

UNIVERSIDAD DEL BIO-BIO
FACULTAD CIENCIAS EMPRESARIALES
DEPARTAMENTO AUDITORIA E INFORMATICA



**“SISTEMA DE CONTROL DE RECEPCIÓN, PRODUCCIÓN Y
DESPACHO DE ROSA MOSQUETA EMPRESA AGROPRODEX
INTERNACIONAL S.A.”**

ALEJANDRO WLADIMIR BARRERA COYOPAE

2006

RESUMEN

El informe que se presenta a continuación tiene por objetivo la elaboración de una aplicación computacional de escritorio, basándose en las necesidades y demandas de una empresa privada, cuyo nombre es Agroprodex Internacional S.A., sucursal Chillán y que se desempeña en el rubro de las exportaciones de productos naturales deshidratadas.

Buscando la automatización del proceso de producción, para obtener un mayor control de rendimiento, se ha decidido informatizar cada proceso que involucre la recepción, elaboración, producción y despacho de la rosa mosqueta para su posterior exportación.

Para poder resolver el problema mencionado anteriormente, se ha decidido realizar propuestas de solución de acuerdo con los requerimientos establecidos previamente, buscando siempre una plena identificación con la empresa.

La metodología que se utilizará será la programación lineal cumpliendo etapa y buscando la plena satisfacción de los usuarios interesados. Además uno de los puntos importantes que el software debe poseer es la fácil manipulación de éste y la completa identificación con la empresa, a través de la utilización de los colores institucionales y su logo empresarial que es conocido a nivel mundial.

Se han elaborado tres alternativas de solución con estudios técnicos, operacionales y económicos y se ha decidido utilizar herramientas totalmente compatibles con Microsoft Windows utilizando la herramienta de programación Visual Basic .NET 2003.

La propuesta de solución computacional, cuyo nombre es “*Sistema de Control de Recepción, Producción y Despacho de Rosa Mosqueta empresa Agroprodex Internacional S.A.*”, entrega la posibilidad a la empresa en cuestión de controlar las recepciones de las materas primas, gestionar la elaboración total de subproductos relacionados, y administrar de buena manera los despachos internacionales que la entidad realiza.

El diseño del sistema computacional fue realizado utilizando las herramientas de diseño para poder graficar los diagramas de flujo de datos (DFD) y la confección de la base de datos (MER). Una vez elaborados los diseños se procede a la etapa de programación cuidando en demasía los requerimientos y controlando la simplicidad de utilización, conservando la claridad de la complejidad del tema de producción.

Una vez concluida la etapa de programación es necesario realizar las pruebas respectivas para poder corregir errores que no fueron captados en el momento de realizar la programación respectiva. Las pruebas que se realizaron son de unidad e integración, conllevando a las pruebas de caja negra y blanca. Además se probó la seguridad de la aplicación controlando los accesos, respaldos, capacitación y flujo de información. Todas las

pruebas se realizaron con el usuario final obteniendo importante información desde los puntos de vista del usuario y del programador.

Una vez instalada y ejecutada la aplicación para ser usada, se ha concluido la importancia de la confección y creación de un manual de usuario y una capacitación respectiva para el uso correcto de la solución.

Durante el transcurso del informe, el lector se dará cuenta de todos los conceptos, definiciones, diseños y metodologías utilizadas para poder entregar una respuesta óptima que garantice a los demandantes una apropiada y auténtica satisfacción de sus necesidades.

INDICE

CONTENIDO	PAGINA
INTRODUCCION.....	14
CAPITULO I. SITUACION ACTUAL Y DETERMINACION DE REQUERIMIENTOS.....	15
SITUACION ACTUAL DE LA EMPRESA	16
DATOS GENERALES	16
HISTORIA DE LA EMPRESA	16
DIRECTORIO AGROPRODEX INTERNACIONAL S.A.....	17
Tabla 1: Directorio Agroprodex Internacional S.A.....	17
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL PLANTA AGROPRODEX INTERNACIONAL S.A. CHILLAN	18
Organigrama:	18
Descripción de Funciones:	19
PRODUCTOS	30
LA ROSA MOSQUETA:.....	31
SUBPRODUCTOS DE LA ROSA MOSQUETA:	32
DESCRIPCIÓN DE PROCESO DE ELABORACION DE CORTES FINOS Y CASCARILLAS DE ROSA MOSQUETA (LINEA DE MOLINO):.....	33
DIAGRAMA PROCESO PRODUCCION ROSA MOSQUETA	36
DIAGRAMA DE LA RED AGROPRODEX S.A. CHILLAN	37
Descripción De La Red:	37
SITUACION ACTUAL SISTEMA PRODUCCION	40
DESCRIPCION DE PROBLEMAS ENCONTRADOS	42
DETERMINACIÓN DE REQUERIMIENTOS	44
Requerimientos Funcionales:	44
Requerimientos no Funcionales:	44
Requerimientos de Seguridad:.....	44
Requerimientos de Usuarios y Factores Humanos:.....	45
CAPITULO II. GENERACION DE ALTERNATIVAS DE SOLUCION.....	46
2.1 Soluciones Específicas a los problemas encontrados	47
2.2. Solución Específica a los requerimientos encontrados.....	48
2.2.1. Requerimientos Funcionales:	48
2.2.2. Requerimientos no Funcionales:	49
2.2.3. Requerimientos de Seguridad:.....	49
2.2.4. Requerimientos de Usuarios y Factores Humanos:.....	50
2.3. Descripción Técnica de la Solución al Problema	50
2.4. Alternativas de Solución Propuestas	51
2.4.1. Primera Alternativa de Solución:	51
2.4.1.1. Requerimientos de Software:.....	51
2.4.1.2. Requerimientos de Hardware:	51
2.4.1.3. Requerimientos de Personal:	52
2.4.1.4. Estudio de Factibilidad:	52
2.4.1.4.1. Factibilidad Operacional:	52
2.4.1.4.2. Factibilidad Técnica:	52
2.4.1.4.3. Factibilidad Política:.....	53
2.4.1.4.4. Factibilidad Económica:	54
2.4.2. Segunda Alternativa de Solución	56

2.4.2.1. Requerimientos de Software:	56
2.4.2.2. Requerimientos de Hardware:	56
2.4.2.3. Requerimientos de Personal:	56
2.4.2.4. Estudio de Factibilidad	57
2.4.2.4.1. Factibilidad Operacional:	57
2.4.2.4.2. Factibilidad Técnica:	57
2.4.2.4.3. Factibilidad Política:	58
2.4.2.4.4. Factibilidad Económica:	58
2.4.3. Tercera Alternativa de Solución	60
2.4.3.1. Requerimientos de Software:	60
2.4.3.2. Requerimientos de Hardware:	61
2.4.3.3. Requerimientos de Personal:	61
2.4.3.4. Estudio de Factibilidad:	61
2.4.3.4.1. Factibilidad Operacional:	61
2.4.3.4.2. Factibilidad Técnica:	62
2.4.3.4.3. Factibilidad Política:	63
2.4.3.1.4. Factibilidad Económica:	63
2.4.4. Elección de una Alternativa de Solución	65
CAPITULO III. DISEÑO GENERAL DE LA SOLUCION	66
3.1. Diseño Lógico de la Solución (DFD):	67
3.1.1. Diagrama de Flujo de Datos (DFD):	67
3.1.2. Simbología:	67
TABLA 24: DESCRIPCIÓN SIMBOLOGÍA DFD	67
3.1.3. DFD del Proyecto:	68
3.1.3.1. Nivel de Contexto Sistema de Control de Recepción, Producción y Despacho de Rosa Mosqueta Agroprodex S.A.	68
3.1.3.2. Nivel 1. Subsistemas de la Solución:	69
3.1.3.3. Nivel 2. Controlar Proveedores y Agentes Aduanas:	70
3.1.3.4. Nivel 2. Controlar Recepciones:	71
3.1.3.5. Nivel 2. Controlar Producción:	72
3.1.3.6. Nivel 2. Controlar Despachos:	73
3.1.3.7. Nivel 2. Controlar Maquinaria:	74
3.1.3.8. Nivel 2. Controlar Login y Password:	75
3.1.3.9. Nivel 3. Controlar Proveedores y Agentes Aduanas. Función Ingresar:	76
3.1.3.10. Nivel 3. Controlar Proveedores y Agentes Aduanas. Función Modificar:	77
3.1.3.11. Nivel 3. Control Proveedores y Agentes Aduanas. Función Eliminar:	78
3.1.3.12. Nivel 3. Controlar Recepciones. Función Ingresar:	79
3.1.3.13. Nivel 3. Controlar Recepciones. Función Modificar:	80
3.1.3.14. Nivel 3. Controlar Recepciones. Función Eliminar:	81
3.1.3.15. Nivel 3. Controlar Recepciones. Función Consultar:	82
3.1.3.16. Nivel 3. Controlar Recepciones. Función Generar Informes:	83
3.1.3.17. Nivel 3. Controlar Producción. Función Ingresar:	84
3.1.3.18. Nivel 3. Control Producción. Función Modificar:	85
3.1.3.19. Nivel 3 Controlar Producción. Función Eliminar:	86
3.1.3.20. Nivel 3 Controlar Producción. Función Consultar:	87
3.1.3.21. Nivel 3 Controlar Producción. Función Generar Informes:	88
3.1.3.22. Nivel 3. Controlar Despachos. Función Ingresar:	89
3.1.3.23. Nivel 3. Controlar Despachos. Función Eliminar:	90
3.1.3.24. Nivel 3. Controlar Despachos. Función Consultar:	91
3.1.3.25. Nivel 3. Controlar Despachos. Función Generar Informes:	92

3.1.3.26. Nivel 3 Controlar Maquinaria. Función Ingresar:	93
3.1.3.27. Nivel 3. Controlar Maquinaria. Función Modificar:	94
3.1.3.28. Nivel 3. Controlar Maquinaria. Función Eliminar:	95
3.1.3.29. Nivel 3 Controlar Login y Password. Función Ingresar Usuario:	96
3.1.3.30. Nivel 3 Controlar Login y Password. Función Modificar Usuario:	97
3.1.3.31. Nivel 3 Controlar Login y Password. Función Eliminar Usuario:	98
3.1.3.33. Nivel 3 Controlar Login y Password. Función Verificar Password:	100
3.2. Diccionario de Datos:	101
3.2.1. Flujos Agrupados por Módulos.	102
3.2.1.1. Módulo Control de Proveedores y Agentes Aduanas.....	102
Flujos Proceso Ingresar:	102
Flujos Proceso Modificar:	103
Flujos Proceso Eliminar:	104
3.2.1.2. Módulo Control de Recepciones	105
Flujos Proceso Ingresar:	105
Flujos Proceso Modificar:	106
Flujos Proceso Eliminar	107
Flujos Proceso Consultar:	107
Flujos Proceso Generar Informes:	108
3.2.1.3. Control Producción.....	109
Flujos Proceso Ingresar:	109
Flujos Proceso Modificar:	111
Flujos Proceso Eliminar:	112
Flujos Proceso Consultar:	113
Flujos Proceso Generar Informes:	114
3.2.1.4. Control Despachos.....	114
Flujos Proceso Ingresar:	114
Flujos Proceso Modificar:	117
Flujos Proceso Eliminar:	117
Flujos Proceso Consultar:	118
Flujos Proceso Generar Informes:	119
3.2.1.5. Control Maquinaria.....	122
Flujos Proceso Ingresar:	122
Flujos Proceso Modificar:	124
Flujos Proceso Eliminar:	126
3.2.1.6. Control Login y Password	128
Flujos Proceso Ingresar Usuario:	128
Flujos Proceso Modificar Usuario:	128
Flujos Proceso Eliminar Usuario:	129
Flujos Proceso Actualizar Password:	129
Flujos Proceso Verificar Password:	131
3.2.2. Procesos Agrupados por Módulos	133
3.2.2.1. Proveedores y Agentes Aduanas:	133
Proceso Ingresar	133
Proceso Modificar:	134
Proceso Eliminar:	135
3.2.2.2. Control Recepciones	136
Proceso Ingresar:	136
Proceso Modificar	136
Proceso Eliminar:	137

Proceso Consultar:	138
Proceso Generar Informes:	138
3.2.2.3. Control Producción.....	139
Proceso Ingresar:	139
Proceso Modificar:	140
Proceso Eliminar:	141
Proceso Consultar:	142
Proceso Generar Informes:	143
3.2.2.4. Control Despachos.....	143
Proceso Ingresar:	143
Proceso Modificar:	144
Proceso Eliminar:	145
Proceso Consultar:	146
Proceso Generar Informes:	147
3.2.2.5. Control Maquinaria.....	148
Proceso Ingresar:	148
Proceso Modificar:	150
Proceso Eliminar:	152
3.2.2.6. Control Login y Password	154
Proceso Ingresar Usuario:.....	154
Proceso Modificar Usuario:.....	155
Proceso Eliminar Usuario:.....	155
Proceso Actualizar Password:	156
Proceso Verificar Password:.....	158
3.2.3. DESCRIPCION ALMACENES	159
3.3. Diseño Físico del Sistema: Análisis del Diseño	163
3.3.1. Modelo Entidad Relación (MER):.....	163
3.3.2. Descripción del Modelo Entidad Relación perteneciente al sistema:.....	164
3.3.3. Diccionario de Datos del Modelo Entidad Relación:	166
3.4. Diseño de la Interfaz de Usuario	170
3.4.1. Diseño de Interfaz para los Formularios de Ingreso.....	170
3.4.1.1. Pantalla o Formulario Principal:.....	170
3.4.1.2. Pantalla Proveedores:	172
3.4.1.3. Pantalla Agente Aduana:	173
3.4.1.4. Pantalla Recepciones:.....	174
3.4.1.5. Pantalla Productos:	175
3.4.1.6. Pantalla Producción:	176
Pantalla Producción:	176
Pantalla Detalle de Producción:.....	177
3.4.1.7. Pantalla Maquinaria:.....	178
3.4.1.8. Pantalla Codificación Reparaciones:	179
3.4.1.9. Pantalla Contenedor:.....	180
3.4.1.10. Pantalla Encargado Maquinaria:.....	181
3.4.1.11. Pantalla Despachos:.....	182
Pantalla de Detalle Despacho:	183
3.4.1.11. Pantalla de Administración de Usuarios:	184
3.4.1.12. Pantalla de Inicio de Sesión:.....	185
3.4.1.13. Pantalla de Consultas.....	186
3.4.1.14. Pantalla Consulta Agente Aduanas:	187
3.4.1.15. Pantalla Consulta Proveedores:	188

3.4.1.16. Pantalla Consulta Recepciones:	189
3.4.1.17. Pantalla Consulta Productos:	190
3.4.1.18. Pantalla Consulta Producción:	191
3.4.1.19. Pantalla Consulta Despachos:	192
3.4.1.20. Pantalla Consulta Contenedores	193
3.4.1.21. Pantalla Consulta Codificación Maquinaria	194
3.4.1.22. Pantalla Consulta Mantención Maquinarias:	195
3.4.1.23. Pantalla Consulta Codificación Reparaciones	196
3.4.1.24. Pantalla Consulta Personal Encargado Maquinaria	197
CAPITULO IV. PRUEBAS SISTEMA COMPUTACIONAL	198
4.1. Pruebas de Unidad e Integración	199
4.1.1. Módulo Agente de Aduana:	199
4.1.2. Módulo de Proveedores	207
4.1.3. Módulo de Productos:	212
4.1.4. Módulo Maquinaria:	215
4.1.5. Módulo Encargado de Maquinaria:	219
4.1.6. Módulo Codificación Reparaciones:	225
4.1.7. Módulo de Contenedores:	231
4.1.8. Módulo Producción:	237
4.1.9. Módulo de Despachos:	249
4.1.10. Módulo Control Login y Password:	256
4.2. Pruebas de Sistema	266
Pruebas de Software:	266
Pruebas de Hardware:	266
Pruebas de Seguridad:	266
CAPITULO V. INTERFAZ DE USUARIO	272
5.1 Pantalla de Inicio de Sesión	268
5.2. Pantalla Principal	269
5.2.1. Pantalla Principal usuario tipo Administrador:	269
5.2.2. Pantalla Principal usuario Tipo Administrador General:	270
5.2.3. Pantalla Principal usuario tipo Secretaria:	270
5.2.4. Pantalla Principal usuario tipo Jefe de Producción:	271
5.4. Pantalla Proveedores:	272
5.5. Pantalla Recepciones:	273
5.6. Pantalla Productos:	274
5.7. Pantalla Producción:	275
5.7.1. Pantalla de Información General:	275
5.7.2. Pantalla Detalle de Producción:	276
5.8. Pantalla Despachos:	277
5.8.1. Pantalla Información General:	277
5.8.2. Pantalla Detalle Despacho:	278
5.9. Pantalla Contenedores:	279
5.10. Pantalla Maquinarias:	280
5.11. Pantalla Codificación Reparaciones:	280
Maquinaria:	280
5.12. Pantalla Mantención de Maquinaria:	281
5.13. Pantalla Encargado de Maquinaria:	281
5.14. Pantalla Cambio de Contraseña:	282
5.15. Pantalla Administración de Usuarios:	283

CONCLUSIONES	284
BIBLIOGRAFIA	285
ANEXO A.....	287
DESCRIPCION DE CONSULTAS POR MODULO	287
SISTEMA COMPUTACIONAL AGROPRODEX INTERNACIONAL S.A.	287
Consulta de Agente de Aduana:	287
Consulta de Proveedores:	287
Consulta de Recepciones:	288
Consulta de Productos:	288
Consulta de Maquinaria:.....	289
Consulta de Personal:	289
Consulta de Reparaciones:	289
Consulta de Contenedores:	289
Consulta de Reparaciones de Maquinaria:	290
Consulta Producción:.....	290
Consulta de Operador de Maquinaria:.....	290
Consulta de Despachos:.....	291
ANEXO B.....	292
PROCESO DE UNA EXPORTACION	292
ORGANISMOS QUE PARTICIPAN EN UNA EXPORTACION	295
Banco Central de Chile:.....	295
Servicio Nacional de Aduanas:.....	295
Cláusulas de Venta (INCOTERMS):	295
MODALIDADES DE VENTA	297
ANEXO C.....	298
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS SEGÚN AGROPRODEX S.A.....	298
LINEA DE PRODUCCION	298
PLANILLA DE RECEPCIÓN DE ROSAMOSQUETA ECOLÓGICA. P.R.R.E.....	298
PROCEDIMIENTO DE ALMACENAMIENTO DE ROSAMOSQUETA ECOLÓGICA FRESCA	298
1. ANTECEDENTES	299
OBJETIVO	299
ALCANCE	299
DEFINICIONES.....	299
RESPONSABILIDADES.....	299
2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	300
2.1. DE LA DESCARGA.	300
2.2. DEL REGISTRO DE LOS KG RECEPCIONADOS.	300
2.3. DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD.....	300
PLANILLA DE SECADO DE ROSAMOSQUETA ECOLÓGICA. P.R.R.E.....	301
PROCEDIMIENTO DE SECADO DE.....	301
ROSA MOSQUETA ECOLÓGICA	301
1. ANTECEDENTES	302
OBJETIVO	302
ALCANCE	302

DEFINICIONES.....	302
RESPONSABILIDADES.....	302
2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	303
De la carga de bandejas y carros con Rosamosqueta ecológica fresca.	303
De la descarga de las cámaras de secado.....	304
Registro de datos.	304
De las condiciones de seguridad.....	304
3. BITÁCORA DE MODIFICACIONES	305
3. ANEXOS.....	305
PLANILLA DE ELABORACION CORTE FINO Y CASCARILLA ECOLOGICA	306
1. ANTECEDENTES	307
Objetivo	307
Alcance	307
Definiciones.....	307
Responsabilidades	307
2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	308
Prelimpieza.....	308
Segunda y Tercera Limpieza.	308
Separación y Selección Manual.....	308
Primera y Segunda Selección.	309
Envasado.....	309
Archivo de datos.....	309
.....	309
De las condiciones de seguridad.....	309
3. BITÁCORA DE MODIFICACIONES	310
4. ANEXOS.....	310
PLANILLA INSTRUCTIVO ELABORACION DE PEPA ROSA MOSQUETA ECOLOGICA	311
1. ANTECEDENTES	312
Objetivo	312
Alcance	312
Definiciones.....	312
Responsabilidades	312
2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	312
Acondicionamiento.....	313
Separación.	313
Envasado.....	313
Archivo de datos.....	313
De las condiciones de seguridad.....	314
3. BITÁCORA DE MODIFICACIONES	314
4. ANEXOS.....	314
ANEXOS INSTRUCTIVOS RESPECTIVOS.....	315
ANEXO 1	315
ANEXO 2	316
ANEXO 3	317
ANEXO 4	318
ANEXO 5	319
ANEXO 6	320
ANEXO 7	321
ANEXO 8	322

ANEXO 9	323
ANEXO 10	324
ANEXO 11	325
ANEXO 12	326
ANEXO 13	327

FIGURAS

CONTENIDO

PAGINA

Figura 1: Organigrama Agroprodex S.A. Planta Chillán.	18
Figura 2: Proceso Producción Rosa Mosqueta.	36
Figura 3: Diagrama de Red Agroprodex S.A. Chillán.	37
Figura 4: Diagrama de Contexto de la Solución.....	68
Figura 5: Nivel1. Subsistemas de la Solución.	69
Figura 6: Nivel 2. Controlar proveedores y agentes de aduanas.	70
Figura 7: Nivel 2. Controlar Recepciones.	71
Figura 8: Nivel 2. Controlar Producción.	72
Figura 9: Nivel 2. Controlar Despachos.	73
Figura 10: Nivel 2. Controlar Maquinaria.	74
Figura 11: Nivel 2. Controlar Login y Password.	75
Figura 12: Nivel 3. Controlar Proveedores y Agentes Aduanas. Función Ingresar.	76
Figura 13: Nivel 3. Controlar Proveedores y Agentes Aduanas. Función Modificar.	77
Figura 14: Nivel 3. Control Proveedores y Agentes Aduanas. Función Eliminar.....	78
Figura 15: Nivel 3. Controlar Recepciones. Función Ingresar.	79
Figura 16: Nivel 3. Controlar Recepciones. Función Modificar.	80
Figura 17: Nivel 3. Controlar Recepciones. Función Eliminar.	81
Figura 18: Nivel 3. Controlar Recepciones. Función Consultar.	82
Figura 19: Nivel 3. Controlar Recepciones. Función Generar Informes.....	83
Figura 20: Nivel 3. ontrolar Producción. Función Ingresar.....	84
Figura 21: Nivel 3.Control Producción. Función Modificar.	85
Figura 22: Nivel 3. ontrolar Producción. Función Eliminar.....	86
Figura 23: Nivel 3 Controlar Producción. Función Consultar.	87
Figura 24: Nivel 3. Controlar Producción. Función Generar Informes.....	88
Figura 25: Nivel 3. Controlar Despachos. Función Ingresar.....	89
Figura 26: Nivel 3. Controlar D	90
Figura 27: Nivel 3. Controlar Despachos. Función Consultar.	91
Figura 28: Nivel 3. Controlar Despachos. Función Generar Informes.....	92
Figura 29: Nivel 3. Controlar Maquinaria. Función Ingresar.....	93
Figura 30: Nivel 3. Controlar Maquinaria. Función Modificar.....	94
Figura 31: Nivel 3. Controlar Maquinaria. Función Eliminar.....	95
Figura 32: Nivel 3. Controlar Login y Password. Función Ingresar Usuario.....	96
Figura 33: Nivel 3 Controlar Login y Password. Función Modificar Usuario.....	97
Figura 34: Nivel 3 Controlar Login y Password. Func.....	98
Figura 35: Nivel 3 Control Login y Password. Función Actualizar Password.	99
Figura 36: Nivel 3 Controlar Login y Password. Función Verificar Password:.....	100
Figura 37: Modelo Entidad Relación de la Solución.....	165
Figura 38: Formulario Principal Sistema Computacional.	170
Figura 39: Botones de Acción Pantallas.....	171

Figura 40: Diseño Pantalla Proveedores.....	172
Figura 41: Diseño Pantalla Agente Aduana.	173
Figura 42: Diseño Pantalla Recepciones.	174
Figura 43: Diseño Pantalla Productos	175
Figura 44: Diseño Pantalla Producción.	176
Figura 45: Diseño Pantalla Detalle Producción.....	177
Figura 46: Diseño Pantalla Maquinarias.	178
Figura 47: Diseño Pantalla Codificación Reparaciones.	179
Figura 48: Diseño Pantalla Contenedor.....	180
Figura 49: Diseño Pantalla Encargado Maquinaria.....	181
Figura 50: Diseño Pantalla Despachos.	182
Figura 51: Diseño Pantalla Detalle Despachos.....	183
Figura 52: Diseño Pantalla Administración de Usuarios.....	184
Figura 53: Diseño Pantalla Inicio Sesión.	185
Figura 54: Diseño Pantalla Consultas Sistema Computacional.....	186
Figura 55: Diseño Pantalla Consulta Agente Aduana.	187
Figura 56: Diseño Pantalla Consulta Proveedores.	188
Figura 57: Diseño Pantalla Consulta Recepciones.....	189
Figura 58: Diseño Pantalla Consulta Productos.	190
Figura 59: Diseño Pantalla Consulta Producción.....	191
Figura 60: Diseño Pantalla Consulta Despachos.....	192
Figura 61: Diseño Pantalla Consulta Contenedores.	193
Figura 62: Diseño Pantalla Consulta Codificación Maquinaria.....	194
Figura 63: Diseño Pantalla Consulta Reparación Maquinaria.....	195
Figura 64: Diseño Pantalla Consulta Codificación Reparaciones.....	196
Figura 65: Diseño Pantalla Consulta Encargado Maquinaria.....	197
Figura 66: Pantalla Inicio Sesión.....	268
Figura 67: Pantalla Principal Administrador.....	269
Figura 68: Pantalla Principal Administrador General.	270
Figura 69: Pantalla Principal Secretaria.	270
Figura 70: Pantalla Principal Jefe de Producción.....	271
Figura 71: Pantalla Agente Aduana.....	272
Figura 72: Pantalla Proveedores.....	272
Figura 73: Pantalla Recepciones.....	273
Figura 74: Pantalla Productos.....	274
Figura 75: Pantalla Producción.	275
Figura 76: Pantalla Detalle Producción.....	276
Figura 77: Pantalla Despachos.	277
Figura 78: Pantalla Detalle Despacho.	278
Figura 79: Pantalla Contenedores.....	279
Figura 80: Pantalla Maquinarias.....	280
Figura 81: Pantalla Codificación Reparaciones.....	280
Figura 82: Pantalla Mantenimiento Maquinaria.	281
Figura 83: Pantalla Encargado Maquinaria.	281
Figura 84: Pantalla Cambio Contraseña.	282
Figura 85: Pantalla Administración de Usuarios.....	283

TABLAS

CONTENIDO	PAGINA
Tabla 1: Directorio Agroprodex Internacional S.A.	17
Tabla 2: Características Servidor Empresa.	37
Tabla 3: Características Computadores Personales Empresa.	39
Tabla 4: Problemas encontrados con sus soluciones respectivas	48
Tabla 5: Requerimientos Funcionales.	48
Tabla 6: Requerimientos No Funcionales.	49
Tabla 7: Requerimientos de Seguridad.	49
Tabla 9: Requerimientos de Usuarios y Factores Humanos.	50
Tabla 10: Requerimientos de software primera alternativa de solución.	51
Tabla 11: Requerimientos de hardware primera alternativa de solución.	51
Tabla 12: Factibilidad Técnica Primera Alternativa de Solución.	52
Tabla 12: Servidor que la empresa posee.	53
Tabla 13: Flujo Incremental primera alternativa de solución.	55
Tabla 14: Requerimientos de software segunda alternativa de solución.	56
Tabla 15: Requerimientos de Hardware segunda alternativa de solución.	56
Tabla 16: Factibilidad Técnica segunda alternativa de solución.	57
Tabla 17: Servidor que posee la empresa.	58
Tabla 18: Flujo Incremental segunda alternativa de solución.	60
Tabla 19: Requerimientos de Hardware tercera alternativa de solución.	60
Tabla 20: Requerimientos de Hardware tercera alternativa de solución.	61
Tabla 21: Factibilidad Técnica tercera alternativa de solución.	62
Tabla 22: Servidor Empresa Agroprodex.	62
Tabla 23: Flujo Incremental tercera alternativa de solución.	64
Tabla 24: Descripción Simbología DFD	67

INTRODUCCION

Actualmente las exportaciones agrícolas han cobrado una gran importancia en la economía de nuestro país, equiparando un gran porcentaje de transacciones y concreciones de negocios con otros países de Europa y Asia. Es por esta razón que nace una empresa involucrada totalmente con exportaciones de productos extraídos de la tierra rica en minerales que presenta la zona centro de nuestro país. Agroprodex Internacional S.A. es una de las entidades que presenta el mayor crecimiento en exportaciones y ventas nacionales de los productos cultivados y cosechados por agricultores de la zona centro sur del país.

Agroprodex ha estado en el rubro por más de medio siglo presentando a sus proveedores y clientes una seriedad y responsabilidad notables, lo que les da esa confianza necesaria para tranzar con países como España, Austria, Alemania, Singapur, Inglaterra, Escocia y otros países importantes.

Entre los meses de Octubre y Marzo del año siguiente, la rosa mosqueta cubre gran parte de las exportaciones debido a su gran importancia para los otros países. Es así como el proceso productivo de este producto cobra gran importancia para la empresa.

Son los procesos de recepción, producción y despacho de la rosa mosqueta, los más importantes para la empresa y que presentan un bajo nivel de control. Debido a esto es que se necesita un Sistema Computacional que controle los procesos descritos anteriormente y que pueda manejar un término muy común en los procesos productivos para exportación, la trazabilidad de la producción. Este punto es muy importante puesto que actualmente se está trabajando con dos tipos de rosa mosqueta, que son la convencional y la ecológica.

El software deberá ser capaz de fiscalizar el proceso de recepción de la rosa mosqueta a bodega llevando un registro de los proveedores y el tipo de fruta ingresada, controlando el stock de bodega para su producción. También tendrá que controlar el proceso de producción de cada subproducto de la rosa mosqueta, mediante la fiscalización de la distinta maquinaria involucrada en cada fase de elaboración de los distintos productos finales obtenidos de este fruto. Este proceso es el más engorroso de interpretar debido a la cantidad de variables estimativas que se manejan para efectos de cálculo de rendimiento general y por maquinaria involucrada. Además cada producción tiene un efecto recursivo puesto que existen varias reutilizaciones de los subproductos, que cada maquinaria involucrada obtiene, en distintos procesos de la producción, lo que adquiere la complejidad y la falta de control específicamente en este proceso productivo. Y por último deberá registrar los despachos internacionales del producto elaborado para efectos de control de salidas.

Todo esto se debe efectuar para lograr un solo objetivo, que es el más importante y más costoso en tiempo, veracidad, exactitud, que es el rendimiento de cada una de las maquinarias para los distintos productos y subproductos que elaboran.

Es por eso que deberá efectuarse un estudio cuidadoso de los distintos procesos involucrados en la producción general de la rosa mosqueta capturando los requerimientos necesarios, realizando un diseño lógico del flujo de los datos en cuestión para luego la implementación de un programa que ofrezca la confianza al personal que lo utilizará para alivianar y optimizar los tiempos de cálculo que éste presenta.



CAPITULO I

SITUACION ACTUAL Y DETERMINACION DE REQUERIMIENTOS

SITUACION ACTUAL DE LA EMPRESA

DATOS GENERALES

RUT: 95.891.000-2.

RAZON SOCIAL: Agroprodex Internacional S.A.

GIRO: Compraventa y Exportación de Productos Agropecuarios. Molino Arrocero.

CASA MATRIZ: Av. Senador Jaime Guzmán E. N° 3180. Renca-Santiago.

SUCURSAL CHILLAN: Panamericana Norte Km. 40.

TELEFONO: 42-273030.

FAX: 42-272129.

MAIL: chillan@agroprodex.cl



HISTORIA DE LA EMPRESA

Exportadores del Agro S.A se ubica entre las exportadoras de productos agrícolas más importantes de Chile. Fue fundada hace 53 años en la ciudad de Longaví, VII Región, por Jorge Batarce Zerené, su actual presidente. Con el transcurso del tiempo se fueron incorporando sus seis hijos varones, formando con ellos la Sociedad de Productores y Exportadores del Agro Ltda. en el año 1976, la que dio lugar a la creación de la actual Sociedad Exportadores del Agro S.A. en 1984.

Actualmente, Agroprodex cuenta con seis plantas procesadoras, envasadoras y frigoríficos situados en Santiago, San Felipe, Paine, Chillán y Linares. Su fundo en Longaví, asociado a fundos a lo largo de Chile, proyecta su producción de frutales y leguminosas de una calidad destacada a nivel mundial.

Con esto abastece tanto el mercado interno y externo, con productos tales como: uvas, pasas, ciruelas pasas, orégano, miel, rosa mosqueta, frijoles, manzanas frescas, kiwis, nueces y almendras.

La exportación de sus productos se realiza especialmente a países del Sur y Norte de América, Europa y Asia.

Agroprodex Internacional trabaja día a día en sus estaciones experimentales propias, investigando y desarrollando nuevas y mejores variedades de granos, legumbres y árboles de fruta, a fin de entregar al mercado los mejores productos.

El compromiso es el de lograr calidad y sabores de excepción, desde Chile para todo el mundo.

Su misión es exportar productos de excelente calidad, incrementando el prestigio internacional obtenido. Proyectar los esfuerzos en miras del mercado externo, percibiendo cuáles son las variaciones que se producen en el consumo internacional. Estimular la producción de frutos de exportación acordes a las necesidades de nuestros exigentes consumidores en el mundo.

DIRECTORIO AGROPRODEX INTERNACIONAL S.A.

Presidente	: Jorge Batarce Zerené
Gerente de Exportación	: Marcelo Batarce Mufdi
Gerente de Mercado Interno	: Jorge Batarce Mufdi
Gerente de Administración y Finanzas	: Alejandro Batarce Mufdi
Gerente de Producción	: Roberto Batarce Mufdi

TABLA 1: DIRECTORIO AGROPRODEX INTERNACIONAL S.A.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL PLANTA AGROPRODEX INTERNACIONAL S.A. CHILLAN

Organigrama:

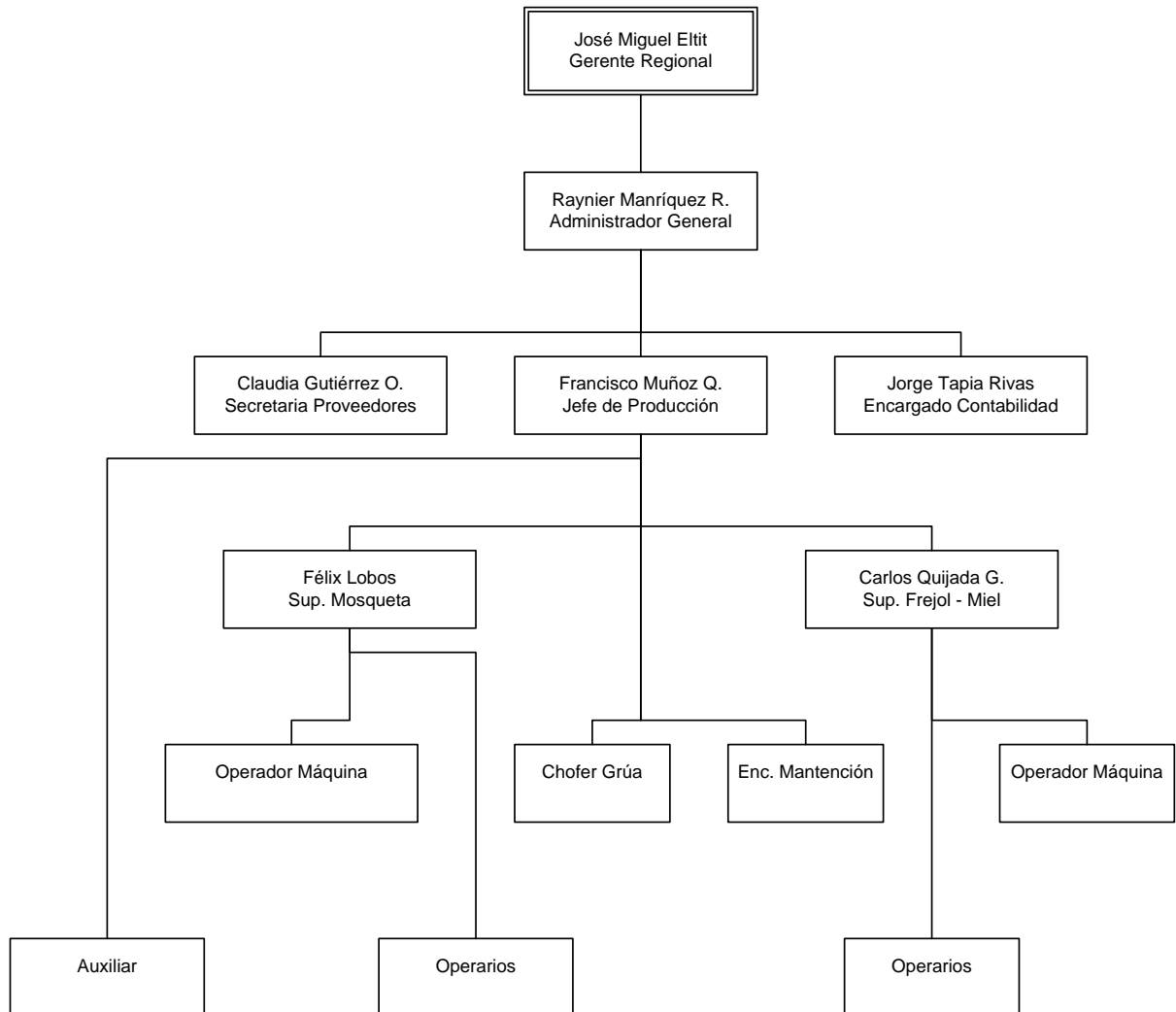


FIGURA 1: ORGANIGRAMA AGROPRODEX S.A. PLANTA CHILLÁN.

Descripción de Funciones:

NOMBRE DEL CARGO	: Gerente.
DEPENDENCIA	: Directorio
SUPERVISIÓN	: Administrador, Jefe de Planta, Enc. Contabilidad, Enc. Proveedores
COMUNICACIÓN COLATERAL	: Ninguna

DESCRIPCION GENERAL DEL CARGO: Planificar, coordinar, dirigir y controlar las actividades de la planta Agroprodex Chillán. En particular debe planificar, coordinar, dirigir y controlar las actividades que dicen relación con la compra, venta y exportación de productos.

DESCRIPCION DETALLADA DEL CARGO:

- Planificar, dirigir, coordinar y controlar las actividades del Sistema Integrado de Gestión.(SIG)
- Diseñar y establecer objetivos de resultados cuantificables por periodos para la planta.
- Formular objetivos de resultado para las distintas líneas de producción.
- Tomar decisiones respecto al resultado de los distintos estándares de desempeño de la planta Chillán.
- Controlar resultados obtenido a partir de los estándares de desempeño y aplicar medidas correctivas.
- Planificar proceso de comercialización: compras, despacho de productos a clientes nacionales y extranjeros.
- Establecer y mantener contacto con los clientes más importantes de Agroprodex.
- Dirigir y coordinar compras con los representantes de Agroprodex en otras ciudades.
- Autorizar compras fuera de los parámetros o políticas establecidas
- Revisar documentación soportante del proceso de compras.
- Revisar documentación soportante del proceso de exportación.
- Autorizar y delegar funciones que a su criterio sean necesarias.

NOMBRE DEL CARGO	: Administrador General.
DEPENDENCIA	: Gerente
SUPERVISIÓN	: jefe de planta, Enc. Contab. Enc. Provee. Supervisores.
COMUNICACIÓN COLATERAL	: Administradores otras plantas.

DESCRIPCION GENERAL DEL CARGO: Dirección, estudio, organización y racionalización de recursos. Cuidar y mantener en perfecto estado de conservación, máquinas, útiles y bienes de la empresa.

DESCRIPCION DETALLADA DEL CARGO:

- Diseñar e implementar sistema de gestión para planta Agroprodex Chillán.
- Diseñar y establecer sistema de control interno para la planta.
- Mantener y actualizar periódicamente sistema de gestión y control interno.
- Establecer y velar por el cumplimiento del reglamento interno de la empresa.
- Crear, mantener y actualizar estándares de control de calidad, productividad, rendimiento en los procesos productivos que se realizan en la planta Chillán.
- Hacer cumplir disposiciones de salud y seguridad ocupacional.
- Dirigir, administrar y coordinar el personal planta Chillán.
- Establecer mecanismos de motivación para el personal.
- Capacitar al personal respecto a las nuevas disposiciones en cuanto a procesos, calidad y seguridad.
- Velar por el cumplimiento de la legislación laboral, seguridad y ambiental.
- Evaluar el desempeño del personal a su cargo.
- Supervisar el cumplimiento de las disposiciones dictadas por la gerencia o la administración.
- Racionalizar los recursos tecnológicos, humanos y materiales disponibles de la forma más eficientemente posible.
- Toda actividad relacionada con el cargo.

NOMBRE DEL CARGO : Encargado de Contabilidad.
DEPENDENCIA : Administrador General
SUPERVISIÓN :
COMUNICACIÓN COLATERAL : Jefe de, Enc. Proveedores

DESCRIPCION GENERAL DEL CARGO: Llevar y mantener actualizada toda la información y registros contables de acuerdo a las disposiciones legales vigentes, así como también el sistema de remuneraciones del personal de la planta.

DESCRIPCION DETALLADA DEL CARGO:

- Centralizar en el sistema las facturas, guías de despacho de compra y venta de productos.
- Mantener actualizada la información contable de la planta Chillán.
- Emitir informes financiero-contables a gerencia y casa matriz.
- Mantener y archivar todo tipo de documentación con relación a las operaciones de la planta.
- Confeccionar y emitir un balance mensual de la planta.
- Efectuar control documentario.
- Solicitar remesas de dinero.
- Conciliaciones bancarias.
- Control de existencias.
- Emisión de cheques.
- Emisión de informes de proveedores y clientes.
- Emisión diaria de informes de existencias.
- Realizar proceso de facturación y emisión de cheques o pago a proveedores.
- Realizar proceso de pago de remuneración al personal de la planta.
- Declaración y pago de imposiciones del personal.
- Tramites bancarios y provisionales.
- Todas aquellas actividades relacionadas con el cargo.

NOMBRE DEL CARGO	: Jefe de Producción.
DEPENDENCIA	: Administrador
SUPERVISIÓN	: Supervisor, Operador de Máquinas, Chofer Grúa Horquilla, Mantención, Operarios.
COMUNICACIÓN COLATERAL	: Enc. Contabilidad. . Enc. Proveedores.

DESCRIPCION GENERAL DEL CARGO: Debe ser responsable directo del total de las operaciones relacionadas con el área productiva. También es responsable de la operatividad, continuidad y funcionamiento de la planta Agroprodex Chillán.

DESCRIPCION DETALLADA DEL CARGO:

- Planificar producción.
- Controlar que los procesos productivos se realicen de acuerdo a las especificaciones y requerimientos de los clientes externos e internos.
- Coordinar con los supervisores de producción requerimientos y pedidos.
- Mantener los niveles de calidad exigidos en los procesos productivos.
- Implementar disposiciones de orden y seguridad para la planta.
- Controlar ingreso de materia prima a la planta, con los respectivos documentos
- Controlar salida de productos desde la planta. “guías de despacho”.
- Realizar en forma periódica control de existencias en bodega.
- Despacho de productos con la debida oportunidad a los destinos especificados.
- Completar formularios y documentación para despacho de productos o embarques a puerto.
- Velar por la seguridad de la planta y bodegas.
- Dar respuesta inmediata ante alguna situación de siniestros o catástrofes que afecten la planta.
- Coordinar las actividades con la empresa de seguridad ante el resguardo de la seguridad de la planta.
- Controlar y mantener el correcto uso de los activos bajo su cargo.

NOMBRE DEL CARGO : Secretaria Encargada de proveedores
DEPENDENCIA : Administrador
SUPERVISIÓN :
COMUNICACIÓN COLATERAL : Encargado Contabilidad, jefe de planta.

DESCRIPCION GENERAL: Responsable directo del control y pago a proveedores.

DESCRIPCION DETALLADA DEL CARGO:

- Confección de remesas y su posterior envío a casa matriz para su autorización con el pago a proveedores.
- Emisión de cheques y de facturas para el pago a proveedores.
- Efectuar, mantener y ordenar toda la documentación correspondiente a proveedores.
- Recopilar la información requerida para el pago a proveedores
- Mantener al día el libro de inventario respecto a la entrada y salida de productos de la planta.
- Realizar en los plazos establecidos análisis de saldos de proveedores y emitir el respectivo informe a la gerencia de Administración y Finanzas
- Solicitar a la gerencia de Administración y Finanzas las respectivas autorizaciones y ordenes de compra.
- Mantener actualizado un registro de los principales proveedores de productos e insumos de Agroprodex S.A.
- Efectuar el control de los fondos otorgados como anticipos a proveedores.
- Controlar el cumplimiento de los contratos establecidos con proveedores.
- Realizar toda actividad en apoyo a la gestión contable y administrativa de Agroprodex S.A.

NOMBRE DEL CARGO	: Supervisor. P mosqueta - P frejol
DEPENDENCIA	: Administrador, jefe de planta
SUPERVISIÓN	: Operador de maquina, Operarios, chofer grúa horquilla.
COMUNICACIÓN COLATERAL: Supervisor. P. mosqueta – P. frejol	

DESCRIPCION GENERAL DEL CARGO: supervisar que los procesos productivos se realicen de acuerdo las especificaciones y/o requerimientos. Supervisar el correcto desempeño del personal a su cargo y velar por el cumplimiento de las disposiciones establecidas por la empresa.

DESCRIPCION DETALLADA DEL CARGO:

- Controlar que los procesos productivos se realicen de acuerdo a los procedimientos establecidos, niveles de calidad y requerimientos exigidos.
- Mantener niveles óptimos de productividad y rendimiento del personal a su cargo.
- Detectar y corregir fallas en la producción.
- Detectar actividades que pueden ser mejoradas y aplicar Mejoramiento Continuo los procesos y actividades en virtud de la calidad y requerimientos.
- Verificar condiciones higiénicas de la planta.
- Supervisar la distribución de materia prima y productos terminados en las áreas de acopio sea la adecuada y especificada.
- Recepcionar materia prima
- Mantener control periódico de la bodega (materia prima y productos terminados)
- Supervisar que los lugares de trabajo de los operarios se encuentren limpios y en optimas condiciones para el trabajo u operación de maquinas y equipos.
- Mantener control de asistencia del personal bajo su dependencia.
- Velar por el cumplimiento estricto del uso de ropa de trabajo y equipos de protección personal.
- Velar que las maquinas y equipos que se encuentren bajo su dependencia estén siempre operativos y efectuar mantenciones preventivas.
- Realizar y supervisar toda actividad que se relacione con producción u operatividad de la planta.

NOMBRE DEL CARGO	: Operador de Máquina
DEPENDENCIA	: Jefe de planta. Supervisor
SUPERVISIÓN	: Operario ayudante.
COMUNICACIÓN COLATERAL	: Mantención, Chofer Grúa Horquilla

DESCRIPCION GENERAL DEL CARGO: cumplir con los requerimientos y especificaciones de volumen, calidad y oportunidad exigidos. Mantener en perfecto estado las máquinas bajo su cargo.

DESCRIPCION DETALLADA DEL CARGO:

- Cumplir lo definido en la orden de trabajo.
- Cumplir con las exigencias de calidad de la producción a su cargo.
- Cumplir con los requerimientos de volumen por turno.
- Ajustar las máquinas de acuerdo a las especificaciones o requerimientos de productos.
- Supervisar periódicamente el proceso y efectuar control de calidad de la producción bajo su turno.
- Determinar y acopiar la cantidad de sacos necesarios para envasar el producto antes de comenzar el proceso.
- Asegurar el continuo suministro de materia prima para el abastecimiento de la máquina.
- Envasar el producto de acuerdo a requerimientos y peso específico.
- Verificar en forma visual el estado de las máquinas y equipos que componen la línea.
- Verificar el aseo de las máquinas y equipos antes de comenzar el turno.
- Efectuar la limpieza de las máquinas y asneros en forma periódica (diaria).
- Solicitar mantención correctiva o preventiva a jefe de turno.
- Completar formulario de control de proceso diario.

NOMBRE DEL CARGO	: Encargado de Mantención
DEPENDENCIA	: Jefe de planta,
SUPERVISIÓN	:
COMUNICACIÓN COLATERAL	: Operador de máquina, chofer Grúa Horquilla

DESCRIPCION GENERAL DEL CARGO: es responsable de efectuar mantención periódica, correctiva y preventiva a los equipos y maquinas de la planta.

DESCRIPCION DETALLADA DEL CARGO:

- Cumplir lo definido en las órdenes de trabajo.
- Efectuar una revisión periódica del correcto funcionamiento de máquinas y equipos
- Detectar fallas en el funcionamiento de máquinas y equipos.
- Informar al superior directo ante la falla o deterioro de alguna máquina.
- Informar al superior directo ante una falla futura en alguna maquina o equipo.
- Realizar los ajustes necesarios para el buen funcionamiento de máquinas.
- Efectuar cambio de piezas, componentes, lubricación, etc.
- Efectuar mantención en cualquier instalación de la planta que pueda afectar la continuidad de las operaciones.
- Informar al superior directo el mal uso de máquinas o equipos por parte de operadores u operarios.
- Solicitar mantención correctiva o preventiva a jefe de planta.
- Llevar una bitácora exhaustiva de mantención de máquinas y equipos.
- Mantener, controlar y dar buen uso a las herramientas de la planta.
- Realizar toda actividad que se relacione con el cargo.

NOMBRE DEL CARGO	: Operador de Grúa Horquilla
DEPENDENCIA	: Jefe de producción
SUPERVISIÓN	:
COMUNICACIÓN COLATERAL: Mantención, Operador de maquina	

DESCRIPCION GENERAL DEL CARGO: Movilizar materiales desde un lugar determinado a otro.

DESCRIPCION DETALLADA DEL CARGO:

- Cumplir lo definido en la orden de trabajo.
- Carga y descarga de camiones desde y hacia la bodega de almacenamiento.
- Apilar materiales, materia prima, productos terminados en bodega.
- Transportar materiales desde y hacia un punto de trabajo.
- Acopiar, apilar y cargar los productos en forma correcta y segura.
- Efectuar un transito por la planta de forma responsable y segura.
- Mantener en perfectas condiciones operativas la Grúa Horquilla.
- Revisar niveles de agua, aceites y sistema hidráulico, sistema eléctrico, antes de comenzar la jornada de trabajo.
- Efectuar cambios de aceite, filtros, engrases, limpieza general de la Grúa Horquilla.
- Informar al jefe directo cualquier anomalía en el funcionamiento de la Grúa Horquilla.
- Mantener un registro o bitácora de las mantenciones efectuadas y en los cambios de partes y componentes.
- Realizar toda labor que se relacione con el Cargo de Operador de Grúa Horquilla

NOMBRE DEL CARGO : Operario
DEPENDENCIA : Supervisor.
SUPERVISIÓN :
COMUNICACIÓN COLATERAL:

DESCRIPCION GENERAL DEL CARGO: realizar todo tipo de actividades en apoyo a los procesos productivos.

DESCRIPCION DETALLADA DEL CARGO:

- Movilizar todo tipo de materiales, materias primas, en proceso y elaborados desde y hacia un punto de operación
- Carga y descarga de camiones desde y hacia la bodega de almacenamiento.
- Apilar materiales, materia prima, productos terminados en bodega.
- Transportar materiales desde y hacia un punto de trabajo.
- Realizar tareas asignadas por los superiores jerárquicos

NOMBRE DEL CARGO	: Auxiliar
DEPENDENCIA	: Jefe de planta.
SUPERVISIÓN	:
COMUNICACIÓN COLATERAL	:

DESCRIPCION GENERAL DEL CARGO: mantener la limpieza e higiene de las oficinas administrativas, casino y baños del personal.

DESCRIPCION DETALLADA DEL CARGO:

- Efectuar limpieza interior de oficinas administrativas, piso, vidrios, escritorios.
- Vaciar papeleros.
- Limpiar y mantener hall de acceso.
- Limpiar y encerar dependencias de casino y baño de trabajadores.
- Mantención de áreas verdes de la planta.
- Toda actividad que se relacione con el aseo y ornato de las dependencias administrativas, baños y casino de trabajadores.

PRODUCTOS

La empresa Agroprodex Internacional S.A. trabaja con la elaboración de distintos tipos de productos naturales divididos en las siguientes secciones:

a) Apicultura:

- Miel de Abejas.
- Cera de Abejas.

b) Deshidratados:

- Pasas de Uva.
- Ciruelas.

c) Especias:

- Orégano.
- Boldo.

d) Fruta Fresca:

- Manzana.
- Kiwi.
- Durazno.

e) Fruta Seca:

- Almendras Peladas.
- Nueces.

f) Hongos:

- Hongos Secos.
- Hongos en Salmuera.

g) Legumbres:

- Lentejas.
- Garbanzos.
- Frijoles

h) .Rosa Mosqueta.

LA ROSA MOSQUETA:**a) Propiedades:**

El fruto de Rosa Mosqueta es laxante suave, diurético, astringente, antiespasmódico, estimulante del organismo, eficaz antioxidante, fortalece el sistema inmunológico, regenerador de tejidos dañados. Es un reconstituyente general y combate la debilidad, el cansancio y la fatiga.

b) Productos de la deshidratación de Rosa Mosqueta:

El producto que se obtiene industrialmente es la cascarilla. Ésta es el receptáculo maduro, deshidratado, desmenuzado y libre de semillas. La semilla, llamada también pepa, es otro subproducto importante pues posee entre el 5 y el 7% de contenido de aceites esenciales, que en el caso particular de Agroprodex S.A. se utiliza como componente del combustible empleado en las calderas de las cámaras de secado.

Como subproducto de la deshidratación se obtiene una cascarilla muy molida (corte fino), restos de semillas y pelos de pistilos.

En efecto, en la actualidad, además de la cascarilla de la rosa mosqueta y del aceite de pepas, se exporta la mosqueta deshidratada de variadas formas:

- Entera.
- Corte Fino.
- Molida.
- Pepas.

SUBPRODUCTOS DE LA ROSA MOSQUETA:

La rosa mosqueta posee subproductos, los cuales se elaboran con distintos procesos de producción. Estos subproductos son los siguientes:

- **Cascarilla:** Subproducto que se obtiene de la cáscara del fruto deshidratado. Para este subproducto se exige el 0,8 % de impurezas. Llámese impurezas, para este subproducto, a los restos de semillas o pelos de pistilos.
- **Corte Fino 2%:** Subproducto derivado del bulbo (fruto entero, es decir, cascarilla, semillas y pelo de pistilo), el cual se exige un 1% de semillas molida y un 1% de impurezas. Llámese impureza para este subproducto a los restos de tallos, hojas, etc.
- **Corte Fino 12%:** Subproducto derivado el bulbo de la rosa mosqueta, exigiendo un 12%, del total, compuesto por restos de semillas.
- **Corte Fino 0,8%:** Subproducto exigible a un 0,8% de impurezas o restos de semillas.
- **Pepa:** O semilla, subproducto derivado de la rosa mosqueta. Contiene restos de cascarilla e impurezas. Este subproducto es nuevamente reprocesado para volver a obtener cualquier subproducto exigible en los puntos anteriores.
- **Rechazo:** Si bien es cierto el rechazo no es un subproducto de calidad exigible, éste es cuantificado para poder resolver la ecuación de obtención de porcentaje de rendimiento final. Además este rechazo sirve como combustible para el funcionamiento respectivo de los hornos de secado y deshidratación del fruto fresco. Este rechazo puede ser la misma semilla, dependiendo de la calidad de ésta, resto de espinas, hojas, y tallos.

DESCRIPCIÓN DE PROCESO DE ELABORACION DE CORTES FINOS Y CASCARILLAS DE ROSA MOSQUETA (LINEA DE MOLINO):

1.- “Alimentación de bolo Seco”:

La alimentación de bolo seco comienza con el llenado manual de beans, ya sea por medio de palas, si esta en piso, o del vaciado de sacos. Una vez llenado el beans este es dirigido por medio de grúa horquilla hacia la tolva de la prelimpia.

2.- “Limpieza y selección”:

La primera limpieza y selección comienza cuando el bolo seco que está en la tolva de recepción es dirigido mediante un elevador de capachos hacia un tambor rotatorio. Este tambor está compuesto en su interior por un cilindro formado por dos mallas tijera y un enrejado. La primera malla tijera está diseñada para retirar las hojas, tierra y tallos de menor tamaño, lo cual es conocido como “concho caldera”. La segunda malla posee una abertura mayor, la cual permite separar bolos secos de menor tamaño, hojas, tallos, y otras impurezas. Finalmente en la zona de enrejado se separan bolos secos pequeños y restos de hojas y tallos. Terminada esta operación el bolo seco es dirigido a una tolva de almacenamiento.

3.- “Acumulación en tolva”:

Esta tiene por finalidad abastecer con un flujo uniforme a la línea de producción. Desde la tolva el bolo seco se dirige mediante un elevador de capachos hacia la segunda etapa de limpieza.

4.- “Segunda Limpieza”:

Esta es realizada en una máquina compuesta por dos sistemas de extracción de impurezas, el primero de aspiración de aire, en el cual se retiran objetos de menor peso como hilos, polvo y hojas, el segundo formado por tres harneros de distinto paso, en el superior se retiran objetos de mayor tamaño, como son tallos, piedras, maderas o cualquier objeto extraño, en el medio se eliminan mayoritariamente tallos, y en el inferior se retiran pepas, bolo seco de menor tamaño, trozos de cascarilla, e impurezas menores. El bolo seco así acondicionado es dirigido mediante la gravedad hacia la tercera limpieza.

5.- “Tercera Limpieza”:

Realizada en un tambor rotatorio, por el cual atraviesa el bolo seco sobre una malla tijera, generando la caída de polvo, espinas, hojas y partículas de menor tamaño. Este equipo posee en la entrada de bolo seco un imán para retener los objetos metálicos que pueda tener.

6.- “Trituración”

El bolo seco libre de impurezas es conducido por medio de gravedad desde la tercera limpieza hasta el molino triturador. La finalidad de la trituración es generar trozos de cascarilla de Rosa mosqueta y producir la liberación de espinas y pepas desde el interior del bolo seco. De esta forma se obtiene la “primera molienda”. La trituración se logra gracias a la acción de dos rodillos que giran en forma opuesta y separados entre sí por una distancia conveniente (de 4 a 6 mm). Este molino está equipado con un dispositivo que elimina las partículas ligeras mediante aspiración de aire.

7.- “Aspiración de Espinas”:

Una vez obtenida la primera molienda ésta es conducida hacia un dispositivo que retira las espinas mediante un flujo de aire en contracorriente que fluidiza levemente el lecho triturado, las que son posteriormente conducidas hacia el exterior por un ducto del canal de aspiración.

8.- “Selección Mecánica”:

La “primera molienda” es conducida mediante un elevador de capachos hacia la máquina seleccionadora, cuya función es separar las espinas, pepas, cascarilla húmeda e impurezas de la cascarilla. Esta operación se logra gracias a la acción de dos pares de harneros, cada par está formado por un harnero elíptico y uno circular. Este equipo cuenta además con un sistema de extracción de espinas mediante flujo de aire, el cual está conectado al canal de aspiración.

9.- “Selección Manual”:

La cascarilla que se obtuvo en la etapa de selección mecánica es conducida mediante gravedad hacia la cinta de selección manual. En ésta se retiran en forma manual todos aquellos objetos extraños que se presenten. En esta cinta operan cuatro personas, preferentemente mujeres, las cuales se ubican dos por cada lado de la cinta.

10.- “Molienda”:

Una vez terminada la selección manual la cascarilla es conducida a través de un imán hacia un elevador de capachos, el cual conecta a un molino de banco. Este molino es doble, lo cual posibilita el uso independiente de rodillos.

La “segunda molienda” se logra gracias a la acción de rodillos que giran en forma opuesta, los cuales se separan por una abertura que va de 0.14 a 0.17 mm dependiendo de la humedad de la cascarilla en proceso. Estos rodillos trituran la cascarilla generando trozos pequeños (corte fino) y polvo (polvo de Rosa Mosqueta).

En el proceso de obtención de cascarilla los rodillos se deben abrir al máximo para impedir la trituración y favorecer solamente la liberación de espinas.

11.- “Primera Calibración”:

Una vez triturada la cascarilla ésta es conducida hacia la primera calibración mediante un elevador de capachos. El objetivo de esta etapa es separar por calibre los distintos trozos de cascarilla, para ello el corte fino es conducido por una serie de ocho harneros (Plan System), los cuales separan los distintos tamaños de partículas, desde el polvo hasta partículas de mayor tamaño. La fracción mayor de esta separación es conducida hacia una segunda selección, las restantes forman parte de los reprocesos y deben ser trituradas nuevamente.

En la elaboración de cascarilla al Plan System se le retira los harneros, de tal forma de favorecer el paso de la cascarilla a través de el y contribuir al desprendimiento de espigas.

12.- “Segunda Calibración”:

En esta etapa se le da al corte fino la granulometría requerida por el cliente, la cual va de 0.2 a 1.4 mm. Para lograrlo se utiliza una seleccionadora equipada con dos camas de harneros y un sistema de extracción de partículas ligeras mediante aire.

En el caso de la cascarilla se deben cambiar los harneros a la máquina, por uno elíptico en la cama superior y uno circular en la inferior.

