



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

MAESTRO DE INVENTARIO AUTÓNOMO PARA LA CADENA SALCOBRAND

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE
INGENIERO CIVIL EN COMPUTACIÓN

GUILLERMO DANIEL SALAS SALAS

PROFESOR GUÍA:

JOSÉ ALBERTO PINO URTUBIA

MIEMBROS DE LA COMISIÓN:

ÉRIC TANTER

ANDRÉS MUÑOZ ORDENES

SANTIAGO DE CHILE

2019

RESUMEN

Este trabajo consiste en migrar el Modelo de Inventario desde la aplicación Oracle E-Business Suite (EBS) hacia el Sistema Administración de la Cadena de Suministros (SCM) de la Empresa Salcobrand, con el objetivo de lograr una independencia total del EBS tanto desde el punto de vista de los datos como de la operación. El hecho que el modelo resida en el EBS hace que existan procesos de replicación de datos hacia el SCM.

Primero se realizó un levantamiento de la arquitectura actual de la interacción entre EBS y el SCM y el mecanismo usado de replicación; se determina las tablas y estructuras del EBS utilizadas por el SCM y que deben ser parte del Modelo de Inventario SCM. Además, se identifican otros sistemas que residen en otras Bases de Datos que también ocupan tablas del Modelo de Inventario EBS, reconociendo las tablas y el mecanismo utilizado por ellos para acceder a las tablas del EBS. Finalmente se hace un catastro funcional identificando las aplicaciones utilizadas por el EBS para mantener un producto.

En seguida se generan los Modelo de Datos con las tablas identificadas en el levantamiento y se diseñan las especificaciones funcionales de las aplicaciones necesarias para mantener el nuevo modelo. También se describe someramente el Módulo de Administración del SCM ya que sobre él se construyen las aplicaciones.

Una vez definido el ambiente de trabajo, se implementan los scripts necesarios para la creación de los distintos objetos de Base de Datos del nuevo Modelo de Inventario: tablas, secuencias, vistas, trigger y plsql almacenado. En esta fase también se programan los scripts de rollback que permiten eliminar el nuevo Modelo.

Más adelante se diseñan los scripts de migración, los cuales contemplan aquellos para el proceso de migración de datos desde el EBS, el cambio de referencia en el SCM para que apunten al nuevo modelo, y los cambios de referencia para los otros sistemas de otras Bases de Datos. En todos los casos se consideran los scripts de rollback.

En paralelo con lo anterior, se desarrollan las aplicaciones para la mantención de los datos según las especificaciones diseñadas en fases anteriores. La implementación de estas aplicaciones se hace ocupando los mismos componentes de software con que está construido el SCM y usando su misma Metodología de Programación.

Por último, se realizan las pruebas y certificación del nuevo Modelo. Primero se diseñan las pruebas a realizar las cuales deben considerar varios aspectos: certificar la migración de datos, certificación técnica y certificación funcional. Esta última debe cubrir tanto las aplicaciones desarrolladas en este trabajo como también la funcionalidad del SCM. Posteriormente se ejecutan las pruebas según el diseño realizado.

El capítulo final de este informe corresponde a las conclusiones de este trabajo. Principalmente se destaca el éxito del proyecto en cuanto al logro de los objetivos y la metodología de trabajo desarrollada. También se mencionan los inconvenientes que hubo en el proyecto, especialmente en la etapa de certificación y de cómo fueron resueltos.

Dedicado a mi amada esposa Maritza y a mis amados hijos Felipe y Francisco.

Agradecimientos

Quiero agradecer en primer lugar a la Universidad de Chile y su Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas por haberme dado la oportunidad ¡después de casi 30 años!, de terminar por fin mis estudios y poder titularme de ingeniero. Agradezco también a los profesores que me ayudaron en este desafío y en particular a José mi profesor guía por su apoyo constante y por haber sintonizado muy bien con los trabajos desarrollados.

Finalmente, agradezco a Salcobrand representado por don Patricio Fernández subgerente de Informática, por haberme dado todas las facilidades para desarrollar este proyecto. Espero que en un breve plazo iniciemos la planificación de la puesta en marcha de este trabajo.

Tabla de Contenido

Introducción	1
1 Estado del Arte	4
2 Objetivos	6
2.1 Objetivo General	6
2.2 Objetivos Específicos	6
2.3 Restricciones	6
3 Metodología	7
4 Plan de Trabajo	9
4.1 Actividades Principales	9
4.2 Carta Gantt propuesta	10
4.3 Descripción Actividades (Primer Nivel)	11
4.4 Alcances	12
5 Levantamiento Situación actual EBS-SCM	13
5.1 Arquitectura Actual EBS-SCM	13
5.2 Catastro de objetos Modelo de Inventario EBS utilizados por SCM	17
5.3 Catastro Sistemas de Información que referencian al modelo EBS	26
5.4 Catastro Funcional EBS	34
6 Diseños Módulo de Inventario SCM	36
6.1 Diseño Modelo de Inventario SCM	36
6.1.1 Estructuras.	36
6.1.2 Categorías	37
6.1.3 Subinventarios	37
6.1.4 Maestro de Artículos	38
6.1.5 Secuencias	38
6.2 Módulo de Administración del SCM	39
6.3 Diseño y especificación Funcionalidad de Mantenición	41
6.3.1 Mantenición Principal de Productos	43
6.3.2 Mantenición de Información Adicional	47
6.3.3 Asignación de Subinventario y Localizador	48
6.3.4 Mantenición de Subinventarios y Localizadores	50
6.3.5 Mantenición de Dominios y Listas de Valores	52
6.3.6 Mantenición de Estructuras	53
6.3.7 Mantenición de Juegos de Categorías	56
6.3.8 Mantenición de Unidades de Medida	59
7 Preparación/Verificación ambiente de Trabajo	61

8	Creación de Modelo de Inventario SCM	62
9	Diseño e implementación de Scripts SQL	66
9.1	Diseño e Implementación Procesos de Migración de Datos	66
9.2	Scripts para cambios de referencias en SCM	68
9.3	Scripts para cambios de referencias en otros Sistemas	72
10	Aplicaciones para la Mantenición de Datos	76
10.1	Software y Framework Utilizado	76
10.2	Nombramiento	77
10.3	Metodología de Programación en Ambiente SCM	78
11	Pruebas y Certificación	86
11.1	Requisitos	87
11.2	Generación de Línea de Base (LB)	87
11.3	Creación de esquema SYBINV	90
11.4	Creación/Migración Nuevo Modelo	90
11.4.1	Objetivos	90
11.4.2	Esperables	90
11.4.3	Actividades realizadas	90
11.4.4	Incidencias	93
11.5	Integración Modelo de Inventario en el SCM	93
11.5.1	Objetivos	93
11.5.2	Esperables	93
11.5.3	Actividades realizadas	94
11.5.4	Incidencias	95
11.6	Validación Funcional Modelo de Inventario SCM	95
11.6.1	Objetivos	95
11.6.2	Esperables	95
11.6.3	Actividades realizadas	95
11.6.4	Incidencias	98
11.7	Validación Funcional al SCM	98
11.7.1	Objetivos	98
11.7.2	Plan de Pruebas	98
11.7.3	Actividades Realizadas	100
11.8	Certificación Integración otras Bases de Datos	103
	Conclusión	104
	Bibliografía	106
Anexo A	Modelo de Datos: Estructuras	107
Anexo B	Modelo de Datos: Categorías	108
Anexo C	Modelo de Datos: Subinventarios	109

Anexo D	Modelo de Datos: Maestro de Artículos	110
Anexo E	Scripts Crea Modelo de Inventario	111
Anexo F	Script Ejemplo de Creación Tabla	112
Anexo G	Script Aplica Modelo de Inventario	114
Anexo H	Script de Rollback	115
Anexo I	Evidencias Validación Funcional SCM	116

Índice de Tablas

Tabla 4-1: Descripción Actividades (Primer Nivel)	12
Tabla 5-1: Bases de Datos Participantes	14
Tabla 5-2: Mecanismo de Replicación de Datos	15
Tabla 5-3: Vistas Materializadas de XXBR con referencias al esquema INV	18
Tabla 5-4: Tablas referenciadas en el proceso de creación de un producto	19
Tabla 5-5: Aplicaciones EBS utilizadas en el proceso de creación de un producto.....	20
Tabla 5-6: Tablas de Salcobrand que son parte del Maestro.....	21
Tabla 5-7: Tablas Principales del Maestro de Productos	22
Tabla 5-8: Columnas tabla MTL_SYSTEM_ITEMS_B registrada en la creación de un Producto	25
Tabla 5-9: Columnas tabla MTL_SYSTEM_ITEMS_TL registrada en la creación de un Producto	26
Tabla 5-10: Definición del Tipo de Ingreso.....	26
Tabla 5-11: Bases de Datos que Ocupan Modelo de Inventario EBS	27
Tabla 5-12: Objetos Maestro de Inventario utilizadas por PRODSBF mediante V. Materializa.....	28
Tabla 5-13: Objetos Maestro de Inventario utilizadas por PRODSBF con referencia Directa a EBS.....	30
Tabla 5-14: Objetos Maestro de Inventario utilizadas por PRODSYB mediante V. Materializadas	31
Tabla 5-15: Objetos Maestro de Inventario utilizadas por PRODSYB con referencia Directa	33
Tabla 5-16: Objetos Maestro de Inventario utilizadas por PRODDHW mediante V. Materizadas	33
Tabla 5-17: Objetos Maestro de Inventario utilizadas por PRODDWH con referencia Directa	33
Tabla 5-18: Proceso de Creación de Producto	35
Tabla 5-19: Funcionalidad de Configuración.....	35
Tabla 6-1: Definición de Secuencias.....	39
Tabla 6-2: Servicios Ambiente SCM.....	41
Tabla 6-3: Aplicaciones Nuevo Modelo de Inventario	43
Tabla 6-4: Glosario utilizados en la especificación de las Aplicaciones	43
Tabla 6-5: Mantenición Principal de Productos. Tablas y Atributos	44
Tabla 6-6: Mantenición de Información Adicional. Tablas y Atributos.....	47
Tabla 6-7: Asignación de Subinventario y Localizador. Tablas y Atributos	48
Tabla 6-8: Mantenición de Subinventarios y Localizadores. Tablas y Atributos.....	51
Tabla 6-9: Mantenición de Dominios y Listas de Valores. Tablas y Atributos	52
Tabla 6-10: Mantenición de Estructuras. Tablas y Atributos	55
Tabla 6-11: Mantenición de Juegos de Categorías. Tablas y Atributos	57
Tabla 6-12: Mantenición de Unidades de Medida. Tablas y Atributos.....	59
Tabla 7-1: Listas de Privilegios Esquema SYBINV	61
Tabla 8-1: Scripts Creación de Modelo de Inventario SCM.....	64
Tabla 8-2: Modo de Uso	64
Tabla 8-3: Objetos de Base de Datos Modelo Inventario SCM	65
Tabla 9-1: Scripts Utilitarios	66
Tabla 9-2: Database Link hacia Base de Datos EBS	67
Tabla 9-3: Modo de Uso	67
Tabla 9-4: Resultado Pruebas de Migración de Datos	68
Tabla 9-5: Tablas Modelo de Inventario y su Vista Materializada	69

Tabla 9-6: Scripts para redireccionar el SCM al Nuevo Modelo de Inventario	71
Tabla 9-7: Modo de Uso	71
Tabla 9-8: Scripts para cambios de referencias en PRODSYB	74
Tabla 9-9: Scripts para cambios de referencias en PRODSBF	75
Tabla 9-10: Scripts para cambios de referencias en PRODDWH.....	75
Tabla 10-1: Software y Framework Utilizado	77
Tabla 10-2: Componentes Utilizados para el desarrollo de las aplicaciones	78
Tabla 10-3: Pasos para la Programación de un forms.....	79
Tabla 10-4: Nombre físicos de las aplicaciones implementadas.....	81
Tabla 11-1: Items de Validación Nuevo Maestro de Inventario SCM	86
Tabla 11-2: Plantilla Línea de Base SCM.....	88
Tabla 11-3 tabla de trabajo LINEA_BASE	89
Tabla 11-4: Línea de Base SCM	89
Tabla 11-5: Objetos de Base de Datos creados.....	91
Tabla 11-6: Resultado Proceso de Migración de Datos	92
Tabla 11-7: Comparación con Línea de Base SCM	94
Tabla 11-8: Plan de Pruebas Funcional SCM	100
Tabla 11-9: Resultados Pruebas Funcionales SCM.....	101

Índice de Ilustraciones

Figura Introducción-1: SCM Integrado al EBS	1
Figura Introducción-2: SCM Actual, separado y operacionalmente independiente al EBS	2
Figura Introducción-3: Nuevo SCM, separado completamente e independiente al EBS.....	3
Figura 4-1: Carta Gantt Proyecto (parte 1)	10
Figura 4-2: Carta Gantt Proyecto (parte 2)	10
Figura 5-1: Integrado SCM al EBS.....	16
Figura 6-1: Modelo de Datos Estructuras.....	36
Figura 6-2: Modelo de Datos Categorías de Producto	37
Figura 6-3: Modelo de Datos Subinventarios.....	38
Figura 6-4: Modelo de Datos Maestro de Artículos	38
Figura 6-5: Menú Módulo de Administración SCM.....	40
Figura 6-6: Mantenición Principal de Productos. Diseño de Pantallas 1	45
Figura 6-7: Mantenición Principal de Productos. Diseño de Pantallas 2	45
Figura 6-8: Mantenición Principal de Productos. Diseño de Pantallas 3	46
Figura 6-9: Mantenición de Información Adicional. Diseño de Pantalla 1.....	47
Figura 6-10: Asignación de Subinventario y Localizador. Diseño de Pantalla 1	49
Figura 6-11: Mantenición de Subinventarios y Localizadores. Diseño de Pantalla 1.....	51
Figura 6-12: Mantenición de Dominios y Listas de Valores. Diseño de Pantalla 1	53
Figura 6-13: Mantenición de Estructuras. Diseño de Pantalla 1	55
Figura 6-14: Mantenición de Estructuras. Diseño de Pantalla 2.....	56
Figura 6-15: Mantenición de Juegos de Categorías. Diseño de Pantalla 1	57
Figura 6-16: Mantenición de Juegos de Categorías. Diseño de Pantalla 2	58
Figura 6-17: Mantenición de Unidades de Medida. Diseño de Pantalla 1.....	60
Figura 9-1: SQL Ejemplo creación de sinónimos	69
Figura 10-1: Registro de Aplicaciones en el SCM	82
Figura 10-2: Conexión al SCM	83
Figura 10-3: Menú “Maestro de Inventario SCM” desplegado en la Interfaz estándar del SCM	84
Figura 10-4: Invocación y ejecución de la aplicación “Mantenición Principal de Productos”	85
Figura 11-1: Ficha para Ingreso de Producto	96
Figura 11-2: Pantalla de Ingreso "Mantenición Principal de Productos".....	97
Figura 11-3: Pantalla de Ingreso "Mantenición de Información Adicional".....	97
Figura 11-4: Flujo Crítico SCM	98
Figura 11-5: Consulta Orden de Compra 1196469.....	102
Figura 11-6: Visor de Sesiones Oracle de la aplicación TOAD.....	102
Figura 11-7: Plan de Ejecución Sentencia SQL que consulta tabla del modelo.....	103

Introducción

Comercial e Inversiones Gandarillas (en adelante Gandarillas) es una empresa de desarrollo de software basado en herramientas y Bases de Datos Oracle. Es de tamaño pequeño (PyME) donde participan en promedio cinco profesionales: cuatro consultores en informática y una secretaria. Su oficina funciona en Luis Gandarillas 378 Maipú Santiago.

Uno de los clientes más importantes de Gandarillas es el Grupo de Empresas Salcobrand (SB en adelante) a la cual se le ha prestado servicios de consultoría en informática por más de 10 años, tiempo en donde se han desarrollado una diversidad de aplicaciones, generalmente en el ámbito del Back-office de la Empresa, siendo uno de los principales el Sistema Administración de la Cadena de Suministros o SCM, que cumple funciones desde la compra a proveedores, hasta el despacho a los locales de la cadena. Actualmente está en plena vigencia, 100% operativo y estable.

Por más de quince años Salcobrand ha usado la aplicación de clase mundial *Oracle E-Business Suite* de Oracle (EBS en adelante. Antiguamente se conocía solo como Oracle Financials) la cual cuenta con una diversidad de módulos (ERP, CRM, Financiero Contable, Inventario, entre otros). Está montada sobre un motor de Base de Datos Oracle y construido principalmente en lenguaje PL/SQL (Lenguaje procedural de Oracle que incluye sentencias SQL dentro de su sintaxis) y OracleForms.

En los albores del SCM la definición inicial en SB fue utilizar el módulo de Inventario del EBS para implementar la logística de la empresa (compra-recepción-almacenamiento-despacho-logística inversa) y desarrollar aquella funcionalidad que no estaba bien cubierta por el EBS o con particularidades propias de la industria farmacéutica (por ejemplo, se tuvo que implementar la funcionalidad relativa a la Compra a Proveedores y su posterior Recepción ya que el estándar de EBS no satisfacía los requerimientos de SB). Esta definición se podría calificar como un SCM Integrado al EBS (Figura Introducción-1).

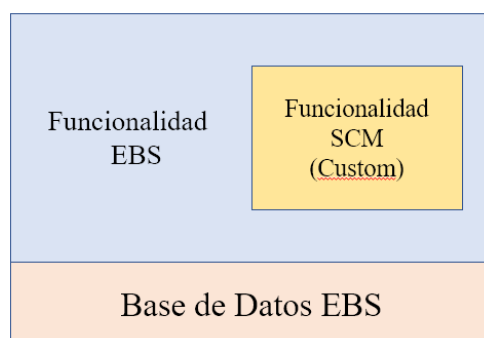


Figura Introducción-1: SCM Integrado al EBS

Sin embargo, al poco andar se detectaron dos problemas relevantes:

- En las pruebas de desempeño, la funcionalidad de despacho del Módulo de Inventario del EBS no cumplía los requerimientos operacionales de SB dada su masividad: no era capaz de satisfacer el despacho de SB en un tiempo razonable. Como antecedente, actualmente la empresa despacha más de 500 mil unidades de productos diarios a sus locales de la cadena.

- La operación de logística en una empresa como SB es clave para su negocio y debe funcionar 24x7 (es “muy caro” dejar de despachar un día). El EBS por su naturaleza y tamaño demanda periódicamente actividades de mantenimiento: Upgrade y aplicación de parches, las cuales significan “bajar” la aplicación e incluso, bajar la Base de Datos. La gerencia no estaba dispuesta a esto.

Por las razones expuestas, el año 2004 SB decide “sacar” el SCM del EBS (desde el punto de vista de Datos y de las Aplicaciones) e implementar la funcionalidad faltante (completar el flujo: almacenamiento-despacho-logística inversa), de tal manera que el SCM fuera operacionalmente independiente al EBS.

Dada la gran dependencia que había del SCM con las estructuras de Base de Datos del EBS y sus datos, se determina como solución entonces, replicar estas estructuras en el nuevo ambiente del SCM utilizando los snapshots provistos por Oracle (también conocidos como Vistas Materializadas). Éstos permiten replicar datos desde una instancia de Base de Datos a otra en forma automática. Con esto, la nueva arquitectura del SCM (y actual) se podría ver como en Figura Introducción-2.

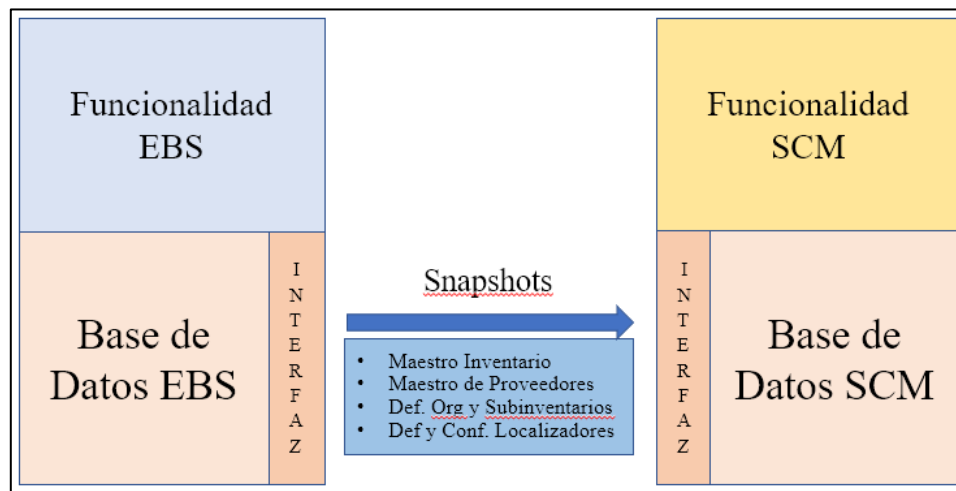


Figura Introducción-2: SCM Actual, separado y operacionalmente independiente al EBS

A pesar de que el SCM actual cumple los objetivos de la empresa y funciona relativamente bien (ha sido capaz de despachar a la cadena de Salcobrand por más de 10 años) tiene algunos inconvenientes:

- La independencia no es completa ya que la mantención y registro de datos en los maestros sigue ocurriendo en el EBS lo cual produce que los datos no queden inmediatamente disponibles en el SCM (un nuevo producto y sus anexos se crea en el EBS y posteriormente se replica al ambiente SCM).
- Al estar los maestros todavía en el EBS hace que hoy el SCM no tenga control sobre esos maestros o sus estructuras. Por ejemplo, crear una columna a una tabla debido a un desarrollo nuevo.

- Todavía existe una dependencia no menor cuando el EBS sufre upgrade. En algunos casos esto puede significar cambios estructurales significativos que afectan directamente al SCM y demandan muchas horas de trabajo (cuando el EBS pasó del release 11 al 12, hubo tablas referenciadas por el SCM que desaparecieron en el EBS).
- Finalmente hay un inconveniente económico: mantener activo el módulo de Inventario del EBS significa un costo para la empresa de US\$ 61.000.- anuales por concepto de uso de licencias software, costo que desaparecería si el SCM deja de utilizar este módulo.

Dado lo expuesto, el Trabajo de Título propuesto en este informe es la Migración del Maestro de Inventario desde el EBS al SCM de la cadena Salcobrand de tal manera de lograr la independencia completa del SCM. La Figura Introducción-3 muestra el esquema de cómo se espera, después de esta Memoria, que funcionen los dos sistemas. Desde el punto de vista de las bases de datos, permanecerán los procesos batch SCM que centralizan hacia el EBS información financiera contable (por ejemplo: voucher contable con los movimientos de inventario valorizados).

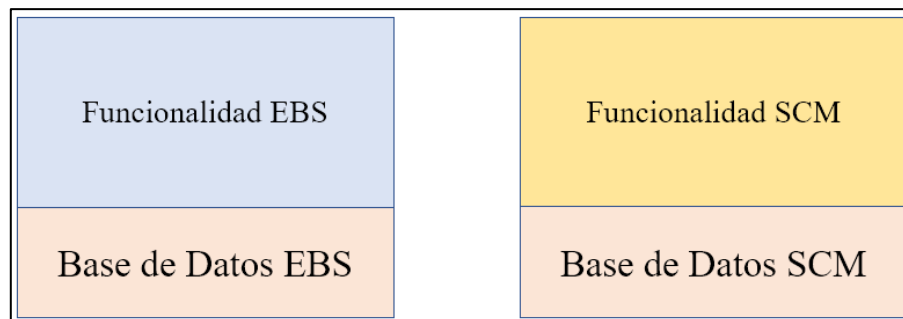


Figura Introducción-3: Nuevo SCM, separado completamente e independiente al EBS

Capítulo 1

1 Estado del Arte

El problema de dependencia mencionado en la introducción tiene varias aristas:

- i. Identificar y conocer el modelo de datos a migrar. Esto es quizás lo más importante del trabajo. Lo primero que hay que tener en cuenta es que no todo el modelo de inventario del EBS debe ser migrado, sino sólo aquella parte que hoy usa el SCM. Se deben identificar los maestros, tablas anexas, tablas de referencia (“lookup” tablas o dominios), las relaciones entre ellas y otros objetos de BD (por ejemplo, secuencias). Es importante tener presente que la extracción debe ser siempre consistente.
- ii. En términos cuantitativos, el número de tablas utilizadas por el SCM no es significativo con respecto al total de tablas del módulo de Inventario del EBS (de las 330 tablas del Módulo de Inventario EBS, sólo 33 son utilizadas por el SCM).
- iii. Cuando hablamos de maestros nos referimos a un conjunto de tablas que definen el concepto. Por ejemplo, el maestro de productos no sólo considera los atributos propios del producto (código, nombre, peso, etc.) sino también otras características que están implementadas en otras tablas (categorías de un producto, por ejemplo).
- iv. En general, las tablas de maestros del EBS son extensas (la tabla principal del maestro de productos contiene más de 300 atributos). Por lo tanto, sería deseable que la solución no sólo identificara las tablas sino también, los atributos utilizados por el SCM. De esta manera el nuevo modelo podría contener sólo los atributos usados.
- v. El uso que le da el SCM a las tablas del Modelo de Inventario es de solo consulta. Esto es, no existen aplicaciones del SCM que realicen actualizaciones en alguna tabla del modelo (además, por supuesto, actualmente los snapshots no están configurados para soportar actualizaciones).
- vi. Una restricción a la solución que se desarrolle es que esta no puede considerar la intervención a los programas del SCM o de otros Sistemas de Información.
- vii. Con respecto a la mantención de Datos, la solución al problema conlleva la implementación de la funcionalidad para mantener los datos y sus relaciones. Se debería estudiar si las actuales aplicaciones del EBS son migrables y analizar si hay alguna restricción legal para hacer esto.
- viii. Otra consideración que hay que tener presente es que no es solo el SCM es el que ocupa el modelo de inventario del EBS, sino también existen otros sistemas de información probablemente en otras instancias de base de datos que lo utilizan. Esto supone que los

“punteros” en esos sistemas deberán ser redirigidos al nuevo Modelo de Inventario del SCM.

- ix. Con respecto a la funcionalidad, ésta debe ser lo más parecida a las actuales en el sentido que las interfaces de usuario sean similares a las del EBS. Con esto se lograría un impacto mínimo a los usuarios.
- x. Con respecto a la Puesta en Marcha, es importante que la metodología para desarrollar el proyecto considere en esta actividad el posible rollback sobre todo con la migración de los datos.
- xi. Finalmente hay que tener presente el hecho de que hay varios sistemas (el SCM y otros más) que tienen integraciones con el EBS de la forma inversa $SCM \rightarrow EBS$. Este tipo de integraciones corresponde a centralizaciones financiero-contable que van al EBS y por lo que sabemos, no interferirían en el trabajo planteado aquí y debieran permanecer igual (por ejemplo, el SCM actual centraliza hacia el EBS los movimientos de inventario valorizado).

Con relación al estado del arte en migración de bases de datos, hay poca literatura con respecto al problema planteado en este trabajo. Lo usual es encontrar referencias a metodologías para el proceso de migración de datos desde Sistemas Heredados a tecnologías más contemporáneas [5] [6], o migración de Bases de Datos desde un proveedor a otro (como por ejemplo de Oracle a Sql Server) usando en algunos casos herramientas de software propios o de terceros (Garret [7] describe varias herramientas de migración de datos y según los distintos tipos de migración).

Por otro lado, [8] describe el proceso de migración de datos Oracle y ofrece diferentes opciones de migración, pero siempre referido a modelos completos y no a una porción de él, como es el caso del problema planteado aquí.

Finalmente cabe mencionar que en general, las consideraciones y restricciones planteadas aquí son razonables y perfectamente manejables y no debieran poner en riesgo la viabilidad del proyecto.

Capítulo 2

2 Objetivos

2.1 Objetivo General

Migrar Modelo de Inventario desde la aplicación Oracle E-Business Suite (EBS) hacia el Sistema Administración de la Cadena de Suministros (SCM) de Salcobrand, de tal manera de lograr una independencia total del primero, tanto desde el punto de vista de los datos como de la operación.

2.2 Objetivos Específicos

- 1 Generar un modelo de inventario específico a SB y administrado por esa compañía. Dicho modelo debe permitir la continuidad operacional de la empresa.
- 2 El modelo de inventario a generar debe proveer disponibilidad de datos mejorada con respecto al modelo actual.
- 3 El modelo de inventario a generar debe permitir una operación más económica con respecto al modelo actual.
- 4 Migrar los datos desde el modelo de inventario EBS al modelo SCM.

2.3 Restricciones

- 1 El modelo de inventario a generar no debe afectar las aplicaciones o programas actuales del SCM.
- 2 El modelo de inventario a generar debe permitir operación independiente de los sistemas administrativos de la empresa.
- 3 El modelo de inventario a generar debe permitir operación independiente de proveedores de software externo.
- 4 El modelo de inventario a generar debe satisfacer los requerimientos de datos de los otros sistemas de la compañía, distintos al SCM.

Capítulo 3

3 Metodología

La migración propuesta consistirá en desarrollar el Modelo de Inventario dentro del SCM. Para esto se necesita:

- i. Re-diseñar la Base de Datos que usa el sistema de inventario.
- ii. Integrar este diseño en la Base de Datos actual del SCM.
- iii. Integrar todos los Sistemas de Información que actualmente utilizan el sistema de inventario.
- iv. Desarrollar las aplicaciones para la mantención y registro de datos en el nuevo sistema de inventario.
- v. Realizar pruebas y certificación del modelo de inventario creado dentro del SCM. Particularmente, se debe chequear que la funcionalidad del SCM sigue estando operativa.

Con estas actividades se logrará cumplir el primer objetivo específico, ya que al integrarse el modelo a la Base de Datos del SCM, se conseguirá una administración independiente al EBS y ya no quedará sujeta a proveedores externos.

El objetivo específico 2 se alcanzará al integrarse el modelo a la Base de Datos del SCM, ya que se asegura que los datos estén disponibles en forma inmediata, evitando el desfase que ocurre actualmente entre la incorporación y la disponibilidad en el SCM.

El objetivo específico 3 se obtendrá debido a que ya no se necesitará las licencias de Oracle para el SCM (continuarán siendo necesarias para el EBS).

Con respecto a las restricciones, hay que tener presente lo siguiente:

- 1 Actualmente el SCM tiene aproximadamente 1600 programas instalados en producción. Sería complejo y dificultoso plantear cualquier solución que pase por intervenir las aplicaciones (a pesar de que seguramente no todos los programas se ocupan y obviamente, no todos hacen referencia al modelo de inventario).
- 2 Dentro de este trabajo, no hay que perder de vista que existen aplicaciones de otros Sistemas de Información de la compañía, distintos al SCM, que hacen referencia al modelo de inventario. Estas aplicaciones deben permanecer inalterables.

En consecuencia, el desarrollo planteado deberá tener cuidado de no cambiar nada de la Base de datos que pudiere afectar a otras aplicaciones, y por supuesto, deberá permitir a estas aplicaciones el acceso a datos de acuerdo a sus necesidades [4].

Capítulo 4

4 Plan de Trabajo

4.1 Actividades Principales

- Levantar arquitectura actual EBS → SCM (Figura Introducción-2)
- Levantar catastro de objetos EBS utilizados por el SCM.
- Levantar Sistemas de Información que tienen referencia al modelo de inventario y obtener el catastro de objetos EBS que utiliza cada uno de ellos.
- Determinar Modelo de Datos de Inventario EBS sólo considerando las estructuras catastradas.
- Analizar usabilidad de los atributos.
- Diseñar nuevo Modelo de Datos de Inventario SCM. Debe conservar los nombres de las estructuras y atributos.
- Diseñar funcionalidad e interfaces de usuario para la mantención y registro de datos.
- Diseñar proceso de Aseguramiento de Calidad (QA) para validar nuevo modelo y su independencia con el EBS
- Analizar y diseñar proceso de puesta en marcha y migración de datos. Considerar rollback.

4.2 Carta Gantt propuesta

ID	Nombre	Fecha de inicio	Fecha de fin	Duración	Antecedentes
0	Maestro de Inventario Autónomo para la Cadena Salcobrand	2/01/19	12/06/19	116	
1	Planificación Proyecto	2/01/19	3/01/19	2	
2	Levantamiento Situación actual EBS-SCM	4/01/19	29/01/19	18	1
3	Arquitectura actual EBS-SCM	4/01/19	8/01/19	3	
4	Catastro de objetos Modelo de Inventario EBS utilizados por SCM	9/01/19	22/01/19	10	3
5	Catastro Sistemas de Información que referencias modelo EBS	23/01/19	29/01/19	5	4
6	Diseños Módulo de Inventario SCM	30/01/19	1/03/19	23	2
9	Preparación/Verificación ambiente de Trabajo	4/03/19	8/03/19	5	6
10	Creación de Modelo de Inventario SCM	11/03/19	12/03/19	2	9
11	Diseño e implementación de Scripts SQL	13/03/19	2/04/19	15	10
12	Diseño e Implementación Procesos de Migración de Datos	13/03/19	19/03/19	5	
13	Scripts para cambios de referencias en SCM	20/03/19	26/03/19	5	12
14	Scripts para cambios de referencias en otros Sistemas	27/03/19	2/04/19	5	13
15	Implementación de aplicaciones para mantención de datos	13/03/19	23/04/19	30	10
16	Pruebas y Certificación	24/04/19	12/06/19	36	11,15
17	Planificación	24/04/19	26/04/19	3	
18	Diseño Pruebas Funcionales	29/04/19	1/05/19	3	17
19	Diseño e implementación Procesos de Validación	2/05/19	8/05/19	5	18
20	Pruebas de Migración de Datos	9/05/19	15/05/19	5	19
21	Pruebas Scripts	16/05/19	22/05/19	5	20
22	Pruebas y Validación General Nuevo Modelo	23/05/19	29/05/19	5	21
23	Pruebas de Certificación Funcional	30/05/19	12/06/19	10	22

Figura 4-1: Carta Gantt Proyecto (parte 1)

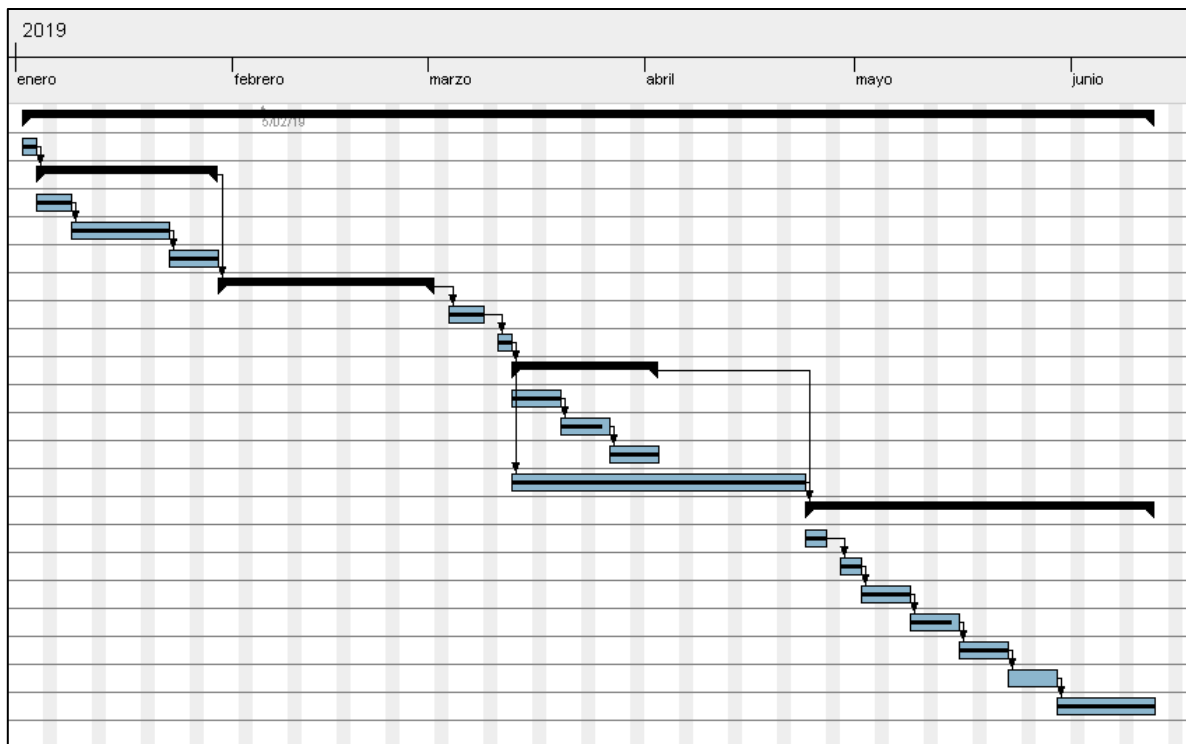


Figura 4-2: Carta Gantt Proyecto (parte 2)

4.3 Descripción Actividades (Primer Nivel)

ID	Actividad	Objetivos	Salidas
1	Planificación Proyecto	Planificar los trabajos a desarrollar, generando la carta Gantt del proyecto definitiva. Chequear disponibilidad de los recursos	Documento: Carta Gantt Definitiva Proyecto Maestro de Inventario Autónomo para la Cadena Salcobrand
2	Levantamiento Situación actual EBS-SCM	Obtener la arquitectura detallada de la relación EBS-SCM; Obtener el catastro completo de objetos de Base de Datos del Módulo de Inventario del EBS que son utilizados por el SCM como también por otros Sistema de Información. Determinar los atributos utilizados por los Sistemas.	Listado completo de objetos de BD del EBS que son usados por el SCM. Diagramas Modelo Relacional Por cada Sistema de Información, Listado completo de objetos de BD del EBS usados.
6	Diseños Módulo de Inventario SCM	Definir el modelo relacional del Módulo de Inventario y especificar las aplicaciones para la mantención de datos (interfaz de usuario).	Listado de Tablas y Atributos del Modelo de Inventario SCM con su respectivo diagrama E/R. Scripts de creación de objetos de base de datos. Especificaciones de las aplicaciones para la mantención de datos.
9	Preparación/Verificación ambiente de Desarrollo.	Verificar estado ambiente de desarrollo de Base de Datos de Salcobrand para llevar a cabo el proyecto, Determinar tareas para el área de infraestructura si fuera necesario.	Un ambiente de desarrollo de Base de Datos adecuado para llevar a cabo los trabajos.

