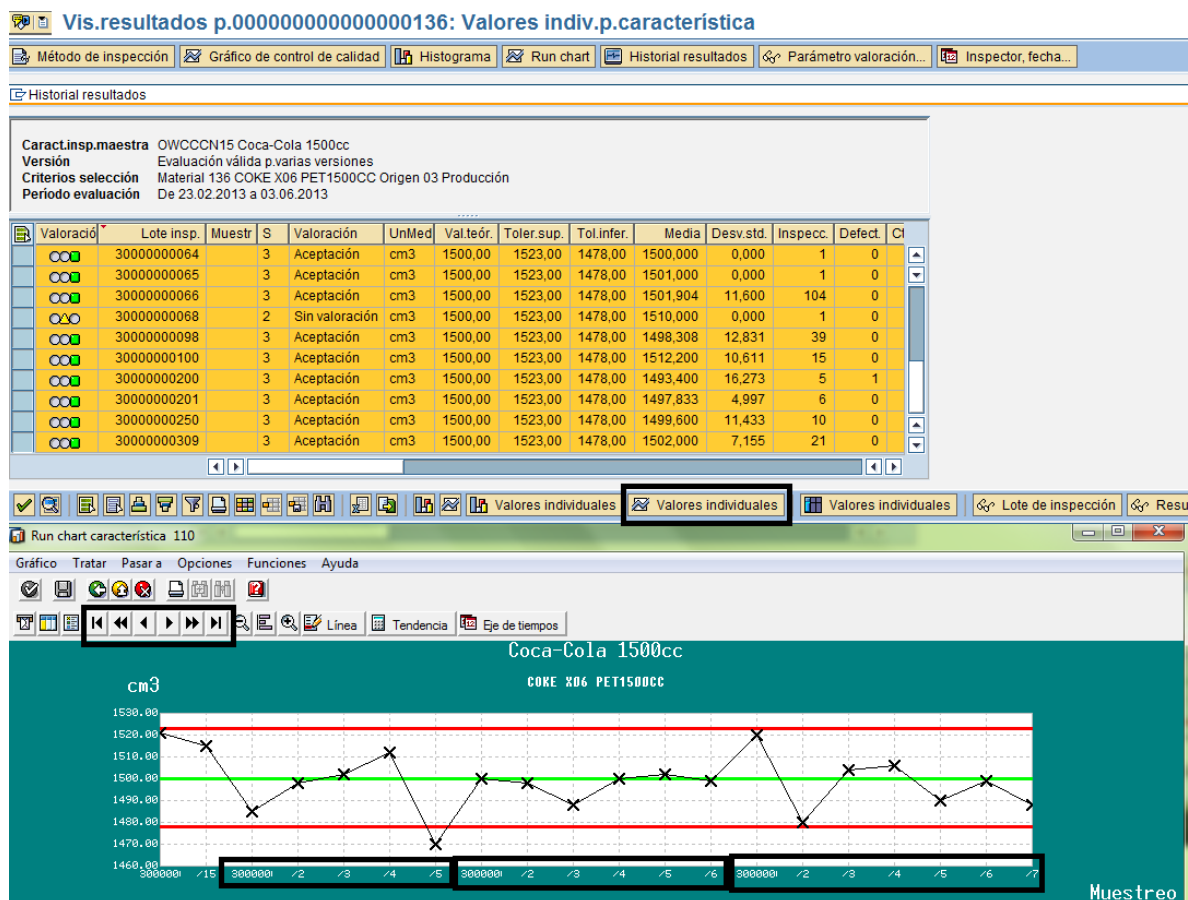


Al seleccionar Distribución normal se observa lo siguiente



En el caso de que se necesite ver el comportamiento de una característica en específico para ciertos Lotes de inspección se deben seleccionar todos los lotes en los cuales se quiere analizar el comportamiento de la característica y luego se hace click en Valores individuales del cual se obtiene un gráfico Run Chart los muestreos realizados a lo largo de los diferente Lotes de inspección. (En la imagen se visualizan 3 lotes de inspección, identificando cada uno de ellos ya que comienzan con el número del lote 30000xxxx y terminan con el comienzo del otro lote)

Con las flechas se avanza para visualizar el comportamiento de cada uno de los lotes seleccionados.