13.- “Envasado”:

El corte fino y/o cascarilla así obtenido es conducido a través de un imán y dispuesto en un saco de polipropileno, el cual cuenta en su interior con una bolsa de polietileno. El peso neto de un saco de corte fino y cascarilla es de 25 Kg. Posteriormente los sacos son dispuestos en pallets de 50 y 25 unidades respectivamente.

DIAGRAMA PROCESO PRODUCCION ROSA MOSQUETA

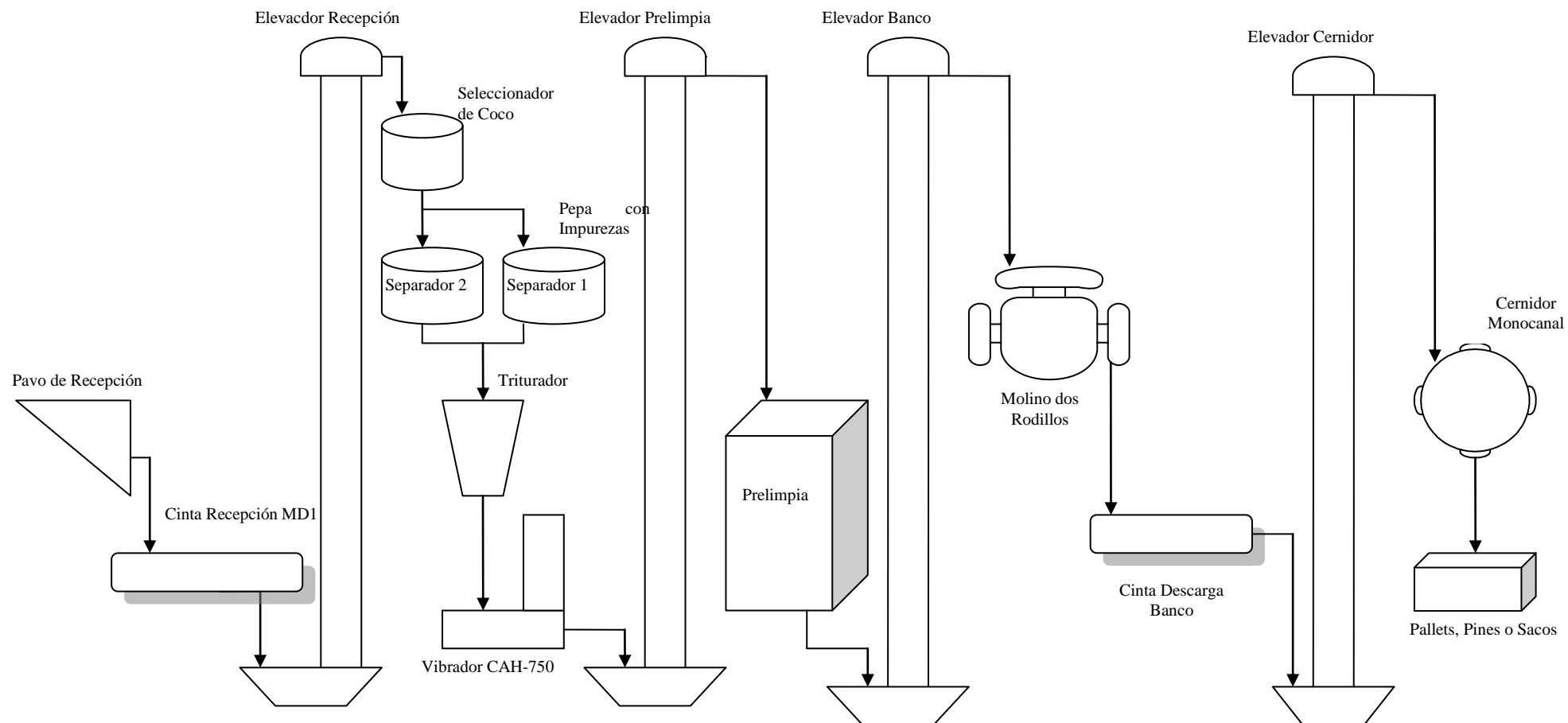


FIGURA 2: PROCESO PRODUCCIÓN ROSA MOSQUETA.

DIAGRAMA DE LA RED AGROPRODEX S.A. CHILLAN

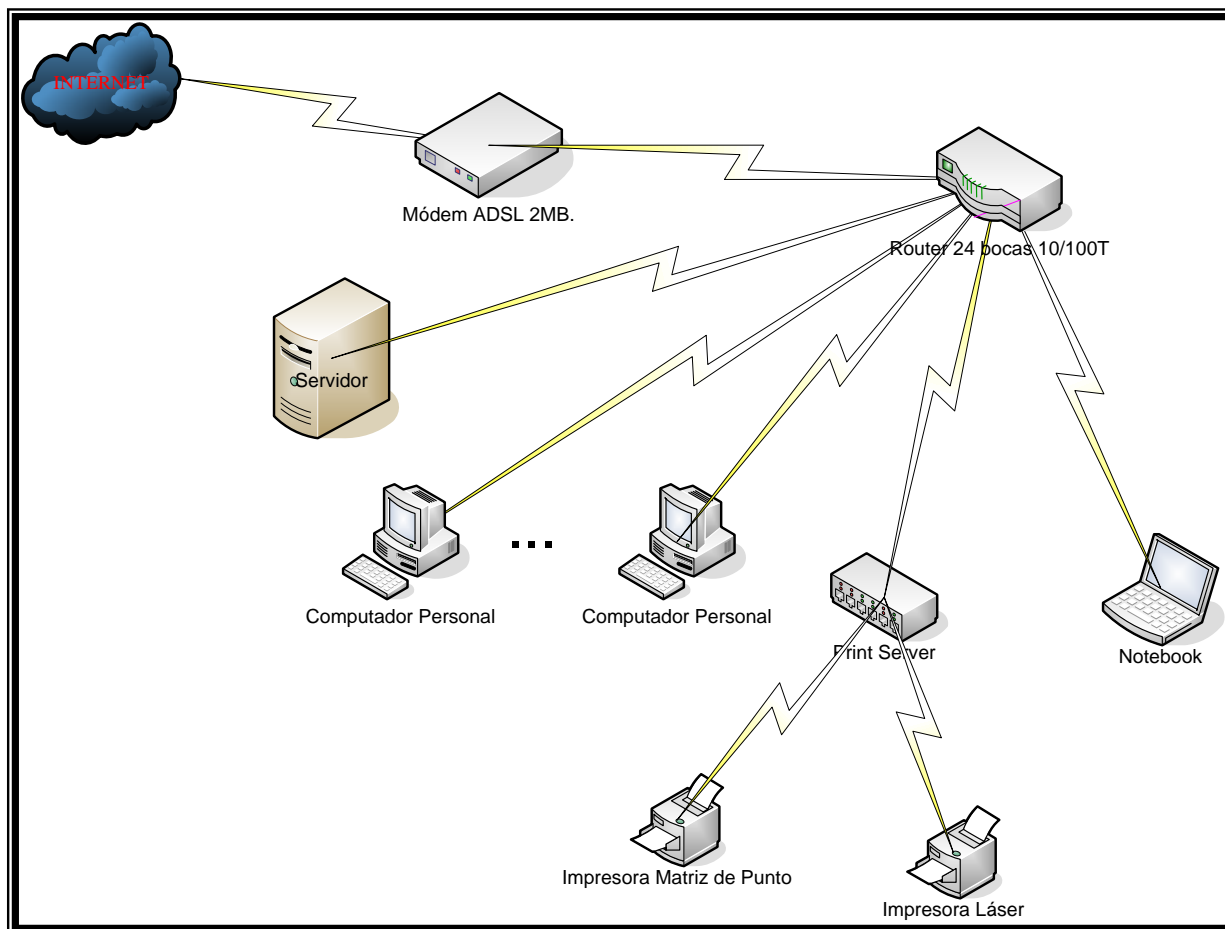


FIGURA 3: DIAGRAMA DE RED AGROPRODEX S.A. CHILLÁN.

Descripción De La Red:

La red LAN de la empresa Agroprodex Internacional S.A. Chillán, está compuesta por un módem ADSL banda ancha de 2MB/Seg. cuyo proveedor es la empresa ENTEL Chile, el cual está conectado a un router D-Link DES 1024RT de 13 puntos de red y que distribuye la señal a todos los terminales o computadores distribuidos en la empresa, que suman la cantidad de 8 equipos.

Poseen un servidor Packard Bell, cuyas características técnicas son las siguientes:

HARDWARE	SOFTWARE
❖ CPU Pentium 4 de 2.4 GHZ.	❖ Windows 2003 Server.
❖ 1G en RAM DDR- 400Mhz.	❖ Software Contabilidad Softland BPR.
❖ Placa Madre Intel P4 533 (Sonido, 4 puertos USB)	❖ Módulo SQL Server para soporte de datos de la aplicación de Softland.
❖ Tarjeta Red D-Link 10/100 T.	
❖ Tarjeta Video ATI 32MB.	

TABLA 2: CARACTERÍSTICAS SERVIDOR EMPRESA.

Es necesario dejar claro que este “servidor” no es otra cosa que un computador potenciado para cumplir las funciones respectivas para el funcionamiento del programa Softland y no es, en ningún caso, una máquina dedicada de conexiones, de datos o de programas.

Los terminales de la red están distribuidos de la siguiente manera:

❖ ***Oficina Gerente General:***

- 1 Computador Personal.
- 1 Notebook.

❖ ***Oficina Administrador General Regional:***

- 1 Computador Personal.

❖ ***Puesto trabajo Secretaria Administrador General Regional:***

- 1 Computador Personal.

❖ ***Puesto Secretaria Encargada de Proveedores:***

- 1 Computador Personal.

❖ ***Puesto Contador General:***

- 1 Computador Personal.

❖ ***Puesto Jefe de Producción:***

- 1 Computador Personal.

❖ ***Oficina de Recepción:***

- 1 Computador Personal.

Los computadores personales poseen las mismas características, éstas son las siguientes:

HARDWARE	SOFTWARE
❖ Cpu Pentium 4 1,6Ghz. 1MB Caché.	❖ Microsoft Windows 98 SE.
❖ Placa madre Integrada Intel.	❖ Microsoft Office 97 Professional.
❖ Monitor 14" Samsung.	❖ Softland BPR.
❖ 256 MB RAM DDR 333Mhz.	❖ Ahead Nero 6.0
❖ Grabador CD 52x32x52. LG	
❖ Lector CD 52x LG.	

TABLA 3: CARACTERÍSTICAS COMPUTADORES PERSONALES EMPRESA.

SITUACION ACTUAL SISTEMA PRODUCCION

Actualmente la empresa posee un sistema de ingreso de datos “manual” registrando sólo el proceso de producción de las distintas líneas de producción que ésta posee. Así, para poder llevar un control de producción se confeccionó unas planillas en Excel en donde se gestionan los ingresos y las salidas por máquina de cada línea de producción. Basándose en lo anterior utilizan cálculos matemáticos básicos para obtener la desviación estándar y rendimiento de la máquina para la línea de producción que se está elaborando.

Para las recepciones de rosa mosqueta, se utiliza un sistema computacional en un computador “aislado” de los demás equipos que conforman la red institucional, registrando el peso del camión en una romana confeccionada para ese fin. La aplicación registra el peso y tara del camión, los datos del camión y del proveedor de rosa mosqueta, entregando un comprobante al chofer del vehículo motorizado quedando una copia para los archivos de la empresa. Esta copia del comprobante sirve para determinar la cantidad de ingreso de rosa mosqueta a la bodega de Agroprodex Chillán y para calcular el total monetario a cancelar al proveedor por el envío de la materia prima.

Los despachos de los productos finales obtenidos de la rosa mosqueta se ingresan en una planilla confeccionada en Word y guardada en una carpeta. Cada una de estas planillas indica cuáles son los productos que se están despachando, los datos del o los clientes destinatarios del producto, los datos principales del camión y el chofer, a parte de los datos importantes de la guía de despacho que se acompaña.

Para poder manejar de manera “eficaz” el proceso productivo se poseen hojas de registros de clientes, proveedores y líneas de producción en carpetas destinadas para ello. También llevan un pequeño registro en Microsoft Access de las mantenciones de la maquinaria que interviene en el proceso, “controlando” así los gastos proporcionados por cada una de ellas.

Es conveniente recalcar que Agroprodex S.A. está trabajando bajo normas de certificación de calidad de producción. Esto es muy importante, debido a la división de productos de rosa mosqueta, trabajando así con la rosa mosqueta convencional, tal como se ha trabajado antes, y la nueva línea de producción para la rosa mosqueta ecológica. La rosa mosqueta convencional es aquel fruto cuyo proceso de crecimiento se hace a través del uso de químicos, como por ejemplo fumigaciones y abonos artificiales, para obtener un fruto de calidad comprobada. Por otro lado está el producto de rosa mosqueta ecológica, la cual tiene la particularidad de crecer “naturalmente” sin ningún producto químico en todas sus etapas, sólo participando productos naturales para su cuidado. Basándose en lo anterior es que se tuvo que seccionar a los proveedores en proveedores de rosa mosqueta convencional y proveedores de rosa mosqueta ecológica bajo certificación de calidad. Estos proveedores de rosa mosqueta ecológica fueron certificados y capacitados para trabajar de manera exclusiva este tipo de fruto.

Además, Agroprodex Internacional S.A. cumple la función de agente exportador orientando la mayoría de la producción de rosa mosqueta a al campo de la producción. Es así como se debe cumplir varias exigencias con respecto a la calidad del producto en cuestión.

La exportación de los subproductos de la rosa mosqueta se hacen a través de contenedores que viajan vía terrestre a un puerto específico que se le asigna mediante un comunicado de la casa matriz. Este comunicado posee todos los datos necesarios para preparar el o los contenedores necesarios par su posterior exportación

DESCRIPCION DE PROBLEMAS ENCONTRADOS

Luego de haber analizado la situación actual de la empresa Agroprodex Internacional S.A. Sucursal Chillán y recopilado antecedentes necesario a través de entrevistas con las personas involucradas en el proceso productivo, se ha podido constatar que existen los siguientes problemas:

1. Problemas de almacenamiento de las carpetas con los registros de todo el proceso productivo. El espacio está siendo cada día más pequeño debido a la gran cantidad de información que la empresa posee. Además el polvo está dañando y deteriorando la información que se encuentran en éstas.
2. Falta de control de recepciones de los camiones con la rosa mosqueta. Al no poseer registros claros, es muy complicado deducir un historial de cada proveedor. Además sólo anotan en una hoja de registro las recepciones involucradas, lo que abre la puerta a la confusión y pérdida de información.
3. Registros poco claros del proceso productivo de cada línea de producción. Al existir este problema se pueden encontrar graves faltas de control de producción. Además, se puede apreciar un desorden en el manejo de la información del proceso.
4. No poseen ningún registro de los rechazos por máquina, lo que complica el cálculo de la cantidad de kilos de ingreso de materia prima para su posterior reproceso. Cálculo importantísimo para apreciar el rendimiento total de producción y la operación de rendimientos de horas/hombre que el proceso productivo trae consigo.
5. No poseen registros claros acerca de la mantención de la maquinaria, lo que conlleva a un escaso control para el buen funcionamiento de ellas.
6. Se dedica una cantidad de tiempo considerablemente largo para poder emitir un informe de producción, debido a que tienen que recolectar la información de varias carpetas y tratarlas en Microsoft Excel para su cálculo y graficación posterior.
7. Cuando se desea consultar por un período de producción en especial se necesita el trabajo conjunto de varias personas para poder recolectar la información, realizar los cálculos y emitir un informe.
8. No poseen un formato preestablecido para la emisión de informes, lo que conlleva a un desorden de presentación y posteriormente a una mala interpretación de la información.
9. Si bien es cierto poseen un registro de los despachos emitidos, los registros guardados con anterioridad están en carpetas distintas, divididas por años, lo que se transforma en una tarea difícil para poder consultar por el historial de despachos en un período determinado o para consultar por el seguimiento de un embarque.

- 10.** Todos los problemas anteriores conllevan a un desorden general de control y gestión en todo el proceso productivo, dejando a la intemperie graves falencias de interpretación, cálculos, consultas y emisión de informes.

DETERMINACIÓN DE REQUERIMIENTOS

Con el fin de entregar a los futuros usuarios una herramienta que le permita solucionar los problemas encontrados, se analizaron datos entregados a través de entrevistas consecutivas a las personas que participarán directamente de la aplicación, consiguiendo así los siguientes tipos de requerimientos por parte de éstos:

Requerimientos Funcionales:

- ❖ Implementar una aplicación a la empresa Agroprodex Internacional S.A. Sucursal Chillán para la gestión de todo el proceso productivo de la rosa mosqueta.
- ❖ Esta aplicación debe ser amigable al usuario con el fin de incentivar el uso de ésta y no para aprender a entender una aplicación engorrosa y poco amigable.
- ❖ El sistema debe permitir la inserción, modificación, eliminación y consultas de información previamente validada.
- ❖ Debe ser capaz de informar al usuario cualquier problema de inexistencia de objetos en las bases de datos, invalidez de éstos, validaciones de contraseñas y cualquier tipo de inconveniente que se considere perjudicial para el buen funcionamiento de la aplicación y el motor de base de datos.
- ❖ Debe ser capaz de entregar informes con datos actualizados proporcionando información graficada si fuese necesario.

Requerimientos no Funcionales:

- ❖ Debe ser creada con la herramienta de programación Visual Studio .NET para posteriormente, si todo resulta según lo planificado, ser traspasado a ambiente Web para su uso general.
- ❖ La aplicación debe ser confeccionada para su uso en una red LAN.

Requerimientos de Seguridad:

- ❖ Se debe tener predefinido un grupo de tipos de usuarios, los cuales tendrá distintos privilegios de acceso a la aplicación y a la información que ésta maneja.
- ❖ El grupo de tipos usuarios que tendrán privilegios son los siguientes:

- Producción: tendrá los privilegios de ingreso, modificación, eliminación y consultas del Sistema Productivo.
- Consultas: constará de privilegios de sólo consultas y emisión de informes, denegando el ingreso, modificación y eliminación de datos.
- Administrador: tendrá todos los privilegios mencionados anteriormente. Además tendrá la capacidad de intervenir directamente en la base de datos del programa.

Requerimientos de Usuarios y Factores Humanos:

- ❖ Permitir el acceso restringido sólo a usuarios que posean la aplicación en sus terminales de trabajo, permitiendo el trabajo de varios usuarios a la vez a través de la red.



CAPITULO II

GENERACION DE ALTERNATIVAS DE SOLUCION

2.1 Soluciones Específicas a los problemas encontrados

Al realizar un estudio a la situación actual de la empresa Agroprodex Internacional S.A., sucursal Chillán, a través de entrevistas personales a las personas involucradas directamente e indirectamente en el proceso productivo, se han podido encontrar algunos problemas que pueden afectar a la entrega de una solución. Por eso, se han diseñado soluciones específicas a cada uno de los problemas encontrados, como se demuestra en la siguiente tabla:

PROBLEMAS ENCONTRADOS	SOLUCIÓN PROPUESTA
1. Falta de control de recepciones de los camiones con la rosa mosqueta.	Implementar un sistema computacional que administre las recepciones de los camiones de los proveedores con rosa mosqueta, almacenándolos en una base de datos para poder estudiar o consultar su respectivo historial.
2. Registros poco claros del proceso productivo de cada línea de producción.	Estandarizar los datos esenciales de los secundarios en el proceso productivo validando el ingreso de cada uno de ellos.
3. No poseen ningún registro de los rechazos por máquina, lo que complica el cálculo de la cantidad de kilos de ingreso de materia prima para su posterior reproceso	Incorporar al rechazo de producción como subproducto de producción y contabilizarlo para realizar los cálculos matemáticos financieros respectivos.
4. No poseen registros claros acerca de la mantención de la maquinaria.	Registrar todos los eventos de mantenciones realizadas a la maquinaria participante del proceso productivo.
5. Se dedica una cantidad de tiempo considerablemente largo para poder emitir un informe de producción.	Creación automática de informes de producción realizando los cálculos de acuerdo a la información de producción ingresadas en la base de datos.
6. Cuando se desea consultar por un período de producción en especial se necesita el trabajo conjunto de varias personas para poder recolectar la información, realizar los cálculos y emitir un informe.	Generar distintos tipos de opciones de consultas de distinta índoles del proceso de producción, entregando la opción de impresión de un informe detallado con los cálculos realizados.
7. No poseen un formato preestablecido para la emisión de informes.	Preestablecer un formato predefinido para la emisión de informes, previa autorización del gerente de Agroprodex Internacional S.A., sucursal Chillán.
8. Los registros de despachos guardados con anterioridad están en carpetas distintas.	Establecer un historial general de despachos para su respectiva consulta y emisión de informes.
9. Se deja a las intemperies graves falencias de interpretación, cálculos, consultas y	Implementar un sistema de producción simple pero eficaz que pueda administrar los

emisión de informes.	datos de producción exactos para realizar los respectivos cálculos, consultas y emisión de informes.
----------------------	--

TABLA 4: PROBLEMAS ENCONTRADOS CON SUS SOLUCIONES RESPECTIVAS.

2.2. Solución Específica a los requerimientos encontrados

A continuación se detallarán las soluciones específicas a los requerimientos encontrados. Los requerimientos se obtuvieron a través de entrevistas personales con los usuarios que intervienen directamente con el proceso productivo de la empresa para establecer sus demandas.

2.2.1. Requerimientos Funcionales:

REQUERIMIENTOS	SOLUCIONES
➤ Implementar una aplicación a la empresa Agroprodex Internacional S.A. Sucursal Chillán para la gestión de todo el proceso productivo de la rosa mosqueta.	Realizar una aplicación que administre y gestione la información actualizada de todo el proceso productivo de la rosa mosqueta
➤ Esta aplicación debe ser amigable al usuario con el fin de incentivar el uso de ésta y no para aprender a entender una aplicación engorrosa y poco amigable.	Se generará una aplicación sencilla y fácil de entender y utilizar para cualquier usuario.
➤ El sistema debe permitir la inserción, modificación, eliminación y consultas de información previamente validada.	Se generarán pantallas que permitan la inserción, modificación, eliminación y consultas de información previamente validada.
➤ Debe ser capaz de informar al usuario cualquier problema de inexistencia de objetos en las bases de datos, invalidez de éstos, validaciones de contraseñas y cualquier tipo de inconveniente que se considere perjudicial para el buen funcionamiento de la aplicación y el motor de base de datos.	Se crearán validaciones por cada entrada de lectura y escritura en la base de datos. Además se validarán las entradas de datos por cada pantalla que compone el sistema computacional.
➤ Debe ser capaz de entregar informes con datos actualizados proporcionando información graficada si fuese necesario.	Se diseñarán informes basándose en la información almacenada en la base de datos. Para que los informes sean actualizados debe darse la condición que la base de datos esté con la información precisa y basándose en aquella información se crearán los gráficos cuando sea necesario.

TABLA 5: REQUERIMIENTOS FUNCIONALES.

2.2.2. Requerimientos no Funcionales:

REQUERIMIENTOS	SOLUCIONES
➤ Debe ser creada con la herramienta de programación Visual Studio .NET para posteriormente, si todo resulta según lo planificado, ser traspasado a ambiente Web para su uso general.	Se utilizará la herramienta Visual Basic .NET Standar Edition 2003. Visual Basic .NET al trabajar con la herramienta Framework 2.0 permite la utilización de varios lenguajes de programación a la vez, a través de objetos, lo que hace posible el traspaso al ambiente Web, mediante la herramienta ASP .NET 2.0.
➤ La aplicación debe ser confeccionada para su uso en una red LAN.	Se creará una aplicación en red en la cual tendrán acceso a ésta el Jefe de Producción, el Administrador General, el Gerente General y la Secretaria del Administrador General.

TABLA 6: REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES.

2.2.3. Requerimientos de Seguridad:

REQUERIMIENTOS	SOLUCIONES
➤ Se debe tener predefinidos un grupo de tipos de usuarios, los cuales tendrá distintos privilegios de acceso a la aplicación y a la información que ésta maneja.	Se crearán tres clases de usuarios, los cuales tendrán los distintos privilegios de acceso al sistema computacional. Estos usuarios serán: Administrador, Consultas y Producción.

TABLA 7: REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD.

2.2.4. Requerimientos de Usuarios y Factores Humanos:

REQUERIMIENTOS	SOLUCIONES
➤ Permitir el acceso restringido sólo a usuarios que posean la aplicación en sus terminales de trabajo.	Se crearán sesiones de usuarios con sus respectivas contraseñas de acceso a su sesión, dependiendo del tipo de usuario.
➤ Se capacitará a las personas involucradas con el funcionamiento del sistema computacional.	Se destinarán 10 horas de capacitación a los usuarios para que puedan utilizar el sistema computacional sin ningún problema.

TABLA 9: REQUERIMIENTOS DE USUARIOS Y FACTORES HUMANOS.**2.3. Descripción Técnica de la Solución al Problema**

Deberá contener distintos tipos de historiales, tales como: recepciones, proveedores, clientes, mantenciones a maquinaria, producción, despachos. También deberá calcular el rendimiento de cada línea de producción, calculando así el promedio de rendimiento de un producto y el promedio de horas/hombre involucrados para conceptos de producción.

Para poder realizar lo anterior, se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- La facilidad de uso del programa, a través de pantallas simples y consultas fáciles de manipular.
- El gran número de consultas e informes que la aplicación debe soportar.
- Los distintos tipos de usuarios involucrados con el uso de la aplicación.

También se deberán tomar en cuenta puntos fundamentales de orientación en las propuestas de solución. Estas son soporte (manuales, respuestas ante fallas, código para solucionar posibles problemas de bugs) y mantención de la aplicación.

2.4. Alternativas de Solución Propuestas

A continuación se darán a conocer las distintas alternativas propuestas para la confección de la solución descrita anteriormente. Cada propuesta está respaldada por estudios de factibilidad técnica, operacional y económica respectivamente. Las alternativas son como se detallan a continuación:

2.4.1. Primera Alternativa de Solución:

Para poder generar esta alternativa se propone la utilización del lenguaje Visual Basic .NET para crear una aplicación de escritorio alojada en un servidor con Sistema Operativo Microsoft Windows 2003 Server que se conectará a una base de datos soportada por el motor de base de datos Microsoft SQL Server 2003.

2.4.1.1. Requerimientos de Software:

El software que se necesitará para desarrollar e implementar la alternativa de solución es el siguiente:

DESARROLLO	IMPLEMENTACIÓN
➤ Microsoft Visual Basic .NET	➤ Microsoft SQL Server 2003.
➤ Microsoft Windows NT 5.0 SP2.	➤ Microsoft Windows 2003 Server.
➤ Microsoft FrameWork 2.0.	➤ Microsoft Windows NT 5.0.
➤ Microsoft Access 2003 SP2.	➤ Microsoft Windows 98 S.E. SP1.

TABLA 10: REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE PRIMERA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN.

2.4.1.2. Requerimientos de Hardware:

El hardware que se necesitará para el desarrollo e implementación de la alternativa de solución es el siguiente:

DESARROLLO	IMPLEMENTACIÓN
➤ Procesador de 1.5 GHZ. o Superior.	➤ Procesador de 1.5 GHZ. o Superior.
➤ Disco Duro de 20 GB. o Superior.	➤ Disco Duro de 40 GB. o Superior.
➤ Memoria RAM 256 MB. o Superior.	➤ Memoria RAM 512 MB. o Superior.
➤ Tarjeta de Video de 16 MB. o Superior	➤ Tarjeta Video 16 MB. o Superior.
➤ Lector de CD-ROM 40x o Superior.	➤ Lector/Grabador CD-ROM 52x32x52x.
➤ Monitor Color 14" SVGA.	➤ Monitor Color 14" SVGA.
➤ Tarjeta de Red.	➤ Tarjeta de Red.

TABLA 11: REQUERIMIENTOS DE HARDWARE PRIMERA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN.

2.4.1.3. Requerimientos de Personal:**➤ 1 Ingeniero de Ejecución en Computación e Informática**

Es quien deberá estudiar las herramientas necesarias para el diseño, construcción y documentación de ésta con el fin de cumplir eficazmente los objetivos propuestos, no recibirá ninguna remuneración al respecto.

2.4.1.4. Estudio de Factibilidad:

A continuación se realizarán los estudios técnicos, operacionales, políticos y económicos para la alternativa de solución propuesta.

2.4.1.4.1. Factibilidad Operacional:

Como se mencionó en el capítulo de Situación Actual de la empresa, se pudo constatar que el proceso productivo es realizado en forma manual guardando en planillas Excel la información para luego realizar cálculos y realizar consultas. Además se ha podido constatar la falta de control y respaldo en el proceso productivo, existiendo información en distintos lugares y carpetas lo que hace difícil reunirla para realizar consultas o emitir informes de historiales.

De acuerdo a lo anterior se logró determinar que la mejor manera de solucionar estos problemas es mediante la implementación de un software que pueda gestionar el proceso productivo de la rosa mosqueta.

Debido a la acogida que ha tenido esta alternativa de solución se puede concluir que es *operacionalmente factible*.

2.4.1.4.2. Factibilidad Técnica:

Para implementar la alternativa de solución se necesita el software y el hardware apropiado, es decir, un computador que posea plataforma Windows NT y SQL Server. Actualmente la empresa Agroprodex Internacional S.A., sucursal Chillán, posee lo siguiente:

HARDWARE	SOFTWARE
➤ Procesador Intel Pentium 4 1.7 Ghz.	➤ Windows 98
➤ Memoria RAM 256 MB. DDR 333 Mhz.	➤ Windows NT 5.0. SP1.
➤ Disco Duro 40 GB.	➤ Microsoft Access 97.
➤ Tarjeta de Vídeo de 16 MB.	
➤ Monitor SVGA de 14".	
➤ Lector de CD 56X	
➤ Disquetera de 3½ "	
➤ Tarjeta de Red	

TABLA 12: FACTIBILIDAD TÉCNICA PRIMERA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN.

Al poseer todos los computadores con ambiente Windows, se hace imperativo en crear una aplicación que posea un comportamiento eficaz con esta plataforma. Visual Basic .NET, al ser un lenguaje de programación creado y patentado por la empresa Microsoft Corporation, presenta la herramienta ideal para realizar una aplicación bajo una plataforma Windows.

Además posee una gran variedad de soporte técnico para el uso de mantención, código fuente y asesorías para solucionar cualquier problema que ocurriese tanto en el desarrollo del sistema como en la implementación de ésta. Gracias a su herramienta Framework versión 2.0 permite la reutilización del código para la implementación en otros lenguajes de programación que utilizan la tecnología .NET. Esto es una gran ventaja, debido a que la empresa está muy interesada en convertir la aplicación de escritorio de manera local en la sucursal Chillán, a una aplicación Web para su uso nacional, utilizando la herramienta ASP .NET 2.0, una opción más que entrega la tecnología .NET.

En el caso del servidor de base de datos, lo más idóneo para este caso sería la utilización de Microsoft SQL Server 2003 o superior, debido a la compatibilidad con todos los productos que presenta la empresa Microsoft Corporation.

Como servidor la empresa Agroprodex Internacional S.A., sucursal Chillán posee lo siguiente:

HARDWARE	SOFTWARE
➤ CPU Petium 4 de 2.4 Ghz.	➤ Windows 2003 Server.
○ 1G en RAM DDR- 400Mhz.	➤ Software Contabilidad Softland BPR.
➤ Placa Madre Intel P4 533 (Sonido, 4 puertos USB)	➤ Módulo SQL Server para soporte de datos de la aplicación de Softland.
➤ Tarjeta Red D-Link 10/100 T.	➤ Microsoft Office 97 Edición Profesional
➤ Tarjeta Video ATI 32MB.	

TABLA 12: SERVIDOR QUE LA EMPRESA POSEE.

Actualmente la empresa no posee la licencia necesaria para utilizar el motor de base de datos Microsoft SQL Server 2003, por lo que se realizará una base de datos en Microsoft Access, existiendo el compromiso de comprar el producto si es que se aplica a nivel nacional.

Tomando en cuenta el punto anteriormente descrito, se puede concluir que la propuesta de solución es *técnicamente factible*.

2.4.1.4.3. Factibilidad Política:

Se logra ver la necesidad de implementar una aplicación de escritorio que pueda gestionar el proceso productivo de la rosa mosqueta presentando distintas opciones de ingreso, modificación, eliminación, consultas y emisión de informes. Debido a lo anterior no existen políticas y reglamento que impidan la puesta en marcha un proyecto de este tipo.

Acerca de la licencia para el uso de la aplicación, ésta la concede el propio desarrollador que posee licencia Microsoft de desarrollo de aplicaciones de Visual Basic .NET Standar Edition 2003, las cuales se concederá cuatro licencias para su uso respectivo.

Por lo tanto podría determinar que no existe ningún impedimento legal ni político de la empresa Agroprodex Internacional S.A., sucursal Chillán, que impida la implementación de esta solución, por tal razón se establecería que esta solución es ***Políticamente Factible***.

2.4.1.4.4. Factibilidad Económica:

Para realizar el estudio de factibilidad económica de la alternativa de solución se considerará al dólar (US \$), con el objetivo de manejar el tema de inflación y valorización del peso chileno. Así se tomará el valor del dólar del día 30 de Marzo de 2006, cuyo valor en pesos chilenos asciende a la suma de \$ 534,81. Además se considerará un período de evaluación de 5 años y una tasa de interés del 10%¹.

La empresa al poseer el hardware y el software necesario, no incurrirá, por el momento, en nuevas inversiones de tecnología hasta ver la puesta en marcha de la solución ya desarrollada. Además las licencias para el uso del software las suministrará el propio desarrollador de la solución que serán cuatro licencias, la cuales serán gratis por motivo de desarrollo de tesis, pero si se desean nuevas licencias, éstas tendrán un costo adicional dependiendo de la cantidad que se demande.

Para poder realizar la mantención de la alternativa de solución se necesitará una persona cuyas actividades contemplen el respaldo de la base de datos y otras actividades asociadas a la actividad. Esta labor se debiera hacer 2 veces al año o una vez cada seis meses. Para esto se considerarán los siguientes datos:

Cantidad	Descripción	Valor US \$
1	Encargado de la mantención de la Base de Datos y otras actividades relacionadas.	90
TOTAL US \$		US \$90

Es necesario agregar los costos de operación del proyecto, que se transformarían en los costos en útiles necesarios para poder realizar los respaldos de información (CDs vírgenes, lápices, papel, etc). Para ello se puede estimar de manera general lo siguiente:

Cantidad	Descripción	Valor US \$
1	Costos de Operación de la Solución	30
TOTAL US\$		US \$30

Después de verificar los costos necesarios para el desarrollo e implementación de la alternativa de solución se pueden obtener los siguientes beneficios:

¹ Tasa de Interés que aplica la empresa Agroprodex Internacional S.A. para la evaluación de sus proyectos, según la información obtenida del área de Administración y Finanzas de esta entidad.

➤ **Beneficios Tangibles:**

- ✓ Eliminación de carpetas distribuidas en distintos lugares de la empresa, organizando y estandarizando todo a una sola base de datos.
- ✓ Eliminación de un desorden generalizado en el proceso productivo, lo que conlleva a errores de cálculo y presentación de informes.

➤ **Beneficios Intangibles:**

- ✓ Se mejorarán los hábitos de respaldo de la información.
- ✓ Aumentará la seguridad de la información del proceso productivo de la rosa mosqueta.
- ✓ Se constará con un soporte constante.
- ✓ Se trabajará con información actualizada y fidedigna, lo que posibilitará a la operación de cálculos matemáticos financieros exactos para ayudar a tomar decisiones basándose en un respaldo firme.

Así, el flujo incremental para la alternativa de solución quedaría presentado de la siguiente manera:

	Descripción	0	1	2	3	4	5
-	Costos de Operación		(210)	(210)	(210)	(210)	(210)
-	Inversión	(0)					
=	Flujo de Caja Neto	(0)	(210)	(210)	(210)	(210)	(210)

TABLA 13: FLUJO INCREMENTAL PRIMERA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN.

$$VAN_{(10\%)} = \sum_{i=1}^n \frac{FC_i}{(1+k)^i} - I_0$$

$$VAN_{(10\%)} = \frac{(210)}{(1+0.1)^1} + \frac{(210)}{(1+0.1)^2} + \frac{(210)}{(1+0.1)^3} + \frac{(210)}{(1+0.1)^4} + \frac{(210)}{(1+0.1)^5} - 0$$

$$VAN_{(10\%)} = US\$(723,70) \approx (\$387.042).$$

Así, se puede determinar que la alternativa de solución es ***Económicamente Factible*** si es que se trabaja con Microsoft Access como motor de base de datos y no con Microsoft SQL Server.

2.4.2. Segunda Alternativa de Solución

Para poder implementar esta alternativa de solución se propone la utilización del lenguaje de programación JAVA con un motor de base datos MySQL. JAVA es un lenguaje multiplataforma, así también MySQL, lo que posibilita la migración de la solución de un sistema operativo a otro sin ningún problema en el futuro. La mayor característica que posee JAVA es su orientación a objetos lo que posibilita la reutilización de código sin ningún problema.

Además estas herramientas de desarrollo son libres, por lo tanto no se necesita la compra de licencias de uso, como es el caso de los productos de Microsoft Corporation.

2.4.2.1. Requerimientos de Software:

El software que se necesita para la implementación respectiva de la alternativa de solución es la siguiente:

DESARROLLO	IMPLEMENTACIÓN
➤ JAVA JDSK versión 1.4 o superior.	➤ Microsoft Windows 2003 Server.
➤ Microsoft Windows NT 5.0	➤ MySQL Server versión 4.1. o superior.
➤ Editor Eclipse versión 2.1 o superior.	➤ JDBC de JAVA.

TABLA 14: REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE SEGUNDA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN.

2.4.2.2. Requerimientos de Hardware:

El hardware que se necesitará no varía en nada a la alternativa de solución anterior. Además las aplicaciones realizadas en JAVA son livianas presentando una mayor rapidez y solidez. Así los requerimientos son los siguientes:

DESARROLLO	IMPLEMENTACIÓN
➤ Procesador de 1.5 GHZ. o Superior.	➤ Procesador de 1.5 GHZ. o Superior.
➤ Disco Duro de 20 GB. o Superior.	➤ Disco Duro de 40 GB. o Superior.
➤ Memoria RAM 256 MB. o Superior.	➤ Memoria RAM 512 MB. o Superior.
➤ Tarjeta de Video de 16 MB. o Superior	➤ Tarjeta Video 16 MB. o Superior.
➤ Lector de CD-ROM 40x o Superior.	➤ Lector/Grabador CD-ROM 52x32x52x.
➤ Monitor Color 14" SVGA.	➤ Monitor Color 14" SVGA.
➤ Tarjeta de Red.	➤ Tarjeta de Red.

TABLA 15: REQUERIMIENTOS DE HARDWARE SEGUNDA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN.

2.4.2.3. Requerimientos de Personal:

Para poder desarrollar, implementar y administrar la aplicación se necesitará lo siguiente:

- **1 Ingeniero de Ejecución en Computación e Informática**

Persona encargada de estudiar e implementar las herramientas necesarias para el respectivo diseño, construcción y documentación de la alternativa de solución con el fin de entregar una solución óptima. No recibirá ninguna remuneración al respecto.

2.4.2.4. Estudio de Factibilidad

A continuación se realizarán los estudios de factibilidad técnica, operacional, política y económica de la alternativa de solución.

2.4.2.4.1. Factibilidad Operacional:

Como ya se mencionó antes, el proceso productivo es realizado en forma manual guardando en planillas Excel la información para luego realizar cálculos y consultas. Además existe una falta de control y respaldo en el proceso productivo, lo que conlleva a la existencia de información en distintos lugares y carpetas haciendo difícil la reunión de ésta para la realización de consultas o confección de informes.

De acuerdo a lo anterior se logró determinar que la mejor manera de solucionar estos problemas es mediante la implementación de un software que pueda gestionar el proceso productivo de la rosa mosqueta.

Debido a la aceptación que ha tenido esta alternativa de solución se puede concluir que es *operacionalmente factible*.

2.4.2.4.2. Factibilidad Técnica:

Para poder implementar la alternativa de solución es necesario contar con el software y hardware que cumplan todas las expectativas como solución. Para eso se necesitará un computador con las herramientas de desarrollo idóneas, estas son: el lenguaje de programación JAVA2 JDSK, el motor de base de datos MySQL Server 4.1.1 y el Editor de JAVA Eclipse 2.1 para Microsoft Windows. Actualmente la empresa Agroprodex Internacional S.A., sucursal Chillán, posee lo siguiente:

HARDWARE	SOFTWARE
➤ Procesador 1.7 Ghz.	➤ Microsoft Windows NT 5.0.
➤ Memoria RAM 256 MB. DDR 333 Mhz.	➤ Microsoft Windows 98 S. E. SP1.
➤ Disco Duro 40 GB.	
➤ Tarjeta de Vídeo de 16 MB.	
➤ Monitor SVGA de 14".	
➤ Lector de CD 56X	
➤ Disquetera de 3½ "	
➤ Tarjeta de Red	

TABLA 16: FACTIBILIDAD TÉCNICA SEGUNDA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN.

Tal como se demostró en la alternativa de solución anterior, la empresa posee un servidor con las siguientes características:

HARDWARE	SOFTWARE
➤ CPU Petium 4 de 2.4 Ghz.	➤ Windows 2003 Server.
○ 1G en RAM DDR- 400Mhz.	➤ Software Contabilidad Softland BPR.
➤ Placa Madre Intel P4 533 (Sonido, 4 puertos USB)	➤ Módulo SQL Server para soporte de datos de la aplicación de Softland.
➤ Tarjeta Red D-Link 10/100 T.	➤ Microsoft Office 97 Edición Profesional
➤ Tarjeta Video ATI 32MB.	

TABLA 17: SERVIDOR QUE POSEE LA EMPRESA.

Las herramientas de desarrollo, al ser libres, están disponibles en los sitios Web de cada uno de sus creadores, por lo que no habría problemas de creación.

De acuerdo al estudio realizado y teniendo en cuenta el punto anterior se puede llegar a la conclusión que la alternativa de solución es ***Técnicamente Factible***.

2.4.2.4.3. Factibilidad Política:

Como existe una gran necesidad de implementación del software, se ha podido constatar la no existencia de barreras reglamentarias ni políticas que puedan impedir el desarrollo normal de la alternativa de solución. Por lo tanto, se concluye que la alternativa de solución es ***Políticamente Factible***.

2.4.2.4.4. Factibilidad Económica:

Para realizar el estudio de factibilidad económica de la alternativa de solución se considerará al dólar (US \$), con el objetivo de manejar el tema de inflación y valorización del peso chileno. Así se tomará el valor del dólar del día 30 de Marzo de 2006, cuyo valor en pesos chilenos asciende a la suma de \$ 534,81. Además se considerará un período de evaluación de 5 años y una tasa de interés del 10%¹.

Se ha podido constatar que la empresa posee el hardware necesario para la implementación de la alternativa de solución. Debido a esto no se necesitará realizar inversiones para la adquisición de nueva maquinaria.

El software que se necesita para la implementación respectiva es el siguiente:

Cantidad	Descripción	Valor US \$
1	Servidor MySQL 4.1.11 o superior para Windows.	0
1	JAVA JDSK versión 1.4 o superior	0
1	Editor de código JAVA Eclipse versión 2.1 para Windows	0
TOTAL US \$		US \$0

¹ Tasa de Interés que aplica la empresa Agroprodex para la evaluación de sus proyectos.

Para poder realizar la mantención respectiva es necesario contar con una persona que sea capaz de realizar respaldos de la base de datos y otras asociadas. Esta labor se realizará dos veces al año. Además esta persona debe tener conocimientos en JAVA, Administración de Base de Datos con MySQL, JDBC por los que los costos de sus servicios se elevan. Por lo tanto se debe considerar lo siguiente:

Cantidad	Descripción	Valor US \$
1	Encargado de la mantención de la Base de Datos, lenguaje JAVA y JDBC.	175
TOTAL US \$		US \$175

Se considerarán costos de operación del proyecto a los costos en compra de materiales necesarios para poder realizar los respaldos de la información y otras actividades que relacionen a la aplicación. Los costos de operación estimados son los siguientes:

Cantidad	Descripción	Valor US \$
1	Costos de Operación de la Solución	30
TOTAL US \$		US \$30

➤ **Beneficios Tangibles:**

- ✓ Ahorro en costo de licencias de desarrollo y uso de herramientas de producción si es que se desea seguir desarrollando o ampliando el software.
- ✓ Eliminación de carpetas distribuidas en distintos lugares de la empresa, lo que provoca muchos problemas (pérdida de información, mal interpretación de datos, etc), organizando y estandarizando todo a una sola base de datos.
- ✓ Eliminación de un desorden generalizado en el proceso productivo, lo que conlleva a errores de cálculo y presentación de informes.

➤ **Beneficios Intangibles:**

- ✓ Se mejorarán los hábitos de respaldo de la información.
- ✓ Aumentará la seguridad de la información del proceso productivo de la rosa mosqueta.
- ✓ Se trabajará con información actualizada y fidedigna, lo que posibilitará a la operación de cálculos matemáticos financieros exactos para ayudar a tomar decisiones basándose en un respaldo firme.
- ✓ Las mantenciones de código serán más factibles de realizar.

De acuerdo a lo anterior el flujo de caja incremental, es el siguiente:

	Descripción	0	1	2	3	4	5
-	Costos de Operación		(380)	(380)	(380)	(380)	(380)
-	Inversión	0					
=	Flujo de Caja Neto	0	(380)	(380)	(380)	(380)	(380)

TABLA 18: FLUJO INCREMENTAL SEGUNDA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN.

$$VAN_{(10\%)} = \sum_{i=1}^n \frac{FC_i}{(1+k)^i} - I_0$$

$$VAN_{(10\%)} = \frac{(380)}{(1+0.1)^1} + \frac{(380)}{(1+0.1)^2} + \frac{(380)}{(1+0.1)^3} + \frac{(380)}{(1+0.1)^4} + \frac{(380)}{(1+0.1)^5} - 0$$

$$VAN_{(10\%)} = US\$(1309,54) \approx (\$ 700.655).$$

Al no considerar ningún tipo de inversión y por los beneficios que ésta alternativa acarrea, se puede concluir que la alternativa de solución es ***Económicamente Factible***.

2.4.3. Tercera Alternativa de Solución

Para poder implementar esta alternativa de solución es la utilización del lenguaje de Programación Borland Delphi 7 respaldada por el motor de base de datos PostgreSQL.

2.4.3.1. Requerimientos de Software:

El software que se necesitará para desarrollar e implementar la alternativa de solución es la siguiente:

DESARROLLO	IMPLEMENTACIÓN
➤ Borland Delphi 7 Enterprise Edition	➤ PostgreSQL Server para Windows.
➤ Microsoft Windows NT 5.0 SP2.	➤ Microsoft Windows 2003 Server.
➤ PostgreSQL para Windows.	➤ Microsoft Windows NT 5.0.
	➤ Microsoft Windows 98 S.E. SP1.

TABLA 19: REQUERIMIENTOS DE HARDWARE TERCERA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN.

2.4.3.2. Requerimientos de Hardware:

El hardware que se necesitará para el desarrollo e implementación de la alternativa de solución es el siguiente:

DESARROLLO	IMPLEMENTACIÓN
➤ Procesador de 1.5 GHZ. o Superior.	➤ Procesador de 1.5 GHZ. o Superior.
➤ Disco Duro de 20 GB. o Superior.	➤ Disco Duro de 40 GB. o Superior.
➤ Memoria RAM 256 MB. o Superior.	➤ Memoria RAM 512 MB. o Superior.
➤ Tarjeta de Video de 16 MB. o Superior	➤ Tarjeta Video 16 MB. o Superior.
➤ Lector de CD-ROM 40x o Superior.	➤ Lector/Grabador CD-ROM 52x32x52x.
➤ Monitor Color 14" SVGA.	➤ Monitor Color 14" SVGA.
➤ Tarjeta de Red.	➤ Tarjeta de Red.

TABLA 20: REQUERIMIENTOS DE HARDWARE TERCERA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN.

2.4.3.3. Requerimientos de Personal:

➤ ***1 Ingeniero de Ejecución en Computación e Informática***

Es quien deberá estudiar las herramientas necesarias para el diseño, construcción y documentación de ésta con el fin de cumplir eficazmente los objetivos propuestos, no recibirá ninguna remuneración al respecto.

2.4.3.4. Estudio de Factibilidad:

A continuación se realizarán los estudios técnicos, operacionales, políticos y económicos para la alternativa de solución:

2.4.3.4.1. Factibilidad Operacional:

Tal como se mencionó en el capítulo de la descripción de la Situación Actual de la empresa, se ha podido verificar la forma manual de respaldo de información del proceso productivo a través de planilla Excel para luego realizar los cálculos y emisión de informes, existiendo así información en distintos lugares o departamentos de la empresa.

Así, se logró determinar que la mejor forma de dar remedio a estos problemas es a través de una implementación de una aplicación computacional que ofrezca la capacidad de gestionar todo el proceso productivo de la rosa mosqueta.

Debido a la acogida que ha tenido esta alternativa de solución se puede concluir que es ***operacionalmente factible***.

2.4.3.4.2. Factibilidad Técnica:

Para poder realizar la implementación de la alternativa de solución se necesita el hardware y el software apropiado para ello. Actualmente la empresa posee lo siguiente:

HARDWARE	SOFTWARE
➤ Procesador Intel Pentium 4 1.7 Ghz.	➤ Windows 98
➤ Memoria RAM 256 MB. DDR 333 Mhz.	➤ Windows NT 5.0. SP1.
➤ Disco Duro 40 GB.	➤ Microsoft Access 97.
➤ Tarjeta de Vídeo de 16 MB.	
➤ Monitor SVGA de 14'.	
➤ Lector de CD 56X	
➤ Disquetera de 3½ "	
➤ Tarjeta de Red	

TABLA 21: FACTIBILIDAD TÉCNICA TERCERA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN.

Como la empresa posee todos los computadores con ambiente Windows (Windows XP Home Edition y Windows 98 Segunda Edición) es necesario crear un software que sea compatible con este sistema operativo. Borland Delphi 7 es compatible para Microsoft Windows, de 32 bits, y Linux, cualquier distribución.

Delphi 7 está orientado a objetos e interacción en comunión con la tecnología .NET. Además, las soluciones Delphi tienen una fácil migración de Windows a Linux, gracias a la herramienta Kylix para el lenguaje Delphi. Delphi 7 incluye .NET Migration, un sistema de avisos y consejos del compilador que facilita la actualización de las actuales y nuevas aplicaciones Delphi Win32 a entornos .NET. También incluye una versión previa del kit de desarrollo para .NET, con el compilador Delphi CIL (Compilador de Lenguaje Intermedio) y Microsoft .NET Framework. Pueden utilizar el compilador Delphi para .NET para crear aplicaciones 100% .NET en el lenguaje Delphi. La plataforma .NET se está consolidando como el futuro de las aplicaciones Windows a nivel empresarial.

El servidor de base de datos que se usará es PostgreSQL Server, debido a la gran compatibilidad que posee con trabajos realizados con Borland Delphi, independiente de sus versiones.

Como servidor la empresa Agroprodex Internacional S.A., sucursal Chillán, posee lo siguiente:

HARDWARE	SOFTWARE
➤ CPU Pentium 4 de 2.4 GHZ.	➤ Windows 2003 Server.
○ 1G en RAM DDR- 400Mhz.	➤ Software Contabilidad Softland BPR.
➤ Placa Madre Intel P4 533 (Sonido, 4 puertos USB)	➤ Módulo SQL Server para soporte de datos de la aplicación de Softland.
➤ Tarjeta Red D-Link 10/100 T.	➤ Microsoft Office 97 Edición Profesional
➤ Tarjeta Video ATI 32MB.	

TABLA 22: SERVIDOR EMPRESA AGROPRODEX.

Apoyándose en la información anterior, se puede llegar a concluir que la propuesta de solución es ***Técnicamente Factible***.

2.4.3.4.3. Factibilidad Política:

Existe la necesidad de la empresa de implementar una aplicación que pueda gestionar el proceso productivo de la rosa mosqueta en su totalidad. Debido a lo anterior se pudo constatar que no existen políticas y reglamento que impidan la ejecución del proyecto.

Por lo tanto, debido a lo anteriormente descrito, se puede concluir que la alternativa de solución es ***Políticamente Factible***.

2.4.3.1.4. Factibilidad Económica:

Para realizar el estudio de factibilidad económica de la alternativa de solución se considerará al dólar (US \$), con el objetivo de manejar el tema de inflación y valorización del peso chileno. Así se tomará el valor del dólar del día 30 de Marzo de 2006, cuyo valor en pesos chilenos asciende a la suma de \$ 534,81. Además se considerará un período de evaluación de 5 años y una tasa de interés del 10%¹.

Al no poseer la herramienta de desarrollo se deberá incurrir en la siguiente inversión:

Cantidad	Descripción	Valor US \$
1	Borland Delphi 7 Enterprise Edition	3.380
TOTAL US \$		US \$3.380

Se necesitará una persona cuyas actividades contemplen el respaldo de la base de datos y otras actividades similares. Este trabajo debe hacerse dos veces al año. Así se necesita incurrir en los siguientes datos:

Cantidad	Descripción	Valor US \$
1	Encargado de la mantención de la Base de Datos y otras actividades relacionadas.	90
TOTAL US \$		US \$90

Es necesario agregar los costos de operación del proyecto, que se transformarían en los costos en útiles necesarios para poder realizar los respaldos de información (CDs vírgenes, lápices, papel, etc). Para ello se puede estimar de manera general lo siguiente:

Cantidad	Descripción	Valor US \$
1	Costos de Operación de la Solución	30
TOTAL US\$		US \$30

¹ Tasa de Interés que aplica la empresa Agroprodex Internacional S.A. para la evaluación de sus proyectos, según la información obtenida del área de Administración y Finanzas de esta entidad.

Los beneficios que se adjudicarán por la implementación de esta alternativa de solución son los mismos que presenta la primera alternativa de solución.

El flujo incremental para la alternativa de solución es la siguiente:

	Descripción	0	1	2	3	4	5
-	Costos de Operación		(210)	(210)	(210)	(210)	(210)
-	Inversión	(3.380)					
=	Flujo de Caja Neto	(3.380)	(210)	(210)	(210)	(210)	(210)

TABLA 23: FLUJO INCREMENTAL TERCERA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN.

$$VAN_{(10\%)} = US\$(-2.350) \approx (\$ -1.256.804).$$

$$VAN_{(10\%)} = \frac{(210)}{(1+0.1)^1} + \frac{(210)}{(1+0.1)^2} + \frac{(210)}{(1+0.1)^3} + \frac{(210)}{(1+0.1)^4} + \frac{(210)}{(1+0.1)^5} - 3380$$

Basándose en la información que entrega el VAN del proyecto, se puede concluir que la solución *no es Económicamente Factible*.

2.4.4. Elección de una Alternativa de Solución

Para poder elegir la alternativa de solución correcta se considerará, a parte del VAN, los siguientes puntos importantes:

- Cantidad y calidad del soporte presentado para cada alternativa de solución.
- Los costos y beneficios asociados al proyecto.

Teniendo en cuenta estos puntos, se ha llegado a la conclusión que la alternativa que mejor se adapta los dos puntos principales mencionados es la Primera Alternativa de Solución, puesto que consta con lo siguiente:

- Gran cantidad de soporte (manuales, ejemplos de aplicaciones, código fuente) de excelente calidad y a la mano.
- Al poseer tecnología Microsoft no existen ningún problema en incorporar más productos creados, desarrollados y probados para desempeñarse de manera óptima y sin ningún inconveniente en computadores que posean plataforma Windows, por lo que los beneficios son muchos incurriendo a costos muy bajos.
- No se incurrirá en inversiones de hardware y software, debido a que poseen las máquinas ideales para trabajar y las licencias de uso de la aplicación la distribuye el mismo creador de la solución.



CAPITULO III

DISEÑO GENERAL DE LA SOLUCION

El diseño de la solución, así como su implementación y documentación respectiva, se realizará a través de incrementos, utilizando tres incrementos para llegar al resultado final que sería el sistema computacional propiamente tal. Pero para poder entender muy bien las entidades que involucra la creación del software y la información que será almacenada en la base de datos, se realizará un diseño general para su respectivo entendimiento.

3.1. Diseño Lógico de la Solución (DFD):

A continuación se realizará la confección del diseño lógico el Sistema Computacional.

3.1.1. Diagrama de Flujo de Datos (DFD):

El diagrama de flujo de datos (DFD), es una herramienta que permite visualizar un sistema como una red de procesos funcionales, conectados entre sí por Flujos y almacenes de datos. Siendo éste, una de las herramientas más comúnmente usadas, sobre todo por sistemas operacionales en los cuales las funciones del sistema son de gran importancia y son más complejos que los datos que éste maneja.

Es importante tener en mente que los DFD (Diagrama de flujo de datos) no sólo se pueden utilizar para modelar sistemas de proceso de información, sino también como una manera de modelar organizaciones enteras, es decir, como una herramienta para la planeación estratégica y de negocios. En los diagramas de flujos de datos encontramos 4 elementos principales y son: Procesos, Flujos, Almacenes y Entidades.

3.1.2. Simbología:

A través de la simbología utilizada por los DFD es posible entender los diagramas modelados que representan el sistema propuesto y cuyos elementos se muestran a continuación (Kendall & Kendall, 1997).

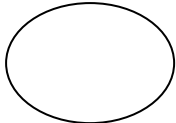
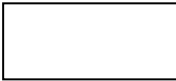
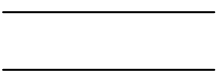
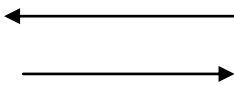
NOMBRE	DESCRIPCIÓN	DIAGRAMA
Proceso	Es el primer componente del DFD y se conoce como proceso, en él se muestra una parte del sistema que transforma entradas en salidas y se representa gráficamente como un círculo.	
Entidad	La entidad se representa gráficamente como un rectángulo y muestra las “ <i>entidades externas</i> ” con las cuales el sistema se comunica.	
Almacén	El almacén se utiliza para modelar una colección de datos guardados. Se denota por dos líneas paralelas y se conectan por medio de flujos a los procesos.	
Flujos	Un flujo se representa gráficamente por medio de una flecha que entra o sale de un proceso, se usa para describir el movimiento de bloques o paquetes de información de una parte del sistema a otra.	

TABLA 24: DESCRIPCIÓN SIMBOLOGÍA DFD

3.1.3. DFD del Proyecto:

3.1.3.1. Nivel de Contexto Sistema de Control de Recepción, Producción y Despacho de Rosa Mosqueta Agroprodex S.A.

Nivel encargado de mostrar de manera general el sistema. El diagrama que se representa a continuación muestra de manera directa la relación que tienen con el sistema computacional el jefe de producción, el administrador general, la secretaria de proveedores y clientes y el administrador del sistema. El Nivel 0 se presenta a continuación:

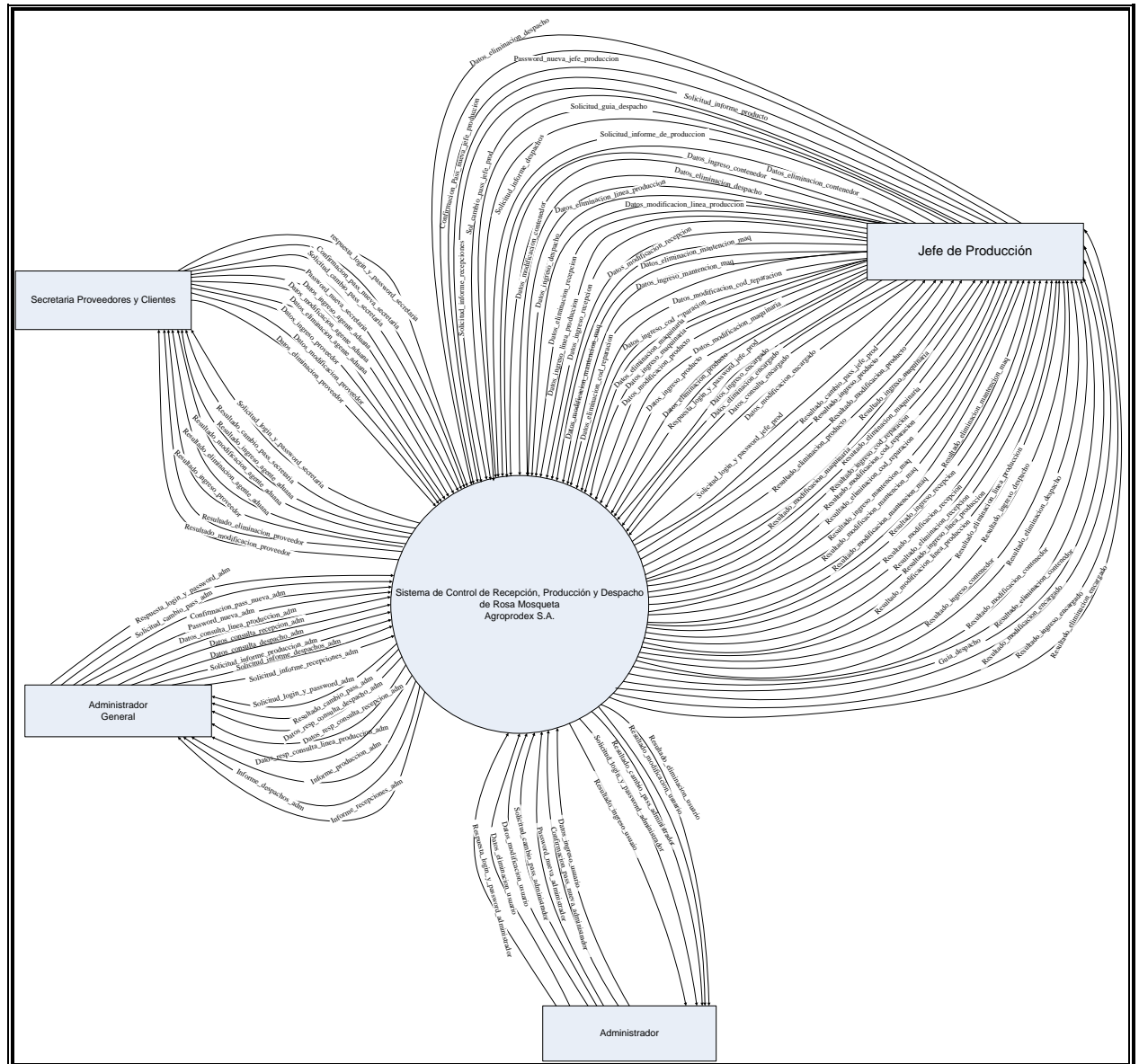


FIGURA 4: DIAGRAMA DE CONTEXTO DE LA SOLUCIÓN.