10	Creación Modelo de Inventario SCM.	Crear Modelo de Inventario SCM en base a los diseños y dentro de la Base de Datos de desarrollo.	Modelo de Inventario SCM creado en la Base de Datos.
8	Diseño e implementación de Scripts SQL	Implementar los procesos o scripts que permitan migrar los datos desde el ambiente EBS al Modelo de Inventario SCM. Se debe contemplar script para “limpiar” el nuevo modelo Implementar scripts para cambiar las referencias hacia el nuevo Modelo de Inventario. Se debe considerar tanto el SCM como los otros Sistema de Información.	Script de migración de datos creados. Script para limpiar nuevo modelo. Script para cambiar las referencias.
11	Implementación de aplicaciones para mantención de datos	Implementar los programas para la mantención de datos.	Aplicaciones de mantención y registros de Datos del Modelo de Inventario SCM creados y funcionando en ambiente SCM.
14	Pruebas y Certificación	Planificar, diseñar y ejecutar las pruebas de migración de datos, cambio de referencias y funcionales.	Nuevo Modelo de Inventario SCM creado y certificado.

Tabla 4-1: Descripción Actividades (Primer Nivel)

4.4 Alcances

- i. El plan de trabajo y la duración del mismo, supone la participación de un segundo recurso con perfil de Analista de Sistemas e Implementador Oracle. Esta persona pertenecerá a Gandarillas y su función será la de programar las aplicaciones de mantención del Modelo de Inventario SCM.
- ii. El plan de trabajo no considera actividades de implantación del nuevo modelo en ambiente productivo ya que éstas dependen de una decisión y puesta en marcha de la administración de SB. La implantación se hará solamente en un ambiente de prueba.

Capítulo 5

5 Levantamiento Situación actual EBS-SCM

5.1 Arquitectura Actual EBS-SCM

Tal como se mencionó en la Introducción de este documento, la solución actualmente aplicada es la replicación de las tablas del EBS en el SCM mediante el uso de snapshots provistos por Oracle (también conocidos como Vistas Materializadas).

Las Bases de Datos que participan están dadas por el siguiente cuadro:

Base de Datos	Descripción BD	Esquemas Principales	Descripción Esquema
PRODEBS	Reside los Datos y lógica almacenada de la Aplicación de clase mundial Oracle E-Business Suite de Oracle (EBS)	INV	Contiene los objetos de Base de Datos del Modelo de Inventario EBS.
		XXBR	Esquema que actúa de interfaz entre el EBS y las Base de Datos externas.
PRODERP	Reside los datos y lógica almacenada del Sistema Administración de la Cadena de Suministros o SCM	SYBINTER	Esquema que actúa de interfaz entre la Base de Datos y el EBS. Aquí se almacenan los snapshots con las “copias” de los objetos del EBS quedando disponibles para el resto de los esquemas de Base de Datos.
		BODEGA COMPRAS	Contienen los objetos de Base de Datos del SCM. Las referencias a los datos del Modelo de Inventario EBS se hacen a través del esquema SYBINTER.

PROD*	Otras Bases de Datos de Salcobrand que también hacen referencias a los datos del Modelo de Inventario EBS	SYBINTER	
-------	---	----------	--

Tabla 5-1: Bases de Datos Participantes

El mecanismo de replicación de los datos fue diseñado e implementado por SB como parte de la solución del proyecto de separación del SCM del EBS y consiste en lo siguiente:

Objetivo	Se necesita dejar disponible en el ambiente SCM la tabla PROD (maestro de Productos) que reside en el esquema INV de la Base de Datos PRODEBS, en modo Solo Lectura.		
Pasos	Base de Datos	Acción	Observación/Descripción
1	PRODEBS	En INV, creación de Materialized View Log sobre la tabla INV.PROD	Son objetos de la Base de Datos equivalente a las tablas que permiten almacenar las modificaciones o cambios que ocurren en su Tabla Maestra asociada. Con ellas se logra que el refresco de las Vistas Materializadas basadas sobre la Tabla Maestra, sean mucho más rápido.
2	PRODEBS	En XXBR, creación de la <i>Materialized View</i> XXBR.PROD sobre la tabla INV.PROD con refresco incremental (incremental or fast refresh [2])	Una vista materializada es un objeto de Base de Datos equivalente a las tablas (se usan igual), que contiene los resultados de una consulta o una tabla completa. El refresco puede ser completo o incremental. El esquema XXBR tiene una copia fidedigna de la tabla INV.PROD. NOTA: esto parece un paso de más, pero fue diseñado así pensando que el esquema XXBR estaría en otra Base de Datos

			distinta a PRODEBS y PRODERP.
3	PRODEBS	En XXBR, creación de <i>Materialized View Log</i> sobre la tabla XXBR.PROD	La tabla XXBR.PROD queda apta ser replicada con refresco incremental.
4	PRODERP	En SYBINTER, creación de la <i>Materialized View</i> SYBINTER.VML_PROD sobre la tabla XXBR.PROD@PRODEBS con refresco incremental.	El esquema SYBINTER tiene una copia fidedigna de XXBR.PROD@PRODEBS
5	PRODERP	Se otorgan acceso de lectura sobre la “tabla” SYBINTER.VML_PROD para el SCM	Recordar que las <i>Materialized View</i> para todos los efectos de la Base de Datos es una tabla. Pueden ser usada casi en cualquier parte donde se use una tabla.
6	PRODERP	Creación de Sinónimo Público PROD.	Los programas o aplicaciones (incluyendo el Pl/Sql) usan este sinónimo para hacer referencia a la tabla PROD: SELECT NOMBRE FROM PROD WHERE CODIGO = ‘001001’

Tabla 5-2: Mecanismo de Replicación de Datos

Esquemáticamente la integración EBS-SCM actual se puede ver como indica la Figura 5-1:

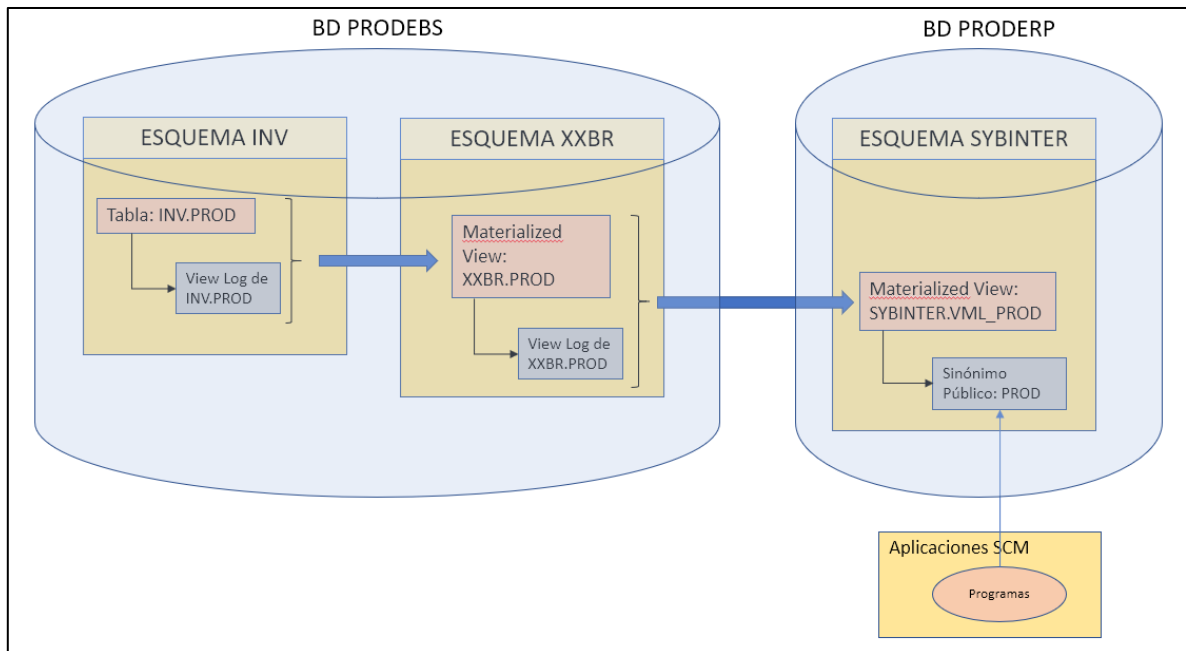


Figura 5-1: Integrado SCM al EBS

Con respecto a la frecuencia de refresco de los datos, inicialmente esta fue alta y uniforme (igual para todas las tablas) sin embargo, con el tiempo se ha ido ajustando según las características de cada tabla: Las tablas del maestro tienen una frecuencia alta (≤ 1 hora) ya que se requiere que las actualizaciones se reflejen lo más rápido posible en el SCM. En cambio, las tablas de referencias como las de dominio tienen una frecuencia baja ($1 \geq \text{día}$) ya que sus datos son bastante estables en el tiempo.

El mecanismo descrito aplica también a otras Bases de Datos de SB que necesitan disponer del maestro de producto. En este caso las Vistas Materializadas se crean en las otras Base de Datos (pasos 4, 5 y 6), pero no necesariamente en un esquema equivalente a SYBINTER (en la sección 3 de este capítulo se levantarán estas interfaces).

Finalmente, cabe mencionar que también existen integraciones desde el SCM hacia el EBS (SCM \rightarrow EBS) que corresponden esencialmente a centralizaciones financiero-contables. El mecanismo con el cual se implementan este tipo de interfaz es mediante tablas de interfaces del SCM en las cuales los sistemas escriben. Posteriormente, hay procesos de tipo batch que envían la información almacenada en estas tablas al EBS. Este tipo de integraciones están fuera del alcance de este proyecto y no debieran verse afectadas por este trabajo.

5.2 Catastro de objetos Modelo de Inventario EBS utilizados por SCM

Oracle Inventory del EBS es parte de la Suite de Oracle y se compone de varios módulos [3]:

- Maestro de Artículos
- Configuración de Bodegas de Almacenamiento
- Categorización de artículos
- Control de Lotes
- Administración de los Saldos y Disponibles
- Manejo de transacciones de movimientos
- Planificación y Reposición
- Costeo
- Análisis ABC
- Toma de Inventario

El Modelo de datos que soporta estos módulos se componen de aproximadamente 300 tablas (el conteo de tablas en el esquema INV da 297 tablas).

De los módulos indicados, SOLAMENTE los tres primeros son utilizados por el SCM:

- Maestro de Artículos
- Configuración de Bodegas de Almacenamiento
- Categorización de artículos

Por lo tanto, lo que se necesita identificar es la parte del modelo de Inventario EBS que cubre estos tres módulos y así tener el catastro de objetos, principalmente tablas, que se deben migrar.

Fuentes para obtener el catastro de tablas:

- I. En base a las Vistas Materializadas de XXBR que tienen como master, tablas que pertenecen al esquema INV (Tabla 5-3):

Tabla	Tipo Objeto
MTL_CATEGORIES_B	TABLE
MTL_CATEGORIES_TL	TABLE
MTL_CATEGORY_SETS_B	TABLE
MTL_CATEGORY_SETS_TL	TABLE
MTL_CATEGORY_SET_VALID_CATS	TABLE
MTL_ITEM_CATEGORIES	TABLE
MTL_ITEM_LOCATIONS	TABLE
MTL_ITEM_SUB_INVENTORIES	TABLE
MTL_MATERIAL_TRANSACTIONS	TABLE
MTL_PARAMETERS	TABLE
MTL_PHYSICAL_ADJUSTMENTS	TABLE

MTL_PHYSICAL_INVENTORIES	TABLE
MTL_PHYSICAL_INVENTORY_TAGS	TABLE
MTL_SECONDARY_INVENTORIES	TABLE
MTL_SECONDARY_LOCATORS	TABLE
MTL_SYSTEM_ITEMS_B	TABLE
MTL_SYSTEM_ITEMS_TL	TABLE
MTL_TRANSACTION_REASONS	TABLE
MTL_TRANSACTION_TYPES	TABLE
MTL_TXN_REQUEST_HEADERS	TABLE
MTL_TXN_REQUEST_LINES	TABLE
MTL_TXN_SOURCE_TYPES	TABLE
MTL_UNITS_OF_MEASURE_TL	TABLE
MTL_UOM_CONVERSIONS	TABLE

Tabla 5-3: Vistas Materializadas de XXBR con referencias al esquema INV

- II. Realizando el ingreso de un producto nuevo ocupando las aplicaciones EBS y con el registro de traza activo en la sesión para obtener las tablas que participan en el proceso de creación de un producto. Los pasos para el ingreso del producto se hicieron según lo indicado en [1].

Se obtuvo tres elementos importantes:

- Lista de tablas referenciadas en el ingreso de un producto (Tabla 5-4).
- Aplicaciones EBS utilizadas (Tabla 5-5).
- Datos o información ingresada [1].

Dueño	Tabla	Observaciones
APPLSYS	FND_ID_FLEXS	Agrupaciones de plantillas por aplicación EBS
APPLSYS	FND_ID_FLEX_STRUCTURES_TL	Definición de plantillas de estructuras
APPLSYS	FND_ID_FLEX_SEGMENTS_TL	Definición de segmentos por plantilla
APPLSYS	FND_FLEX_VALUE_SETS	Plantillas o tipos de datos de segmentos
APPLSYS	FND_FLEX_VALUES	Valores de tipos de datos
APPLSYS	FND_FLEX_VALUES_TL	Tabla agregada de atributos de FND_FLEX_VALUES
APPLSYS	FND_FLEX_VALIDATION_TABLES	
INV	MTL_CATEGORY_SETS_B	Definición de atributos o categorías asignables, pe a un producto, según plantilla definida

INV	MTL_CATEGORY_SETS_TL	Tabla agregada de atributos de MTL_CATEGORY_SETS_B
INV	MTL_CATEGORIES_B	Valores permitidos de una estructura o plantillas
INV	MTL_CATEGORIES_TL	Tabla agregada de atributos de MTL_CATEGORIES_B
INV	MTL_CATEGORY_SET_VALID_CATS	Valor válido de una categoría específica
INV	MTL_ITEM_CATEGORIES	Relación entre un producto y un valor concreto de categoría
INV	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	Maestro de Productos de Inventario Principal
INV	MTL_SYSTEM_ITEMS_TL	Tabla que mantiene los descripciones de un producto por lenguaje (“idioma”). Está habilitado para US y ESA
INV	SYB_ADD_INFO_ITEM	Tabla agregada de atributos de MTL_SYSTEM_ITEMS_B (extensión). Se considera como parte integral del Maestro de Inventario

Tabla 5-4: Tablas referenciadas en el proceso de creación de un producto

Aplicación	Descripción	Acceso Finantials
INVIDITM	Creación y Mantenión de Productos	Inventory → Artículos → Principal de Artículo
JPHAIADD	Mantención Información Adicional. Aplicación SB.	INV SB SuperUsuario Actualiza Items → JPHA INV Mantención Inf Adicional (Ingreso)
INVSAFDH	Organizaciones	Menú -> Inventario -> Configuración -> Organizaciones
INVIDCAT	Crear Nueva categoría según plantilla flex o estructura	Artículos → Categorías → Códigos de Categorías
INVIDSCS	Crea clase de categoría asignables a un producto	Artículos → Categorías → Juegos de Categorías

FNDFFMIS	Creación de estructuras de categorías y especificación de segmentos y sus rangos o juegos de valores	Flexfields → Clave → Segmentos
FNDFFMSV	Definición de valores (datos) juegos de valores	Flexfields → Clave → Valores
FNDFFMVS	Creación juego de valor	Flexfields → Validación → Juegos

Tabla 5-5: Aplicaciones EBS utilizadas en el proceso de creación de un producto

III. Adaptaciones realizadas por Salcobrand.

Tabla	Descripción
SYB_ADD_INFO_ITEM	Tabla que contiene información de los artículos, propia de la industria farmacéutica (por ejemplo: Laboratorio)
SYB_ITEM_BARCODES	Lista de Códigos de Barra por artículo
SYB_INV_X_EMPRESAS	Atributos artículo por empresa del Grupo Salcobrand (SB y PU)
PR_ACT_PRODUCTOS_R	Registra las actualizaciones a los artículos para ser informadas al sistema de Precios.
SYB_ANFA	Contiene los códigos ANFA de los medicamentos. Actualmente no tiene mantenedor. Se cargan mediante información externa.
SYB_ADD_INFO_ITEM_HST_CAMBIOS	Tabla para registrar la modificación de algunos atributos de la tabla SYB_ADD_INFO_ITEM

SYB_PROV_X_EMPRESAS	Registra los proveedores de un producto y en una empresa.
SYB_VADE_PRINCIPIOS	Tabla que forma parte de la estructura del VADEMECUM esto, información sobre la presentación, composición y las principales indicaciones de los medicamentos. No existe mantenedor para estas tablas Se cargaron el 2001 desde fuentes externas.
SYB_VADE_ITEM_PRINCIPIOS	
SYB_VADE_ACCIONES	
SYB_VADE_ITEM_ACCIONES	
SYB_VADE_ITEM_CARACTERISTICA	

Tabla 5-6: Tablas de Salcobrand que son parte del Maestro

Del listado de tablas catastradas, se sabe por experiencia que las que corresponden al maestro de productos y que mantienen los atributos principales de los productos son las indicadas en la Tabla 5-7.

Lo interesante de las tablas de SB es que no son parte del Modelo EBS, fueron diseñadas dentro de un desarrollo específico para SB (Adaptaciones) y por lo tanto, son mantenidas por una aplicación implementada en SB llamada “Mantenimiento Inf Adicional” (JPHAIADD) (ver Tabla 5-5). Por lo anterior, desde el punto de vista de este trabajo se utilizará la misma aplicación para la mantención de las tablas SB pero adecuada al contexto del SCM.

Actualmente la tabla MTL_SYSTEM_ITEMS_B del EBS posee más de 400 columnas y para el diseño de la aplicación de mantención es necesario identificar qué atributos de la tabla son ocupados y cómo se pueblan. Para este fin, se realiza un ingreso de un producto nuevo utilizando el procedimiento descrito en el documento Flujo Creación de Productos Farmacéuticos indicado en [1].

En las Tablas 5-8 y 5-9 se aprecia el resultado del ingreso (las columnas con valor NULL no son mencionadas).

Tabla	Origen	Descripción
MTL_SYSTEM_ITEMS_B	EBS	Maestro de Productos de Inventario Principal
MTL_SYSTEM_ITEMS_TL	EBS	Tabla que mantiene las descripciones de un producto por lenguaje o “idioma”. Está habilitado para US y ESA
SYB_ADD_INFO_ITEM	SB	Tabla que contiene información de los artículos, propia de la industria farmacéutica (por ejemplo: Laboratorio)
SYB_ITEM_BARCODES	SB	Lista de Códigos de Barra por artículo
SYB_INV_X_EMPRESAS	SB	Atributos artículo por empresa del Grupo Salcobrand (SB y PU)

Tabla 5-7: Tablas Principales del Maestro de Productos

TABLA: MTL_SYSTEM_ITEMS_B					
ID	COLUMNA	VALOR	TIPO INGRESO	LOV ?	OBSERVACIONES
1	INVENTORY_ITEM_ID	6118152	SECUENCIA		
2	ORGANIZATION_ID	228	AMBIENTE		
3	LAST_UPDATE_DATE	2/14/2019 11:41:37 AM	SYSDATE		
4	LAST_UPDATED_BY	1407	AMBIENTE		
5	CREATION_DATE	2/14/2019 11:12:33 AM	SYSDATE		
6	CREATED_BY	1407	AMBIENTE		
7	LAST_UPDATE_LOGIN	6949912	AMBIENTE		
8	SUMMARY_FLAG	N	DEFAULT		
9	ENABLED_FLAG	Y	DEFAULT		
12	DESCRIPTION	PRUEBA DE INGRESO DE ARTICULOS	USUARIO		
16	SEGMENT1	0019927	USUARIO		
17	SEGMENT2	1	USUARIO		
37	ATTRIBUTE1	0019927	USUARIO		SKU IGUAL A SEGMENT1
38	ATTRIBUTE2	1	USUARIO	S	LABORATORIO
39	ATTRIBUTE3	1	USUARIO	S	TIPO FORMULACION

40	ATTRIBUTE4		2	USUARIO	S	MODO USO
41	ATTRIBUTE5		4	USUARIO	S	CATEGORIA ESPECIAL
42	ATTRIBUTE6		2	USUARIO	S	TIPO PROVEEDOR
43	ATTRIBUTE7		1	USUARIO	S	PRESENTACION ESPECIAL
44	ATTRIBUTE8		2	USUARIO	S	TIPO ORIGEN
45	ATTRIBUTE9		77	USUARIO	S	POSICION MERCADO
48	ATTRIBUTE12	ALEJANDRA ZUÑIGA		USUARIO		CATEGORY COMERCIAL
49	ATTRIBUTE13	CLAUDIA TOBAR		USUARIO	S	COMPRADOR
50	ATTRIBUTE14		0	USUARIO	S	CLASIFICACION LOCAL
52	PURCHASING_ITEM_FLAG	Y		DEFAULT		
53	SHIPPABLE_ITEM_FLAG	N		DEFAULT		
54	CUSTOMER_ORDER_FLAG	N		DEFAULT		
55	INTERNAL_ORDER_FLAG	N		DEFAULT		
56	SERVICE_ITEM_FLAG	N		DEFAULT		
57	INVENTORY_ITEM_FLAG	N		DEFAULT		
58	ENG_ITEM_FLAG	N		DEFAULT		
59	INVENTORY_ASSET_FLAG	N		DEFAULT		
60	PURCHASING_ENABLED_FLAG	Y		DEFAULT		
61	CUSTOMER_ORDER_ENABLED_FLAG	N		DEFAULT		
62	INTERNAL_ORDER_ENABLED_FLAG	N		DEFAULT		
63	SO_TRANSACTIONS_FLAG	N		DEFAULT		
64	MTL_TRANSACTIONS_ENABLED_FLAG	N		DEFAULT		
65	STOCK_ENABLED_FLAG	N		DEFAULT		
66	BOM_ENABLED_FLAG	N		DEFAULT		
67	BUILD_IN_WIP_FLAG	N		DEFAULT		
68	REVISION_QTY_CONTROL_CODE		1	DEFAULT		
70	CATALOG_STATUS_FLAG	N		DEFAULT		
71	RETURNABLE_FLAG	N		DEFAULT		
74	TAXABLE_FLAG	N		DEFAULT		
76	ALLOW_ITEM_DESC_UPDATE_FLAG	N		DEFAULT		
78	RECEIPT_REQUIRED_FLAG	Y		DEFAULT		
81	RFQ_REQUIRED_FLAG	N		DEFAULT		
85	PRICE_TOLERANCE_PERCENT		0	DEFAULT		
101	LOT_CONTROL_CODE		1	DEFAULT		
102	SHELF_LIFE_CODE		1	DEFAULT		
103	SHELF_LIFE_DAYS		0	DEFAULT		
104	SERIAL_NUMBER_CONTROL_CODE		1	DEFAULT		
110	EXPENSE_ACCOUNT		1003	DEFAULT		
111	ENCUMBRANCE_ACCOUNT		1002	DEFAULT		
112	RESTRICT_SUBINVENTORIES_CODE		2	DEFAULT		
117	RESTRICT_LOCATORS_CODE		2	DEFAULT		
118	LOCATION_CONTROL_CODE		1	DEFAULT		
121	PLANNING_TIME_FENCE_CODE		4	DEFAULT		
123	LEAD_TIME_LOT_SIZE		1	DEFAULT		

128	ACCEPTABLE_RATE_INCREASE		0	DEFAULT		
129	ACCEPTABLE_RATE_DECREASE		0	DEFAULT		
131	PLANNING_TIME_FENCE_DAYS		1	DEFAULT		
133	END_ASSEMBLY_PEGGING_FLAG	N		DEFAULT		
134	REPETITIVE_PLANNING_FLAG	N		DEFAULT		
136	BOM_ITEM_TYPE		4	DEFAULT		
137	PICK_COMPONENTS_FLAG	N		DEFAULT		
138	REPLENISH_TO_ORDER_FLAG	N		DEFAULT		
140	ATP_COMPONENTS_FLAG	N		DEFAULT		
141	ATP_FLAG	N		DEFAULT		
145	WIP_SUPPLY_TYPE		1	DEFAULT		
147	PRIMARY_UOM_CODE	UND		DEFAULT		
148	PRIMARY_UNIT_OF_MEASURE	Unidad		DEFAULT		
149	ALLOWED_UNITS_LOOKUP_CODE		3	DEFAULT		
150	COST_OF_SALES_ACCOUNT		1005	DEFAULT		
151	SALES_ACCOUNT		1004	DEFAULT		
153	INVENTORY_ITEM_STATUS_CODE	Active		DEFAULT		
154	INVENTORY_PLANNING_CODE		6	DEFAULT		
156	PLANNING_MAKE_BUY_CODE		2	DEFAULT		
160	POSTPROCESSING_LEAD_TIME		0	DEFAULT		
165	MRP_SAFETY_STOCK_CODE		1	DEFAULT		
174	RESERVABLE_TYPE		1	DEFAULT		
181	VENDOR_WARRANTY_FLAG	N		DEFAULT		
182	SERVICEABLE_COMPONENT_FLAG	N		DEFAULT		
183	SERVICEABLE_PRODUCT_FLAG	N		DEFAULT		
186	PREVENTIVE_MAINTENANCE_FLAG	N		DEFAULT		
193	PRORATE_SERVICE_FLAG	N		DEFAULT		
202	INVOICEABLE_ITEM_FLAG	N		DEFAULT		
204	INVOICE_ENABLED_FLAG	N		DEFAULT		
205	MUST_USE_APPROVED_VENDOR_FLAG	N		DEFAULT		
210	OUTSIDE_OPERATION_FLAG	N		DEFAULT		
214	COSTING_ENABLED_FLAG	N		DEFAULT		
215	AUTO_CREATED_CONFIG_FLAG	N		DEFAULT		
216	CYCLE_COUNT_ENABLED_FLAG	N		DEFAULT		
217	ITEM_TYPE	P		USUARIO		
219	SHIP_MODEL_COMPLETE_FLAG	N		DEFAULT		
220	MRP_PLANNING_CODE		6	DEFAULT		
221	RETURN_INSPECTION_REQUIREMENT		2	DEFAULT		
247	EFFECTIVITY_CONTROL		1	DEFAULT		
248	CHECK_SHORTAGES_FLAG	N		DEFAULT		
253	EQUIPMENT_TYPE		2	DEFAULT		
267	WEB_STATUS	UNPUBLISHED		DEFAULT		
273	BULK_PICKED_FLAG	N		DEFAULT		
274	LOT_STATUS_ENABLED	N		DEFAULT		
276	SERIAL_STATUS_ENABLED	N		DEFAULT		

278	LOT_SPLIT_ENABLED	N		DEFAULT		
279	LOT_MERGE_ENABLED	N		DEFAULT		
288	DUAL_UOM_CONTROL		1	DEFAULT		
290	DUAL_UOM_DEVIATION_HIGH		0	DEFAULT		
291	DUAL_UOM_DEVIATION_LOW		0	DEFAULT		
295	SERV_BILLING_ENABLED_FLAG	N		DEFAULT		
298	LOT_TRANSLATE_ENABLED	N		DEFAULT		
299	DEFAULT_SO_SOURCE_TYPE	INTERNAL		DEFAULT		
300	CREATE_SUPPLY_FLAG	Y		DEFAULT		
310	OBJECT_VERSION_NUMBER		2	DEFAULT		
311	TRACKING_QUANTITY_IND	P		DEFAULT		
312	ONT_PRICING_QTY_SOURCE	P		DEFAULT		
321	SO_AUTHORIZATION_FLAG		1	DEFAULT		
322	CONSIGNED_FLAG		2	DEFAULT		
323	ASN_AUTOEXPIRE_FLAG		2	DEFAULT		
324	VMI_FORECAST_TYPE		1	DEFAULT		
326	EXCLUDE_FROM_BUDGET_FLAG		2	DEFAULT		
331	DRP_PLANNED_FLAG		2	DEFAULT		
332	CRITICAL_COMPONENT_FLAG		2	DEFAULT		
333	CONTINOUS_TRANSFER		3	DEFAULT		
334	CONVERGENCE		3	DEFAULT		
335	DIVERGENCE		3	DEFAULT		
354	CHILD_LOT_FLAG	N		DEFAULT		
357	CHILD_LOT_VALIDATION_FLAG	N		DEFAULT		
358	COPY_LOT_ATTRIBUTE_FLAG	N		DEFAULT		
362	GRADE_CONTROL_FLAG	N		DEFAULT		
363	HAZARDOUS_MATERIAL_FLAG	N		DEFAULT		
365	LOT_DIVISIBLE_FLAG	N		DEFAULT		
368	PROCESS_COSTING_ENABLED_FLAG	N		DEFAULT		
369	PROCESS_EXECUTION_ENABLED_FLAG	N		DEFAULT		
370	PROCESS_QUALITY_ENABLED_FLAG	N		DEFAULT		
375	RECIPE_ENABLED_FLAG	N		DEFAULT		
380	PREPOSITION_POINT	N		DEFAULT		
381	REPAIR_PROGRAM		3	DEFAULT		
383	OUTSOURCED_ASSEMBLY		2	DEFAULT		
401	SERIAL_TAGGING_FLAG	N		DEFAULT		
402	IB_ITEM_TRACKING_LEVEL	DEFAULTIB		DEFAULT		

Tabla 5-8: Columnas tabla MTL_SYSTEM_ITEMS_B registrada en la creación de un Producto

ID	COLUMNA	VALOR	TIPO INGRESO	LOV ?	OBSERVACIONES
1	INVENTORY_ITEM_ID	6118152	SECUENCIA		
2	ORGANIZATION_ID	228	AMBIENTE		
3	LANGUAGE	ESA	AMBIENTE		EBS usa US y ESA
4	SOURCE_LANG	US	DEFAULT		
5	DESCRIPTION	PRUEBA DE INGRESO DE ARTICULOS	USUARIO		
6	LAST_UPDATE_DATE	2/14/2019 11:12:33 AM	SYSDATE		
7	LAST_UPDATED_BY	1407	AMBIENTE		
8	CREATION_DATE	2/14/2019 11:12:33 AM	SYSDATE		
9	CREATED_BY	1407	AMBIENTE		
10	LAST_UPDATE_LOGIN	6948907	AMBIENTE		
11	LONG_DESCRIPTION	PRUEBA DE INGRESO DE ARTICULOS (LARGA)	USUARIO		

Tabla 5-9: Columnas tabla MTL_SYSTEM_ITEMS_TL registrada en la creación de un Producto

Los valores de la columna TIPO INGRESO están dados por la Tabla 5-10.

TIPO INGRESO	DEFINICIÓN
AMBIENTE	Valor es tomado desde el ambiente EBS
DEFAULT	Valor por defecto
SECUENCIA	Valor es obtenido de una secuencia Oracle
SYSDATE	Corresponde a la fecha y hora actual
USUARIO	Ingresado por el Usuario. LOV indica que el valor debe ser seleccionado de una lista

Tabla 5-10: Definición del Tipo de Ingreso

5.3 Catastro Sistemas de Información que referencian al modelo EBS

Tal como se mencionó, actualmente existen otras Bases de Datos distintas a PRODERP que también utilizan el maestro de Inventario EBS mediante Vistas Materializadas y que ocupan el mismo mecanismo de replicación descrito en la sección 1 de este capítulo.

Las Bases de Datos de SB que actualmente ocupan el maestro de inventario EBS son las indicadas en la Tabla 5-11.

Con el nuevo Maestro de Inventario se rompe **parte** de la dependencia de las Bases de Datos con el EBS ya que permanecen aquellas con estructuras que no son parte del Maestro de Inventario. Por ejemplo: Maestro de Clientes de SB. Con respecto al Maestro de Inventario, las Bases de Datos pasarán a depender ahora del nuevo Modelo de Inventario.

Bases de Datos	Descripción / Contenido
PRODERP	SCM
PRODSBF	Sistema de Ventas
PRODSYB	Sistema de Precios
PRODDWH	Data Warehouse de SB
Otras	

Tabla 5-11: Bases de Datos que Ocupan Modelo de Inventario EBS

En el levantamiento se observó lo siguiente:

- I. A diferencia del SCM, la interfaz con EBS se realiza mediante múltiples esquemas y no en uno (SYBINTER en SCM).
- II. Además de usar Vistas Materializadas, también hay referencias DIRECTAS a objetos del Modelo de Inventario EBS mediante el uso de sinónimos.

En las Tablas 5-12, 5-13, 5-14, 5-15, 5-16 y 5-17 se presenta el resultado del levantamiento, separado por Base de Datos y por el tipo de referencia (Vista Materializada o Directa).