Al seleccionar Inspector, fecha, se visualiza el nombre del usuario que ingreso esa característica con fecha y hora del ingreso.

The screenshot displays a software interface for viewing inspection results. The main window title is "Vis.resultados p.000000000000000136: Valores indiv.p.característica". The interface includes a menu bar with options like "Resultados", "Tratar", "Pasara", "Detalles", "Opciones", "Entorno", "Sistema", and "Ayuda". Below the menu, there are several toolbars and buttons, including "Método de inspección", "Gráfico de control de calidad", "Histograma", "Run chart", "Historial resultados", "Parámetro valoración...", and "Inspector, fecha...".

The main data area shows the following information:

- Material: 136 COKE X06 PET1500CC
- Caract: 0050 90 Coca-Cola 1500cc
- Status: 3 Valorado
- Atributo: OrDtosRes

An "Info adic." dialog box titled "Inspector, fecha y hora de inspección" is open, showing the following details:

- Caract: 90 Coca-Cola 1500cc
- Status: 3 Valorado
- Datos de gestión:
 - Inspector: SAPABLAZA
 - Fecha inicio: 16.05.2013
 - Fecha de fin: [empty]
 - Inicio inspecc: 09:46:07
 - Fin inspección: 00:00:00

At the bottom right, there is a table with the following columns: "Clase de", "Atributo", "Número de muestra", and "Nota inspección". The table contains several rows, with the last row showing "efect" and "No vál" in the "Atributo" column.

ANEXO 10: ESPECIFICACION DE LAS PRUEBAS

Elementos de Prueba

Para el desarrollo de las pruebas generales del Módulo de Calidad, se contempla los siguientes elementos:

1. Integración con el módulo de Producción
2. Ingreso de muestreos y valoración
3. Decisión de Empleo
4. Formulario de No Conformidad
5. Pruebas de perfiles de usuarios
6. Pruebas de navegación del sistema

Características a probar	Nivel de Prueba	Responsables	Elementos de prueba.
Funcionalidad de la Interfaz,	Unidad, y Aceptación	Macarena Barrera Valenzuela Jorge Estevez Guevara Susana Arellano Herrera	2,3,4,5
Interacción	Unidad e Integración	Juan Rebolledo Rebolledo	1
Seguridad y Navegación.	Aceptación	Macarena Barrera Valenzuela Susana Arellano Herrera	4,5,6

Tabla 121: Especificación de Pruebas

Especificación de pruebas por elementos

1. Prueba de Unidad e Interacción
 - 1.1 Integración con el módulo de Producción

Se crea la Orden de Producción N° la cual debe aparecer en el módulo de QM como un lote de inspección disponible para ingresar resultados.

Orden	Material	Texto breve material	Unidad	Ctd.teór.	Ctd entreg	Fecha expl
1012076	136	COKE X06 PET1500CC	UN	10,000	0,000	25.06.2013

Visualización de lote de inspección en el módulo QM

Moni...	U	Lote insp.	Texto breve de objeto de inspección	Material	Orden	Ctd.lote	UMB	Car.LD	Corta dur.	Fecha inicio
☒	☐	40000000738	COKE X06 PET1500CC	136	1012076	10,000	UN	0	0	25.06.2013

Visualizar Stock del producto (productos en status control de calidad; al activar la vista de control de calidad para los productos terminados; anteriormente los producto pasaban directo a libre utilización).