3.1.3.2. Nivel 1. Subsistemas de la Solución:

A continuación se mostrará el nivel de subsistemas o nivel 1 de la aplicación:

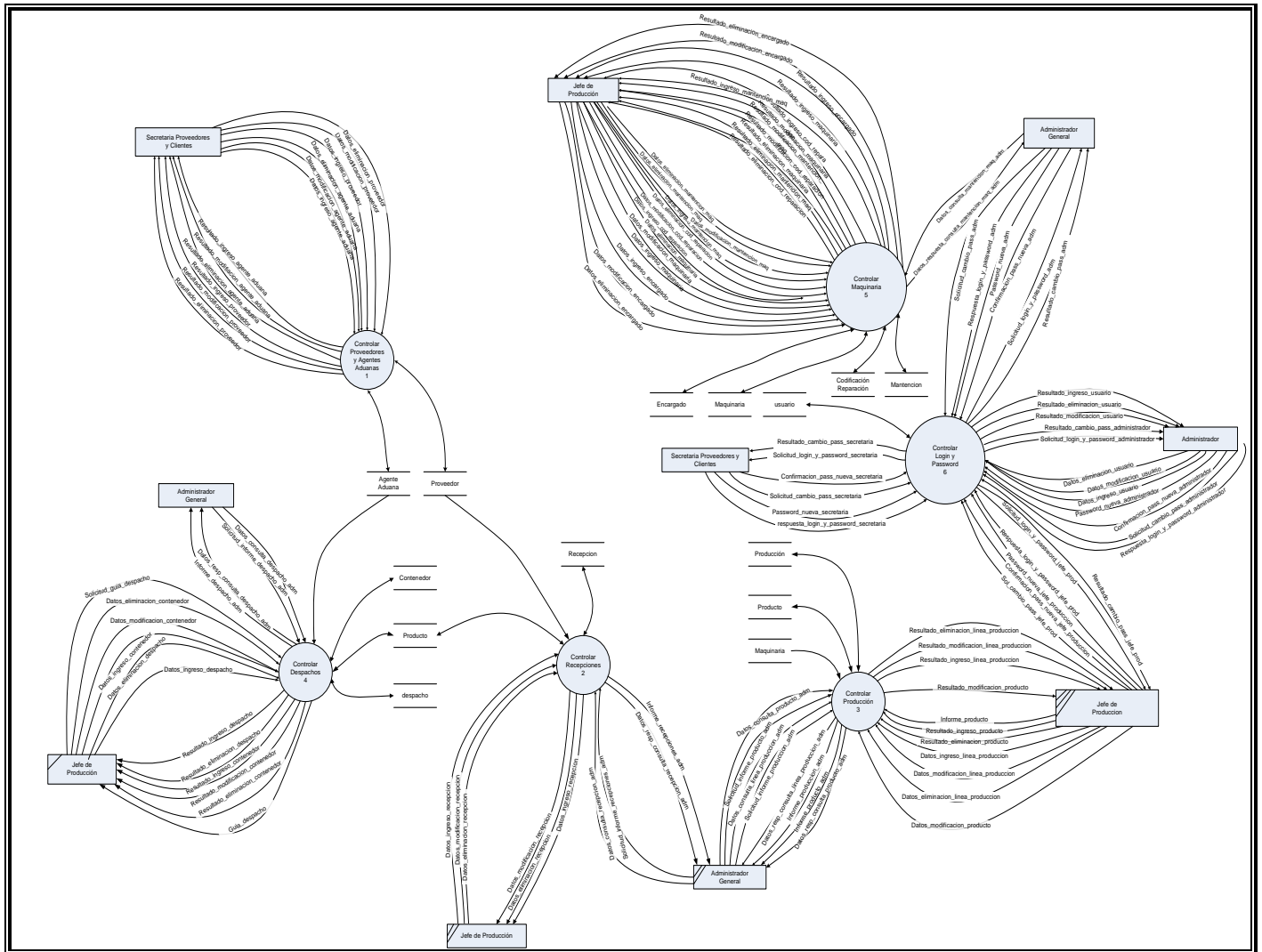


FIGURA 5: NIVEL1. SUBSISTEMAS DE LA SOLUCIÓN.

A continuación se mostrará el contenido de las funciones de cada subsistema del Nivel 1 del DFD.

3.1.3.3. Nivel 2. Controlar Proveedores y Agentes Aduanas:

A continuación se mostrará la composición o el detalle del proceso Controlar Proveedores y Agentes Aduanas, también conocido como el nivel 2, involucrando a cada proceso o burbuja del diagrama de subsistemas en forma individual:

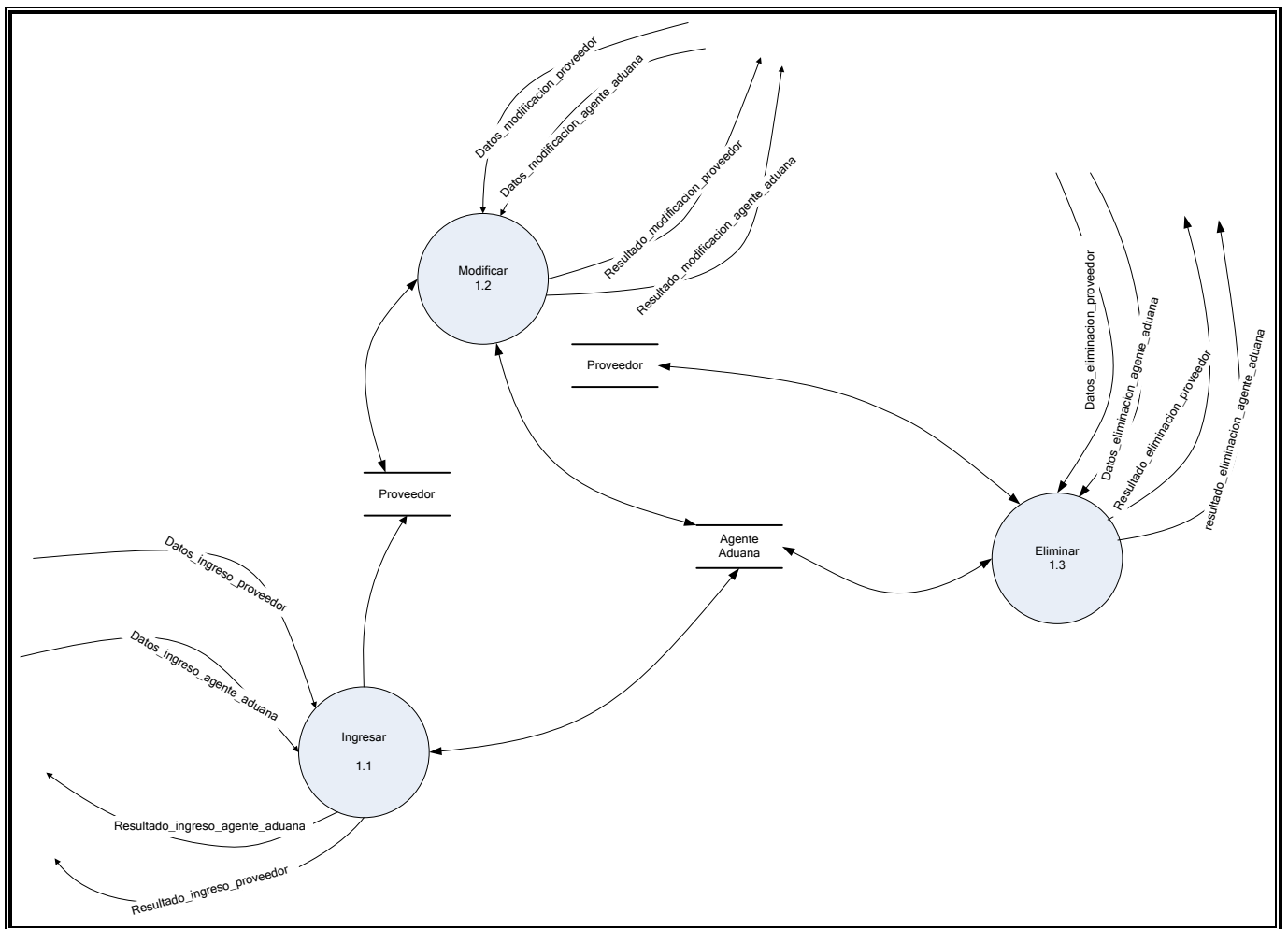


FIGURA 6: NIVEL 2. CONTROLAR PROVEEDORES Y AGENTES DE ADUANAS.

3.1.3.4. Nivel 2. Controlar Recepciones:

A continuación se mostrará el diseño del proceso Controlar Recepciones:

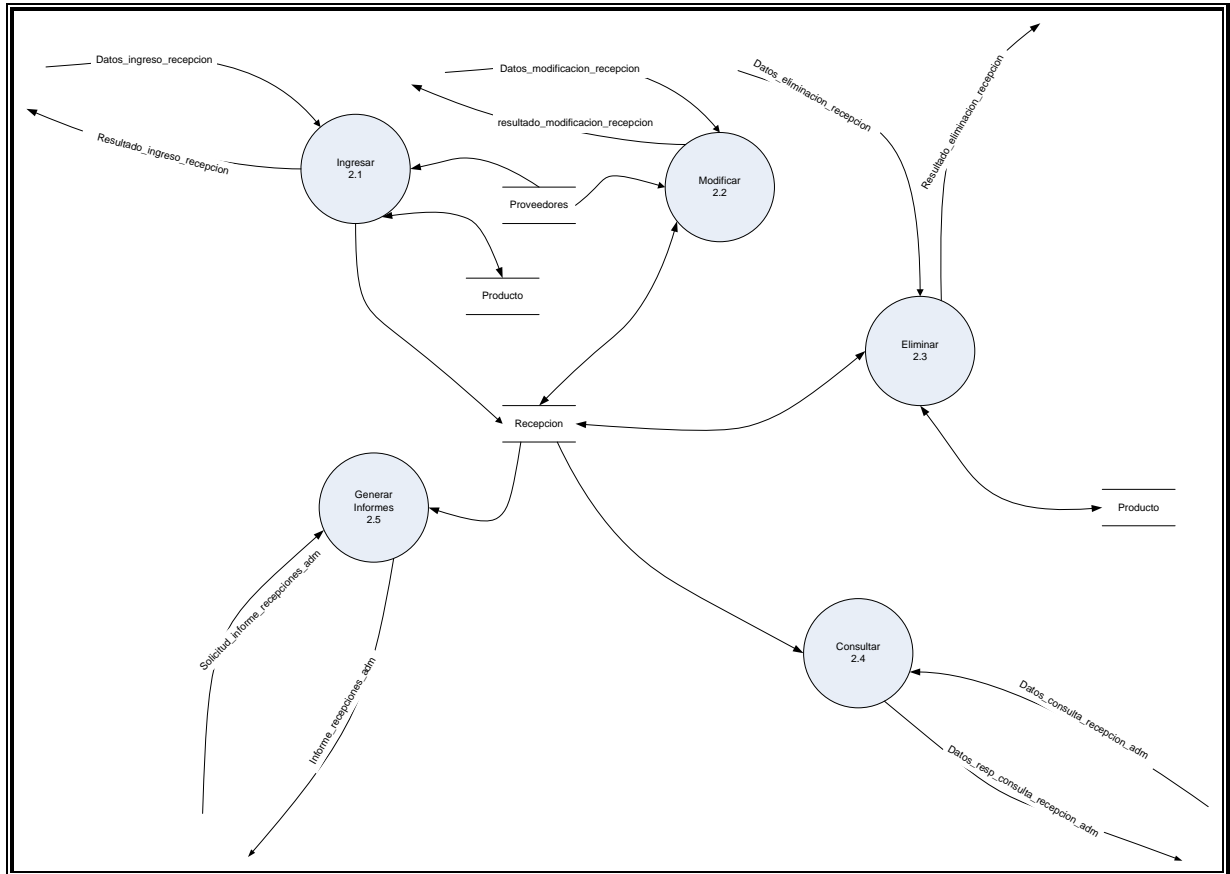


FIGURA 7: NIVEL 2. CONTROLAR RECEPCIONES.

3.1.3.5. Nivel 2. Controlar Producción:

A continuación se mostrará el contenido del proceso Controlar Producción del diagrama de subsistemas o Nivel 1:

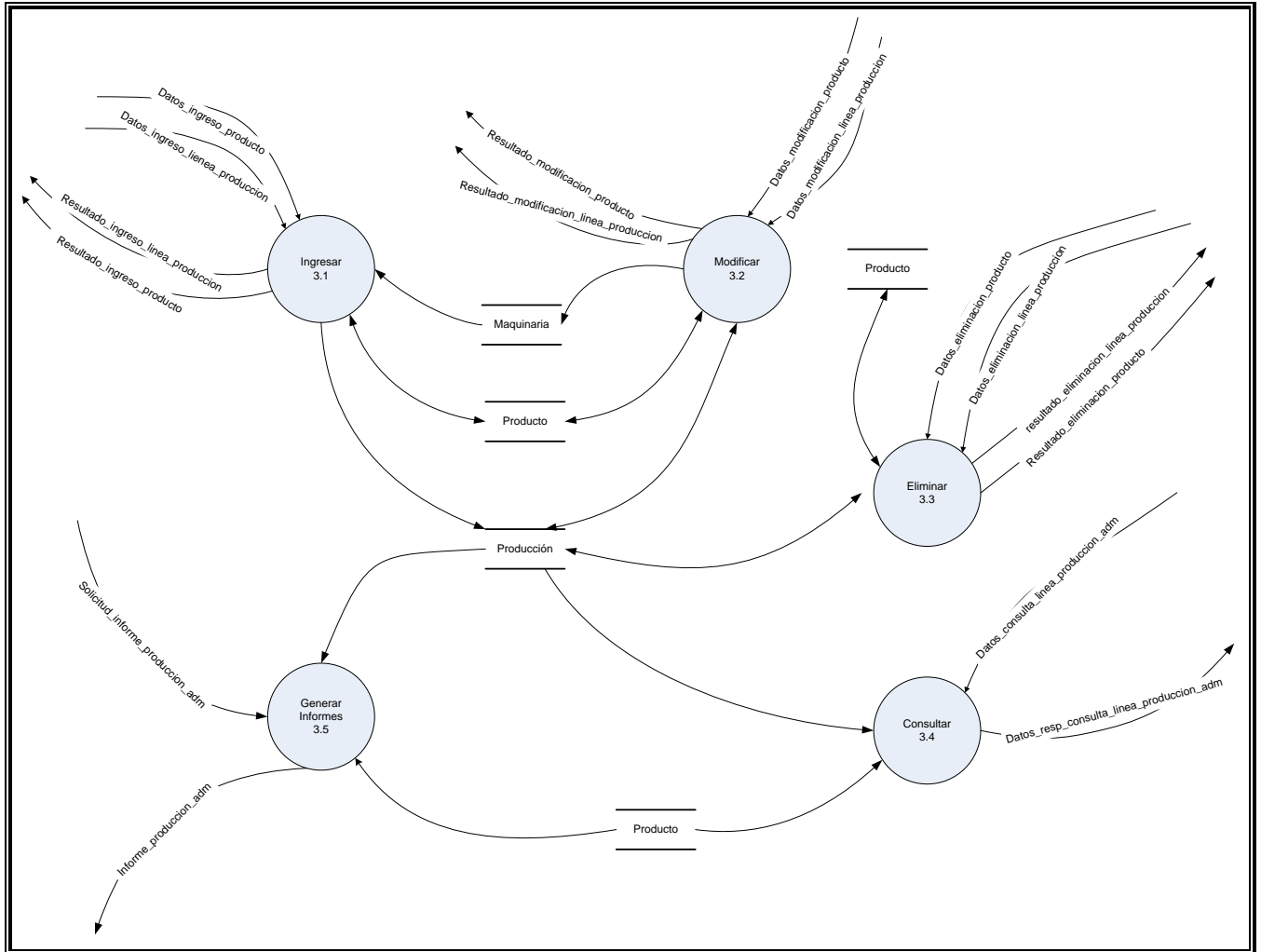


FIGURA 8: NIVEL 2. CONTROLAR PRODUCCIÓN.

3.1.3.6. Nivel 2. Controlar Despachos:

A continuación se mostrará el contenido del proceso Controlar Despachos del Nivel 1 del DFD:

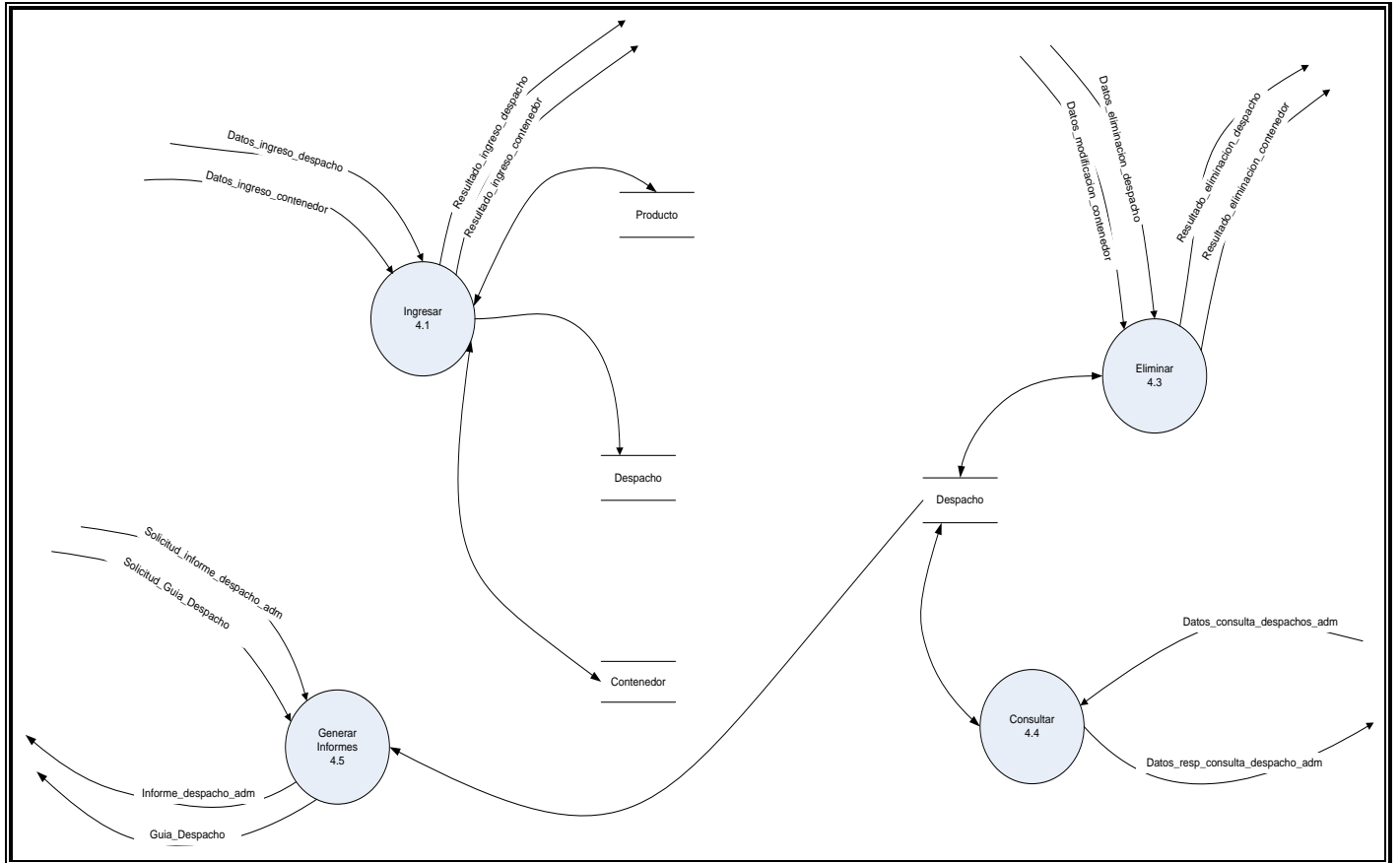


FIGURA 9: NIVEL 2. CONTROLAR DESPACHOS.

3.1.3.7. Nivel 2. Controlar Maquinaria:

A continuación se mostrará la composición del proceso Controlar Maquinarias del diagrama de subsistemas:

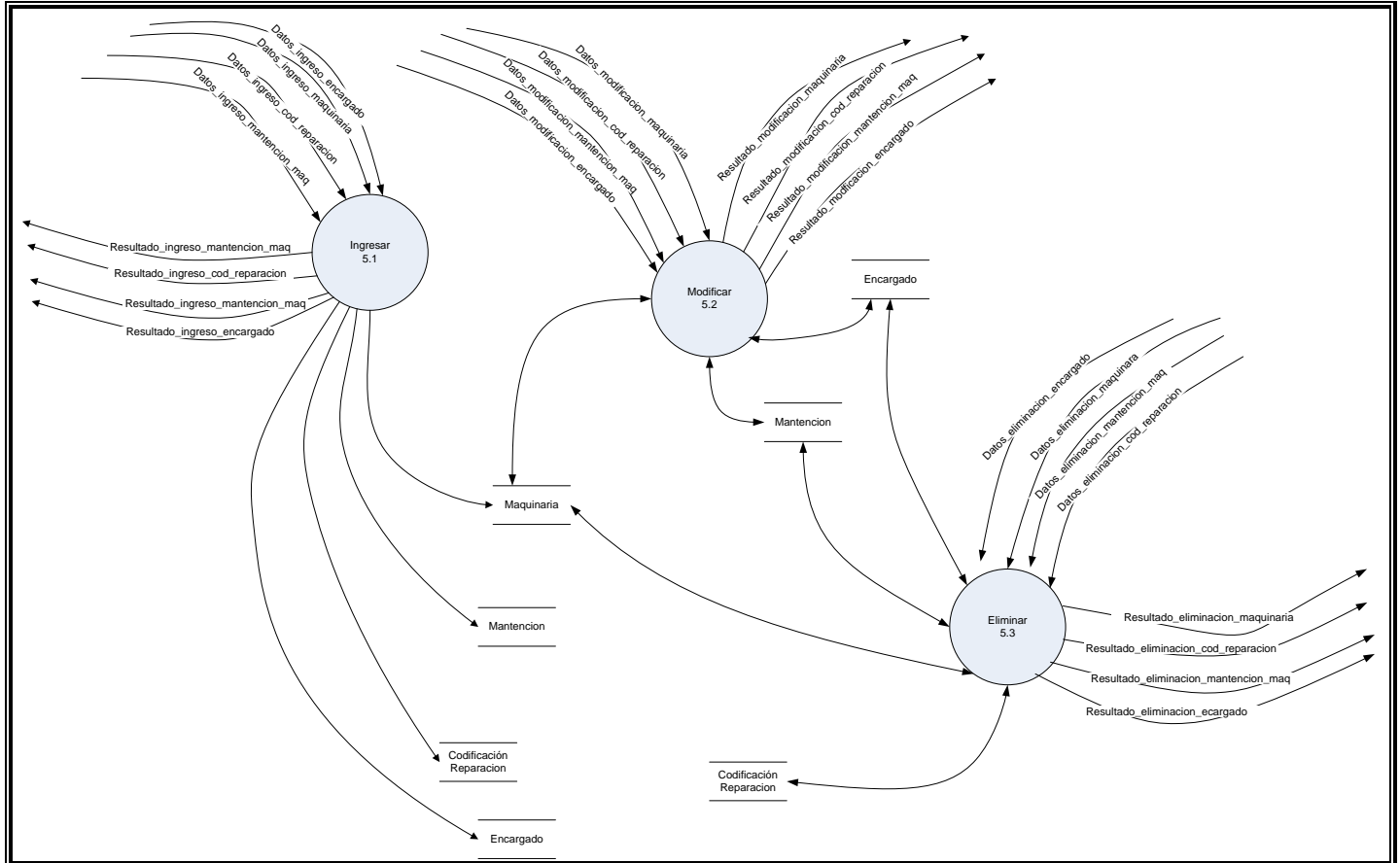


FIGURA 10: NIVEL 2. CONTROLAR MAQUINARIA.

3.1.3.8. Nivel 2. Controlar Login y Password:

A continuación se mostrará el contenido del proceso Controlar Login y Password del Nivel 1 del DFD:

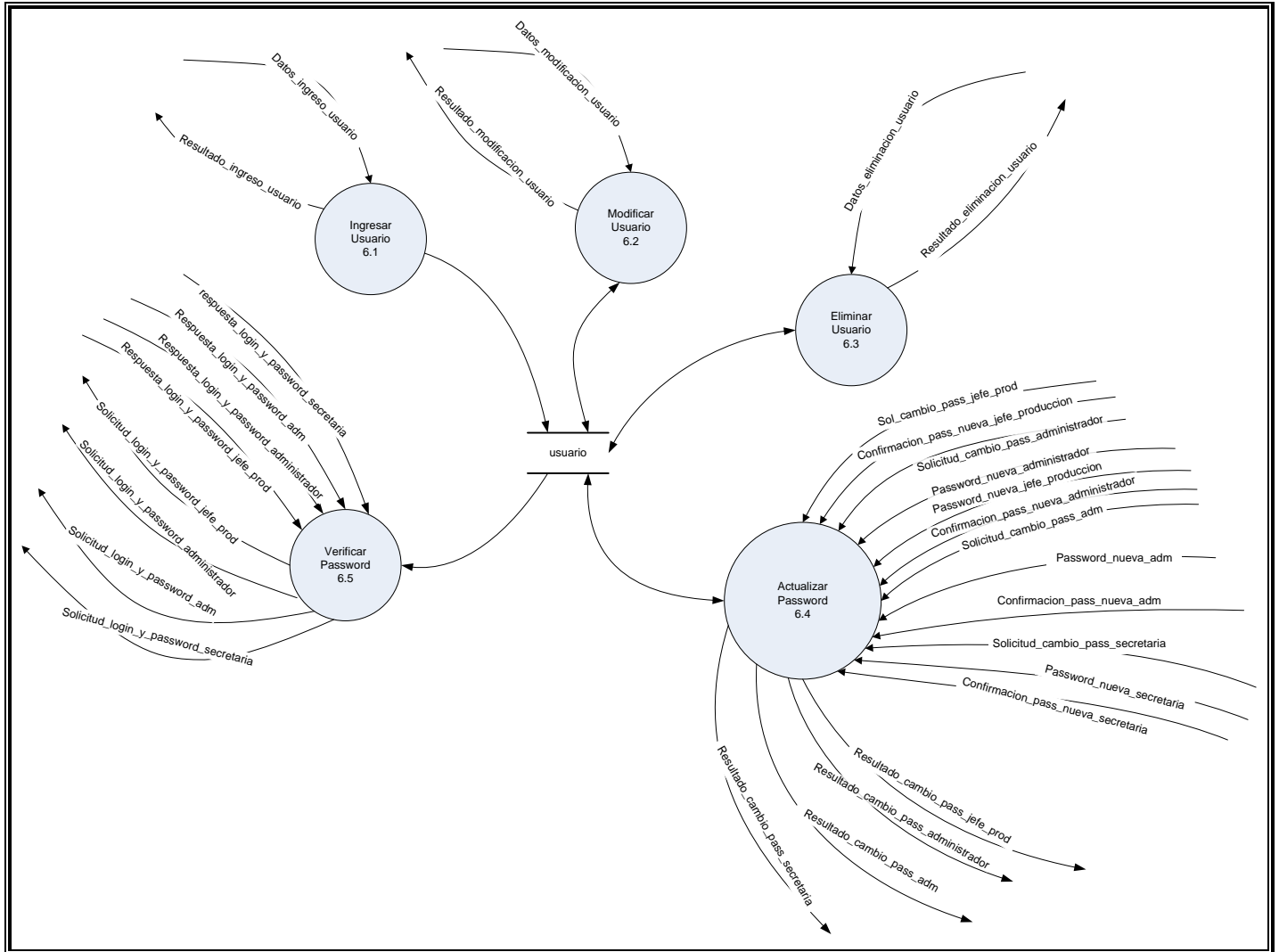


FIGURA 11: NIVEL 2. CONTROLAR LOGIN Y PASSWORD.

A continuación se mostrará las subfunciones, o Nivel 3, asociadas a cada uno de los eventos del subsistema Controlar Proveedores y Agentes Aduanas.

3.1.3.9. Nivel 3. Controlar Proveedores y Agentes Aduanas. Función Ingresar:

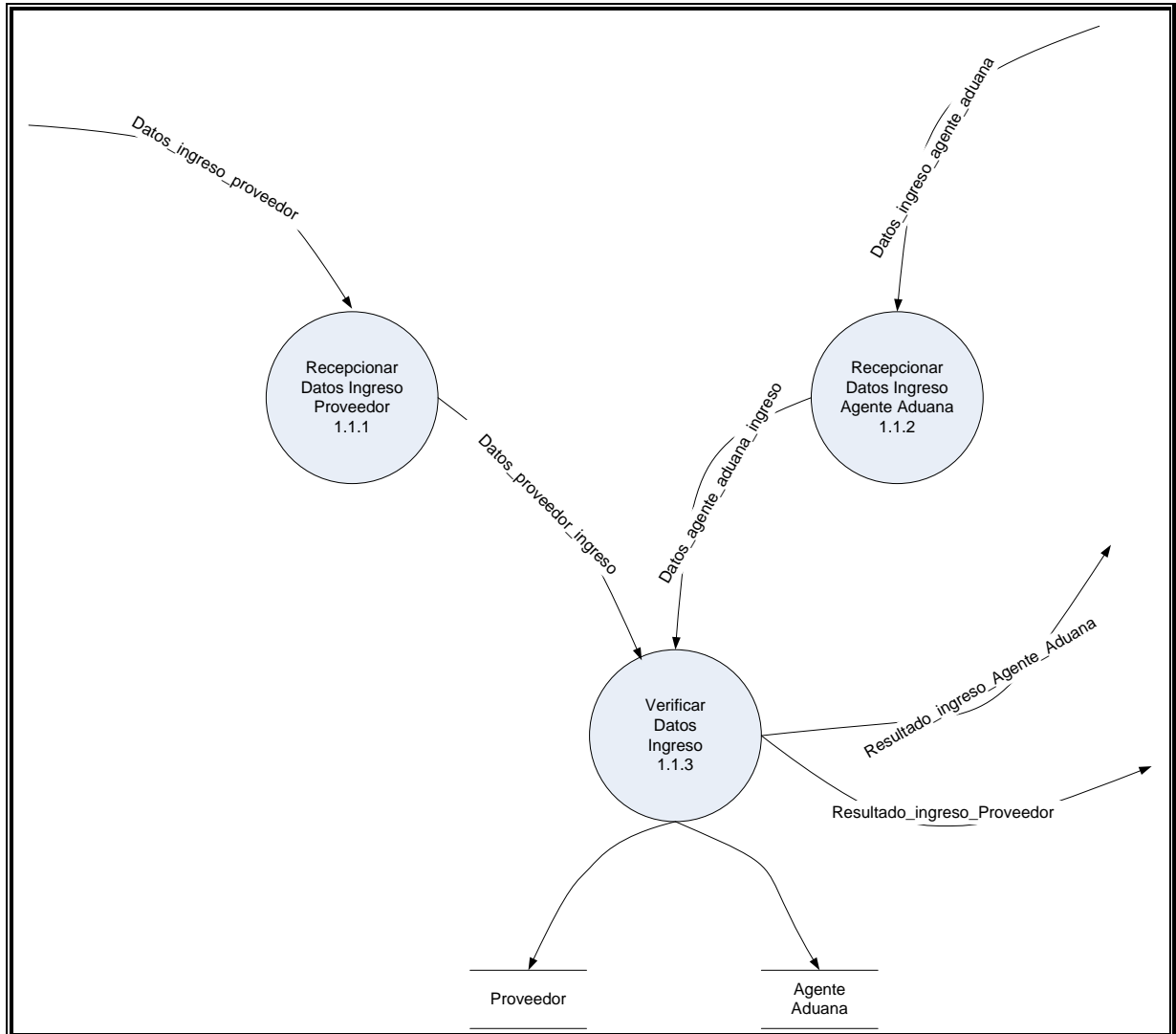


FIGURA 12: NIVEL 3. CONTROLAR PROVEEDORES Y AGENTES ADUANAS. FUNCIÓN INGRESAR.

3.1.3.10. Nivel 3. Controlar Proveedores y Agentes Aduanas. Función Modificar:

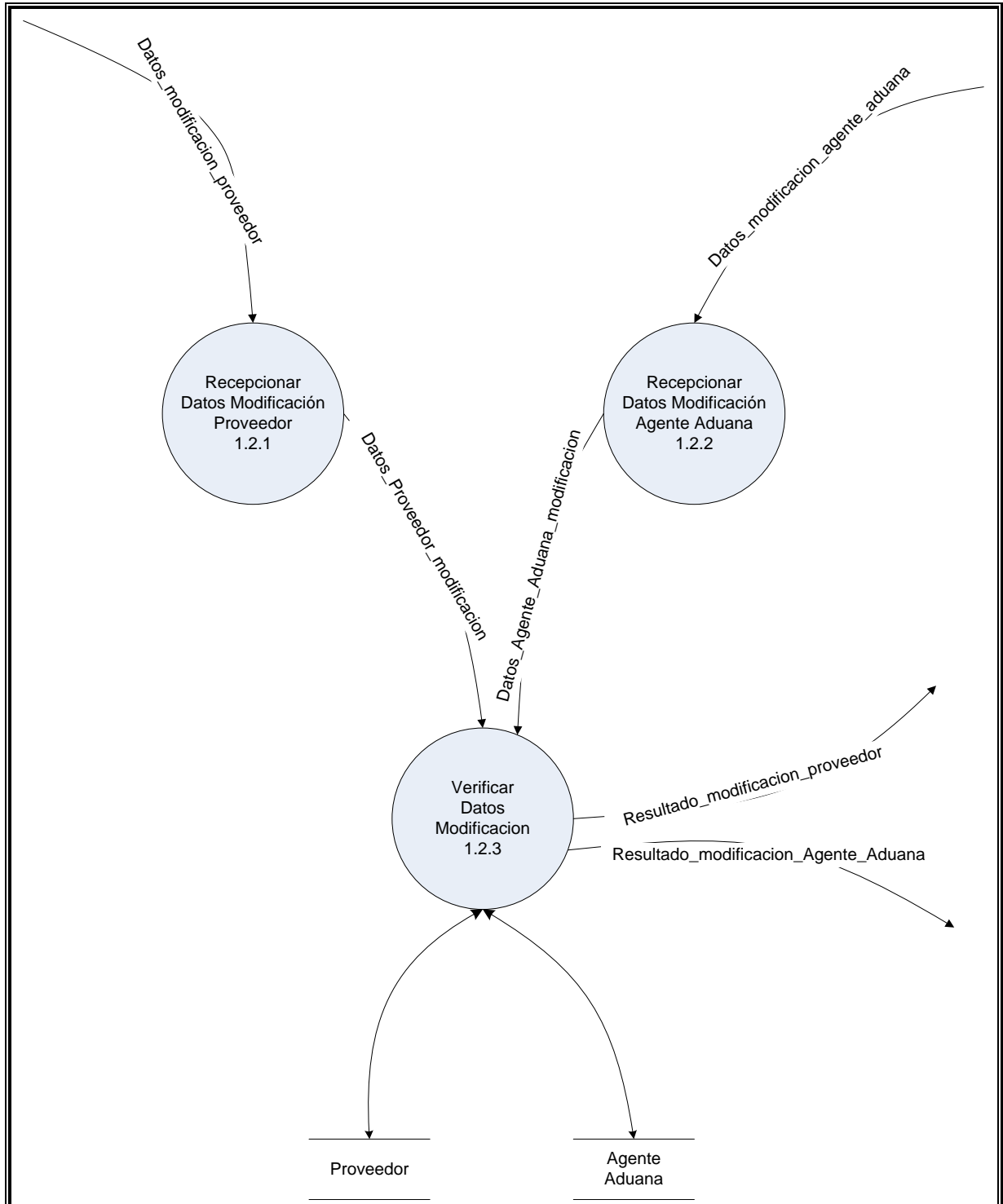


FIGURA 13: NIVEL 3. CONTROLAR PROVEEDORES Y AGENTES ADUANAS. FUNCIÓN MODIFICAR.

3.1.3.11. Nivel 3. Control Proveedores y Agentes Aduanas. Función Eliminar:

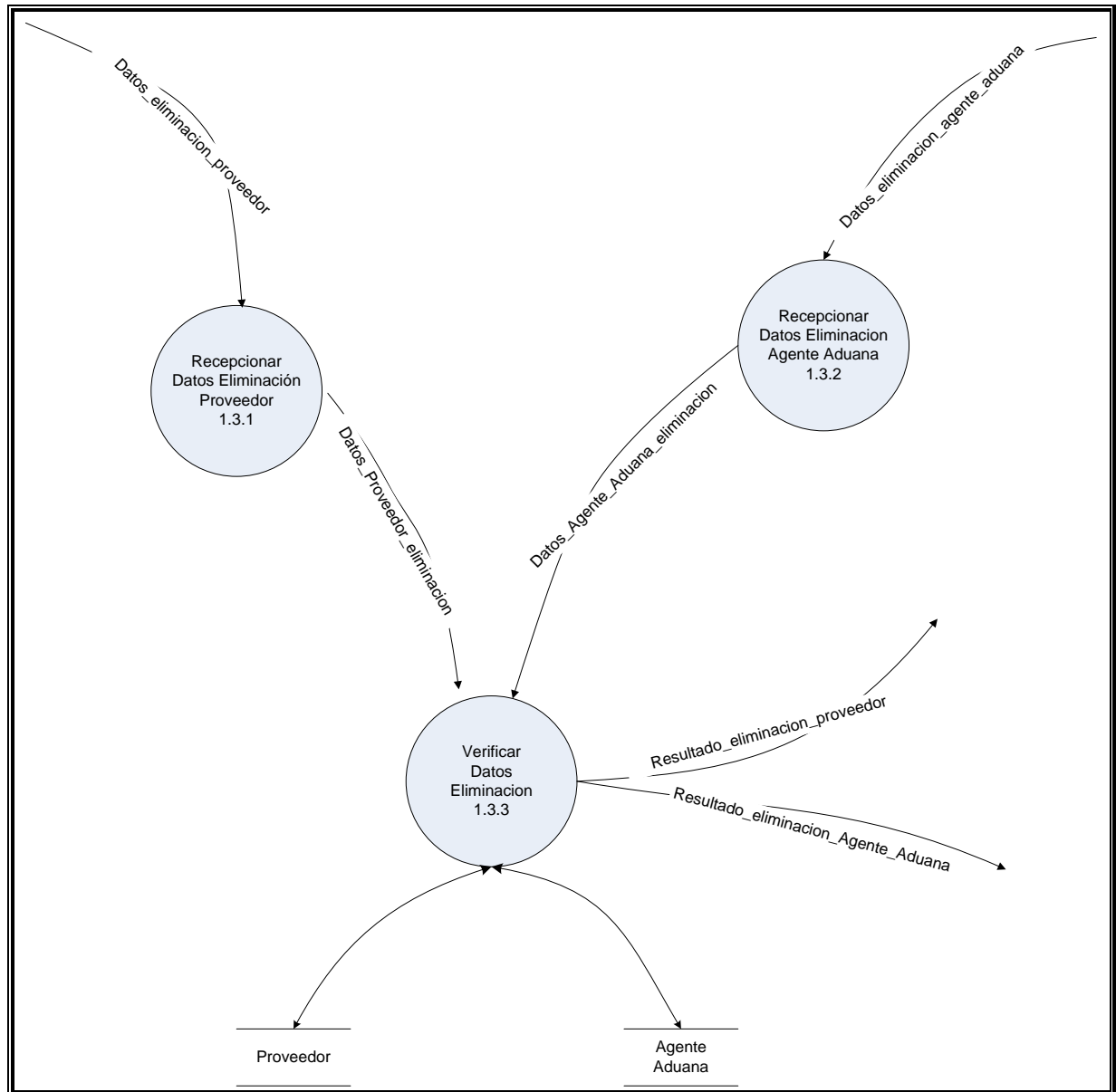


FIGURA 14: NIVEL 3. CONTROL PROVEEDORES Y AGENTES ADUANAS. FUNCIÓN ELIMINAR.

A continuación se mostrarán las subfunciones relacionados a los eventos del subsistema Controlar Recepciones.

3.1.3.12. Nivel 3. Controlar Recepciones. Función Ingresar:

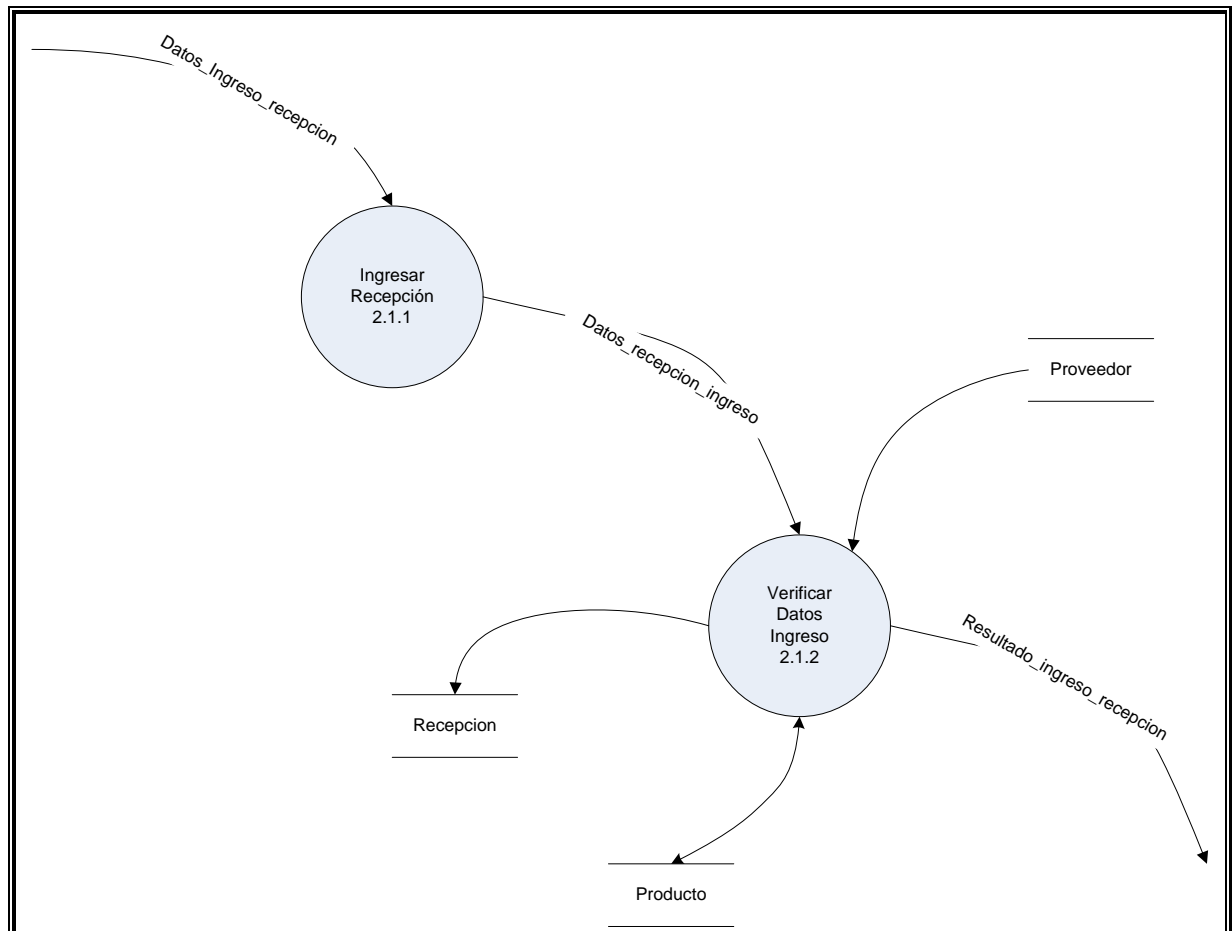


FIGURA 15: NIVEL 3. CONTROLAR RECEPCIONES. FUNCIÓN INGRESAR.

3.1.3.13. Nivel 3. Controlar Recepciones. Función Modificar:

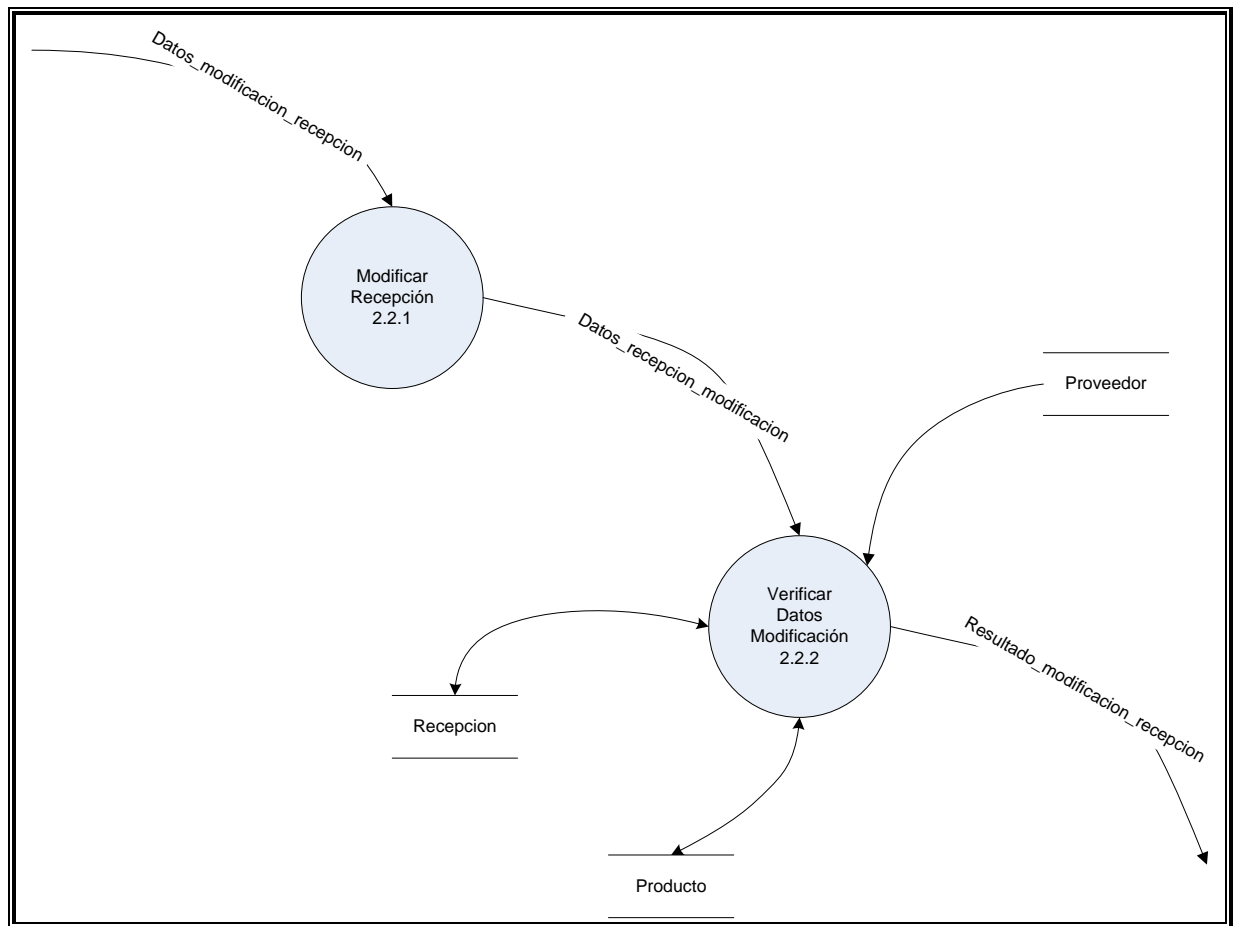


FIGURA 16: NIVEL 3. CONTROLAR RECEPCIONES. FUNCIÓN MODIFICAR.

3.1.3.14. Nivel 3. Controlar Recepciones. Función Eliminar:

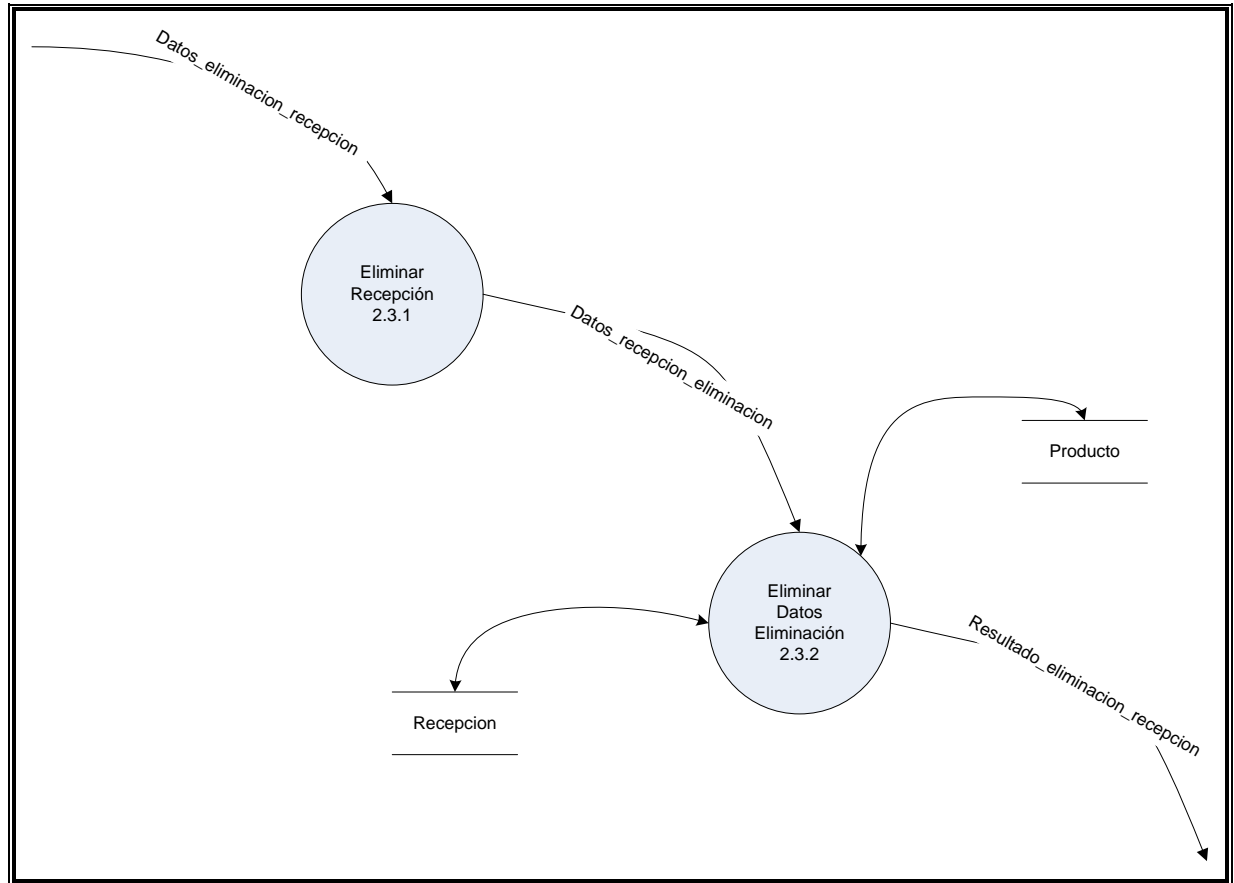


FIGURA 17: NIVEL 3. CONTROLAR RECEPCIONES. FUNCIÓN ELIMINAR.

3.1.3.15. Nivel 3. Controlar Recepciones. Función Consultar:

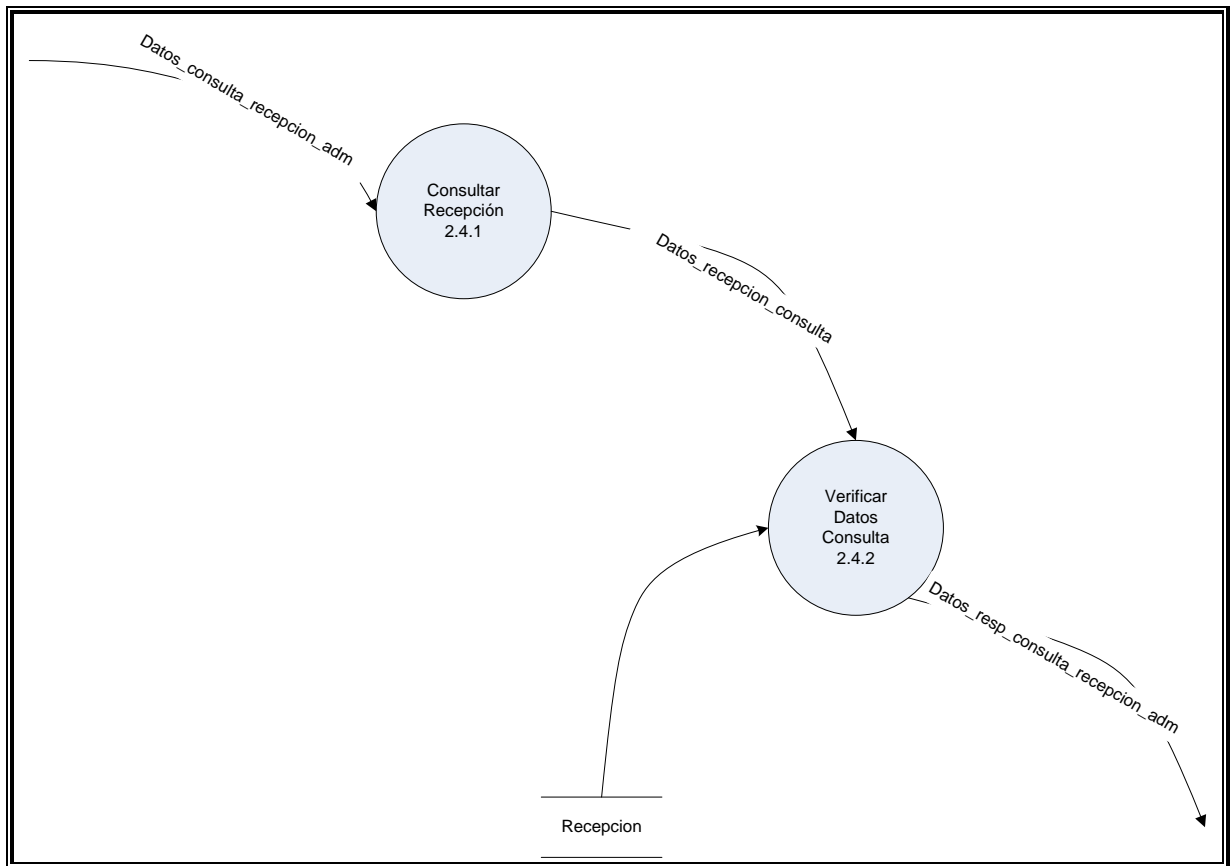


FIGURA 18: NIVEL 3. CONTROLAR RECEPCIONES. FUNCIÓN CONSULTAR.

3.1.3.16. Nivel 3. Controlar Recepciones. Función Generar Informes:

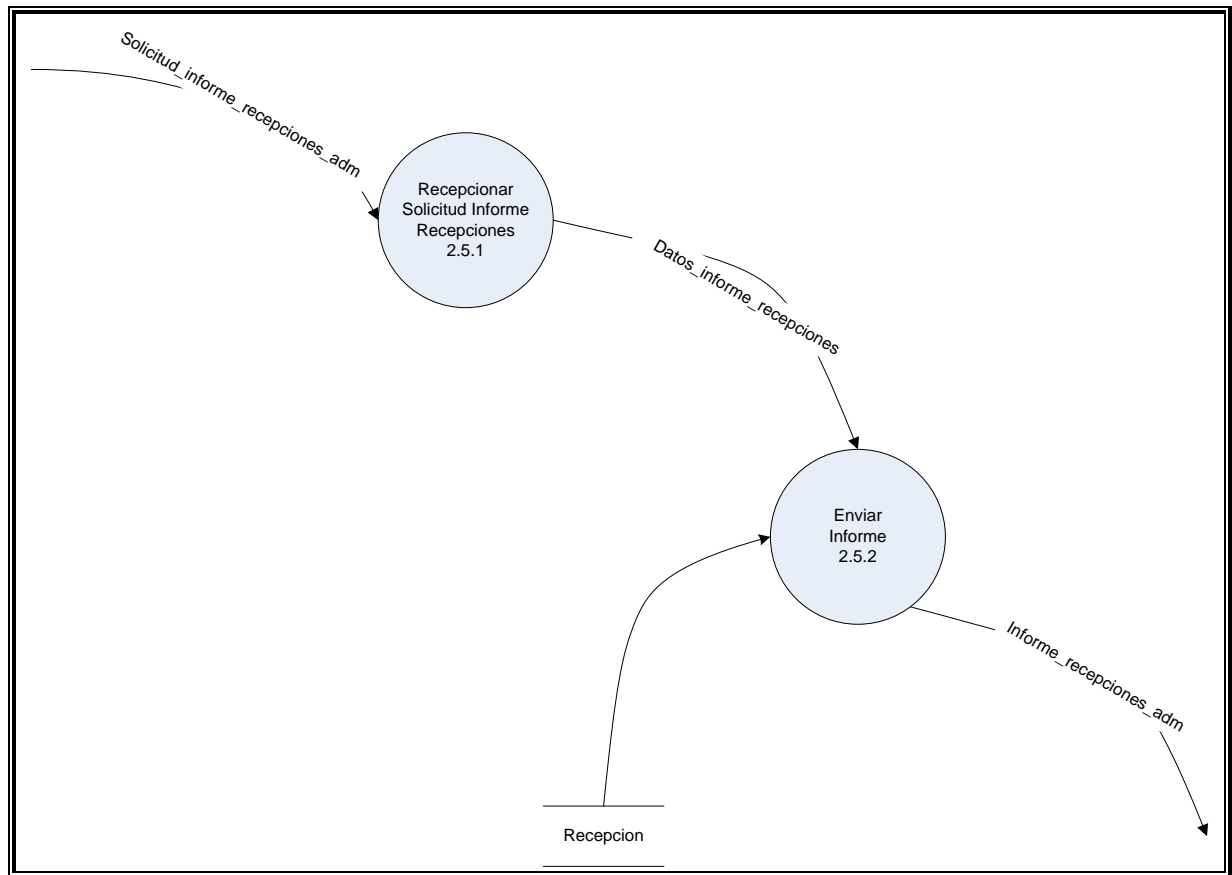


FIGURA 19: NIVEL 3. CONTROLAR RECEPCIONES. FUNCIÓN GENERAR INFORMES.

A continuación se mostrarán las subfunciones del subsistema Controlar Producción del Nivel 2 del DFD.