Referencia mediante Vista Materializada			
OWNER	VISTA	TABLA	DB_LINK
ARP	VM_FND_FLEX_VALUE_SETS	FND_FLEX_VALUE_SETS	PROD_APPS
ARP	VM_MTL_ITEM_CATEGORIES	MTL_ITEM_CATEGORIES	PROD_APPS.DOMC001.CL
ARP	VM_MTL_ITEM_CATEGORIES_II	MTL_ITEM_CATEGORIES	PROD_APPS.DOMC001.CL
ARP	VM_PRODUCTOS	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	PROD_JL
ARP	VM_PRODUCTOS	SYB_ADD_INFO_ITEM	PROD_JL
ARP	VM_PRODUCTOS_ME	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	PROD_APPS.DOMC001.CL
ARP	VM_PRODUCTOS_ME	SYB_ADD_INFO_ITEM	PROD_APPS.DOMC001.CL
ARP	VM_SYB_ADD_INFO_ITEM	SYB_ADD_INFO_ITEM	PROD_APPS
ARP	VM_SYB_ADD_INFO_ITEM_II	SYB_ADD_INFO_ITEM	PROD_APPS.DOMC001.CL
GONDOLA	GV_MAESTRO_PRODUCTOS	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	PROD_APPS.DOMC001.CL
GONDOLA	GV_MAESTRO_PRODUCTOS	SYB_ADD_INFO_ITEM	PROD_APPS.DOMC001.CL
ITL	VML_MTL_SYSTEM_ITEMS_B	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	PROD_INV.DOMC001.CL
ITL	VML_SYB_ADD_INFO_ITEM	SYB_ADD_INFO_ITEM	PROD_JL.DOMC001.CL
SYBINTER	VM_MTL_CATEGORIES_B_III	MTL_CATEGORIES_B	PROD_APPS.DOMC001.CL
SYBINTER	VM_MTL_CATEGORY_SETS_B_III	MTL_CATEGORY_SETS_B	PROD_APPS.DOMC001.CL
SYBINTER	VM_MTL_CATEGORY_SETS_TL_III	MTL_CATEGORY_SETS_TL	PROD_APPS.DOMC001.CL
SYBINTER	VM_MTL_ITEM_CATEGORIES_III	MTL_ITEM_CATEGORIES	PROD_APPS.DOMC001.CL

Tabla 5-12: Objetos Maestro de Inventario utilizadas por PRODSBF mediante V. Materializa

Referencia Directa					
OWNER	SINÓNIMO	TABLA	DB_LINK	OWNER DBLINK	USER DBLINK
ACANDIA	MTL_CATEGORIES_B	MTL_CATEGORIES_B	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
ACANDIA	MTL_CATEGORIES_TL	MTL_CATEGORIES_TL	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
ACANDIA	MTL_ITEM_CATEGORIES	MTL_ITEM_CATEGORIES	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
ACANDIA	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
ACANDIA	SYB_ADD_INFO_ITEM	SYB_ADD_INFO_ITEM	PROD_JL.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
ADM4ITL	MTL_CATEGORIES_B	MTL_CATEGORIES_B	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
ADM4ITL	MTL_CATEGORIES_TL	MTL_CATEGORIES_TL	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
ADM4ITL	MTL_ITEM_CATEGORIES	MTL_ITEM_CATEGORIES	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
ADM4ITL	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR

ADM4ITL	SYB_ADD_INFO_ITEM	SYB_ADD_INFO_ITEM	PROD_JL.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
ADM4PUNTOS	MTL_SYSTEM_ITEMS	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	PROD_APPS.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
ADM4PUNTOS	S_MTL_ITEM_CATEGORIES	MTL_ITEM_CATEGORIES	PROD_APPS.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
CGARRIDO	MTL_SYSTEM_ITEMS	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	PROD_APPS.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
CGARRIDO	S_MTL_ITEM_CATEGORIES	MTL_ITEM_CATEGORIES	PROD_APPS.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
CTAPIA	MTL_SYSTEM_ITEMS	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	PROD_APPS.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
CTAPIA	S_MTL_ITEM_CATEGORIES	MTL_ITEM_CATEGORIES	PROD_APPS.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
ECORZO	MTL_CATEGORIES_B	MTL_CATEGORIES_B	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
ECORZO	MTL_CATEGORIES_TL	MTL_CATEGORIES_TL	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
ECORZO	MTL_ITEM_CATEGORIES	MTL_ITEM_CATEGORIES	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
ECORZO	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
ECORZO	SYB_ADD_INFO_ITEM	SYB_ADD_INFO_ITEM	PROD_JL.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
IHERNANDEZ	MTL_SYSTEM_ITEMS	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	PROD_APPS.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
IHERNANDEZ	S_MTL_ITEM_CATEGORIES	MTL_ITEM_CATEGORIES	PROD_APPS.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
ITL	FND_FLEX_VALUES	FND_FLEX_VALUES	PROD_APPS.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
ITL	FND_FLEX_VALUES_TL	FND_FLEX_VALUES_TL	PROD_APPS.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
ITL	MTL_CATEGORIES_B	MTL_CATEGORIES_B	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
ITL	MTL_CATEGORIES_TL	MTL_CATEGORIES_TL	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
ITL	MTL_ITEM_CATEGORIES	MTL_ITEM_CATEGORIES	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
JDIAZ	MTL_CATEGORIES_B	MTL_CATEGORIES_B	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
JDIAZ	MTL_CATEGORIES_TL	MTL_CATEGORIES_TL	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
JDIAZ	MTL_ITEM_CATEGORIES	MTL_ITEM_CATEGORIES	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
JDIAZ	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
JDIAZ	SYB_ADD_INFO_ITEM	SYB_ADD_INFO_ITEM	PROD_JL.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
JLDIAZ	MTL_CATEGORIES_B	MTL_CATEGORIES_B	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
JLDIAZ	MTL_CATEGORIES_TL	MTL_CATEGORIES_TL	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
JLDIAZ	MTL_ITEM_CATEGORIES	MTL_ITEM_CATEGORIES	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
JLDIAZ	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
JLDIAZ	SYB_ADD_INFO_ITEM	SYB_ADD_INFO_ITEM	PROD_JL.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
LMONTECINOS	MTL_SYSTEM_ITEMS	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	PROD_APPS.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
LMONTECINOS	S_MTL_ITEM_CATEGORIES	MTL_ITEM_CATEGORIES	PROD_APPS.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
MLUCAVECHE	SYB_ADD_INFO_ITEM	SYB_ADD_INFO_ITEM	PROD_JL.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
MMORENO	MTL_CATEGORIES_B	MTL_CATEGORIES_B	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
MMORENO	MTL_CATEGORIES_TL	MTL_CATEGORIES_TL	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
MMORENO	MTL_ITEM_CATEGORIES	MTL_ITEM_CATEGORIES	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
MMORENO	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
MMORENO	SYB_ADD_INFO_ITEM	SYB_ADD_INFO_ITEM	PROD_JL.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
MNUNEZ	MTL_SYSTEM_ITEMS	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	PROD_APPS.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
MNUNEZ	S_MTL_ITEM_CATEGORIES	MTL_ITEM_CATEGORIES	PROD_APPS.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
OPERASB	MTL_CATEGORIES_B	MTL_CATEGORIES_B	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
OPERASB	MTL_CATEGORIES_TL	MTL_CATEGORIES_TL	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
OPERASB	MTL_ITEM_CATEGORIES	MTL_ITEM_CATEGORIES	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
OPERASB	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
OPERASB	SYB_ADD_INFO_ITEM	SYB_ADD_INFO_ITEM	PROD_JL.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
PUNTOS	MTL_CATEGORIES_B	MTL_CATEGORIES_B	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR

PUNTOS	MTL_SYSTEM_ITEMS	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	PROD_APPS.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
PUNTOS	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
PUNTOS	PROD_MTL_ITEM_CATEGORIES	MTL_ITEM_CATEGORIES	PROD_APPS.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
PUNTOS	S_MTL_ITEM_CATEGORIES	MTL_ITEM_CATEGORIES	PROD_APPS.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
SB918	MTL_SYSTEM_ITEMS	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	PROD_APPS.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
SB918	S_MTL_ITEM_CATEGORIES	MTL_ITEM_CATEGORIES	PROD_APPS.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
SGUAJARDO	MTL_CATEGORIES_B	MTL_CATEGORIES_B	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
SGUAJARDO	MTL_CATEGORIES_TL	MTL_CATEGORIES_TL	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
SGUAJARDO	MTL_ITEM_CATEGORIES	MTL_ITEM_CATEGORIES	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
SGUAJARDO	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
SGUAJARDO	SYB_ADD_INFO_ITEM	SYB_ADD_INFO_ITEM	PROD_JL.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
SMELLADO	MTL_CATEGORIES_B	MTL_CATEGORIES_B	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
SMELLADO	MTL_CATEGORIES_TL	MTL_CATEGORIES_TL	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
SMELLADO	MTL_ITEM_CATEGORIES	MTL_ITEM_CATEGORIES	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
SMELLADO	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
SYB	FND_FLEX_VALUES	FND_FLEX_VALUES	PROD_APPS.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
SYB	FND_FLEX_VALUES_TL	FND_FLEX_VALUES_TL	PROD_APPS.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
SYBINTER	SYB_INV_X_EMPRESAS	SYB_INV_X_EMPRESAS	PROD_JL.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR

Tabla 5-13: Objetos Maestro de Inventario utilizadas por PRODSBF con referencia Directa a EBS

Referencia mediante Vista Materializada			
OWNER	VISTA	TABLA	DB_LINK
ARP	VM_FND_FLEX_VALUES	FND_FLEX_VALUES	PROD_APPS.DOMC001.CL
ARP	VM_FND_FLEX_VALUE_SETS	FND_FLEX_VALUE_SETS	PROD_APPS.DOMC001.CL
ARP	VM_FND_FLEX_VALUES_TL	FND_FLEX_VALUES_TL	PROD_APPS.DOMC001.CL
ARP	VM_ITEM_CATEGORIES	MTL_ITEM_CATEGORIES	PROD_APPS.DOMC001.CL
ARP	VM_MTL_ITEM_CATEGORIES	MTL_ITEM_CATEGORIES	PROD_APPS.DOMC001.CL
ARP	VM_PRODUCTOS	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	PROD_JL.DOMC001.CL
ARP	VM_PRODUCTOS	SYB_ADD_INFO_ITEM	PROD_JL.DOMC001.CL
ARP	VM_SYB_ADD_INFO_ITEM_TL	SYB_ADD_INFO_ITEM	PROD_APPS.DOMC001.CL
COMISIONES	MTL_CATEGORIES_B_VM	MTL_CATEGORIES_B	PROD_INV.DOMC001.CL
COMISIONES	MTL_ITEM_CATEGORIES_VM	MTL_ITEM_CATEGORIES	PROD_INV.DOMC001.CL
ESUITE	VM_SYB_ADD_INFO_ITEM	SYB_ADD_INFO_ITEM	PROD_APPS.DOMC001.CL
SOLCOMESB	FND_FLEX_VALUES_TL_VM	FND_FLEX_VALUES_TL	PROD_APPS.DOMC001.CL
SOLCOMESB	FND_FLEX_VALUES_VM	FND_FLEX_VALUES	PROD_APPS.DOMC001.CL
SYBINTER	VM_FND_FLEX_VALUES	FND_FLEX_VALUES	PROD_APPS.DOMC001.CL
SYBINTER	VM_FND_FLEX_VALUE_SETS	FND_FLEX_VALUE_SETS	PROD_INV.DOMC001.CL
SYBINTER	VM_FND_FLEX_VALUE_SETS_I	FND_FLEX_VALUE_SETS	PROD_INV.DOMC001.CL
SYBINTER	VM_FND_FLEX_VALUES_TL	FND_FLEX_VALUES_TL	PROD_APPS.DOMC001.CL
SYBINTER	VML_MTL_CATEGORIES_B	MTL_CATEGORIES_B	PROD_INV.DOMC001.CL
SYBINTER	VML_MTL_CATEGORY_SETS_B	MTL_CATEGORY_SETS_B	PROD_INV.DOMC001.CL
SYBINTER	VM_MTL_ITEM_CATEGORIES	MTL_ITEM_CATEGORIES	PROD_INV.DOMC001.CL
SYBINTER	VM_SYB_ADD_INFO_ITEM	SYB_ADD_INFO_ITEM	PROD_INV.DOMC001.CL

Tabla 5-14: Objetos Maestro de Inventario utilizadas por PRODSYB mediante V. Materializadas

Referencia Directa					
OWNER	SINÓNIMO	TABLA	DB_LINK	OWNER DBLINK	USER DBLINK
ARP	FND_FLEX_VALUES_TL	FND_FLEX_VALUES_TL	PROD_APPS.DOMC001.C L	PUBLIC	XXBR
ARP	FND_FLEX_VALUE_SETS	FND_FLEX_VALUE_SETS	PROD_APPS.DOMC001.C L	PUBLIC	XXBR
ARP	FND_ID_FLEX_SEGMENTS	FND_ID_FLEX_SEGMENTS	PROD_APPS.DOMC001.C L	PUBLIC	XXBR
ARP	S_MTL_ITEM_CATEGORIE S	MTL_ITEM_CATEGORIES	PROD_APPS.DOMC001.C L	PUBLIC	XXBR
ARP	S_MTL_SYSTEM_ITEMS_B	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
ARP	S_SYB_ADD_INFO_ITEM	SYB_ADD_INFO_ITEM	PROD_APPS.DOMC001.C L	PUBLIC	XXBR
ARP	S_SYB_ITEM_BARCODES	SYB_ITEM_BARCODES	PROD_APPS.DOMC001.C L	PUBLIC	XXBR
COMISIONES	MTL_CATEGORIES_B	MTL_CATEGORIES_B	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
COMISIONES	MTL_ITEM_CATEGORIES	MTL_ITEM_CATEGORIES	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
COMISIONES	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
CONSULTA_ITL	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
CONSULTA_ITL	SYB_ADD_INFO_ITEM	SYB_ADD_INFO_ITEM	PROD_JL.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
INTRANET	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
INTRANET	SYB_ADD_INFO_ITEM	SYB_ADD_INFO_ITEM	PROD_JL.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
ITL	MTL_CATEGORIES_B	MTL_CATEGORIES_B	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
ITL	MTL_CATEGORIES_TL	MTL_CATEGORIES_TL	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
ITL	MTL_ITEM_CATEGORIES	MTL_ITEM_CATEGORIES	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
ITL	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
ITL	SYB_ADD_INFO_ITEM	SYB_ADD_INFO_ITEM	PROD_APPS.DOMC001.C L	PUBLIC	XXBR
PUNTOS	S_MTL_ITEM_CATEGORIE S	MTL_ITEM_CATEGORIES	PROD_APPS.DOMC001.C L	PUBLIC	XXBR
SOLCOMESB	FND_FLEX_VALUES	FND_FLEX_VALUES	PROD_APPS.DOMC001.C L	PUBLIC	XXBR
SOLCOMESB	FND_FLEX_VALUES_TL	FND_FLEX_VALUES_TL	PROD_APPS.DOMC001.C L	PUBLIC	XXBR
SOLCOMESB	FND_FLEX_VALUE_SETS	FND_FLEX_VALUE_SETS	PROD_APPS.DOMC001.C L	PUBLIC	XXBR
SOLCOMESB	MTL_CATEGORIES_B	MTL_CATEGORIES_B	PROD_APPS.DOMC001.C L	PUBLIC	XXBR
SOLCOMESB	MTL_ITEM_SUB_INVENT ORIES	MTL_ITEM_SUB_INVENTORIE S	PROD_APPS.DOMC001.C L	PUBLIC	XXBR
SOLCOMESB	MTL_SECONDARY_INVEN TORIES	MTL_SECONDARY_INVENTO RIES	PROD_APPS.DOMC001.C L	PUBLIC	XXBR
SOLCOMESB	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	PROD_APPS.DOMC001.C L	PUBLIC	XXBR
SYB	FND_FLEX_VALUES	FND_FLEX_VALUES	PROD_APPS.DOMC001.C L	PUBLIC	XXBR
SYB	FND_FLEX_VALUES_TL	FND_FLEX_VALUES_TL	PROD_APPS.DOMC001.C L	PUBLIC	XXBR
SYBINTER	SYB_ADD_INFO_ITEM	SYB_ADD_INFO_ITEM	PROD_JL.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
VSTORE	FND_FLEX_VALUES	FND_FLEX_VALUES	PROD_APPS.DOMC001.C L	PUBLIC	XXBR
VSTORE	FND_FLEX_VALUE_SETS	FND_FLEX_VALUE_SETS	PROD_APPS.DOMC001.C L	PUBLIC	XXBR
VSTORE	MTL_CATEGORIES_B	MTL_CATEGORIES_B	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
VSTORE	MTL_CATEGORY_SETS_B	MTL_CATEGORY_SETS_B	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
VSTORE	MTL_ITEM_CATEGORIES	MTL_ITEM_CATEGORIES	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
VSTORE	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
VSTORE	SYB_ADD_INFO_ITEM	SYB_ADD_INFO_ITEM	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR

VSTORE	SYB_ITEM_BARCODES	SYB_ITEM_BARCODES	PROD_JL.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
VTALN	MTL_ITEM_CATEGORIES	MTL_ITEM_CATEGORIES	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
VTALN	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
WORKFLOWBP	FND_FLEX_VALUES	FND_FLEX_VALUES	PROD_APPS.DOMC001.C L	PUBLIC	XXBR
WORKFLOWBP	FND_FLEX_VALUES_TL	FND_FLEX_VALUES_TL	PROD_APPS.DOMC001.C L	PUBLIC	XXBR
WORKFLOWBP	FND_FLEX_VALUE_SETS	FND_FLEX_VALUE_SETS	PROD_APPS.DOMC001.C L	PUBLIC	XXBR
WORKFLOWBP	MTL_CATEGORIES_B	MTL_CATEGORIES_B	PROD_APPS.DOMC001.C L	PUBLIC	XXBR
WORKFLOWBP	MTL_ITEM_CATEGORIES	MTL_ITEM_CATEGORIES	PROD_APPS.DOMC001.C L	PUBLIC	XXBR
WORKFLOWBP	MTL_ITEM_LOCATIONS	MTL_ITEM_LOCATIONS	PROD_APPS.DOMC001.C L	PUBLIC	XXBR
WORKFLOWBP	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	PROD_APPS.DOMC001.C L	PUBLIC	XXBR
WORKFLOWBP	SYB_ADD_INFO_ITEM	SYB_ADD_INFO_ITEM	PROD_APPS.DOMC001.C L	PUBLIC	XXBR
WORKFLOWBP	SYB_ITEM_BARCODES	SYB_ITEM_BARCODES	PROD_APPS.DOMC001.C L	PUBLIC	XXBR

Tabla 5-15: Objetos Maestro de Inventario utilizadas por PRODSYB con referencia Directa

Referencia mediante Vista Materializada			
OWNER	VISTA	TABLA	DB_LINK
GESSYB	VM_MTL_SYSTEM_ITEMS_B	MTL_SYSTEM_ITEMS_B	PROD_INV.DOMC001.CL

Tabla 5-16: Objetos Maestro de Inventario utilizadas por PRODDHW mediante V. Materizadas

Referencia Directa						
OWNER	SINÓNIMO	OWNER	TABLA	DB_LINK	OWNER DBLINK	USER DBLINK
GESSYB	FND_FLEX_VALUE_SETS		FND_FLEX_VALUE_SETS	PROD_APPS.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
GESSYB	FND_FLEX_VALUES_TL		FND_FLEX_VALUES_TL	PROD_APPS.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
GESSYB	FND_FLEX_VALUES		FND_FLEX_VALUES	PROD_APPS.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
GESSYB	MTL_SYSTEM_ITEMS_B		MTL_SYSTEM_ITEMS_B	PROD_APPS.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
GESSYB	SYB_ITEM_BARCODES		SYB_ITEM_BARCODES	PROD_APPS.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
GESSYB	IQ_SYB_ADD_INFO_ITEM		SYB_ADD_INFO_ITEM	PROD_JL.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
GESSYB	IQ_SYB_INV_X_EMPRESAS		SYB_INV_X_EMPRESAS	PROD_JL.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
GESSYB	MTL_CATEGORIES_TL		MTL_CATEGORIES_TL	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR
GESSYB	MTL_CATEGORIES_B		MTL_CATEGORIES_B	PROD_INV.DOMC001.CL	PUBLIC	XXBR

Tabla 5-17: Objetos Maestro de Inventario utilizadas por PRODDWH con referencia Directa

5.4 Catastro Funcional EBS

Las funciones EBS asociadas a la administración de inventario se pueden clasificar en dos grupos:

- A Funcionalidad administrativa, que son aquellas en que se crean productos y/o modifican distintos atributos de éstos.
- B Funcionalidad de configuración, orientada a la creación y mantención de distintos elementos que se usan en las funcionalidades del primer grupo (dominios o “Lookup” tablas).

A continuación, se describe cada grupo de funciones

A Funcionalidad Administrativa

La creación de un producto se activa a partir de una Solicitud de Creación de Producto generada por el área Comercial (“Category”). Ella es recibida por el Área de Administración de Precios la cual procede a crear el nuevo producto y todos sus componentes en el sistema, de manera que quede habilitado dentro de la Compañía (principalmente para comprar, despachar y vender).

Los pasos para la creación de un producto y para que quede operativo en SB se describe en la Tabla 5-18.

Paso	Área	Descripción/Función	Aplicación	Tablas Involucradas
1	Category	Se genera una solicitud de creación de producto indicando nombre y laboratorio y algunos atributos básicos.	MANUAL	
2	Precios	Se crea producto en el EBS con un mínimo de atributos [1]	INVIDITM	MTL_SYSTEM_ITEMS_B MTL_SYSTEM_ITEMS_TL
3	Precios	El producto creado es calificado en las distintas Categorías de SB: Rubro Comercial, Terapéutica, Genérico, entre otros.	INVIDITM	MTL_ITEM_CATEGORIES
4	Precios	Se incorporan atributos adicionales al producto	JPHAIADD	SYB_ADD_INFO_ITEM SYB_ITEM_BARCODES SYB_INV_X_EMPRESAS

5	Bodega	Área de Bodega asigna Localizadores de Inventario	INVSAFDH	MTL_ITEM_LOCATIONS MTL_SECONDARY_LOCATORS
---	--------	---	----------	--

Tabla 5-18: Proceso de Creación de Producto

B Funcionalidad de Configuración

En este grupo se encuentran las funciones que permiten la creación de estructuras de plantillas (flexs) y la creación posterior de categorías en base a dichas plantillas (Tabla 5-19).

Pas	Área	Descripción/Función	Aplicación	Tablas Involucradas
1	Precios	Crear Nueva categoría según plantilla flex o estructura	INVIDCAT	FND_ID_FLEXS FND_ID_FLEX_STRUCTURES_TL FND_ID_FLEX_SEGMENTS_TL FND_FLEX_VALUE_SETS FND_FLEX_VALUES FND_FLEX_VALUES_TL FND_FLEX_VALIDATION_TABLES
2	Precios	Crea clase de categoría asignables a un producto	INVIDSCS	
3	Precios	Creación de estructuras de categorías y especificación de segmentos y sus rangos o juegos de valores	FNDFFMIS	
4	Precios	Definición de valores (datos) juegos de valores	FNDFFMSV	
5	Precios	Creación juego de valor	FNDFFMVS	

Tabla 5-19: Funcionalidad de Configuración

Capítulo 6

6 Diseños Módulo de Inventario SCM

6.1 Diseño Modelo de Inventario SCM

Para efectos de simplificar la presentación de las tablas individualizadas en la sección anterior, el modelo de datos se ha descompuesto en cuatro grupos o diagramas.

NOTA: Se colorearon algunas tablas para establecer la continuidad o relación entre los modelos.

6.1.1 Estructuras.

Corresponde a aquellas tablas con las listas de valores o dominios y que se ocupan de tablas de consultas (“Lookup” tablas). No son propias del modelo de inventario, pero que deben ser consideradas para efectos de referencias (Figura 6-1. Anexo A muestra el diagrama ampliado).

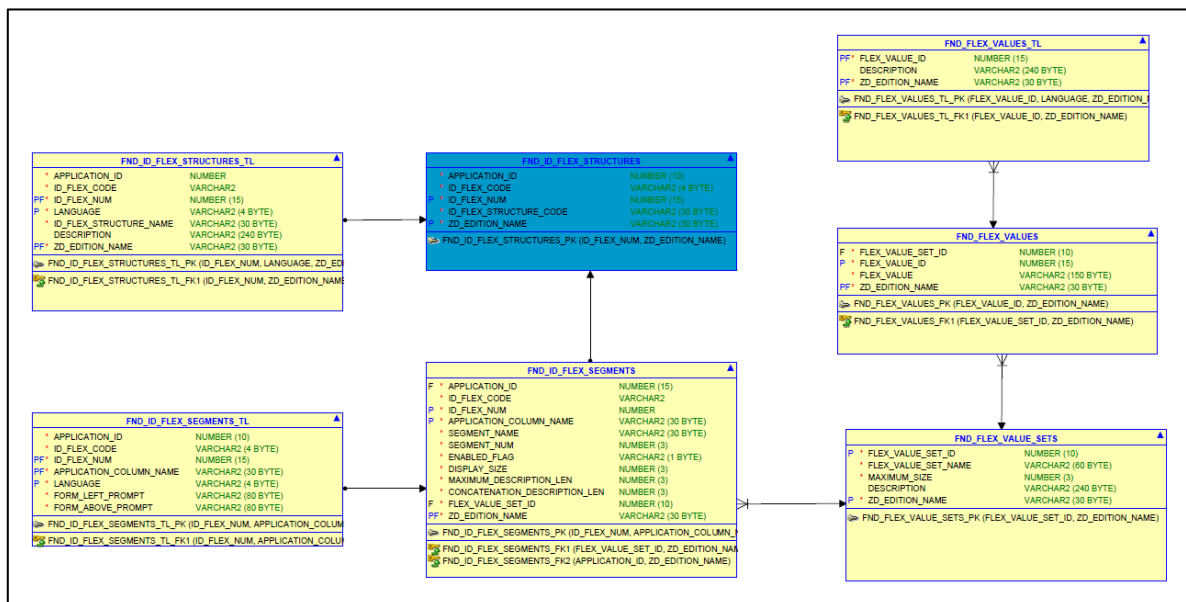


Figura 6-1: Modelo de Datos Estructuras

6.1.2 Categorías

El modelo de Inventario EBS posee un módulo para categorizar productos. Es muy flexible ya que permite definir fácilmente nuevas categorizaciones las que luego son asignadas a los productos (Figura 6-2. Anexo B muestra el diagrama ampliado).

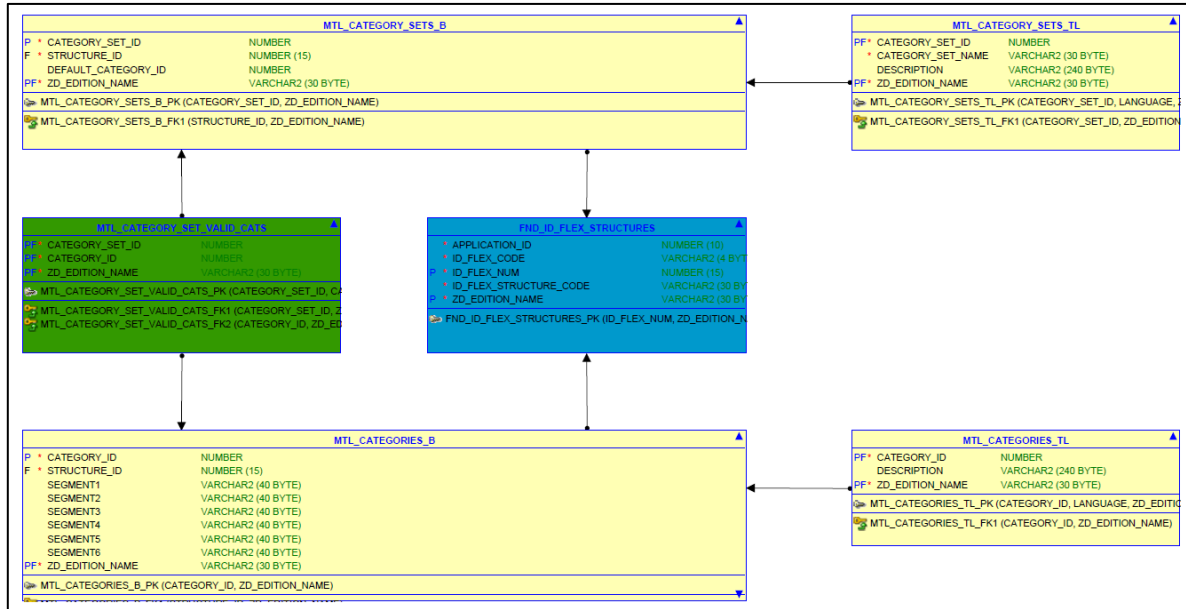


Figura 6-2: Modelo de Datos Categorías de Producto

6.1.3 Subinventarios

La organización de las Bodegas donde se almacenan productos se define en término de tres niveles:

- Unidad Organizacional. Centro de Distribución o Locales
- Subinventario. Define una separación lógica de la bodega física: Packing, Picking o Pulmones.
- Localizadores. Sub-división de un Subinventario. Puede representar un “casillero” o un lugar que almacena Pallet.

Por lo tanto, la “ubicación” física de un producto estará dada por las tres coordenadas indicadas (Figura 6-3. Anexo C muestra el diagrama ampliado).

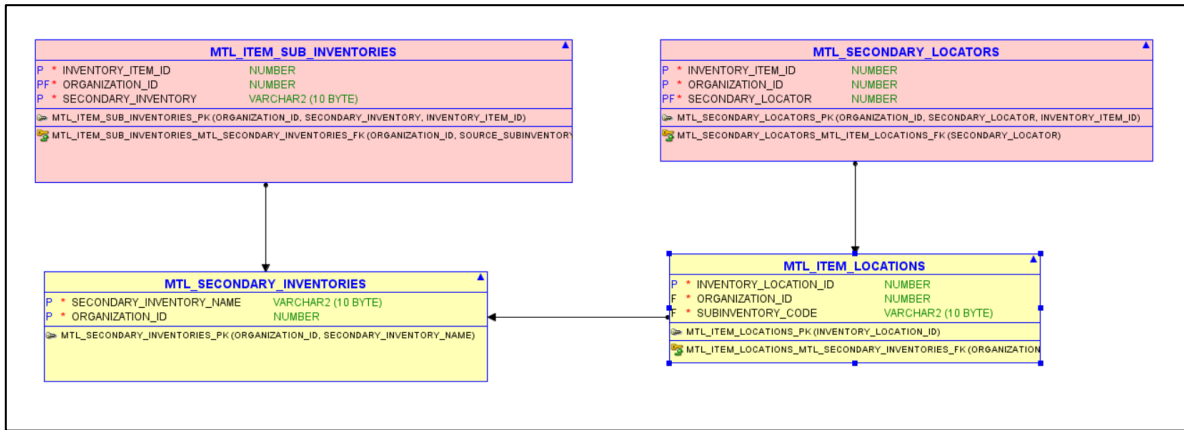


Figura 6-3: Modelo de Datos Subinventarios

6.1.4 Maestro de Artículos

Se muestra la tabla principal del Maestro de Artículos (MTL_SYSTEM_ITEMS_B) y su relación con las categorías, los subinventarios y las tablas propias de Salcobrand (Figura 6-4. Anexo D muestra el diagrama ampliado).

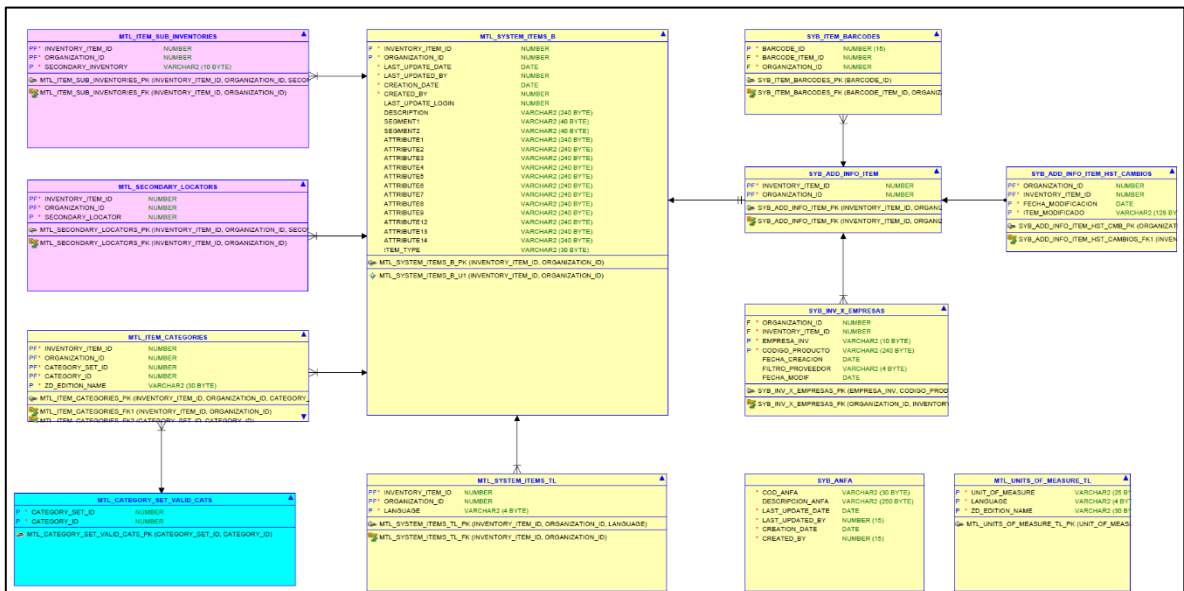


Figura 6-4: Modelo de Datos Maestro de Artículos

6.1.5 Secuencias

Las secuencias son objetos de la Base de Datos Oracle que son capaces de entregar números enteros únicos y son utilizadas para generar llaves o ID de tablas [2].

En el proceso de levantamiento se detecta que los modelos EBS utilizan secuencias para generar algunos ID de sus tablas. Estas secuencias deben ser consideradas en el nuevo modelo, tomando la precaución de iniciar con un valor razonablemente mayor al último generado en el EBS y así evitar

colisiones en la migración de los datos. Las secuencias que se deben considerar están indicadas en la Tabla 6-1.

Tabla	Columna ID	Secuencia
MTL_SYSTEM_ITEMS_B	INVENTORY_ITEM_ID	INVENTORY_ITEM_ID_SEQ
MTL_ITEM_LOCATIONS	INVENTORY_LOCATION_ID	INVENTORY_LOCATION_ID_SEQ
SYB_ITEM_BARCODES	BARCODE_ID	BARCODE_ID_SEQ
FND_FLEX_VALUE_SETS	FLEX_VALUE_SET_ID	FLEX_VALUE_SET_ID_SEQ
FND_FLEX_VALUES	FLEX_VALUE_ID	FLEX_VALUE_ID_SEQ
FND_ID_FLEX_STRUCTURES	ID_FLEX_NUM	ID_FLEX_NUM_SEQ
MTL_CATEGORIES_B	CATEGORY_ID	CATEGORY_ID_SEQ
MTL_CATEGORY_SETS_B	CATEGORY_SET_ID	CATEGORY_SET_ID_SEQ
PR_ACT_PRODUCTOS_R	SECUENCIA	SYB_ACT_PRODUCTOS_PRECIOS_SEQ

Tabla 6-1: Definición de Secuencias

Por ejemplo, la secuencia FLEX_VALUE_ID_SEQ debería iniciar con:

```
SELECT    MAX( FLEX_VALUE_ID ) + X
FROM      FND_FLEX_VALUES
```

Con $X > 0$

6.2 Módulo de Administración del SCM

El SCM posee un módulo especial que permite administrar Empresas, Aplicaciones, Menús, Usuarios, Roles, Parámetros contextuales (globales o asociado a un usuario o rol), entre otros. Adicionalmente contiene herramientas que permite agendar o programar procesos batch escritos en PL/SQL.

Es interesante conocer un poco este módulo ya que las aplicaciones que se implementarán deben estar adaptadas para correr bajo este ambiente. En la Figura 6-5 se puede apreciar la funcionalidad disponible en el menú de Administración del SCM.