Resumen de stocks: Lista base

Selección

Material: 136 COKE X06 PET1500CC
 Tp.material: ZPPT Producto Terminado
 Unidad medida: UN Unidad medida base: UN

Resumen de stocks

Visualiz. detallada

Mandante / Sociedad / Centro / Almacén / Lote / Stock especial	Libre utilización	Control calidad	Reservado	Reserva entrada
Total	71.531,000	10,000		
T2 Coca Cola Embonor S.A.	71.531,000	10,000		
P001 Prod. Terminados	68.345,000	10,000		
P006 Preventa	3.186,000			

La interacción entre el módulo de Producción (PP) y Calidad (QM) se identifica en el traspaso de la orden creada y notificada por producción hacia el módulo de calidad para ser inspeccionada ingresando características de muestreos.

2. Prueba de Unidad y Aceptación

2.1 Ingreso de muestreos y valoración

- Para las características cualitativas no se poseen límites solo se puede evaluar como Cumple o Normal y no cumple o Anormal; por cada una que no cumple se genera un defecto los cuales son sumados.

Característica a probar Apariencia

Resultado	Valoración	Estado
Normal	Aceptado	Exito
Anormal	Defecto	Exito
Anormal	Defecto	Exito
Anormal	Defecto	Exito
Normal	Aceptado	Exito
Normal	Aceptado	Exito

Registrar resultados: Resumen característica

Defecto... Método de inspección Gráfico de control de calidad Histograma Run chart Historia

Material: 136 COKE X06 PET1500CC
 Lote insp.: 30000000613
 Operación: 0040 Control Calidad COKE X06 PET1500CC Ce. []
 Orden: 1012076

General Sumario Muestra Indicador

Forzar Otros detalles...

Ac.	R.	S.	Texto breve caracteri	Especif.	A inspec.	Inspecci.	Va.	Resultado	Valor original	Va.	Clase de
<input type="checkbox"/>		2	Sabor OW	SABOR	10	1		01 Normal			✓
<input type="checkbox"/>		0	Olor OW	OLOR	10	0					
<input type="checkbox"/>		2	Apariencia OW	Apariencia	10	6		3			
								01 Normal			✓
								02 Anormal			✗ Defecto
								02 Anormal			✗ Defecto
								02 Anormal			✗ Defecto
								01 Normal			✓
								01 Normal			✓

- b. Para las características cuantitativas se tienen límites de especificación para el ingreso de muestreos. además debe calcular el promedio de los muestreos ingresados.

Limite Inferior	Límite Superior
10,22° Brix	10,52° Brix

Característica a probar BRIX

Resultado	Valoración	Estado
10,22	Aceptado	Exito
10,52	Aceptado	Exito
10,33	Aceptado	Exito
10,21	Defecto	Exito
10,53	Defecto	Exito
10,4	Aceptado	Exito

Registrar resultados: Resumen característica

Defecto... Método de inspección Gráfico de control de calidad Histograma Run chart Historial resultac

Material 136 COKE X06 PET1500CC
 lote insp. 30000000613
 Operación 0040 Control Calidad COKE X06 PET1500CC Ce. !
 Orden 1012076

General Sumario Muestra Indicador

Forzar Otros detalles...

Ac	R	S	Texto breve caracterí	Especif.	A inspec	Inspecci	Va	Resultado	Valor original	Valoración	Clase de
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	Olor OW	OLOR	10	0					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	Apariencia OW	Apariencia	10	6		3			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	Materia extraña OW	Materia Extraña	10	0					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	Test de fuga OW	Prueba de Fuga	10	0					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	Codificación OW	Codificación	10	0					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	Aplicación de cierre OW	Aplicación de cierre	10	0					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	Atributos de empaque	Atributos de empaque	10	0					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	Coke 1500cc Brix	10,22 .. 10,52 °B	10	6		10,368			
								10,22	10,22	✓	
								10,52	10,52	✓	
								10,33	10,33	✓	
								10,21	10,21	✗	Defecto
								10,53	10,53	✗	Defecto
								10,40	10,4	✓	