3.1.3.17. Nivel 3. Controlar Producción. Función Ingresar:

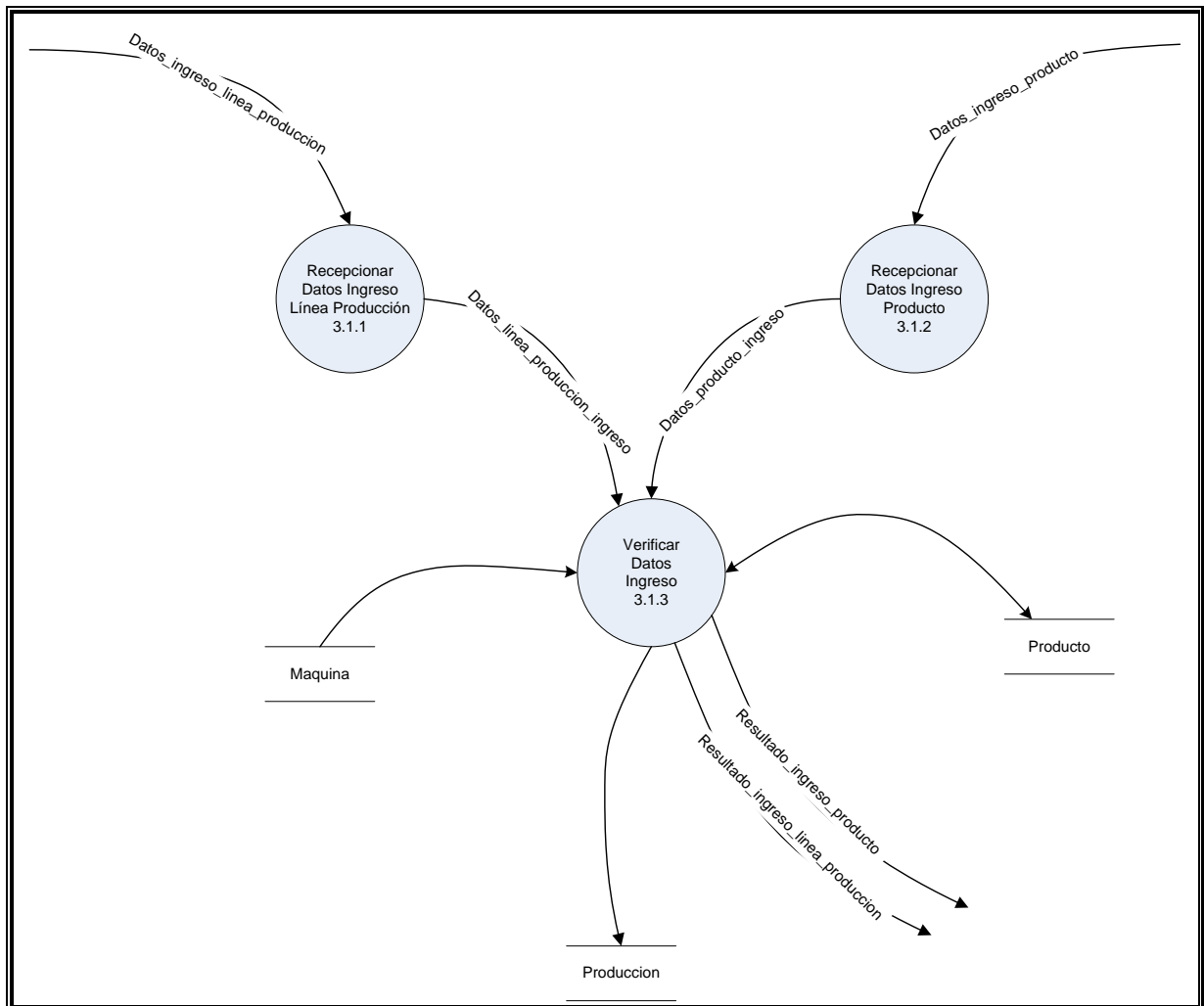


FIGURA 20: NIVEL 3. ONTROLAR PRODUCCIÓN. FUNCIÓN INGRESAR.

3.1.3.18. Nivel 3.Control Producción. Función Modificar:

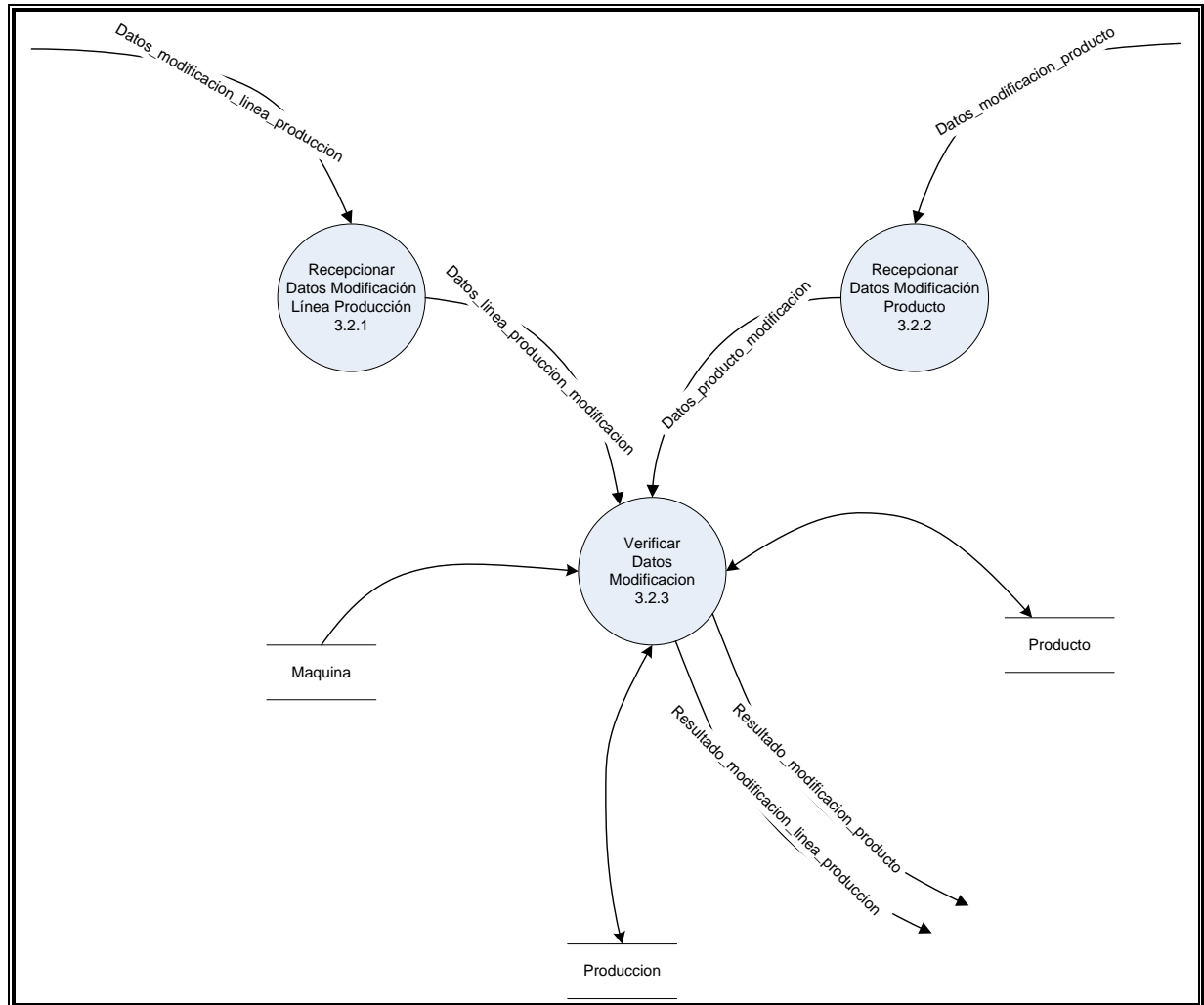


FIGURA 21: NIVEL 3.CONTROL PRODUCCIÓN. FUNCIÓN MODIFICAR.

3.1.3.19. Nivel 3 Controlar Producción. Función Eliminar:

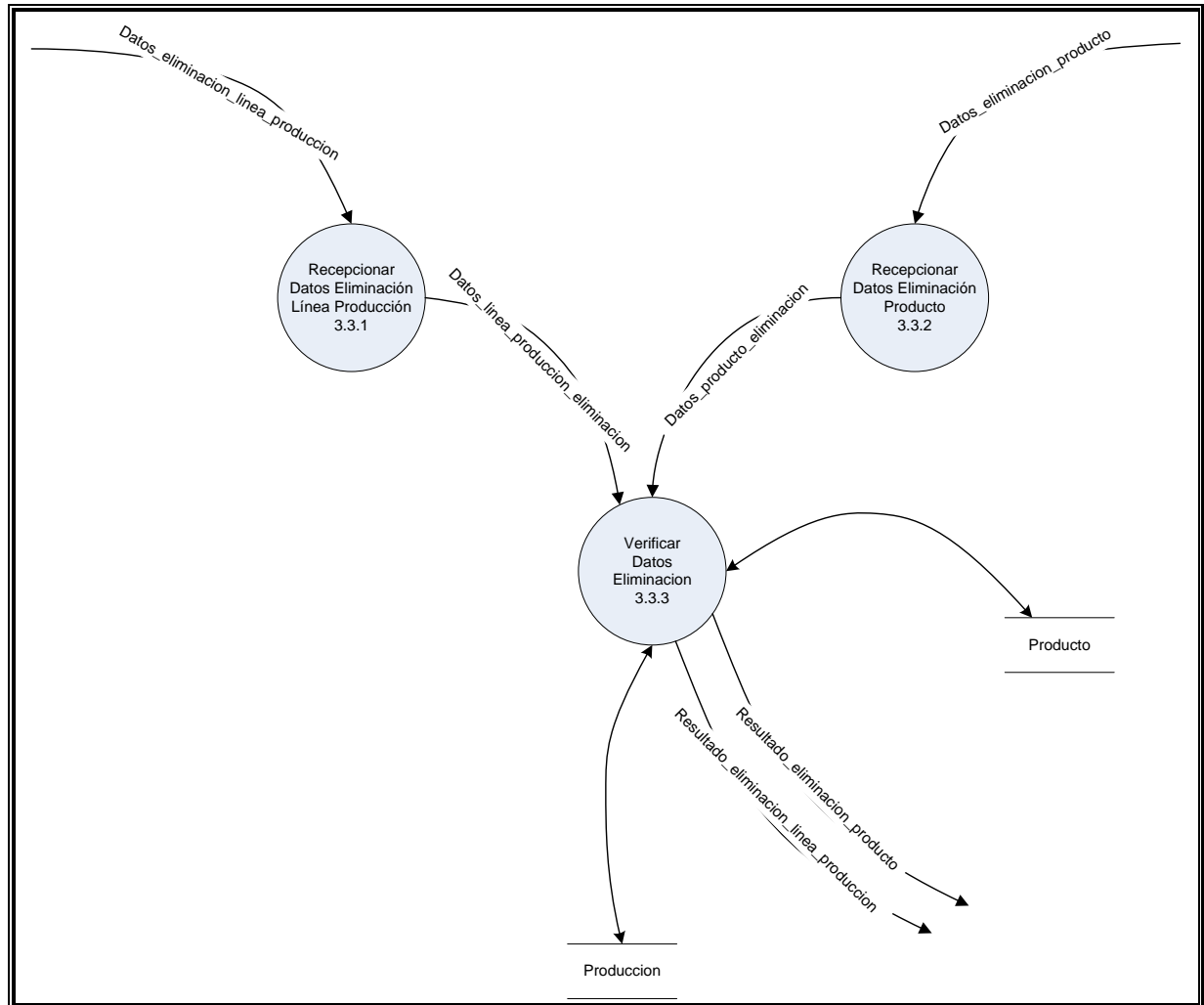


FIGURA 22: NIVEL 3. ONTROLAR PRODUCCIÓN. FUNCIÓN ELIMINAR.

3.1.3.20. Nivel 3 Controlar Producción. Función Consultar:

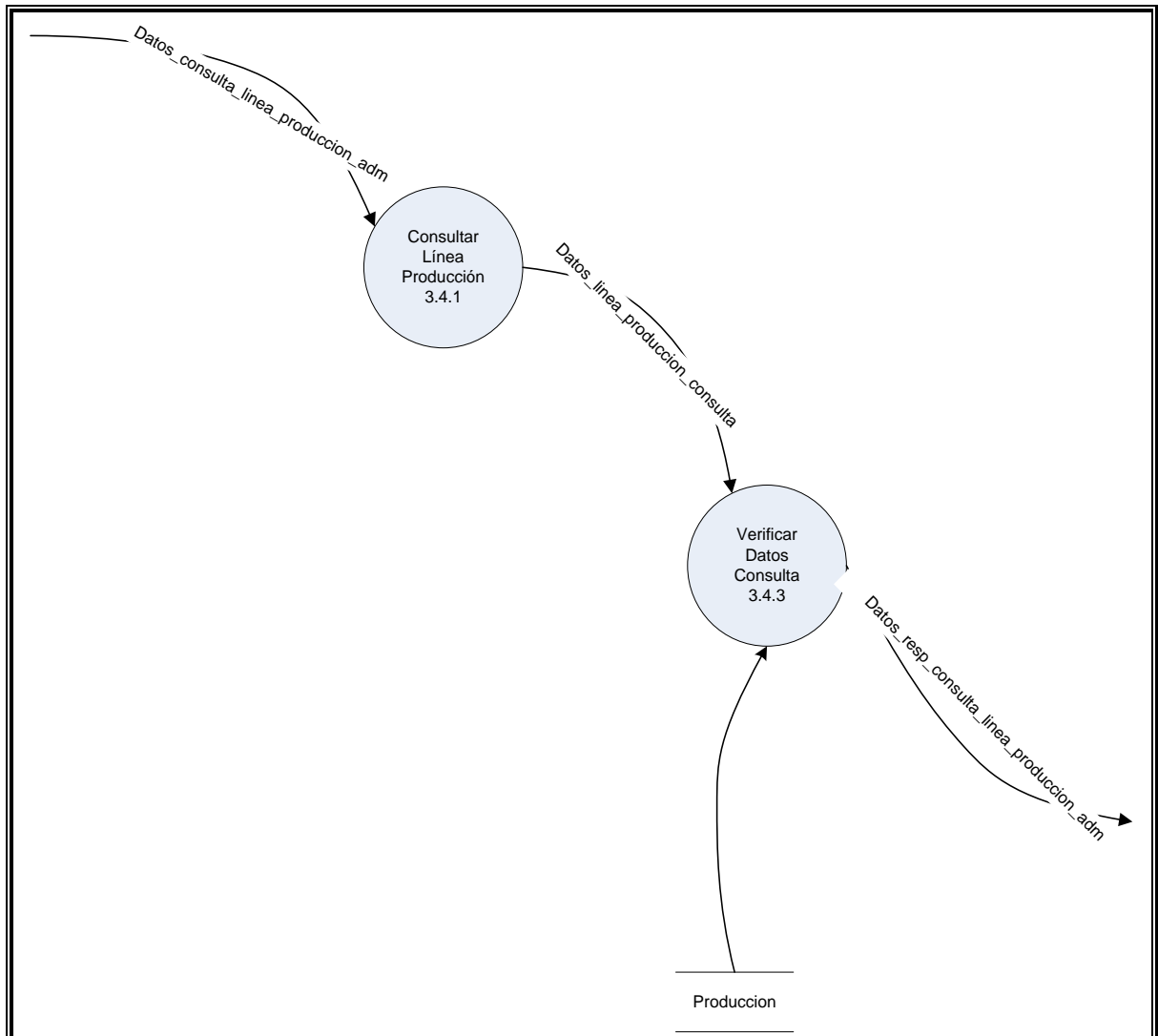


FIGURA 23: NIVEL 3 CONTROLAR PRODUCCIÓN. FUNCIÓN CONSULTAR.

3.1.3.21. Nivel 3 Controlar Producción. Función Generar Informes:

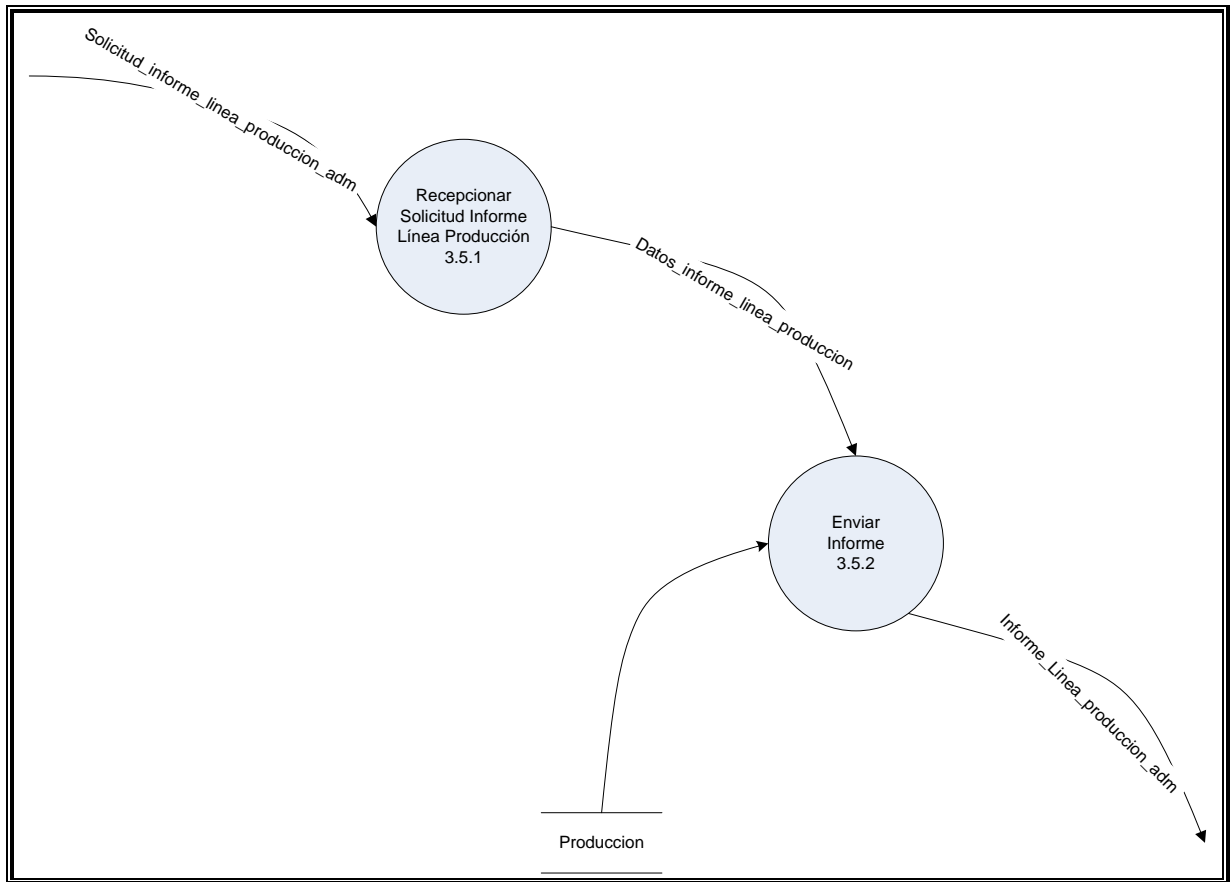


FIGURA 24: NIVEL 3. CONTROLAR PRODUCCIÓN. FUNCIÓN GENERAR INFORMES.

A continuación se detallarán las subfunciones de cada evento del subsistema Controlar Despacho.

3.1.3.22. Nivel 3. Controlar Despachos. Función Ingresar:

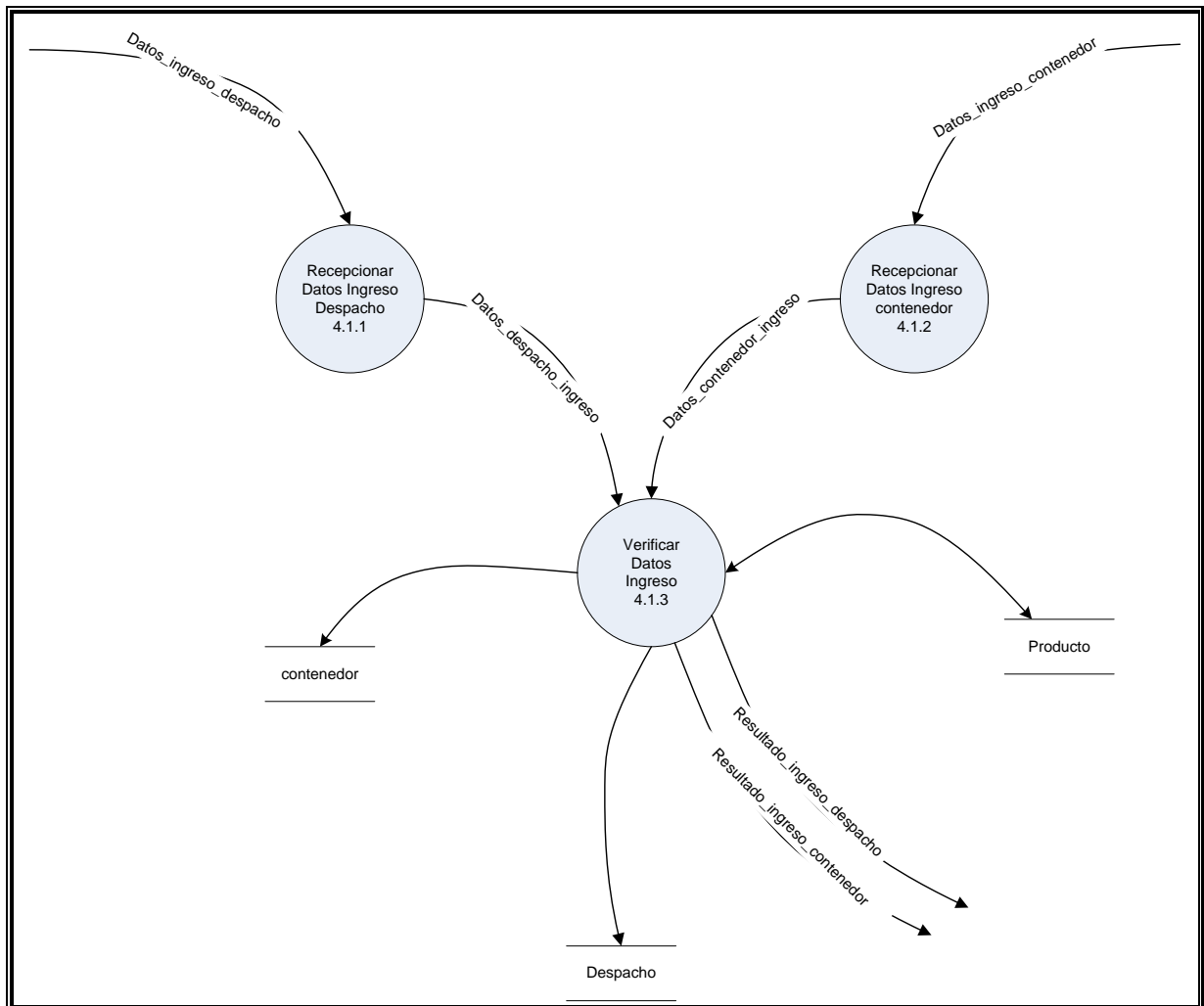


FIGURA 25: NIVEL 3. CONTROLAR DESPACHOS. FUNCIÓN INGRESAR.

3.1.3.23. Nivel 3. Controlar Despachos. Función Eliminar:

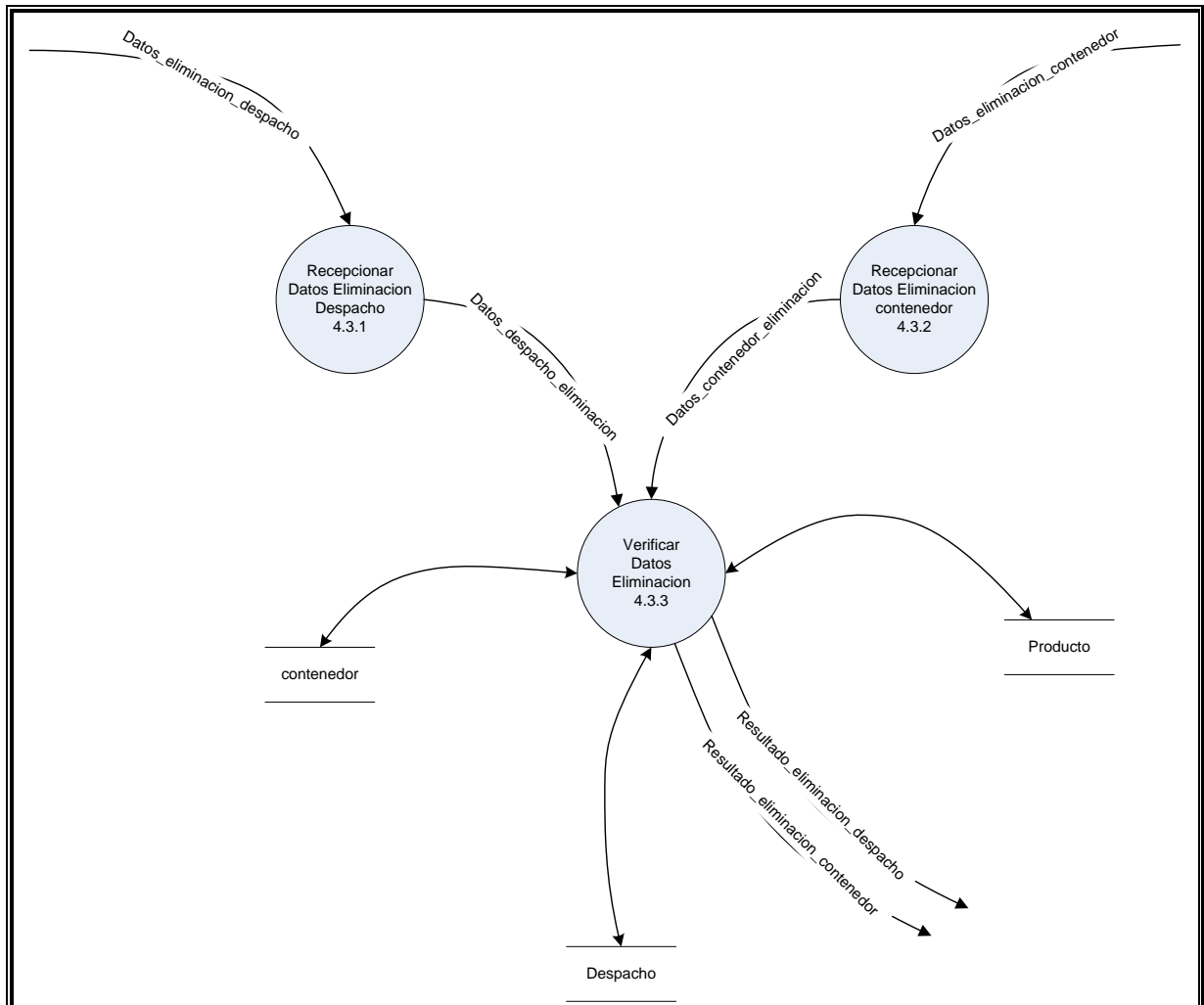


FIGURA 26: NIVEL 3. CONTROLAR DESPACHOS. FUNCIÓN ELIMINAR.

3.1.3.24. Nivel 3. Controlar Despachos. Función Consultar:

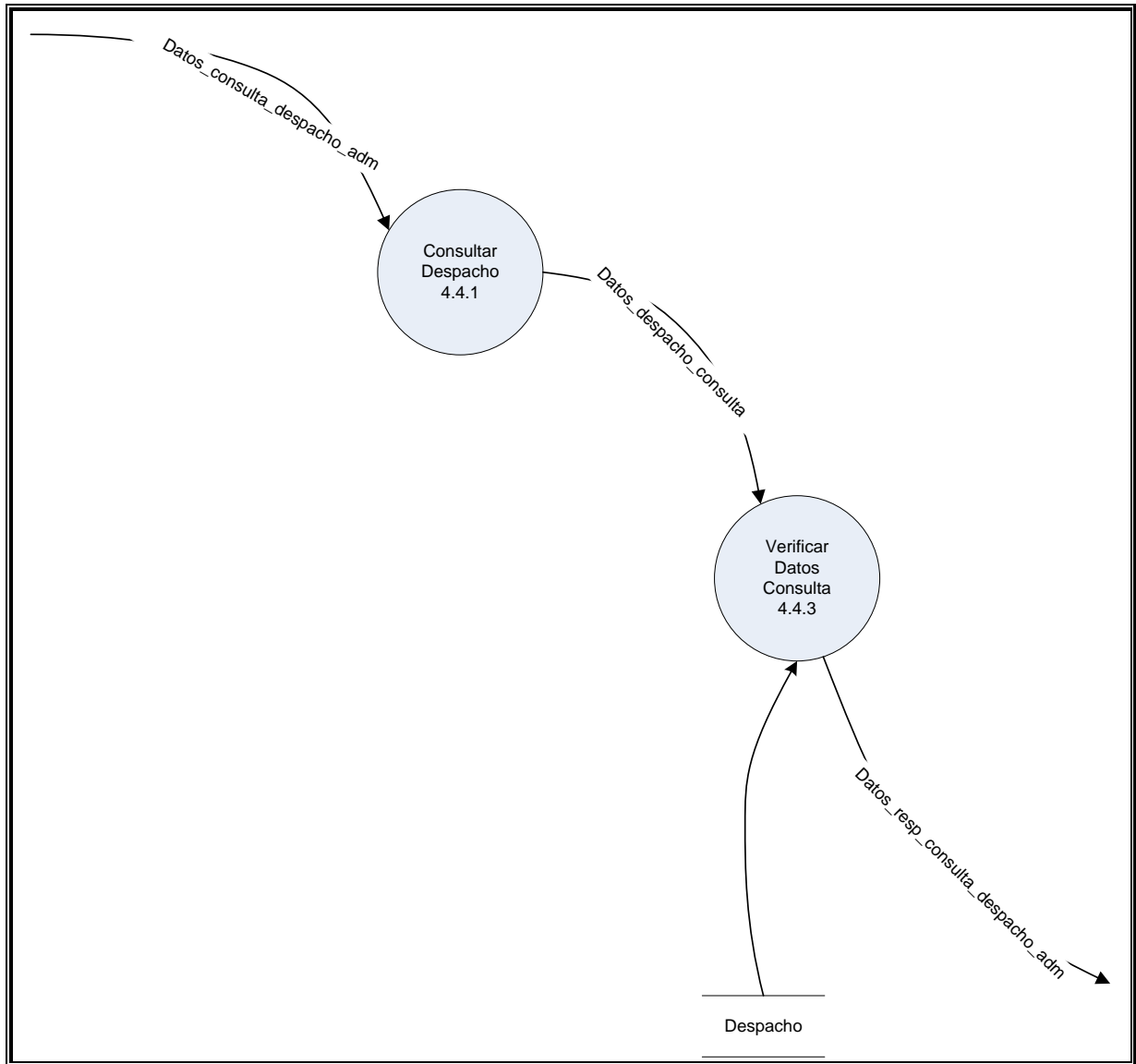


FIGURA 27: NIVEL 3. CONTROLAR DESPACHOS. FUNCIÓN CONSULTAR.

3.1.3.25. Nivel 3. Controlar Despachos. Función Generar Informes:

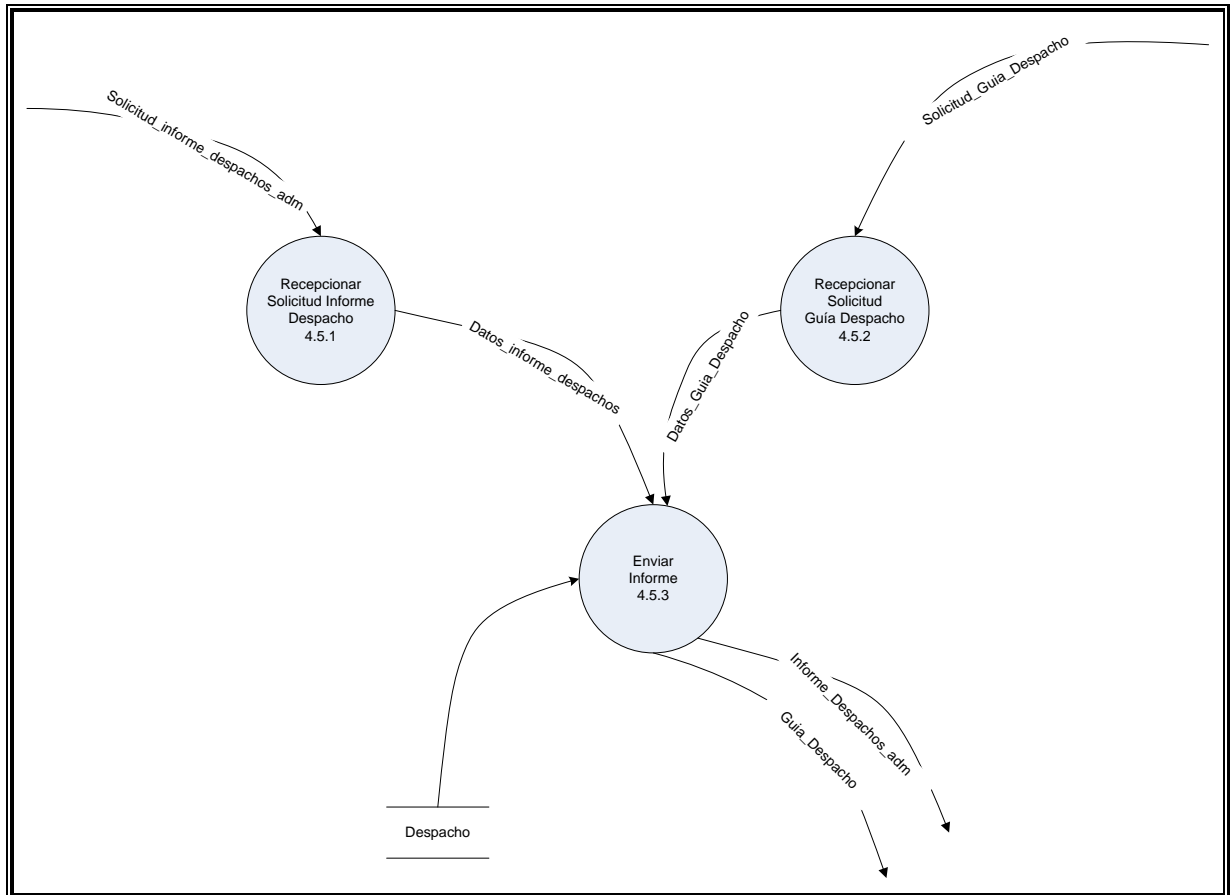


FIGURA 28: NIVEL 3. CONTROLAR DESPACHOS. FUNCIÓN GENERAR INFORMES.

A continuación se mostrarán las subfunciones asociadas al subsistema Controlar Maquinaria.

3.1.3.26. Nivel 3 Controlar Maquinaria. Función Ingresar:

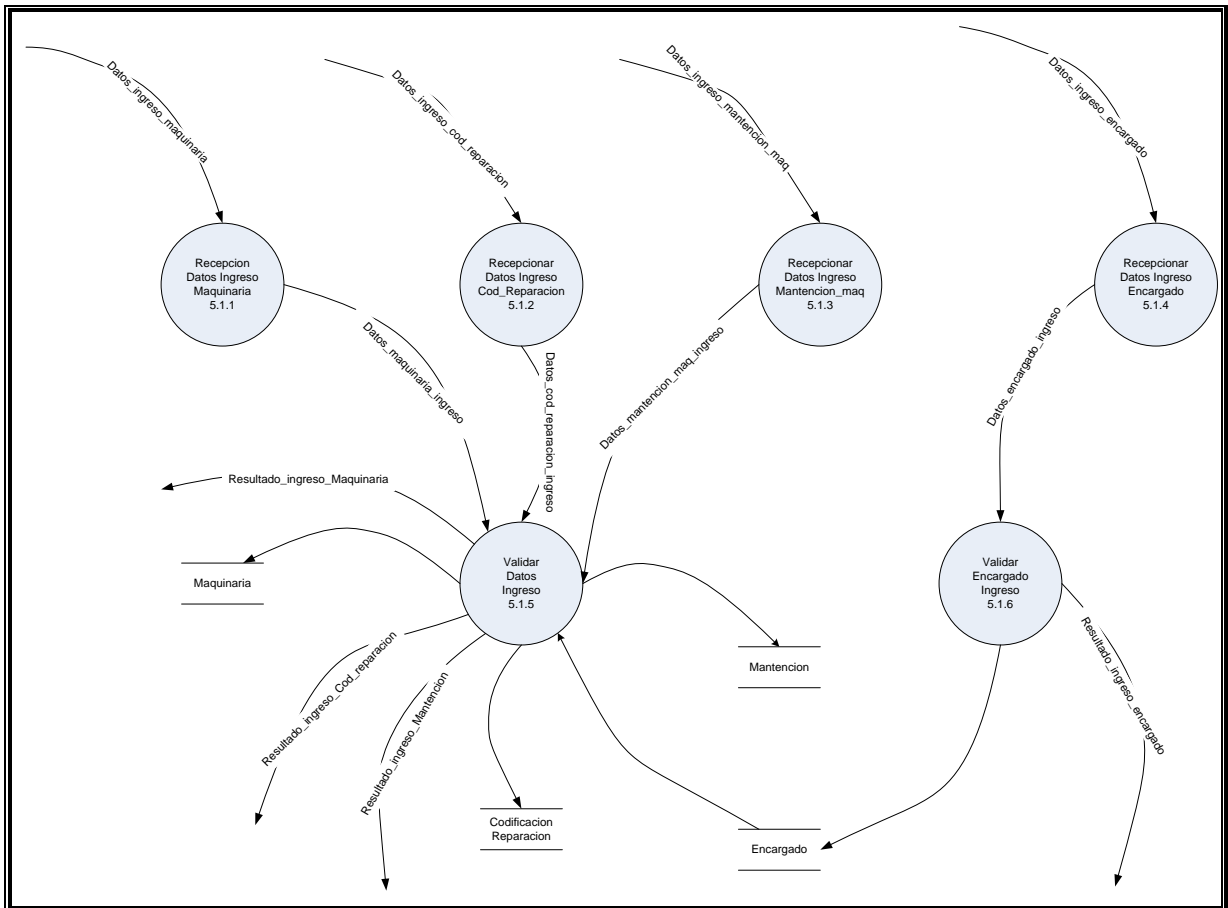


FIGURA 29: NIVEL 3. CONTROLAR MAQUINARIA. FUNCIÓN INGRESAR.

3.1.3.27. Nivel 3. Controlar Maquinaria. Función Modificar:

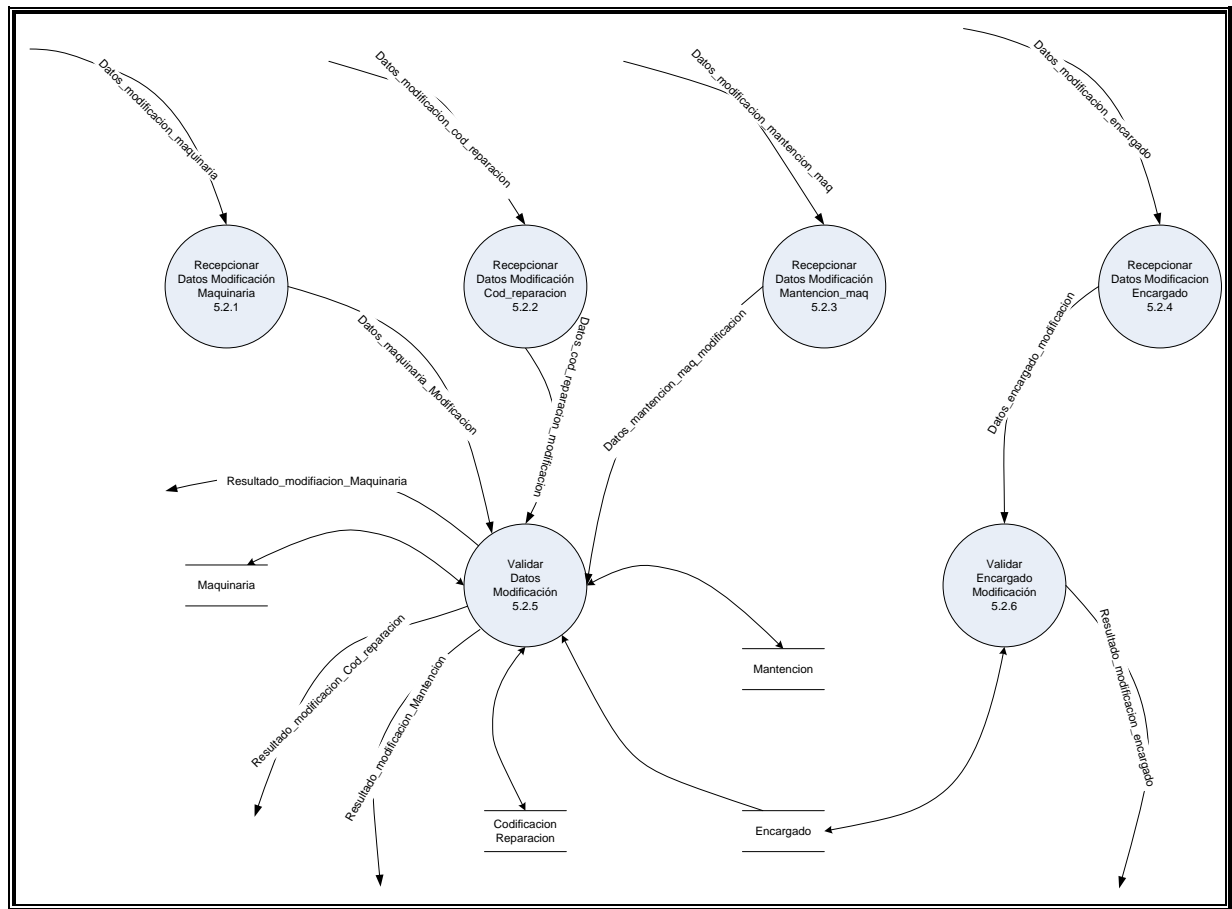


FIGURA 30: NIVEL 3. CONTROLAR MAQUINARIA. FUNCIÓN MODIFICAR.

3.1.3.28. Nivel 3. Controlar Maquinaria. Función Eliminar:

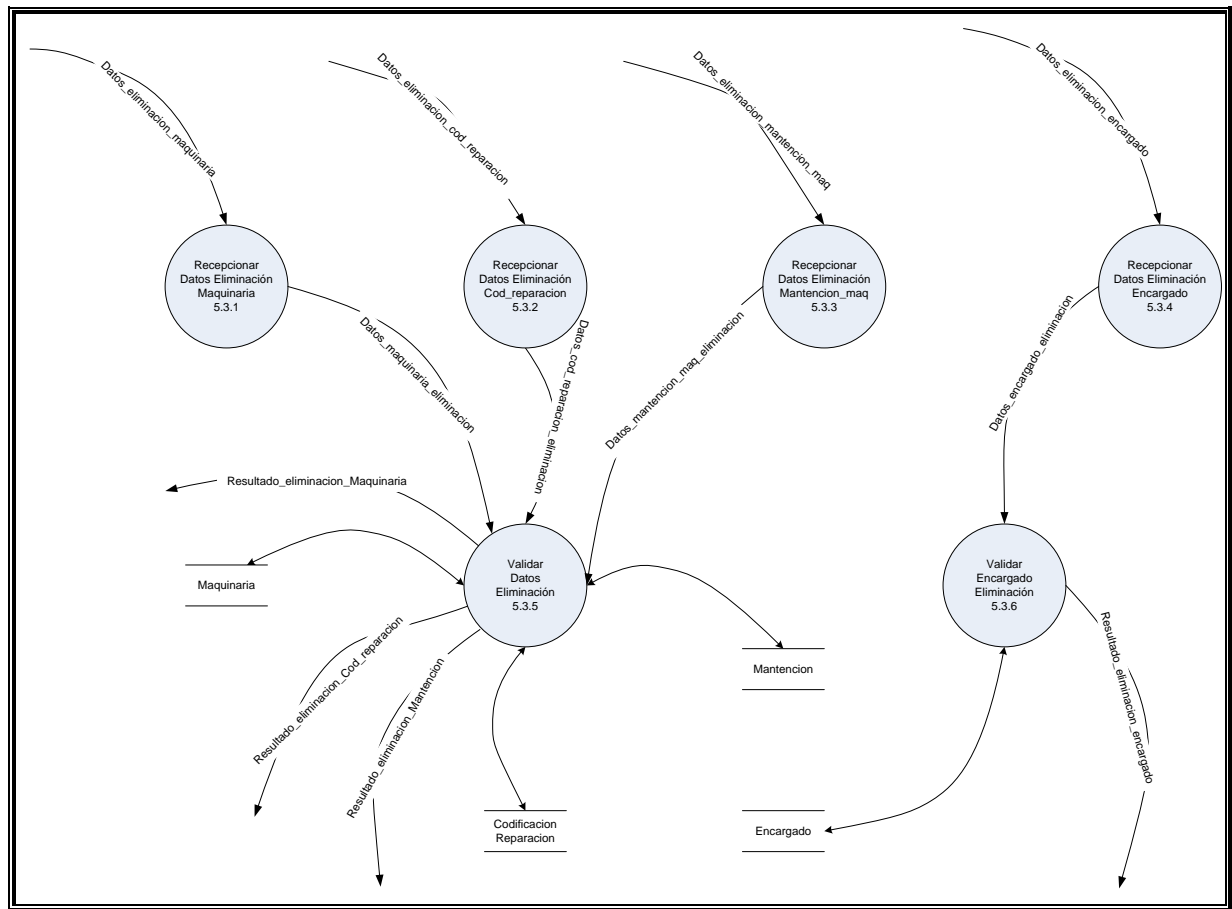


FIGURA 31: NIVEL 3. CONTROLAR MAQUINARIA. FUNCIÓN ELIMINAR.

A continuación se mostrará las subfunciones del subsistema Controlar Login y Password.

3.1.3.29. Nivel 3 Controlar Login y Password. Función Ingresar Usuario:

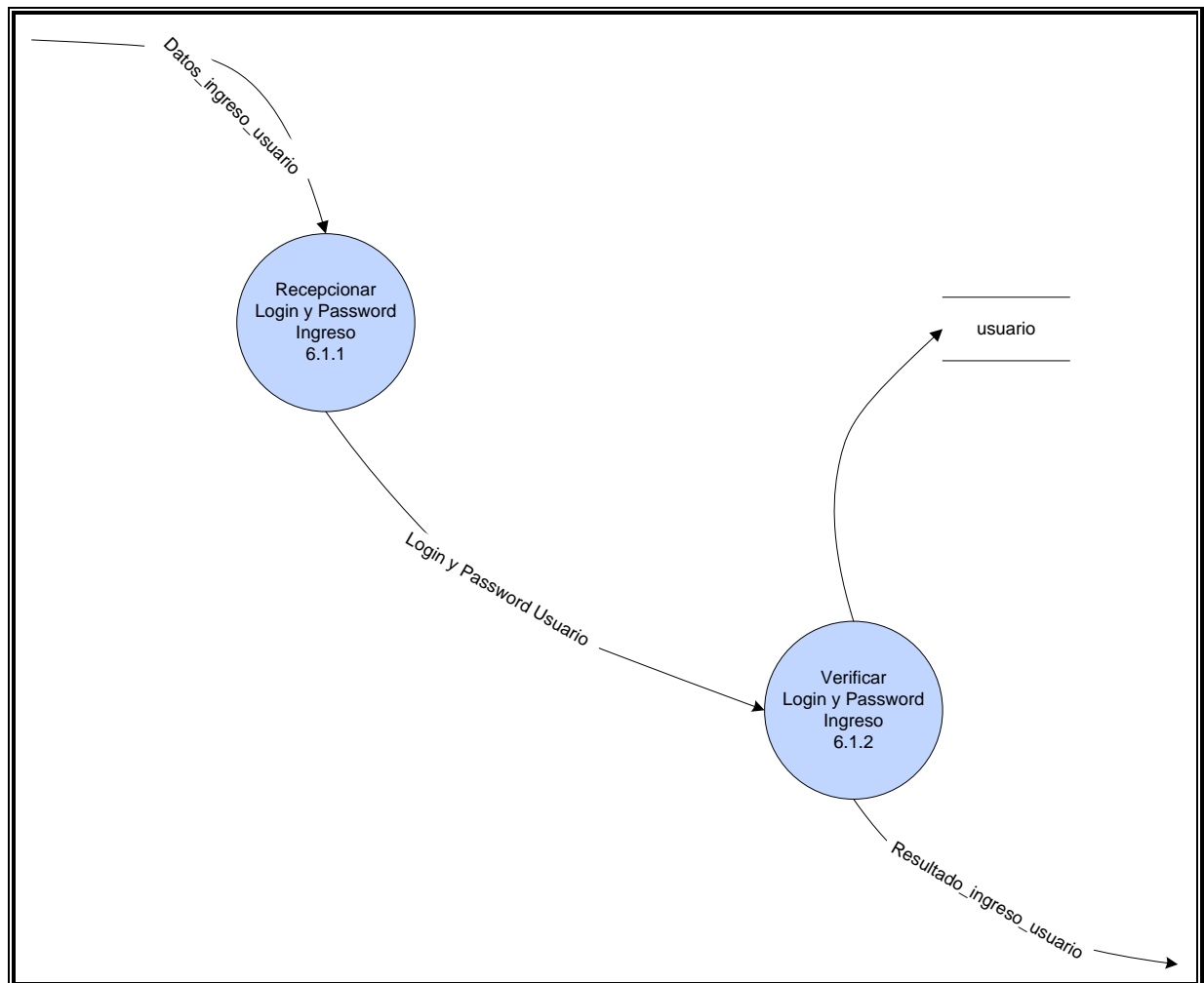


FIGURA 32: NIVEL 3. CONTROLAR LOGIN Y PASSWORD. FUNCIÓN INGRESAR USUARIO.

3.1.3.30. Nivel 3 Controlar Login y Password. Función Modificar Usuario:

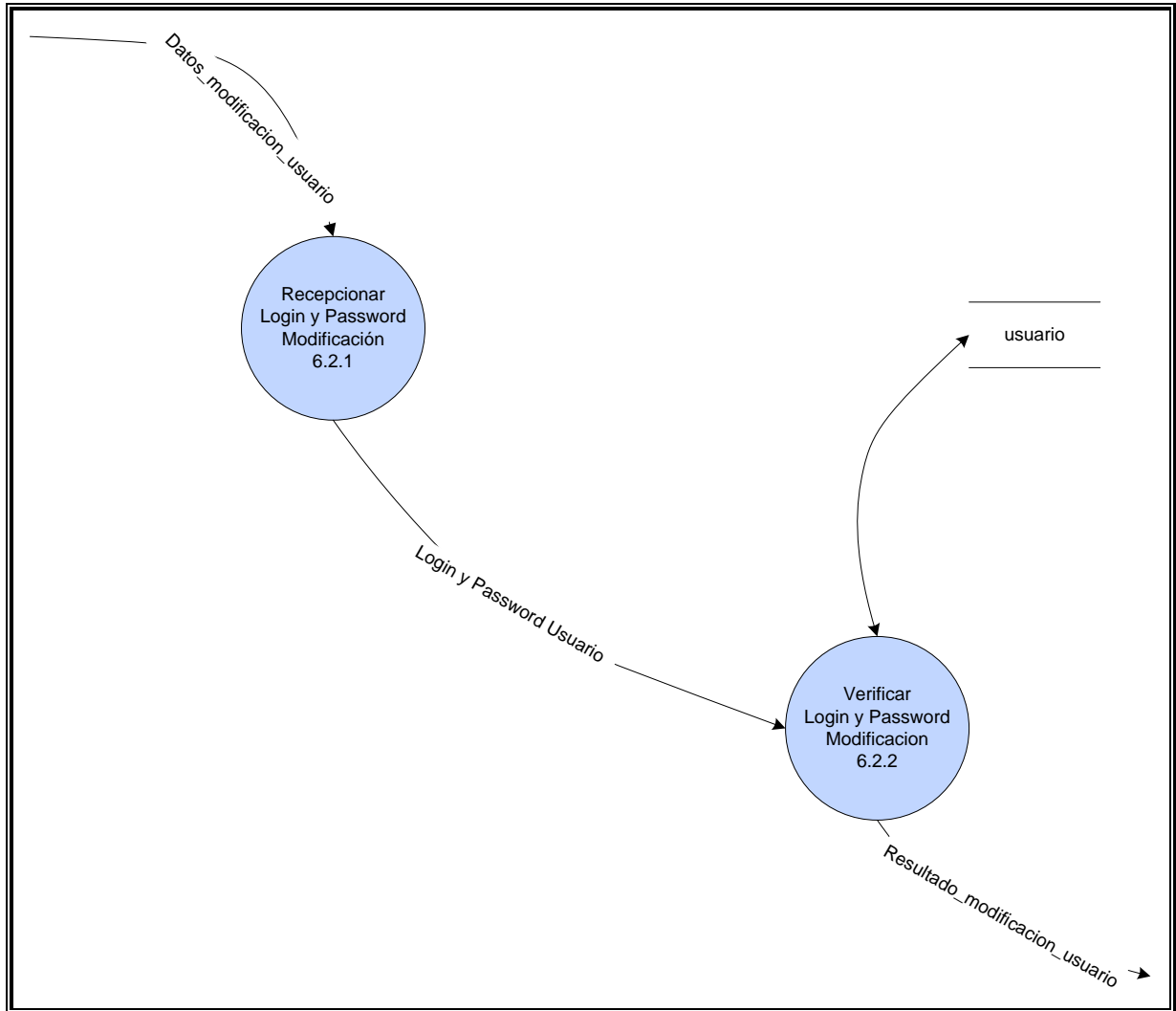


FIGURA 33: NIVEL 3 CONTROLAR LOGIN Y PASSWORD. FUNCIÓN MODIFICAR USUARIO.

3.1.3.31. Nivel 3 Controlar Login y Password. Función Eliminar Usuario:

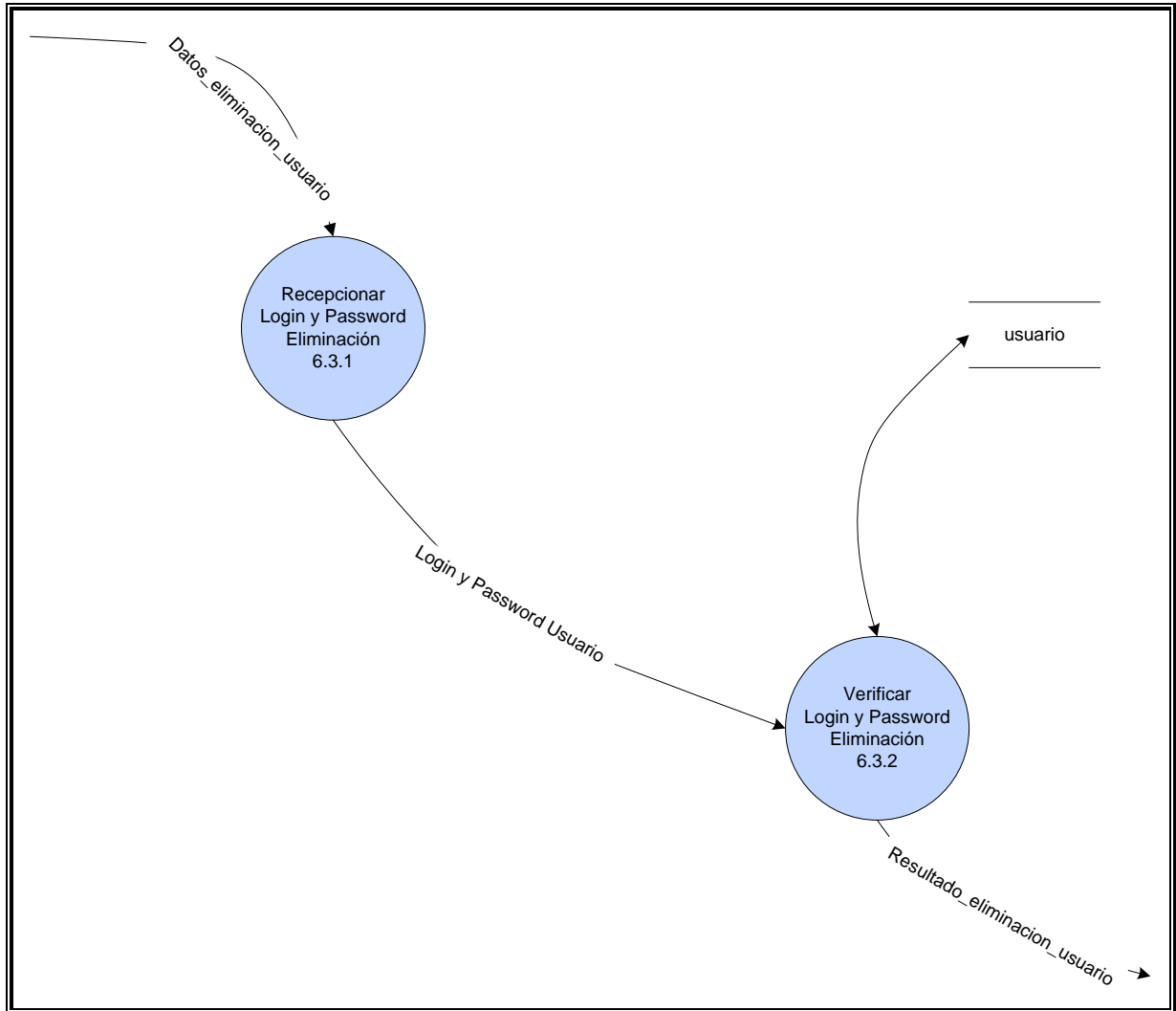


FIGURA 34: NIVEL 3 CONTROLAR LOGIN Y PASSWORD. FUNCIÓN ELIMINAR USUARIO.

3.1.3.32. Nivel 3 Control Login y Password. Función Actualizar Password:

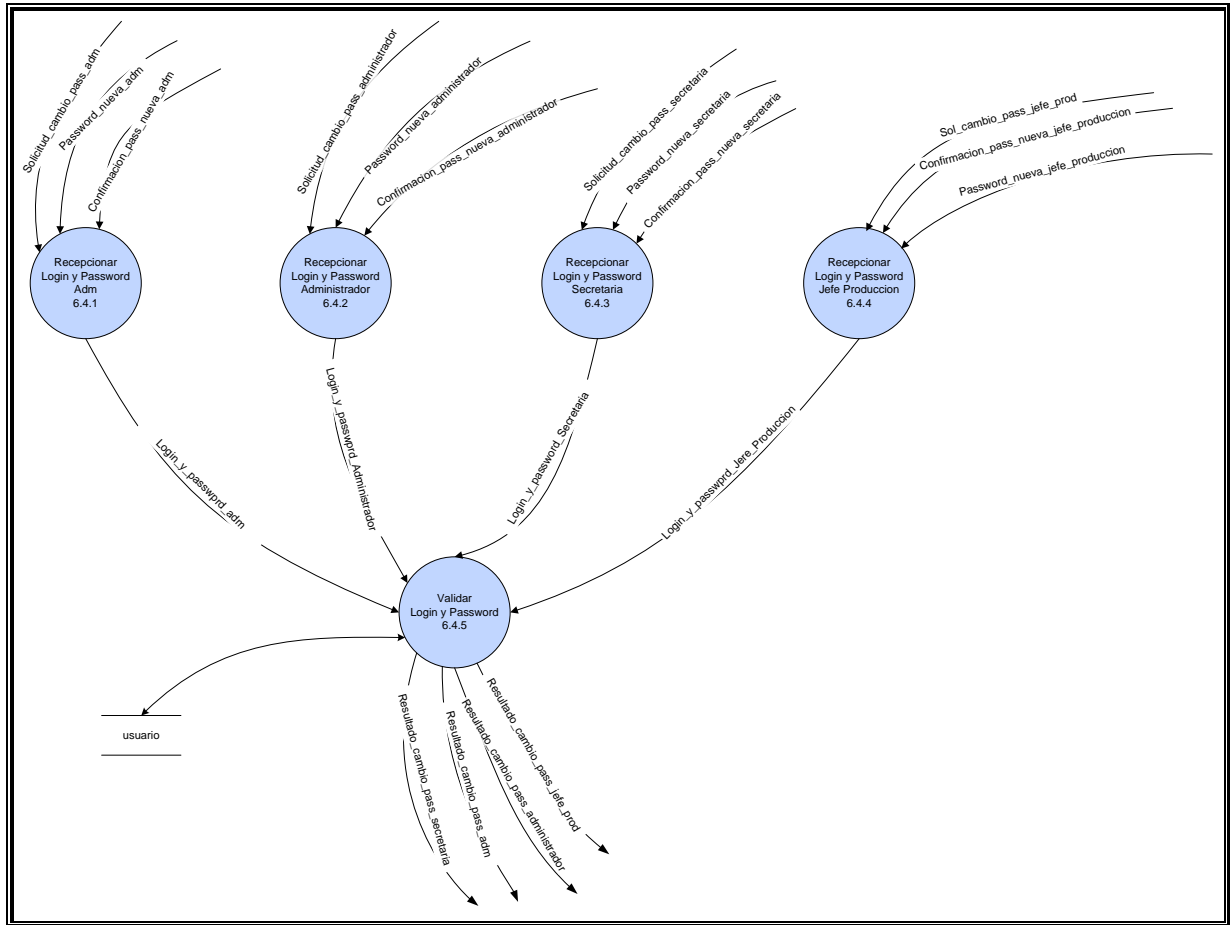


FIGURA 35: NIVEL 3 CONTROL LOGIN Y PASSWORD. FUNCIÓN ACTUALIZAR PASSWORD.