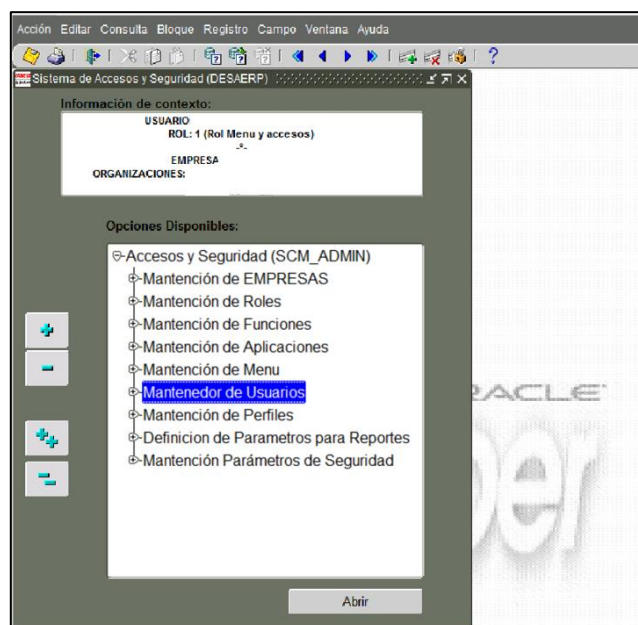


Figura 6-5: Menú Módulo de Administración SCM

Entonces:

- Para que una aplicación SCM esté disponible para los usuarios, ésta debe estar registrada en el SCM y pertenecer a algún MENU y que éste a su vez esté en algún ROL.
- Para que una persona pueda ocupar una aplicación SCM, ésta debe estar registrado como USUARIO y tener asignado el ROL que contiene el MENU con la aplicación que desea ocupar.

Secuencia de ingreso al SCM:

- 1 Conexión con usuario y clave SCM
- 2 Selección del ROL en que desea trabajar (obviamente un usuario puede tener múltiples roles asignados).
- 3 Empresa en la cual desea trabajar. Se omite si el usuario está configurado para una sola empresa.
- 4 Local de trabajo del usuario. Opcional, se solicita si el usuario está configurado para trabajar en un local. Tiene como objetivo validar local ingresado con local asignado.
- 5 Ingreso finalizado. Se le presentan todos los menús asignados al rol seleccionado en 2.

Servicios

Lo interesante es que toda la información ingresada en el proceso de conexión queda almacenada en el “ambiente” SCM y está disponible para cualquier aplicación que corra bajo este ambiente a través de un conjunto de servicios. La Tabla 6-2 presenta los principales servicios provistos por el SCM.

Servicio	Retorno
GET_EMPRESA	ID Empresa de trabajo seleccionada por el usuario en el proceso de Login.
GET_USER	ID Usuario conectado al SCM (username).
GET_ROL	ID ROL seleccionada por el usuario en el proceso de Login.
GET_LOCAL_USR	ID Local asignado al usuario
GET_ORG_INV	ID Organización de Inventario asignada a la empresa seleccionada.
GET_ORG_CD	ID Organización del Centro de Distribución (CD) asignada a la empresa seleccionada.
GET_ORG_LOCALES	ID Organización de Locales asignada a la empresa seleccionada.

Tabla 6-2: Servicios Ambiente SCM

6.3 Diseño y especificación Funcionalidad de Mantenición

Según el levantamiento funcional, las aplicaciones de mantención que se deben implementar están indicadas en la tabla 6-3. Además, en la tabla 6-4 se define la terminología que se usará en la especificación de las aplicaciones.

Función	Nombre	Descripción
6.3.1	Mantenimiento Principal de Productos	Mantiene los atributos de la tabla principal del Modelo de Inventario: MTL_SYSTEM_ITEMS_B
6.3.2	Mantenimiento de Información Adicional	Mantiene los atributos adicionales del Modelo de Inventario: SYB_ADD_INFO_ITEM
6.3.3	Asignación de Subinventario y Localizador	Permite asignar subinventario o Bodega de Almacenamiento a un producto. Mantiene las tablas: MTL_ITEM_SUB_INVENTORIES MTL_SECONDARY_LOCATORS
6.3.4	Mantenimiento de Subinventarios y Localizadores	Permite mantener los subinventarios y localizadores. Mantiene las Tablas: MTL_SECONDARY_INVENTORIES MTL_ITEM_LOCATIONS
6.3.5	Mantenimiento de Dominios y Listas de Valores	Permite los Dominios o Listas de Valores (tablas "Look-Up"). Mantiene las tablas: FND_FLEX_VALUE_SETS FND_FLEX_VALUES FND_FLEX_VALUES_TL
6.3.6	Mantenimiento de Estructuras	Permite crear estructuras que posteriormente son utilizadas por las Categorías de Artículos Mantiene las tablas: FND_ID_FLEX_STRUCTURES FND_ID_FLEX_STRUCTURES_TL FND_ID_FLEX_SEGMENTS FND_ID_FLEX_SEGMENTS_TL
6.3.7	Mantenimiento de Juegos de Categorías	Permite mantener los distintos juegos de Categorías para clasificar los Artículos Mantiene las tablas: MTL_CATEGORY_SETS_B MTL_CATEGORY_SETS_TL MTL_CATEGORY_SET_VALID_CATS

6.3.8	Mantenición de Unidades de Medida	Permite mantener las unidades de medida de los artículos. Mantiene la tabla MTL_UNITS_OF_MEASURE_TL
-------	-----------------------------------	---

Tabla 6-3: Aplicaciones Nuevo Modelo de Inventario

Término	Definición
SECUENCIA	Valor se obtiene a partir de una secuencia Oracle. Se indica Nombre de la Secuencia
SYSDATE	Corresponde a la fecha y hora actual
SERVICIO	Se indica que el valor se obtiene del ambiente SCM a través de un servicio provisto por el mismo. Se indica el nombre del servicio.
INPUT	Indica que el valor es ingresado por el Usuario
LOV	Indica que el valor debe pertenecer a una Lista de Valores o a una tabla (FK). Se indica el nombre de la lista o bien, el nombre de la tabla y las columnas FK. Las LOV se implementan con las estructuras FND del EBS. Ver Figura 6-1: Modelo de Datos Estructuras
FK	Indica que valor es heredado de una tabla master que está presente en la misma aplicación. Se indica nombre de la tabla
Columna Oculto	“X” indica que la columna es usada en la aplicación pero no es visible en la pantalla

Tabla 6-4: Glosario utilizados en la especificación de las Aplicaciones

6.3.1 Mantenición Principal de Productos

Objetivos

Mantener los atributos de la tabla principal del Modelo de Inventario: MTL_SYSTEM_ITEMS_B.

Las tablas y atributos que participan se muestran en la Tabla 6-5.

- No se mencionan las columnas que quedan con valores NULOS. Esto se aplicará para todas las funciones.
- Se debe considerar los valores DEFAULT de la tabla MTL_SYSTEM_ITEMS_B mencionados en el capítulo **Catastro de objetos Modelo de Inventario EBS utilizados por SCM**.

Tabla	Acciones	Columnas	Oculto	Valor
Pantalla 1				
MTL_SYSTEM_ITEMS_B	INSERT UPDATE	INVENTORY_ITEM_ID	X	SECUENCIA: INVENTORY_ITEM_ID_SEQ
		ORGANIZATION_ID	X	SERVICIO: GET_ORG_INV
		LAST_UPDATE_DATE	X	SYSDATE
		LAST_UPDATED_BY	X	SERVICIO: GET_USER
		CREATION_DATE	X	SYSDATE
		CREATED_BY	X	SERVICIO: GET_USER
		LAST_UPDATE_LOGIN	X	Session ID Oracle
		DESCRIPTION		INPUT
		SEGMENT1		INPUT
		SEGMENT2		INPUT, LOV: SYB División de Código de Producto
		ATTRIBUTE1	X	= SEGMENT1
		ATTRIBUTE2		INPUT, LOV: SYB_UNILAB
		ATTRIBUTE3		INPUT, LOV: SYB_FORMULACION
		ATTRIBUTE4		INPUT, LOV: SYB_MODUSO
		ATTRIBUTE5		INPUT, LOV: SYB_CATESP
		ATTRIBUTE6		INPUT, LOV: SYB_TIPOPRO
		ATTRIBUTE7		INPUT, LOV: SYB_PREESP
ATTRIBUTE8		INPUT, LOV: SYB_TIPOORI		
ATTRIBUTE9		INPUT, LOV: SYB_POSMER		
ATTRIBUTE12		INPUT, LOV: SYB_CATEGORY		
ATTRIBUTE13		INPUT, LOV: SYB_COMPRADOR		
ATTRIBUTE14		INPUT, LOV: SYB_AGRULOC		
ITEM_TYPE		INPUT, LOV: SYB_ITEM_TYPE		
MTL_SYSTEM_ITEMS_TL	INSERT UPDATE	INVENTORY_ITEM_ID	X	FK: MTL_SYSTEM_ITEMS_B
		ORGANIZATION_ID	X	FK: MTL_SYSTEM_ITEMS_B
		LANGUAGE	X	"ESA"
		DESCRIPTION	X	= MTL_SYSTEM_ITEMS_B .DESCRIPTION
		LAST_UPDATE_DATE	X	SYSDATE
		LAST_UPDATED_BY	X	SERVICIO: GET_USER
		CREATION_DATE	X	SYSDATE
		CREATED_BY	X	SERVICIO: GET_USER
		LAST_UPDATE_LOGIN	X	Session ID Oracle
LONG_DESCRIPTION		INPUT		
Pantalla 2 y 3				
MTL_ITEM_CATEGORIES	INSERT UPDATE DELETE	INVENTORY_ITEM_ID	X	FK: MTL_SYSTEM_ITEMS_B
		ORGANIZATION_ID	X	FK: MTL_SYSTEM_ITEMS_B
		CATEGORY_SET_ID		INPUT, LOV: MTL_CATEGORY_SETS_B
		CATEGORY_ID		INPUT, LOV: MTL_CATEGORY_SET_VALID_CATS
		LAST_UPDATE_DATE	X	SYSDATE
		LAST_UPDATED_BY	X	SERVICIO: GET_USER
		CREATION_DATE	X	SYSDATE
		CREATED_BY	X	SERVICIO: GET_USER
		LAST_UPDATE_LOGIN	X	Session ID Oracle
ZD_EDITION_NAME	X	DEFAULT: "ORA\$BASE"		

Tabla 6-5: *Mantenimiento Principal de Productos. Tablas y Atributos*

Flujo de Pantallas

Pantalla 1: Principal de Artículo

The screenshot shows a window titled 'Principal de Artículo (SALCOBRAND) (SALCOBRAND)'. It is divided into two main sections: 'Descripción Artículo' and 'Características Artículo'.

Descripción Artículo:

- Artículo: 0019927
- Descripción: ARTICULO DE PRUEBA DE INGRESO
- Tipo Artículo de Usuario: Artículo Comprado
- Descripción Larga: ARTICULO DE PRUEBA DE INGRESO: DESCRIPCION LARGA

Características Artículo:

Comprador	CARLOS GONZALEZ	
Category	MAURICIO FERNANDEZ	
Laboratorio	125	LABORATORIO CHILE
Tipo Formulación	01ZX	MONODROGA
Modo Uso	077A	CRONICO
Categoría Especial	100E	NATURALES
Tipo Proveedor	X55W	NACIONAL
Presentación Especial	0K45	INDIVIDUAL
Tipo Origen	001S	SIMILAR
Posición Mercado	AB87	NEUROTONICOS
Clasificación Local	AB78	GENÉRICO

A 'Categorías ...' button is located at the bottom right of the 'Características Artículo' section.

Figura 6-6: Mantención Principal de Productos. Diseño de Pantallas 1

Pantalla 2: Asignación de Categoría

This screenshot shows the same 'Principal de Artículo' window as Figure 6-6, but with a dialog box titled 'Asignación de Categorías' open over it. The dialog box contains a table for assigning categories.

Asignación de Categoría:

Juego de Categoría	Valor de Categoría
CATEGORIA COMERCIAL SB	001Z.2234.EB44.541A.AX55

A 'Seleccionar ...' button is located at the bottom right of the dialog box.

Figura 6-7: Mantención Principal de Productos. Diseño de Pantallas 2

Pantalla 3: Asignación de Categoría

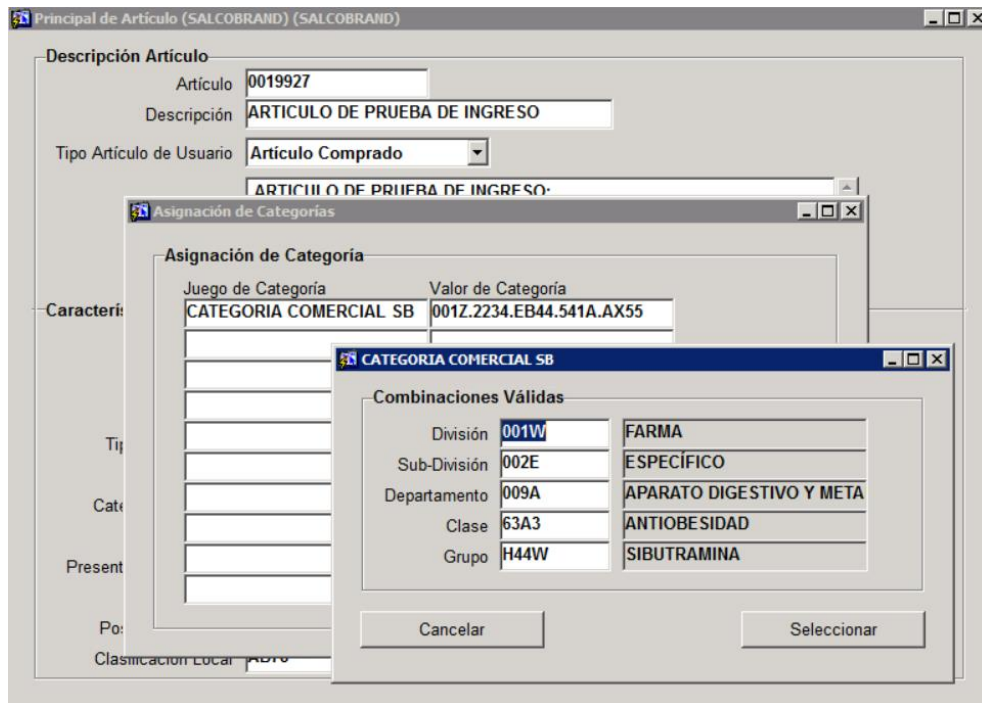


Figura 6-8: *Mantenimiento Principal de Productos. Diseño de Pantallas 3*

Reglas

- 1 Los productos nuevos deben crearse con la Organización de Inventario que devuelve el Servicio GET_ORG_INV.
- 2 Los productos nuevos y/o modificados también deben replicarse en las Organizaciones del CD y Locales (Servicios GET_ORG_CD y GET_ORG_LOCALES respectivamente).

6.3.2 Mantenimiento de Información Adicional

Objetivos

Mantiene los atributos adicionales del Modelo de Inventario: SYB_ADD_INFO_ITEM.

Actualmente las tablas propias de SB son mantenidas por una aplicación desarrollada en la empresa llamada JPHAIADD. La idea es reutilizar esta aplicación y adaptarla para que pueda funcionar bajo el esquema SCM (hoy está configurada para correr bajo el ambiente EBS).

Las tablas y atributos que participan se muestran en la Tabla 6-6.

Tabla	Acciones	Columnas	Oculto	Valor
SYB_ADD_INFO_ITEM	INSERT UPDATE	*		
SYB_ITEM_BARCODES	INSERT UPDATE DELETE	*		
SYB_INV_X_EMPRESAS	INSERT UPDATE DELETE	*		

Tabla 6-6: Mantenimiento de Información Adicional. Tablas y Atributos

Flujo de Pantallas

Pantalla 1: Mantenimiento de Información Adicional

Figura 6-9: Mantenimiento de Información Adicional. Diseño de Pantalla 1

Reglas

Se mantienen las mismas reglas de la aplicación original

6.3.3 Asignación de Subinventario y Localizador

Objetivos

Permite asignar subinventario o Bodega de Almacenamiento a un producto. Mantiene las tablas MTL_ITEM_SUB_INVENTORIES y MTL_SECONDARY_LOCATORS.

Las tablas y atributos que participan se muestran en la Tabla 6-7.

Tabla	Acciones	Columnas	Oculto	Valor
Pantalla 1				
MTL_ITEM_SUB_INVENTORIES	INSERT DELETE	INVENTORY_ITEM_ID	X	INPUT, LOV: MTL_SYSTEM_ITEMS_B
		ORGANIZATION_ID	X	SERVICIO: GET_ORG_CD
		SECONDARY_INVENTORY		INPUT, LOV: MTL_SECONDARY_INVENTORIES (ORGANIZATION_ID)
		LAST_UPDATE_DATE	X	SYSDATE
		LAST_UPDATED_BY	X	SERVICIO: GET_USER
		CREATION_DATE	X	SYSDATE
		CREATED_BY	X	SERVICIO: GET_USER
		LAST_UPDATE_LOGIN	X	Session ID Oracle
		INVENTORY_PLANNING_CODE	X	DEFAULT: 6
MTL_SECONDARY_LOCATORS	INSERT DELETE	INVENTORY_ITEM_ID	X	FK: MTL_ITEM_SUB_INVENTORIES
		ORGANIZATION_ID	X	FK: MTL_ITEM_SUB_INVENTORIES
		SUBINVENTORY_CODE	X	FK: MTL_ITEM_SUB_INVENTORIES
		SECONDARY_LOCATOR		INPUT, LOV: MTL_ITEM_LOCATIONS (ORGANIZATION_ID, SUBINVENTORY_CODE)
		LAST_UPDATE_DATE	X	SYSDATE
		LAST_UPDATED_BY	X	SERVICIO: GET_USER
		CREATION_DATE	X	SYSDATE
		CREATED_BY	X	SERVICIO: GET_USER
		LAST_UPDATE_LOGIN	X	Session ID Oracle

Tabla 6-7: Asignación de Subinventario y Localizador. Tablas y Atributos

Flujo de Pantallas

Pantalla 1: Asignación de Subinventario y Localizador

Asignación de Subinventario y Localizador a Producto (SALCOBRAND). Local del Usuario: 1; Zona de Compras: RM Centro (...)

Selección de Artículo

Artículo: 0019927
Descripción: ARTICULO DE PRUEBA DE INGRESO

Subinventarios Artículo

Sub-Inventario	Descripción
Picking	SUBINVENTARIO DE PICKING

Localizadores / Subinventario Artículo

Localizador	Descripción	Zona	S-Zona	Pasillo	Fila	Columna
92572	PICKING FARMA ZONA 0	PIC	Farma	A1	2	18

Figura 6-10: Asignación de Subinventario y Localizador. Diseño de Pantalla 1

6.3.4 Mantenimiento de Subinventarios y Localizadores

Objetivos

Permite mantener los subinventarios y localizadores. Mantiene las Tablas: MTL_SECONDARY_INVENTORIES y MTL_ITEM_LOCATIONS

Las tablas y atributos que participan se muestran en la Tabla 6-8.

Tabla	Acciones	Columnas	Oculto	Valor
Pantalla 1				
MTL_SECONDARY_INVENTORIES	INSERT UPDATE	ORGANIZATION_ID		INPUT, LOV: SERVICIOS: GET_ORG_CD o GET_ORG_LOCALES
		SECONDARY_INVENTORY_NAME		INPUT
		DESCRIPTION		INPUT
		LAST_UPDATE_DATE	X	SYSDATE
		LAST_UPDATED_BY	X	SERVICIO: GET_USER
		CREATION_DATE	X	SYSDATE
		CREATED_BY	X	SERVICIO: GET_USER
		LAST_UPDATE_LOGIN	X	Session ID Oracle
		INVENTORY_PLANNING_CODE	X	DEFAULT: 6
		INVENTORY_ATP_CODE	X	DEFAULT: 1
		AVAILABILITY_TYPE	X	DEFAULT: 1
		RESERVABLE_TYPE	X	DEFAULT: 1
		LOCATOR_TYPE	X	DEFAULT: 2
		MATERIAL_ACCOUNT	X	DEFAULT: 1002
		MATERIAL_OVERHEAD_ACCOUNT	X	DEFAULT: 1002
		RESOURCE_ACCOUNT	X	DEFAULT: 1002
		OVERHEAD_ACCOUNT	X	DEFAULT: 1002
		OUTSIDE_PROCESSING_ACCOUNT	X	DEFAULT: 1002
		QUANTITY_TRACKED	X	DEFAULT: 1
		ASSET_INVENTORY	X	DEFAULT: 2
		REQUISITION_APPROVAL_TYPE	X	DEFAULT: 1
		EXPENSE_ACCOUNT	X	DEFAULT: 1003
		ENCUMBRANCE_ACCOUNT	X	DEFAULT: 1002
		DEPRECIABLE_FLAG	X	DEFAULT: 2
		DEFAULT_COST_GROUP_ID	X	DEFAULT: 2005
		STATUS_ID	X	DEFAULT: 1
		DEFAULT_LOC_STATUS_ID	X	DEFAULT: 1
		LPN_CONTROLLED_FLAG	X	DEFAULT: 1
CARTONIZATION_FLAG	X	DEFAULT: 2		
SUBINVENTORY_TYPE	X	DEFAULT: 1		
PLANNING_LEVEL	X	DEFAULT: 2		
DEFAULT_COUNT_TYPE_CODE	X	DEFAULT: 2		
ENABLE_BULK_PICK	X	DEFAULT: N		
ENABLE_LOCATOR_ALIAS	X	DEFAULT: N		
ENFORCE_ALIAS_UNIQUENESS	X	DEFAULT: N		
ENABLE_OPP_CYC_COUNT	X	DEFAULT: N		
MTL_ITEM_LOCATIONS	INSERT UPDATE	ORGANIZATION_ID	X	FK: MTL_SECONDARY_INVENTORIES
		SUBINVENTORY_CODE	X	FK: MTL_SECONDARY_INVENTORIES
		INVENTORY_LOCATION_ID		SECUNCIA: INVENTORY_LOCATION_ID_SEQ
		SEGMENT2		INPUT, LOV: SYB Organizacion Locator
		SEGMENT3		INPUT, LOV: SYB Zona Locator
		SEGMENT4		INPUT, LOV: SYB Subzona Localor
SEGMENT5		INPUT, LOV: SYB Pasillo Locator		

	SEGMENT6		INPUT, LOV: SYB Fila Locator
	SEGMENT7		INPUT, LOV: SYB Columna Locator
	ATTRIBUTE1		INPUT, LOV: SYB_TIPO_LOCALIZADOR
	ENABLED_FLAG		INPUT, LOV: Y o N
	START_DATE_ACTIVE	X	SYSDATE
	END_DATE_ACTIVE		INPUT, SYSDATE si ENABLED_FLAG es Y
	DESCRIPTION		INPUT
	LAST_UPDATE_DATE	X	SYSDATE
	LAST_UPDATED_BY	X	SERVICIO: GET_USER
	CREATION_DATE	X	SYSDATE
	CREATED_BY	X	SERVICIO: GET_USER
	LAST_UPDATE_LOGIN	X	Session ID Oracle
	INVENTORY_LOCATION_TYPE	X	DEFAULT: 3
	SUMMARY_FLAG	X	DEFAULT: N
	STATUS_ID	X	DEFAULT: 1
	LOCATION_CURRENT_UNITS	X	DEFAULT: 0
	EMPTY_FLAG	X	DEFAULT: Y
	MIXED_ITEMS_FLAG	X	DEFAULT: N
	AVAILABILITY_TYPE	X	DEFAULT: 1
	INVENTORY_ATP_CODE	X	DEFAULT: 1
	RESERVABLE_TYPE	X	DEFAULT: 1

Tabla 6-8: *Mantenimiento de Subinventarios y Localizadores. Tablas y Atributos*

Flujo de Pantallas

Pantalla 1: Mantenimiento de Subinventarios y Localizadores

Selección de Organización

Organización: 2
Descripción: Centro de Distribución SB

Subinventarios Organización

Sub-Inventario	Descripción
Packing	SUBINVENTARIO DE PACKING
Picking	SUBINVENTARIO DE PICKING

Localizadores / Subinventario Organización

Coordenadas									
Localizador	Descripción	Tipo	Zona	S-Zona	Pasillo	Fila	Columna	Activo	Fecha Inactivo
92572	PICKING FARMA ZONA 0	B	PIC	Farm	A1	2	18	<input checked="" type="checkbox"/>	
92573	TRANSITO CD ANTIGUO	T	TRA	Tra	00	0	0	<input type="checkbox"/>	28-FEB-2019 17:59

Figura 6-11: *Mantenimiento de Subinventarios y Localizadores. Diseño de Pantalla 1*

6.3.5 Mantenimiento de Dominios y Listas de Valores

Objetivos

Permite mantener los Dominios o Listas de Valores (tablas “Look-Up”). Mantiene las tablas: FND_FLEX_VALUE_SETS, FND_FLEX_VALUES y FND_FLEX_VALUES_TL

Las tablas y atributos que participan se muestran en la Tabla 6-9.

Tabla	Acciones	Columnas	Oculto	Valor
Pantalla 1				
FND_FLEX_VALUE_SETS	INSERT UPDATE	FLEX_VALUE_SET_ID	X	SECUENCIA: FLEX_VALUE_SET_ID_SEQ
		FLEX_VALUE_SET_NAME		INPUT
		LAST_UPDATE_DATE	X	SYSDATE
		LAST_UPDATED_BY	X	SERVICIO: GET_USER
		CREATION_DATE	X	SYSDATE
		CREATED_BY	X	SERVICIO: GET_USER
		LAST_UPDATE_LOGIN	X	Session ID Oracle
		VALIDATION_TYPE	X	DEFAULT: I
		PROTECTED_FLAG	X	DEFAULT: N
		SECURITY_ENABLED_FLAG	X	DEFAULT: N
		LOGLIST_FLAG	X	DEFAULT: N
		FORMAT_TYPE	X	DEFAULT: C
		MAXIMUM_SIZE		INPUT
		ALPHANUMERIC_ALLOWED_FLAG	X	DEFAULT: Y
		UPPERCASE_ONLY_FLAG	X	DEFAULT: N
		NUMERIC_MODE_ENABLED_FLAG	X	DEFAULT: N
DESCRIPTION		INPUT		
ZD_EDITION_NAME	X	DEFAULT: ORA\$BASE		
FND_FLEX_VALUES	INSERT UPDATE	FLEX_VALUE_SET_ID	X	FK: FND_FLEX_VALUE_SETS
		FLEX_VALUE_ID	X	SECUENCIA: FLEX_VALUE_ID_SEQ
		FLEX_VALUE		INPUT
		LAST_UPDATE_DATE	X	SYSDATE
		LAST_UPDATED_BY	X	SERVICIO: GET_USER
		CREATION_DATE	X	SYSDATE
		CREATED_BY	X	SERVICIO: GET_USER
		LAST_UPDATE_LOGIN	X	Session ID Oracle
		ENABLED_FLAG		INPUT, LOV: Y o N
		SUMMARY_FLAG	X	DEFAULT: N
		ZD_EDITION_NAME	X	DEFAULT: ORA\$BASE
FND_FLEX_VALUES_TL	INSERT UPDATE	FLEX_VALUE_ID	X	FK: FND_FLEX_VALUES
		LANGUAGE	X	DEFAULT: ESA
		LAST_UPDATE_DATE	X	SYSDATE
		LAST_UPDATED_BY	X	SERVICIO: GET_USER
		CREATION_DATE	X	SYSDATE
		CREATED_BY	X	SERVICIO: GET_USER
		LAST_UPDATE_LOGIN	X	Session ID Oracle
		DESCRIPTION		INPUT
		SOURCE LANG	X	DEFAULT: ESA
FLEX_VALUE_MEANING	X	DEFAULT: P		
ZD_EDITION_NAME	X	DEFAULT: ORA\$BASE		

Tabla 6-9: Mantenimiento de Dominios y Listas de Valores. Tablas y Atributos

Flujo de Pantallas

Pantalla 1: Mantenimiento de Dominios y Listas de Valores

The screenshot shows a software interface for maintaining domains and value lists. It is divided into two main panels:

- Conjunto de Listas de Valores (LOV):** A table with three columns: 'Nombre', 'Descripción', and 'Largo Máximo'. The first row is highlighted in blue and contains 'SYB_ITEM_TYPE', 'Tipo Artículo de Usuario', and '32'.
- Valores:** A table with three columns: 'Valor', 'Descripción', and 'Habilitado'. The first row is highlighted in blue and contains 'P', 'Artículo comprado', and a checked checkbox. The second row contains 'ACTIVO FIJO', 'Activo Fijo', and an unchecked checkbox.

Figura 6-12: Mantenimiento de Dominios y Listas de Valores. Diseño de Pantalla 1

6.3.6 Mantenimiento de Estructuras

Objetivos

Permite crear estructuras que posteriormente son utilizadas por las Categorías de Artículos. Mantiene las tablas: FND_ID_FLEX_STRUCTURES, FND_ID_FLEX_STRUCTURES_TL, FND_ID_FLEX_SEGMENTS, FND_ID_FLEX_SEGMENTS_TL

Las tablas y atributos que participan se muestran en la Tabla 6-10.

Tabla	Acciones	Columnas	Oculto	Valor
Pantalla 1				
FND_ID_FLEX_STRUCTURES	INSERT UPDATE	APPLICATION_ID	X	DEFAULT: 401
		ID_FLEX_CODE	X	DEFAULT: MCAT
		ID_FLEX_NUM	X	SECUENCIA: ID_FLEX_NUM_SEQ
		LAST_UPDATE_DATE	X	SYSDATE
		LAST_UPDATED_BY	X	SERVICIO: GET_USER
		CREATION_DATE	X	SYSDATE
		CREATED_BY	X	SERVICIO: GET_USER
		LAST_UPDATE_LOGIN	X	Session ID Oracle
		CONCATENATED_SEGMENT_DELIMITER	X	DEFAULT: .
		CROSS_SEGMENT_VALIDATION_FLAG	X	DEFAULT: N

		DYNAMIC_INSERTS_ALLOWED_FLAG	X	DEFAULT: N
		ENABLED_FLAG	X	DEFAULT: Y
		FREEZE_FLEX_DEFINITION_FLAG	X	DEFAULT: Y
		FREEZE_STRUCTURED_HIER_FLAG	X	DEFAULT: N
		SHORTHAND_ENABLED_FLAG	X	DEFAULT: N
		ID_FLEX_STRUCTURE_CODE		INPUT
		ZD_EDITION_NAME	X	
FND_ID_FLEX_STRUCTURES_TL	INSERT UPDATE	APPLICATION_ID	X	FK: FND_ID_FLEX_STRUCTURES
		ID_FLEX_CODE	X	FK: FND_ID_FLEX_STRUCTURES
		ID_FLEX_NUM	X	FK: FND_ID_FLEX_STRUCTURES
		LANGUAGE	X	DEFAULT: ESA
		LAST_UPDATE_DATE	X	SYSDATE
		LAST_UPDATED_BY	X	SERVICIO: GET_USER
		CREATION_DATE	X	SYSDATE
		CREATED_BY	X	SERVICIO: GET_USER
		LAST_UPDATE_LOGIN	X	Session ID Oracle
		ID_FLEX_STRUCTURE_NAME		INPUT
		DESCRIPTION		INPUT
		SOURCE_LANG	X	DEFAULT: ESA
ZD_EDITION_NAME	X	FK: FND_ID_FLEX_STRUCTURES		
FND_ID_FLEX_SEGMENTS	INSERT UPDATE	APPLICATION_ID	X	FK: FND_ID_FLEX_STRUCTURES
		ID_FLEX_CODE	X	FK: FND_ID_FLEX_STRUCTURES
		ID_FLEX_NUM	X	FK: FND_ID_FLEX_STRUCTURES
		APPLICATION_COLUMN_NAME		INPUT
		SEGMENT_NAME		INPUT
		LAST_UPDATE_DATE	X	SYSDATE
		LAST_UPDATED_BY	X	SERVICIO: GET_USER
		CREATION_DATE	X	SYSDATE
		CREATED_BY	X	SERVICIO: GET_USER
		LAST_UPDATE_LOGIN	X	Session ID Oracle
		SEGMENT_NUM		INPUT
		APPLICATION_COLUMN_INDEX_FLAG	X	DEFAULT: Y
		ENABLED_FLAG	X	INPUT: Y o N
		REQUIRED_FLAG	X	DEFAULT: Y
		DISPLAY_FLAG	X	DEFAULT: Y
		DISPLAY_SIZE		INPUT
		SECURITY_ENABLED_FLAG	X	DEFAULT: N
		MAXIMUM_DESCRIPTION_LEN		INPUT
CONCATENATION_DESCRIPTION_LEN		INPUT		
FLEX_VALUE_SET_ID		INPUT, LOV : FND_FLEX_VALUE_SETS		
ZD_EDITION_NAME	X	DEFAULT: ORA\$BASE		
FND_ID_FLEX_SEGMENTS_TL	INSERT UPDATE	APPLICATION_ID	X	FK: FND_ID_FLEX_SEGMENTS
		ID_FLEX_CODE	X	FK: FND_ID_FLEX_SEGMENTS
		ID_FLEX_NUM	X	FK: FND_ID_FLEX_SEGMENTS
		APPLICATION_COLUMN_NAME	X	FK: FND_ID_FLEX_SEGMENTS
		LANGUAGE	X	DEFAULT: ESA
		LAST_UPDATE_DATE	X	SYSDATE
		LAST_UPDATED_BY	X	SERVICIO: GET_USER
		CREATION_DATE	X	SYSDATE
		CREATED_BY	X	SERVICIO: GET_USER
		LAST_UPDATE_LOGIN	X	Session ID Oracle
		FORM_LEFT_PROMPT		INPUT
		FORM_ABOVE_PROMPT		INPUT
SOURCE_LANG	X	DEFAULT: ESA		
ZD_EDITION_NAME	X	DEFAULT: ORA\$BASE		
Pantalla 2 y 3				
MTL_CATEGORIES_B	INSERT UPDATE	CATEGORY_ID	X	SECUENCIA: CATEGORY_ID_SEQ

		STRUCTURE_ID	X	FK: FND_ID_FLEX_STRUCTURES
		SEGMENT1		INPUT, LOV : FND_FLEX_VALUES (Regla 1)
		SEGMENT2		INPUT, LOV : FND_FLEX_VALUES (Regla 1)
		SEGMENT3		INPUT, LOV : FND_FLEX_VALUES (Regla 1)
		SEGMENT4		INPUT, LOV : FND_FLEX_VALUES (Regla 1)
		SEGMENT5		INPUT, LOV : FND_FLEX_VALUES (Regla 1)
		SEGMENT6		INPUT, LOV : FND_FLEX_VALUES (Regla 1)
		SUMMARY_FLAG	X	DEFAULT: N
		ENABLED_FLAG		INPUT, LOV: Y o N
		LAST_UPDATE_DATE	X	SYSDATE
		LAST_UPDATED_BY	X	SERVICIO: GET_USER
		CREATION_DATE	X	SYSDATE
		CREATED_BY	X	SERVICIO: GET_USER
		LAST_UPDATE_LOGIN	X	Session ID Oracle
ZD_EDITION_NAME	X	DEFAULT: ORASBASE		
MTL_CATEGORIES_TL	INSERT UPDATE	CATEGORY_ID	X	FK: MTL_CATEGORIES_B
		LANGUAGE	X	DEFAULT: ESA
		SOURCE_LANG	X	DEFAULT: ESA
		DESCRIPTION		INPUT
		LAST_UPDATE_DATE	X	SYSDATE
		LAST_UPDATED_BY	X	SERVICIO: GET_USER
		CREATION_DATE	X	SYSDATE
		CREATED_BY	X	SERVICIO: GET_USER
		LAST_UPDATE_LOGIN	X	Session ID Oracle
		ZD_EDITION_NAME	X	DEFAULT: ORASBASE

Tabla 6-10: Mantenión de Estructuras. Tablas y Atributos

Flujo de Pantallas

Pantalla 1: Mantenión de Estructuras y Segmentos

The screenshot shows a software interface titled 'Estructuras'. At the top, there is a table with three columns: 'Código', 'Título', and 'Descripción'. The first row contains 'NUEVA_ESTRUC', 'Título Nueva Estructura', and 'Descripción Nueva Estructura'. Below this table is a 'Categorías ...' button. The main part of the interface is a table titled 'Segmentos' with the following columns: 'Número', 'Nombre', 'Columna', 'Juego de Valores', 'Largo Display', 'Largo Descr.', 'L. Desc. Concat.', 'Prompt de Ventana', 'Prompt LOV', and 'Habilitado'. The first two rows are populated with data:

Número	Nombre	Columna	Juego de Valores	Largo Display	Largo Descr.	L. Desc. Concat.	Prompt de Ventana	Prompt LOV	Habilitado
1	Nombre SEG1	SEGMENT1	SYB_ITEM_TYPE	25	50	50	Mi segmento 1	LOV Tipo	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Nombre SEG1	SEGMENT2	SYB_GRUPO	25	50	50	Mi segmento 2	LOV Tipo	<input type="checkbox"/>

Figura 6-13: Mantenión de Estructuras. Diseño de Pantalla 1

Pantalla 2: Mantenimiento de Categorías

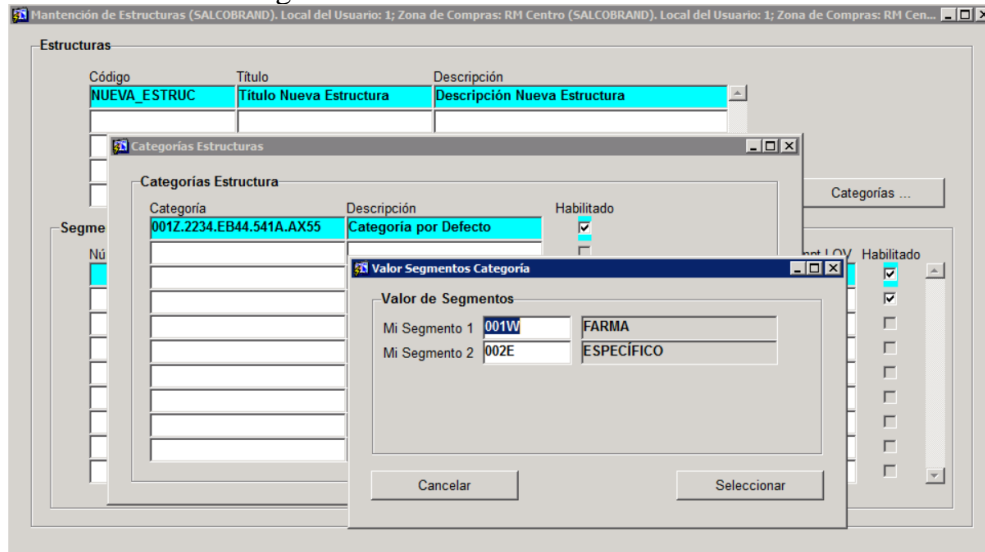


Figura 6-14: Mantenimiento de Estructuras. Diseño de Pantalla 2

Reglas

- 1 La Lista de Valores a utilizar debe ser aquella que está asociada el segmento correspondiente de la estructura.