2.2 Decisión de Empleo

La Decisión de Empleo se divide en 2 partes

- a. Stock del lote de inspección el cual se puede llevar a libre utilización y/o a chatarra

Resultado	Valoración	Estado
5	Libre utilización	Exito
5	Chatarra	Exito

Registrar decisión de empleo: Stocks

Lote insp. 40000000738
 Material 136 COKE X06 PET1500CC
 Status sistema LIB. MUES CTCN StatUsuar
 Fecha fin 25.06.2013

Ctd.lote insp.	10,000	UN
Tamaño de la muestra	0,000	UN

Ya contabilizada		A contabilizar	
Total	0,000	0,000	
En libre	0,000	5,000	
A chatarra	0,000	5,000	

- b. La definición del cierre del Lote de inspección: si se encuentra bien se cierra con un aceptado y sino con un rechazado.

Resultado	Estado
Aceptado	Exito
Rechazado	Exito

Registrar decisión de empleo: Resumen defectos

Lote insp. 40000000738
 Material 136 COKE X06 PET1500CC

Decisión de empleo para lote de inspección

- Decisiones de empleo
 - 01 Goods receipt (Wareneingang)
 - 02 Goods issue (Warenausgang)
 - 03 Production
 - A Aceptación
 - A1 Otro lote
 - A2 Otro material
 - R Rechazo
 - R1 Devolución
 - R2 Trabajo de repaso
 - R3 Desguace
 - R4 Iniciar inspección 100%
 - RQ Iniciar rechazo y acción QM
 - X Otra decisión de empleo según texto
 - 04 Goods receipt from production
 - 05 Goods receipt (Wareneingang)
 - 07 Vendor audit (Lieferantenaudit)
 - 09 Deadline monitoring (Terminüberw.)
 - 14 Calibration inspection (RM/OM)

Decisión de empleo

Código DE ACEPTACIÓN
 Índice calidad del código de decisión
 Acción sig.

Decisión de empleo

Código DE RECHAZO
 Índice calidad del código de decisión
 Acción sig.

2.3 Formulario de No Conformidad

Para la creación del formulario de No Conformidad serán evaluados los siguientes parámetros y la visualización en pantalla de Formulario.

Catálogo	Valoración	Estado
Defecto	Brix Alto	Exito
Descripción	Prueba de Tesis	Exito
Ubicación	Capsulador	Exito
Cantidad Reclamada	5	Exito
Causas	Falla entrada al capsulador	Exito
Medidas	Mantenimiento de Equipo	Exito
Acciones	Se separa producto y se ajustan parámetros	Exito

Defecto

Resumen defectos p.lote inspección: Registrar

Material: 136 COKE X06 PET1500CC
 Lote insp.: 30000000613

Clase informe: 00000020 Cl.defecto, ubicación
 Perfil catálogo: QM0000001 Esq.informe p.avisos calidad

Gr.códig.	Cód.	Cl.defecto	Número	Clase defecto	Si	Gr.c
DEF-0WAY	01	Brix alto		Defecto Crítico	<input checked="" type="checkbox"/>	

Descripción

Descripción: prueba de tesis

Esta es una prueba realizada para la tesis de Macarena Barrera

Ubicación

Crear aviso: No Conformidad Int.

Interlocutor Objeto Aviso Orden Log acción Flujo de documentos

Selección catálogo

Ubic.defecto UBI-OW 01 Capsulador

Ci.defecto DEF-OWAY 01 Brix alto

Texto

Causas avería

Texto causa

- Ubic.defecto Ubicaciones defecto
 - 0M Ubicaciones defecto
 - UBI-BIB Ubicacion Defecto en Bag In Box
 - UBI-BOT Ubicacion Botellas
 - UBI-BULK Ubicacion Defecto en Bulk
 - UBI-CO2 Ubicacion Defecto en CO2
 - UBI-EMBO Ubicaciones Defecto Embotellado
 - UBI-JSIM Ubicacion Defecto Jarabe Simple
 - UBI-JTER Ubicacion Defecto Jarabe Terminado
 - UBI-MATP Ubicaciones defectos Materias primas
 - UBI-MIX Ubicacion Defecto Mixtos
 - UBI-OW Ubicacion Defecto OW
 - 01 Capsulador
 - 02 Codificador
 - 03 Equipo Carbonatador
 - 04 Equipo Proporcionador

Cantidad Reclamada o Rechazada

Crear aviso: No Conformidad Int.