3.1.3.33. Nivel 3 Controlar Login y Password. Función Verificar Password:

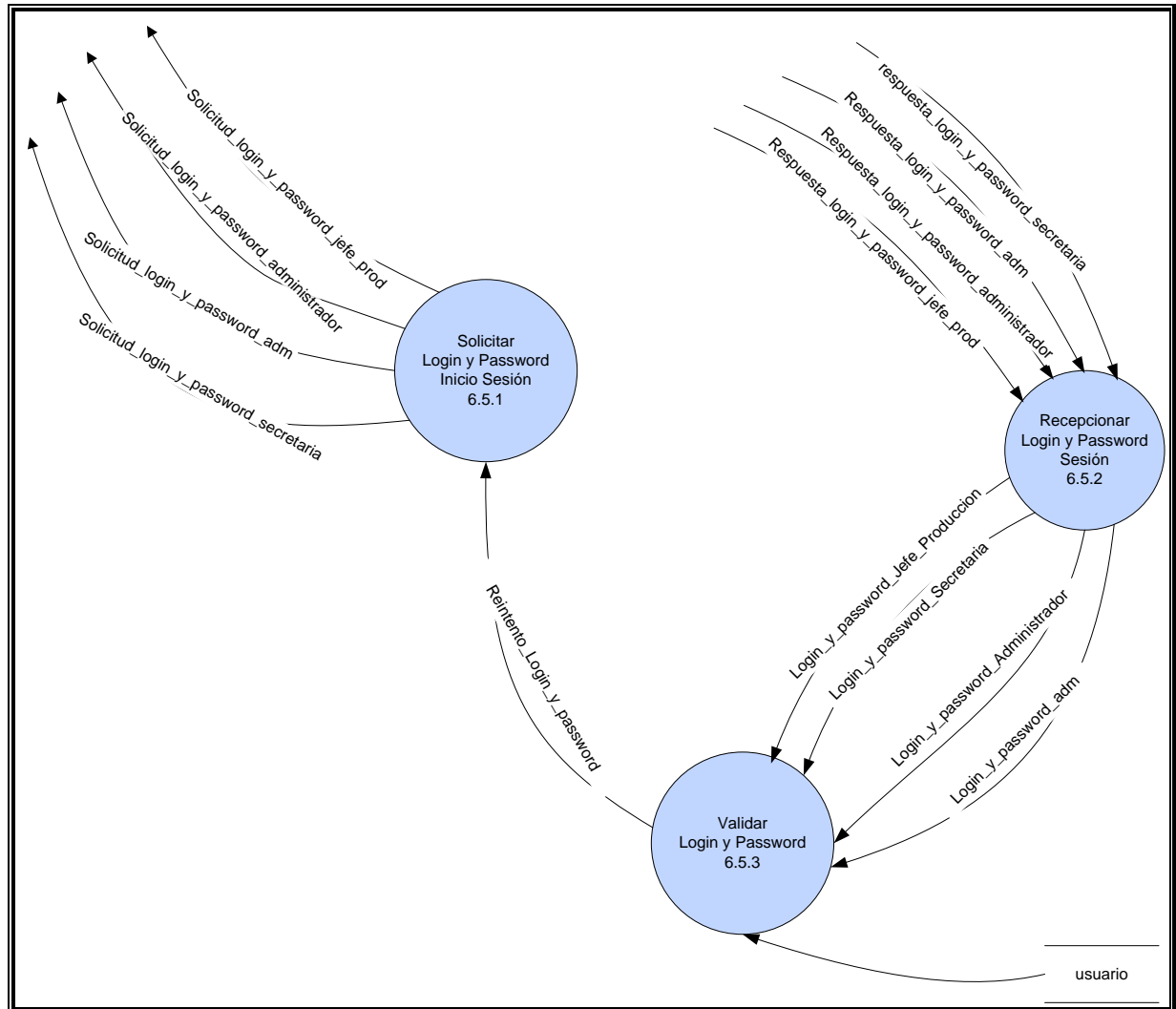


FIGURA 36: NIVEL 3 CONTROLAR LOGIN Y PASSWORD. FUNCIÓN VERIFICAR PASSWORD:

3.2. Diccionario de Datos:

El diccionario de datos, es un listado de todos los datos pertenecientes al sistema, con definiciones precisas y rigurosas para que tanto el usuario como el analista tengan un entendimiento común de todas las entradas, salidas, componentes de almacenes y cálculos intermedios.

Define principalmente tres aspectos:

Flujos: Describe la composición de los flujos presentes en el sistema, además de su origen y destino.

Almacenes: Muestra el lugar en donde se van almacenando los datos ingresados al sistema

Procesos: Entrega información referente a los Procesos o Burbujas, que realiza cada uno y los datos con que presentan una relación directa, etc.

DATOS MÁS COMUNES	
NOMBRE	DESCRIPCION
AÑO	*número de 4 dígitos, que comprende desde 1990 hacia delante.
CHARACTER	[a-z A-Z]
CIUDAD	1{CARÁCTER}30
CODIGO AREA	1{NUMERO}2
DECIMAL	[0,00-100,00]
DIA	[1-31]
DIRECCION	1{CARÁCTER}50
GUIA DE DESPACHO	1{NUMERO}8
HORA	[0-23]
MES	[1-12]
MINUTOS	[0-59]
Nº COMERCIAL	1{NUMERO}8
NOMBRE	1{CARÁCTER}50
NUMERO	[0-9]
PATENTE	{4[CHARACTER]4 + 6[NUMERO]6}
REGION	[I REGION II REGION III REGION IV REGION V REGION VI REGION VII REGION VIII REGION IX REGION X REGION XII REGION METROPOLITANA]
ROSA MOSQUETA	[CONVENCIONAL ECOLOGICA]
RUT	7{NUMERO}8
SEGUNDOS	[0-59]
TELEFONO	6{NUMERO}7
VERIFICADOR	[NUMERO]
VERIFICADOR RUT	[NUMERO K]

3.2.1. Flujos Agrupados por Módulos.

3.2.1.1. Módulo Control de Proveedores y Agentes Aduanas.

Flujos Proceso Ingresar:

Nombre	Datos agente aduana ingreso
Estructura	RUT+VERIFICADOR RUT + NOMBRE + DIRECCION + CODIGO AREA + TELEFONO + CIUDAD + REGION
CARACTER	*alias CHARACTER*
CIUDAD	{CARACTER}30
CODIGO AREA	2{NUMERO}2
DIRECCION	{CARACTER}60
NOMBRE	{CARACTER}60
NUMERO	*alias NUMERO*
REGION	[I REGION II REGION III REGION IV REGION V REGION VI REGION VII REGION VIII REGION IX REGION X REGION XII REGION METROPOLITANA]
RUT	*alias RUT*
TELEFONO	6{NUMERO}7
VERIFICADOR RUT	*alias VERIFICADOR RUT*

Nombre	Datos ingreso agente aduana
Estructura	RUT+VERIFICADOR RUT + NOMBRE + DIRECCION + CODIGO AREA + TELEFONO + CIUDAD + REGION
CIUDAD	{CARACTER}30
CODIGO AREA	2{NUMERO}2
DIRECCION	{CARACTER}60
NOMBRE	{CARACTER}60
NUMERO	*alias NUMERO*
REGION	[I REGION II REGION III REGION IV REGION V REGION VI REGION VII REGION VIII REGION IX REGION X REGION XII REGION METROPOLITANA]
RUT	*alias RUT*
TELEFONO	6{NUMERO}7

Nombre	Datos ingreso proveedor
Estructura	RUT+VERIFICADOR RUT + NOMBRE + ORIGEN + ROSA MOSQUETA
NOMBRE	{CARACTER}60
ORIGEN	{CARÁCTER}50
ROSA MOSQUETA	[CONVENCIONAL ECOLOGICA]
RUT	*alias RUT*
VERIFICADOR RUT	*alias VERIFICADOR RUT*

Nombre	Datos_proveedor_ingreso
Estructura	RUT+VERIFICADOR RUT + NOMBRE + ORIGEN + ROSA MOSQUETA
NOMBRE	{CARACTER}60
ORIGEN	{CARÁCTER}50
ROSA MOSQUETA	[CONVENCIONAL ECOLOGICA]
RUT	*alias RUT*
VERIFICADOR RUT	*alias VERIFICADOR RUT*

Nombre	Resultado_ingreso_Agente_Aduana
Estructura	MENSAJE AFIRM
MENSAJE AFIRM	“Registro Grabado Satisfactoriamente”*

Nombre	Resultado_ingreso_Proveedor
Estructura	MENSAJE AFIRM.
MENSAJE AFIRM.	“Registro Grabado Satisfactoriamente”*

Flujos Proceso Modificar:

Nombre	Datos_agente_aduana_modificacion
Estructura	NOMBRE + DIRECCION + CODIGO AREA + TELEFONO + CIUDAD + REGION
CIUDAD	*alias CIUDAD*
CODIGO AREA	*alias CODIGO AREA*
DIRECCION	*alias DIRECCION*
NOMBRE	*alias NOMBRE*
REGION	*alias REGION*
RUT	*alias RUT*
TELEFONO	*alias TELEFONO*

Nombre	Datos_modificacion_agente_aduana
Estructura	NOMBRE + DIRECCION + CODIGO AREA + TELEFONO + CIUDAD + REGION
CIUDAD	*alias CIUDAD*
CODIGO AREA	*alias CODIGO AREA*
DIRECCION	*alias DIRECCION*
NOMBRE	*alias NOMBRE*
REGION	*alias REGION*
TELEFONO	*alias TELEFONO*

Nombre	Datos_modificacion_proveedor
--------	------------------------------

Estructura	NOMBRE + ORIGEN + ROSA MOSQUETA
NOMBRE	*alias NOMBRE*
ORIGEN	*alias ORIGEN*
ROSA MOSQUETA	*alias ROSA MOSQUETA*

Nombre	Datos_proveedor_modificacion
Estructura	RUT + NOMBRE + ORIGEN + ROSA MOSQUETA
RUT	*alias RUT*
NOMBRE	*alias NOMBRE*
ORIGEN	*alias ORIGEN*
ROSA MOSQUETA	*alias ROSA MOSQUETA*

Nombre	Resultado_modificacion_agente_aduana
Estructura	MENSAJE MODIF
MENSAJE MODIF.	*“Registro Modificado Satisfactoriamente”*

Nombre	Resultado_modificacion_proveedor
Estructura	MENSAJE MODIF.
MENSAJE MODIF.	*“Registro Modificado Satisfactoriamente”*

Flujos Proceso Eliminar:

Nombre	Datos_agente_aduana_eliminacion
Estructura	[RUT+VERIFICADOR RUT NOMBRE]
NOMBRE	*alias NOMBRE*
RUT	*alias RUT*
VERIFICADOR RUT	*alias VERIFICADOR RUT*

Nombre	Datos_eliminacion_agente_aduana
Estructura	[RUT+VERIFICADOR RUT NOMBRE]
NOMBRE	*alias NOMBRE*
RUT	*alias RUT*
VERIFICADOR RUT	*alias VERIFICADOR RUT*

Nombre	Datos_eliminacion_proveedor
NOMBRE	*alias NOMBRE*
RUT	*alias RUT*
VERIFICADOR RUT	*alias VERIFICADOR RUT*
NOMBRE	*alias NOMBRE*

Nombre	Datos_proveedor_eliminacion
Estructura	[RUT+VERIFICADOR RUT NOMBRE]
NOMBRE	*alias NOMBRE*
RUT	*alias RUT*
VERIFICADOR RUT	*alias VERIFICADOR RUT*

Nombre	Resultado_eliminacion_Agente_Aduana
Estructura	MENSAJE ELIM.
MENSAJE ELIM	*“Registro Eliminado Satisfactoriamente”*

Nombre	Resultado_eliminacion_proveedor
Estructura	MENSAJE ELIM
MENSAJE ELIM	*“Registro Eliminado Satisfactoriamente”*

3.2.1.2. Módulo Control de Recepciones

Flujos Proceso Ingresar:

Nombre	Datos_ingreso_recepcion
Estructura	Nº COMERCIAL + GUIA DESPACHO + FECHA RECEPCION + RUT PROVEEDOR + VERIFICADOR + PRODUCTO + PESO SUBIDA + PESO BAJADA + OTROS DESCUENTOS + CANTIDAD RECEPCIONADA + (OBSERVACION)
CANTIDAD RECEPCIONADA	1{NUMERO}8
FECHA RECEPCION	DIA+ MES+AÑO
GUIA DESPACHO	1{NUMERO}8
Nº COMERCIAL	1{NUMERO}8
OTROS DESCUENTOS	1{NUMERO}8
PESO BAJADA	1{NUMERO}8
PESO SUBIDA	1{NUMERO}8
PRODUCTO	1{CARACTER}
RUT PROVEEDOR	*alias RUT*
VERIFICADOR	*alias VERIFICADOR RUT*
CANTIDAD RECEPCIONADA	1{NUMERO}8

Nombre	Datos_recepcion_ingreso
Estructura	Nº COMERCIAL + GUIA DESPACHO + FECHA RECEPCION + RUT PROVEEDOR + VERIFICADOR + PRODUCTO + PESO SUBIDA + PESO BAJADA + OTROS DESCUENTOS + CANTIDAD RECEPCIONADA + (OBSERVACION)
CANTIDAD	1{NUMERO}8

RECEPCIONADA	
FECHA RECEPCION	DIA+ MES+AÑO
GUIA DESPACHO	1{NUMERO}8
Nº COMERCIAL	1{NUMERO}8
OTROS DESCUENTOS	1{NUMERO}8
PESO BAJADA	1{NUMERO}8
PESO SUBIDA	1{NUMERO}8
PRODUCTO	1{CARACTER}
RUT PROVEEDOR	*alias RUT*
VERIFICADOR	*alias VERIFICADOR RUT*
CANTIDAD RECEPCIONADA	1{NUMERO}8

Nombre	Resultado_ingreso_recepcion
Estructura	MENSAJE_ING
MENSAJE ING	* “Datos Grabados Exitosamente”*

Flujos Proceso Modificar:

Nombre	Datos_modificacion_recepcion
Estructura	GUIA DESPACHO + FECHA RECEPCION + RUT PROVEEDOR + VERIFICADOR + PRODUCTO + PESO SUBIDA + PESO BAJADA + OTROS DESCUENTOS + CANTIDAD RECEPCIONADA + (OBSERVACION)
CANTIDAD RECEPCIONADA	1{NUMERO}8
FECHA RECEPCION	DIA+ MES+AÑO
GUIA DESPACHO	1{NUMERO}8
OBSERVACION	{CARÁCTER}100
OTROS DESCUENTOS	1{NUMERO}8
PESO BAJADA	1{NUMERO}8
PESO SUBIDA	1{NUMERO}8
PRODUCTO	1{CARACTER}
RUT PROVEEDOR	*alias RUT*
VERIFICADOR	*alias VERIFICADOR RUT*

Nombre	Datos_recepcion_modificacion
Estructura	Nº COMERCIAL + GUIA DESPACHO + FECHA RECEPCION + RUT PROVEEDOR + VERIFICADOR + PRODUCTO + PESO SUBIDA + PESO BAJADA + OTROS DESCUENTOS + CANTIDAD RECEPCIONADA + (OBSERVACION)
CANTIDAD RECEPCIONADA	1{NUMERO}8
FECHA RECEPCION	DIA+ MES+AÑO
GUIA DESPACHO	1{NUMERO}8
Nº COMERCIAL	*alias Nº COMERCIAL*
OBSERVACION	{CARÁCTER}100
OTROS DESCUENTOS	1{NUMERO}8
PESO BAJADA	1{NUMERO}8

PESO SUBIDA	1{NUMERO}8
PRODUCTO	1{CARACTER}
RUT PROVEEDOR	*alias RUT*
VERIFICADOR	*alias VERIFICADOR RUT*

Nombre	Resultado_modificacion_recepcion
Estructura	MENSAJE MODIF
MENSAJE MODIF	* “Datos Modificados Exitosamente” *

Flujos Proceso Eliminar

Nombre	Datos_eliminacion_recepcion
Estructura	[N° COMERCIAL GUIA DESPACHO]
N° COMERCIAL	*alias N° COMERCIAL*
GUIA DESPACHO	*alias GUIA DESPACHO*

Nombre	Datos_recepcion_eliminacion
Estructura	[N° COMERCIAL GUIA DESPACHO]
N° COMERCIAL	*alias N° COMERCIAL*
GUIA DESPACHO	*alias GUIA DE DESPACHO*

Nombre	Resultado_eliminacion_recepcion
Estructura	MENSAJE ELIM
MENSAJE ELIM	* “Datos Eliminados Exitosamente” *

Flujos Proceso Consultar:

Nombre	Datos_consulta_recepcion_adm
Estructura	[N° COMERCIAL GUIA DESPACHO RUT PROVEEDOR FECHA RECEPCION PRODUCTO]
FECHA RECEPCION	DIA + MES + AÑO
GUIA DESPACHO	1{NUMERO}8
N° COMERCIAL	1{NUMERO}8
PRODUCTO	1{CARÁCTER}50
RUT PROVEEDOR	RUT + VERIFICADOR RUT

Nombre	Datos_resp_consulta_recepcion_adm
Estructura	N° COMERCIAL + GUIA DESPACHO + RUT PROVEEDOR + FECHA RECEPCION + PRODUCTO + PESO SUBIDA + PESO BAJADA + OTROS DESCUENTOS + CANTIDAD RECEPCIONADA
CANTIDAD RECEPCIONADA	1{NUMERO}8
FECHA RECEPCION	DIA + MES + AÑO
GUIA DESPACHO	1{NUMERO}8
N° COMERCIAL	1{NUMERO}8
OTROS DESCUENTOS	1{NUMERO}8
PESO BAJADA	1{NUMERO}8
PESO SUBIDA	1{NUMERO}8
PRODUCTO	1{CARÁCTER}50
RUT PROVEEDOR	*alias RUT*
VERIFICADOR	*alias VERIFICADOR RUT*

Flujos Proceso Generar Informes:

Nombre	Informe_recepciones_adm
Estructura	N° COMERCIAL + GUIA DESPACHO + RUT PROVEEDOR + FECHA RECEPCION + PRODUCTO + PESO SUBIDA + PESO BAJADA + OTROS DESCUENTOS + CANTIDAD RECEPCIONADA
CANTIDAD RECEPCIONADA	1{NUMERO}8
FECHA RECEPCION	DIA + MES + AÑO
GUIA DESPACHO	1{NUMERO}8
N° COMERCIAL	1{NUMERO}8
OTROS DESCUENTOS	1{NUMERO}8
PESO BAJADA	1{NUMERO}8
PESO SUBIDA	1{NUMERO}8
PRODUCTO	1{CARÁCTER}50
RUT PROVEEDOR	*alias RUT*
VERIFICADOR	*alias VERIFICADOR RUT*

Nombre	Solicitud_informe_recepciones_adm
Estructura	[N° COMERCIAL GUIA DESPACHO RUT PROVEEDOR FECHA RECEPCION PRODUCTO]
FECHA RECEPCION	DIA + MES + AÑO
GUIA DESPACHO	1{NUMERO}8
N° COMERCIAL	1{NUMERO}8
PRODUCTO	1{CARÁCTER}50
RUT PROVEEDOR	*alias RUT*
VERIFICADOR	*alias VERIFICADOR RUT*

3.2.1.3. Control Producción

Flujos Proceso Ingresar:

Nombre	Datos_ingreso_linea_produccion
Estructura	CODIGO INTERNO + FECHA REFERENCIA + HORA INICIO + HORA TERMINO + KILOS INICIALES + KILOS FINALES + LINEA PRODUCCION + 1{DETALLE PRODUCCION}
BEAN	1{NUMERO}4
CODIGO INTERNO	1{NUMERO}8
CODIGO PRODUCTO	1{NUMERO}8
DETALLE MAQUINARIA	BEAN + CODIGO PRODUCTO + KILOS SALIDA + (OBSERVACION) + RENDIMIENTO
DETALLE PRODUCCION	{RUT ENCARGADO + VERIFICADOR + KILOS ENTRADA + (OBSERVACION) + {DETALLE MAQUINARIA}}
FECHA REFERENCIA	DIA + MES + AÑO
HORA INICIO	HORA + MINUTOS + SEGUNDOS
HORA TERMINO	HORA + MINUTOS + SEGUNDOS
KILOS ENTRADA	1{NUMERO}8
KILOS FINALES	1{NUMERO}8
KILOS INICIALES	1{NUMERO}8
KILOS SALIDAS	1{NUMERO}8
LINEA PRODUCCION	1{CARÁCTER}50
OBSERVACION	1{CARÁCTER}100
OBSERVACION	1{CARÁCTER}100
RENDIMIENTO	0{DECIMAL}100
RUT ENCARGADO	*alias RUT*
VERIFICADOR	*alias VERIFICADOR RUT*

Nombre	Datos_linea_produccion_ingreso
Estructura	CODIGO INTERNO + FECHA REFERENCIA + HORA INICIO + HORA TERMINO + KILOS INICIALES + KILOS FINALES + LINEA PRODUCCION + {DETALLE PRODUCCION}
BEAN	1{NUMERO}4
CODIGO INTERNO	1{NUMERO}8
CODIGO PRODUCTO	1{NUMERO}8
DETALLE MAQUINARIA	BEAN + CODIGO PRODUCTO + KILOS SALIDA + (OBSERVACION) + RENDIMIENTO
DETALLE PRODUCCION	{RUT ENCARGADO + VERIFICADOR + KILOS ENTRADA + (OBSERVACION) + {DETALLE MAQUINARIA}}
FECHA REFERENCIA	DÍA + MES + AÑO
HORA INICIO	HORA + MINUTOS + SEGUNDOS
HORA TERMINO	HORA + MINUTOS + SEGUNDOS
KILOS ENTRADA	1{NUMERO}8
KILOS FINALES	1{NUMERO}8
KILOS INICIALES	1{NUMERO}8
KILOS SALIDAS	1{NUMERO}8
LINEA PRODUCCION	1{CARÁCTER}50
OBSERVACION	1{CARÁCTER}100
OBSERVACION	1{CARÁCTER}100
RENDIMIENTO	0{DECIMAL}100
RUT ENCARGADO	*alias RUT*
VERIFICADOR	*alias VERIFICADOR RUT*

Nombre	Datos_ingreso_producto
Estructura	CODIGO + DESCRIPCION + TIPO ROSA MOSQUETA + STOCK
CODIGO	1{NUMERO}8
DESCRIPCION	1{CARÁCTER}100
STOCK	1{NUMERO}8
TIPO ROSA MOSQUETA	[CONVENCIONAL ECOLOGICA]

Nombre	Datos_producto_ingreso
Estructura	CODIGO + DESCRIPCION + TIPO ROSA MOSQUETA + STOCK
CODIGO	1{NUMERO}8
DESCRIPCION	1{CARÁCTER}100
STOCK	1{NUMERO}8
TIPO ROSA MOSQUETA	[CONVENCIONAL ECOLOGICA]

Nombre	Resultado_ingreso_linea_produccion
Estructura	MENSAJE ING
MENSAJE ING	* “Datos Grabados Satisfactoriamente” *

Nombre	Resultado_ingreso_producto
Estructura	MENSAJE ING
MENSAJE ING	* “Datos Grabados Satisfactoriamente” *

Flujos Proceso Modificar:

Nombre	Datos_linea_produccion_modificacion
Estructura	N° COMERCIAL + FECHA REFERENCIA + HORA INICIO + HORA TERMINO + KILOS INICIALES + KILOS FINALES + LINEA PRODUCCION + {DETALLE PRODUCCION}
BEAN	1{NUMERO}4
CODIGO INTERNO	1{NUMERO}8
CODIGO PRODUCTO	1{NUMERO}8
DETALLE MAQUINARIA	BEAN + CODIGO PRODUCTO + KILOS SALIDA + (OBSERVACION) + RENDIMIENTO
DETALLE PRODUCCION	{RUT ENCARGADO + VERIFICADOR + KILOS ENTRADA + (OBSERVACION) + {DETALLE MAQUINARIA}}
FECHA REFERENCIA	DÍA + MES + AÑO
HORA INICIO	HORA + MINUTOS + SEGUNDOS
HORA TERMINO	HORA + MINUTOS + SEGUNDOS
KILOS ENTRADA	1{NUMERO}8
KILOS FINALES	1{NUMERO}8
KILOS INICIALES	1{NUMERO}8
KILOS SALIDAS	1{NUMERO}8
LINEA PRODUCCION	1{CARÁCTER}50
OBSERVACION	1{CARÁCTER}100
OBSERVACION	1{CARÁCTER}100
RENDIMIENTO	0{DECIMAL}100
RUT ENCARGADO	*alias RUT*
VERIFICADOR	*alias VERIFICADOR RUT*

Nombre	Datos_modificacion_linea_produccion
Estructura	N° COMERCIAL + FECHA REFERENCIA + HORA INICIO + HORA TERMINO + KILOS INICIALES + KILOS FINALES + LINEA PRODUCCION + {DETALLE PRODUCCION}
BEAN	1{NUMERO}4
CODIGO INTERNO	1{NUMERO}8
CODIGO PRODUCTO	1{NUMERO}8
DETALLE MAQUINARIA	BEAN + CODIGO PRODUCTO + KILOS SALIDA + (OBSERVACION) + RENDIMIENTO
DETALLE PRODUCCION	{RUT ENCARGADO + VERIFICADOR + KILOS ENTRADA + (OBSERVACION) + {DETALLE MAQUINARIA}}
FECHA REFERENCIA	DÍA + MES + AÑO
HORA INICIO	HORA + MINUTOS + SEGUNDOS
HORA TERMINO	HORA + MINUTOS + SEGUNDOS

KILOS ENTRADA	1{NUMERO}8
KILOS FINALES	1{NUMERO}8
KILOS INICIALES	1{NUMERO}8
KILOS SALIDAS	1{NUMERO}8
LINEA PRODUCCION	1{CARÁCTER}50
OBSERVACION	1{CARÁCTER}100
OBSERVACION	1{CARÁCTER}100
RENDIMIENTO	0{DECIMAL}100
RUT ENCARGADO	*alias RUT*
VERIFICADOR	*alias VERIFICADOR RUT*

Nombre	Datos_modificacion_producto
Estructura	DESCRIPCION + TIPO ROSA MOSQUETA + STOCK
DESCRIPCION	1{CARÁCTER}100
TIPO ROSA MOSQUETA	[CONVECCIONAL ECOLOGICA]
STOCK	1{NUMERO}8

Nombre	Datos_producto_modificacion
Estructura	CODIGO + DESCRIPCION + TIPO ROSA MOSQUETA + STOCK
CODIGO	1{NUMERO}8
DESCRIPCION	1{CARÁCTER}
TIPO ROSA MOSQUETA	[CONVECCIONAL ECOLOGICA]
STOCK	1{NUMERO}8

Nombre	Resultado_modificacion_linea_produccion
Estructura	MENSAJE MOD
MENSAJE MOD	* “Datos Modificados Satisfactoriamente” *

Nombre	Resultado_modificacion_producto
Estructura	MENSAJE MOD
MENSAJE MOD	* “Datos Modificados Satisfactoriamente” *

Flujos Proceso Eliminar:

Nombre	Datos_eliminacion_linea_produccion
Estructura	[CODIGO RUT TIPO PRODUCTO FECHA]
CODIGO	1{NUMERO}8
FECHA	DIA + MES + AÑO
RUT	*alias RUT*
TIPO PRODUCTO	1{CARÁCTER}50

Nombre	Datos_eliminacion_producto
Estructura	[CODIGO DESCRIPCION]
CODIGO	1{NUMERO}8
DESCRIPCION	1{CARÁCTER}100

Nombre	Datos_linea_produccion Eliminacion
Estructura	[CODIGO RUT TIPO PRODUCTO FECHA]
CODIGO	1{NUMERO}8
FECHA	DÍA + MES + AÑO
RUT	*alias RUT*
TIPO PRODUCTO	1{CARÁCTER}50

Nombre	Datos_producto Eliminacion
Estructura	[CODIGO DESCRIPCION]
CODIGO	1{NUMERO}8
DESCRIPCION	1{CARÁCTER}100

Flujos Proceso Consultar:

Nombre	Datos_consulta_linea_produccion_adm
Estructura	[N° COMERCIAL FECHA REFERENCIA LINEA PRODUCCION]
FECHA REFERENCIA	DÍA + MES + AÑO
LINEA PRODUCCION	1{CARACTER}100
N° COMERCIAL	1{NUMERO}8

Nombre	Datos_linea_produccion_consulta
Estructura	[N° COMERCIAL FECHA REFERENCIA LINEA PRODUCCION]
FECHA REFERENCIA	DÍA + MES + AÑO
LINEA PRODUCCION	1{CARACTER}100
N° COMERCIAL	1{NUMERO}8

Nombre	Datos_resp_consulta_linea_produccion_adm
Estructura	N° COMERCIAL + FECHA REFERENCIA + HORA INICIO + HORA TERMINO + KILOS INICIALES + KILOS FINALES + LINEA PRODUCCION]
FECHA REFERENCIA	DÍA + MES + AÑO
HORA INICIO	HORA + MINUTOS + SEGUNDOS
HORA TERMINO	HORA + MINUTOS + SEGUNDOS
KILOS FINALES	1{NUMERO}8
KILOS INICIALES	1{NUMERO}8
LINEA PRODUCCION	1{CARÁCTER}50
N° COMERCIAL	1{NUMERO}8

Flujos Proceso Generar Informes:

Nombre	Informe_linea_produccion_adm
Estructura	N° COMERCIAL + FECHA REFERENCIA + HORA INICIO + HORA TERMINO + KILOS INICIALES + KILOS FINALES + LINEA PRODUCCION]
FECHA REFERENCIA	DIA + MES + AÑO
HORA INICIO	HORA + MINUTOS + SEGUNDOS
HORA TERMINO	HORA + MINUTOS + SEGUNDOS
KILOS FINALES	1{NUMERO}8
KILOS INICIALES	1{NUMERO}8
LINEA PRODUCCION	1{CARÁCTER}50
N° COMERCIAL	1{NUMERO}8

Nombre	Solicitud Informe_linea_produccion_adm
Estructura	[N° COMERCIAL FECHA REFERENCIA LINEA PRODUCCION]
FECHA REFERENCIA	DIA + MES + AÑO
LINEA PRODUCCION	1{CARÁCTER}50
N° COMERCIAL	1{NUMERO}8

3.2.1.4. Control Despachos**Flujos Proceso Ingresar:**

Nombre	Datos_contenedor_ingreso
Estructura	PATENTE + VERIFICADOR + DESCRIPCION
DESCRIPCION	1[CARÁCTER]200
MENSAJE	*alias CARÁCTER*
PATENTE	*alias PATENTE*
VERIFICADOR	*alias VERIFICADOR*

Nombre	Datos_despacho_ingreso
Estructura	CODIGO DESPACHO + CODIGO EXPORTACION + CODIGO DUS + PUERTO ORIGEN + PUERTO DESTINO + RETIRO CONTENEDOR + VALOR FUB + NUMERO RESERVA + CONSIGNATARIO + VAPOR + CIA NAVIERA + AGENTE ADUANA + TRANSPORTISTA +OBSERVACIONES + FECHA + DETALLE DESPACHO
AGENTE ADUANA	1{CARÁCTER}50
CANTIDAD	1{NUMERO}8
CIA NAVIERA	1{CARÁCTER}50
CODIGO AGROPRODEX	1{NUMERO}8
CODIGO DESPACHO	1{NUMERO}8
CODIGO DUS	1{NUMERO}8
CODIGO EXPORTACION	1{NUMERO}8
CODIGO PRODUCCION	1{NUMERO}8
CODIGO PRODUCTO	1{NUMERO}8
CONSIGNATARIO	1{CARÁCTER}50
DETALLE CONTENEDOR	1{PATENTE CONTENEDOR + CODIGO PRODUCCION + CODIGO PRODUCTO + CANTIDAD}
DETALLE DEPACHO	1{CODIGO DESPACHO + PATENTE CONTENEDOR + CODIGO AGROPRODEX + OBSERVACION + DETALLE CONTENEDOR}
FECHA	DIA + MES + AÑO
NUMERO RESERVA	1{NUMERO}8
OBSERVACION	1{CARÁCTER}100
OBSERVACIONES	1{CARÁCTER}100
PATENTE	*alias PATENTE*
PATENTE CONTENEDOR	PATENTE + VERIFICADOR
PATENTE CONTENEDOR	*alias PATENTE*
PUERTO DESTINO	1{CARÁCTER}50
PUERTO ORIGEN	1{CARÁCTER}50
RETIRO CONTENEDOR	1{CARÁCTER}50
TRANSPORTISTA	1{CARÁCTER}50
VALOR FUB	1{NUMERO}9
VAPOR	1{CARÁCTER}50
VERIFICADOR	*alias VERIFICADOR*

Nombre	Datos_ingreso_contenedor
Estructura	PATENTE + VERIFICADOR + DESCRIPCION
PATENTE	*alias PATENTE*
VERIFICADOR	*alias VERIFICADOR*
DESCRIPCION	1{CARÁCTER}100

Nombre	Datos_ingreso_despacho
Estructura	CODIGO DESPACHO + CODIGO EXPORTACION + CODIGO DUS + PUERTO ORIGEN + PUERTO DESTINO + RETIRO CONTENEDOR + VALOR FUB + NUMERO RESERVA + CONSIGNATARIO + VAPOR + CIA NAVIERA + AGENTE ADUANA + TRANSPORTISTA + OBSERVACIONES + FECHA + DETALLE DESPACHO
AGENTE ADUANA	1{CARÁCTER}50
CANTIDAD	1{NUMERO}8
CIA NAVIERA	1{CARÁCTER}50
CODIGO AGROPRODEX	1{NUMERO}8
CODIGO DESPACHO	1{NUMERO}8
CODIGO DUS	1{NUMERO}8
CODIGO EXPORTACION	1{NUMERO}8
CODIGO PRODUCCION	1{NUMERO}8
CODIGO PRODUCTO	1{NUMERO}8
CONSIGNATARIO	1{CARÁCTER}50
DETALLE CONTENEDOR	1{PATENTE CONTENEDOR + CODIGO PRODUCCION + CODIGO PRODUCTO + CANTIDAD}
DETALLE DEPACHO	1{CODIGO DESPACHO + PATENTE CONTENEDOR + CODIGO AGROPRODEX + OBSERVACION + DETALLE CONTENEDOR}
FECHA	DIA + MES + AÑO
NUMERO RESERVA	1{NUMERO}8
OBSERVACION	1{CARÁCTER}100
OBSERVACIONES	1{CARÁCTER}100
PATENTE	*alias PATENTE*
PATENTE CONTENEDOR	PATENTE + VERIFICADOR
PATENTE CONTENEDOR	*alias PATENTE*
PUERTO DESTINO	1{CARÁCTER}50
PUERTO ORIGEN	1{CARÁCTER}50
RETIRO CONTENEDOR	1{CARÁCTER}50
TRANSPORTISTA	1{CARÁCTER}50
VALOR FUB	1{NUMERO}9
VAPOR	1{CARÁCTER}50
VERIFICADOR	*alias VERIFICADOR*

Nombre	Resultado_ingreso_contenedor
Estructura	MENSAJE INGRESO
MENSAJE INGRESO	* “ Datos Grabados Exitosamente” *

Nombre	Resultado_ingreso_despacho
Estructura	MENSAJE INGRESO
MENSAJE INGRESO	* “ Datos Grabados Exitosamente” *

Flujos Proceso Modificar:

Nombre	Datos_contenedor_modificacion
Estructura	PATENTE + VERIFICADOR + DESCRIPCION
DESCRIPCION	1{CARÁCTER}200
PATENTE	*alias PATENTE*
VERIFICADOR	*alias VERIFICADOR*

Nombre	Datos_modificacion_contenedor
Estructura	DESCRIPCION
DESCRIPCION	1{CARÁCTER}200

Nombre	Resultado_modificacion_contenedor
Estructura	MENSAJE MODIFIC
MENSAJE MODIFIC	* “Datos Modificados Exitosamente” *

Flujos Proceso Eliminar:

Nombre	Datos_contenedor_eliminacion
Estructura	CODIGO
CODIGO	1{NUMERO}8

Nombre	Datos_despacho_eliminacion
Estructura	[CODIGO DESPACHO FECHA CODIGO DUS]
CODIGO DESPACHO	1{NUMERO}8
FECHA	DÍA + MES + AÑO
CODIGO DUS	1{NUMERO}8

Nombre	Datos_eliminacion_contenedor
Estructura	CODIGO
CODIGO	1{NUMERO}8

Nombre	Datos_eliminacion_despacho
Estructura	[CODIGO DESPACHO FECHA CODIGO DUS]
CODIGO DESPACHO	1{NUMERO}8
FECHA	DÍA + MES + AÑO
CODIGO DUS	1{NUMERO}8

Nombre	Resultado_eliminacion_contenedor
Estructura	MENSAJE ELIMIN
MENSAJE ELIMIN	* “Datos Eliminados Satisfactoriamente” *

Nombre	Resultado_eliminacion_despacho
Estructura	MENSAJE ELIMIN
MENSAJE ELIMIN	* “Datos Eliminados Satisfactoriamente” *

Flujos Proceso Consultar:

Nombre	Datos_consulta_despacho_adm
Estructura	[CODIGO DESPACHO FECHA AGENTE ADUANA CODIGO DUS]
CODIGO DESPACHO	1{NUMERO}8
FECHA	DÍA + MES+ AÑO
AGENTE ADUANA	1{CARÁCTER}50
CODIGO DUS	1{NUMERO}8

Nombre	Datos_despacho_consulta
Estructura	[CODIGO DESPACHO FECHA AGENTE ADUANA CODIGO DUS]
CODIGO DESPACHO	1{NUMERO}8
FECHA	DÍA + MES + AÑO
AGENTE ADUANA	1{CARÁCTER}50
CODIGO DUS	1{NUMERO}8

Nombre	Datos_resp_consulta_despachos_adm
Estructura	CODIGO DESPACHO + CODIGO EXPORTACION + CODIGO DUS + PUERTO ORIGEN + PUERTO DESTINO + RETIRO CONTENEDOR + VALOR FUB + NUMERO RESERVA + CONSIGNATARIO + VAPOR + CIA NAVIERA + AGENTE ADUANA + TRANSPORTISTA +OBSERVACIONES + FECHA +
CODIGO DESPACHO	1{NUMERO}8
CODIGO EXPORTACION	1{NUMERO}8
CODIGO DUS	1{NUMERO}8
PUERTO ORIGEN	1{CARÁCTER}50
PUERTO DESTINO	1{CARÁCTER}50
RETIRO CONTENEDOR	1{CARÁCTER}50
VALOR FUB	1{NUMERO}8
NUMERO RESERVA	1{NUMERO}9
CONSIGNATARIO	1{CARÁCTER}50
VAPOR	1{CARÁCTER}50
CIA NAVIERA	1{CARÁCTER}50
AGENTE ADUANA	1{CARÁCTER}50
TRANSPORTISTA	1{CARÁCTER}50
FECHA	DÍA + MES + AÑO
OBSERVACIONES	1{CARÁCTER}100

Flujos Proceso Generar Informes:

Nombre	Datos_Guia_Despacho
Estructura	CODIGO DESPACHO + CODIGO EXPORTACION + CODIGO DUS + PUERTO ORIGEN + PUERTO DESTINO + RETIRO CONTENEDOR + VALOR FUB + NUMERO RESERVA + CONSIGNATARIO + VAPOR + CIA NAVIERA + AGENTE ADUANA + TRANSPORTISTA +OBSERVACIONES + FECHA + DETALLE DESPACHO
AGENTE ADUANA	1{CARÁCTER}50
CANTIDAD	1{NUMERO}8
CIA NAVIERA	1{CARÁCTER}50
CODIGO AGROPRODEX	1{NUMERO}8
CODIGO DESPACHO	1{NUMERO}8
CODIGO DUS	1{NUMERO}8
CODIGO EXPORTACION	1{NUMERO}8
CONSIGNATARIO	1{CARÁCTER}50
DETALLE DEPACHO	1{CODIGO DESPACHO + PATENTE CONTENEDOR + VERIFICADOR + CODIGO AGROPRODEX + OBSERVACION + KILOS}
FECHA	DÍA + MES + AÑO
NUMERO RESERVA	1{NUMERO}8
OBSERVACION	1{CARÁCTER}100
PATENTE CONTENEDOR	*alias PATENTE*
PUERTO DESTINO	1{CARÁCTER}50
PUERTO ORIGEN	1{CARÁCTER}50
RETIRO CONTENEDOR	1{CARÁCTER}50
TRANSPORTISTA	1{CARÁCTER}50
VALOR FUB	1{NUMERO}9
VAPOR	1{CARÁCTER}50
VERIFICADOR	*alias VERIFICADOR*

Nombre	Guia_Despacho
Estructura	CODIGO DESPACHO + CODIGO EXPORTACION + CODIGO DUS + PUERTO ORIGEN + PUERTO DESTINO + RETIRO CONTENEDOR + VALOR FUB + NUMERO RESERVA + CONSIGNATARIO + VAPOR + CIA NAVIERA + AGENTE ADUANA + TRANSPORTISTA +OBSERVACIONES + FECHA + DETALLE DESPACHO
AGENTE ADUANA	1{CARÁCTER}50
CANTIDAD	1{NUMERO}8
CIA NAVIERA	1{CARÁCTER}50
CODIGO AGROPRODEX	1{NUMERO}8
CODIGO DESPACHO	1{NUMERO}8
CODIGO DUS	1{NUMERO}8
CODIGO EXPORTACION	1{NUMERO}8
CONSIGNATARIO	1{CARÁCTER}50
DETALLE DEPACHO	1{CODIGO DESPACHO + PATENTE CONTENEDOR + VERIFICADOR + CODIGO AGROPRODEX + OBSERVACION + KILOS}
FECHA	DÍA + MES + AÑO
NUMERO RESERVA	1{NUMERO}8
OBSERVACION	1{CARÁCTER}100
PATENTE CONTENEDOR	*alias PATENTE*
PUERTO DESTINO	1{CARÁCTER}50
PUERTO ORIGEN	1{CARÁCTER}50
RETIRO CONTENEDOR	1{CARÁCTER}50
TRANSPORTISTA	1{CARÁCTER}50
VALOR FUB	1{NUMERO}9
VAPOR	1{CARÁCTER}50
VERIFICADOR	*alias VERIFICADOR*

Nombre	Informe Despachos_adm
Estructura	CODIGO DESPACHO + CODIGO EXPORTACION + CODIGO DUS + PUERTO ORIGEN + PUERTO DESTINO + RETIRO CONTENEDOR + VALOR FUB + NUMERO RESERVA + CONSIGNATARIO + VAPOR + CIA NAVIERA + AGENTE ADUANA + TRANSPORTISTA +OBSERVACIONES + FECHA
AGENTE ADUANA	1{CARÁCTER}50
CIA NAVIERA	1{CARÁCTER}50
CODIGO DESPACHO	1{NUMERO}8
CODIGO DUS	1{NUMERO}8
CODIGO EXPORTACION	1{NUMERO}8
CONSIGNATARIO	1{CARÁCTER}50
FECHA	DÍA + MES + AÑO
NUMERO RESERVA	1{NUMERO}9
PUERTO DESTINO	1{CARÁCTER}50
PUERTO ORIGEN	1{CARÁCTER}50
RETIRO CONTENEDOR	1{CARÁCTER}50
TRANSPORTISTA	1{CARÁCTER}50
VALOR FUB	1{NUMERO}8
VAPOR	1{CARÁCTER}50

Nombre	Solicitud Guia Despacho
Estructura	CODIGO DESPACHO + CODIGO EXPORTACION + CODIGO DUS + PUERTO ORIGEN + PUERTO DESTINO + RETIRO CONTENEDOR + VALOR FUB + NUMERO RESERVA + CONSIGNATARIO + VAPOR + CIA NAVIERA + AGENTE ADUANA + TRANSPORTISTA +OBSERVACIONES + FECHA + DETALLE DESPACHO
AGENTE ADUANA	1{CARÁCTER}50
CIA NAVIERA	1{CARÁCTER}50
CODIGO AGROPRODEX	1{NUMERO}8
CODIGO DESPACHO	1{NUMERO}8
CODIGO DUS	1{NUMERO}8
CODIGO EXPORTACION	1{NUMERO}8
CONSIGNATARIO	1{CARÁCTER}50
DETALLE DEPACHO	1{CODIGO DESPACHO + PATENTE CONTENEDOR + CODIGO AGROPRODEX + OBSERVACION + KILOS}
FECHA	DÍA + MES + AÑO.
KILOS	1{NUMERO}8
NUMERO RESERVA	1{NUMERO}9
OBSERVACION	1{CARÁCTER}100
OBSERVACIONES	1{CARÁCTER}100
PATENTE CONTENEDOR	PATENTE + VERIFICADOR
PUERTO DESTINO	1{CARÁCTER}50
PUERTO ORIGEN	1{CARÁCTER}50
RETIRO CONTENEDOR	1{CARÁCTER}50
TRANSPORTISTA	1{CARÁCTER}50
VALOR FUB	1{NUMERO}8
VAPOR	1{CARÁCTER}50

Nombre	Solicitud informe despachos adm
Estructura	[CODIGO DESPACHO CODIGO DUS AGENTE ADUANA FECHA]
AGENTE ADUANA	1{CARÁCTER}50
CIA NAVIERA	1{CARÁCTER}50
CODIGO DESPACHO	1{NUMERO}8
CODIGO DUS	1{NUMERO}8
CODIGO EXPORTACION	1{NUMERO}8
CONSIGNATARIO	1{CARÁCTER}50
FECHA	DÍA + MES + AÑO
NUMERO RESERVA	1{NUMERO}8
PUERTO DESTINO	1{CARÁCTER}50
PUERTO ORIGEN	1{CARÁCTER}50
RETIRO CONTENEDOR	1{CARÁCTER}50
TRANSPORTISTA	1{CARÁCTER}50
VALOR FUB	1{NUMERO}8
VAPOR	1{CARÁCTER}50

3.2.1.5. Control Maquinaria

Flujos Proceso Ingresar:

Nombre	Datos_cod_reparacion_ingreso
Estructura	CODIGO + DESCRIPCION
CODIGO	1{NUMERO}8
DESCRIPCION	1{CARÁCTER}100

Nombre	Datos_encargado_ingreso
Estructura	RUT + VERIFICADOR + NOMBRE + CARGO
CARGO	{CARÁCTER}100
NOMBRE	1{CARÁCTER}50
RUT	*alias RUT*
VERIFICADOR	*alias VERIFICADOR*

Nombre	Datos_ingreso_cod_reparacion
Estructura	CODIGO + DESCRIPCION
CODIGO	1{NUMERO}8
DESCRIPCION	1{CARÁCTER}100

Nombre	Datos_ingreso_encargado
Estructura	RUT + VERIFICADOR + NOMBRE + CARGO
CARGO	{CARÁCTER}100
NOMBRE	1{CARÁCTER}50
RUT	*alias RUT*
VERIFICADOR	*alias VERIFICADOR*

Nombre	Datos_ingreso_mantencion_maquinaria
Estructura	NUMERO DOCTO + FECHA REPARACION + TIPO REPARACION + MODELO MAQUINA + VALOR + (OBSERVACIONES)
FECHA REPARACION	DIA + MES + AÑO
MODELO MAQUINA	1{CARÁCTER}50
NUMERO DOCTO	1{NUMERO}8
OBSERVACIONES	1{CARÁCTER}100
TIPO REPARACION	1{CARÁCTER}100
VALOR	1{NUMERO}8

Nombre	Datos_ingreso_maquinaria
Estructura	CODIGO + MODELO + DESCRIPCION
CODIGO	1{NUMERO}8
DESCRIPCION	1{CARÁCTER}100
MODELO	1{CARÁCTER}50

Nombre	Datos_mantencion_maquinaria_ingreso
Estructura	NUMERO DOCTO + FECHA REPARACION + TIPO REPARACION + MODELO MAQUINA + VALOR + (OBSERVACIONES)
FECHA REPARACION	DIA + MES + AÑO
MODELO MAQUINA	1{CARÁCTER}50
NUMERO DOCTO	1{NUMERO}8
OBSERVACIONES	1{CARÁCTER}100
TIPO REPARACION	1{CARÁCTER}50
VALOR	1{NUMERO}8

Nombre	Datos_maquinaria_ingreso
Estructura	CODIGO + MODELO + DESCRIPCION
CODIGO	1{NUMERO}8
DESCRIPCION	1{CARÁCTER}100
MODELO	1{CARÁCTER}50

Nombre	Resultado_ingreso_Cod_reparacion
Estructura	MENSAJE INGRESO
MENSAJE INGRESO	* “Datos Grabados Exitosamente” *

Nombre	Resultado ingreso encargado
Estructura	MENSAJE INGRESO
MENSAJE INGRESO	* “Datos Grabados Exitosamente” *

Nombre	Resultado ingreso mantencion
Estructura	MENSAJE INGRESO
MENSAJE INGRESO	* “Datos Grabados Exitosamente” *

Nombre	Resultado ingreso maquinaria
Estructura	MENSAJE INGRESO
MENSAJE INGRESO	* “Datos Grabados Exitosamente” *

Flujos Proceso Modificar:

Nombre	Datos_cod_reparacion_modificacion
Estructura	CODIGO + DESCRIPCION
CODIGO	1{CODIGO}8
DESCRIPCION	1{CARÁCTER}100

Nombre	Datos_encargado_modificacion
Estructura	RUT + VERIFICADOR + NOMBRE + CARGO
CARGO	{CARÁCTER}100
NOMBRE	1{CARÁCTER}50
RUT	*alias RUT*
VERIFICADOR	*alias VERIFICADOR*

Nombre	Datos_mantencion_maq_modificacion
Estructura	NUMERO DOCTO + FECHA REPARACION + TIPO REPARACION + MODELO MAQUINA + VALOR + (OBSERVACIONES)
FECHA REPARACION	DIA + MES + AÑO
MODELO MAQUINA	1{CARÁCTER}50
NUMERO DOCTO	1{CODIGO}8
OBSERVACIONES	1{CARÁCTER}100
TIPO REPARACION	1{CARÁCTER}50
VALOR	1{CODIGO}8

Nombre	Datos_maquinaria_modificacion
Estructura	CODIGO + MODELO + DESCRIPCION
CODIGO	1{CODIGO}8
DESCRIPCION	1{CARÁCTER}100
MODELO	1{CARÁCTER}50

Nombre	Datos_modificacion_cod_reparacion
Estructura	DESCRIPCION
DESCRIPCION	1{CARÁCTER}100

Nombre	Datos_modificacion_encargado
Estructura	NOMBRE + CARGO
CARGO	{CARÁCTER}100
NOMBRE	1{CARÁCTER}50

Nombre	Datos_modificacion_mantenencion_maq
Estructura	FECHA REPARACION + TIPO REPARACION + MODELO MAQUINA + VALOR + (OBSERVACIONES)
FECHA REPARACION	DÍA + MES + AÑO
MODELO MAQUINA	1{CARACTER}50
OBSERVACIONES	1{CARÁCTER}100
TIPO REPARACION	1{CARACTER}50
VALOR	1{NUMERO}8

Nombre	Datos_modificacion_maquinaria
Estructura	MODELO + DESCRIPCION
DESCRIPCION	1{CARÁCTER}100
MODELO	1{CARACTER}50

Nombre	Resultado_modificacion_Cod_reparacion
Estructura	MENSAJE MODIFIC
MENSAJE MODIFIC	* “Datos Modificados Satisfactoriamente” *

Nombre	Resultado_modificacion_encargado
Estructura	MENSAJE MODIFIC
MENSAJE MODIFIC	* “Datos Modificados Satisfactoriamente” *

Nombre	Resultado_modificacion_mantenencion
Estructura	MENSAJE MODIFIC
MENSAJE MODIFIC	* “Datos Modificados Satisfactoriamente” *

Nombre	Resultado_modificacion_maquinaria
Estructura	* “Datos Modificados Satisfactoriamente” *
MENSAJE MODIFIC	*alias MENSAJE MODIFIC*

Flujos Proceso Eliminar:

Nombre	Datos_cod_reparacion Eliminacion
Estructura	CODIGO + DESCRIPCION
CODIGO	1{NUMERO}8
DESCRIPCION	1{CARÁCTER}100

Nombre	Datos_eliminacion_cod_reparacion
Estructura	[CODIGO DESCRIPCION]
CODIGO	1{NUMERO}8
DESCRIPCION	1{CARÁCTER}100

Nombre	Datos_eliminación_encargado
Estructura	[RUT NOMBRE]
NOMBRE	1{CARÁCTER}50
RUT	*alias RUT*

Nombre	Datos_encargado_eliminacion
Estructura	RUT + VERIFICADOR + NOMBRE + CARGO
CARGO	{CARÁCTER}100
NOMBRE	1{CARÁCTER}50
RUT	*alias RUT*
VERIFICADOR	*alias VERIFICADOR*

Nombre	Datos_eliminacion_mantencion_maq
Estructura	[NUMERO DOCTO FECHA REPARACION TIPO REPARACION MODELO MAQUINA]
FECHA REPARACION	DIA + MES + AÑO
MODELO MAQUINA	1{CARÁCTER}50
NUMERO DOCTO	1{NUMERO}8
TIPO REPARACION	1{CARÁCTER}50

Nombre	Datos_eliminacion_maquinaria
Estructura	[CODIGO MODELO]
CODIGO	1{NUMERO}8
MODELO	1{CARÁCTER}50

Nombre	Datos_mantencion_maq Eliminacion
Estructura	NUMERO DOCTO + FECHA REPARACION + TIPO REPARACION + MODELO MAQUINA + VALOR + (OBSERVACIONES)
FECHA REPARACION	DÍA + MES + AÑO
MODELO MAQUINA	1{CARÁCTER}50
NUMERO DOCTO	1{NUMERO}8
OBSERVACIONES	1{CARÁCTER}100
TIPO REPARACION	1{CARÁCTER}50
VALOR	1{NUMERO}8

Nombre	Datos_maquinaria Eliminacion
Estructura	CODIGO + MODELO + DESCRIPCION
CODIGO	1{NUMERO}8
DESCRIPCION	1{CARÁCTER}50
MODELO	1{CARÁCTER}50

Nombre	Resultado Eliminacion_Cod_reparacion
Estructura	MENSAJE ELIMINAR
MENSAJE ELIMINAR	* “Datos Eliminados Satisfactoriamente” *

Nombre	Resultado Eliminacion_encargado
Estructura	MENSAJE ELIMINAR
MENSAJE ELIMINAR	* “Datos Eliminados Satisfactoriamente” *

Nombre	Resultado Eliminacion_Mantencion
Estructura	MENSAJE ELIMINAR
MENSAJE ELIMINAR	* “Datos Eliminados Satisfactoriamente” *

Nombre	Resultado Eliminacion_Maquinaria
Estructura	MENSAJE ELIMINAR
MENSAJE ELIMINAR	* “Datos Eliminados Satisfactoriamente” *

3.2.1.6. Control Login y Password

Flujos Proceso Ingresar Usuario:

Nombre	Datos_ingreso_usuario
Estructura	LOGIN + PASSWORD + NOMBRE + TIPO USUARIO + FOTO
FOTO	* /Imagen del Usuario/*
LOGIN	6{CARÁCTER}8
NOMBRE	1{CARÁCTER}50
PASSWORD	6{CARACTER}
TIPO USUARIO	[ADMIN PRODUCCION GERENCIA SECRETARIA]

Nombre	Login_y_password_usuario
Estructura	LOGIN + PASSWORD + NOMBRE + TIPO USUARIO + FOTO
FOTO	* /Imagen del Usuario/*
LOGIN	6{CARÁCTER}8
NOMBRE	1{CARÁCTER}50
PASSWORD	6{CARACTER}
TIPO USUARIO	[ADMIN PRODUCCION GERENCIA SECRETARIA]

Nombre	Resultado_ingreso_usuario
Estructura	MENSAJE
MENSAJE	* “Usuario Ingresado Satisfactoriamente” *

Flujos Proceso Modificar Usuario:

Nombre	Datos_modificacion_usuario
Estructura	PASSWORD + NOMBRE + TIPO USUARIO + FOTO
FOTO	* /Imagen del Usuario/*
NOMBRE	1{CARÁCTER}50
PASSWORD	6{CARACTER}
TIPO USUARIO	[ADMIN PRODUCCION GERENCIA SECRETARIA]

Nombre	Login_y_password_usuario
Estructura	LOGIN + PASSWORD + NOMBRE + TIPO USUARIO + FOTO
FOTO	* /Imagen del Usuario / *
LOGIN	6{CARÁCTER}8
NOMBRE	1{CARÁCTER}50
PASSWORD	6{CARÁCTER}
TIPO USUARIO	[ADMIN PRODUCCION GERENCIA SECRETARIA]

Nombre	Resultado_modificacion_usuario
Estructura	MENSAJE
MENSAJE	* “Usuario Modificado Satisfactoriamente” *

Flujos Proceso Eliminar Usuario:

Nombre	Datos_eliminacion_usuario
Estructura	LOGIN
LOGIN	6{CARÁCTER}8
Nombre	Login_y_password_usuario
Estructura	LOGIN + PASSWORD + NOMBRE + TIPO USUARIO + FOTO
LOGIN	6{CARÁCTER}8
PASSWORD	6{CARÁCTER}
NOMBRE	1{CARÁCTER}50
TIPO USUARIO	[ADMIN PRODUCCION GERENCIA SECRETARIA]
FOTO	* /Imagen del Usuario / *

Nombre	Resultado_eliminacion_usuario
Estructura	MENSAJE
MENSAJE	* “Usuario Eliminado Satisfactoriamente” *

Flujos Proceso Actualizar Password:

Nombre	Confirmacion_pass_nueva_adm
Estructura	PASSWORD
PASSWORD	6{CARÁCTER}

Nombre	Confirmacion_pass_nueva_Administrador
Estructura	PASSWORD
PASSWORD	6{CARÁCTER}

Nombre	Confirmacion_pass_nueva_Jefe_Produccion
Estructura	PASSWORD
PASSWORD	6{CARÁCTER}

Nombre	Confirmacion_pass_nueva_secretaria
Estructura	PASSWORD
PASSWORD	6{CARÁCTER}

Nombre	Login_y_password_adm
Estructura	LOGIN + PASSWORD
LOGIN	6{CARÁCTER}8
PASSWORD	6{CARÁCTER}

Nombre	Login_y_password_Administrador
Estructura	LOGIN + PASSWORD
LOGIN	6{CARÁCTER}8
PASSWORD	6{CARÁCTER}

Nombre	Login_y_password_Jefe_Produccion
Estructura	LOGIN + PASSWORD
LOGIN	6{CARÁCTER}8
PASSWORD	6{CARÁCTER}

Nombre	Login_y_password_Secretaria
Estructura	LOGIN + PASSWORD
LOGIN	6{CARÁCTER}8
PASSWORD	6{CARÁCTER}

Nombre	Password_nueva_adm
Estructura	PASSWORD
PASSWORD	6{CARÁCTER}

Nombre	Password_nueva_Administrador
Estructura	PASSWORD
PASSWORD	6{CARÁCTER}

Nombre	Password_nueva_Jefe_Produccion
Estructura	PASSWORD
PASSWORD	6{CARÁCTER}

Nombre	Password_nueva_Secretaria
Estructura	PASSWORD
PASSWORD	6{CARÁCTER}

Nombre	Solicitud_cambio_pass_adm
Estructura	LOGIN + PASSWORD
LOGIN	6{CARÁCTER}8
PASSWORD	6{CARÁCTER}

Nombre	Solicitud_cambio_pass_Administrador
Estructura	LOGIN + PASSWORD
LOGIN	6{CARÁCTER}8
PASSWORD	6{CARÁCTER}

Nombre	Solicitud_cambio_pass_Jefe_Produccion
Estructura	LOGIN + PASSWORD
LOGIN	6{CARÁCTER}8
PASSWORD	6{CARÁCTER}

Nombre	Solicitud_cambio_pass_Secretaria
Estructura	LOGIN + PASSWORD
LOGIN	6{CARÁCTER}8
PASSWORD	6{CARÁCTER}

Nombre	Resultado_cambio_pass_adm
Estructura	MENSAJE
MENSAJE	* “Cambio Password realizado Exitosamente”*

Nombre	Resultado_cambio_pass_Administrador
Estructura	MENSAJE
MENSAJE	* “Cambio Password realizado Exitosamente”*

Nombre	Resultado_cambio_pass_Jefe_Produccion
Estructura	MENSAJE
MENSAJE	* “Cambio Password realizado Exitosamente”*

Nombre	Resultado_cambio_pass_Secretaria
Estructura	MENSAJE
MENSAJE	* “Cambio Password realizado Exitosamente”*

Flujos Proceso Verificar Password:

Nombre	Login_y_password_adm
Estructura	LOGIN + PASSWORD
LOGIN	6{CARÁCTER}8
PASSWORD	6{CARÁCTER}

Nombre	Login_y_password_Administrador
Estructura	LOGIN + PASSWORD
LOGIN	6{CARÁCTER}8
PASSWORD	6{CARÁCTER}

Nombre	Login_y_password_Jefe_produccion
Estructura	LOGIN + PASSWORD
LOGIN	6{CARÁCTER}8
PASSWORD	6{CARÁCTER}

Nombre	Login_y_password_Secretaria
Estructura	LOGIN + PASSWORD
LOGIN	6{CARÁCTER}8
PASSWORD	6{CARÁCTER}

Nombre	Reintento_Login_y_Password
Estructura	[LOGIN + PASSWORD + NUMERO REINTENTO]
LOGIN	6{CARÁCTER}8
NUMERO REINTENTO	1{NUMERO}3
PASSWORD	6{CARÁCTER}

Nombre	Solicitud_login_y_password_adm
Estructura	LOGIN + PASSWORD + NUMERO REINTENTO
LOGIN	6{CARÁCTER}8
NUMERO REINTENTO	1{NUMERO}3
PASSWORD	6{CARÁCTER}

Nombre	Solicitud_login_y_password_Administrador
Estructura	LOGIN + PASSWORD + NUMERO REINTENTO
LOGIN	6{CARÁCTER}8
NUMERO REINTENTO	1{NUMERO}3
PASSWORD	6{CARÁCTER}

Nombre	Solicitud_login_y_password_Jefe_Produccion
Estructura	LOGIN + PASSWORD + NUMERO REINTENTO
LOGIN	6{CARÁCTER}8
NUMERO REINTENTO	1{NUMERO}3
PASSWORD	6{CARÁCTER}

Nombre	Solicitud_login_y_password_Secretaria
Estructura	LOGIN + PASSWORD + NUMERO REINTENTO
LOGIN	6{CARÁCTER}8
NUMERO REINTENTO	1{NUMERO}3
PASSWORD	6{CARÁCTER}

3.2.2. Procesos Agrupados por Módulos**3.2.2.1. Proveedores y Agentes Aduanas:****Proceso Ingresar**

N° 1.1.1	Recepcionar Datos Ingreso Proveedor
Flujos de Entrada	Datos_ingreso_proveedor
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar validez de RUT</p> <p>Verificar que datos no estén vacíos</p> <p>Si datos están vacíos entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Enviar Datos para verificar en almacenes respectivos</p> <p>Fin Si</p> <p>Fin Para</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Datos_proveedor_ingreso