6.3.7 Mantenimiento de Juegos de Categorías

Objetivos

Permite mantener los distintos juegos de Categorías para clasificar los Artículos. Mantiene las tablas: MTL_CATEGORY_SETS_B, MTL_CATEGORY_SETS_TL y MTL_CATEGORY_SET_VALID_CATS.

Las tablas y atributos que participan se muestran en la Tabla 6-11.

Tabla	Acciones	Columnas	Oculto	Valor
Pantalla 1				
MTL_CATEGORY_SETS_B	INSERT UPDATE	CATEGORY_SET_ID	X	SECUENCIA: CATEGORY_SET_ID_SEQ
		STRUCTURE_ID		INPUT, LOV: FND_ID_FLEX_STRUCTURES
		VALIDATE_FLAG	X	DEFAULT: Y
		CONTROL_LEVEL	X	DEFAULT: 1
		DEFAULT_CATEGORY_ID		INPUT, LOV: MTL_CATEGORIES_B
		LAST_UPDATE_DATE	X	SYSDATE
		LAST_UPDATED_BY	X	SERVICIO: GET_USER

		CREATION_DATE	X	SYSDATE
		CREATED_BY	X	SERVICIO: GET_USER
		LAST_UPDATE_LOGIN	X	Session ID Oracle
		MULT_ITEM_CAT_ASSIGN_FLAG	X	DEFAULT: N
		ZD_EDITION_NAME	X	DEFAULT: ORA\$BASE
MTL_CATEGORY_SETS_TL	INSERT UPDATE	CATEGORY_SET_ID	X	FK: MTL_CATEGORY_SETS_B
		LANGUAGE	X	DEFAULT: ESA
		SOURCE_LANG	X	DEFAULT: ESA
		CATEGORY_SET_NAME		INPUT
		DESCRIPTION		INPUT
		LAST_UPDATE_DATE	X	SYSDATE
		LAST_UPDATED_BY	X	SERVICIO: GET_USER
		CREATION_DATE	X	SYSDATE
		CREATED_BY	X	SERVICIO: GET_USER
		LAST_UPDATE_LOGIN	X	Session ID Oracle
		ZD_EDITION_NAME	X	DEFAULT: ORA\$BASE
Pantalla 1 y 2				
MTL_CATEGORY_SET_VALID_CATS	INSERT UPDATE	CATEGORY_SET_ID	X	FK: MTL_CATEGORY_SETS_B
		CATEGORY_ID		INPUT, LOV: MTL_CATEGORIES_B
		LAST_UPDATE_DATE	X	SYSDATE
		LAST_UPDATED_BY	X	SERVICIO: GET_USER
		CREATION_DATE	X	SYSDATE
		CREATED_BY	X	SERVICIO: GET_USER
		LAST_UPDATE_LOGIN	X	Session ID Oracle
		ZD_EDITION_NAME	X	DEFAULT: ORA\$BASE

Tabla 6-11: *Mantenimiento de Juegos de Categorías. Tablas y Atributos*

Flujo de Pantallas

Pantalla 1: Mantenimiento de Juegos de Categorías

Figura 6-15: *Mantenimiento de Juegos de Categorías. Diseño de Pantalla 1*

Pantalla 2: Selección de Categorías

Mantenimiento de Juegos de Categorías (SALCOBRAND). Local del Usuario: 1; Zona de Compras: RFI Centro (SALCOBRAND). Local del Usuario: 1; Zona de Compra...

Nombre	Descripción	Estructura	Categoría x Defecto
CATEGORIA COMERCIAL	Categoría Comercial	Título Nueva Estructura	T.0001

Categorías

Categorías

- P.0001
- T.0001
-
-
-
-
-

Selección de valores Categoría

Valor de Segmentos

Mi Segmento 1	P	FARMA
Mi Segmento 2	0003	ESPECÍFICO

Cancelar Seleccionar

Figura 6-16: Mantenimiento de Juegos de Categorías. Diseño de Pantalla 2

6.3.8 Mantenimiento de Unidades de Medida

Objetivos

Permite mantener las Unidades de Medida asignadas a los artículos. Mantiene las tablas: MTL_UOM_CLASSES_TL y MTL_UNITS_OF_MEASURE_TL.

Las tablas y atributos que participan se muestran en la Tabla 6-12.

Tabla	Acciones	Columnas	Oculto	Valor
Pantalla 1				
MTL_UOM_CLASSES_TL	INSERT UPDATE DELETE	UOM_CLASS		INPUT
		UOM_CLASS_TL	X	Copia de UOM_CLASS
		LANGUAGE	X	DEFAULT: ESA
		SOURCE_LANG	X	DEFAULT: ESA
		LAST_UPDATE_DATE	X	SYSDATE
		LAST_UPDATED_BY	X	SERVICIO: GET_USER
		CREATION_DATE	X	SYSDATE
		CREATED_BY	X	SERVICIO: GET_USER
		LAST_UPDATE_LOGIN	X	Session ID Oracle
		DISABLE_DATE		INPUT
		DESCRIPTION		INPUT
		ZD_EDITION_NAME	X	DEFAULT: ORASBASE
MTL_UNITS_OF_MEASURE_TL	INSERT UPDATE DELETE	UNIT_OF_MEASURE		INPUT
		UOM_CODE		INPUT
		UOM_CLASS	X	FK: MTL_UOM_CLASSES_TL
		BASE_UOM_FLAG		INPUT
		UNIT_OF_MEASURE_TL	X	Copia de UNIT_OF_MEASURE
		LAST_UPDATE_DATE	X	SYSDATE
		LAST_UPDATED_BY	X	SERVICIO: GET_USER
		CREATED_BY	X	SYSDATE
		CREATION_DATE	X	SERVICIO: GET_USER
		LAST_UPDATE_LOGIN	X	Session ID Oracle
		DISABLE_DATE		INPUT
		DESCRIPTION		INPUT
		LANGUAGE	X	DEFAULT: ESA
		SOURCE_LANG	X	DEFAULT: ESA
ZD_EDITION_NAME	X	DEFAULT: ORASBASE		

Tabla 6-12: Mantenimiento de Unidades de Medida. Tablas y Atributos

Flujo de Pantallas

Pantalla 1: Mantenimiento de Unidades de Medida

The screenshot shows a software interface for maintaining units of measure. It consists of two main sections:

Clases Unidad de Medida

Nombre	Descripción	Inactivo Desde
TIEMPO	Unidad de Tiempo	
PESO2	Unidad de Pesos 2	18-APR-2019
PESO3	Unidad de Pesos 3	
Period	Período mod	
CANTIDAD	Unidades de Cantidad	

Unidades de Medida

Nombre	Abrev.	Descripción	Unidad Base	Inactivo Desde
Segundos_p	SGP	Segundos de Prueba	<input checked="" type="checkbox"/>	
Minutos_p	MNP	Minutos de Prueba	<input type="checkbox"/>	18-APR-2019
Horas_p	HP	Horas de Prueba	<input type="checkbox"/>	
Día_p	DP	Días de Prueba	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	

Figura 6-17: Mantenimiento de Unidades de Medida. Diseño de Pantalla 1

Reglas

- 1 Por cada Clase, solo una Unidad de Medida puede ser Unidad Base.

Capítulo 7

7 Preparación/Verificación ambiente de Trabajo

Con respecto al nuevo Modelo de Inventario, se define que los objetos del modelo (tablas y secuencias) residirán en un esquema propio. Para esto, se solicita al área de infraestructura de SB lo siguiente:

Crear el esquema SYBINV en la Base de Datos del SCM del ambiente de desarrollo con los privilegios de base de datos indicados en la Tabla 7-1. Este esquema será el dueño del Nuevo Modelo de Inventario.

PRIVILEGIOS
CONNECT
RESOURCE
ALTER ANY MATERIALIZED VIEW
CREATE ANY MATERIALIZED VIEW
CREATE ANY SYNONYM
CREATE ANY VIEW
CREATE TABLE
EXECUTE ANY PROCEDURE
SELECT ANY DICTIONARY
SELECT ANY SEQUENCE
SELECT ANY TABLE
UNLIMITED TABLESPACE
CREATE ANY PROCEDURE

Tabla 7-1: Listas de Privilegios Esquema SYBINV

Cabe destacar que el ambiente de desarrollo de SB es un ambiente cien por ciento operativo con todos sus módulos activos e integrado con el EBS de pruebas.

Capítulo 8

8 Creación de Modelo de Inventario SCM

Se construyen los scripts para la creación de los objetos del Modelo de Inventario con las siguientes consideraciones:

- A. Se usan herramientas propias de Oracle como así también software externo (Toad for Oracle) para rescatar los scripts de creación de tablas desde el origen (EBS).
- B. Se mantienen las estructuras de almacenamiento del origen ya que se supone que el nuevo modelo ocupará el mismo espacio.
- C. Los scripts están hechos de tal manera que deben ser ejecutados desde cualquier esquema de Base de Datos Oracle con rol de DBA.
- D. Se detecta que las tablas SYB_ADD_INFO_ITEM y SYB_ITEM_BARCODES contienen cada una de ellas un trigger de Base de Datos cuya finalidad es detectar la actualización de ciertos atributos del producto y registrarlas en la tabla PR_ACT_PRODUCTOS_R. Esta tabla es usada posteriormente por el sistema de Precios para actualizar su Base de Datos.
- E. En la fase de implementación funcional se detectó una referencia a la tabla FND_LOOKUP_VALUES del EBS la cual tiene como objetivo la implementación de dominios según [3]. Se ocupaba para implementar el dominio ITEM_TYPE (activo, adquisiciones, etc.) de la columna ITEM_TYPE de la tabla MTL_SYSTEM_ITEMS_B.

Se decide NO incluir esta tabla en el nuevo modelo y cargar los valores del dominio ITEM_TYPE en la estructura FND_FLEX_VALUES que también tiene como objetivo la implementación de dominios.

La tabla PR_ACT_PRODUCTOS_R como los triggers de Base de Datos son incorporados al nuevo Modelo de Inventario SCM.

Con respecto a los scripts, la Tabla 8-1 representa la forma de cómo se organizaron, y la Tabla 8-2 indica cómo se usan. Es importante recalcar que estos scripts DEBEN ser ejecutados desde un esquema de Base de Datos con privilegios de DBA.

La Tabla 8-3 contiene el resumen de los objetos de Base de Datos del Nuevo Modelo de Inventario SCM.

Scripts Creación de Modelo de Inventario SCM	
Nombre de Script	Descripción
Crea_Modelo_Inv.sql	Crea todos los objetos del Modelo de Inventario
Crea_Tablas.sql	Crea las tablas del Modelo de Inventario
Tablas\FND_FLEX_VALUES.sql	Crea tabla FND_FLEX_VALUES del Modelo de Inventario
Tablas\FND_FLEX_VALUES_TL.sql	Crea tabla FND_FLEX_VALUES_TL del Modelo de Inventario
Tablas\FND_FLEX_VALUE_SETS.sql	Crea tabla FND_FLEX_VALUE_SETS del Modelo de Inventario
Tablas\FND_ID_FLEX_SEGMENTS.sql	Crea tabla FND_ID_FLEX_SEGMENTS del Modelo de Inventario
Tablas\FND_ID_FLEX_SEGMENTS_TL.sql	Crea tabla FND_ID_FLEX_SEGMENTS_TL del Modelo de Inventario
Tablas\FND_ID_FLEX_STRUCTURES.sql	Crea tabla FND_ID_FLEX_STRUCTURES del Modelo de Inventario
Tablas\FND_ID_FLEX_STRUCTURES_TL.sql	Crea tabla FND_ID_FLEX_STRUCTURES_TL del Modelo de Inventario
Tablas\MTL_CATEGORIES_B.sql	Crea tabla MTL_CATEGORIES_B del Modelo de Inventario
Tablas\MTL_CATEGORIES_TL.sql	Crea tabla MTL_CATEGORIES_TL del Modelo de Inventario
Tablas\MTL_CATEGORY_SETS_B.sql	Crea tabla MTL_CATEGORY_SETS_B del Modelo de Inventario
Tablas\MTL_CATEGORY_SETS_TL.sql	Crea tabla MTL_CATEGORY_SETS_TL del Modelo de Inventario
Tablas\MTL_CATEGORY_SET_VALID_CATS.sql	Crea tabla MTL_CATEGORY_SET_VALID_CATS del Modelo de Inventario
Tablas\MTL_ITEM_CATEGORIES.sql	Crea tabla MTL_ITEM_CATEGORIES del Modelo de Inventario
Tablas\MTL_ITEM_LOCATIONS.sql	Crea tabla MTL_ITEM_LOCATIONS del Modelo de Inventario
Tablas\MTL_ITEM_SUB_INVENTORIES.sql	Crea tabla MTL_ITEM_SUB_INVENTORIES del Modelo de Inventario
Tablas\MTL_SECONDARY_INVENTORIES.sql	Crea tabla MTL_SECONDARY_INVENTORIES del Modelo de Inventario
Tablas\MTL_SECONDARY_LOCATORS.sql	Crea tabla MTL_SECONDARY_LOCATORS del Modelo de Inventario
Tablas\MTL_SYSTEM_ITEMS_B.sql	Crea tabla MTL_SYSTEM_ITEMS_B del Modelo de Inventario
Tablas\MTL_SYSTEM_ITEMS_TL.sql	Crea tabla MTL_SYSTEM_ITEMS_TL del Modelo de Inventario
Tablas\PR_ACT_PRODUCTOS_R.sql	Crea tabla PR_ACT_PRODUCTOS_R del Modelo de Inventario
Tablas\SYB_ADD_INFO_ITEM.sql	Crea tabla SYB_ADD_INFO_ITEM del Modelo de Inventario
Tablas\SYB_INV_X_EMPRESAS.sql	Crea tabla SYB_INV_X_EMPRESAS del Modelo de Inventario
Tablas\SYB_ITEM_BARCODES.sql	Crea tabla SYB_ITEM_BARCODES del Modelo de Inventario

Tablas\SYB_ANFA.sql	Crea tabla SYB_ANFA del Modelo de Inventario
Tablas\MTL_UNITS_OF_MEASURE_TL.sql	Crea tabla MTL_UNITS_OF_MEASURE_TL del Modelo de Inventario
Crea_Secuencias.sql	Crea las secuencias del Modelo de Inventario
Crea_Plsq.sql	Crea procedimientos y trigger del Modelo de Inventario
Plsql\PR_ACT_PRODUCTOS_TRIGGER.sql	Crea procedimiento PR_ACT_PRODUCTOS_TRIGGER del Modelo de Inventario
Plsql\PR_ACT_PRODUCTOS_TRIGGER_1.sql	Crea trigger PR_ACT_PRODUCTOS_TRIGGER_1 del Modelo de Inventario
Plsql\PR_ACT_PRODUCTOS_TRIGGER_2.sql	Crea trigger PR_ACT_PRODUCTOS_TRIGGER_2 del Modelo de Inventario
Plsql\INV_ADMIN_PKG.sql	Crea Package INV_ADMIN_PKG con rutinas de carácter general del módulo
Crea_Grants	Otorga privilegios al esquema SYBAPPS sobre objetos de SYBINV
Crea_Sinonimos	Crea sinónimos en esquema SYBAPPS sobre objetos de SYBINV
Elimina_Modelo_Inv.sql	ELIMINA todos los objetos del Modelo de Inventario
Carga_Modelo_Inv.sql	Carga e datos de Todas las tablas del Modelo de Inventario
Crea_VML	Crea Tabla de Log para Vista Materializadas
Elimina_VML	Elimina Tabla de Log para Vista Materializadas

Tabla 8-1: Scripts Creación de Modelo de Inventario SCM

Operación	Ejecutar script SQL
Crear Modelo Completo	@Crea_Modelo_Inv.sql
Borrar Modelo Completo	@Elimina_Modelo_Inv.sql
Recrear Tabla XXX	DROP TABLE SYBINV.XXX; @Tabla\XXX.sql
Poblar Modelo de Inventario	@Carga_Modelo_Inv.sql <Nombre Db Link> Donde <Nombre Db Link> corresponde al nombre del Database Link que apunta a la Base de Datos EBS.

Tabla 8-2: Modo de Uso

DUEÑO	TIPO	CANTIDAD
SYBINV	VIEW	10
SYBINV	INDEX	93
SYBINV	TABLE	33
SYBINV	PACKAGE	1
SYBINV	SYNONYM	13
SYBINV	TRIGGER	2
SYBINV	SEQUENCE	9
SYBINV	VIEW LOG	14
SYBINV	PROCEDURE	1
SYBAPPS	SYNONYM	16
TOTAL OBJETOS		192

Tabla 8-3: Objetos de Base de Datos Modelo Inventario SCM

Capítulo 9

9 Diseño e implementación de Scripts SQL

La generación de scripts se realiza utilizando dos tipos de herramientas:

- 1 Mediante el Software Toad For Oracle el cual permite obtener los scripts de generación de objeto a partir de su definición en el diccionario.
- 2 Mediante el Package utilitario de llamado *dbms_metadata* provisto por Oracle. Este permite obtener los scripts de creación de objetos directamente del diccionario de datos [2].

Además de estas herramientas, se crean varias instrucciones SQL para obtener información relacionada a las tablas del Nuevo Modelo de Inventario, las cuales quedan almacenadas en dos archivos de scripts indicados en la Tabla 9-1.

Scripts Utilitarios	
Nombre de Script	Descripción
Utiles\Determina Obj en otras BD.sql	Varios sql para obtener información relacionada a las tablas del Nuevo Modelo en las Bases de Datos distintas a PRODERP.
Utiles\Determina Obj en PRODERP.sql	Varios sql para obtener información relacionada a las tablas del Nuevo Modelo en la Base de Datos PRODERP.

Tabla 9-1: Scripts Utilitarios

9.1 Diseño e Implementación Procesos de Migración de Datos

Estos scripts tienen como objetivo poblar el nuevo Modelo de Inventario a partir de las tablas de origen del EBS. Para su diseño se toman las siguientes consideraciones:

- A. Se obtuvo la cantidad de filas por tabla y se determina que en términos de volúmenes no son muy grandes (MTL_ITEM_CATEGORIES es la tabla que contiene más filas con 1.708.725 registros)
- B. Dado lo anterior, se decide que la migración se hará directamente de Base de Datos a Base de Datos utilizando un Database Link, objeto provisto por Oracle que permite crear un “puntero” desde una Base de Datos a otra [2].
- C. El Database Link debe estar creado en la Base de Datos del SCM antes de ejecutar los scripts y debe tener las características indicadas en la Tabla 9-2.

Nombre Propuesto	PRODBDF_APPS.DOMC001.CL
Base de Datos Remota	Nombre de la Instancia de Base de Datos de EBS
Esquema de Conexión	APPS

Tabla 9-2: Database Link hacia Base de Datos EBS

- D. En el capítulo 5 sección 3 **Catastro Sistemas de Información que referencian modelo EBS**, se determinan las tablas del Modelo de Inventario que son referenciadas desde otras Bases de Datos mediante vistas Materializadas. Para esas tablas se crean los Log de Vistas Materializadas para facilitar el refresco de las Vistas Materializadas Remotas.
- E. Se crea un solo script `Carga_Modelo_Inv.sql` el cual realiza las siguientes acciones:
- E.1 Limpia las tablas del Modelo de Inventario.
 - E.2 Pueba las tablas del Modelo de Inventario leyendo directamente desde el origen a través de un Database Link cuyo nombre es pasado como parámetro al script.
 - E.3 Crea los Log de Vistas Materializadas.
 - E.4 Calcula la estadística para todas las tablas e índices del Modelo de Inventario Nuevo (la estadística de las tablas permite optimizar los planes de ejecución de las instrucciones sql).

La forma en que se usan estos scripts se indica en la Tabla 9-3.

La Tabla 9-4 presenta el resultado del proceso de carga de datos.

Operación	Ejecutar script
Poblar Modelo de Inventario Completo	<pre>@Carga_Modelo_Inv.sql <Nombre Db Link></pre> <p>Donde <Nombre Db Link> corresponde al nombre del Database Link que apunta a la Base de Datos EBS.</p>

Tabla 9-3: Modo de Uso

Nombre	Lapso de Tiempo		Número	Número	<>0
Tabla	(HH:MM:SS:MS)	(Segundos)	Registros SCM	Registros EBS	==> Diferencia
FND_FLEX_VALUES	00:00:06.08	6,008	68.055	68.055	0
FND_FLEX_VALUES_TL	00:00:04.21	4,021	136.110	136.110	0
FND_FLEX_VALUE_SETS	00:00:01.65	1,065	18.545	18.545	0
FND_ID_FLEX_SEGMENTS	00:00:00.14	0,014	932	932	0
FND_ID_FLEX_SEGMENTS_TL	00:00:00.07	0,007	1.864	1.864	0
FND_ID_FLEX_STRUCTURES	00:00:00.03	0,003	219	219	0
FND_ID_FLEX_STRUCTURES_TL	00:00:01.03	1,003	438	438	0
MTL_CATEGORIES_B	00:00:01.03	1,003	28.234	28.234	0
MTL_CATEGORIES_TL	00:00:00.61	0,061	54.918	54.918	0
MTL_CATEGORY_SETS_B	00:00:00.01	0,001	40	40	0
MTL_CATEGORY_SETS_TL	00:00:00.01	0,001	80	80	0
MTL_CATEGORY_SET_VALID_CATS	00:00:00.34	0,034	15.318	15.318	0
MTL_ITEM_CATEGORIES	00:01:54.29	114,029	1.708.725	1.708.725	0
MTL_ITEM_LOCATIONS	00:00:03.76	3,076	39.261	39.261	0
MTL_ITEM_SUB_INVENTORIES	00:00:21.75	21,075	381.585	381.585	0
MTL_SECONDARY_INVENTORIES	00:00:00.06	0,006	1.046	1.046	0
MTL_SECONDARY_LOCATORS	00:00:03.78	3,078	86.296	86.296	0
MTL_SYSTEM_ITEMS_B	00:03:18.59	198,059	412.413	412.413	0
MTL_SYSTEM_ITEMS_TL	00:00:32.93	32,093	824.776	824.776	0
PR_ACT_PRODUCTOS_R	00:00:00.04	0,004	39	39	0
SYB_ADD_INFO_ITEM	00:00:11.77	11,077	124.548	124.548	0
SYB_INV_X_EMPRESAS	00:00:02.11	2,011	141.239	141.239	0
SYB_ITEM_BARCODES	00:00:04.10	4,01	202.050	202.050	0
Total Tiempo de Carga		401,74	Segundos		
		6,70	Minutos		

Tabla 9-4: Resultado Pruebas de Migración de Datos

9.2 Scripts para cambios de referencias en SCM

En el capítulo 5 sección 1 *Arquitectura Actual EBS-SCM*, se describe el mecanismo de replicación de los datos el cual se basa en la creación en el esquema SYBINTER de la Base de Datos PRODERP de Vistas Materializadas con refresco incremental. O sea, cada tabla que necesita ser replicada en el SCM tiene su Vista Materializada en el esquema SYBINTER.

Para el caso de las tablas del Modelo de Inventario, las Vistas Materializadas asociadas son listadas en la Tabla 9-5.

Notar que hay dos tablas del modelo de inventario que no tienen su correspondiente Vista Materializada. Esto quiere decir que originalmente ambas tablas no eran ocupadas por el SCM. Sin embargo, es necesario que estén, ya que son parte integral del nuevo Modelo de Inventario SCM.

Tal como se explica en el capítulo 5, estas vistas son referenciadas por el sistema SCM mediante sinónimos hacia las Vistas Materializadas omitiendo el prefijo VML o VM.

Tablas Modelo de Inventario	Vista Materializada Asociada
FND_FLEX_VALUES	VML_FND_FLEX_VALUES
FND_FLEX_VALUES_TL	VML_FND_FLEX_VALUES_TL
FND_FLEX_VALUE_SETS	VML_FND_FLEX_VALUE_SETS
FND_ID_FLEX_SEGMENTS	VML_FND_ID_FLEX_SEGMENTS
FND_ID_FLEX_SEGMENTS_TL	VML_FND_ID_FLEX_SEGMENTS_TL
FND_ID_FLEX_STRUCTURES	VML_FND_ID_FLEX_STRUCTURES
FND_ID_FLEX_STRUCTURES_TL	No tiene
MTL_CATEGORIES_B	VML_MTL_CATEGORIES_B
MTL_CATEGORIES_TL	VML_MTL_CATEGORIES_TL
MTL_CATEGORY_SETS_B	VML_MTL_CATEGORY_SETS_B
MTL_CATEGORY_SETS_TL	VML_MTL_CATEGORY_SETS_TL
MTL_CATEGORY_SET_VALID_CATS	VML_MTL_CATEGORY_SET_VALID_CAT
MTL_CATEGORY_SET_VALID_CATS	VM_MTL_CATEGORY_SET_VALID_CATS
MTL_ITEM_CATEGORIES	VML_MTL_ITEM_CATEGORIES
MTL_ITEM_LOCATIONS	VML_MTL_ITEM_LOCATIONS
MTL_ITEM_SUB_INVENTORIES	VML_MTL_ITEM_SUB_INVENTORIES
MTL_SECONDARY_INVENTORIES	VML_MTL_SECONDARY_INVENTORIES
MTL_SECONDARY_LOCATORS	VML_MTL_SECONDARY_LOCATORS
MTL_SYSTEM_ITEMS_B	VML_MTL_SYSTEM_ITEMS_B_TL
MTL_SYSTEM_ITEMS_TL	No tiene
SYB_ADD_INFO_ITEM	VML_SYB_ADD_INF_ITE2
SYB_ADD_INFO_ITEM	VML_SYB_ADD_INFO_ITEM_TL
SYB_INV_X_EMPRESAS	VML_SYB_INV_X_EMPRESAS
SYB_ITEM_BARCODES	VML_SYB_ITEM_BARCODES

Tabla 9-5: Tablas Modelo de Inventario y su Vista Materializada

Por ejemplo, si el esquema BODEGA necesita ocupar la Vista **VML_SYB_INV_X_EMPRESAS**, entonces en este esquema se crea el sinónimo **SYB_INV_X_EMPRESAS** (sin el prefijo VML) apuntado a la Vista Materializada tal como se indica en la Figura 9-1.

Comando SQL:
<pre>CREATE SYNONYM BODEGA.SYB_INV_X_EMPRESAS FOR SYBINTER.VML_SYB_INV_X_EMPRESAS;</pre>

Figura 9-1: SQL Ejemplo creación de sinónimos

Con estos antecedentes se define que la estrategia para cambiar las referencias al nuevo Modelo de Inventario es la siguiente:

- A. Reemplazar en el esquema SYBINTER las Vistas Materializadas relacionadas al Modelo de Inventario, por sinónimos hacia las tablas que están en SYBINV (en la práctica, esta operación implica borrar las Vistas Materializadas y crear los sinónimos respectivos).
- B. Con esto se logra que los actuales sinónimos hacia SYBINTER (como el sinónimo SYB_INV_X_EMPRESAS de BODEGA del ejemplo anterior), permanezcan “vivos” u operativos. Ahora el destino es un sinónimo a una tabla que está en SYBINV.
- C. Otorgar privilegios amplios a SYBINTER sobre todos los objetos de nuevo Modelo de Inventario que está en el esquema SYBINV.
- D. Caso especial. En la Base de Datos se hallan sinónimos que mediante un Database Link, referencian directamente al objeto de la Base de Datos EBS. Estos sinónimos se reemplazan para que apunten a los objetos de SYBINV.
- E. Finalmente, se deben considerar procedimientos de rollback.

Los scripts para implementar la estrategia se crean en la carpeta PRODERP para identificar que son de esa Base de Datos y están indicados en la Tabla 9-6.

La Tabla 9-7 indica el modo de uso de estos scripts.

Scripts para redireccionar al SCM al Nuevo Modelo de Inventario	
Nombre de Script	Descripción
PRODERP\Aplica_Modelo_Inv.sql	Cambia las referencias al Nuevo Modelo de Inventario.
PRODERP\Elimina_VM.sql	Elimina las Vistas Materializadas asociadas a las tablas del modelo.
PRODERP\Crea_Sinonimos.sql	Crea sinónimos que reemplazan las Vistas Materializadas Recrea los sinónimos que referencian directamente a la Base de Datos EBS
PRODERP\Crea_Grants.sql	Otorgar los privilegios amplios a SYBINTER
PRODERP\Reestablece.sql	Reestablece ambiente (rollback)
PRODERP\Elimina_Sinonimos.sql	Elimina los sinónimos que reemplazan las Vistas Materializadas. Elimina los sinónimos que referencian directamente a la Base de Datos EBS
PRODERP\Elimina_Grants.sql	Revoca los privilegios otorgados a SYBINTER
PRODERP\Crea_VM.sql	Crea o restituye las Vistas Materializadas.
PRODERP\Vmaterializadas\VML_FND_FLEX_VALUES.sql	Crea Vista Materializada VML_FND_FLEX_VALUES
PRODERP\Vmaterializadas\VML_FND_FLEX_VALUES_TL.sql	Crea Vista Materializada VML_FND_FLEX_VALUES_TL
PRODERP\Vmaterializadas\VML_FND_FLEX_VALUE_SETS.sql	Crea Vista Materializada VML_FND_FLEX_VALUE_SETS

PRODERP\Vmaterializadas\VML_FND_ID_FLEX_SEGMENTS.sql	Crea Vista Materializada VML_FND_ID_FLEX_SEGMENTS
PRODERP\Vmaterializadas\VML_FND_ID_FLEX_SEGMENTS_TL.sql	Crea Vista Materializada VML_FND_ID_FLEX_SEGMENTS_TL
PRODERP\Vmaterializadas\VML_FND_ID_FLEX_STRUCTURES.sql	Crea Vista Materializada VML_FND_ID_FLEX_STRUCTURES
PRODERP\Vmaterializadas\VML_MTL_CATEGORIES_B.sql	Crea Vista Materializada VML_MTL_CATEGORIES_B
PRODERP\Vmaterializadas\VML_MTL_CATEGORIES_TL.sql	Crea Vista Materializada VML_MTL_CATEGORIES_TL
PRODERP\Vmaterializadas\VML_MTL_CATEGORY_SETS_B.sql	Crea Vista Materializada VML_MTL_CATEGORY_SETS_B
PRODERP\Vmaterializadas\VML_MTL_CATEGORY_SETS_TL.sql	Crea Vista Materializada VML_MTL_CATEGORY_SETS_TL
PRODERP\Vmaterializadas\VML_MTL_CATEGORY_SET_VALID_CAT.sql	Crea Vista Materializada VML_MTL_CATEGORY_SET_VALID_CAT
PRODERP\Vmaterializadas\VML_MTL_ITEM_CATEGORIES.sql	Crea Vista Materializada VML_MTL_ITEM_CATEGORIES
PRODERP\Vmaterializadas\VML_MTL_ITEM_LOCATIONS.sql	Crea Vista Materializada VML_MTL_ITEM_LOCATIONS
PRODERP\Vmaterializadas\VML_MTL_ITEM_SUB_INVENTORIES.sql	Crea Vista Materializada VML_MTL_ITEM_SUB_INVENTORIES
PRODERP\Vmaterializadas\VML_MTL_SECONDARY_INVENTORIES.sql	Crea Vista Materializada VML_MTL_SECONDARY_INVENTORIES
PRODERP\Vmaterializadas\VML_MTL_SECONDARY_LOCATORS.sql	Crea Vista Materializada VML_MTL_SECONDARY_LOCATORS
PRODERP\Vmaterializadas\VML_MTL_SYSTEM_ITEMS_B_TL.sql	Crea Vista Materializada VML_MTL_SYSTEM_ITEMS_B_TL
PRODERP\Vmaterializadas\VML_SYB_ADD_INFO_ITEM_TL.sql	Crea Vista Materializada VML_SYB_ADD_INFO_ITEM_TL
PRODERP\Vmaterializadas\VML_SYB_ADD_INF_ITE2.sql	Crea Vista Materializada VML_SYB_ADD_INF_ITE2
PRODERP\Vmaterializadas\VML_SYB_INV_X_EMPRESAS.sql	Crea Vista Materializada VML_SYB_INV_X_EMPRESAS
PRODERP\Vmaterializadas\VML_SYB_ITEM_BARCODES.sql	Crea Vista Materializada VML_SYB_ITEM_BARCODES
PRODERP\Vmaterializadas\VM_MTL_CATEGORY_SET_VALID_CATS.sql	Crea Vista Materializada VM_MTL_CATEGORY_SET_VALID_CATS
PRODERP\CreaSinonimos_RMT.sql	Recrea los sinónimos que referencias directamente a la Base de Datos EBS
Utiles\Determina Obj en PRODERP.sql	Contiene los SQL que interrogan al diccionario para identificar las referencias y sinónimos que hacen referencia a objetos del Modelo de Inventario EBS.

Tabla 9-6: Scripts para redireccionar el SCM al Nuevo Modelo de Inventario

Operación	Ejecutar script
Aplicar Modelo Inventario	@PRODERP\Aplica_Modelo_Inv.sql
Reestablecer	@PRODERP\Reestablece.sql

Tabla 9-7: Modo de Uso

9.3 Scripts para cambios de referencias en otros Sistemas

En el catastro efectuado en el capítulo 5, sección 3, se determina que hay tres Bases de Datos distintas a PRODERP que hacen referencia a las tablas del Modelo de Inventario. Además, se indica que a diferencia de PRODERP, las referencias se hacen desde múltiples esquemas de Base de Datos (y no de solo uno como PRODERP) y que éstas son mediante Vistas Materializadas o bien, una referencia directa a la Base de Datos EBS a través de un sinónimo.

Con estos antecedentes, se determina la siguiente estrategia para cambiar las referencias al nuevo Modelo de Inventario.