Interlocutor Objeto Aviso Or

Aviso %00000000001 ZI No Conformidad Int.

Status MEAB ENER

Descripción prueba de tesis

Detalle de No conformidad Información No Conformidad

Cantidades

Cantidad recl.	5,000	Unidad medida	UN
Ctd.references	10,000		

Causa

Crear aviso: No Conformidad Int.

Objeto Aviso Orden Log acción Flujo de documentos Medidas

Aviso %00000000001 ZI No Conformidad Int.

Status MEAB ENER

Descripción prueba de tesis

Detalle de No conformidad Información No Conformidad Selección catálogo

Causas Causas

- CAU-BIB Causas para Bag In Box
- CAU-BOT Causas Botellas
- CAU-BULK Causas para Bulk
- CAU-CO2 Causas para CO2
- CAU-JSIM Causas Para Jarabe Simple
- CAU-JTER Causas para Jarabe Terminado
- CAU-MATP Causas Materias Primas
- CAU-MIX Causas para Mixtos
- CAU-OWAY Causas Linea ONE WAY
 - 01 Falla de regulación de trabajo
 - 02 Falla sensor a la entrada codificador
 - 03 Falla en parametría de trabajo
 - 04 Falla guía de entrada al horno
 - 05 Exceso de espumado en llenadora
 - 06 Operador carga otra etiqueta
 - 07 Mezcla en interior de caja de tapas
 - 08 Baja temperatura en el horno
 - 09 Falla en parametría de trabajo
 - 10 Sensor suelto a la entrada del codificador
 - 11 Falla en regulación capsulador

Para posición 1

Ubic.defecto UBI-OW 01 Capsulador

Ci.defecto DEF-OWAY 01 Brix alto

Texto

Causas para posición

N°	Grupo	Có	Ca	Texto cód.causa
	CAU-OWAY	11		Falla en regulación capsulador

Medidas

Crear aviso: No Conformidad Int.

Objeto Aviso Orden Log acción Flujo de documentos Medidas

Aviso: %0000000001 ZI No Conformidad Int.

Status: MEAB ENER

Descripción: prueba de tesis

Detalle de No conformidad Información

Causas Medidas Tomadas

Para posición 1

Ubic.defecto: UBI-0W 01 Capsulador

Cl.defecto: DEF-0WAY 01 Brix alto

Texto:

Medidas para posición

Nº	Grupo có	Có	Txt.cód.medidas
	MED-0W	01	Mantenimiento de equipo

Selección catálogo

- Medida Medidas
 - \$\$\$0SS001 Para enviar:
 - \$\$\$0SS002 Enviado:
 - \$\$\$0SS003 No enviar:
 - \$\$\$0SS004 De SAP:
 - CLM-01 Medidas para la reclamación
 - GN-00001 Medidas en caso de un aviso general
 - MED-BIB Medida Para Bag In Box
 - MED-BOT Medidas Botellas
 - MED-BULK Medidas Para Bulk
 - MED-C02 Medidas para Co2
 - MED-JSIM Medidas Para Jarabe Simple
 - MED-JTER Medida para Jarabe Terminado
 - MED-MATP Acciones Realizadas Materias Primas
 - MED-MIX Medidas Para Mixtos
 - MED-0W Acciones Linea OW
 - 01 Mantenimiento de equipo

Acciones

Crear aviso: No Conformidad Int.

Objeto Aviso Orden Log acción Flujo de documentos Medidas

Aviso: %0000000001 ZI No Conformidad Int.