N° 1.1.2	Recepcionar Datos Ingreso Agente Aduana
Flujos de Entrada	Datos_ingreso_agente_aduana
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar validez de RUT</p> <p>Verificar que datos no estén vacíos</p> <p>Si datos están vacíos entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Enviar Datos para verificar en almacenes respectivos</p> <p>Fin Si</p> <p>Fin Para</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Datos_agente_aduana_ingreso

N° 1.1.3	Verificar Datos Ingreso
Flujos de Entrada	Datos_agente_aduana_ingreso + Datos_proveedor_ingreso
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar si existen en los respectivos almacenes</p> <p>Si existen en sus almacenes entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Grabar en almacenes respectivos</p> <p>Enviar Mensaje de Exito</p> <p>Fin Si</p>

	Fin Para FIN
Flujos Salida	Resultado_ingreso_proveedor + Resultado_ingreso_agente_aduana

Proceso Modificar:

N° 1.2.1	Recepcionar Datos Modificacion Proveedor
Flujos de Entrada	Datos_modificacion_proveedor
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar que datos no estén vacíos</p> <p>Si datos están vacíos entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Enviar Datos para verificar en almacenes respectivos</p> <p>Fin Si</p> <p>Fin Para</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Datos_proveedor_modificacion

N° 1.2.2	Recepcionar Datos Modificacion Agente Aduana
Flujos de Entrada	Datos_modificacion_agente_aduana
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar que datos no estén vacíos</p> <p>Si datos están vacíos entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Enviar Datos para verificar en almacenes respectivos</p> <p>Fin Si</p> <p>Fin Para</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Datos_agente_aduana_modificacion

N° 1.1.3	Verificar Datos Modificación
Flujos de Entrada	Datos_agente_aduana_modificacion + Datos_proveedor_modificacion
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar si existen en los respectivos almacenes</p> <p>Si no existen en sus almacenes entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Actualizar almacenes respectivos</p> <p>Enviar Mensaje de Éxito</p> <p>Fin Si</p> <p>Fin Para</p>
Flujos Salida	Resultado_modificacion_proveedor + Resultado_modificacion_agente_aduana

Proceso Eliminar:

N° 1.3.1	Recepcionar Datos Eliminación Proveedor
Flujos de Entrada	Datos_elminacion_proveedor
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar que datos no estén vacíos</p> <p>Si datos están vacíos entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Enviar Datos para verificar en almacenes respectivos</p> <p>Fin Si</p> <p>Fin Para</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Datos_proveedor_eliminacion

N° 1.3.2	Recepcionar Datos Eliminación Agente Aduana
Flujos de Entrada	Datos_eliminacion_agente_aduana
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar que datos no estén vacíos</p> <p>Si datos están vacíos entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Enviar Datos para verificar en almacenes respectivos</p> <p>Fin Si</p> <p>Fin Para</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Datos_agente_aduana_eliminacion

N° 1.3.3	Verificar Datos Eliminación
Flujos de Entrada	Datos_agente_aduana_eliminacion + Datos_proveedor_eliminacion
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar si existen en los respectivos almacenes</p> <p>Si no existen en sus almacenes entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Eliminar Registros de almacenes respectivos</p> <p>Enviar Mensaje de Éxito</p> <p>Fin Si</p> <p>Fin Para</p>
Flujos Salida	Resultado_eliminacion_proveedor + Resultado_eliminacion_agente_aduana

3.2.2.2. Control Recepciones**Proceso Ingresar:**

N° 2.1.1	Ingresar Recepción
Flujos de Entrada	Datos_ingreso_recepcion
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar que datos no estén vacíos o erróneos</p> <p>Si datos están vacíos o erróneos entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Enviar Datos para verificar en almacenes respectivos</p> <p>Fin Si</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Datos_recepción_ingreso

N° 2.1.2	Verificar Datos Ingreso
Flujos de Entrada	Datos_recepcion_ingreso
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar si existen en los respectivos almacenes</p> <p>Si existen en sus almacenes entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Grabar en almacenes respectivos</p> <p>Enviar Mensaje de Grabación Exitosa</p> <p>Fin Si</p> <p>Fin Para</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Resultado_ingreso_recepcion

Proceso Modificar

N° 2.2.1	Modificar Recepción
Flujos de Entrada	Datos_modificacion_recepcion
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar que datos no estén vacíos o erróneos</p> <p>Si datos están vacíos o erróneos entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Enviar Datos para verificar en almacenes respectivos</p> <p>Fin Si</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Datos_recepción_modificacion

Nº 2.2.2	Verificar Datos Modificación
Flujos de Entrada	Datos_recepcion_modificacion
Descripción	<p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar si existen en los respectivos almacenes</p> <p>Si no existen en sus almacenes entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Actualizar almacenes respectivos</p> <p>Enviar Mensaje de Modificación Exitosa</p> <p>Fin Si</p> <p>Fin Para</p>
Flujos Salida	Resultado_modificacion_recepcion

Proceso Eliminar:

Nº 2.3.1	Eliminar Recepción
Flujos de Entrada	Datos_eliminacion_recepcion
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar que datos no estén vacíos</p> <p>Si datos están vacíos entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Enviar Datos para verificar en almacenes respectivos</p> <p>Fin Si</p> <p>Fin Para</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Datos_recepcion_eliminacion

Nº 2.3.2	Verificar Datos Eliminación
Flujos de Entrada	Datos_recepcion_eliminacion
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar si existen en los respectivos almacenes</p> <p>Si no existen en sus almacenes entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Eliminar Registros de almacenes respectivos</p> <p>Enviar Mensaje de Eliminación Exitosa</p> <p>Fin Si</p> <p>Fin Para</p>
Flujos Salida	Resultado_eliminacion_recepcion

Proceso Consultar:

Nº 2.4.1	Consultar Recepción
Flujos de Entrada	Datos_consulta_recepcion_adm
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar que datos no estén vacíos o erróneos</p> <p>Si datos están vacíos o erróneos entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Enviar Datos para consultar en almacenes respectivos</p> <p>Fin Si</p> <p>Fin Para</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Datos_recepcion_consulta

Nº 2.4.2	Verificar Datos Consulta
Flujos de Entrada	Datos_recepcion_consulta
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar si existen en los respectivos almacenes</p> <p>Si existen en sus almacenes entonces</p> <p>Enviar registros encontrados</p> <p>Fin Si</p> <p>Fin Para</p>
Flujos Salida	Datos_resp_consulta_recepcion_adm

Proceso Generar Informes:

Nº 2.5.1	Recepcionar Solicitud Informe Proveedor
Flujos de Entrada	solicitud_informe_recepciones_adm
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar que datos no estén erróneos</p> <p>Si datos están erróneos entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Enviar Datos para consultar en almacenes respectivos</p> <p>Fin Si</p> <p>Fin Para</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Datos_informe_recepciones

Nº 2.5.2	Enviar Informe
Flujos de Entrada	Datos_informe_recepciones
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Buscar en Almacenes</p> <p>Si encuentra registros en almacenes respectivos entonces</p> <p> Crear informe</p> <p> Enviar informe</p> <p>Fin Si</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Informe_recepciones_adm

3.2.2.3. Control Producción

Proceso Ingresar:

Nº 3.1.1	Recepcionar Datos Ingreso Línea Producción
Flujos de Entrada	Datos_ingreso_linea_produccion
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar que datos no estén vacíos o erróneos</p> <p>Si datos están vacíos o erróneos entonces</p> <p> Rechazar</p> <p> Sino</p> <p> Enviar Datos para verificar en almacenes respectivos</p> <p>Fin Si</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Datos_linea_produccion_ingreso

Nº 3.1.2	Recepcionar Datos Ingreso Producto
Flujos de Entrada	Datos_ingreso_producto
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar que datos no estén vacíos o erróneos</p> <p>Si datos están vacíos o erróneos entonces</p> <p> Rechazar</p> <p> Sino</p> <p> Enviar Datos para verificar en almacenes respectivos</p> <p>Fin Si</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Datos_producto_ingreso

Nº 3.1.3	Verificar Datos Ingreso
Flujos de Entrada	Datos_linea_produccion_ingreso + Datos_producto_ingreso
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar si existen en los respectivos almacenes</p> <p>Si existen en sus almacenes entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Grabar en almacenes respectivos</p> <p>Enviar Mensaje de Grabación Exitosa</p> <p>Fin Si</p> <p>Fin Para</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Resultado_ingreso_linea_produccion + Resultado_ingreso_producto

Proceso Modificar:

Nº 3.2.1	Recepcionar Datos Modificación Línea Producción
Flujos de Entrada	Datos_modificacion_linea_producción
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar que datos no estén vacíos o erróneos</p> <p>Si datos están vacíos o erróneos entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Enviar Datos para verificar en almacenes respectivos</p> <p>Fin Si</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Datos_línea_produccion_modificacion

Nº 3.2.2	Recepcionar Datos Modificación Producto
Flujos de Entrada	Datos_modificacion_producto
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar que datos no estén vacíos o erróneos</p> <p>Si datos están vacíos o erróneos entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Enviar Datos para verificar en almacenes respectivos</p> <p>Fin Si</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Datos_producto_modificacion

Nº 3.2.3	Verificar Datos Modificación
Flujos de Entrada	Datos_linea_produccion_modificacion + Datos_producto_modificacion
Descripción	<p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar si existen en los respectivos almacenes</p> <p>Si no existen en sus almacenes entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Actualizar almacenes respectivos</p> <p>Enviar Mensaje de Modificación Exitosa</p> <p>Fin Si</p> <p>Fin Para</p>
Flujos Salida	Resultado_modificacion_linea_produccion + Resultado_modificacion_producto

Proceso Eliminar:

Nº 3.3.1	Recepcionar Datos Eliminación Línea Producción
Flujos de Entrada	Datos_eliminacion_linea_produccion
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar que datos no estén vacíos</p> <p>Si datos están vacíos entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Enviar Datos para verificar en almacenes respectivos</p> <p>Fin Si</p> <p>Fin Para</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Datos_linea_produccion_eliminacion

Nº 3.3.2	Recepcionar Datos Eliminación Producto
Flujos de Entrada	Datos_eliminacion_producto
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar que datos no estén vacíos</p> <p>Si datos están vacíos entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Enviar Datos para verificar en almacenes respectivos</p> <p>Fin Si</p> <p>Fin Para</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Datos_producto_eliminacion

Nº 3.3.3	Verificar Datos Eliminación
Flujos de Entrada	Datos_linea_produccion_eliminacion + Datos_producto_eliminacion
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar si existen en los respectivos almacenes</p> <p>Si no existen en sus almacenes entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Eliminar Registros de almacenes respectivos</p> <p>Enviar Mensaje de Eliminación Exitosa</p> <p>Fin Si</p> <p>Fin Para</p>
Flujos Salida	Resultado_eliminacion_producto + Resultado_eliminacion_linea_produccion

Proceso Consultar:

Nº 3.4.1	Consultar Línea Producción
Flujos de Entrada	Datos_consulta_linea_produccion_adm
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar que datos no estén vacíos o erróneos</p> <p>Si datos están vacíos o erróneos entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Enviar Datos para consultar en almacenes respectivos</p> <p>Fin Si</p> <p>Fin Para</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Datos_linea_produccion_consulta

Nº 3.4.2	Verificar Datos Consulta
Flujos de Entrada	Datos_linea_produccion_consulta
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar si existen en los respectivos almacenes</p> <p>Si existen en sus almacenes entonces</p> <p>Enviar registros encontrados</p> <p>Fin Si</p> <p>Fin Para</p>
Flujos Salida	Datos_resp_consulta_linea_produccion_adm

Proceso Generar Informes:

N° 3.5.1	Recepcionar Solicitud Informe Línea Producción
Flujos de Entrada	Solicitud_informe_linea_producción_adm
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar que datos no estén erróneos</p> <p>Si datos están erróneos entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Enviar Datos para consultar en almacenes respectivos</p> <p>Fin Si</p> <p>Fin Para</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Datos_informe_linea_produccion

N° 3.5.3	Enviar Informe
Flujos de Entrada	Datos_informe_linea_produccion
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Buscar en Almacenes</p> <p>Si encuentra registros en almacenes respectivos entonces</p> <p>Crear informe</p> <p>Enviar informe</p> <p>Fin Si</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Informe_linea_produccion_adm

3.2.2.4. Control Despachos**Proceso Ingresar:**

N° 4.1.1	Recepcionar Datos Ingreso Despacho
Flujos de Entrada	Datos_ingreso_despacho
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar que datos no estén vacíos o erróneos</p> <p>Si datos están vacíos o erróneos entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Enviar Datos para verificar en almacenes respectivos</p> <p>Fin Si</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Datos_despacho_ingreso

Nº 4.1.2	Recepcionar Datos Ingreso Contenedor
Flujos de Entrada	Datos_ingreso_contenedor
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar que datos no estén vacíos o erróneos</p> <p>Si datos están vacíos o erróneos entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Enviar Datos para verificar en almacenes respectivos</p> <p>Fin Si</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Datos_contenedor_ingreso

Nº 4.1.3	Verificar Datos Ingreso
Flujos de Entrada	Datos_despacho_ingreso + Datos_contenedor_ingreso
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar si existen en los respectivos almacenes</p> <p>Si existen en sus almacenes entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Grabar en almacenes respectivos</p> <p>Enviar Mensaje de Grabación Exitosa</p> <p>Fin Si</p> <p>Fin Para</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Resultado_ingreso_despacho + Resultado_ingreso_contenedor

Proceso Modificar:

Nº 4.2.2	Recepcionar Datos Modificación Contenedor
Flujos de Entrada	Datos_modificacion_contenedor
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar que datos no estén vacíos o erróneos</p> <p>Si datos están vacíos o erróneos entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Enviar Datos para verificar en almacenes respectivos</p> <p>Fin Si</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Datos_contenedor_modificacion

N° 4.2.3	Verificar Datos Modificación
Flujos de Entrada	Datos_contenedor_modificacion
Descripción	<p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar si existen en los respectivos almacenes</p> <p>Si no existen en sus almacenes entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Actualizar almacenes respectivos</p> <p>Enviar Mensaje de Modificación Exitosa</p> <p>Fin Si</p> <p>Fin Para</p>
Flujos Salida	Resultado_modificacion_contenedor

Proceso Eliminar:

N° 4.3.1	Recepción Datos Eliminación Despacho
Flujos de Entrada	Datos_eliminacion_despacho
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar que datos no estén vacíos</p> <p>Si datos están vacíos entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Enviar Datos para verificar en almacenes respectivos</p> <p>Fin Si</p> <p>Fin Para</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Datos_despacho_eliminacion

N° 4.3.2	Recepción Datos Eliminación Contenedor
Flujos de Entrada	Datos_eliminacion_contenedor
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar que datos no estén vacíos</p> <p>Si datos están vacíos entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Enviar Datos para verificar en almacenes respectivos</p> <p>Fin Si</p> <p>Fin Para</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Datos_contenedor_eliminacion

Nº 4.3.3	Verificar Datos Eliminación
Flujos de Entrada	Datos_despacho_eliminacion + Datos_contenedor_eliminacion
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar si existen en los respectivos almacenes</p> <p>Si no existen en sus almacenes entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Eliminar Registros de almacenes respectivos</p> <p>Enviar Mensaje de Eliminación Exitosa</p> <p>Fin Si</p> <p>Fin Para</p>
Flujos Salida	Resultado_eliminacion_despacho + Resultado_eliminacion_contenedor

Proceso Consultar:

Nº 4.4.1	Consultar Despacho
Flujos de Entrada	Datos_consulta_despacho_adm
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar que datos no estén vacíos o erróneos</p> <p>Si datos están vacíos o erróneos entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Enviar Datos para consultar en almacenes respectivos</p> <p>Fin Si</p> <p>Fin Para</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Datos_despacho_consulta

Nº 4.4.3	Verificar Datos Consulta
Flujos de Entrada	Datos_despacho_consulta
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar si existen en los respectivos almacenes</p> <p>Si existen en sus almacenes entonces</p> <p>Enviar registros encontrados</p> <p>Fin Si</p> <p>Fin Para</p>
Flujos Salida	Datos_resp_consulta_despacho_adm

Proceso Generar Informes:

Nº 4.5.1	Recepción Solicitud Informe Despacho
Flujos de Entrada	Solicitud_informe_despacho_adm
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar que datos no estén erróneos</p> <p>Si datos están erróneos entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Enviar Datos para consultar en almacenes respectivos</p> <p>Fin Si</p> <p>Fin Para</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Datos_informe_despacho

Nº 4.5.2	Recepción Solicitud Guía Despacho
Flujos de Entrada	Solicitud_Guia_Despacho
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar que datos no estén erróneos</p> <p>Si datos están erróneos entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Enviar Datos para emitir Guía Despacho</p> <p>Fin Si</p> <p>Fin Para</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Datos_Guia_Despacho

Nº 4.5.3	Enviar Informe
Flujos de Entrada	Datos_informe_despacho + Datos_Guia_Despacho
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Buscar en Almacenes</p> <p>Si encuentra registros en almacenes respectivos entonces</p> <p>Crear informe</p> <p>Enviar informe</p> <p>Fin Si</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Informe_despachos_adm + Guía_Despacho

3.2.2.5. Control Maquinaria**Proceso Ingresar:**

N° 5.1.1	Recepcionar Datos Ingreso Maquinaria
Flujos de Entrada	Datos_ingreso_maquinaria
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar que datos no estén vacíos o erróneos</p> <p>Si datos están vacíos o erróneos entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Enviar Datos para verificar en almacenes respectivos</p> <p>Fin Si</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Datos_maquinaria_ingreso

N° 5.1.2	Recepcionar Datos Ingreso Cod_Reparación
Flujos de Entrada	Datos_ingreso_cod_reparacion
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar que datos no estén vacíos o erróneos</p> <p>Si datos están vacíos o erróneos entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Enviar Datos para verificar en almacenes respectivos</p> <p>Fin Si</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Datos_cod_reparacion_ingreso

N° 5.1.3	Recepcionar Datos Ingreso Mantención_maq
Flujos de Entrada	Datos_ingreso_mantencion_maq
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar que datos no estén vacíos o erróneos</p> <p>Si datos están vacíos o erróneos entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Enviar Datos para verificar en almacenes respectivos</p> <p>Fin Si</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Datos_mantencion_maq_ingreso

Nº 5.1.4	Recepcionar Datos Ingreso Encargado
Flujos de Entrada	Datos_ingreso_encargado
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar RUT Encargado</p> <p>Si RUT es invalido entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>sino</p> <p>Verificar que datos no estén vacíos o erróneos</p> <p>Si datos están vacíos o erróneos entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Enviar Datos para verificar en almacenes respectivos</p> <p>Fin Si</p> <p>Fin Si</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Datos_maquinaria_encargado

Nº 5.1.5	Validar Datos Ingreso
Flujos de Entrada	Datos_maquinaria_ingreso + Datos_cod_reparacion_ingreso + Datos_mentencion_maq_ingreso
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar si existen en los respectivos almacenes</p> <p>Si existen en sus almacenes entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Grabar en almacenes respectivos</p> <p>Enviar Mensaje de Grabación Exitosa</p> <p>Fin Si</p> <p>Fin Para</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Resultado_ingreso_maquinaria + Resultado_ingreso_cod_reparacion + Resultado_ingreso_mentencion_maq

Nº 5.1.6	Validar Encargado Ingreso
Flujos de Entrada	Datos_encargado_ingreso
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar si existe en el almacén respectivo</p> <p>Si existen en el almacén entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Grabar en el almacén respectivo</p> <p>Enviar Mensaje de Grabación Exitosa</p> <p>Fin Si</p> <p>Fin Para</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Resultado_ingreso_encargado

Proceso Modificar:

Nº 5.2.1	Recepcionar Datos Modificación Maquinaria
Flujos de Entrada	Datos_modificacion_maquinaria
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar que datos no estén vacíos o erróneos</p> <p>Si datos están vacíos o erróneos entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Enviar Datos para verificar en almacenes respectivos</p> <p>Fin Si</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Datos_maquinaria_modificacion

Nº 5.2.2	Recepcionar Datos Modificación Cod_Reparacion
Flujos de Entrada	Datos_modificacion_cod_reparacion
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar que datos no estén vacíos o erróneos</p> <p>Si datos están vacíos o erróneos entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Enviar Datos para verificar en almacenes respectivos</p> <p>Fin Si</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Datos_cod_reparacion_modificacion

N° 5.2.3	Recepcionar Datos Modificación Mantenimiento_maq
Flujos de Entrada	Datos_modificacion_matencion_maq
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar que datos no estén vacíos o erróneos</p> <p>Si datos están vacíos o erróneos entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Enviar Datos para verificar en almacenes respectivos</p> <p>Fin Si</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Datos_mantencion_maq_modificacion

N° 5.2.4	Recepcionar Datos Modificación Encargado
Flujos de Entrada	Datos_modificacion_encargado
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar que datos no estén vacíos o erróneos</p> <p>Si datos están vacíos o erróneos entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Enviar Datos para verificar en almacenes respectivos</p> <p>Fin Si</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Datos_encargado_modificacion

N° 5.2.5	Validar Datos Modificación
Flujos de Entrada	Datos_maquinaria_modificacion + Datos_cod_reparacion_modificacion + Datos_mantencion_maq_modificacion
Descripción	<p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar si existen en los respectivos almacenes</p> <p>Si no existen en sus almacenes entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Actualizar almacenes respectivos</p> <p>Enviar Mensaje de Modificación Exitosa</p> <p>Fin Si</p> <p>Fin Para</p>
Flujos Salida	Resultado_modificacion_maquinaria + Resultado_modificacion_Cod_reparacion + Resultado_modificacion_mantencion_maq

Nº 5.2.6	Validar Encargado Modificación
Flujos de Entrada	Datos_encargado_modificacion
Descripción	Para cada dato recibido Verificar si existe en almacén respectivo Si no existe en almacén entonces Rechazar Sino Actualizar Registro Enviar Mensaje de Modificación Exitosa Fin Si Fin Para
Flujos Salida	Resultado_modificacion_encargado

Proceso Eliminar:

Nº 5.3.1	Recepcionar Datos Eliminación Maquinaria
Flujos de Entrada	Datos_eliminacion_maquinaria
Descripción	INICIO Para cada dato recibido Verificar que datos no estén vacíos Si datos están vacíos entonces Rechazar Sino Enviar Datos para verificar en almacenes respectivos Fin Si Fin Para FIN
Flujos Salida	Datos_maquinaria_eliminacion

Nº 5.3.2	Recepcionar Datos Eliminación Cod_Reparacion
Flujos de Entrada	Datos_eliminacion_cod_reparacion
Descripción	INICIO Para cada dato recibido Verificar que datos no estén vacíos Si datos están vacíos entonces Rechazar Sino Enviar Datos para verificar en almacenes respectivos Fin Si Fin Para FIN
Flujos Salida	Datos_cod_reparacion_eliminacion

Nº 5.3.3	Recepcionar Datos Eliminación Matencion_maq
Flujos de Entrada	Datos_eliminacion_mantencion_maq
Flujos Salida	Datos_mantencion_maq_eliminacion

Nº 5.3.4	Recepcionar Datos Eliminación Encargado
Flujos de Entrada	Datos_eliminacion_maquinaria
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar validez de RUT</p> <p>Si RUT es invalido entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Verificar que datos no estén vacíos</p> <p>Si datos están vacíos entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Enviar Datos para verificar en almacenes respectivos</p> <p>Fin Si</p> <p>Fin Si</p> <p>Fin Para</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Datos_encargado_eliminacion

Nº 5.3.5	Validar Datos Eliminación
Flujos de Entrada	Datos_maquinaria_eliminacion + Datos_cod_reparacion_eliminacion + Datos_mantencion_maq_eliminacion
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar si existen en los respectivos almacenes</p> <p>Si no existen en sus almacenes entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Eliminar Registros de almacenes respectivos</p> <p>Enviar Mensaje de Eliminación Exitosa</p> <p>Fin Si</p> <p>Fin Para</p>
Flujos Salida	Resultado_eliminacion_maquinaria + Resultado_eliminacion_cod_reparacion + Resultado_eliminacion_mantencion_maq

Nº 5.3.5	Validar Datos Eliminación
Flujos de Entrada	Datos_encargado_eliminacion
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar si existe encargado en almacén respectivo</p> <p>Si no existe encargado entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Eliminar Registro</p> <p>Enviar Mensaje de Eliminación Exitosa</p> <p>Fin Si</p> <p>Fin Para</p>
Flujos Salida	Resultado_eliminacion_encargado

3.2.2.6. Control Login y Password

Proceso Ingresar Usuario:

Nº 6.1.1	Recepción Login y Password Ingreso
Flujos de Entrada	Datos_ingreso_usuario
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar que datos no estén vacíos o erróneos</p> <p>Si datos están vacíos o erróneos entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Enviar Datos para verificar en almacenes respectivos</p> <p>Fin Si</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Login_y_Password_usuario

Nº 6.1.2	Verificar Login y Password Ingreso
Flujos de Entrada	Login_y_Password_usuario
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar existencia de usuario en almacén respectivo</p> <p>Si existe usuario entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Grabar usuario en almacén respectivo</p> <p>Enviar mensaje de Grabación Exitosa</p> <p>Fin Si</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Resultado_ingreso_usuario

Proceso Modificar Usuario:

Nº 6.2.1	Recepción Login y Password Modificación
Flujos de Entrada	Datos_modificacion_usuario
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar que datos no estén vacíos o erróneos</p> <p>Si están vacíos o erróneos entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Enviar Datos para verificar en almacén respectivo</p> <p>Fin Si</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Login_y_Password_usuario

Nº 6.2.2	Verificar Login y Password Modificación
Flujos de Entrada	Login_y_Password_usuario
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar existencia de usuario en almacén respectivo</p> <p>Si no existe usuario entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Actualizar datos de usuario en almacén respectivo</p> <p>Enviar mensaje de Modificación Exitosa</p> <p>Fin Si</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Resultado_modificacion_usuario

Proceso Eliminar Usuario:

Nº 6.3.1	Recepción Login y Password Eliminación
Flujos de Entrada	Datos_eliminacion_usuario
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar que datos no estén vacíos o erróneos</p> <p>Si están vacíos o erróneos entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Enviar Datos para verificar en almacén respectivo</p> <p>Fin Si</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Login_y_Password_usuario

Nº 6.3.2	Verificar Login y Password Eliminación
Flujos de Entrada	Login_y_Password_usuario
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar existencia de usuario en almacén respectivo</p> <p>Si no existe usuario entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Eliminar usuario de almacén respectivo</p> <p>Enviar mensaje de Eliminación Exitosa</p> <p>Fin Si</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Resultado_eliminacion_usuario

Proceso Actualizar Password:

Nº 6.4.1	Recepción Login y Password Adm
Flujos de Entrada	Solicitud_cambio_password_adm + Password_nueva_adm + Confirmacion_pass_nueva_adm
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar existencia de usuario</p> <p>Si existe usuario entonces</p> <p>Si password nueva y confirmación pass nueva son distintas entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Enviar Datos para verificación en almacenes respectivos</p> <p>Fin Si</p> <p>Fin Si</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Login_y_Password_adm

Nº 6.4.2	Recepción Login y Password Administrador
Flujos de Entrada	Solicitud_cambio_password_administrador + Password_nueva_administrador + Confirmacion_pass_nueva_administrador
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar existencia de usuario</p> <p>Si existe usuario entonces</p> <p>Si password nueva y confirmación pass nueva son distintas entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Enviar Datos para verificación en almacenes respectivos</p> <p>Fin Si</p> <p>Fin Si</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Login_y_Password_administrador

N° 6.4.3	Recepción Login y Password Secretaria
Flujos de Entrada	Solicitud_cambio_password_Secretaria + Password_nueva_Secretaria + Confirmacion_pass_nueva_Secretaria
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar existencia de usuario</p> <p>Si existe usuario entonces</p> <p>Si password nueva y confirmación pass nueva son distintas entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Enviar Datos para verificación en almacenes respectivos</p> <p>Fin Si</p> <p>Fin Si</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Login_y_Password_Secretaria

N° 6.4.4	Recepción Login y Password Jefe Producción
Flujos de Entrada	Sol_cambio_pass_jefe_prod + password_nueva_jefe_produccion + Confirmacion_pass_nueva_jefe_produccion
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar existencia de usuario</p> <p>Si existe usuario entonces</p> <p>Si password nueva y confirmación pass nueva son distintas entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Enviar Datos para verificación en almacenes respectivos</p> <p>Fin Si</p> <p>Fin Si</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Login_y_Password_Jefe_Produccion

N° 6.4.5	Validar Login y Password
Flujos de Entrada	Login_y_Password_adm + Login_y_Password_Administrador + Login_y_Password_Secretaria + Login_y_Password_Jefe_Produccion
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Si existe usuario en almacén respectivo entonces</p> <p>Si password almacenada es igual a password nueva entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Actualizar Password Usuario</p> <p>Enviar mensaje Actualización Exitosa</p> <p>Fin Si</p> <p>Fin Si</p> <p>FIN</p>

Flujos Salida	Resultado_cambio_pass_adm + Resultado_cambio_pass_administrador + Resultado_cambio_pass_secretaria + Resultado_cambio_pass_jefe_produccion
----------------------	--

Proceso Verificar Password:

N° 6.5.1	Solicitar Login y Password Inicio Sesión
Flujos de Entrada	Reintento_Login_y_Password
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Enviar Solicitud Login y Password Usuario</p> <p>Enviar número de intentos</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Solicitud_login_y_password_administrador + Solicitud_login_y_password_adm + Solicitud_login_y_password_secreatria + Solicitud_login_y_password_jefe_produccion

N° 6.5.2	Recepcion Login y Password Sesión
Flujos de Entrada	Respuesta_login_password_adm + Respuesta_login_y_password_jefe_producción + Respuesta_login_y_password_administrador + Respuesta_login_y_password_secretaria
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada respuesta recibida</p> <p>Verificar que datos no estén vacíos o erróneos</p> <p>Si datos están vacíos o erróneos entonces</p> <p>Rechazar</p> <p>Sino</p> <p>Si Número intentos mayor que 3 entonces</p> <p>Bloquear Sesión</p> <p>sino</p> <p>Enviar para validación en almacén respectivo</p> <p>Fin Si</p> <p>Fin Si</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Login_y_assword_adm + Login_y_password_jefe_produccion + Login_y_password_administrador + Login_y_password_secretaria

N° 6.5.3	Validar Login y Password
Flujos de Entrada	Login_y_assword_adm + Login_y_password_jefe_produccion + Login_y_password_administrador + Login_y_password_secretaria
Descripción	<p>INICIO</p> <p>Para cada dato recibido</p> <p>Verificar Login en almacén respectivo</p> <p>Si no existe Login entonces</p> <p>Enviar número de intento</p> <p>Sino</p> <p>Si password es inválida entonces</p> <p>Enviar número de intento</p> <p>Sino</p>

	<p>Iniciar Sesión</p> <p>Fin Si</p> <p>Fin Si</p> <p>FIN</p>
Flujos Salida	Reintento_Login_y_Password

3.2.3. DESCRIPCION ALMACENES

DATOS MÁS COMUNES	
NOMBRE	DESCRIPCION
AÑO	Se contemplará el año de cuatro dígitos que comienzan en 1990.
CARACTER	[a-z A-Z]
DIA	[1-31]
HORA	[0-23]
MES	[1-12]
MINUTOS	[0-59]
NUMERO	[0-9]
SEGUNDOS	[0-59]
RUT	7{NUMERO}8
VERIFICADOR	[NUMERO K]

Nombre	AGENTE ADUANA
Estructura	@RUT + VERIFICADOR + NOMBRE + DIRECCION + TELEFONO + CIUDAD + REGION
CARÁCTER	[A-Z a-z]
CIUDAD	{CARÁCTER}30
DIRECCION	{CARÁCTER}50
NOMBRE	{CARÁCTER}50
NUMERO	[0-9]
REGION	{CARÁCTER}30
RUT	6{NUMERO}8
TELEFONO	{NUMERO}8
VERIFICADOR	[K NUMERO]

Nombre	CODIFICACION REPARACION
Estructura	@CODIGO + DESCRIPCION
CODIGO	1{NUMERO}8
DESCRIPCION	1{CARÁCTER}100

Nombre	DESPACHO
Estructura	@CODIGO DESPACHO + CODIGO EXPORTACION + CODIGO DUS + PUERTO ORIGEN + PUERTO DESTINO + RETIRO CONTENEDOR + VALOR FUB + NUMERO RESERVA + CONSIGNATARIO + VAPOR + CIA NAVIERA + AGENTE ADUANA + TRANSPORTISTA +OBSERVACIONES + FECHA + DETALLE DESPACHO
AGENTE ADUANA	1{CARÁCTER}50
CANTIDAD	1{NUMERO}8
CIA NAVIERA	1{CARÁCTER}50
CODIGO AGROPRODEX	1{NUMERO}8
CODIGO DESPACHO	1{NUMERO}8
CODIGO DUS	1{NUMERO}8
CODIGO EXPORTACION	1{NUMERO}8
CODIGO PRODUCCION	1{NUMERO}8
CODIGO PRODUCTO	1{NUMERO}8
CONSIGNATARIO	1{CARÁCTER}50
DETALLE CONTENEDOR	1{PATENTE CONTENEDOR + CODIGO PRODUCCION + CODIGO PRODUCTO + CANTIDAD}
DETALLE DEPACHO	1{CODIGO DESPACHO + PATENTE CONTENEDOR + CODIGO AGROPRODEX + OBSERVACION + DETALLE CONTENEDOR}
FECHA	DÍA + MES + AÑO
NUMERO RESERVA	1{NUMERO}8
OBSERVACION	1{CARÁCTER}100
OBSERVACIONES	1{CARÁCTER}100
PATENTE CONTENEDOR	{4{CARÁCTER}4 + 6{NUMERO}6} + VERIFICADOR
PUERTO DESTINO	1{CARÁCTER}50
PUERTO ORIGEN	1{CARÁCTER}50
RETIRO CONTENEDOR	1{CARÁCTER}50
TRANSPORTISTA	1{CARÁCTER}50
VALOR FUB	1{NUMERO}9
VAPOR	1{CARÁCTER}50

Nombre	ENCARGADO
Estructura	@RUT + VERIFICADOR + NOMBRE + CARGO
RUT	*alias RUT*
VERIFICADOR	*alias VERIFICADOR*
NOMBRE	1{CARÁCTER}50
CARGO	1{CARÁCTER}50

Nombre	MANTENCION
Estructura	@CODIGO + FECHA REPARACION + TIPO REPARACION + MODELO MAQUINA + VALOR + (OBSERVACIONES)
CODIGO	1{NUMERO}8
FECHA REPARACION	DÍA + MES + AÑO
MODELO MAQUINA	1{CARÁCTER}50

NUMERO DOCTO	1{NUMERO}8
OBSERVACIONES	1{CARÁCTER}100
TIPO REPARACION	1{CARÁCTER}100
VALOR	1{NUMERO}8

Nombre	MAQUINARIA
Estructura	@CODIGO + MODELO + DESCRIPCION
CODIGO	1{NUMERO}8
DESCRIPCION	1{CARÁCTER}100
MODELO	1{CARÁCTER}50

Nombre	PRODUCCION
Estructura	@ CODIGO INTERNO + FECHA REFERENCIA + HORA INICIO + HORA TERMINO + KILOS INICIALES + KILOS FINALES + LINEA PRODUCCION + 1{DETALLE PRODUCCION}
CODIGO INTERNO	{NUMERO}8
FECHA REFERENCIA	DIA + MES + AÑO
HORA INICIO	HORA + MINUTOS + SEGUNDOS
HORA TERMINO	HORA + MINUTOS + SEGUNDOS
KILOS INICIALES	1{NUMERO}8
KILOS FINALES	1{NUMERO}8
LINEA PRODUCCION	1{CARÁCTER}50
DETALLE PRODUCCION	{RUT ENCARGADO + VERIFICADOR + KILOS ENTRADA + (OBSERVACION) + {DETALLE MAQUINARIA}}
RUT ENCARGADO	*alias RUT*
VERIFICADOR	*alias VERIFICADOR*
KILOS ENTRADA	1{NUMERO}8
OBSERVACION	{CARÁCTER}100
DETALLE MAQUINARIA	BEAN + CODIGO PRODUCTO + KILOS SALIDA + (OBSERVACION) + RENDIMIENTO
BEAN	1{NUMERO}8
CODIGO PRODUCTO	1{NUMERO}8
KILOS SALIDAS	1{NUMERO}8
OBSERVACION	1{CARÁCTER}100
RENDIMIENTO	0{DECIMAL}4
DECIMAL	[-100,00-100,00]

Nombre	PRODUCTO
Estructura	@CODIGO + DESCRIPCION + TIPO + STOCK
CODIGO	1{NUMERO}8
DESCRIPCION	1{CARÁCTER}100
TIPO	[CONVENCIONAL ECOLOGICA]
STOCK	1{NUMERO}8

Nombre	PRODUCTO
Estructura	@RUT + VERIFICADOR + NOMBRE + ORIGEN + TIPO RM
CODIGO	*alias RUT*
VERIFICADOR	*alias VERIFICADOR*
NOMBRE	1{CARÁCTER}50
ORIGEN	1{CARÁCTER}40
TIPO RM	[CONVENCIONAL ECOLOGICA]

Nombre	PROVEEDOR
Estructura	@RUT+VERIFICADOR RUT + NOMBRE + ORIGEN + ROSA MOSQUETA
NOMBRE	1{CARACTER}60
ORIGEN	1{CARÁCTER}50
ROSA MOSQUETA	[CONVENCIONAL ECOLOGICA]
RUT	*alias RUT*
VERIFICADOR RUT	*alias VERIFICADOR RUT*

Nombre	RECEPCION
Estructura	@N° COMERCIAL + GUIA DESPACHO + FECHA RECEPCION + RUT PROVEEDOR + VERIFICADOR + PRODUCTO + PESO SUBIDA + PESO BAJADA + OTROS DESCUENTOS + CANTIDAD RECEPCIONADA + (OBSERVACION)
N° COMERCIAL	1{NUMERO}8
GUIA DESPACHO	1{NUMERO}8
FECHA RECEPCION	DÍA + MES + AÑO
RUT PROVEEDOR	*alias RUT*
VERIFICADOR	*alias VERIFICADOR*
PRODUCTO	1{CARACTER}50
PESO SUBIDA	1{NUMERO}8
PESO BAJADA	1{NUMERO}8
OTROS DESCUENTOS	1{NUMERO}8
CANTIDAD RECEPCIONADA	1{NUMERO}8
OBSERVACION	1{CARÁCTER}100



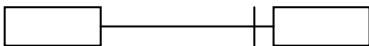
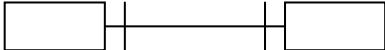
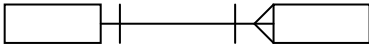
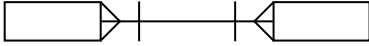
Nombre	USUARIO
Estructura	@LOGIN + PASSWORD + TIPO USUARIO + (FOTO)
LOGIN	6{CARÁCTER}8
PASSWORD	6{CARÁCTER}
TIPO USUARIO	[PRODUCCION SECRETARIA ADMINISTRACION ADMINISTRADOR]
FOTO	* /Imagen de usuario/ *

3.3. Diseño Físico del Sistema: Análisis del Diseño

A continuación se analizará el modelado físico del Sistema Computacional.

3.3.1. Modelo Entidad Relación (MER):

La estructura lógica general de una base de datos puede expresarse en forma gráfica por medio de un diagrama entidad relación, que se integra con los siguientes componentes:

Descripción	Símbolo
Rectángulos: representan conjuntos de Entidades.	<i>Entidad</i> 
Líneas: Conectan los atributos a los Conjuntos de entidades, y los conjuntos de relaciones.	<i>Conexión</i> 
Tipos de relaciones: Modelo de Datos Conceptual / Físico	
0 a 1	
1 a 1	
1 a muchos	
Muchos a muchos	

3.3.2. Descripción del Modelo Entidad Relación perteneciente al sistema:

Actualmente la información referente al proceso productivo de la rosa mosqueta presenta un grado de complejidad tal, que involucra confusiones para aquella persona que no está totalmente involucrada con la producción. Lo anterior conlleva a un desorden lo que significa ciertos errores en la realización de cálculos financieros y emisión de informes relacionados.

Para dar solución a este problema se diseñará el Modelo de Entidad Relación correspondiente al *Sistema de Control de Recepción, Producción y Despacho de Rosa Mosqueta empresa Agroprodex Internacional S.A.* en el cual se mostrará el proceso productivo completo que involucra a la rosa mosqueta.

El modelo estará organizado para responder preguntas, tales como:

- ¿Qué tipo de producto se ha recepcionado?
- ¿Cuál es el historial de un proveedor?
- ¿Qué productos arrojó cada máquina partícipe en el proceso de una línea de producción?
- ¿Cuánto fue el rendimiento obtenido de producción de un producto?
- ¿Cuánto fue el promedio de horas/hombre que involucró la producción de un producto?
- ¿Qué maquinarias han recibido mantenciones?
- ¿Quién es el responsable del buen funcionamiento de una máquina de producción?
- ¿De qué producción son los productos que se despacharon a un cliente?
- ¿De qué puerto de embarque se exporta un producto?

A continuación se muestra el modelo entidad relación y a continuación se especifica su diccionario de datos:



3.3.3. Diccionario de Datos del Modelo Entidad Relación:

A continuación se dará a conocer el diccionario de datos del Modelo Entidad Relación obtenido.

TABLA	AGENTE ADUANA			
Nombre del Campo	PK	FK	Tipo	Descripción
<i>Rut</i>	*		Texto	Identificador único del agente.
Nombre			Texto	Nombre agente.
Dirección			Texto	Dirección Agente.
Teléfono			Numérico	Teléfono Agente.
Código Área			Numérico	Código Área fono agente.
Ciudad			Texto	Ciudad residencia agente.
Región			Texto	Región o estado de residencia agente.

TABLA	CODIFICACION REPARACION			
Nombre del Campo	PK	FK	Tipo	Descripción
<i>Código</i>	*		Numérico	Código Reparación.
Descripción			Texto	Descripción Reparación

TABLA	CONTENEDOR			
Nombre del Campo	PK	FK	Tipo	Descripción
<i>Patente</i>	*		Texto	Patente o Código Contenedor
Descripción			Texto	Descripciones generales del Contenedor

TABLA	DESPACHO INTERNACIONAL			
Nombre del Campo	PK	FK	Tipo	Descripción
<i>Código Despacho</i>	*		Numérico	Código del Despacho de los contenedores
Fecha			Fecha	Fecha de emisión Despacho
Código Exportación			Numérico	Código de Exportación Instructivo Casa Matriz.
Código DUS			Numérico	Código Documento Único de Salida
Puerto Origen			Texto	Puerto de Embarque.
Puerto Destino			Texto	Puerto de Destino.
Retiro Contenedor			Texto	Nombre entidad quien recibe el contenedor en puerto origen.
Valor FUB			Numérico	Valor Flete Transporte.
Nº Reserva			Numérico	Número reserva para recibo de contenedor en puerto origen.
Consignatario			Texto	Nombre Empresa Extranjera a quien va destinado el despacho.
Vapor			Texto	Nombre del Barco que transporta la mercadería.

Cía. Naviera			Texto	Compañía Naviera encargada dueña del vapor que transporta la mercadería.
Agencia Aduanas			Texto	Entidad Fiscalizadora del recibo y despacho de la mercadería en Puerto.
Transportista			Texto	Nombre del Transportista de los contenedores
Observaciones			Texto	Observaciones posibles del trayecto.

TABLA	DETALLE DESPACHO INTERNACIONAL			
Nombre del Campo	PK	FK	Tipo	Descripción
<i>Código Despacho</i>		*	Numérico	Código Despacho Internacional
<i>Patente Contenedor</i>		*	Texto	Patente del Contendor
Código Agroprodex			Numérico	Código Predefinido de Agroprodex.
Kilos Netos			Numérico	Kilos Netos Total del Producto.
Kilos Brutos			Numérico	Kilos Bruto Total del Producto
Tipo Rosa Mosqueta			Texto	Tipo de Rosa Mosqueta asociada al producto.
Observaciones			Texto	Observaciones del detalle

TABLA	DETALLE CONTENEDOR			
Nombre del Campo	PK	FK	Tipo	Descripción
<i>Código Despacho</i>		*	Numérico	Código de Despacho
<i>Patente Contenedor</i>		*	Texto	Patente del Contenedor
<i>Cód. Producción</i>		*	Numérico	Código de Producción del Producto.
<i>Cód. Producto</i>		*	Numérico	Código del Producto.
<i>Cód. Bean</i>		*	Numérico	Código del Bean del producto
Cantidad			Numérico	Cantidad en Kg. del producto.

TABLA	DETALLE / PRODUCCION			
Nombre del Campo	PK	FK	Tipo	Descripción
<i>Código Producción</i>		*	Numérico	Código único de Producción.
<i>Código Maquinaria</i>		*	Numérico	Código de la Máquina participante.
<i>RUT Personal</i>		*	Texto	RUT Personal Encargado de la máquina.
Kilos Entrada			Numérico	Kilos de Ingreso Máquina.
Kilos Salida			Numérico	Kilos de Salida Máquina.
Observaciones			Texto	Observaciones generales del comportamiento de la maquinaria.

TABLA	MAQUINARIA			
Nombre del Campo	PK	FK	Tipo	Descripción
<i>Código</i>	*		Numérico	Código Máquina.
Modelo			Texto	Modelo Maquinaria.
Descripción			Texto	Descripciones generales de la máquina.

TABLA	PERSONAL			
Nombre del Campo	PK	FK	Tipo	Descripción
<i>Rut</i>	*		Texto	Identificador único del encargado.
Nombre			Texto	Nombre encargado maquinaria.
Cargo			Texto	Cargo encargado maquinaria.

TABLA	PRODUCCION			
Nombre del Campo	PK	FK	Tipo	Descripción
<i>Código</i>	*		Númérico	Código único de producción.
<i>Código Producto</i>		*	Númérico	Código del producto que se quiere producir como línea primordial.
Fecha			Fecha	Fecha de la producción del producto
Línea de Producción			Texto	Línea de Producción primordial.
Hora Inicio			Hora	Hora inicio producción.
Hora Término			Hora	Hora término producción.
Kilos Iniciales			Númérico	Kilos Iniciales para la producción
Kilos Esperados			Númérico	Kilos que se esperan producir.
Observación			Texto	Observaciones Generales de la producción.

TABLA	PRODUCCION BEAN			
Nombre del Campo	PK	FK	Tipo	Descripción
<i>Código Bean</i>	*		Númérico	Código Bean del producto.
<i>Código Producción</i>		*	Númérico	Código de Producción.
<i>RUT Encargado</i>		*	Texto	RUT. Personal Maquinaria.
<i>Código Máquina</i>		*	Númérico	Código de Maquinaria.
<i>Código Producto</i>		*	Númérico	Código Producto
Kilos			Númericos	Kilos Producidos por cada bean.
Observaciones			Texto	Observaciones varias.

TABLA	PRODUCTO			
Nombre del Campo	PK	FK	Tipo	Descripción
<i>Código Producto</i>	*		Númérico	Código del Producto
Descripción			Texto	Descripción o nombre del Producto.
Tipo Rosa Mosqueta			Texto	Tipo de Rosa Mosqueta.
Stock			Númérico	Stock actual del producto.

TABLA	PROVEEDOR			
Nombre del Campo	PK	FK	Tipo	Descripción
RUT	*		Texto	Identificador único del proveedor.
Nombre			Texto	Nombre proveedor.
Tipo Proveedor			Númérico	Tipo de Producto con que trabaja

TABLA	REPARACION MAQUINARIA			
Nombre del Campo	PK	FK	Tipo	Descripción
<i>Código</i>	*		Númérico	Código reparación máquina.
<i>Código Reparación</i>		*	Númérico	Código Reparación.
<i>Código Máquina</i>		*	Númérico	Código Máquina en reparación.
Fecha			Fecha	Fecha reparación máquina.
Valor			Númérico	Valor Monetario de la reparación.
Observaciones			Texto	Observaciones de la reparación.

TABLA	RECEPCION			
Nombre del Campo	PK	FK	Tipo	Descripción
<i>Nº Comercial</i>	*		Númérico	Identificador de la recepción.
Guía de Despacho			Númérico	Guía de Despacho decepcionada.
<i>RUT Proveedor</i>		*	Texto	Código del proveedor.
<i>Código Producto</i>		*	Númérico	Código del producto recepcionado.
Fecha			Fecha	Fecha de la Recepción.
Peso Subida			Númérico	Peso Camión con productos en romana.
Peso Bajada			Númérico	Peso Camión en romana después de descargarlo.
Otros Descuentos			Númérico	Otros descuentos de peso que se realizan a producto recepcionado.
Observaciones			Texto	Observaciones Generales Recepción.

3.4. Diseño de la Interfaz de Usuario

La característica más importante de la aplicación computacional es la facilidad y uniformidad de los distintos módulos que la compondrán. Así, se determinó que los formularios de ingresos posean características estándares para el ingreso, búsqueda, modificación y eliminación de un registro específico. Además se incorporará la característica de deshacer una acción, cuya finalidad será cancelar un ingreso, modificación o eliminación, cualquiera de éstos que se esté realizando.

Para la consulta de datos, se destinarán pantallas especiales con distintas opciones de filtrado de datos, además de la visualización e impresión del respectivo informe, el cual será uniforme para cualquier tipo de consulta, cambiando solamente los tipos de datos y el título de éste.

En resumen, la aplicación, según requerimientos de usuario, deberá ser sencilla de aprender puesto que los formularios de ingreso, las consultas y los informes, serán homogéneas. Por lo tanto el usuario sólo tendrá que aprenderse el funcionamiento de una pantalla específica para poder utilizar de manera correcta las demás interfaces que el software ofrecerá.

3.4.1. Diseño de Interfaz para los Formularios de Ingreso

Los formularios de ingresos serán agrupados de acuerdo al diseño lógico realizado anteriormente para efectos de distribución de la pantalla principal. Así los diseños de interfaz del sistema serán los siguientes:

3.4.1.1. Pantalla o Formulario Principal:

Sistema Producción Rosa Mosqueta Agroprodex Internacional S.A. - Sucursal Chillán

Proveedores y Agente Aduanas Recepciones Producción Despachos Maquinaria Utilidades Ayuda Salir

Bienvenido Don... XX

<FOTO>

<IMAGEN SISTEMA COMPUTACIONAL>

HORA AGROPRODEX INTERNACIONAL S.A. FECHA

FIGURA 38: FORMULARIO PRINCIPAL SISTEMA COMPUTACIONAL.

La pantalla principal del Sistema Computacional tendrá un Menú desplegable que controlará la ejecución de los distintos módulos que la componen. Así el menú principal tendrá las siguientes opciones:

- Proveedores y Agentes Aduanas: Que contiene a los proveedores y los Agentes de Aduana que maneja la empresa.
- Recepciones: Manejará las recepciones de materia prima.
- Producción: Contendrá a los módulos de Productos y Línea de Producción.
- Despachos: Poseerá las opciones de Despachos de productos y contenedores respectivos.
- Maquinaria: Estará compuesto por los módulos de codificación de maquinaria, reparaciones, al módulo de mantenciones del sistema computacional y al personal encargado para el buen funcionamiento de la máquina.
- Utilidades: Poseerá las opciones de Cambio de contraseña y un calendario para verificar fechas.
- Ayuda: Contendrá las pantallas para la ayuda del sistema y un pequeño informativo acerca del programa.
- Salir: Mostrará las opciones para cerrar la sesión del usuario activo y salir completamente del sistema computacional.

Además, el escritorio de la aplicación, o la ventana principal del sistema, contendrá un mensaje de bienvenida al usuario que inició su sesión más la foto respectiva de éste.

Es necesario recalcar que todos los formularios de ingreso del sistema computacional tendrán el mismo tipo de interfaz y por lo tanto la misma barra de herramientas. La barra de herramientas se confeccionará de la siguiente manera:

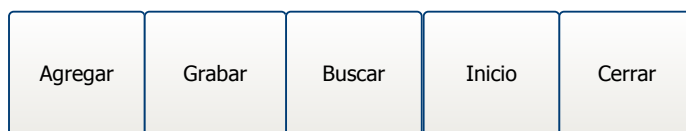


FIGURA 39: BOTONES DE ACCIÓN PANTALLAS.

- **Botón Agregar:** Limpia los casilleros de ingreso del formulario para ingresar nueva información relacionada al módulo.
- **Botón Grabar:** Graba los nuevos registros ingresados y las modificaciones de un registro ya existente en la base de datos.

- **Botón Buscar:** Desplegará un Menú para poder elegir la manera de búsqueda de un registro en particular para su respectiva modificación o eliminación.
- **Botón Inicio:** Cancela una acción si es que no se ha presionado el botón guardar, dependiendo si se está ingresando un nuevo registro o se está modificando uno existente. Este botón cumplirá la misión de dejar la pantalla lista para cualquier acción.
- **Botón Cerrar:** Cierra el formulario activo.

3.4.1.2. Pantalla Proveedores:

Esta pantalla tendrá como objetivo el ingreso, modificación y eliminación de un proveedor. Su interfaz será la siguiente:

Formulario de Proveedores

Agregar Grabar Buscar Deshacer Cerrar

RUT: 99999999 - X
 NOMBRE: XX
 LUGAR ORIGEN: XX
 TIPO R.M.: Seleccione Opción ▼

<IMAGEN>

FIGURA 40: DISEÑO PANTALLA PROVEEDORES.

3.4.1.3. Pantalla Agente Aduana:

El propósito de esta pantalla es el ingreso, modificación y eliminación de un registro relacionado con los agentes de aduanas que posee la empresa y están en la base de datos del sistema computacional.

Agregar Grabar Buscar Deshacer Cerrar	
RUT	99999999 - X
NOMBRE	XX
DIRECCION	XX
TELEFONO	99 - 999999
CIUDAD	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
REGION	Seleccione una Región ▼

FIGURA 41: DISEÑO PANTALLA AGENTE ADUANA.

3.4.1.4. Pantalla Recepciones:

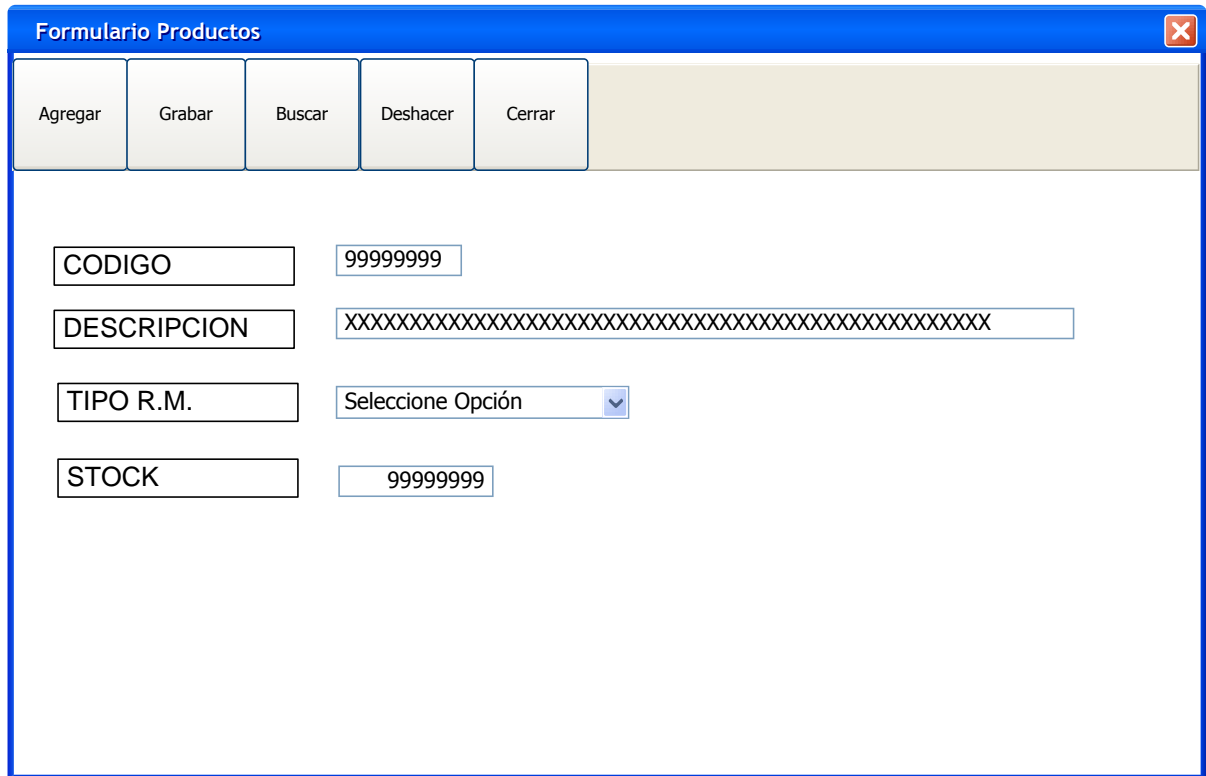
Esta pantalla tiene como función principal ingresar, modificar y eliminar las recepciones de materia prima que llegan en los camiones de los proveedores. Para eso se necesitan los datos de éstos para poder verificar la identificación correcta para temas de cancelación por kilos pesados en romana. Se debe recordar que existen proveedores de dos tipos de rosa mosqueta que son, a saber: rosa mosqueta ecológica y rosa mosqueta convencional. Así la pantalla quedaría diseñada de la siguiente manera:

FIGURA 42: DISEÑO PANTALLA RECEPCIONES.

En la sección TIPO R.M. de la pantalla, se clasifican dos valores que son: Rosa Mosqueta Ecológica y Rosa Mosqueta Convencional.

3.4.1.5. Pantalla Productos:

La pantalla de productos permite realizar las operaciones fundamentales de los formularios de ingreso. El diseño de la pantalla de formulario, se muestra a continuación:



The screenshot shows a software window titled "Formulario Productos" with a standard Windows-style title bar (blue with a close button). Below the title bar is a menu bar with five buttons: "Agregar", "Grabar", "Buscar", "Deshacer", and "Cerrar". The main area of the window contains four data entry fields arranged in two rows. The first row has a label "CODIGO" and a text input field containing "99999999". The second row has a label "DESCRIPCION" and a text input field containing a long string of "X" characters. The third row has a label "TIPO R.M." and a dropdown menu with the text "Seleccione Opción" and a downward arrow. The fourth row has a label "STOCK" and a text input field containing "99999999".

Formulario Productos	
Agregar	Grabar
Buscar	Deshacer
Cerrar	
CODIGO	99999999
DESCRIPCION	XX
TIPO R.M.	Seleccione Opción ▼
STOCK	99999999

FIGURA 43: DISEÑO PANTALLA PRODUCTOS

3.4.1.6. Pantalla Producción:

La pantalla de producción permite ingresar la producción diaria de la rosa mosqueta. Esta producción se realiza a través de maquinarias, las cuales individualmente arrojan sub productos de la rosa mosqueta. Así el diseño de la pantalla para la producción de la rosa mosqueta se divide en dos. La primera es para los datos generales de la producción y la segunda para el guardado del detalle respectivo. Las pantallas son las siguientes:

Pantalla Producción:

Formulario Línea de Producción

Agregar Grabar Modificar Buscar Eliminar Deshacer Cerrar

Cod. Interno: 9999999999 Fecha Ref.: DD-MM-AAAA
 Kg. Iniciales: 9999999999 Hora Inicio: HH:MM:SS
 Kg. Esperados: 9999999999 Hora Término: HH:MM:SS

Tipo Rosa Mosqueta
☒ Convencional
☐ Ecológica

Línea Producción: Seleccione Línea Producción

MAQUINARIA DISPONIBLE

- Máquina 1
- Máquina 2
- Máquina 3
- Máquina 4
- Máquina 5
- Máquina N

>
>>
<
<<

MAQUINARIA SELECCIONADA

- Máquina 1
- Máquina 2
- Máquina 3
- Máquina 4
- Máquina 5
- Máquina N

Ver Detalle...

Observación

FIGURA 44: DISEÑO PANTALLA PRODUCCIÓN.