- A. Eliminar las Vistas Materializadas que hacen referencia a alguna de las tablas del Modelo de Inventario.
- B. Crear las Vistas Materializadas haciendo referencia a las tablas del Nuevo Modelo de Inventario que está en la Base de Datos PROERP
- C. Eliminar los Sinónimos que van directos a la Base de Datos EBS.
- D. Crear los Sinónimos apuntando a la base de Datos PRODERP.
- E. Crear las Vistas Materializadas a las tablas FND%
- F. Finalmente, se deben considerar procedimientos de rollback.

Los scripts para implementar la estrategia enunciada se crean en carpetas separadas por Base de Datos y están indicados en las Tablas 9-8, 9-9 y 9-10.

Base de Datos: PRODSYB	
Scripts Para cambio de Referencias en otras Base de Datos	
Nombre de Script	Descripción
PRODSYB\Aplica_Modelo_Inv.sql	Cambia las referencias a todos los objetos de la Base de Datos
PRODSYB\Crea_Sinonimos_RMT_Nuevos.sql	Crea sinónimos directos a la Base de Datos PRODERP
PRODSYB\Crea_Sinonimos_RMT_Originales.sql	Crea sinónimos directos a la Base de Datos EBS
PRODSYB\Crea_VM_Nuevas.sql	Crea las Vistas Materializadas con referencia al Nuevo Modelo de Inventario
PRODSYB\VM_Nuevas\ARP_VM_FND_FLEX_VALUE_SETS.sql	
PRODSYB\VM_Nuevas\ARP_VM_FND_ID_FLEX_SEGMENTS.sql	
PRODSYB\VM_Nuevas\ARP_VM_ITEM_CATEGORIES.sql	
PRODSYB\VM_Nuevas\ARP_VM_MTL_ITEM_CATEGORIES.sql	
PRODSYB\VM_Nuevas\ARP_VM_MTL_SYSTEM_ITEM.sql	
PRODSYB\VM_Nuevas\ARP_VM_MTL_SYSTEM_ITEMS.sql	
PRODSYB\VM_Nuevas\ARP_VM_STB_ITEM_BARCODES.sql	

PRODSYB\VM_Nuevas\ARP_VM_SYB_ADD_INFO_ITEM_TL.sql	
PRODSYB\VM_Nuevas\ARP_VM_SYB_ITEM_BARCODES.sql	
PRODSYB\VM_Nuevas\ARP_VM_SYSTEM_BARCODES1.sql	
PRODSYB\VM_Nuevas\COMISIONES_MTL_CATEGORIES_B_VM.sql	
PRODSYB\VM_Nuevas\COMISIONES_MTL_ITEM_CATEGORIES_VM.sql	
PRODSYB\VM_Nuevas\ESUITE_VM_MTL_SYSTEM_ITEMS_B.sql	
PRODSYB\VM_Nuevas\ESUITE_VM_SYB_ADD_INFO_ITEM.sql	
PRODSYB\VM_Nuevas\INTRANET_VM_QUIEBRE_LOCAL.sql	
PRODSYB\VM_Nuevas\SOLCOMESB_MTL_SYSTEM_ITEMS_V.sql	
PRODSYB\VM_Nuevas\SYBINTER_VML_MTL_CATEGORIES_B.sql	
PRODSYB\VM_Nuevas\SYBINTER_VML_MTL_CATEGORY_SETS_B.sql	
PRODSYB\VM_Nuevas\SYBINTER_VML_MTL_ITEM_LOCATIONS.sql	
PRODSYB\VM_Nuevas\SYBINTER_VML_MTL_SECONDARY_INVENTORIES.sql	
PRODSYB\VM_Nuevas\SYBINTER_VML_MTL_SYSTEM_ITEMS_B_TL.sql	
PRODSYB\VM_Nuevas\SYBINTER_VML_MTL_SYSTEM_ITEMS_TL_II.sql	
PRODSYB\VM_Nuevas\SYBINTER_VML_SYB_INV_X_EMPRESAS.sql	
PRODSYB\VM_Nuevas\SYBINTER_VML_SYB_ITEM_BARCODES.sql	
PRODSYB\VM_Nuevas\SYBINTER_VM_FND_FLEX_VALUES.sql	
PRODSYB\VM_Nuevas\SYBINTER_VM_FND_FLEX_VALUES_TL.sql	
PRODSYB\VM_Nuevas\SYBINTER_VM_FND_FLEX_VALUE_SETS_I.sql	
PRODSYB\VM_Nuevas\SYBINTER_VM_MTL_ITEM_CATEGORIES.sql	
PRODSYB\VM_Nuevas\SYBINTER_VM_MTL_SECONDARY_INVENTORIES.sql	
PRODSYB\VM_Nuevas\SYBINTER_VM_SYB_ADD_INFO_ITEM.sql	
PRODSYB\Crea_VM_Originales.sql	Crea las Vistas Materializadas originales (con referencia al Modelo de Inventario EBS)
PRODSYB\VM_Originales\ARP_VM_FND_FLEX_VALUE_SETS.sql	
PRODSYB\VM_Originales\ARP_VM_FND_ID_FLEX_SEGMENTS.sql	
PRODSYB\VM_Originales\ARP_VM_ITEM_CATEGORIES.sql	
PRODSYB\VM_Originales\ARP_VM_MTL_ITEM_CATEGORIES.sql	
PRODSYB\VM_Originales\ARP_VM_MTL_SYSTEM_ITEM.sql	
PRODSYB\VM_Originales\ARP_VM_MTL_SYSTEM_ITEMS.sql	
PRODSYB\VM_Originales\ARP_VM_STB_ITEM_BARCODES.sql	
PRODSYB\VM_Originales\ARP_VM_SYB_ADD_INFO_ITEM_TL.sql	
PRODSYB\VM_Originales\ARP_VM_SYB_ITEM_BARCODES.sql	
PRODSYB\VM_Originales\ARP_VM_SYSTEM_BARCODES1.sql	
PRODSYB\VM_Originales\COMISIONES_MTL_CATEGORIES_B_VM.sql	
PRODSYB\VM_Originales\COMISIONES_MTL_ITEM_CATEGORIES_VM.sql	
PRODSYB\VM_Originales\ESUITE_VM_MTL_SYSTEM_ITEMS_B.sql	
PRODSYB\VM_Originales\ESUITE_VM_SYB_ADD_INFO_ITEM.sql	
PRODSYB\VM_Originales\INTRANET_VM_QUIEBRE_LOCAL.sql	
PRODSYB\VM_Originales\SOLCOMESB_MTL_SYSTEM_ITEMS_V.sql	
PRODSYB\VM_Originales\SYBINTER_VML_MTL_CATEGORIES_B.sql	
PRODSYB\VM_Originales\SYBINTER_VML_MTL_CATEGORY_SETS_B.sql	
PRODSYB\VM_Originales\SYBINTER_VML_MTL_ITEM_LOCATIONS.sql	

PRODSYB\VM_Originales\SYBINTER_VML_MTL_SECONDARY_INVENTORIES.sql	
PRODSYB\VM_Originales\SYBINTER_VML_MTL_SYSTEM_ITEMS_B_TL.sql	
PRODSYB\VM_Originales\SYBINTER_VML_MTL_SYSTEM_ITEMS_TL_IL.sql	
PRODSYB\VM_Originales\SYBINTER_VML_SYB_INV_X_EMPRESAS.sql	
PRODSYB\VM_Originales\SYBINTER_VML_SYB_ITEM_BARCODES.sql	
PRODSYB\VM_Originales\SYBINTER_VM_FND_FLEX_VALUES.sql	
PRODSYB\VM_Originales\SYBINTER_VM_FND_FLEX_VALUES_TL.sql	
PRODSYB\VM_Originales\SYBINTER_VM_FND_FLEX_VALUE_SETS_I.sql	
PRODSYB\VM_Originales\SYBINTER_VM_MTL_ITEM_CATEGORIES.sql	
PRODSYB\VM_Originales\SYBINTER_VM_MTL_SECONDARY_INVENTORIES.sql	
PRODSYB\VM_Originales\SYBINTER_VM_SYB_ADD_INFO_ITEM.sql	
PRODSYB\Crea_VM_FND.sql	Crea las Vistas Materializadas sobre las tablas FND
PRODSYB\VM_FND\ARP_VM_FND_FLEX_VALUE_SETS.sql	
PRODSYB\VM_FND\ARP_VM_FND_ID_FLEX_SEGMENTS.sql	
PRODSYB\VM_FND\SYBINTER_VM_FND_FLEX_VALUES.sql	
PRODSYB\VM_FND\SYBINTER_VM_FND_FLEX_VALUES_TL.sql	
PRODSYB\VM_FND\SYBINTER_VM_FND_FLEX_VALUE_SETS_I.sql	
PRODSYB\Elimina_Sinonimos_RMT.sql	Elimina los sinónimos directos
PRODSYB\Elimina_VM.sql	Elimina las Vistas Materializadas
PRODSYB\Elimina_VM_FND.sql	Elimina las Vistas Materializadas FND
PRODSYB\Reestablece.sql	Proceso para reestablecer las referencias

Tabla 9-8: Scripts para cambios de referencias en PRODSYB

Base de Datos: PRODSBF	
Scripts Para cambio de Referencias en otras Base de Datos	
Nombre de Script	Descripción
PRODSBF\Aplica_Modelo_Inv.sql	Cambia las referencias a todos los objetos de la Base de Datos
PRODSBF\Crea_Sinonimos_RMT_Nuevos.sql	Crea sinónimos directos a la Base de Datos PRODERP
PRODSBF\Crea_Sinonimos_RMT_Originales.sql	Crea sinónimos directos a la Base de Datos EBS
PRODSBF\Crea_VM_Nuevas.sql	Crea las Vistas Materializadas con referencia al Nuevo Modelo de Inventario
PRODSBF\VM_Nuevas\ARP_VM_MTL_ITEM_CATEGORIES_IL.sql	
PRODSBF\VM_Nuevas\ARP_VM_MTL_SYSTEM_ITEM_IL.sql	
PRODSBF\VM_Nuevas\ARP_VM_SYB_ADD_INFO_ITEM_IL.sql	
PRODSBF\VM_Nuevas\GONDOLA_GV_MAESTRO_PRODUCTOS.sql	
PRODSBF\VM_Nuevas\ITL_VML_MTL_SYSTEM_ITEMS_B.sql	

PRODSBF\VM_Nuevas\ITL_VML_SYB_ADD_INFO_ITEM.sql	
PRODSBF\VM_Nuevas\SYBINTER_VM_MTL_SYSTEM_ITEMS_B_TL.sql	
PRODSBF\Crea_VM_Originales.sql	Crea las Vistas Materializadas originales (con referencia al Modelo de Inventario EBS)
PRODSBF\VM_Originales\ARP_VM_MTL_ITEM_CATEGORIES_II.sql	
PRODSBF\VM_Originales\ARP_VM_MTL_SYSTEM_ITEM_II.sql	
PRODSBF\VM_Originales\ARP_VM_SYB_ADD_INFO_ITEM_II.sql	
PRODSBF\VM_Originales\GONDOLA_GV_MAESTRO_PRODUCTOS.sql	
PRODSBF\VM_Originales\ITL_VML_MTL_SYSTEM_ITEMS_B.sql	
PRODSBF\VM_Originales\ITL_VML_SYB_ADD_INFO_ITEM.sql	
PRODSBF\VM_Originales\SYBINTER_VM_MTL_SYSTEM_ITEMS_B_TL.sql	
PRODSBF\Elimina_Sinonimos_RMT.sql	Elimina los sinónimos directos
PRODSBF\Elimina_VM.sql	Elimina las Vistas Materializadas
PRODSBF\Reestablece.sql	Proceso para reestablecer las referencias

Tabla 9-9: Scripts para cambios de referencias en PRODSBF

Base de Datos: PRODDWH	
Scripts Para cambio de Referencias en otras Base de Datos	
Nombre de Script	Descripción
PRODSWH\Aplica_Modelo_Inv.sql	Cambia las referencias a todos los objetos de la Base de Datos
PRODDWH\Crea_Sinonimos_RMT_Nuevos.sql	Crea sinónimos directos a la Base de Datos PRODERP
PRODDWH\Crea_Sinonimos_RMT_Originales.sql	Crea sinónimos directos a la Base de Datos EBS
PRODDWH\Crea_VM_Nuevas.sql	Crea las Vistas Materializadas con referencia al Nuevo Modelo de Inventario
PRODDWH\VM_Nuevas\GESSYB_VM_MTL_SYSTEM_ITEMS_B.sql	
PRODDWH\Crea_VM_Originales.sql	Crea las Vistas Materializadas originales (con referencia al Modelo de Inventario EBS)
PRODDWH\VM_Originales\GESSYB_VM_MTL_SYSTEM_ITEMS_B.sql	
PRODDWH\Elimina_Sinonimos_RMT.sql	Elimina los sinónimos directos
PRODDWH\Elimina_VM.sql	Elimina las Vistas Materializadas
PRODDWH\Reestablece.sql	Proceso para reestablecer las referencias

Tabla 9-10: Scripts para cambios de referencias en PRODDWH

Capítulo 10

10 Aplicaciones para la Mantenición de Datos

10.1 Software y Framework Utilizado

Desde un punto de vista técnico, el SCM está programado esencialmente ocupando componentes o herramientas de Oracle. Además, posee un módulo especial que permite administrar aplicaciones, usuario y roles (Tabla 10-1).

NOTA: Actualmente SB tiene en curso un proyecto de migración de las aplicaciones escritas en **Oracle Forms and Reports Developer** versión 6i para llevarlas a la versión actual 12c. Dado esto, las aplicaciones se programan con la versión 6i y deberán ser migradas junto con las demás aplicaciones (el proceso de migración es casi un 100% automático y en la mayoría de los programas no requiere intervención humana).

Componente	Versión	Descripción
Base de Datos	Oracle 10g	
PL/SQL	10.2.0.5	Lenguaje procedural de Oracle que incluye sentencias SQL dentro de su sintaxis.
Oracle Forms and Reports Developer versión 6i	6.0.8.27 (6i)	Herramientas de desarrollo de Oracle para construir aplicaciones de interfaz de usuario (Forms y Reports)
Módulo de Administración del SCM		Módulo del SCM que permite administrar: <ul style="list-style-type: none">• Usuarios• Módulos / Sistemas• Funciones / Programas• Menús• Roles• Etc. Además, posee un conjunto de librerías plsql con rutinas

		que permiten contextualizar un ambiente de ejecución (empresa, organización, local, entre otros) e interrogar por los valores actuales del ambiente (Servicios que fueron mencionados en el capítulo 7).
Servidor HTTP Apache	1.3.19	
Oracle Form Server	6.0.8.27 (6i)	Servidor de aplicaciones de capa media que permite desplegar en la web como un Applet Java, aplicaciones Oracle Forms and Reports.

Tabla 10-1: Software y Framework Utilizado

10.2 Nombramiento

Para los programas Forms y Report, se sigue la siguiente convención de nombre:

MMMBNNNN.EEE

Donde:

MMM Corresponde a la sigla del módulo al cual pertenece el programa. Hay casos en SB donde se han usado dos caracteres para identificar un módulo. Por ejemplo, BG identifica el módulo de Bodega.

B Identifica el tipo de programa:

F Aplicación de tipo Form

R Aplicación de tipo Report

NNNN Correlativo

EEE Extensión del programa:

Tipo F fmb

Tipo R rdf

Por Ejemplo:

ADQF1001.fmb

Corresponde a un programa de tipo form del módulo de adquisiciones de SB.

Esto ha funcionado relativamente bien; sin embargo, no existe un ente dentro de SB que gobierne y que haga respetar estas convenciones por lo cual, nos podemos encontrar con casos que se escapan de la regla.

No hay convención de nombre para los programas escritos en PLSQL.

10.3 Metodología de Programación en Ambiente SCM

Para el desarrollo de las aplicaciones de este proyecto, se ocupan los componentes indicados en la Tabla 10-2.

La programación se realiza en una estación Windows Server de SB la cual está configurada para programar forms SCM. Se accede desde nuestras oficinas mediante una VPN y ocupando un servidor Guacamole de Apache.

La tabla 10-3 representa los pasos para la Programación de un form.

Implementación	Componente utilizado
Interfaz de usuario	Oracle Forms para Windows y Oracle Form Server
Reglas de negocio	PL/SQL almacenado en la Base de Datos
Instalación y publicación	SCM_ADMIN

Tabla 10-2: Componentes Utilizados para el desarrollo de las aplicaciones

Pasos	Actividad	Descripción
1	Utilizar <i>form template</i> para generar el nuevo form	El template ya tiene incorporado las librerías SCM y algunos objetos como Alertas y elementos gráficos. Formalmente no existe un archivo de tipo template, sino más bien cualquier form actual se podría ocupar de template.
2	Programar el form según las especificaciones entregadas.	Debe utilizar los servicios proporcionados por el SCM cuando hacer referencias a empresas, organizaciones, locales, entre otros.
3	Pruebas locales	En el mismo servidor Windows, ejecutar el forms en modo Cliente-Servidor.
HITO	Término Programación.	
4	Habilitar el nuevo form en el Módulo de Administración del SCM.	Este paso es necesario para poder ejecutar un form bajo el ambiente SCM. Comprende el Registro y la incorporación a un menú SCM.
5	Llevar el nuevo form al servidor de aplicaciones y compilar (FTP).	Tal como se mencionó, se ocupa el Oracle Form Server para desplegar aplicación en la Web. Para esto, el ejecutable debe estar en el servidor de aplicaciones donde está instalado este software.
6	Probar aplicación en la WEB	SB dispone para el ambiente de desarrollo la siguiente URL para invocar al SCM: http://atydes.domc001.cl:8004/syberp/JSYBERP_jinit.html

Tabla 10-3: Pasos para la Programación de un forms

Nombramiento para las aplicaciones del Maestro de Inventario SCM:

Nombre Módulo	Maestro de Inventario SCM
Sigla	INV
MENU	Maestro de Inventario SCM
ROL	Maestro de Inventario SCM

Con esta definición, los programas indicados en el capítulo 6, sección 3 se nombrarán tal como se indica en la Tabla 10-4.

Nombre Físico	Nombre	Descripción
INVF1001	Mantenimiento Principal de Productos	Mantiene los atributos de la tabla principal del Modelo de Inventario: MTL_SYSTEM_ITEMS_B
INVF1002	Mantenimiento de Información Adicional	Mantiene los atributos adicionales del Modelo de Inventario: SYB_ADD_INFO_ITEM.
INVF1003	Asignación de Subinventario y Localizador	Permite asignar subinventario o Bodega de Almacenamiento a un producto. Mantiene las tablas: MTL_ITEM_SUB_INVENTORIES MTL_SECONDARY_LOCATORS
INVF1004	Mantenimiento de Subinventarios y Localizadores	Permite mantener los subinventarios y localizadores. Mantiene las Tablas: MTL_SECONDARY_INVENTORIES MTL_ITEM_LOCATIONS
INVF1005	Mantenimiento de Dominios y Listas de Valores	Permite los Dominios o Listas de Valores (tablas “Look-Up”). Mantiene las tablas: FND_FLEX_VALUE_SETS

		FND_FLEX_VALUES FND_FLEX_VALUES_TL
INVF1006	Mantenición de Estructuras	Permite crear estructuras que posteriormente son utilizadas por las Categorías de Artículos Mantiene las tablas: FND_ID_FLEX_STRUCTURES FND_ID_FLEX_STRUCTURES_TL FND_ID_FLEX_SEGMENTS FND_ID_FLEX_SEGMENTS_TL
INVF1007	Mantenición de Juegos de Categorías	Permite mantener los distintos juegos de Categorías para clasificar los Artículos Mantiene las tablas: MTL_CATEGORY_SETS_B MTL_CATEGORY_SETS_TL MTL_CATEGORY_SET_VALID_CATS
INVF1008	Mantenición de Unidades de Medida	Permite mantener las unidades de medida de los artículos. Mantiene la tabla MTL_UNITS_OF_MEASURE_TL

Tabla 10-4: Nombre físicos de las aplicaciones implementadas

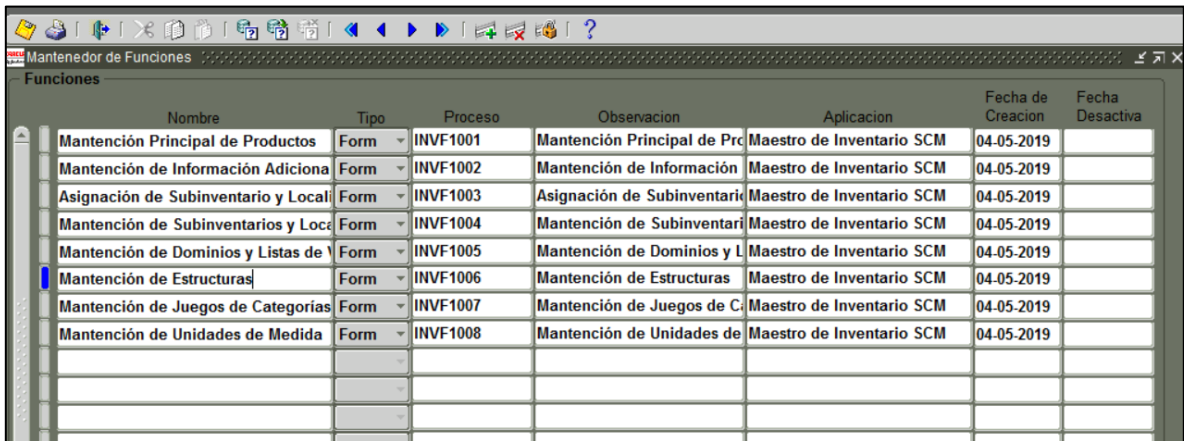
En general, las aplicaciones fueron programadas tal como estaban especificadas no habiendo grandes novedades. Sin embargo, en la migración de la aplicación INVF1002 “Mantenición de Información Adicional” hubo algunas incidencias:

- Se “descubren” nuevas tablas propias de SB que la aplicación consulta (no mantiene): La estructura de tablas del VADEMECUM de productos farmacéuticos. Estas tablas se cargaron al inicio del siglo en la Base de Datos del EBS y no son mantenidas. Se incorporan al Nuevo Modelo de Inventario.
- Usa vistas construidas sobre las mismas tablas del modelo. Se implementan e incorporan al Nuevo Modelo de Inventario.
- Hace referencia a la tabla MTL_UNITS_OF_MEASURE_TL del EBS (Unidades de Medida) que no estaba considerada en el levantamiento inicial. Se incorpora al Nuevo Modelo de Inventario y se implementa su mantenedor correspondiente (INVF1008 “Mantenición de Unidades de Medida”).
- Existe un sub-módulo (tablas y lógica) del Sistema de Comisiones que reside en la Base de Datos del EBS (sub-módulo ya que dicho Sistema está desarrollado en otra Base de Datos). El problema encontrado fue que la aplicación hace referencia al sub-módulo que no existe

en SCM. La solución en este caso fue mantener esas estructuras en el EBS ya que no son parte del Nuevo Modelo de Inventario y referenciarlas remotamente mediante Database Link. Quizás en una etapa posterior o en otro proyecto, se puede evaluar sacar esas estructuras de la Base de Datos EBS.

No hubo inconvenientes con respecto al resto de las aplicaciones.

Las Figuras 10-1, 10-2, 10-3 y 10-4 muestran algunas evidencias de la programación de las aplicaciones.



Nombre	Tipo	Proceso	Observacion	Aplicacion	Fecha de Creacion	Fecha Desactiva
Mantenición Principal de Productos	Form	INVF1001	Mantenición Principal de Pro	Maestro de Inventario SCM	04-05-2019	
Mantenición de Información Adiciona	Form	INVF1002	Mantenición de Información	Maestro de Inventario SCM	04-05-2019	
Asignación de Subinventario y Local	Form	INVF1003	Asignación de Subinventari	Maestro de Inventario SCM	04-05-2019	
Mantenición de Subinventarios y Loca	Form	INVF1004	Mantenición de Subinventari	Maestro de Inventario SCM	04-05-2019	
Mantenición de Dominios y Listas de V	Form	INVF1005	Mantenición de Dominios y L	Maestro de Inventario SCM	04-05-2019	
Mantenición de Estructuras	Form	INVF1006	Mantenición de Estructuras	Maestro de Inventario SCM	04-05-2019	
Mantenición de Juegos de Categorías	Form	INVF1007	Mantenición de Juegos de C	Maestro de Inventario SCM	04-05-2019	
Mantenición de Unidades de Medida	Form	INVF1008	Mantenición de Unidades de	Maestro de Inventario SCM	04-05-2019	

Figura 10-1: Registro de Aplicaciones en el SCM

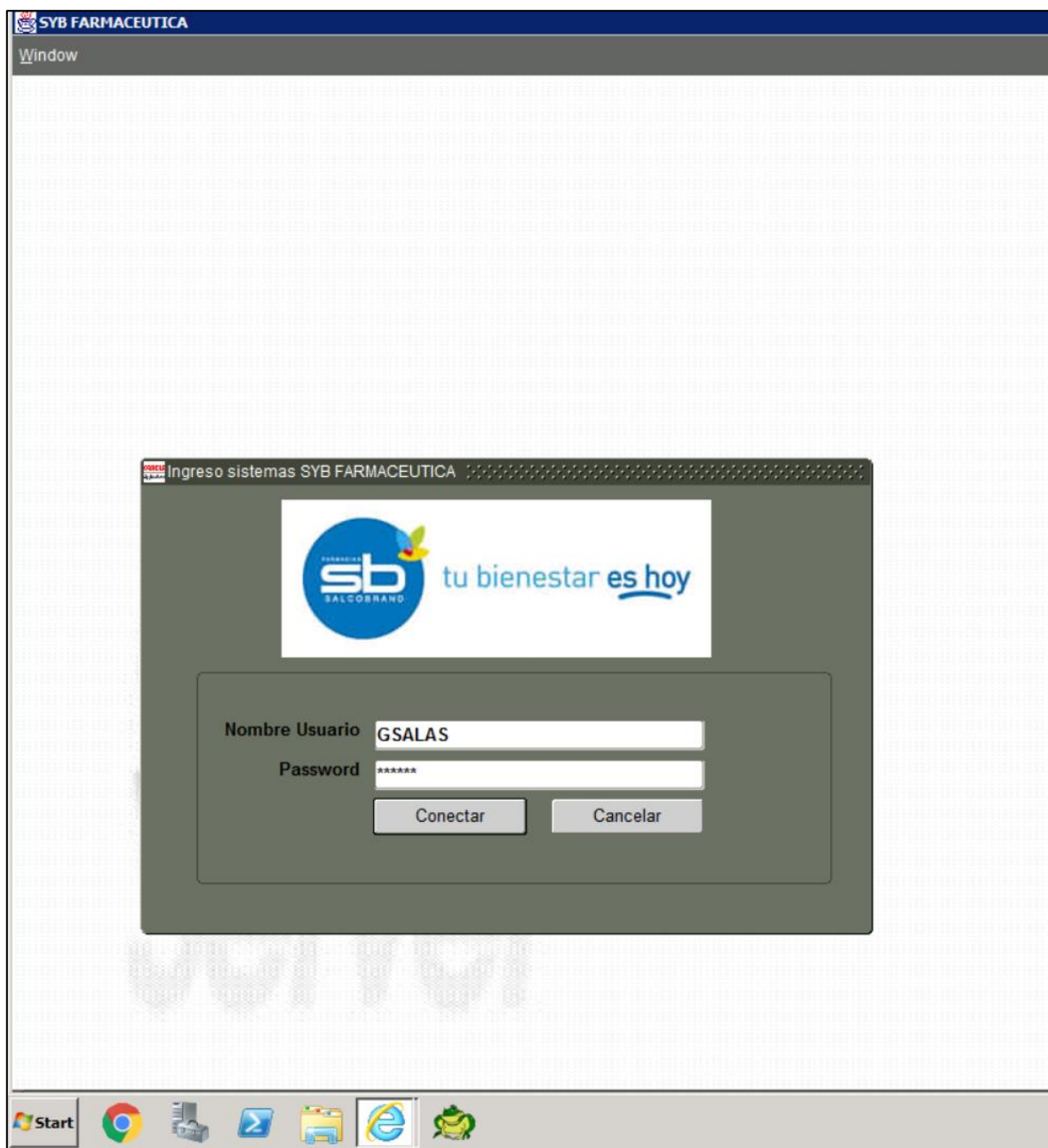


Figura 10-2: Conexión al SCM

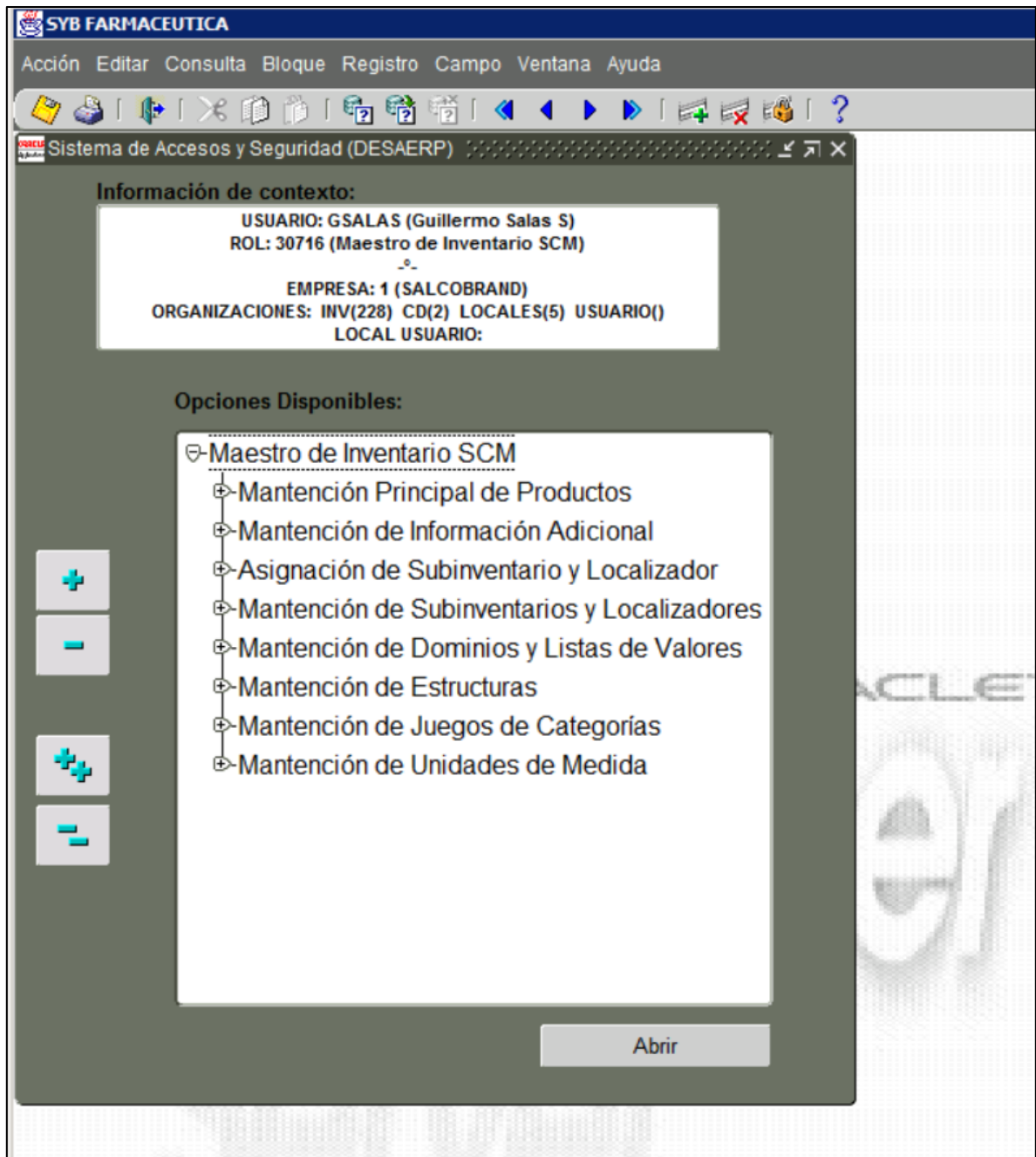


Figura 10-3: Menú "Maestro de Inventario SCM" desplegado en la Interfaz estándar del SCM

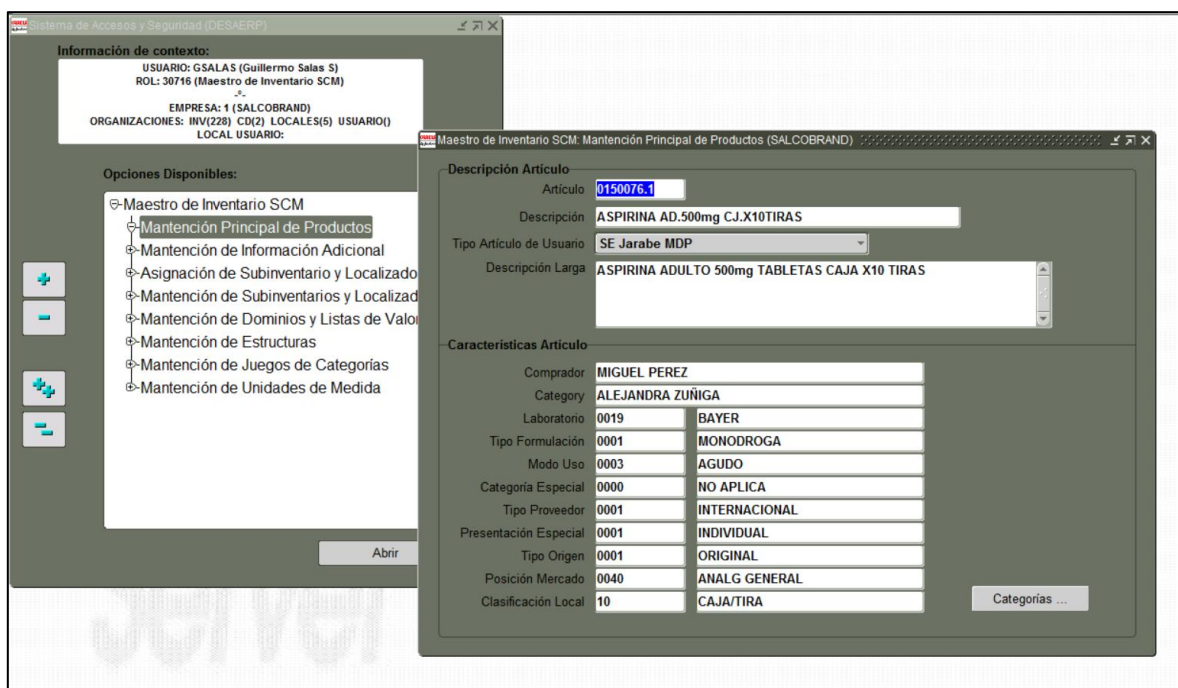


Figura 10-4: Invocación y ejecución de la aplicación “Mantenimiento Principal de Productos”

Capítulo 11

11 Pruebas y Certificación

Esta es una de las fases más importante del proyecto ya que tiene como objeto validar el Nuevo Maestro de Inventario SCM y su independencia del EBS.

La certificación debe cubrir los siguientes aspectos del proyecto (Tabla 11-1):

Item	Nombre	Descripción
1	Creación/Migración nuevo modelo	Corresponde a probar los scripts que crean el nuevo modelo como aquellos que permiten la migración de los datos.
2	Integración Modelo de Inventario en el SCM	Probar los scripts que permiten cambiar en la SCM las referencias al Nuevo Modelo.
3	Validación Funcional Modelo de Inventario SCM	Corresponde a la validación funcional del Módulo Maestro de Inventario SCM construido en este proyecto. Se debe verificar que el ingreso y configuración de un producto funcione correctamente.
4	Validación Funcional al SCM	Corresponde a validar la funcionalidad actual del SCM. Por la imposibilidad de probar “todo” el Sistema dado su envergadura, las pruebas deberán considerar la funcionalidad más importante o crítica de SB.