Status: MEAB MEAB ENER

Descripción: prueba de tesis

Detalle de No conformidad Información No Conformidad

Causas Medidas Tomadas Acciones Realizadas

Para posición 1

Ubic.defecto: UBI-0W 01 Capsulador

Cl.defecto: DEF-0WAY 01 Brix alto

Texto:

Actividades p.pos.


Nº	Grupo có	Có	Texto código acción
	ACCI-0W	01	Se separa producto y ajustan parámetros

Selección catálogo

- Acción Acciones
 - ACCI-BIB Acciones Bag in Box
 - ACCI-BOT Acciones Botellas
 - ACCI-BUL Acciones Bulk
 - ACCI-C02 Acciones en CO2
 - ACCI-JSI Acciones Jarabe Simple
 - ACCI-JTE Acciones Jarabe Compuesto
 - ACCI-MIX Acciones Mixtos
 - ACCI-0W Acciones Linea OW
 - 01 Se separa producto y ajustan parámetros
 - 02 Se separa producto
 - 03 Se separa producto y revisa llenadora

Visualización en pantalla del Formulario

 Visualizar impresión para ZLOCL página 00001 de 00002

		Form 152.1-03
Tipo de No conformidad: NO CONFORMIDAD T2-TEMUCO	Nº de Acción: NC-200000140	Página 1 de 2
Sector Emisor: A SEGURAMIENTO DE CALIDAD T2-TEMUCO	Alcance Involucrado: PRODUCCIÓN T2-TEMUCO	
Escrito por: Rebolledo	Coordinador (usuar.): JORGE ESTEVEZ	Referencia 2: prueba de tesis
Fecha: 08-07-2013	Fecha prevista de Cierre: 00-00-0000	Estado: Mensaje abierto

ACCIONES

DETALLE DE LA CONFORMIDAD

Producto COKE X06 PET1500CC F.Elab 00-00-0000 retenido por brix bajo el mínimo de trabajo.

ANÁLISIS

Esta es una prueba realizada para la tesis de Macarena Barrera

CANTIDAD

5,0000 UN

CAUSA

* Falla en regulación capsulador

MEDIDAS

* Mantención de equipo

ACTIVIDADES REALIZADAS

* Se separa producto y ajustan parámetros


2.4 Pruebas de perfiles de usuarios


Usuario:


a. ZQM_JEFE_LABORATORIO

Posee Acceso a todas las transacciones de calidad, menos a las de ingreso de datos maestros.

i. Ingreso de Datos Maestros

 Falta autorización para transacción QS21


 Falta autorización para transacción QP02

 Falta autorización para transacción CR01


b. ZQM_SUPERVISOR


Posee Acceso a casi todas las transacciones de calidad, menos a la ZQMST ya que es de uso del Jefe de Laboratorio anular una Decisión de Empleo y las de ingreso de datos maestros


i. Anular Decisión de Empleo

 Falta autorización para transacción ZQMST

ii. Ingreso de Datos Maestros

 Falta autorización para transacción QS21


 Falta autorización para transacción QP02

 Falta autorización para transacción CR01


c. ZQM_CONTROL_PROCESO


Posee Acceso solo a las transacciones que le permiten ingresar datos.


i. Anular Decisión de Empleo

 Falta autorización para transacción ZQMST


ii. Ingreso de Datos Maestros

 Falta autorización para transacción QS21


 Falta autorización para transacción QP02

 Falta autorización para transacción CR01

iii. Decisión de Empleo

 Ud. no posee la autorización para la ejecución de la transacción QA11

iv. Generar Formulario de No Conformidad

 Ud. no posee la autorización para la ejecución de la transacción QF01

2.5 Aceptación del Módulo

El funcionamiento del módulo fue aceptado conformemente por Susana Arellano, Jefe de Laboratorio en Coca-Cola Embonor S.A., Planta Talca.