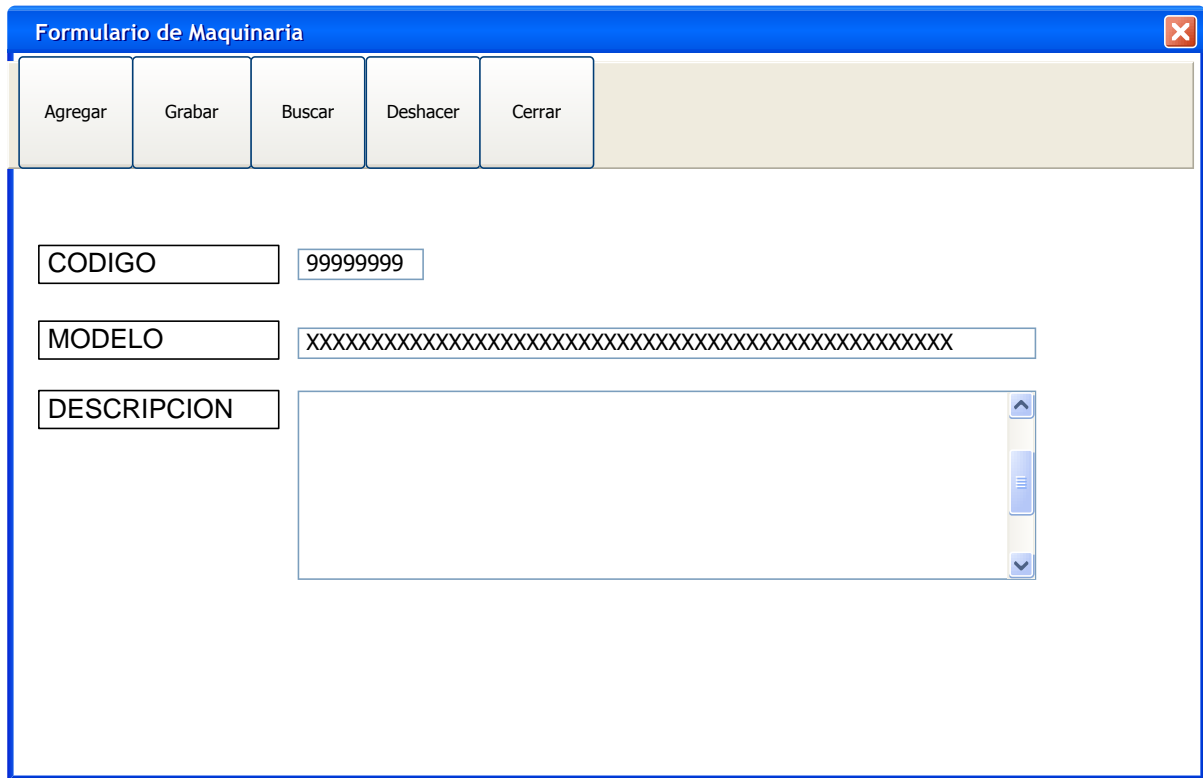
Pantalla Detalle de Producción:

Detalle Producción Maquinaria <Nombre Maquinaria>				
Datos Generales de Producción				
Cod. Interno	<input type="text" value="999999999"/>	Fecha Ref.	<input type="text" value="DD-MM-AAAA"/>	ROSA MOSQUETA
Línea Produc.	<input type="text" value="xx"/>	<tipo Rosa Mosqueta>		
DATOS MAQUINARIA				
Cód. Maquina	<input type="text" value="999999999"/>	Personal Enc.	<input type="text" value="Seleccione Personal Encargado"/>	
Observación	Kg. De Entrada	<input type="text" value="9.999.999,00"/>	De <Kg. Generales>	
Detalle Producción Maquinaria				
Beans	Producto	Descripción Producto	Kilos	Observación
99999	99999	<input type="text" value="Seleccione Producto"/> <input style="float: right;" type="button" value="v"/>	9.999,00	<input type="text" value="xx"/>
<input type="button" value="Nuevo"/> <input type="button" value="Grabar"/> <input type="button" value="Limpiar"/> <input type="button" value="Modificar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>				
BEAN	PRODUCTO	KILOS	% RENDIMIENTO	OBSERVACION
Total KG.		<input type="text" value="9.999,00"/>		
				<input type="button" value="Volver"/> <input type="button" value="Listo"/>

FIGURA 45: DISEÑO PANTALLA DETALLE PRODUCCIÓN.

3.4.1.7. Pantalla Maquinaria:

La pantalla de maquinarias permite el ingreso, modificación, búsqueda y eliminación de las maquinarias presentes en la empresa para poder realizar el proceso productivo o línea de producción de la rosa mosqueta.



Formulario de Maquinaria

Agregar Grabar Buscar Deshacer Cerrar

CODIGO 99999999

MODELO XXX

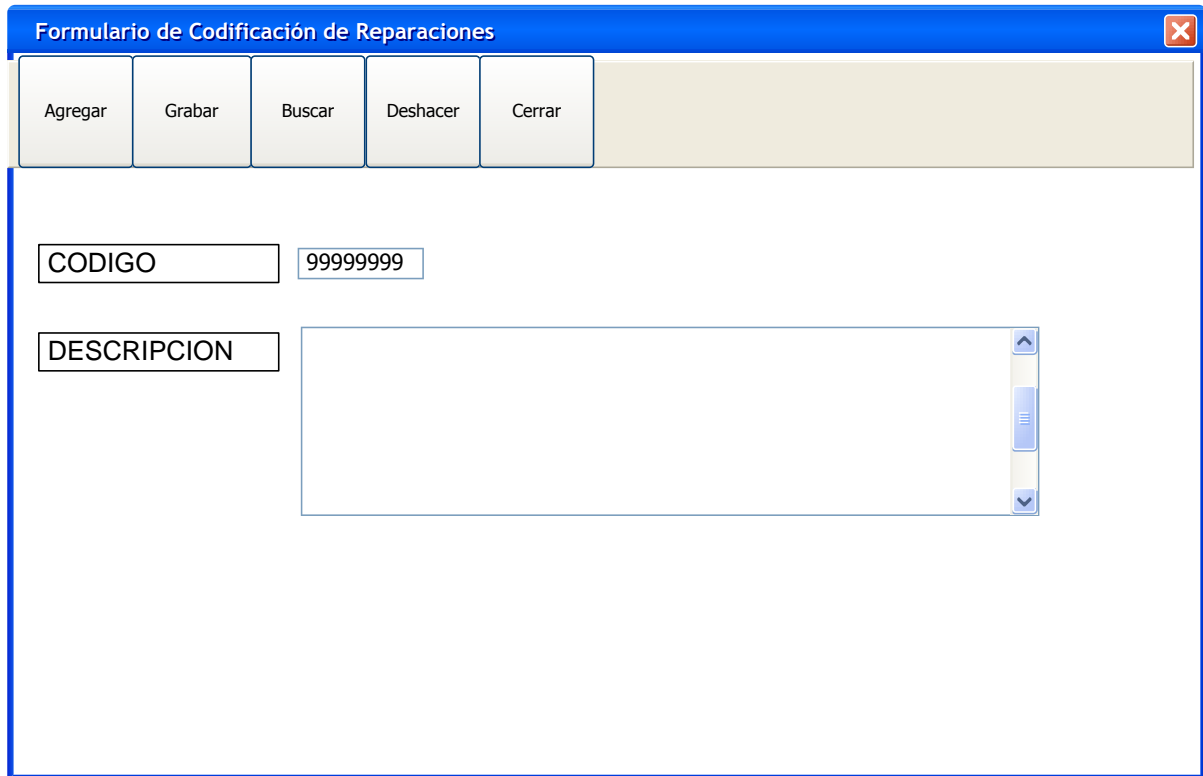
DESCRIPCION

FIGURA 46: DISEÑO PANTALLA MAQUINARIAS.

El código de la máquina es un valor tipo numérico, mientras que el modelo y la descripción es de tipo cadena de caracteres, siendo este último una cadena de 200 caracteres como máximo.

3.4.1.8. Pantalla Codificación Reparaciones:

Esta pantalla permite la codificación de las distintas reparaciones existentes para poder realizar las mantenciones respectivas de las máquinas participantes en el proceso de producción de la rosa mosqueta.



Formulario de Codificación de Reparaciones

Agregar Grabar Buscar Deshacer Cerrar

CODIGO 99999999

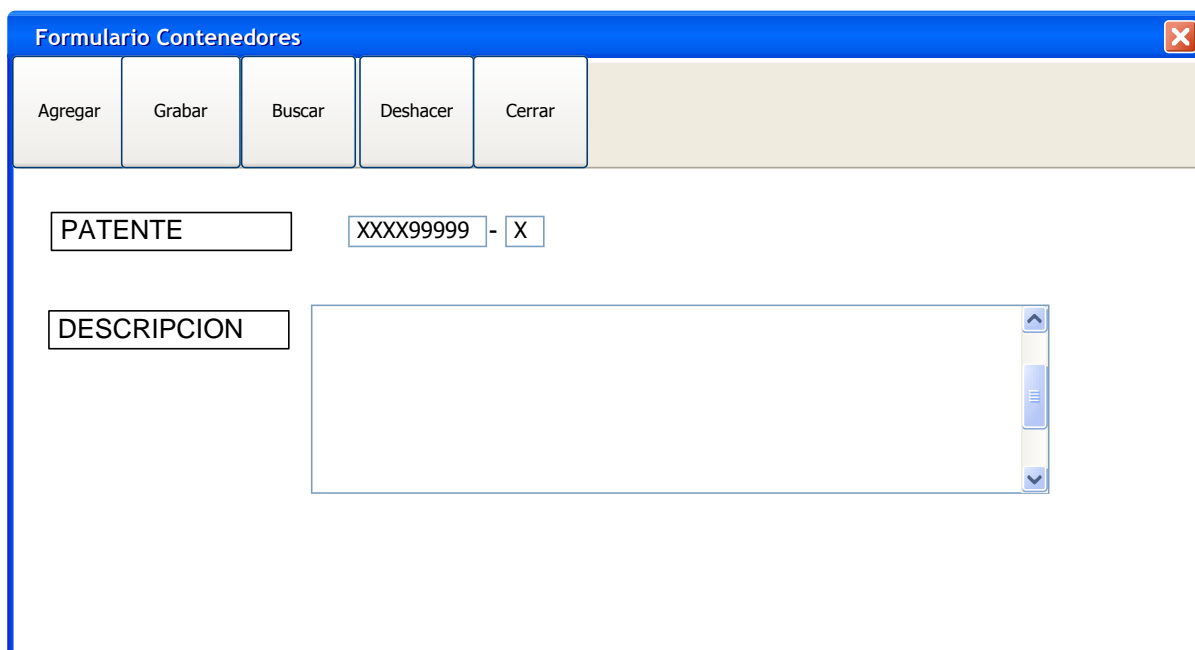
DESCRIPCION

FIGURA 47: DISEÑO PANTALLA CODIFICACIÓN REPARACIONES.

Para poder realizar cualquier proceso es necesario contar con el código de la reparación, que debe ser numérico, y con la descripción de ésta que está compuesta de una cadena de 100 caracteres.

3.4.1.9. Pantalla Contenedor:

Pantalla encargada del ingreso, modificación, búsqueda y eliminación de los contenedores existentes para poder trasladar o despachar la rosa mosqueta elaborada al exterior.



Formulario Contenedores

Agregar Grabar Buscar Deshacer Cerrar

PATENTE XXXX99999 - X

DESCRIPCION

FIGURA 48: DISEÑO PANTALLA CONTENEDOR.

Por obligación la patente del contenedor deberá ser una cadena que comience con cuatro caracteres alfabéticos continuados con seis valores numéricos.

3.4.1.10. Pantalla Encargado Maquinaria:

Pantalla destinada a ingresar, modificar y eliminar a los encargados de las maquinarias participantes en el proceso productivo o línea de producción de un producto en especial.

Formulario Encargado Maquinaria

Agregar Grabar Buscar Deshacer Cerrar

RUT 99999999 - X

NOMBRE XX

CARGO XX

FIGURA 49: DISEÑO PANTALLA ENCARGADO MAQUINARIA.

Los datos importantes para el encargado de la maquinaria son el RUT, el nombre y el cargo de este, puesto que sólo debe asociarse a una máquina solamente y no a dos o más.

3.4.1.11. Pantalla Despachos:

La finalidad de esta pantalla es el ingreso y eliminación respectiva de un despacho realizado. Como regla general de seguridad no se puede modificar un despacho debido a que el proceso de guardado culmina con la impresión respectiva de una guía de despacho, documento legal, que no permite modificaciones. La pantalla de despachos se divide en dos partes. La primera consta en el ingreso de los datos generales del despacho y la segunda parte consta del detallado de productos que tendrá el contenedor.

Pantalla de Datos Generales:

Formulario de Despacho de Productos

Agregar Grabar Buscar Eliminar Deshacer Cerrar

Nº Despacho: 999999999 Cód. Export.: 999.999
 Fecha: dd-mm-aaaa Cód. DUS.: 999.999

Datos Embarque

Nº Reserva: 999999999
 Puerto Origen: XX
 Puerto Destino: XX
 Retiro Cont.: XX
 Consignatario: XX
 Vapor: XX
 Cia. Naviera: XX
 Agente Aduana: Seleccione Agente Aduana

Datos Transporte

Valor FUB: 999999999
 Transportista: XX
 Observaciones:
 Ver Detalle...

FIGURA 50: DISEÑO PANTALLA DESEPACHOS.

Pantalla de Detalle Despacho:

Detalle Despacho N° <Código Despacho>

Datos Generales Despacho

N° Despacho 9999999999
Fecha dd-mm-aaaa

Datos Contenedor

Contenedor XXXX999999 - 9
Cód. Agroprodex 9999999999
Tipo Mosqueta Convencional
Observaciones

Seleccione Producto para Despachar

Rosa Mosqueta
KG. Netos 9999999999
KG. Brutos 9999999999

Cód. Bean	Producción	Descripción Producto	Cantidad
99999	9999999999	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	99.9999

BEAN	Cód. Producción	Descripción Producto	Cantidad

Nuevo
Grabar
Limpiar
Seleccionar
Modificar
Eliminar

<<Volver
Listo>>

FIGURA 51: DISEÑO PANTALLA DETALLE DESPACHOS.

3.4.1.11. Pantalla de Administración de Usuarios:

Pantalla encargada del ingreso, modificación y eliminación de usuarios permitidos para el uso del sistema computacional. La pantalla es la siguiente:

Formulario de Usuarios Sistema Computacional

LOGIN:
 Password:
 Nombre:
 Imagen: ...

Seleccione Tipo de Usuario

☒ Administrador Software
 ☒ Producción
☒ Administrador
 ☒ Secretaria

Foto

FIGURA 52: DISEÑO PANTALLA ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS.

3.4.1.12. Pantalla de Inicio de Sesión:

Pantalla que permite a un usuario registrado el ingreso al sistema computacional. La pantalla es la siguiente:

INICIO DE SESION

RECEPCION, PRODUCCION Y DESPACHO

ROSA MOSQUETA AGROPRODEX S.A.

Usuario: xxxxxxx

Contraseña: xxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Aceptar Cancelar

FIGURA 53: DISEÑO PANTALLA INICIO SESIÓN.

3.4.1.13. Pantalla de Consultas

Como todas las pantallas de consultas tienen la misma interfaz, basta conocer sólo una para poder asociarlas con las demás. Así las pantallas de consultas presentan el siguiente estilo:

FIGURA 54: DISEÑO PANTALLA CONSULTAS SISTEMA COMPUTACIONAL.

Cada pantalla tendrá cuatro botones que son los siguientes:

- **Botón Imprimir:** Imprime el resultado de una consulta o todos los registros si no se ha realizado ninguna.
- **Botón Mostrar Todo:** Muestra todos los registros ordenados a través de un criterio preestablecido.
- **Botón Ver Detalle:** Muestra la vista rápida de un registro seleccionado. Esta vista rápida se muestra a través de una pantalla de sólo lectura.
- **Botón Salir:** Permite cerrar el formulario de consultas.

Así las pantallas de consultas tendrán las siguientes características particulares:

3.4.1.14. Pantalla Consulta Agente Aduanas:

La pantalla de agentes de aduanas presentará opciones de consulta variadas para buscar información. Se podrá consultar por:

- RUT Agente Aduana.
- Nombre Agente Aduana.
- Ciudad.
- Región.

La pantalla tendrá la siguiente interfaz:

Consulta Agentes de Aduanas

Consultar Por... Imprimir Informes Salir

AGENTES ADUANAS AGROPRODEX S.A.							
RUT	V	NOMBRE	DIRECCION	ZIP	TELEFONO	CIUDAD	REGION
9999999	X	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	99	9999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Imprimir Mostrar Todo Ver Detalle Salir

FIGURA 55: DISEÑO PANTALLA CONSULTA AGENTE ADUANA.

3.4.1.15. Pantalla Consulta Proveedores:

Pantalla que muestra los registros de los proveedores. Tendrá las siguientes opciones de consultas:

- RUT.
- Nombre.
- Tipo Rosa Mosqueta.
 - Convencional.
 - Ecológica.

La interfaz de la pantalla de consultas es como se muestra a continuación:

The screenshot shows a software window titled "Consulta Proveedores" with a blue header bar. Below the header is a menu bar with three items: "Consultar Por...", "Imprimir Informes", and "Salir". The main area contains a table titled "PROVEEDORES AGROPRODEX S.A." with five columns: "RUT", "V", "NOMBRE PROVEEDOR", "ORIGEN PROVEEDOR", and "TIPO ROSA MOSQUETA". The first row of data shows "9999999", "X", a long string of "X"s for the name, a long string of "X"s for the origin, and "XXXXXXXXXX" for the type. Below this are several empty rows. At the bottom of the window, there are four buttons: "Imprimir", "Mostrar Todo", "Ver Detalle", and "Salir".

PROVEEDORES AGROPRODEX S.A.				
RUT	V	NOMBRE PROVEEDOR	ORIGEN PROVEEDOR	TIPO ROSA MOSQUETA
9999999	X	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

FIGURA 56: DISEÑO PANTALLA CONSULTA PROVEEDORES.

3.4.1.16. Pantalla Consulta Recepciones:

Pantalla que muestra los registros de todas las recepciones recibidas por la empresa. Las opciones de consultas son:

- Número Comercial.
- Guía de Despacho.
- Fecha de Recepción.
 - Fecha Específica.
 - Entre Fechas.
- RUT Proveedor.
- Producto.
 - Rosa Mosqueta Convencional.
 - Rosa Mosqueta Ecológica.

El diseño de interfaz de la pantalla es la siguiente:

The screenshot shows a software window titled "Consulta de Recepciones" with a blue header bar. Below the header, there are three tabs: "Consultar Por...", "Imprimir Informes", and "Salir". The main area contains a table titled "RECEPCIONES AGROPRODEX S.A." with the following columns: CODIGO, GUIA DESP, FECHA, RUT PROV, V, PRODUCTO, SUBIDA, BAJADA, DESCOTOS, CANT. RECEP., and OBSERVACION. The first row contains placeholder text (9999999, 9999999, DD-MM-AAAA, 9999999, X, XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, 9999999, 9999999, 9999999, 9999999, XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX). Below the table, there are four buttons: "Imprimir", "Mostrar Todo", "Ver Detalle", and "Salir".

CODIGO	GUIA DESP	FECHA	RUT PROV	V	PRODUCTO	SUBIDA	BAJADA	DESCOTOS	CANT. RECEP.	OBSERVACION
9999999	9999999	DD-MM-AAAA	9999999	X	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	9999999	9999999	9999999	9999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

FIGURA 57: DISEÑO PANTALLA CONSULTA RECEPCIONES.

3.4.1.17. Pantalla Consulta Productos:

Pantalla que muestra los productos codificados y su stock actual en bodega. Las opciones de consultas de productos son las siguientes:

- Código.
- Descripción.
- Tipo de Rosa Mosqueta.
 - Convencional.
 - Ecológica.

La interfaz de la pantalla es la siguiente:

Consulta Productos

Consultar Por... Imprimir Informes Salir

PRODUCTOS AGROPRODEX S.A.			
CODIGO	DESCRIPCION	TIPO	STOCK ACTUAL
9999999	XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	9999999

Imprimir Mostrar Todo Ver Detalle Salir

FIGURA 58: DISEÑO PANTALLA CONSULTA PRODUCTOS.

3.4.1.18. Pantalla Consulta Producción:

Pantalla de consultas que muestra toda la producción realizada en la empresa. Esta pantalla posee las siguientes opciones de consulta:

- Código de Producción.
- Fecha.
 - Fecha Específica.
 - Entre Fechas.
- Tipo de Rosa Mosqueta.
 - Convencional.
 - Ecológica.
- Línea de Producción.

El diseño de interfaz gráfica es la siguiente:

CODIGO	FECHA	INICIO	FINAL	PRODUCCION	TIPO	K. INICIO	K. FINAL	OBSERVACION
9999999	DD-MM-AAAA	HH:MM	HH:MM	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXX	9999999	9999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

FIGURA 59: DISEÑO PANTALLA CONSULTA PRODUCCIÓN.

3.4.1.19. Pantalla Consulta Despachos:

Pantalla de consulta que muestra los despachos realizados. Las opciones de consulta son las siguientes:

- Código Despacho.
- Código Exportación.
- Código DUS.
- Número Reserva.
- Fecha.
 - Fecha Específica.
 - Entre Fechas.
- Puerto Origen.
- Puerto Destino.
- Agente Aduana.
- Consignatario.

La interfaz gráfica es como se muestra a continuación:

CODIGO	FECHA	DUS	EXPORT.	RESERVA	PUERTO ORIGEN	PUERTO DESTINO	AGENTE ADUANA	CONSIGNATARIO	VAPOR	CIA. NAVIERA	TRANSPORTISTA	VALOR FUB	OBSERVACION
9999999	Dd-mm-aaaa	999999	99999	999999	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX	99999999	XXXXXXXXXXXXXX

FIGURA 60: DISEÑO PANTALLA CONSULTA DESPACHOS.

3.4.1.20. Pantalla Consulta Contenedores

Pantalla que muestra los contenedores codificados por la empresa. Las opciones de consultas son:

- Código Contenedor.
- Descripción.

La interfaz es como se muestra a continuación:

CONTENEDORES AGROPRODEX S.A.	
CODIGO	DESCRIPCION
9999999	XX

FIGURA 61: DISEÑO PANTALLA CONSULTA CONTENEDORES.

3.4.1.21. Pantalla Consulta Codificación Maquinaria

Pantalla que muestra las maquinarias involucradas que posee la empresa y que participan en el proceso productivo de la rosa mosqueta. Se puede consultar usando los siguientes criterios:

- Código Maquinaria.
- Modelo Maquinaria.
- Descripción Maquinaria.

El diseño de la interfaz gráfica es como se muestra a continuación:

Consulta Codificación Maquinaria

Consultar Por...

Imprimir Informes

Salir

Codificación Maquinaria

CODIGO	MODELO MAQUINARIA	DESCRIPCION MAQUINARIA
9999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Imprimir

Mostrar Todo

Ver Detalle

Salir

FIGURA 62: DISEÑO PANTALLA CONSULTA CODIFICACIÓN MAQUINARIA.

3.4.1.22. Pantalla Consulta Mantenimiento Maquinarias:

Pantalla que muestra todas las mantenencias realizadas a las maquinarias involucradas en el proceso productivo. Se puede consultar usando los siguientes criterios:

- Código Maquinaria.
- Fecha.
 - Fecha Específica.
 - Entre Fechas.
- Modelo Máquina

La interfaz de la pantalla es la siguiente:

MANTENCION MAQUINARIA				
Nº COMERCIAL	FECHA	TIPO REPARACION	MAQUINA	OBSERVACION
9999999	Dd-mm-aaaa	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX

FIGURA 63: DISEÑO PANTALLA CONSULTA REPARACIÓN MAQUINARIA.

3.4.1.23. Pantalla Consulta Codificación Reparaciones

Pantalla que muestra todas las codificaciones existentes para las distintas reparaciones de las maquinarias. Las opciones de consultas son:

- Código Reparación.
- Descripción.

La interfaz gráfica para la pantalla es la siguiente:

CODIFICACION REPARACION MAQUINARIA	
CODIGO	DESCRIPCION
9999999	XX

FIGURA 64: DISEÑO PANTALLA CONSULTA CODIFICACIÓN REPARACIONES.

3.4.1.24. Pantalla Consulta Personal Encargado Maquinaria

Muestra a todo el personal encargado del buen funcionamiento de cada maquinaria involucrada en el proceso productivo. Las opciones de consultas son:

- RUT Encargado.
- Nombre Encargado.
- Cargo.

El diseño de la interfaz de la pantalla es la siguiente:

Consulta Proveedores

Consultar Por... Impresión Salir

ENCARGADO MAQUINARIA			
RUT	V	NOMBRE ENCARGADO	CARGO MAQUINARIA
9999999	X	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Imprimir Mostrar Todo Ver Detalle Salir

FIGURA 65: DISEÑO PANTALLA CONSULTA ENCARGADO MAQUINARIA.



CAPITULO IV

PRUEBAS SISTEMA COMPUTACIONAL

Para poder realizar las pruebas se contemplarán dos tipos dependiendo del módulo a probar del software, éstas son, a saber:

- Pruebas de Unidad.
- Pruebas de Integración.
- Pruebas de Sistema.
- Pruebas de Seguridad.

Las pruebas se realizarán mediante un diseño estructurado respectivo, los cuales serán implementados utilizando distintos tipos de datos según corresponda la ocasión.

Las pruebas se efectuarán por módulos individuales hasta completar todo el software.

4.1. Pruebas de Unidad e Integración

4.1.1. Módulo Agente de Aduana:

Las pruebas que se efectuarán a este módulo serán el ingreso, modificación, eliminación, búsqueda de información relacionada con la información ingresada como parámetro de búsqueda y la respuesta que debiera emitir al momento de encontrar un registro o no, además de la emisión de informes respectivos.

CASOS DE PRUEBA PANTALLA AGENTE ADUANA

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Ingresar Agente Aduana
Objeto	Validar Rut.
Descripción	Valida el Rut de una persona natural o jurídica. Está compuesto por siete u ocho caracteres numéricos y un carácter verificador que puede ser numérico o con la letra K. Si el Rut es válido entonces permitirá el ingreso de los demás datos, de lo contrario emitirá un mensaje de error y el casillero quedará en blanco y listo para introducir otro Rut.

Caso N° 1

Descripción:	Prueba de objeto utilizando un Rut Válido.
Entradas:	10863602-5, 13384444-9, 15231955-K; 7745216-8
Salidas Esperadas:	Aceptar Rut y continuar con ingreso de datos.
Salidas Reales:	Acepta los Rut ingresados continúa con los otros ingresos de datos.

Caso N° 2

Descripción:	Prueba de Objeto utilizando Rut con caracteres alfanuméricos o caracteres inválidos.
Entradas:	10U34533-4, 84453°3-9, 152319&5-K, 1123RÇ34-0,{vacio}-{vacio}.
Salidas Esperadas:	Mensaje de Error
Salidas Reales:	Mensaje Error: "Error. Rut Inválido"

Caso N° 3

Descripción:	Prueba de objeto utilizando Rut con dígito verificador inválido.
Entradas:	10863602-3, 15231955-0, 12344765-J, 19900118-Y, 60344563-K
Salidas Esperadas:	Mensaje de Error.
Salidas Reales:	Mensaje Error: "Error. Rut Inválido"

Observaciones: La prueba ha sido aprobada satisfactoriamente.

CASOS DE PRUEBA PANTALLA AGENTE ADUANA

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Ingresar Agente Aduana
Objeto	Verificar Datos Ingreso.
Descripción	<p>Verifica que los datos a ingresar no estén vacíos y sean correctos. Para eso se deben determinar los siguientes valores para cada casillero de entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caracteres Alfanuméricos: Nombre, dirección, ciudad, región, dígito verificador. • Caracteres Numéricos: Cód. Área y Fono, Rut.

Caso N° 1

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos válidos en los casilleros correspondientes.
Entradas:	Rut: 1523195-K Nombre: "KARLA PEREZ RIQUELME" Dirección: "HUAMBALI #446" Teléfono: "42-210010" Ciudad: "CHILLAN" Región: "VIII Región"
Salidas Esperadas:	Grabado de registro y Mensaje de Grabación Satisfactoria
Salidas Reales:	Mensaje: "Datos Grabados Satisfactoriamente"

Caso N° 2

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos en blanco en cada casillero. Los datos en blanco también se pueden tomar como datos inválidos.
Entradas:	Rut: " " - " " Nombre: " " Dirección: " " Teléfono: " " - " " Ciudad: " " Región: " "
Salidas Esperadas:	Mensaje de Error
Salidas Reales:	Mensaje: "Debe llenar todos los casilleros"

Caso N° 3	
Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos inválidos en algunos casilleros.
Entradas:	Rut: "15231995-K" Nombre: " " Dirección: "HUAMBALI #446" Teléfono: "4 -21H010" Ciudad: "CHILLAN" Región: "VIII Región"
Salidas Esperadas:	Mensaje de Error.
Salidas Reales:	Mensaje: "Debe ingresar valores numéricos en el teléfono del agente" Mensaje: "Debe llenar todos los casilleros"

Observaciones: Se necesitan realizar las siguientes correcciones:

1. Modificar el evento Rut_Change (cambio en el casillero mientras se escribe) del casillero Rut para que no se pueda ingresar un carácter alfabético o cualquier otro que no sea numérico.
2. Modificar el evento area_Change (cambio en el casillero mientras se escribe) del casillero área y el evento fono_change del casillero teléfono para que no se pueda ingresar un carácter alfabético o cualquier otro carácter que no sea considerado como numérico.

Correcciones:

1. Punto N° 1 Corregido y probado.
2. Punto N° 2 Corregido y probado.

Después de las correcciones a los eventos las pruebas han sido realizadas exitosamente y han sido aprobadas satisfactoriamente.

CASOS DE PRUEBA PANTALLA AGENTE ADUANA

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Modificar Agente Aduana
Objeto	Validar Rut.
Descripción	Valida el Rut de un Agente de Aduana. Está compuesto por siete u ocho caracteres numéricos y un carácter verificador que puede ser numérico o con la letra K. Si el Rut es válido entonces buscará el registro en la base de datos y mostrará los datos relacionados para ser modificados. De lo contrario emitirá un mensaje de Rut inválido dejando el casillero de Rut vacío para volver a ingresar otro Rut.

Caso N° 1

Descripción:	Prueba de objeto utilizando un Rut Válido.
Entradas:	10863602-5, 13384444-9, 15231955-K; 7745216-8
Salidas Esperadas:	Aceptar Rut y buscar en la base de datos para mostrar el registro correspondiente. Si no encuentra el Rut emitirá un mensaje de no existencia del agente de aduana dejando casillero de Rut vacío y activado para un nuevo intento.
Salidas Reales:	Acepta los Rut ingresado, busca en la base de datos y muestra los datos relacionados con el Rut dejándolos aptos para su modificación posterior. Si no existe emite mensaje “Agente Aduana no Existe”, limpia casillero y espera nuevo ingreso.

Caso N° 2

Descripción:	Prueba de Objeto utilizando Rut con caracteres alfanuméricos o caracteres inválidos.
Entradas:	10U34533-4, 84453°3-9, 152319&5-K, 1123RÇ34-0;
Salidas Esperadas:	Mensaje de Error, limpia casillero y espera nuevo intento.
Salidas Reales:	Mensaje Error: “Error. Rut Inválido”, limpia casillero y espera un nuevo intento.

Caso N° 3

Descripción:	Prueba de objeto utilizando Rut con dígito verificador inválido.
Entradas:	10863602-3, 15231955-0, 12344765-J, 19900118-Y, 60344563-K
Salidas Esperadas:	Mensaje de Error, limpia casillero y espera nuevo intento.
Salidas Reales:	Mensaje Error: “Error. Rut Inválido”, limpia casillero y espera nuevo ingreso de Rut.

Observaciones: La prueba ha sido aprobada satisfactoriamente.

CASOS DE PRUEBA PANTALLA AGENTE ADUANA

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Modificar Agente Aduana
Objeto	Verificar Datos Modificación
Descripción	<p>Verifica que los datos a modificar no estén vacíos y sean correctos. Para eso se deben determinar los siguientes valores para cada casillero de entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caracteres Alfanuméricos: Nombre, dirección, ciudad, región. • Caracteres Numéricos: Cód. Área y Fono.

Caso N° 1

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos válidos en los casilleros correspondientes de un Rut existente en la base de datos.
Entradas:	Rut: 1523195-K Nombre: "KARLA PEREZ RIQUELME" Dirección: "HUAMBALI #446" Teléfono: "42-210010" Ciudad: "CHILLAN" Región: "VIII Región"
Salidas Esperadas:	Modificación de registro y Mensaje de Modificación satisfactoria.
Salidas Reales:	Mensaje: "Datos Modificados Exitosamente"

Caso N° 2

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos en blanco en algunos casilleros. Los datos en blanco también se pueden tomar como datos inválidos.
Entradas:	Rut: "15231955-K " Nombre: "KARLA PEREZ RIQUELME " Dirección: "HUAMBALI #446" Teléfono: " " - " " Ciudad: " CHILLAN" Región: "VIII Región"
Salidas Esperadas:	Mensaje de Error
Salidas Reales:	Mensaje: "Debe llenar todos los casilleros"

Caso N° 3	
Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos inválidos en algunos casilleros.
Entradas:	Rut: 1523195-K Nombre: "KARLA PEREZ RIQUELME" Dirección: "HUAMBALI #446" Teléfono: "A2-210010" Ciudad: " " Región: "VIII Región"
Salidas Esperadas:	Mensaje de Error.
Salidas Reales:	Mensaje: "Debe ingresar valores numéricos en el teléfono del agente" Mensaje: "Debe llenar todos los casilleros"
Observaciones: Las pruebas han sido aprobadas satisfactoriamente.	

<u>CASOS DE PRUEBA PANTALLA AGENTE ADUANA</u>	
Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Eliminar Agente Aduana.
Objeto	Validar Rut.
Descripción	Valida el Rut de una persona natural o jurídica. Está compuesto por siete u ocho caracteres numéricos y un carácter verificador que puede ser numérico o con la letra K. Si el Rut es válido entonces buscará el registro en la base de datos y mostrará los datos relacionados para ser eliminados.
Caso N° 1	
Descripción:	Prueba de objeto utilizando un Rut Válido.
Entradas:	10863602-5, 13384444-9, 15231955-K; 7745216-8
Salidas Esperadas:	Aceptar Rut y buscar en la base de datos para mostrar el registro correspondiente. Si no encuentra el Rut emitirá un mensaje de no existencia del agente de aduana.
Salidas Reales:	Acepta el Rut ingresado, busca en la base de datos y muestra los datos relacionados con el Rut dejándolos listo para su eliminación.
Observaciones: La prueba ha sido aprobada satisfactoriamente.	

CASOS DE PRUEBA PANTALLA AGENTE ADUANA

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Eliminar Agente Aduana
Objeto	Verificar Datos Eliminación
Descripción	Verifica que los datos a eliminar sean los correctos a través del Rut ingresado. Esta prueba está totalmente ligada a la validación del Rut puesto que depende exclusivamente de éste para buscar en la base de datos mostrar el registro.

Caso N° 1	
Descripción:	Prueba de objeto utilizando el Rut que se ingresó y modificó respectivamente.
Entradas:	Rut: 1523195-K
Salidas Esperadas:	Eliminación de Registro y mensaje de eliminación satisfactoria.
Salidas Reales:	Mensaje: “Datos Eliminados Exitosamente”

Observaciones: Las pruebas han sido aprobadas satisfactoriamente.

4.1.2. Módulo de Proveedores

Las pruebas que se efectuarán a este módulo serán el ingreso, modificación, eliminación, consultas y emisión de informes utilizando distintos tipos de datos.

<u>CASOS DE PRUEBA PANTALLA PROVEEDORES</u>	
Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Ingresar Proveedor
Objeto	Validar Rut.
Descripción	Valida el Rut de un proveedor. Está compuesto por siete u ocho caracteres numéricos y un carácter verificador que puede ser numérico o con la letra K. Si el Rut es válido entonces permitirá el ingreso de los demás datos, de lo contrario emitirá un mensaje de error y el casillero quedará en blanco y listo para introducir otro Rut.
Caso N° 1	
Descripción:	Prueba de objeto utilizando un Rut Válido.
Entradas:	10863602-5, 13384444-9, 15231955-K; 7745216-8
Salidas Esperadas:	Aceptar Rut y continuar con ingreso de datos.
Salidas Reales:	Acepta los Rut ingresados continúa con los otros ingresos de datos.
Caso N° 2	
Descripción:	Prueba de Objeto utilizando Rut con caracteres alfanuméricos o caracteres inválidos.
Entradas:	10U34533-4, 84453°3-9, 152319&5-K, 1123RÇ34-0;
Salidas Esperadas:	Mensaje de Error
Salidas Reales:	Mensaje Error: "Error. Rut Inválido"
Caso N° 3	
Descripción:	Prueba de objeto utilizando Rut con dígito verificador inválido.
Entradas:	10863602-3, 15231955-0, 12344765-J, 19900118-Y, 60344563-K
Salidas Esperadas:	Mensaje de Error.
Salidas Reales:	Mensaje Error: "Error. Rut Inválido"
Observaciones: La prueba ha sido aprobada satisfactoriamente.	

CASOS DE PRUEBA PANTALLA PROVEEDORES

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Ingresar Proveedor
Objeto	Verificar Datos Ingreso.
Descripción	Verifica que los datos a ingresar no estén vacíos y sean correctos.

Caso N° 1

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos válidos en los casilleros correspondientes.
Entradas:	Rut: 1523195-K Nombre: "KARLA PEREZ RIQUELME" Origen: "COIHUECO" Tipo Rosa Mosqueta: "Convencional"
Salidas Esperadas:	Grabado de registro y Mensaje de Grabación Satisfactoria
Salidas Reales:	Mensaje: "Datos Grabados Satisfactoriamente"

Caso N° 2

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos en blanco en cada casillero. Los datos en blanco también se pueden tomar como datos inválidos.
Entradas:	Rut: " " - " " Nombre: " " Origen: " " Tipo Rosa Mosqueta: "Seleccione Opción"
Salidas Esperadas:	Mensaje de Error
Salidas Reales:	Mensaje: "Debe llenar todos los casilleros"

Caso N° 3

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos inválidos en algunos casilleros.
Entradas:	Rut: "15231995-K" Nombre: "KARLA PEREZ RIQUELME" Origen: " " Tipo Rosa Mosqueta: "Seleccione Opción"
Salidas Esperadas:	Mensaje de Error.
Salidas Reales:	Mensaje: "Debe llenar todos los casilleros"

Observaciones: Las pruebas han sido realizadas exitosamente.

CASOS DE PRUEBA PANTALLA PROVEEDORES

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Modificar Proveedor.
Objeto	Validar Rut.
Descripción	Valida el Rut de un Proveedor. Está compuesto por siete u ocho caracteres numéricos y un carácter verificador que puede ser numérico o con la letra K. Si el Rut es válido entonces buscará el registro en la base de datos y mostrará los datos relacionados para ser modificados. De lo contrario emitirá un mensaje de Rut inválido dejando el casillero de Rut vacío para volver a ingresar otro Rut.

Caso N° 1

Descripción:	Prueba de objeto utilizando un Rut Válido.
Entradas:	10863602-5, 13384444-9, 15231955-K; 7745216-8
Salidas Esperadas:	Aceptar Rut y buscar en la base de datos para mostrar el registro correspondiente. Si no encuentra el Rut emitirá un mensaje de no existencia del agente de aduana dejando casillero de Rut vacío y activado para un nuevo intento.
Salidas Reales:	Acepta los Rut ingresado, busca en la base de datos y muestra los datos relacionados con el Rut dejándolos aptos para su modificación posterior. Si no existe emite mensaje “No existe Proveedor”, limpia casillero y espera nuevo ingreso.

Caso N° 2

Descripción:	Prueba de Objeto utilizando Rut con caracteres alfanuméricos o caracteres inválidos.
Entradas:	10U34533-4, 84453°3-9, 152319&5-K, 1123RÇ34-0;
Salidas Esperadas:	Mensaje de Error, limpia casillero y espera nuevo intento.
Salidas Reales:	Mensaje Error: “Error. Rut Inválido”, limpia casillero y espera nuevo intento.

Caso N° 3

Descripción:	Prueba de objeto utilizando Rut con dígito verificador inválido.
Entradas:	10863602-3, 15231955-0, 12344765-J, 19900118-Y, 60344563-K
Salidas Esperadas:	Mensaje de Error, limpia casillero y espera nuevo intento.
Salidas Reales:	Mensaje Error: “Error. Rut Inválido”, limpia casillero y espera nuevo ingreso de Rut.

Observaciones: La prueba ha sido aprobada satisfactoriamente.

CASOS DE PRUEBA PANTALLA PROVEEDORES

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Modificar Proveedor.
Objeto	Verificar Datos Modificación
Descripción	Verifica que los datos a modificar no estén vacíos y sean correctos.

Caso N° 1

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos válidos en los casilleros correspondientes de un Rut existente en la base de datos.
Entradas:	Rut: "15231995-K" Nombre: "KARLA PEREZ RIQUELME" Origen: "CABRERO INTERIOR" Tipo Rosa Mosqueta: "Ecológica"
Salidas Esperadas:	Modificación de registro y Mensaje de Modificación satisfactoria.
Salidas Reales:	Mensaje: "Datos Modificados Exitosamente"

Caso N° 2

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos en blanco en algunos casilleros. Los datos en blanco también se pueden tomar como datos inválidos.
Entradas:	Rut: "15231995-K" Nombre: "KARLA PEREZ RIQUELME" Origen: " " Tipo Rosa Mosqueta: "Seleccione Opción"
Salidas Esperadas:	Mensaje de Error
Salidas Reales:	Mensaje: "Debe llenar todos los casilleros"

Observaciones: Las pruebas han sido aprobadas satisfactoriamente.

CASOS DE PRUEBA PANTALLA PROVEEDORES

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Eliminar Proveedor.
Objeto	Validar Rut.
Descripción	Valida el Rut de un proveedor. Está compuesto por siete u ocho caracteres numéricos y un carácter verificador que puede ser numérico o con la letra K. Si el Rut es válido entonces buscará el registro en la base de datos y mostrará los datos relacionados para ser eliminados.

Caso N° 1	
Descripción:	Prueba de objeto utilizando un Rut Válido.
Entradas:	10863602-5, 13384444-9, 15231955-K; 7745216-8
Salidas Esperadas:	Aceptar Rut y buscar en la base de datos para mostrar el registro correspondiente. Si no encuentra el Rut emitirá un mensaje de no existencia del Proveedor.
Salidas Reales:	Acepta el Rut ingresado, busca en la base de datos y muestra los datos relacionados con el Rut dejándolos listo para su eliminación. Emite Mensaje: "Registro Eliminado Satisfactoriamente"

Observaciones: La prueba ha sido aprobada satisfactoriamente.

4.1.3. Módulo de Productos:

Las pruebas que se realizarán están totalmente ligadas las operaciones de ingreso, modificación, eliminación y consultas.

<u>CASOS DE PRUEBA PANTALLA PRODUCTOS</u>	
Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Ingresar Producto.
Objeto	Validar Código
Descripción	Valida el Código del producto a ingresar para que sea numérico y para que no esté ya ingresado en la base de datos.
Caso N° 1	
Descripción:	Prueba de objeto utilizando un código válido e inexistente.
Entradas:	1025, 1115, 3409, 215.
Salidas Esperadas:	Aceptar Código Producto y seguir con el ingreso de los otros datos.
Salidas Reales:	Acepta el código ingresado y continúa con los otros ingresos de datos.
Caso N° 2	
Descripción:	Prueba de Objeto utilizan código con caracteres alfanuméricos o caracteres inválidos. El Código 0 también lo debe tomar como inválido.
Entradas:	AAAA, A2, %&3, 3&2, , 0.
Salidas Esperadas:	Mensaje de Error
Salidas Reales:	Mensaje Error: “Ingrese valores numéricos.”
Caso N° 3	
Descripción:	Prueba de Objeto ingresando caracteres vacíos.
Entradas:	“ “ , “”.
Salidas Esperadas:	Mensaje de Error.
Salidas Reales:	Mensaje: “Ingrese código Producto”
Observaciones: La prueba ha sido aprobada satisfactoriamente.	

CASOS DE PRUEBA PANTALLA PRODUCTOS

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Ingresar Producto
Objeto	Verificar Datos Ingreso.
Descripción	Verifica que los datos a ingresar no estén vacíos y sean correctos.

Caso N° 1

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos válidos en los casilleros correspondientes.
Entradas:	Código: 1155. Descripción: “Corte Fino al 1% de Impurezas” Tipo Rosa Mosqueta: “Ecológica” Stock: 25.000.-
Salidas Esperadas:	Grabado de registro y Mensaje de Grabación Satisfactoria
Salidas Reales:	Mensaje: “Datos Grabados Satisfactoriamente”

Caso N° 2

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos en blanco en cada casillero. Los datos en blanco también se pueden tomar como datos inválidos.
Entradas:	Código: Descripción: “” Tipo Rosa Mosqueta: “Seleccione Opción” Stock:
Salidas Esperadas:	Mensaje de Error
Salidas Reales:	Mensaje: “Debe llenar todos los casilleros”

Caso N° 3

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos inválidos en algunos casilleros.
Entradas:	Código: 11F5. Descripción: “Corte Fino al 1% de Impurezas” Tipo Rosa Mosqueta: “Seleccione Opción” Stock: 25.000.-
Salidas Esperadas:	Mensajes de Error.
Salidas Reales:	Mensaje: “Debe ingresar valores numéricos en código de producto y en stock” Mensaje: “Debe llenar todos los casilleros”

Observaciones: Las pruebas han sido realizadas exitosamente.

CASOS DE PRUEBA PANTALLA PRODUCTOS	
CASOS DE PRUEBA PANTALLA PRODUCTOS	
Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Tipo de Prueba	Modificación de Producto
Módulo	Modificación de Producto
Objeto	Validación de Datos y Modificación a ingresar para que sea numérico y para verificar que los datos ingresados a la base de datos sean correctos.
Descripción	Verificar que los datos ingresados a la base de datos sean correctos.
Caso N° 1	
Descripción:	Prueba de objeto utilizando Código Válido y existente. casilleros correspondientes de al código de un producto ingresado en el sistema a la base de datos.
Entradas:	Código: 1155.
Salidas Esperadas:	Descripción de Corte Final a la Base de datos. Si éste tipo de producto no se encuentra en el registro para ser modificado. De Stock 1000 deberá mostrar un mensaje de código inexistente.
Salidas Reales:	Modificación de registros y Mensajes de Modificación de datos. En el caso de no existir muestra el mensaje "Producto no Existe" y Mensaje de Datos Modificados Exitosamente.
Salidas Reales:	Mensaje de Datos Modificados Exitosamente.
Caso N° 2	
Caso N° 2	
Descripción:	Prueba de objeto utilizando Código Válido y existente. casilleros correspondientes de al código de un producto ingresado en el sistema a la base de datos.
Entradas:	Código: 1W55.
Salidas Esperadas:	Mensaje de Error
Salidas Reales:	Mensaje de Error: "Ingrese valores numéricos."
Salidas Esperadas:	Mensajes de Error
Salidas Reales:	Mensaje: "Debe ingresar valores numéricos en Código y stock"
Salidas Reales:	Mensaje: "Debe ingresar los casilleros"
Descripción:	Prueba de Objeto ingresando caracteres vacíos.
Observaciones:	Las pruebas han sido aprobadas satisfactoriamente.
Entradas:	" " , " " .
Salidas Esperadas:	Mensaje de Error.
Salidas Reales:	Mensaje: "Ingrese código Producto"
Observaciones: La prueba ha sido aprobada satisfactoriamente.	

CASOS DE PRUEBA PANTALLA PRODUCTOS

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Eliminar Producto
Objeto	Validar Código
Descripción	Valida el código de un producto para su respectiva eliminación. Si el producto existe entonces se prepara para su eliminación, de lo contrario emite un mensaje de error.

Caso N° 1

Descripción:	Prueba de objeto utilizando un Código ya ingresado.
Entradas:	1, 2, 3, 4, 5.
Salidas Esperadas:	Aceptar el código y buscar en la base de datos para mostrar el registro correspondiente. Si no encuentra el código emitirá un mensaje de no existencia del Producto, de lo contrario emite un mensaje de eliminación satisfactoria.
Salidas Reales:	Acepta el código ingresado, busca en la base de datos y muestra los datos relacionados con el código dejándolo listo para su eliminación. Emite mensaje: “Registro Eliminado Satisfactoriamente”

Observaciones: La prueba ha sido aprobada satisfactoriamente.

4.1.4. Módulo Maquinaria:

Las pruebas que se realizarán contemplarán las operaciones de ingreso, modificación, eliminación, consultas de registros y emisión de informes.

CASOS DE PRUEBA PANTALLA MAQUINARIA

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Modificar Maquinaria.
Objeto	Validar Código.
Descripción	Valida el Código de maquinaria a ingresar para que sea numérico y

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Caso N° 1	
Objeto:	Validar Código objeto utilizando un Código Válido y existente.
Descripción Entradas:	Valida el Código de maquinaria a ingresar para que sea numérico y para que no esté ya ingresado en la base de datos.

Salidas Esperadas:	Aceptar código y señalar la existencia en la base de datos. Si éste existe entonces deberá mostrar el registro para ser modificado. De lo contrario deberá mostrar un mensaje de código inexistente.
Salidas Reales:	Acepta el código y muestra el registro para ser modificado. En el caso de no existir muestra el mensaje “Maquinaria no Existe” y propone la opción para intentar ingresar otro código de maquinaria.
Salidas Esperadas:	Acepta el código Maquinaria y según con el ingreso de los otros datos.
Salidas Reales:	Acepta el código ingresado y continúa con los otros ingresos de

Caso N° 2	
Descripción:	Prueba de Objeto utilizando código con caracteres alfanuméricos o caracteres inválidos.
Entradas:	AAAAA2, %&3, 3&2, Código 0 también lo debe tomar como inválido.
Salidas Esperadas:	Mensaje de Error.
Salidas Reales:	Mensaje de Error: “Ingrese valores numéricos.”
Salidas Esperadas:	Mensaje de Error.
Salidas Reales:	Mensaje Error: “Ingrese valores numéricos.”

Caso N° 3	
Descripción:	Prueba de Objeto ingresando caracteres vacíos.
Entradas:	“ “ , “ ” .
Entradas:	“ “ “ ” .
Salidas Esperadas:	Mensaje de Error.
Salidas Esperadas:	Mensaje de Error.
Salidas Reales:	Mensaje: “Ingrese código Maquinaria”
Salidas Reales:	Mensaje: “Ingrese código Producto”

Observaciones: La prueba ha sido aprobada satisfactoriamente.

Observaciones: La prueba ha sido aprobada satisfactoriamente.

CASOS DE PRUEBA PANTALLA MAQUINARIA

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Modificar Maquinaria
Objeto	Verificar Datos Modificación
Descripción	Verifica que los datos a modificar no estén vacíos y sean correctos.

Caso N° 1

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos válidos en los casilleros correspondientes al código de maquinaria ingresado anteriormente a la base de datos.
Entradas:	Código: 100900. Modelo: “Molino Cernidor Skill 2A” Descripción: “2 Arneros 15 mm tipo martillo”
Salidas Esperadas:	Modificación de registro y Mensaje de Modificación satisfactoria.
Salidas Reales:	Mensaje: “Datos Modificados Exitosamente”

Caso N° 2

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos en blanco en algunos casilleros. Los datos en blanco también se pueden tomar como datos inválidos.
Entradas:	Código: 100ARG00. Modelo: “Molino Cernidor Skill 2A” Descripción: “ ”
Salidas Esperadas:	Mensajes de Error
Salidas Reales:	Mensaje: “Debe ingresar valores numéricos en Código” Mensaje: “Debe llenar todos los casilleros”

Observaciones: Las pruebas han sido aprobadas satisfactoriamente.

CASOS DE PRUEBA PANTALLA MAQUINARIA

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Ingresar Maquinaria
Objeto	Verificar Datos Ingreso.
Descripción	Verifica que los datos a ingresar no estén vacíos y sean correctos.

Caso N° 1

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos válidos en los casilleros correspondientes.
Entradas:	Código: 100900. Modelo: “Molino Cernidor Skill 2A” Descripción: “2 Arneros 15 mm tipo martillo”
Salidas Esperadas:	Grabado de registro y Mensaje de Grabación Satisfactoria
Salidas Reales:	Mensaje: “Datos Grabados Satisfactoriamente”

Caso N° 2

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos en blanco en cada casillero. Los datos en blanco también se pueden tomar como datos inválidos.
Entradas:	Código: Modelo: Descripción:
Salidas Esperadas:	Mensaje de Error
Salidas Reales:	Mensaje: “Debe llenar todos los casilleros”

Caso N° 3

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos inválidos en algunos casilleros.
Entradas:	Código: 100A00. Modelo: “ ” Descripción: “2 Arneros 15 mm tipo martillo”
Salidas Esperadas:	Mensajes de Error.
Salidas Reales:	Mensaje: “Debe ingresar valores numéricos en código de maquinaria” Mensaje: “Debe llenar todos los casilleros”

Observaciones: Las pruebas han sido realizadas exitosamente.

CASOS DE PRUEBA PANTALLA MAQUINARIA

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Eliminar Maquinaria
Objeto	Validar Código
Descripción	Valida el código de un producto para su respectiva eliminación. Si el producto existe entonces se prepara para su eliminación, de lo contrario emite un mensaje de error.

Caso N° 1	
Descripción:	Prueba de objeto utilizando un Código ya ingresado.
Entradas:	100,345,233,10998,1000023.
Salidas Esperadas:	Aceptar el código y buscar en la base de datos para mostrar el registro correspondiente. Si no encuentra el código emitirá un mensaje de no existencia de la máquina, de lo contrario emite un mensaje de eliminación satisfactoria.
Salidas Reales:	Acepta el código ingresado, busca en la base de datos y muestra los datos relacionados con el código dejándolo listo para su eliminación. Emite mensaje: “Registro Eliminado Satisfactoriamente”

Observaciones: La prueba ha sido aprobada satisfactoriamente.

4.1.5. Módulo Encargado de Maquinaria:

Las pruebas tendrán directa implicancia con los procesos de ingreso, modificación, eliminación, consultas y emisión de informes.

CASOS DE PRUEBA PANTALLA ENCARGADO MAQUINARIA

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Ingresar Encargado
Objeto	Validar Rut.
Descripción	Valida el Rut del encargado de una máquina del proceso productivo. Está compuesto por siete u ocho caracteres numéricos y un carácter verificador que puede ser numérico o con la letra K. Si el Rut es válido entonces permitirá el ingreso de los demás datos, de lo contrario emitirá un mensaje de error y el casillero quedará en blanco y listo para introducir otro Rut.

Caso N° 1

Descripción:	Prueba de objeto utilizando un Rut Válido.
Entradas:	10863602-5, 13384444-9, 15231955-K; 7745216-8.
Salidas Esperadas:	Aceptar Rut y continuar con ingreso de datos.
Salidas Reales:	Acepta los Rut ingresados continúa con los otros ingresos de datos.

Caso N° 2

Descripción:	Prueba de Objeto utilizando Rut con caracteres alfanuméricos o caracteres inválidos.
Entradas:	10U34533-4, 84453°3-9, 152319&5-K, 1123RÇ34-0, {vacío}-{vacío}.
Salidas Esperadas:	Mensaje de Error
Salidas Reales:	Mensaje Error: "Error. Rut Inválido"

Caso N° 3

Descripción:	Prueba de objeto utilizando Rut con dígito verificador inválido.
Entradas:	10863602-3, 15231955-0, 12344765-J, 19900118-Y, 60344563-K
Salidas Esperadas:	Mensaje de Error.
Salidas Reales:	Mensaje Error: "Error. Rut Inválido"

Observaciones: La prueba ha sido aprobada satisfactoriamente.

CASOS DE PRUEBA PANTALLA ENCARGADO MAQUINARIA

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Ingresar Encargado
Objeto	Verificar Datos Ingreso.
Descripción	Verifica que los datos a ingresar no estén vacíos y sean correctos.

Caso N° 1

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos válidos en los casilleros correspondientes.
Entradas:	Rut: 1523195-K Nombre: "KARLA PEREZ RIQUELME" Cargo: "OPERARIO PAVO RECEPTOR"
Salidas Esperadas:	Grabado de registro y Mensaje de Grabación Satisfactoria
Salidas Reales:	Mensaje: "Datos Grabados Satisfactoriamente"

Caso N° 2

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos en blanco en cada casillero. Los datos en blanco también se pueden tomar como datos inválidos.
Entradas:	Rut: "" Nombre: "" Cargo: ""
Salidas Esperadas:	Grabado de registro y Mensaje de Grabación Satisfactoria
Salidas Reales:	Mensaje: "Debe llenar todos los casilleros"

Caso N° 3

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos inválidos en algunos casilleros.
Entradas:	Rut: 152E&95-K Nombre: "KARLA PEREZ RIQUELME" Cargo: ""
Salidas Esperadas:	Grabado de registro y Mensaje de Grabación Satisfactoria
Salidas Reales:	Mensaje: "Rut Inválido" Mensaje: "Debe llenar todos los casilleros"

Observaciones: Se han realizados las pruebas exitosamente.

CASOS DE PRUEBA PANTALLA ENCARGADO MAQUINARIA

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Modificar Encargado.
Objeto	Validar Rut.
Descripción	Valida el Rut de una persona natural o jurídica. Está compuesto por siete u ocho caracteres numéricos y un carácter verificador que puede ser numérico o con la letra K. Si el Rut es válido entonces buscará el registro en la base de datos y mostrará los datos relacionados para ser modificados. De lo contrario emitirá un mensaje de Rut inválido dejando el casillero de Rut vacío para volver a ingresar otro Rut.

Caso N° 1

Descripción:	Prueba de objeto utilizando un Rut Válido.
Entradas:	10863602-5, 13384444-9, 15231955-K; 7745216-8
Salidas Esperadas:	Aceptar Rut y buscar en la base de datos para mostrar el registro correspondiente. Si no encuentra el Rut emitirá un mensaje de no existencia del agente de aduana dejando casillero de Rut vacío y activado para un nuevo intento.
Salidas Reales:	Acepta los Rut ingresado, busca en la base de datos y muestra los datos relacionados con el Rut dejándolos aptos para su modificación posterior. Si no existe emite mensaje “Encargado no Existe”, limpia casillero y espera nuevo ingreso.

Caso N° 2

Descripción:	Prueba de Objeto utilizando Rut con caracteres alfanuméricos o caracteres inválidos.
Entradas:	10U34533-4, 84453°3-9, 152319&5-K, 1123RÇ34-0.
Salidas Esperadas:	Mensaje de Error, limpia casillero y espera nuevo intento.
Salidas Reales:	Mensaje Error: “Error. Rut Inválido”, limpia casillero y espera nuevo intento.

Caso N° 3

Descripción:	Prueba de objeto utilizando Rut con dígito verificador inválido.
Entradas:	10863602-3, 15231955-0, 12344765-J, 19900118-Y, 60344563-K
Salidas Esperadas:	Mensaje de Error, limpia casillero y espera nuevo intento.
Salidas Reales:	Mensaje Error: “Error. Rut Inválido”, limpia casillero y espera nuevo ingreso de Rut.

Observaciones: La prueba ha sido aprobada satisfactoriamente.

CASOS DE PRUEBA PANTALLA ENCARGADO MAQUINARIA

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Modificar Encargado.
Objeto	Verificar Datos Modificación
Descripción	Verifica que los datos a modificar no estén vacíos y sean correctos.

Caso N° 1

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos válidos en los casilleros correspondientes de un Rut existente en la base de datos.
Entradas:	Rut: 1523195-K Nombre: "KARLA PEREZ RIQUELME" Cargo: "OPERARIO MOLINO PRELIMPIA"
Salidas Esperadas:	Modificación de registro y Mensaje de Modificación satisfactoria.
Salidas Reales:	Mensaje: "Datos Modificados Exitosamente"

Caso N° 2

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos en blanco en algunos casilleros. Los datos en blanco también se pueden tomar como datos inválidos.
Entradas:	Rut: Nombre: "" Cargo: ""
Salidas Esperadas:	Mensaje de Error
Salidas Reales:	Mensaje: "Debe llenar todos los casilleros"

Caso N° 3

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos inválidos en algunos casilleros.
Entradas:	Rut: 152&Y195-K Nombre: "" Cargo: "OPERARIO PAVO RECEPTOR"
Salidas Esperadas:	Mensaje de Error.
Salidas Reales:	Mensaje: "Rut Inválido" Mensaje: "Debe llenar todos los casilleros"

Observaciones: Las pruebas han sido aprobadas satisfactoriamente.

CASOS DE PRUEBA PANTALLA ENCARGADO MAQUINARIA

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Eliminar Encargado
Objeto	Validar Rut.
Descripción	Valida el Rut de una persona natural o jurídica. Está compuesto por siete u ocho caracteres numéricos y un carácter verificador que puede ser numérico o con la letra K. Si el Rut es válido entonces buscará el registro en la base de datos y mostrará los datos relacionados para ser eliminados.

Caso N° 1

Descripción:	Prueba de objeto utilizando un Rut Válido.
Entradas:	10863602-5, 13384444-9, 15231955-K; 7745216-8
Salidas Esperadas:	Aceptar Rut y buscar en la base de datos para mostrar el registro correspondiente. Si no encuentra el Rut emitirá un mensaje de no existencia del Encargado de Maquinaria.
Salidas Reales:	Acepta el Rut ingresado, busca en la base de datos y muestra los datos relacionados con el Rut dejándolos listo para su eliminación.

Observaciones: La prueba ha sido aprobada satisfactoriamente.

4.1.6. Módulo Codificación Reparaciones:

Se realizarán pruebas a los procesos de ingreso, modificación, eliminación y consultas de los formularios correspondientes.

<u>CASOS DE PRUEBA PANTALLA COD. REPARACIONES</u>	
Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Ingresar Cod. Reparación
Objeto	Validar Código
Descripción	Valida el Código de Reparación para que sea numérico y para que no esté ya ingresado en la base de datos.
Caso N° 1	
Descripción:	Prueba de objeto utilizando un código válido e inexistente.
Entradas:	1213, 11344, 15900, 34500.
Salidas Esperadas:	Aceptar código y seguir con el ingreso de los otros datos.
Salidas Reales:	Acepta el código ingresado y continúa con los otros ingresos de datos.
Caso N° 2	
Descripción:	Prueba de Objeto utilizando código con caracteres alfanuméricos o caracteres inválidos.
Entradas:	12D34, AAAA, &% 12, 123°.
Salidas Esperadas:	Mensaje de Error
Salidas Reales:	Mensaje Error: "Ingrese valores numéricos"
Caso N° 3	
Descripción:	Prueba de Objeto ingresando caracteres vacíos.
Entradas:	“ “_“”
Salidas Esperadas:	Mensaje de Error.
Salidas Reales:	Mensaje: "Ingrese Código de Reparación"
Observaciones: La prueba ha sido aprobada satisfactoriamente.	