Tabla 11-1: Items de Validación Nuevo Maestro de Inventario SCM

Los dos primeros corresponden a ejecutar los scripts implementados y revisar empíricamente sus resultados. Los siguientes dos corresponden a validaciones funcionales tanto del SCM como de las implementadas en este trabajo.

11.1 Requisitos

Para llevar a cabo el proceso de certificación se solicita a SB un ambiente SCM de prueba con las siguientes características:

- 1 Un ambiente de Base de Datos SCM clon del ambiente productivo y con conectividad a la Base de Datos de pruebas del EBS mediante database link. Debe considerar las estructuras de Base de Datos, los datos y las aplicaciones.
- 2 Un esquema o usuario con privilegios de DBA en la Base de Datos SCM clonada. Desde este esquema se ejecutarán los scripts implementados en este trabajo.
- 3 Un ambiente de aplicaciones clon del ambiente productivo con los fuentes de los programas.
- 4 Generación de Base Comparativa o Línea de Base en el SCM. Involucra tanto aplicaciones como la lógica almacenada en la Base de Datos.

11.2 Generación de Línea de Base (LB)

Antes de aplicar cada uno de los ítems mencionados, primero se debe generar la Línea de Base para efectos de validar las intervenciones que hagamos. Esta debe involucrar tanto las aplicaciones como la lógica almacenada en la Base de Datos.

Con la Línea de Base se podrá verificar si todos los componentes u objetos de software del SCM, tanto de Base de Datos como los programas, compilan satisfactoriamente con el nuevo modelo.

Esta validación se basa en la siguiente premisa:

“Después de la intervención, los objetos del Sistema que compilan exitosamente DEBEN ser los mismos que compilaron exitosamente antes de la intervención”.

O sea, no puede haber ningún programa u objeto de Base de Datos que deje de compilar exitosamente después de realizada la intervención.

Para realizar esta validación se requiere entonces crear y guardar la Línea de Base del SCM la cual debe incluir lo siguiente (Tabla 11-2):

Línea de Base SCM			
Tipo Objeto	Sub Tipo	VÁLIDOS (A)	INVÁLIDOS (B)
BASE DE DATOS	FUNCTION		
	MATERIALIZED VIEW		
	PACKAGE		
	PACKAGE BODY		
	PROCEDURE		
	TRIGGER		
	VIEW		
APLICACIONES	Forms		
	Reports		
	TOTALES		

Tabla 11-2: Plantilla Línea de Base SCM

- Notar que en la Línea de Base puede haber objetos o programas inválidos o que no compilan. Esto es más frecuente en las aplicaciones ya que quedan en producción programas que ya no se usan u obsoletos debido a que no ha existido una adecuada administración de los fuentes.
- La Base de Datos Oracle maneja adecuadamente las dependencias entre los distintos objetos de base de datos. Así por ejemplo, si se altera una tabla (se agrega una columna), todos los objetos de bases de datos que hacen referencia a esa tabla se descompilarán o quedarán inválidos.
- Los objetos de Base de Datos mencionados en la Tabla 11-2 contienen lógica del SCM y dependen de otros objetos.
- La Base de Datos Oracle posee herramientas propias para compilar masivamente objetos de base de datos.
- Lo mismo para los programas, SB posee scripts unix que permite compilar masivamente sus aplicaciones.

Para generar la Línea de Base se procede a realizar lo siguiente:

- 1 Se crea tabla de trabajo LINEA_BASE en el esquema DBA de la Base de Datos SCM para registrar los resultados de la compilación ANTES y DESPUES de la aplicación del Nuevo Modelo de Inventario, lo que permitirá identificar los programas con diferencias (si es que las hay).

La Tabla 11-3 describe la estructura de la tabla LINEA_BASE.

Columna	Tipo de Datos	NULL ?	Descripción
PROGRAMA	VARCHAR2(132)	NOT NULL	Nombre Programa
TIPO	VARCHAR2(10)	NOT NULL	Tipo de programa: FORM o REPORT
COMPILA	VARCHAR2(2)	NOT NULL	Si programa compila exitosamente en ambiente de prueba o no
EXCLUIR	VARCHAR2(2)		'SI' si programa será excluido del análisis ya que pertenece a un módulos No SCM
MODULO	VARCHAR2(32)		Módulo SCM a la cual pertenece el programa
INSTANCIA	VARCHAR2(32)		Instancia: LB: Indica que el registro corresponde a la Línea Base; POST: Indica que el registro corresponde a después de la aplicación del Modelo.

Tabla 11-3 tabla de trabajo LINEA_BASE

- 2 Se generan scripts de compilación con capacidad de registrar en archivos planos el éxito o fracaso de la compilación.
- 3 Se procede a compilar TODAS las aplicaciones tanto formularios como reportes ocupando los scripts. Los resultados se cargan a la tabla LINEA_BASE.
- 4 Con respecto a los objetos de bases de Datos, se interroga a la vista DBA_OBJETCS del diccionario para obtener el estatus actual de los objetos de Base de Datos (Tabla 11-4).

Línea de Base SCM			
Tipo Objeto	Sub Tipo	VÁLIDOS (A)	INVÁLIDOS (B)
BASE DE DATOS	FUNCTION	469	3
	MATERIALIZED VIEW	163	4
	PACKAGE	1045	0
	PACKAGE BODY	951	11
	PROCEDURE	260	0
	TRIGGER	186	0
	VIEW	3854	2
APLICACIONES	Forms	1483	182
	Reports	186	9
	TOTALES	8597	211

Tabla 11-4: Línea de Base SCM

11.3 Creación de esquema SYBINV

El esquema SYBINV es el dueño del Modelo de Inventario SCM y por lo tanto, donde residen los objetos del modelo. En la Tabla 7-1 se indican las características de este esquema y los privilegios de base de datos que necesita. Con esta información se crea el script Crea_Usuario_SYBINV.sql y se procede a crear el esquema SYBINV.

A continuación, se describe cada uno de los ítemes de Certificación y los resultados de los mismos.

11.4 Creación/Migración Nuevo Modelo

11.4.1 Objetivos

Tiene como objetivo probar la aplicación de los scripts que crean el Nuevo Modelo de Inventario como así también los que migran los datos. Al final de las pruebas se tendrá el Nuevo Modelo de Inventario SCM creado y con datos.

11.4.2 Esperables

- 1 Ejecución de scripts sin errores.
- 2 Todos los objetos de Base de Datos del nuevo Modelo de Inventario creados.
- 3 Probar el rollback de la creación de Modelo.
- 4 Los datos cargados y verificados contra el origen (EBS) de tal manera que el volumen de registros de cada tabla debe ser exactamente el mismo a lo que existe en el EBS.

11.4.3 Actividades realizadas

Se ejecutan los scripts según las instrucciones especificadas en los capítulos 8 (creación de Modelo) y 9.1 (migración de Datos).

Creación Modelo

Se procede a ejecutar el siguiente script en el esquema DBA para crear Modelo de Inventario:

```
@Crea_Modelo_Inv.sql
```

se interroga a la vista DBA_OBJETCS del diccionario de la Base de Datos para obtener un resumen de los objetos creados y se verifica que arroja los mismos resultados indicados en la Tabla 8.3 (Tabla 11-5).

Rollback

Se procede a ejecutar el siguiente script en el esquema DBA para Eliminar Modelo de Inventario.

```
@Elimina_Modelo_Inv
```

Nuevamente se interroga a la vista DBA_OBJETCS y se verifica que no existen ninguno de los 192 objetos.

DUEÑO	TIPO	CANTIDAD
SYBINV	VIEW	10
SYBINV	INDEX	93
SYBINV	TABLE	33
SYBINV	PACKAGE	1
SYBINV	SYNONYM	13
SYBINV	TRIGGER	2
SYBINV	SEQUENCE	9
SYBINV	VIEW LOG	14
SYBINV	PROCEDURE	1
SYBAPPS	SYNONYM	16
TOTAL OBJETOS		192

Tabla 11-5: Objetos de Base de Datos creados

Migración de Datos

Se procede a ejecutar el siguiente script en el esquema DBA para migrar los datos desde ambiente EBS al SCM:

```
@Carga_Modelo_Inv PRODBDF_APPS.DOMC001.CL
```

La Tabla 11-6 muestra el resultado del proceso de migración.

La diferencia en las tres primeras tablas se explica por el hecho de que el proceso de migración incluye la creación del Dominio ITEM_TYPE con ciento ocho valores.

Nombre Tabla	Tiempos de Migración (Seg)	Número de Registros		
		SCM	EBS	Dif.
FND_FLEX_VALUES	149,2	69.216	69.108	108
FND_FLEX_VALUES_TL	246,0	138.324	138.216	108
FND_FLEX_VALUE_SETS	6,1	18.555	18.554	1
FND_ID_FLEX_SEGMENTS	0,1	929	929	
FND_ID_FLEX_SEGMENTS_TL	5,3	1.858	1.858	
FND_ID_FLEX_STRUCTURES	0,1	218	218	
FND_ID_FLEX_STRUCTURES_TL	0,1	436	436	
MTL_CATEGORIES_B	2,2	28.448	28.448	
MTL_CATEGORIES_TL	0,5	56.896	56.896	
MTL_CATEGORY_SETS_B	0,0	40	40	
MTL_CATEGORY_SETS_TL	0,0	80	80	
MTL_CATEGORY_SET_VALID_CATS	0,3	16.163	16.163	
MTL_ITEM_CATEGORIES	3.006,8	1.799.711	1.799.711	
MTL_ITEM_LOCATIONS	166,9	40.980	40.980	
MTL_ITEM_SUB_INVENTORIES	555,9	388.181	388.181	
MTL_SECONDARY_INVENTORIES	1,4	1.089	1.089	
MTL_SECONDARY_LOCATORS	3,7	88.364	88.364	
MTL_SYSTEM_ITEMS_B	3.973,2	432.136	432.136	
MTL_SYSTEM_ITEMS_TL	997,8	864.196	864.196	
MTL_UNITS_OF_MEASURE_TL	0,1	78	78	
MTL_UOM_CLASSES_TL	2,0	16	16	
PR_ACT_PRODUCTOS_R	0,3	100.765	100.765	
SYB_ADD_INFO_ITEM	423,3	129.292	129.292	
SYB_ADD_INFO_ITEM_HST_CAMBIOS	14,2	99.920	99.920	
SYB_ANFA	1,4	3.587	3.587	
SYB_INV_X_EMPRESAS	82,3	154.707	154.707	
SYB_ITEM_BARCODES	336,4	214.470	214.470	
SYB_PROV_X_EMPRESAS	0,0	0	0	
SYB_VADE_ACCIONES	0,1	443	443	
SYB_VADE_ITEM_ACCIONES	0,1	4.220	4.220	
SYB_VADE_ITEM_CARACTERISTICA	16,6	23.963	23.963	
SYB_VADE_ITEM PRINCIPIOS	0,1	7.049	7.049	
SYB_VADE_PRINCIPIOS	0,1	1.537	1.537	
Total Tiempo de Migración	9.992,5	Segundos		
	2,8	Horas		

Tabla 11-6: Resultado Proceso de Migración de Datos

Con respecto a los tiempos de migración, si se comparan con los tiempos obtenidos en la fase de implementación (ambiente de desarrollo), hay una diferencia importante: 6,7 minutos versus las 2,8 horas del proceso actual. Esto se explica porque el ambiente de certificación entregado por SB tiene una cantidad mínima de recursos computacionales, principalmente CPU (esto fue chequeado con infraestructura de SB).

De todas maneras, las 2,8 Horas de proceso se pueden considerar como razonable y una cota superior del proceso de migración.

11.4.4 Incidencias

A continuación, se reportan las observaciones referentes al proceso:

- 1 Tal como se menciona arriba, el inicio de las pruebas fue desconcertante ya que los tiempos de proceso fueron muy distintos a los experimentados en la fase programación de los scripts. Se conversó con infraestructura de SB e indican que el ambiente tiene una cantidad mínima de memoria lo cual explica la lentitud de los procesos.
- 2 Se detectaron tres tablas del modelo (MTL_ITEM_LOCATIONS, PR_ACT_PRODUCTOS_R y MTL_SYSTEM_ITEMS_B) que habían cambiado en sus estructuras desde cuando se levantaron (columnas que ya no estaban).

Esto se explica por el hecho de que el EBS, posterior a la fecha de levantamiento efectuado en este proyecto, tuvo alteraciones.

Se actualizaron los scripts de creación de las tres tablas.

- 3 Se iteró varias veces (crear, borrar, migrar) sobre todo por el problema anterior y porque el objetivo era tener una ejecución “limpia”.

La lentitud del ambiente hacía que cada iteración podía durar horas.

Lo positivo es que se probó exhaustivamente el proceso de rollback.

11.5 Integración Modelo de Inventario en el SCM

11.5.1 Objetivos

Probar los scripts que permiten integrar el Nuevo Modelo en el SCM, esto es, aquellos que cambian las referencias desde el Modelo Antiguo al Nuevo.

11.5.2 Esperables

- 1 Ejecución de scripts sin errores.

- 2 Modelo de Inventario Nuevo integrado en el SCM.
- 3 Después de la intervención, no existan diferencias con la Línea de Base.

11.5.3 Actividades realizadas

Para Integrar Nuevo Modelo de Inventario en el SCM, se procede a ejecutar el siguiente script en el esquema DBA, según las instrucciones especificadas en el capítulo 9 sección 2 (Scripts para cambios de referencias en SCM).

@PRODERP\Aplica_Modelo_Inv.sql

Se procede a recompilar los objetos de Base de Datos que se invalidaron con la intervención. En esta etapa se detecta en algunos casos, que el otorgamiento de privilegios debía ser con la opción GRANT OPTION. Para no modificar los scripts actuales, se genera un nuevo script PRODERP\Adicionales.sql con la corrección para ser invocado al final del script Aplica_Modelo_Inv.sql.

Se procede a recompilar todos los programas del SCM para efectos de obtener un nuevo estatus y así comparar con la Línea de Base (Tabla 11-7).

Tipo Objeto	Sub Tipo	Línea de Base SCM		Modelo Integrado		
		VÁLIDOS	INVÁLIDOS	VÁLIDOS	INVÁLIDOS	OBS
BASE DE DATOS	FUNCTION	469	3	469	3	
	MATERIALIZED VIEW	163	4	146	4	(1)
	PACKAGE	1045	0	1046	0	(2)
	PACKAGE BODY	951	11	952	11	(2)
	PROCEDURE	260	0	261	0	(2)
	TRIGGER	186	0	188	0	(2)
	VIEW	3854	2	3865	2	(2,3)
APLICACIONES	Forms	1483	182	1491	174	(4)
	Reports	186	9	186	9	
	TOTALES	8597	211	8604	203	

Tabla 11-7: Comparación con Línea de Base SCM

Explicaciones a Tabla 11-7 (columna OBS):

- 1 La diferencia en la columna VÁLIDOS se debe a que el proceso de integración elimina veintitrés Vistas Materializadas (que son las reemplaza por el nuevo modelo) y crea 6 nuevas. O sea:

Original	Eliminadas	Creadas	Final
167	-23	6	150

- 2 La diferencia de la columna VÁLIDOS se debe a que la de la derecha incluye los objetos del nuevo modelo (ver Tabla 11-5).

- 3 El proceso de integración creó una nueva Vista que sumada a las diez del modelo nuevo explica la diferencia de once en la columna VÁLIDOS.
- 4 Los ocho forms de diferencias corresponde a las aplicaciones programadas en este trabajo: cuando se tomó la Línea de Base estos programas obviamente no compilaron, sin embargo compilaron exitosamente después de la integración.

11.5.4 Incidencias

En general, el proceso de integración funcionó correctamente. Los puntos relevantes que se pueden tomar como incidencias, algunos ya fueron mencionados:

- 1 La recompilación de todos los programas del SCM tomaba cerca de una hora y hubo que hacerlo dos veces.
- 2 En algunos casos el otorgamiento de privilegios debía ser con la opción de GRANT OPTION. Esto permite que el concesionario (el que recibe el privilegio) pueda a su vez también otorgar el mismo privilegio [2]. Esto se detectó ya que hubo objetos de base de datos (packages) que no compilaron correctamente.
- 3 La comparación con la Línea de Base nunca iba ser igual ya que en este trabajo se crea un nuevo esquema (SYBINV) el cual aporta nuevos objetos de Bases de Datos.

11.6 Validación Funcional Modelo de Inventario SCM

11.6.1 Objetivos

Corresponde a la validación funcional del Módulo Maestro de Inventario SCM construido en este proyecto. Se debe verificar que el ingreso y configuración de un producto nuevo funcione correctamente.

11.6.2 Esperables

- 1 La navegación sobre las distintas pantallas del módulo funcione correctamente
- 2 Se pueda ingresar un producto nuevo con todas sus características y que quede operativamente disponible para el SCM (comprable y despachable)

11.6.3 Actividades realizadas

- 1 Creación de menú y rol para el Maestro de Inventario para que quede disponible en el ambiente SCM.
- 2 En base al documento [1], se genera ficha de ingreso de un nuevo producto (se toma como ejemplo un producto existente) (Figura 11-1).

FICHA DE INGRESO PRODUCTO					
Principal					
SKU	0019927		Comprador	MIGUEL PEREZ	
Desc	REDUCTIL 10mg X30CAP		Category	MEHILIN VELASQUEZ	
Desc Larga	REDUCTIL 10mg CAPSULAS CAJA X30				
Tipo	Graneles Farmacia				
Características					
Laboratorio	0079	RECALCINE	Presentación Especial	0001	INDIVIDUAL
Tipo Formulación	0001	MONODROGA	Tipo Origen	0001	ORIGINAL
Modo Uso	0004	HABITUAL	Posición Mercado	0006	ANTIOBESIDAD
categoria Especial	0000	NO APLICA	Calificación Local	22	OFICINA Q.F.
Tipo Proveedor	0001	INTERNACIONAL			
Categorías					
Categoria Comercial S&B	0000.0000.0000.0000.0000.0000				
CATEGORIA TERAPEUTICA	12.12				
CATEGORIA SUSTITUTOS	918				
CATEGORIA BODEGA PACKING	Bespe.Esp				
Atributos Adicionales					
Filtro	E	ESPECIFICO	Registro ISP	F-0719/98	
Marca	8026	REDUCTIL	Tipo Venta	CC COMPRA CENTRALIZADA	
Laboratorio	1	ABBOTT FARMA	Clasificación	FA FARMA	
Tipo Producto	1	ETICO	Adm. Producto	UN UNIDAD	
Controlado	NO		Código IMS	7071710	
Tipo Venta	2	RECETA MEDICA RETENIDA			
Código de Barra					
Tipo	Código	Unidades			
EAN	7876398763123	1			
DUN	78636543987234	30			

Figura 11-1: Ficha para Ingreso de Producto

- 3 En base a la ficha, se ingresa al menú del Maestro de Inventario y se procede a ingresar en el maestro el nuevo producto.

Primero se ocupa la función “Mantenimiento Principal de Productos” para ingresar los componentes (Figura 11-2):

- Principal
- Características
- Categorías

Figura 11-2: Pantalla de Ingreso "Mantenimiento Principal de Productos"

Luego se utiliza la función "Mantenimiento de Información Adicional" para el ingreso de los atributos adicionales y los códigos de barra (Figura 11-3)

Figura 11-3: Pantalla de Ingreso "Mantenimiento de Información Adicional"

El proceso descrito funcionó correctamente prácticamente sin novedades. En la certificación funcional del SCM (siguiente sección), se validará si el producto ingresado quedó operativo en el SCM.

11.6.4 Incidencias

- 1 Aplicación Mantenimiento Principal de Productos (programa INVF1001) no copió valor de la columna SEGMENT1 (SKU del producto) en el atributo ATTRIBUTE1 de la tabla MTL_SYSTEM_ITEMS_B. Se corrige aplicación y documento.

Fue detectado visualmente al comparar por pantalla con un producto existente.

- 2 Los Valores por defectos de los atributos PURCHASING_ENABLED_FLAG y PURCHASING_ITEM_FLAG de la tabla MTL_SYSTEM_ITEMS_B deben ser 'Y' y no 'N' como estaba. Se corrige script y documento.

Fue detectado en las pruebas funcionales del SCM ya que provocaba que el producto no podía ser incorporado a las matrices de costos.

11.7 Validación Funcional al SCM

11.7.1 Objetivos

Validar que la funcionalidad actual del SCM opere correctamente con el Nuevo Modelo de Inventario.

11.7.2 Plan de Pruebas

Por la imposibilidad de probar “todo” el Sistema dado su envergadura, las pruebas deberán considerar la funcionalidad más importante o crítica de SB.

Se define como el flujo crítico del Sistema el ciclo indicado en la Figura 11-4.

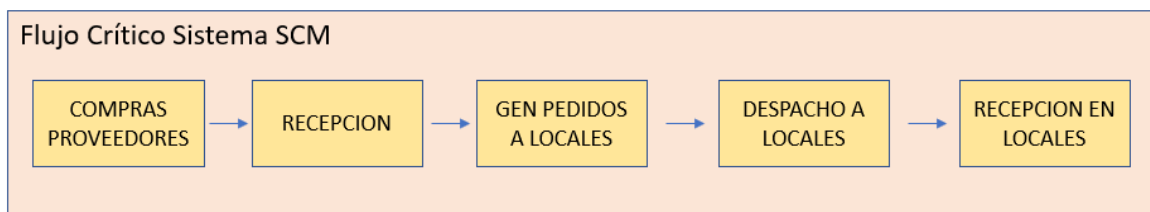


Figura 11-4: Flujo Crítico SCM

La Tabla 11-8 corresponde a la Hoja de Pruebas Funcional SCM que se usará para registrar el resultado de la validación del ciclo indicado.

Función	Sub-Función	Tipo	Descripción	Esperable
Emisión OC a Proveedores	Emite OC	P	Emisión de Orden de Compra	Orden de Compra Emitida
	Envía OC al WMS	B	Proceso que envía la OC al Sistema WMS para que la pueda recepcionar	Orden de Compra enviada al WMS
Recepción OC Proveedores	Recepcionar Factura desde el WMS	B	La recepción la realiza el sistema WMS y es contra una factura	<ul style="list-style-type: none"> - Factura de recepción ingresada al SCM. - Ingreso de los Productos recepcionados al Inventario de SB (Saldo Disponible)
	Liquidación	P	Se valida que la factura del proveedor sea consistente con la Orden de Compra	Factura liquidada
Generación de Pedidos a Locales	Cálculo Reposición	B	Proceso que calcula el despacho diario para cada local y producto.	Pedidos de Despacho para cada local.
	Envío de Pedidos a WMS	B	Proceso que envía los pedidos de	Pedidos de Despacho enviados al Sistema WMS.

			despacho al Sistema WMS.	
Despacho a Locales	Recepción Despacho desde WMS	B	El WMS envía los despachos para cada local. Los productos despachados son sacados desde el disponible y dejados en un pulmón.	<ul style="list-style-type: none"> - Despachos integrados al WMS. - Movimientos de inventarios desde Disponible al Pulmón de Despacho.
		P	Generación de las GD con los despachos a locales	<ul style="list-style-type: none"> - GD Generadas - Movimientos de inventarios desde el Pulmón de Despacho al Tránsito del Local.
Recepción Locales en		P	Local realiza la recepción del despacho enviado desde el Centro de Distribución	<ul style="list-style-type: none"> - Despacho Recepcionado - Movimientos de inventarios desde el Tránsito del Local al Disponible del Local

Tabla 11-8: Plan de Pruebas Funcional SCM

11.7.3 Actividades Realizadas

Las actividades se realizaron según el plan, sin embargo hubo un hecho esencial que complicó las pruebas:

Tal como se menciona en el plan, el SCM interactúa fuertemente con el Sistema WMS, un software de clase mundial para la Gestión de Almacenamiento adquirido por SB el año 2018.

La forma en que interactúan ambos sistemas es a través de tablas: se envía información escribiendo en tablas y se recibe información leyendo de tablas, ambas de la Base de Datos del Sistema WMS.

El inconveniente que existe es que el sistema WMS no tiene un ambiente de prueba. Cuando el SCM necesita probar alguna integración con el WMS lo que se hace es simular la interfaz: el envío se escribe en tablas locales y la recepción de información se construye manualmente también en tablas locales.

Este mecanismo está implementado en el ambiente de desarrollo, pero no existía en el ambiente de pruebas (recordar que este ambiente es un clon del productivo) por lo cual hubo que hacerlo.

Por lo anterior, el proceso que envía la orden de compra al WMS en realidad lo que hizo fue escribir los antecedentes de la orden en una tabla local similar a la del WMS. La recepción de la orden hubo que construirlas manualmente también en tablas locales.

Teniendo en consideración lo anterior, se puede decir que las pruebas resultaron exitosas sin mayores novedades.

La Tabla 11-9 muestra un cuadro resumen con las actividades realizadas y en el anexo I están las evidencias correspondientes.

Grupo	Actividad	Notas	Antecedentes
Configuración Nuevo Producto	Ingreso Matriz de Costo	Necesario para iniciar la compra del nuevo producto al proveedor o laboratorio. Se indica el Precio de Compra y los descuentos.	
	Definición de Stock Sugerido x Local	Necesario para iniciar el despacho de un producto nuevo.	
Emisión OC a Proveedores	Emisión de Orden de Compra	Se emite OC con cuatro productos, incluyendo el nuevo. NOTA: Los Precios son Ficticios	#OC: 1196469 SKU NUEVO: 0019927
	Envía OC al WMS		
Recepción OC Proveedores	Recepcionar Factura desde el WMS		
	Liquidación		#FACTURA: 91196469
Generación de Pedidos a Locales	Cálculo de Reposición	Calcula el despacho de un día determinado y para los locales que están en ruta ese día	LOCAL: 1 #PEDIDO: 1784891
	Envío de Pedidos a WMS		
Despacho a Locales	Recepción Despacho desde WMS		#DESPACHO: 237478
	Generación de las GD para despacho a locales		#GUIA: 14046911

Tabla 11-9: Resultados Pruebas Funcionales SCM

La configuración del Nuevo Producto fue necesario para que el producto creado en la sección anterior quedara disponible para comprar y despachar por SB.

Para Verificar que las aplicaciones SCM están ocupando el nuevo Modelo de Inventario, se realiza una prueba empírica:

- 1 Se ejecuta la Consulta de Orden de Compra del SCM para ver la orden de compra de prueba (Figura 11-5) y mediante el uso de la pantalla “Acerca de” del SCM se obtiene El ID de la sesión Oracle asociado a la pantalla de consulta. (en este caso ID 880379467).

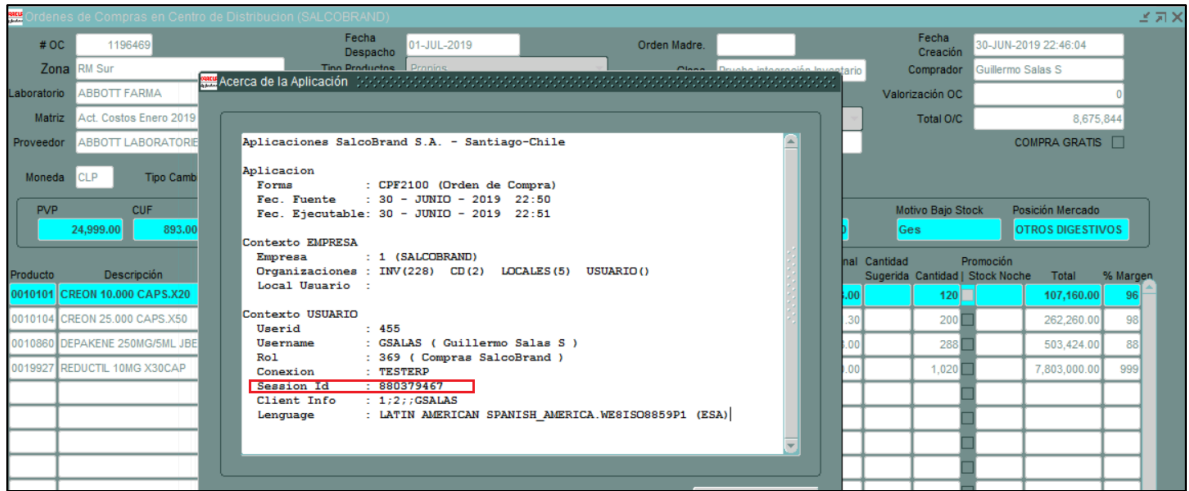


Figura 11-5: Consulta Orden de Compra 1196469

- Con este ID se va a la aplicación Toad y se abre el visor de sesiones (Figura 11-6) para seleccionar la sesión correspondiente al ID. A la derecha se muestran todas las instrucciones SQL que ha realizado la sesión (en este caso, la aplicación de consulta) y se busca alguna ellas que consulte las tablas del modelo de inventario.

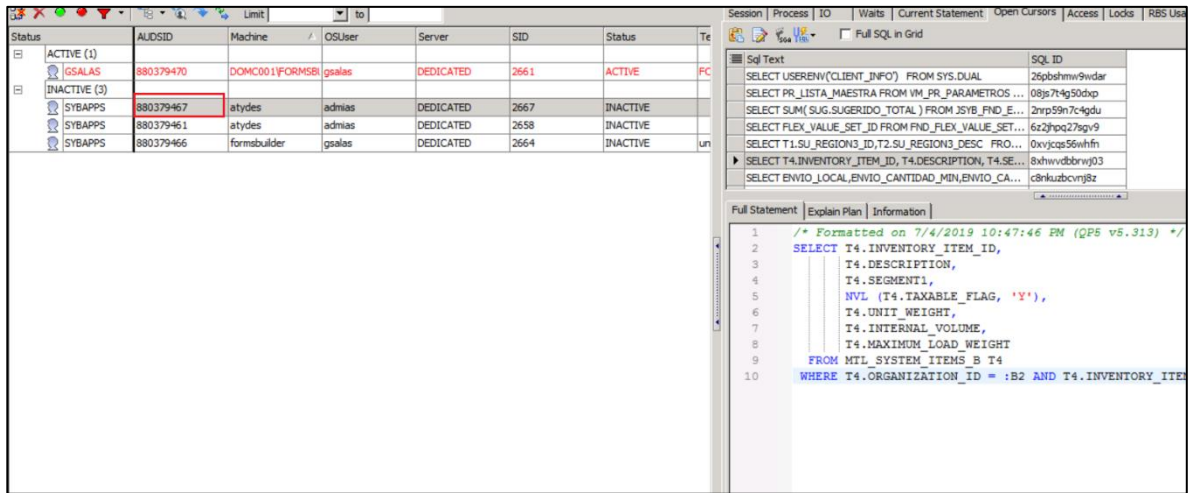


Figura 11-6: Visor de Sesiones Oracle de la aplicación TOAD

- En la misma pantalla de sesiones del Toad y teniendo la instrucción SQL seleccionada, se puede ver su Plan de Ejecución (Figura 11-7). En éste se aprecia claramente que las tablas ocupadas son del esquema SYBINV dueño del Modelo de Inventario SCM.

La instrucción “Explain Plan” muestra los planes de ejecución elegidos por el optimizador de Oracle para las instrucciones SELECT, UPDATE, INSERT y DELETE. Se pueden ver los objetos que participan, las operaciones realizadas y el orden en que se ejecutan [2].

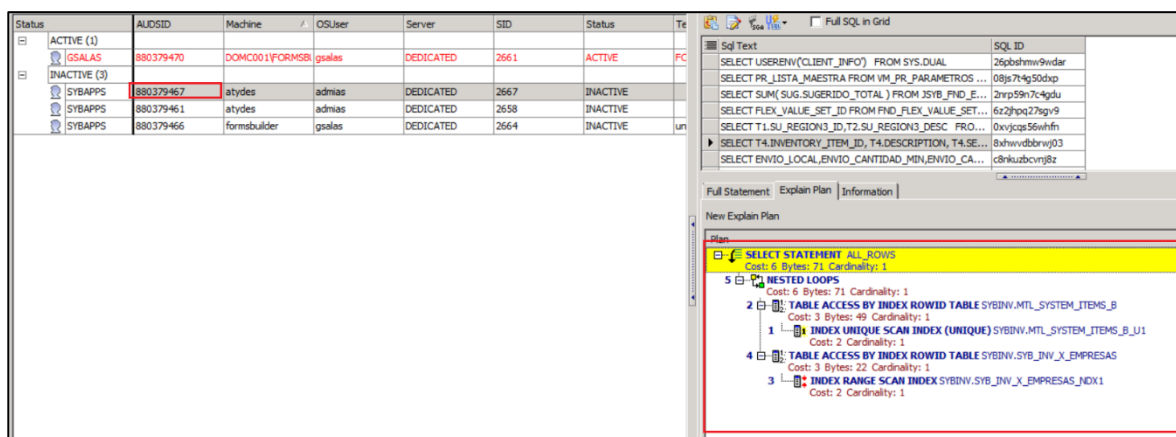


Figura 11-7: Plan de Ejecución Sentencia SQL que consulta tabla del modelo

11.8 Certificación Integración otras Bases de Datos

Por diversos factores no fue posible certificar la integración del Nuevo Modelo de Inventario SCM con los sistemas residentes en las otras bases de datos de SB, indicadas en el capítulo 5 sección 3. Por un tema de disponibilidad de recursos tanto computacionales como humanos, no se pudo tener oportunamente un ambiente de prueba exclusivo para este trabajo y para cada una de las bases de datos: PRODSBF, PRODSYB y PRODDWH.

No obstante, se piensa que no es crítico para el éxito del proyecto esta certificación ya que la integración se reduce a cambiar los “punteros” para que los sistemas de información de esas bases de datos dejen de referenciar el modelo de inventario EBS y miren ahora el nuevo modelo que reside en el SCM.

De todas maneras, en el momento que SB decida llevar a producción este trabajo, necesariamente se deberá realizar esta certificación la cual en términos macros, es muy similar a la efectuada en la Base de Datos PRODERP.

La certificación debiera considerar por cada Base de Datos lo siguiente:

- 1 Generación de Línea de Base.
- 2 Integración Modelo de Inventario SCM utilizando los scripts programados en el capítulo 9, sección 3.
- 3 Validación Funcional. Esta actividad debe ser realizada por los usuarios de los sistemas involucrados.

Conclusión

En general, los resultados de este trabajo se pueden considerar satisfactorios ya que se logró obtener un nuevo Modelo de Inventario residente en la Base de Datos SCM completamente poblado y cien por ciento independiente al módulo EBS y con toda la funcionalidad necesaria para su administración. Como consecuencia de lo anterior, se logra un ahorro sustantivo para SB por concepto de licencias Oracle para el módulo de Inventario del EBS que se dejan de usar.

El éxito de este proyecto se basó fundamentalmente en el conocimiento detallado que tiene el memorista en la arquitectura del SCM de SB. Con ello se logró obtener rápidamente una solución y en un tiempo razonable. De hecho, un aspecto importante de ésta y que la hace viable fue que evitó la intervención de las aplicaciones SCM, generando el ahorro de cientos de horas hombre entre programadores y certificadores.

Los trabajos desarrollados se ajustaron en gran medida a la metodología y plan de trabajo propuesto, tanto en términos de las actividades como en sus duraciones. La excepción a esto fue la etapa de pruebas y certificación ya que hubo que adecuar el plan de trabajo porque no se tuvo oportunamente un ambiente de prueba provisto por SB.

Desde la concepción del proyecto no se consideró como parte de éste una etapa de puesta en producción del nuevo Modelo de Inventario ya que esta decisión depende de la compañía SB y los tiempos de este trabajo eran acotados. Para llevar a producción el nuevo Modelo sería recomendable hacer una certificación funcional más exhaustiva del SCM y con una participación activa de los usuarios (recordar que el SCM tiene más de 1600 programas).

Con respecto a las pruebas y certificación, hay varios aspectos que comentar:

El SCM no está solo. Interactúa con variados sistemas o módulos de SB: WMS, EBS, la Suite Electrónica, Sistema de Adquisiciones, el Sistema de Precios y Promociones, por nombrar los más importantes para el negocio. Por lo tanto, replicar el ambiente SCM de producción para pruebas implica que también hay que considerar el tener esos sistemas replicados en un ambiente de prueba e integrados con el SCM (que puedan interactuar). Que el WMS hoy no tenga un ambiente de prueba, fue un problema para la etapa de certificación de este proyecto.

Se detectaron que ciertos objetos de Base de Datos habían sufrido modificaciones estructurales en el período desde que se hizo el levantamiento hasta la etapa de certificación. Esto es válido ya que tanto el EBS como el SCM no son Sistemas estáticos y continuamente están sufriendo modificaciones. Este hecho debe ser considerado como un punto a controlar en un proyecto como el presentado aquí.

No obstante que se definió probar la línea crítica del SCM por un tema de tiempo, es recomendable abarcar una mayor cantidad de funcionalidad para probar. Aunque da mucha confianza el hecho de que todas las aplicaciones se hayan compilado exitosamente después de la intervención.

Finalmente, el principal problema enfrentado durante el desarrollo de los trabajos fue la disponibilidad oportuna de un ambiente adecuado para la certificación y pruebas ya que éste debía ser un “clon” del ambiente productivo tanto del EBS, como del SCM y que debía considerar las

estructuras de Base de Datos, las aplicaciones y los datos. Esto último, es una tarea compleja para los encargados de infraestructura de SB por su masividad (varios Terabytes de datos).

Bibliografía

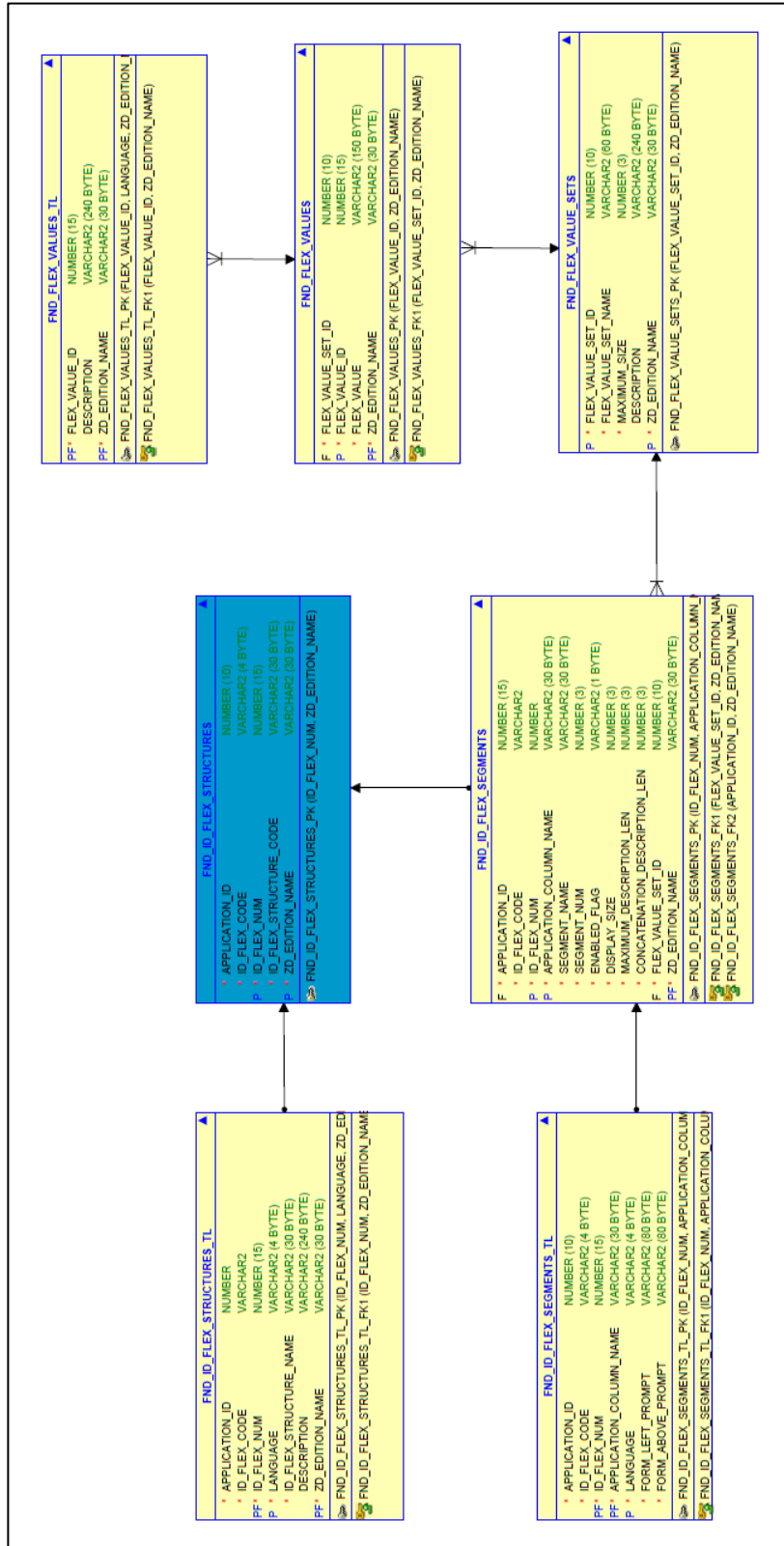
1 Referencias

- [1] T. Ramos: “Flujo Creación de Productos Farmacéuticos”, Salcobrand, Santiago, Informe Técnico, V1, 2017.
- [2] ORACLE: “Oracle Database Online Documentation 10g Release 2 (10.2)”
- [3] ORACLE: “Oracle® Fusion Applications Developer's Guide 11g Release 1 (11.1.4) E15524-04”
- [4] S.F. Ochoa, V. Herskovic, E. Pineda, J.A. Pino: “A transformational model for Organizational Memory Systems management with privacy concerns”. Information Sciences 179(15), 2643-2655, 2009.
- [5] F. Oladipo, J. Raiyetumbi: "Re-engineering legacy data migration methodologies in critical sensitive systems". J. of Global Research in Computer Science 6 (11), Nov. 2015
- [6] J. Hainaut, A. Cleve, J. Henrard, J. Hick: “Migration of Legacy Information Systems in Software Evolution”. T. Mens y S. Demeyer” (Eds), Springer, 2008.
- [7] G. Alley: “Data Migration Tools”, Big Data Zone, Ene. 2019.
- [8] Y V Ravikumar, K M. Krishnakumar, N. Basha: “Oracle Database Upgrade and Migration Methods”. Apress, 2017.

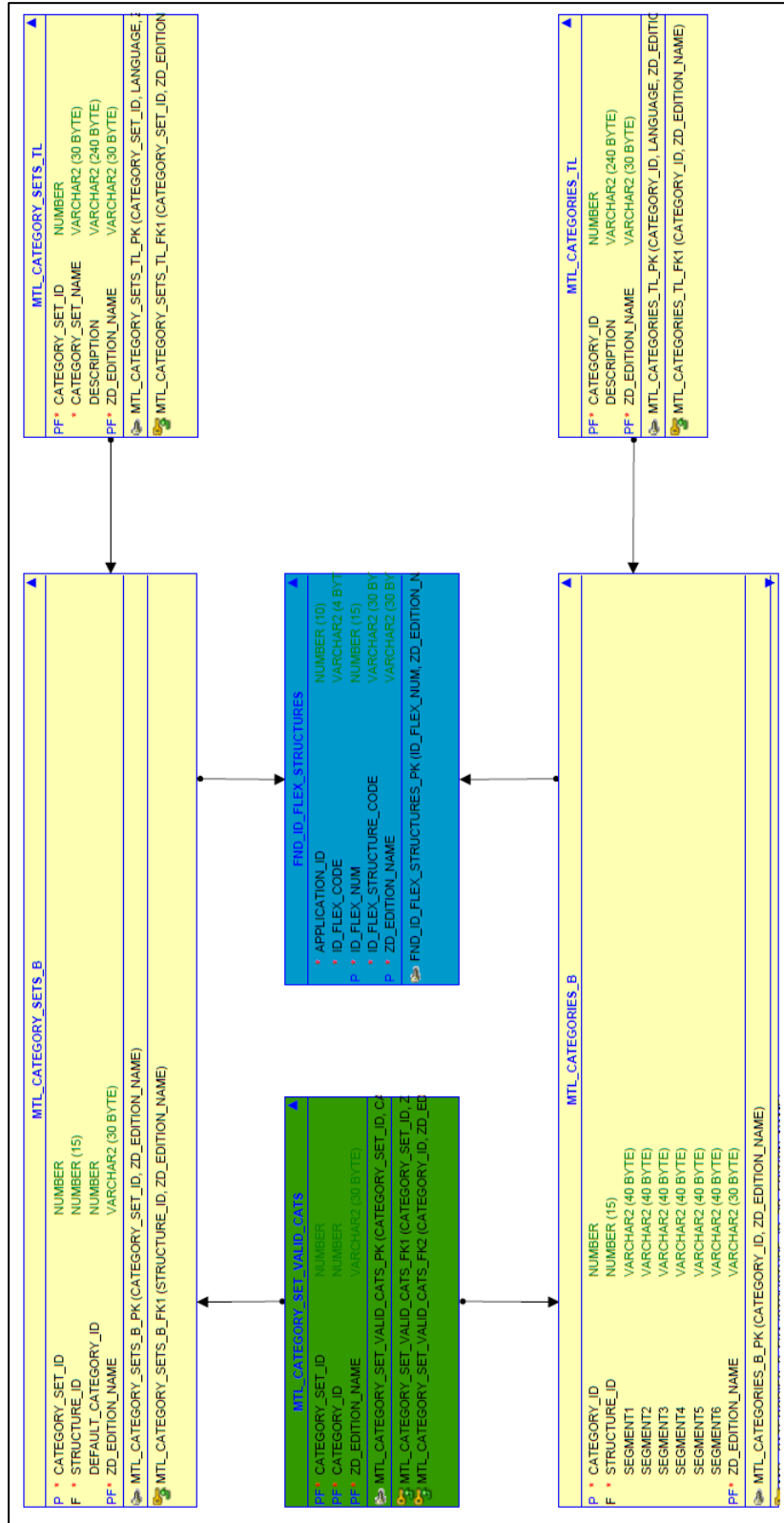
2 Bibliografía Adicional

- Elmasri, R., Navathe, S.: “Fundamentals of Database Systems”. 7th Edition, 2016, Pearson
- ORACLE: “PL/SQL User's Guide and Reference 10g Release 2 (10.2)”
- ORACLE: “SQL Reference 10g Release 2 (10.2)”

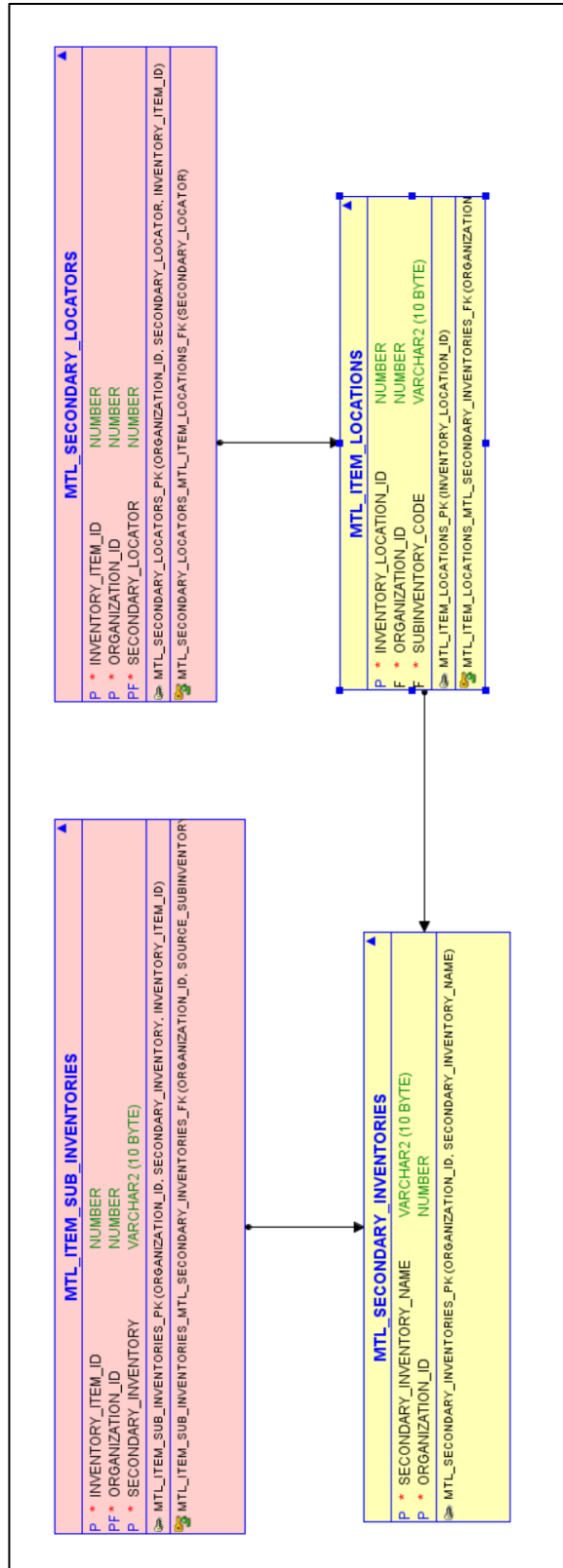
Anexo A Modelo de Datos: Estructuras



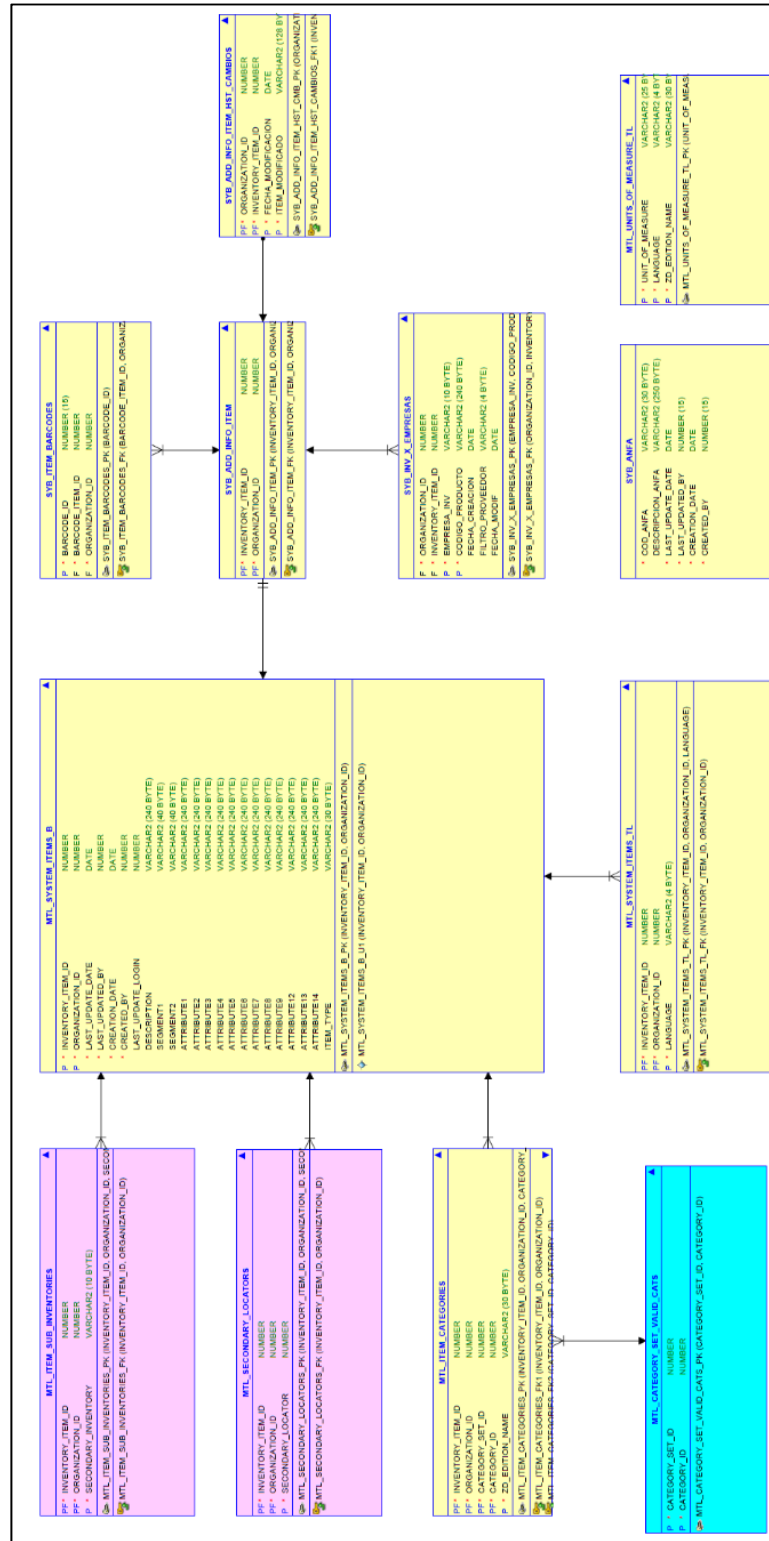
Anexo B Modelo de Datos: Categorías



Anexo C Modelo de Datos: Subinventarios



Anexo D Modelo de Datos: Maestro de Artículos



Anexo E Scripts Crea Modelo de Inventario

```
REM
REM   Nombre: Crea_Modelo_Inv.sql
REM
REM   Descripción:   Crea de Modelo de Inventario SCM Completo
REM
REM   Notas:
REM
REM   Modificaciones (DD/MM/YYYY):
REM
REM   gsalas 08/04/2019   Creado.
REM
REM
```

```
spool Logs\Crea_Modelo_Inv.log
WHENEVER SQLERROR EXIT
```

```
Prompt Ejecutando Script Crea_Modelo_Inv ...
```

```
set timing on
```

```
@@Crea_Tablas
@@Crea_Secuencias
@@Crea_Vistas
```

```
@@Crea_VML
```

```
WHENEVER SQLERROR CONTINUE
```

```
@@Crea_Plsql
```

```
@@Crea_Grants
@@Crea_Sinonimos
```

```
Spool off
```

Anexo F Script Ejemplo de Creación Tabla

```
REM
REM   Nombre: FND_FLEX_VALUE_SETS.sql
REM
REM   Descripción:   Crea tabla FND_FLEX_VALUE_SETS del Modelo de Inventario SCM
REM
REM   Notas:
REM
REM   Modificaciones (DD/MM/YYYY):
REM
REM   gsalas 10/04/2019   Creado.
REM

CREATE TABLE SYBINV.FND_FLEX_VALUE_SETS
(
  FLEX_VALUE_SET_ID          NUMBER(10)          NOT NULL,
  FLEX_VALUE_SET_NAME        VARCHAR2(60 BYTE)    NOT NULL,
  LAST_UPDATE_DATE           DATE                 DEFAULT SYSDATE          NOT NULL,
  LAST_UPDATED_BY            NUMBER(15)          NOT NULL,
  CREATION_DATE              DATE                 DEFAULT SYSDATE          NOT NULL,
  CREATED_BY                 NUMBER(15)          NOT NULL,
  LAST_UPDATE_LOGIN          NUMBER(15)          NOT NULL,
  VALIDATION_TYPE            VARCHAR2(1 BYTE)     DEFAULT 'I'              NOT NULL,
  PROTECTED_FLAG             VARCHAR2(1 BYTE)     DEFAULT 'N'              NOT NULL,
  SECURITY_ENABLED_FLAG      VARCHAR2(1 BYTE)     DEFAULT 'N'              NOT NULL,
  LONGLIST_FLAG              VARCHAR2(1 BYTE)     DEFAULT 'N'              NOT NULL,
  FORMAT_TYPE                VARCHAR2(1 BYTE)     DEFAULT 'C'              NOT NULL,
  MAXIMUM_SIZE               NUMBER(3)            NOT NULL,
  ALPHANUMERIC_ALLOWED_FLAG  VARCHAR2(1 BYTE)     DEFAULT 'Y'              NOT NULL,
  UPPERCASE_ONLY_FLAG        VARCHAR2(1 BYTE)     DEFAULT 'N'              NOT NULL,
  NUMERIC_MODE_ENABLED_FLAG  VARCHAR2(1 BYTE)     DEFAULT 'N'              NOT NULL,
  DESCRIPTION                VARCHAR2(240 BYTE),
  DEPENDANT_DEFAULT_VALUE    VARCHAR2(60 BYTE),
  DEPENDANT_DEFAULT_MEANING  VARCHAR2(240 BYTE),
  PARENT_FLEX_VALUE_SET_ID   NUMBER(10),
  MINIMUM_VALUE              VARCHAR2(150 BYTE),
  MAXIMUM_VALUE              VARCHAR2(150 BYTE),
  NUMBER_PRECISION           NUMBER(2),
  ZD_EDITION_NAME            VARCHAR2(30 BYTE)    DEFAULT 'ORA$BASE'      NOT NULL
)
TABLESPACE ERP_DATOS
PCTUSED 0
PCTFREE 20
INITRANS 10
MAXTRANS 255
STORAGE
(
  INITIAL 128K
  NEXT 128K
  MINEXTENTS 1
  MAXEXTENTS UNLIMITED
  PCTINCREASE 0
  BUFFER_POOL DEFAULT
)
LOGGING
NOCOMPRESS
NOCACHE
MONITORING;

CREATE UNIQUE INDEX SYBINV.FND_FLEX_VALUE_SETS_U1 ON SYBINV.FND_FLEX_VALUE_SETS
(FLEX_VALUE_SET_ID, ZD_EDITION_NAME)
LOGGING
TABLESPACE ERP_INDICES
PCTFREE 0
INITRANS 11
MAXTRANS 255
STORAGE
(
  INITIAL 128K
  NEXT 128K
  MINEXTENTS 1
)
```

```
MAXEXTENTS      UNLIMITED
PCTINCREASE     0
BUFFER_POOL     DEFAULT
);
```

```
CREATE UNIQUE INDEX SYBINV.FND_FLEX_VALUE_SETS_U2 ON SYBINV.FND_FLEX_VALUE_SETS
(FLEX_VALUE_SET_NAME, ZD_EDITION_NAME)
LOGGING
TABLESPACE ERP_INDICES
PCTFREE 0
INITRANS 11
MAXTRANS 255
STORAGE (
  INITIAL 128K
  NEXT 128K
  MINEXTENTS 1
  MAXEXTENTS UNLIMITED
  PCTINCREASE 0
  BUFFER_POOL DEFAULT
);
```

Anexo G Script Aplica Modelo de Inventario

```
REM
REM   Nombre: Aplica_Modelo_Inv.sql
REM
REM   Descripción:   Aplica Nuevo Modelo de Inventario
REM
REM   Notas:
REM
REM   Modificaciones (DD/MM/YYYY):
REM
REM   gsalas 8/04/2019      Creado.
REM
```

```
prompt Ejecutando Script Aplica_Modelo_Inv ...
```

```
@@Elimina_VM_Originales
@@Crea_Sinonimos
@@Crea_Grants
@@Crea_Vistas
@@Crea_VM_FND
```

Anexo H Script de Rollback

```
REM
REM   Nombre: Reestablece.sql
REM
REM   Descripción:   Aplica Nuevo Modelo de Inventario
REM
REM   Notas:
REM
REM   Modificaciones (DD/MM/YYYY):
REM
REM   gsalas 8/04/2019      Creado.
REM
```

```
prompt Ejecutando Script Reestablecer (vuelta atrás) ...
```

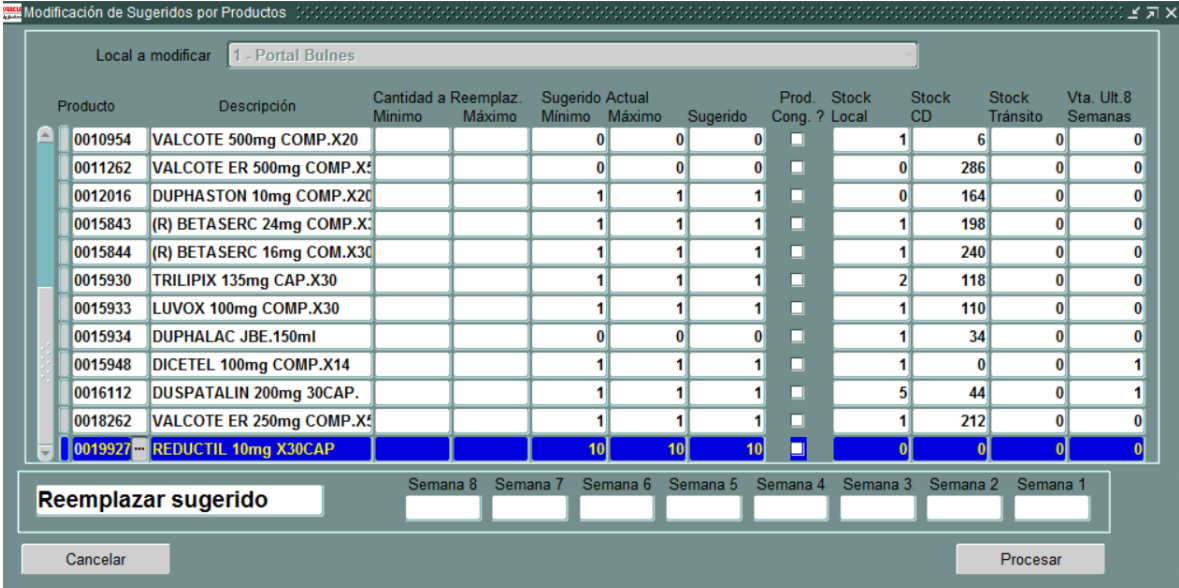
```
prompt Reestablece
```

```
@@Elimina_Sinonimos
@@Elimina_Grants
@@Elimina_VM_FND
@@Elimina_Vistas
```

```
@@Crea_VM_Originales
@@CreaSinonimos_RMT
```

Anexo I Evidencias Validación Funcional SCM

Configuración Nuevo Producto: Registro de Stock Sugerido:



Configuración Nuevo Producto: Registro de Matriz de Costo del Laboratorio:



Emisión OC a Proveedores: Confección Orden de Compra. Incluye Producto nuevo:

Ordenes de Compras en Centro de Distribución (SALCOBRAND)

OC: 1196469 Fecha Despacho: 01-JUL-2019 Orden Madre: Fecha Creación: 30-JUN-2019 22:46:04

Zona: RM Sur Tipo Productos: Propios Glosa: Comprador: Guillermo Salas S

Laboratorio: ABBOTT FARMA Lq. Factura: Monto Factura Local Envío por Defecto: 996 Valorización OC: 0

Matriz: Act. Costos Enero 2019 Facturar A: Dirección SyB Ciclo: 7 Dias Total O/C: 8,675,844

Proveedor: ABBOTT LABORATORIOS DE CHILE LTDA Plazo Vcto.: Pago Proveedores a 30 dias Estado: Registrada COMPRA GRATIS:

Moneda: CLP Tipo Cambio: 1.00 Tipo Orden: Nacional Provisión: Otros Datos por Producto:

PVP: CUF: % Comision: 0.30 Sug. Tot.: 10 Pro. Venta %Sin SStock: Dias MN: 7 Dias MAX: 30 Dias INV.: Dias a Comprar: UEM: 30 Motivo Bajo Stock: Sin motivo Posición Mercado: ANTIPOBESIDAD

Producto	Descripción	Congelado ABC	Rubro	Stock CD	Stock			Precio Lista Proveedor	Descuentos		Precio Final Compra	Cantidad Sugerida	Cantidad	Promoción Stock Noche	Total	% Margen
					Locales	Cabecera	Retiquetado		Fac	Fac						
0010101	CREON 10.000 CAPS.X20	C	Farma	247	523	0	0	1,000.00	5.00	6.00	893.00	120		107,160.00	96	
0010104	CREON 25.000 CAPS.X50	C	Farma	82	428	0	0	1,500.00	7.00	6.00	1,311.30	200		262,260.00	98	
0010860	DEPAKENE 250MG/5ML JBE.120ml	C	Liq	190	630	0	0	2,000.00	5.00	8.00	1,748.00	288		503,424.00	88	
0019927	REDUCTIL 10MG X30CAP	N		0	0	0	0	10,000.00	15.00	10.00	7,650.00	1,020		7,803,000.00	999	

Emisión OC a Proveedores: Orden de Compra en formato de impresión:

ORDEN DE COMPRA PROVEEDOR

Fecha 01/07/2019 01:00
Página 1
Reporte CPR1150

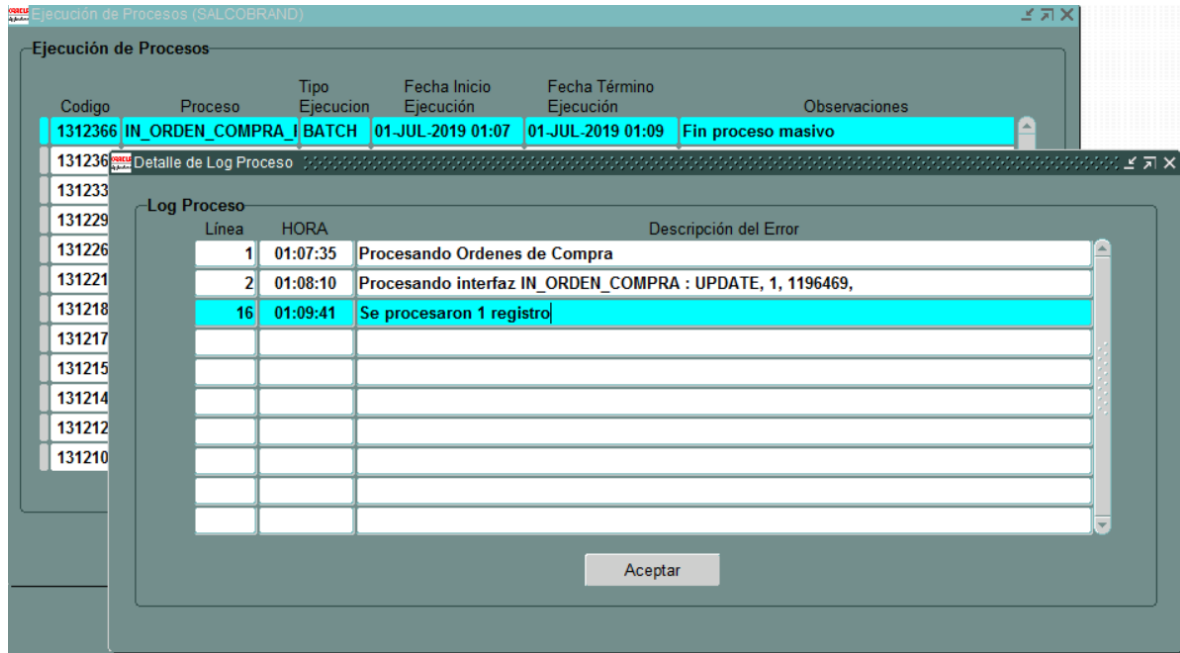
Comprador: Guillermo Salas S **Fecha Emisión:** 30/06/2019
Laboratorio: 1 ABBOTT FARMA **Rut Proveedor:** 81378300-2
Número Orden: 1196469
Local Envío: 996 Av Gral Velasquez 9981 Santiago - Santiago
Fecha Despacho: 01/07/2019 **Fecha Vencimiento:** 06/07/2019
Glosa: Prueba integración Inventario SCM
Despachador: 81378300 2 ABBOTT LABORATORIOS DE CHILE LTDA

Rubro	Producto	Descripción	UEM	Cantidad	Código de BARRA
Esp	0019927	REDUCTIL 10mg X30CAP	30	1020	7876398763123
Farma	0010101	CREON 10.000 CAPS.X20	30	120	7800009001472
Farma	0010104	CREON 25.000 CAPS.X50	20	200	7800009001465
Liq	0010860	DEPAKENE 250mg/5ml JBE.120ml	48	288	7800009745253
Total de Unidades:				1,628	

La firma del representante del proveedor certifica que los precios y descuentos corresponden a lo pactado en la negociación, quedando esta ORDEN de COMPRA como único documento válido por escrito, por lo anterior, cualquier diferencia en la liquidación NO tendrá derecho a reclamo alguno.

Firma del Representante

Emisión OC a Proveedores: Traspaso a Sistema WMS:



Recepción OC Proveedores: Liquidación de Factura con Recepción de la Orden de Compra:

Recepción

Nro. Doc. Prov: 91196469 Cross Docking: Otros Impuestos:

Orden de Compra: 1196469 Tipo Doc Prov: FACT

Código	Monto

Fecha Documento: 28-JUN-2019 Nro Recepción: 10000015702184

Neto: 7,290,625 Fecha Recepción: 01-JUL-2019

Flete: Proveedor: 81378300-2 ABBOTT LABORATORIES DE CHILE LTDA

Iva: 1,385,219 Monto Devolución: Motivo Devolución: Datos Transportista

Total Documento: 8,675,844

Detalle Recepción

#LIN	Código SYB	Cantidad Recep.	Descripción Producto	Lpn	Fecha Vencimiento
2	0010101	120	CREON 10.000 X20CAP.PROL.		24-04-2023
3	0010104	200	CREON 25.000 X50CAP.PROL.		24-04-2023
1	0010860	288	DEPAKENE 250mg/5ml JBE.X120ml		24-04-2023
4	0019927	1,020	REDUCTIL 10mg X30CAP		24-04-2023

Notas Línea:

Consulta Stock de Inventario del SKU 0019927:

CONSULTA STOCK

Código Producto: 0019927 Nombre Producto: REDUCTIL 10MG X30CAP

Código de Barra:

Local/Subinventario: Subinventario Packing Packing

Localizador:

Laboratorio: 1-ABBOTT FARMA Total Stock: 1,020.00 Total Reserva: .00

Nombre Organización	Código de Producto	Descripción de Producto	Localizador	Stock	Reserva	Fecha Ult Actualizacion	Local/Subinventario	Sugerido	Unidad
Centro de Distribuci	0019927	REDUCTIL 10mg X30CAP	Disponible WMS	1,020.00	.00	01-07-2019	Packing		UND
Total 1									

Generación de Pedidos a Locales: Generación de Pedidos a Local 1:

Consultas a Solicitud de pedidos (SALCOBRAND)

Consultas de pedidos

Fecha Pedido: 01/07/2019 Local: 1 SB-001-Portal Bulnes

Fecha Despacho: 01/07/2019 Solicitante: SYBAPPS Estado: 0 En Bodega sin Escanear

Fecha Recepción: Recepcionado: Autorizado: Si Gen. GD: No

Tipo Pedido: Reposición Automática Observaciones: REPOSICION AUTOMATICA (INTEL)

Código: 1784891 Hora Inicio: Hora Término:

Detalle productos

Código Producto	Descripción Producto	Cantidad Solicitada	Cantidad Local	Cantidad Escaneada	Cantidad Picking	Cantidad Packing	Cantidad Recibida
7300018	NOSOTRAS PD.LARGOS ALAS X40	1		1	0	1	
4103823	PACK CELL SKIN PAÑU.DISE.2 X12	0			0	1	
4103801	PACK CELL SKIN PAÑUELO X12	0			0	1	
0019927	REDUCTIL 10mg X30CAP	10			0	10	
2836008	(B) ACEBRON 4mg COMP.X20	1		1	0	1	
2831548	(B) ARTROTIN 20mg COMP.X30	1		1	0	1	
2100091	(B) ATENFAR 20mg COMP.X30	1		1	0	1	
2832453	(B) BETAPLEX 25mg COMP.X30	1		1	0	1	

Despacho a Locales: Despacho proveniente del WMS:

Generación e Emisión de Guías de Despachos (SALCOBRAND) (SALCOBRAND)

Generación y Emisión Guías de despachos

Ruta: TRANSPORTE Nota...

Conductor:

Rut: N.Patente:

T.Vehículo: M3

F.Salida: Número Salida:

Línea	Local	Qty. Bandejas	GD Inicial	GD Final	Bodega	Estado	
1	1	SB-001-Portal Bulnes	1	14046911	14046911	Cosmeticos y ...	Con Guía de Despacho
Total Bultos		1	Total General		1		