CASOS DE PRUEBA PANTALLA COD. REPARACIONES

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Ingresar Cod. Reparación.
Objeto	Verificar Datos Ingreso.
Descripción	Verifica que los datos a ingresar no estén vacíos y sean correctos. Si los datos no corresponden se emitirá un mensaje de error, de lo contrario emitirá un mensaje de grabación exitosa.

Caso N° 1

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos válidos en los casilleros correspondientes.
Entradas:	Código: 1. Descripción: “Arreglo de martillos molinos”
Salidas Esperadas:	Grabado de registro y Mensaje de Grabación Satisfactoria.
Salidas Reales:	Mensaje: “Datos Grabados Satisfactoriamente”

Caso N° 2

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos en blanco en cada casillero. Los datos en blanco también se pueden tomar como datos inválidos.
Entradas:	Código: “ _ “ “ Descripción: “ ”
Salidas Esperadas:	Mensaje de Error
Salidas Reales:	Mensaje: “Debe llenar todos los casilleros”

Caso N° 3

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos inválidos en algunos casilleros.
Entradas:	Código: 1ª2A. Descripción: ” ”
Salidas Esperadas:	Mensajes de Error.
Salidas Reales:	Mensaje: “Ingrese valores numéricos” Mensaje: “Debe llenar todos los casilleros”

Observaciones: Las pruebas han sido realizadas exitosamente.

CASOS DE PRUEBA PANTALLA COD. REPARACIONES

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Ingresar Cod. Reparación
Objeto	Validar Código
Descripción	Valida el Código de Reparación para que sea numérico y para que no esté ya ingresado en la base de datos.

Caso N° 1

Descripción:	Prueba de objeto utilizando un código válido e inexistente.
Entradas:	1213, 11344, 15900, 34500.
Salidas Esperadas:	Aceptar código y seguir con el ingreso de los otros datos.
Salidas Reales:	Acepta el código ingresado y continúa con los otros ingresos de datos.

Caso N° 2

Descripción:	Prueba de Objeto utilizando código con caracteres alfanuméricos o caracteres inválidos.
Entradas:	12D34, AAAA, &% 12, 123°.
Salidas Esperadas:	Mensaje de Error
Salidas Reales:	Mensaje Error: "Ingrese valores numéricos"

Caso N° 3

Descripción:	Prueba de Objeto ingresando caracteres vacíos.
Entradas:	“ “ _ “”
Salidas Esperadas:	Mensaje de Error.
Salidas Reales:	Mensaje: "Ingrese Código de Reparación"

Observaciones: La prueba ha sido aprobada satisfactoriamente.

CASOS DE PRUEBA PANTALLA COD. REPARACIONES

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Ingresar Cod. Reparación.
Objeto	Verificar Datos Ingreso.
Descripción	Verifica que los datos a ingresar no estén vacíos y sean correctos. Si los datos no corresponden se emitirá un mensaje de error, de lo contrario emitirá un mensaje de grabación exitosa.

Caso N° 1

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos válidos en los casilleros correspondientes.
Entradas:	Código: 1. Descripción: “Arreglo de martillos molinos”
Salidas Esperadas:	Grabado de registro y Mensaje de Grabación Satisfactoria.
Salidas Reales:	Mensaje: “Datos Grabados Satisfactoriamente”

Caso N° 2

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos en blanco en cada casillero. Los datos en blanco también se pueden tomar como datos inválidos.
Entradas:	Código: “ _ “ “ Descripción: “ ”
Salidas Esperadas:	Mensaje de Error
Salidas Reales:	Mensaje: “Debe llenar todos los casilleros”

Caso N° 3

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos inválidos en algunos casilleros.
Entradas:	Código: 1ª2A. Descripción: ” ”
Salidas Esperadas:	Mensajes de Error.
Salidas Reales:	Mensaje: “Ingrese valores numéricos” Mensaje: “Debe llenar todos los casilleros”

Observaciones: Las pruebas han sido realizadas exitosamente.

CASOS DE PRUEBA PANTALLA COD. REPARACIONES

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Modificar Cod. Reparación.
Objeto	Validar Código.
Descripción	Verificar el código de reparación y buscarlo en la base de datos para modificarlo.

Caso N° 1

Descripción:	Prueba del objeto utilizando un código de reparación ya grabado anteriormente y con datos válidos.
Entradas:	Código: 1.
Salidas Esperadas:	Aceptar código y verificar la existencia en la base de datos. Si éste existe entonces deberá mostrar el registro para ser modificado. De lo contrario deberá mostrar un mensaje de código inexistente.
Salidas Reales:	Acepta el código y muestra el registro para ser modificado. En el caso de no existir muestra el mensaje “Código de Reparación no Existe” y entrega la opción para intentar ingresar otro código de reparación.

Caso N° 2

Descripción:	Prueba del objeto utilizando datos inválidos como entrada de búsqueda.
Entradas:	1DE, \$%&2,0, Oo, “ “.
Salidas Esperadas:	Mensaje de Error
Salidas Reales:	Mensaje Error: “Ingrese valores numéricos”

Observaciones: La prueba ha sido aprobada satisfactoriamente.

CASOS DE PRUEBA PANTALLA COD. REPARACIONES	
CASOS DE PRUEBA PANTALLA COD. REPARACIONES	
Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Modificar Cod. Reparación.
Objeto	Eliminar Cod. Reparación.
Objeto	Verificar Datos Modificación
Objeto	Validar Código
Descripción	Verifica que los datos a modificar no estén vacíos y sean correctos. Si están correctos se modificarán los datos y emitirá un mensaje de modificación exitosa, de lo contrario, emitirá un mensaje de error.
Caso N° 1	
Caso N° 1	
Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos válidos en los casilleros correspondientes.
Entradas:	Código: 1.
Entradas:	Código: 1.
Salidas Esperadas:	Descripción: "Arreglo Martillos Molinos 1,5 mm"
Salidas Esperadas:	Aceptar la patente y buscar en la base de datos para mostrar el registro correspondiente. Si no encuentra el código de reparación emitirá un mensaje de reparación no encontrada, de lo contrario emitirá un mensaje de modificación satisfactoria.
Salidas Reales:	Mensaje: Datos Modificados Exitosamente
Salidas Reales:	Elimina el registro y emite un mensaje de eliminación satisfactoria.
Salidas Reales:	Acepta el código ingresado, busca en la base de datos y muestra los datos relacionados con el código dejándolo listo para su eliminación.
Descripción:	Emite mensaje: "Registro Eliminado Satisfactoriamente"
Observaciones:	Prueba de objeto utilizando datos en blanco en algunos casilleros. Los datos en blanco también se pueden tomar como datos inválidos.
Entradas:	La prueba ha sido aprobada satisfactoriamente.
Entradas:	Código:
Entradas:	Descripción: " "
Salidas Esperadas:	Mensajes de Error
Salidas Reales:	Mensaje: "Debe llenar todos los casilleros"
Observaciones: Las pruebas han sido aprobadas satisfactoriamente.	

4.1.7. Módulo de Contenedores:

Se realizarán pruebas a los procesos fundamentales de ingreso, modificación, eliminación y consultas para este módulo.

CASOS DE PRUEBA PANTALLA CONTENEDORES

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Ingresar Contenedor.
Objeto	Validar Patente.
Descripción	Valida para que la patente del contenedor cumpla con los caracteres obligatorios de ingreso, cuatro caracteres alfabéticos y 6 caracteres numéricos, además del dígito verificador que debe ser numérico. Además la patente no puede estar ingresada previamente.

Caso N° 1

Descripción:	Prueba utilizando una patente válida e inexistente en la base de datos.
Entradas:	AAAA123356-2, CFFG349000-1.
Salidas Esperadas:	Aceptar la patente y seguir con el ingreso de los otros datos.
Salidas Reales:	Acepta la patente ingresada y continúa con los otros ingresos de datos.

Caso N° 2

Descripción:	Prueba del objeto utilizando datos inválidos.
Entradas:	AA2A445566-5, “ “-“ “, AAAAAA45345-P, 0-0.
Salidas Esperadas:	Mensaje de Error
Salidas Reales:	Mensaje Error: “Patente Inválida. Ingrese AAAA999999-9”. Mensaje Error: “Ingrese patente contenedor”

Observaciones: La prueba ha sido aprobada satisfactoriamente.

CASOS DE PRUEBA PANTALLA CONTENEDORES

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Ingresar Contenedor
Objeto	Verificar Datos Ingreso.
Descripción	Verifica que los datos a ingresar no estén vacíos, sean correctos y los graba en la base de datos.

Caso N° 1

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos válidos en los casilleros correspondientes.
Entradas:	Patente: "CCCC678834-9". Descripción: "Contenedor empresa J.K. Transportes".
Salidas Esperadas:	Grabado de registro y Mensaje de Grabación Satisfactoria
Salidas Reales:	Mensaje: "Datos Grabados Satisfactoriamente"

Caso N° 2

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos en blanco.
Entradas:	Patente: " _ " " Descripción: " "
Salidas Esperadas:	Mensaje de Error
Salidas Reales:	Mensaje: "Debe llenar todos los casilleros"

Caso N° 3

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos inválidos.
Entradas:	Patente: "CCC6788334-". Descripción: " ".
Salidas Esperadas:	Mensajes de Error.
Salidas Reales:	Mensaje: "Patente Inválida" Mensaje: "Debe llenar todos los casilleros"

Observaciones: Las pruebas han sido realizadas exitosamente.

CASOS DE PRUEBA PANTALLA CONTENEDORES

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Modificar Contenedor.
Objeto	Validar Patente.
Descripción	Valida para que la patente del contenedor cumpla con los caracteres obligatorios, cuatro caracteres alfabéticos y 6 caracteres numéricos, además del dígito verificador que debe ser numérico. Si la patente es correcta entonces mostrará los datos correspondientes para ser modificados.

Caso N° 1

Descripción:	Prueba utilizando una patente y ya almacenada en la base de datos.
Entradas:	AAAA123356-2.
Salidas Esperadas:	Aceptar la patente y mostrar los datos relacionados.
Salidas Reales:	Acepta la patente y muestra los datos respectivos.

Caso N° 2

Descripción:	Prueba del objeto utilizando datos inválidos.
Entradas:	AA2A445566-5, “ “-“ “, AAAAAA45345-P, 0-0.
Salidas Esperadas:	Mensaje de Error
Salidas Reales:	Mensaje Error: “Patente Inválida. Ingrese AAAA999999-9”. Mensaje Error: “Ingrese patente contenedor”

Observaciones: La prueba ha sido aprobada satisfactoriamente.

CASOS DE PRUEBA PANTALLA CONTENEDORES

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Modificar Contenedor.
Objeto	Validar Patente.
Descripción	Valida para que la patente del contenedor cumpla con los caracteres obligatorios, cuatro caracteres alfabéticos y 6 caracteres numéricos, además del dígito verificador que debe ser numérico. Si la patente es correcta entonces mostrará los datos correspondientes para ser modificados.

Caso N° 1

Descripción:	Prueba utilizando una patente ya almacenada en la base de datos.
Entradas:	AAAA123356-2.
Salidas Esperadas:	Aceptar la patente y mostrar los datos relacionados.
Salidas Reales:	Acepta la patente y muestra los datos respectivos.

Caso N° 2

Descripción:	Prueba del objeto utilizando datos inválidos.
Entradas:	AA2A445566-5, “ “-“ “, AAAAAA45345-P, 0-0.
Salidas Esperadas:	Mensaje de Error
Salidas Reales:	Mensaje Error: “Patente Inválida. Ingrese AAAA999999-9”. Mensaje Error: “Ingrese patente contenedor”

Observaciones: La prueba ha sido aprobada satisfactoriamente.

<u>CASOS DE PRUEBA PANTALLA CONTENEDORES</u>	
Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Tipo de Prueba	Modificación de Datos.
Módulo	Eliminar Datos.
Objeto	Verificar que los datos a ingresar no estén vacíos, y sean correctos para validar la patente.
Descripción	Validar que la patente de datos contenedor cumpla con los caracteres obligatorios, cuatro caracteres alfabéticos y 6 caracteres numéricos, además del dígito verificador que debe ser numérico. Si la patente es correcta entonces los datos correspondientes para ser eliminados.
	Validar que la patente de datos contenedor cumpla con los caracteres obligatorios, cuatro caracteres alfabéticos y 6 caracteres numéricos, además del dígito verificador que debe ser numérico. Si la patente es correcta entonces los datos correspondientes para ser eliminados.
	Validar que la patente de datos contenedor cumpla con los caracteres obligatorios, cuatro caracteres alfabéticos y 6 caracteres numéricos, además del dígito verificador que debe ser numérico. Si la patente es correcta entonces los datos correspondientes para ser eliminados.
Entradas:	Patente: "CCCC678834-9".
Caso N° 1	
Salidas Esperadas:	Modificación de registros y mensaje de éxito en la base de datos.
Salidas Reales:	Mensaje: "Datos Modificados Satisfactoriamente"
Salidas Esperadas:	Aceptar la patente y mostrar los datos relacionados.
Salidas Reales:	Acepta la patente y muestra los datos respectivos.
Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos en blanco.
Entradas:	Patente: "CCCC678834-9".
Caso N° 2	
Salidas Esperadas:	Mensaje de Error.
Salidas Reales:	Mensaje: "Debe llenar todos los casilleros".
Salidas Esperadas:	Mensaje de Error
Salidas Reales:	Mensaje de Error: "Patente Inválida. Ingrese AAAA999999-9". Mensaje Error: "Ingrese patente contenedor"
Observaciones: La prueba ha sido aprobada satisfactoriamente.	

CASOS DE PRUEBA PANTALLA CONTENEDORES

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Eliminar Contenedor.
Objeto	Verificar Datos Eliminación
Descripción	Verifica que los datos de la patente del contenedor sean los correctos para su posterior eliminación.

Caso N° 1	
Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos válidos en los casilleros correspondientes.
Entradas:	Patente: “CCCC678834-9”.
Salidas Esperadas:	Eliminación de registro y Mensaje de éxito.
Salidas Reales:	Mensaje: “Datos Eliminados Satisfactoriamente”

Observaciones: Las pruebas han sido realizadas exitosamente.

4.1.8. Módulo Producción:

Se realizarán pruebas a los procesos de ingreso, modificación, eliminación y consultas de este módulo.

<u>CASOS DE PRUEBA PANTALLA PRODUCCION</u>	
Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Ingresar Producción
Objeto	Validar Código
Descripción	Validar el código de producción para que sea numérico y para que no se encuentre en la base de datos. Si éste ya está ingresado entonces envía un mensaje de error de la existencia del código de producción. Si no es un valor válido envía un mensaje de error.
Caso N° 1	
Descripción:	Prueba utilizando datos válidos.
Entradas:	100003, 101101, 120200.
Salidas Esperadas:	Aceptar el código y permitir el ingreso de los demás datos.
Salidas Reales:	Acepta el código y permite el ingreso de los demás datos.
Caso N° 2	
Descripción:	Prueba utilizando datos inválidos.
Entradas:	100E01, “ “, ###~\$, 0.
Salidas Esperadas:	Mostrar mensaje de error.
Salidas Reales:	Mensaje: “Ingrese valores numéricos” Mensaje: “Ingrese Código de Producción” Acepta el número 0 y sigue con el ingreso de datos.
Correcciones: Restringir el ingreso del código de producción para que no acepte el 0.	
Observaciones: Después de la corrección la prueba ha sido aprobada satisfactoriamente.	

CASOS DE PRUEBA PANTALLA PRODUCCION

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Ingresar Producción
Objeto	Verificar Código Producto.
Descripción	Valida que el producto se encuentre previamente ingresado en la base de datos. Este código se relacionará con la descripción del producto que se ingresará. Si se encuentra entonces sigue con el ingreso de los demás datos.

Caso N° 1

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos válidos y que ya existen en la base de datos.
Entradas:	“Corte Fino al 12%” (Código 11).
Salidas Esperadas:	Aceptar el código, mostrar la descripción y continuar con el ingreso de los demás datos.
Salidas Reales:	Acepta el código, muestra la descripción y continúa con el ingreso.

Caso N° 2

Descripción:	Prueba utilizando datos inválidos.
Entradas:	“Miel Pasteurizada”, “Cerveza Cristal 500 cc”, “ “
Salidas Esperadas:	Mostrar mensaje de error.
Salidas Reales:	Mensaje: “No existe producto en la base de datos”. Mensaje: “Ingrese línea de producción”

Observaciones: La prueba ha sido aprobada satisfactoriamente.

CASOS DE PRUEBA PANTALLA PRODUCCION

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Ingresar Producción
Objeto	Verificar Código Máquina
Descripción	Valida que la máquina se encuentre ingresada en la base de datos. Este código se relacionará con la descripción de la maquinaria que se ingresará. Si se encuentra entonces sigue con el ingreso de los demás datos.

Caso N° 1

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos ya existentes.
Entradas:	“Pavo Receptor Rosa Mosqueta” (Código: 1001)
Salidas Esperadas:	Aceptar el código, mostrar la descripción y continuar con el ingreso de los demás datos.
Salidas Reales:	Acepta el código, muestra la descripción y continúa con el ingreso.

Caso N° 2

Descripción:	Prueba utilizando datos inválidos.
Entradas:	“Mezcladora de Cemento”, “ “.
Salidas Esperadas:	Mostrar mensaje de error.
Salidas Reales:	Mensaje: “No existe producto en la base de datos”. Mensaje: “Seleccione maquinaria”

Observaciones: La prueba ha sido aprobada satisfactoriamente.

CASOS DE PRUEBA PANTALLA PRODUCCION

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Ingresar Producción
Objeto	Verificar Encargado
Descripción	Verifica que el encargado de la maquinaria exista en la base de datos.

Caso N° 1

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos ya existentes.
Entradas:	“Mario Albornoz Cerda”
Salidas Esperadas:	Aceptar el encargado y continuar con el ingreso.
Salidas Reales:	Acepta el nombre del encargado y continúa con el ingreso de los datos.

Caso N° 2

Descripción:	Prueba utilizando datos inválidos.
Entradas:	“Juan Pérez”, “ “.
Salidas Esperadas:	Mostrar mensaje de error.
Salidas Reales:	Mensaje: “No existe encargado” Valida las entradas vacías y sigue con el ingreso.

Correcciones: Impedir que acepte datos en blanco. Se corrigió la función de búsqueda de encargado.

Observaciones: La prueba ha sido aprobada satisfactoriamente.

CASOS DE PRUEBA PANTALLA PRODUCCION

Tipo de Prueba	Prueba de Integración.
Módulo	Ingresar Producción
Objeto	Verificar Datos Ingreso.
Descripción	Verifica los datos de ingreso de una producción. Primero verifica la información general de producción y luego el detalle de producción.

INFORMACION GENERAL DE PRODUCCIÓN

Caso N° 1	
Descripción:	Prueba utilizando datos válidos.
Entradas:	Cód. Interno: 123334. Kg. Iniciales: 3000 Kg. Esperados: 900. Fecha: 20-10-2006. Hora inicio: 09:00. Hora término: 12:00. Tipo Rosa Mosqueta: Convencional. Línea de Producción: "Corte Fino al 12%"
Salidas Esperadas:	Aceptar los datos y seleccionar las máquinas involucradas en la producción.
Salidas Reales:	Acepta los datos y se prepara para seleccionar las máquinas.

Caso N° 2	
Descripción:	Prueba utilizando datos inválidos.
Entradas:	Cód. Interno: AAA12 Kg. Iniciales: 3000 Kg. Esperados: 3900. Fecha: 20-10-2006. Hora inicio: 09:00. Hora término: 1:00 Tipo Rosa Mosqueta: Línea de Producción: "
Salidas Esperadas:	Mostrar mensaje de error.
Salidas Reales:	Mensaje: "Ingrese valores numéricos en código interno" Mensaje: "Debe llenar todos los casilleros" No valida que los kg. Esperados sean menores que los iniciales No valida que la hora de inicio sea menor que la hora de término. No valida que seleccione tipo de rosa mosqueta. Como no selecciona rosa mosqueta la línea de producción no

	<p>puede seleccionarse.</p> <p>Al deshacer no vuelve a cargar las maquinarias para la selección respectiva.</p> <p>No valida que las observaciones sean opcionales.</p>
<p>Correcciones: Se realizaron las siguientes correcciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Validar que los kg. Iniciales no sean menores que los kg. Esperados. 2. Validar que la hora de inicio sea menor a la hora de término. 3. Validar para que no siga con los ingresos al menos que seleccione el tipo de rosa mosqueta. 4. Corregir las acciones de deshacer, grabar, modificar y eliminar para que cargue la lista de las maquinarias disponibles. 5. Validar para que las observaciones sean opcionales. <p>Observaciones: Después de las correcciones realizadas las pruebas han sido probadas con éxito.</p>	
<p align="center">INFORMACION DE DETALLE DE PRODUCCION POR MAQUINA</p>	
<p align="center">Caso N° 1</p>	
Descripción:	Prueba utilizando datos válidos.
Entradas:	Personal Enc: "Juan Carlos Pérez Pereira" Kg. Entrada: 2300. Bean: 107. Producto: 11. Descripción: Corte Fino al 12%. Kilos: 100,4. Observaciones: " ".
Salidas Esperadas:	Aceptar los datos, grabarlos e ingresar nuevamente el código de Bean y el producto producido por la máquina.
Salidas Reales:	Acepta los datos ingresados, los graba y pregunta si desea grabar otro registro. Si se responde que sí entonces habilita los campos del detalle de la maquinaria para ingresar otro registro. De lo contrario se presiona el botón Grabar y vuelve a la pantalla de información general de producción para ingresar una nueva máquina.

Caso N° 2	
Descripción:	Prueba utilizando datos inválidos.
Entradas:	Personal Enc: “Juan Carlos Pérez Pereira” Kg. Entrada:2300 Bean: 107. Producto: 12 Descripción: Corte Fino al 2%. Kilos: 0 Observaciones: “ “.
Salidas Esperadas:	Mensajes de error.
Salidas Reales:	Mensaje: “Ingrese los kilos del producto” Graba el mismo Bean. No valida la ya existencia de éste. Muestra los productos y sub productos de la rosa mosqueta convencional y ecológica; y no la línea escogida con anterioridad. No suma los kilos producidos del producto cuando se modifica un detalle de la máquina. No graba los kilos con decimales ingresados del producto. Si se cambia la descripción, no cambia el código del producto.
<p>Correcciones: Se han realizado las siguientes correcciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Modificar la función para que no acepte la grabación del mismo bean dos veces. 2. Validar para que muestre los subproductos de la categoría de la rosa mosqueta seleccionada que debe ser ecológica o convencional. 3. Validar la función para que realice la suma cada vez que se grabe, modifique o elimine un detalle de la maquinaria. 4. Modificar y validar la función de grabado de detalle para que acepte los kilos con decimales. 5. Cambiar la función para que muestre el código del producto correcto cada vez que se selecciona una descripción de éste. <p>Observaciones: Después de realizar las correcciones adecuadas las pruebas se han realizado correctamente.</p>	

CASOS DE PRUEBA PANTALLA PRODUCCION

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Modificar Producción
Objeto	Validar Código
Descripción	Valida el código de producción para que no acepte valores inválidos y que esté en la base de datos. Si éste está en la base de datos entonces muestra los datos para ser modificados.

Caso N° 1

Descripción:	Prueba utilizando datos válidos y existentes en la base de datos.
Entradas:	100003, 101101, 120200.
Salidas Esperadas:	Aceptar el código y mostrar los datos correspondientes al registro.
Salidas Reales:	Acepta el código y muestra el registro relacionado al código de producción.

Caso N° 2

Descripción:	Prueba utilizando datos inválidos.
Entradas:	100E01, “ “, ###~\$, 0.
Salidas Esperadas:	Mostrar mensaje de error.
Salidas Reales:	Mensaje: “Ingrese Valores Numéricos” Mensaje: “Ingrese Código de Producción” Mensaje: “Ingrese valores positivos o mayores que cero”

Observaciones: La prueba ha sido aprobada satisfactoriamente.

CASOS DE PRUEBA PANTALLA PRODUCCION

Tipo de Prueba	Prueba de Integración.
Módulo	Modificar Producción
Objeto	Verificar Datos Modificación
Descripción	Verifica los datos para ser modificados. Las pruebas se dividirán en dos partes. La primera parte tiene relación con la información general de la producción, y la segunda con el detalle de producción que puede ser modificada tanto en el ingreso de una producción o en la modificación de ella.

INFORMACION GENERAL DE PRODUCCIÓN

Caso N° 1	
Descripción:	Prueba utilizando datos válidos. El código de ingreso que se modificará es el 123334 que ya está grabado en la base de datos.
Entradas:	Cód. Interno: 123334. Kg. Iniciales: 3000 Kg. Esperados: 900. Fecha: 20-10-2006. Hora inicio: 09:00. Hora término: 12:00. Tipo Rosa Mosqueta: Ecológica. Línea de Producción: "Corte Fino al 12%"
Salidas Esperadas:	Aceptar el código de producción y mostrar los datos para ser modificados.
Salidas Reales:	Acepta el código y modifica los datos.

Caso N° 2	
Descripción:	Prueba utilizando datos inválidos.
Entradas:	Cód. Interno: AAA12 Kg. Iniciales: 3000 Kg. Esperados: 3900. Fecha: 20-10-2006. Hora inicio: 09:00. Hora término: 1:00 Tipo Rosa Mosqueta: Línea de Producción: "
Salidas Esperadas:	Mostrar mensaje de error.
Salidas Reales:	Mensaje: "Ingrese valores numéricos en código interno" Mensaje: "Debe llenar todos los casilleros" Mensaje: "La hora de inicio es mayor que la hora de término" Mensaje: "Ingrese Tipo Rosa Mosqueta"

Observaciones: Las pruebas han sido probadas con éxito.

INFORMACION DE DETALLE DE PRODUCCION POR MAQUINA

Caso N° 1	
Descripción:	Prueba utilizando datos válidos.
Entradas:	Personal Enc: “Juan Carlos Pérez Pereira” Kg. Entrada: 2300. Bean: 107. Producto: 11. Descripción: Corte Fino al 12%. Kilos: 100,4. Observaciones: “ “.
Salidas Esperadas:	Aceptar los datos, modificarlos y preparar un futuro ingreso del detalle o el grabado de la maquinaria.
Salidas Reales:	Acepta los datos, los modifica y pregunta por el ingreso de otro más.

Caso N° 2	
Descripción:	Prueba utilizando datos inválidos.
Entradas:	Personal Enc: “Juan Carlos Pérez Pereira” Kg. Entrada: 2300 Bean: 107. Producto: 12 Descripción: Corte Fino al 2%. Kilos: 0 Observaciones: “ “.
Salidas Esperadas:	Mensajes de error.
Salidas Reales:	Mensaje: “Código Bean ya fue ingresado” Mensaje: “No pueden producir 0 kilos de un producto” Mensaje: “El código del producto no coincide con su descripción”

Observaciones: Las pruebas se realizaron exitosamente.

CASOS DE PRUEBA PANTALLA PRODUCCION

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Eliminar Producción
Objeto	Validar Código
Descripción	Valida el código de producción para que no acepte valores inválidos y que esté en la base de datos. Si éste está en la base de datos entonces muestra los datos para ser eliminados.

Caso N° 1

Descripción:	Prueba utilizando datos válidos y existentes en la base de datos.
Entradas:	100003, 101101, 120200.
Salidas Esperadas:	Aceptar el código y mostrar los datos correspondientes al registro.
Salidas Reales:	Acepta el código y muestra el registro relacionado al código de producción.

Caso N° 2

Descripción:	Prueba utilizando datos inválidos.
Entradas:	100E01, “ “, ###~\$, 0.
Salidas Esperadas:	Mostrar mensaje de error.
Salidas Reales:	Mensaje: “Ingrese Valores Numéricos” Mensaje: “Ingrese Código de Producción” Mensaje: “Ingrese valores positivos o mayores que cero”

Observaciones: La prueba ha sido aprobada satisfactoriamente.

CASOS DE PRUEBA PANTALLA PRODUCCION

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Eliminar Producción
Objeto	Verificar Datos Eliminación.
Descripción	Verifica que los datos sean los correctos, que existan en la base de datos y posteriormente elimina la información general y su detalle.

Caso N° 1

Descripción:	Prueba utilizando datos válidos y existentes en la base de datos.
Entradas:	123334
Salidas Esperadas:	Aceptar el código, mostrar los datos relacionados y eliminarlos.
Salidas Reales:	Acepta el código, muestra los datos de la información general de producción y el detalle de cada maquinaria involucrada en la producción, para posteriormente eliminarlos de la base de datos.

Caso N° 2

Descripción:	Prueba utilizando datos no válidos.
Entradas:	100E01, “ “, ##@@@, 0.
Salidas Esperadas:	Mostrar mensaje de error.
Salidas Reales:	Mensaje: “Ingrese Valores Numéricos” Mensaje: “Ingrese Código de Producción” Mensaje: “Ingrese valores positivos o mayores que cero”

Observaciones: La prueba ha sido aprobada satisfactoriamente.

4.1.9. Módulo de Despachos:

Se realizarán pruebas al proceso de ingreso, eliminación y consultas.

<u>CASOS DE PRUEBA PANTALLA DESPACHOS</u>	
Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Ingresar Despacho.
Objeto	Validar Código
Descripción	Validar el código de despacho para que sea numérico y para que no se encuentre en la base de datos. Si éste ya está ingresado entonces envía un mensaje de error de la existencia del despacho. Si no es un valor válido envía un mensaje de error.
Caso N° 1	
Descripción:	Prueba utilizando datos válidos e inexistentes en la base de datos.
Entradas:	112244, 100001, 100500, 300044.
Salidas Esperadas:	Aceptar el código d despacho y permitir el ingreso de los demás datos.
Salidas Reales:	Acepta el código despacho y permite el ingreso de los demás datos.
Caso N° 2	
Descripción:	Prueba utilizando datos inválidos.
Entradas:	AAAA, 234, 900, 0,” “.
Salidas Esperadas:	Mostrar mensaje de error.
Salidas Reales:	Mensaje: “Ingrese valores numéricos” Mensaje: “Ingrese Código de Despacho” Mensaje: “El código de despacho debe ser mayor que 0”
Observaciones: La prueba ha sido aprobada satisfactoriamente.	

CASOS DE PRUEBA PANTALLA DESPACHOS

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Ingresar Despacho.
Objeto	Verificar Código Producto.
Descripción	Valida que el producto se encuentre previamente ingresado en la base de datos. Este código se relacionará con la descripción del producto que se ingresará. Si se encuentra entonces sigue con el ingreso de los demás datos.

Caso N° 1

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos válidos y que ya existen en la base de datos.
Entradas:	“Corte Fino al 2%” (Código 10).
Salidas Esperadas:	Aceptar el código, mostrar la descripción y continuar con el ingreso de los demás datos.
Salidas Reales:	Acepta el código, muestra la descripción y continúa con el ingreso.

Caso N° 2

Descripción:	Prueba utilizando datos inválidos.
Entradas:	“Miel con impurezas”, “Frijoles importados”, “ “
Salidas Esperadas:	Mostrar mensaje de error.
Salidas Reales:	Mensaje: “No existe producto en la base de datos”. Mensaje: “Ingrese línea de producción”

Observaciones: La prueba ha sido aprobada satisfactoriamente.

CASOS DE PRUEBA PANTALLA DESPACHOS

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Ingresar Despacho.
Objeto	Verificar Código Contenedor
Descripción	Valida que el contenedor esté ingresado previamente en la base de datos. Si se encuentra entonces sigue con el ingreso de los demás datos.

Caso N° 1

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos válidos y que ya existen en la base de datos.
Entradas:	“Corte Fino al 2%” (Código 10).
Salidas Esperadas:	Aceptar el código, mostrar la descripción y continuar con el ingreso de los demás datos.
Salidas Reales:	Acepta el código, muestra la descripción y continúa con el ingreso de los demás datos.

Caso N° 2

Descripción:	Prueba utilizando datos inválidos.
Entradas:	“Miel con impurezas”, “Frijoles importados”, “ “
Salidas Esperadas:	Mostrar mensaje de error.
Salidas Reales:	Mensaje: “No existe producto en la base de datos”. Mensaje: “Ingrese el producto a despachar”

Observaciones: La prueba ha sido aprobada satisfactoriamente.

CASOS DE PRUEBA PANTALLA DESPACHOS

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Ingresar Despacho.
Objeto	Verificar Agente Aduana
Descripción	Valida el Agente Aduana para que se encuentre en la base de datos a través del nombre. Si el agente se encuentra en la base de datos entonces seguirá con el ingreso de los demás datos.

Caso N° 1

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos válidos.
Entradas:	“Alejandro Márquez García”
Salidas Esperadas:	Aceptar el agente de aduana y continuar con el ingreso”
Salidas Reales:	Acepta el nombre del agente y sigue con el ingreso de los datos.

Caso N° 2

Descripción:	Prueba utilizando datos inválidos.
Entradas:	“Elva Lazo”, “ “.
Salidas Esperadas:	Mostrar mensaje de error.
Salidas Reales:	Mensaje: “No existe Agente de Aduana” Mensaje: “Ingrese Agente de Aduana”

Observaciones: La prueba ha sido aprobada satisfactoriamente.

CASOS DE PRUEBA PANTALLA DESPACHOS

Tipo de Prueba	Prueba de Integración.
Módulo	Ingresar Despacho.
Objeto	Verificar Datos Ingreso.
Descripción	Verifica que los datos sean ingresados correctamente. Para realizar el ingreso de manera correcta, éste se dividirá en dos partes. La primera es la información general del despacho. La segunda es el detalle del contenedor que se adhiere al despacho.

INFORMACION GENERAL DEL DESPACHO

Caso N° 1	
Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos válidos.
Entradas:	N° Despacho: 23344. Fecha: 20-10-2006. Cód. Exportación: 154534. Cód. DUS: 1322455. N° Reserva: 334522. Puerto Origen: "San Vicente" Puerto Destino: "Hamburgo- Alemania" Retiro Contenedor: "Fabián Almonacid" Consignatario: "Voiltz Strizzreke" Compañía Naviera: "Volstzern Hamburgo" Vapor: "Mihelrgz" Agente Aduana: "Alejandro Márquez García" Valor F.U.B.: \$345.500. Transportista: "Juan Carlos Mardones" Observaciones: " "
Salidas Esperadas:	Aceptar el ingreso y continuar con el detalle del despacho.
Salidas Reales:	Acepta la información general, la graba y continúa con el detalle del despacho.

Caso N° 2	
Descripción:	Prueba utilizando datos inválidos.
Entradas:	N° Despacho: 23324. Fecha: 20-10-2006. Cód. Exportación: 154AS534. Cód. DUS: 1322455. N° Reserva:. Puerto Origen: "San Vicente" Puerto Destino: "" Retiro Contenedor: "Fabián Almonacid" Consignatario: " "

	Compañía Naviera: "Volstzern Hamburgo" Vapor: "Mihelrgz" Agente Aduana: "Alejandro Márquez García" Valor F.U.B.: \$345.5AF00. Transportista: "Juan Carlos Mardones" Observaciones: " "
Salidas Esperadas:	Mostrar mensajes de error.
Salidas Reales:	Mensaje: "Debe ingresar valores numéricos en los códigos y en el valor FUB" Mensaje: "Debe llenar todos los casilleros" Mensaje: "Código de Despacho ya existe"

Observaciones: La prueba ha sido aprobada satisfactoriamente.

INFORMACION DEL CONTENEDOR

Caso N° 1	
Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos válidos.
Entradas:	Contenedor: "AAAA164523"- "7". Cód. Agroprodex: 2344322. Tipo Rosa Mosqueta: "Convencional". Rosa Mosqueta: "Corte Fino al 2%". Kilos Brutos: 5000.
Salidas Esperadas:	Aceptar el ingreso y continuar con el detalle del contenedor.
Salidas Reales:	Acepta la información y continúa con el detalle del contenedor.

Caso N° 2	
Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos inválidos.
Entradas:	Contenedor: " " "- " ". Cód. Agroprodex: 23S4322. Tipo Rosa Mosqueta: " ". Rosa Mosqueta: " Kilos Brutos: -5000.
Salidas Esperadas:	Mensajes de Error.
Salidas Reales:	Mensaje: "Ingrese Código de Contenedor". Mensaje: "Códigos deben ser numéricos" Mensaje: "Debe llenar todos los casilleros" Mensaje: "Ingrese Kilos con valores positivos"

Observación: La prueba ha sido realizada con éxito"

INFORMACION DEL DETALLE DEL CONTENEDOR**Caso N° 1**

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos válidos. Si éstos son válidos entonces mostrará el código de producción, descripción del producto y el total de kilos que posee el bean para, posteriormente, grabar el registro y ofrece la opción de ingresar otro.
Entradas:	Bean: 107.
Salidas Esperadas:	Cód. Producción: 1327. Descripción: "Corte Fino al 2%". Cantidad: 100.
Salidas Reales:	Acepta la información y la graba, preguntando por el ingreso de otro producto.

Caso N° 2

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos vacíos.
Entradas:	Bean:
Salidas Esperadas:	Mensaje de error.
Salidas Reales:	Mensaje: "Ingrese código de Bean"

Observaciones: La prueba ha sido superada exitosamente"

CASOS DE PRUEBA PANTALLA DESPACHOS

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Eliminar Despacho
Objeto	Validar Código
Descripción	Valida el código de despacho para su posterior eliminación. Si el código es correcto y válido, éste mostrará el registro asociado para ser eliminado, de lo contrario emite un mensaje de error.

CASOS DE PRUEBA PANTALLA CONTROL LOGIN Y PASSWORD

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad. Caso N° 1
Módulo	Verificar Password.
Objeto	Validar Usuario
Descripción	Valida el login del usuario que contiene la sesión y la busca en la base de datos. Si es correcto el login entonces espera el ingreso de la password del usuario. Si no encuentra el código emitirá un mensaje de no existencia de la máquina, de lo contrario emite un

Salidas Reales:	Caso N° 1
Descripción:	Acepta el código ingresado, busca en la base de datos y muestra los datos relacionados con el código dejándolo listo para su eliminación.
Entradas:	Usuario: "claudia"
Salidas Esperadas:	Emite mensaje: "Registro Eliminado Satisfactoriamente"

Salidas Reales:	Acepta el ingreso y espera el ingreso de la password.
Descripción:	Caso N° 1

Descripción:	Prueba utilizando datos inválido o un código inexistente.
---------------------	---

Salidas Esperadas:	Caso N° 2
Descripción:	Acepta el código y busca en la base de datos para mostrar el registro correspondiente. Si no encuentra el código emitirá un mensaje de no existencia de la máquina, de lo contrario emite un mensaje de eliminación satisfactoria.
Entradas:	Usuario: "pépito"
Salidas Esperadas:	Mostrar mensaje de error.
Salidas Reales:	Acepta el código ingresado, busca en la base de datos y muestra los datos relacionados con el código dejándolo listo para su eliminación.
Salidas Reales:	Mensaje: "No existe usuario"
Salidas Reales:	Mensaje: "Ingrese login de usuario."
Salidas Reales:	Emite mensaje: "Registro Eliminado Satisfactoriamente"

Observaciones: La prueba ha sido aprobada satisfactoriamente.
Observaciones: La prueba ha sido aprobada satisfactoriamente.

4.1.10. Módulo Control Login y Password:

Se verificarán los procesos de Ingreso, modificación y eliminación de usuarios del sistema computacional. Además se verificará el proceso de Cambio de contraseña y verificación de login y password para el inicio de sesión.

CASOS DE PRUEBA PANTALLA
CONTROL LOGIN Y PASSWORD

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Verificar Password.
Objeto	Validar Password
Descripción	Valida que la password sea la del usuario mediante la consulta de esta en la base de datos. Si es correcta entonces inicia la sesión del usuario, de lo contrario emite mensaje de error.

Caso N° 1

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos válidos.
Entradas:	Usuario: "claudia" Contraseña: {contraseña correcta}
Salidas Esperadas:	Aceptar la contraseña e iniciar sesión de usuario.
Salidas Reales:	Acepta la contraseña e inicia la sesión del usuario.

Caso N° 2

Descripción:	Prueba utilizando datos inválidos.
Entradas:	Usuario: "claudia" Password: " "
Salidas Esperadas:	Mostrar mensaje de error.
Salidas Reales:	Mensaje: "Contraseña Inválida" Mensaje: "Ingrese contraseña usuario"

Observaciones: La prueba ha sido aprobada satisfactoriamente.

CASOS DE PRUEBA PANTALLA
CONTROL LOGIN Y PASSWORD

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Ingresar Usuario
Objeto	Validar Usuario
Descripción	Valida para que el usuario no se repita en la base de datos y que tenga máximo 8 caracteres.

Caso N° 1

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos válidos.	
Entradas:	Usuario: “jorge”	
Salidas Esperadas:	Aceptar el usuario y continuar con los demás ingresos de datos.	
Salidas Reales:	Acepta al usuario y sigue con el ingreso de los datos.	

Caso N° 2

Descripción:	Prueba utilizando datos inválidos.	
Entradas:	Usuario: “Alejandro”	Usuario: “ ”
Salidas Esperadas:	Mostrar mensaje de error.	
Salidas Reales:	Mensaje: “login sobrepasa los ocho caracteres” Mensaje: “Ingrese login de usuario”	

Observaciones: La prueba ha sido aprobada satisfactoriamente.

CASOS DE PRUEBA PANTALLA
CONTROL LOGIN Y PASSWORD

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Ingresar Usuario
Objeto	Verificar Datos Ingreso.
Descripción	Verifica que los datos sean válidos y los graba.

Caso N° 1

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos válidos.
Entradas:	Usuario: "jorge" Contraseña: "*****" Nombre: "Jorge Luís Tapia Mardones" Imagen: "C:\foto.jpg". Tipo de Usuario: "Administrador"
Salidas Esperadas:	Aceptar el usuario y continuar con los demás ingresos de datos.
Salidas Reales:	Acepta al usuario y sigue con el ingreso de los datos.

Caso N° 2

Descripción:	Prueba utilizando datos inválidos.
Entradas:	Usuario: "Alejandro" Contraseña "*****" Nombre: " " Imagen: "C:\foto.jpg" Tipo de Usuario: " "
Salidas Esperadas:	Mostrar mensaje de error.
Salidas Reales:	Mensaje: "login sobrepasa los ocho caracteres" Mensaje: "Debe llenar todos los casilleros"

Observaciones: La prueba ha sido aprobada satisfactoriamente.

CASOS DE PRUEBA PANTALLA
CONTROL LOGIN Y PASSWORD

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Modificar Usuario
Objeto	Validar Usuario
Descripción	Valida el usuario para que éste exista en la base de datos. Si el usuario existe entonces muestra los datos para ser modificados.

Caso N° 1

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos válidos.
Entradas:	Usuario: "jorge"
Salidas Esperadas:	Aceptar el usuario y mostrar los datos para ser modificados.
Salidas Reales:	Acepta al usuario y muestra los datos para ser modificados.

Caso N° 2

Descripción:	Prueba utilizando datos inválidos.
Entradas:	"Alejandro", " "
Salidas Esperadas:	Mostrar mensaje de error.
Salidas Reales:	Mensaje: "login sobrepasa los ocho caracteres" Mensaje: "Ingrese login de usuario"

Observaciones: La prueba ha sido aprobada satisfactoriamente.

CASOS DE PRUEBA PANTALLA
CONTROL LOGIN Y PASSWORD

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Modificar Usuario
Objeto	Verificar Datos Modificación.
Descripción	Verifica que los datos sean válidos y los modifica.

Caso N° 1

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos válidos.
Entradas:	Usuario: "jorge" Contraseña: "*****" Nombre: "Jorge Luís Tapia Mardones" Imagen: "C:\Otra foto.jpg". Tipo de Usuario: "Administrador"
Salidas Esperadas:	Aceptar los datos del usuario y modificarlos.
Salidas Reales:	Acepta al usuario y modifica los datos.

Caso N° 2

Descripción:	Prueba utilizando datos inválidos.
Entradas:	Usuario: "Ale ndro" Contraseña: " " Nombre: " " Imagen: "C:\foto.jpg" Tipo de Usuario: " "
Salidas Esperadas:	Mostrar mensaje de error.
Salidas Reales:	Mensaje: "login sobrepasa los ocho caracteres" Mensaje: "No se permite el ingresote espacios en el login de usuario" Mensaje: "Debe llenar todos los casilleros"

Observaciones: La prueba ha sido aprobada satisfactoriamente.

CASOS DE PRUEBA PANTALLA
CONTROL LOGIN Y PASSWORD

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Eliminar Usuario
Objeto	Validar Usuario
Descripción	Valida el usuario para que éste exista en la base de datos. Si éste existe entonces muestra los datos para ser eliminado.

Caso N° 1

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos válidos.
Entradas:	Usuario: "jorge"
Salidas Esperadas:	Aceptar el usuario y mostrar los datos para ser eliminados.
Salidas Reales:	Acepta al usuario y muestra los datos para ser eliminados.

Caso N° 2

Descripción:	Prueba utilizando datos inválidos.
Entradas:	"Alejandro", " "
Salidas Esperadas:	Mostrar mensaje de error.
Salidas Reales:	Mensaje: "login sobrepasa los ocho caracteres" Mensaje: "Ingrese login de usuario"

Observaciones: La prueba ha sido aprobada satisfactoriamente.

CASOS DE PRUEBA PANTALLA
CONTROL LOGIN Y PASSWORD

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Eliminar Usuario
Objeto	Verificar Datos Eliminación
Descripción	Elimina el registro, previamente encontrado y mostrado en pantalla.

Caso N° 1

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos válidos.
Entradas:	Usuario: "jorge" Contraseña: "*****" Nombre: "Jorge Luís Tapia Mardones" Imagen: "C:\Otra foto.jpg". Tipo de Usuario: "Administrador"
Salidas Esperadas:	Eliminar el registro.
Salidas Reales:	Pregunta para la confirmación de eliminar el registro. Si se responde que sí entonces los elimina.

Observaciones: La prueba ha sido aprobada satisfactoriamente.

CASOS DE PRUEBA PANTALLA
CONTROL LOGIN Y PASSWORD

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Actualizar Password
Objeto	Validar Usuario
Descripción	Valida que el usuario de la sesión esté registrado en la base de datos.

Caso N° 1

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos válidos.
Entradas:	Usuario: "jorge"
Salidas Esperadas:	Valida el usuario y prosigue a cambiar la contraseña.
Salidas Reales:	Acepta al usuario y activa la pantalla para cambio de contraseña.

Observaciones: La prueba ha sido aprobada satisfactoriamente.

CASOS DE PRUEBA PANTALLA
CONTROL LOGIN Y PASSWORD

Tipo de Prueba	Prueba de Unidad.
Módulo	Actualizar Password
Objeto	Validar Password.
Descripción	Valida la contraseña para que no se repita con la actual y para que la repetición de las contraseñas nuevas sean iguales. Si son válidos los datos entonces actualiza el registro.

Caso N° 1

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos válidos.
Entradas:	Contraseña Actual: "*****" (<jorge2006>) Contraseña Nueva: "*****" (<jorgexxi) Repita Nueva Contraseña: "*****" (<jorgexxi>)
Salidas Esperadas:	Actualizar el registro del usuario y emitir mensaje de éxito.
Salidas Reales:	Actualiza el registro y emite mensaje: "Contraseña modificada con éxito"

Caso N° 2

Descripción:	Prueba de objeto utilizando datos inválidos.
Entradas:	Contraseña Actual: "*****" (<jorge2005>) Contraseña Nueva: "*****" (<jorgexxi) Repita Nueva Contraseña: "*****" (<orgexxi>)
Salidas Esperadas:	Mensaje de Error.
Salidas Reales:	Mensaje: "Contraseña actual inválida". Mensaj: "Contraseña nueva y su repetición no son iguales"

Observaciones: La prueba ha sido aprobada satisfactoriamente.

4.2. Pruebas de Sistema

Las pruebas de Sistema que se realizaron se dividieron en dos partes. Estas partes son:

Pruebas de Software:

El sistema computacional se probó en dos Sistemas operativos que son, Windows 98 y Windows XP arrojando resultados de compatibilidad al 100%. Además se probó la Base de Datos Access 2000 y su funcionamiento con el software y los dos sistemas operativos antes mencionados no obteniendo ningún tipo de problema.

Pruebas de Hardware:

La aplicación computacional se probó en tres tipos de computadores, obteniendo como resultado la compatibilidad necesaria (rapidez de procesamiento y almacenado) en un computador que presenta las siguientes características:

COMPATIBILIDAD	DESCRIPCION
Procesador	Pentium 4 de 1,6 GHZ.
RAM	256 MB. RAM 333 MHZ. DDR
Espacio en Disco Duro	10 GB.
Resolución Pantalla	1024 x768 mega pixeles.

Pruebas de Seguridad:

Se ha determinado que el tema de seguridad posea un nivel moderado puesto que será un sistema cerrado que no compartirá información fuera de las oficinas administrativas. Así las normas de seguridad que se han implementado son las siguientes:

- Uso de equipo sólo personal autorizado.
- Introducción de clave personal de los usuarios
- Distinción en los tipos de usuarios.
- Bloqueo de Base de Datos y encriptación de contraseñas.

En cuanto al software, por el sólo hecho de ser creado en el lenguaje Visual Basic .NET éste es encriptado a través de la herramienta de respaldo Visual Source Safe .NET que permite guardar y proteger, el código, las librerías dll los elementos COM y las referencias externas. Además .NET ofrece la opción de codificación de sentencias y conexiones, encriptando todo tipo de conexión a base de datos y puntos de comunicación, a través de una contraseña que sólo el desarrollador posee. Esta es la ventaja de trabajar con las herramientas .NET. Una de las grandes características que éstas poseen es la seguridad en todos sus ámbitos.



CAPITULO V

INTERFAZ DE USUARIO

A continuación se mostrarán las pantallas del software solución:

5.1 Pantalla de Inicio de Sesión

INICIO DE SESION

RECEPCION, PRODUCCION Y DESPACHO

ROSA MOSQUETA AGROPRODEX S.A.

USUARIO

CONTRASEÑA

Aceptar Cancelar

10-31-2006  INICIO SESION AGROPRODEX S.A. 03:08:13

FIGURA 66: PANTALLA INICIO SESIÓN.

Pantalla que permite el ingreso a la sesión de usuarios autorizados. Va a depender mucho del tipo de usuario para que se activen las propiedades de la sesión.

5.2. Pantalla Principal

Pantalla principal del software. Esta pantalla se activará dependiendo del tipo de usuario. Así la pantalla principal según tipo de usuario es la siguiente:

5.2.1. Pantalla Principal usuario tipo Administrador:



FIGURA 67: PANTALLA PRINCIPAL ADMINISTRADOR.

5.2.2. Pantalla Principal usuario Tipo Administrador General:

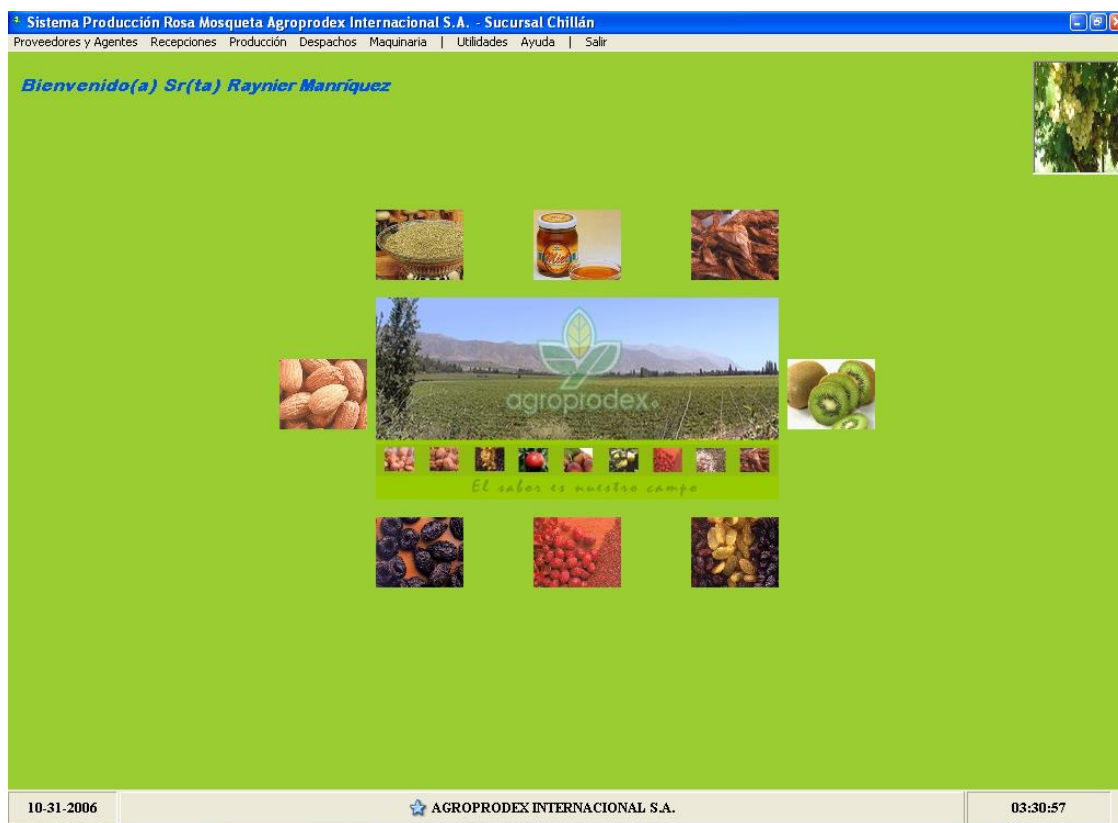


FIGURA 68: PANTALLA PRINCIPAL ADMINISTRADOR GENERAL.

5.2.3. Pantalla Principal usuario tipo Secretaria:



FIGURA 69: PANTALLA PRINCIPAL SECRETARIA.

5.2.4. Pantalla Principal usuario tipo Jefe de Producción:

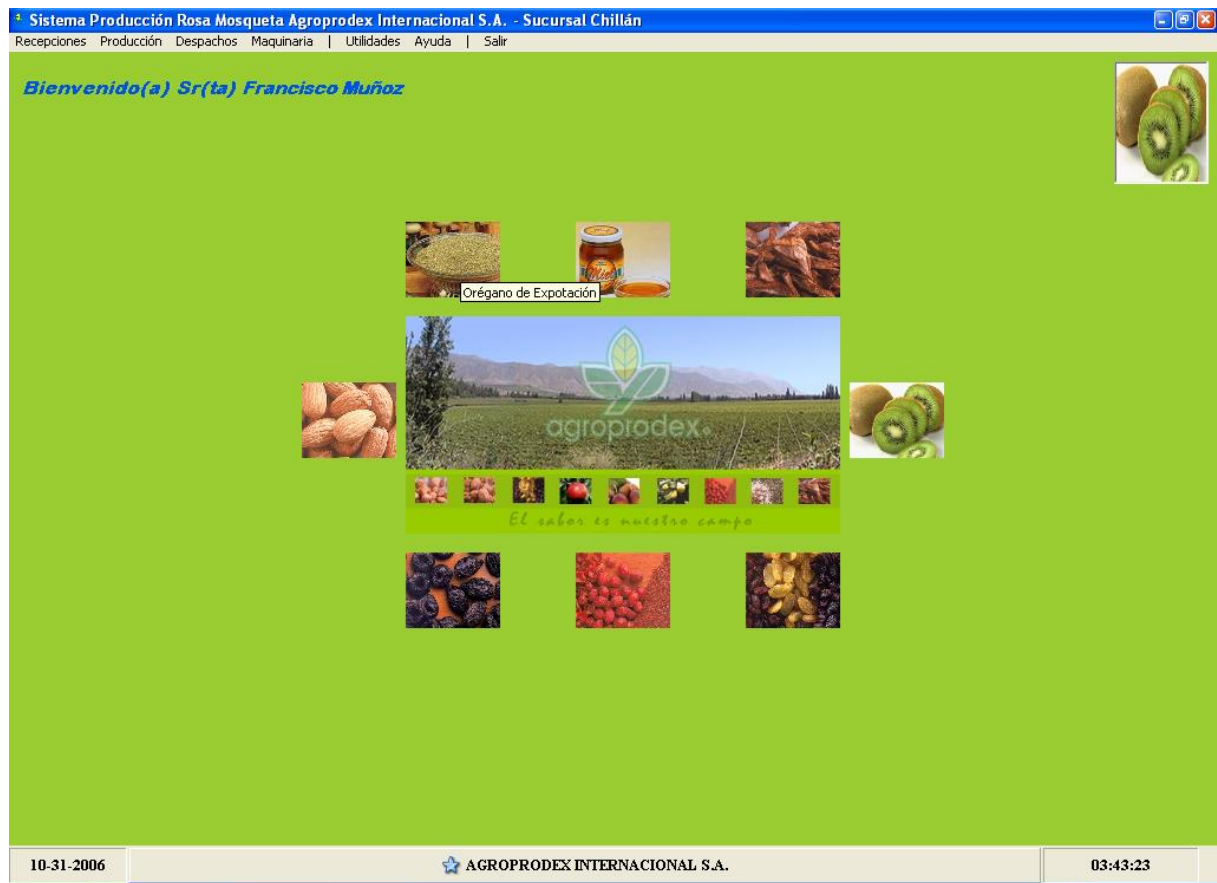


FIGURA 70: PANTALLA PRINCIPAL JEFE DE PRODUCCIÓN.

5.3. Pantalla Agentes de Aduanas:

FIGURA 71: PANTALLA AGENTE ADUANA.


5.4. Pantalla Proveedores:

FIGURA 72: PANTALLA PROVEEDORES.

5.6. Pantalla Productos:

Formulario de Productos

CODIGO
 DESCRIPCION
 TIPO R.M.
 STOCK




10-31-2006  Formulario de Productos 03:46:22

FIGURA 74: PANTALLA PRODUCTOS.

5.7. Pantalla Producción:

5.7.1. Pantalla de Información General:

Formulario de Línea de Producción

COD. INTERNO
 FECHA REFER. 31-10-2006

KG. INICIALES
 HORA INICIO 3:47:23

KG. ESPERADOS
 HORA TERMINO 3:47:23

Tipo Rosa Mosqueta
☐ Convencional
☐ Ecológica

LINEA PRODUCCION Seleccione Línea Producción

MAQUINARIA DISPONIBLE		MAQUINARIA SELECCIONADA
PAVO RECEPTOR ROSA MOSQUETA	<input type="button" value=" >"/> <input type="button" value=" >>"/> <input type="button" value=" <"/> <input type="button" value=" <<"/>	
MOLINO CERNIDOR		
CAMARA DE SECADO ROSAMOSQUETA		
MOLINO SEPARADOR BOLO SECO		
MOLINO SEPARADOR CASCARILLA		
CERNIDOR BLACK & BECKER 577-0		


Ver Detalle...

OBSERVACION

Formulario de Línea de Producción

FIGURA 75: PANTALLA PRODUCCIÓN.

5.7.2. Pantalla Detalle de Producción:


DETALLE PRODUCCIÓN MAQUINARIA CAMARA DE SECADO ROSAMOSQUETA

DATOS GENERALES DE PRODUCCION

Código Interno: 23344 **Fecha:** 05-11-2006
Línea Produc.: CORTE FINO AL 2%

ROSA MOSQUETA
ECOLOGICA

DATOS MAQUINARIA

Código Maquina 3 **PERSONAL ENC** JUAN CARLOS PEREZ PEREIRA
OBSERVACION: **KG. ENTRADA** 1000 de 8000 Kilos
 NINGNA OBSERVACION

DETALLE PRODUCCIÓN MAQUINARIA

Detalle Producto Maquinaria

BEANS	PRODUCTO	DESCRIPCION PRODUCTO	KILOS	OBSERVACIONES
		Seleccione Producto		

Nuevo

Grabar

Limpiar

Modificar

Eliminar

	BEANS	PRODUCTO	KILOS	% RENDIM.	OBSERVACION
▶	107	12	200,00	20,00	

TOTAL KG. 200

<< Volver

Grabar

FIGURA 76: PANTALLA DETALLE PRODUCCIÓN.

5.8. Pantalla Despachos:

5.8.1. Pantalla Información General:

Formulario de Despacho Productos

Agregar Grabar Buscar Eliminar Deshacer Cerrar

Codificación Agroprodex

N° DESPACHO COD. EXPORTACION

FECHA 23-09-2006 CODIGO DUS

Datos Embarque

N° RESERVA

PTO. ORIGEN

PTO. DESTINO

RET. CONTENEDOR

CONSIGNATARIO

VAPOR

CIA. NAVIERA

AGENTE ADUANA

Datos Transporte

VALOR F.U.B.

TRANSPORTISTA

OBSERVACIONES

agroprodex

[Ir a Detalle...](#)

10-31-2006 Formulario de Despacho Productos 03:50:26

FIGURA 77: PANTALLA DESPACHOS.

5.8.2. Pantalla Detalle Despacho:

DETALLE DESPACHO CODIGO II°23400

Datos Generales Despacho

Código Despacho: 23400 **Fecha:** 23-09-2006

Datos Contenedor

CONTENEDOR BBGH235678 - 4
COD. AGROPRODEX 56500 **TIPO MOSQUETA** CONVENCIONAL
OBSERVACIONES

Seleccione Producto para Despachar

ROSA MOSQUETA CORTE FINO AL 12%
KG. NETOS 101 **KG. BRUTOS** 2500

COD. BEAN	PRODUCCION	DESCRIPCION PRODUCTO	CANTIDAD

DETALLE CONTENEDOR

	BEAN	PRODUCCION	PRODUCTO	CANTIDAD
▶	146	1233	CORTE FINO AL 12%	101

Nuevo
 Grabar
 Limpiar
 Modificar
 Eliminar

<< Volver *Grabar*

FIGURA 78: PANTALLA DETALLE DESPACHO.


5.9. Pantalla Contenedores:

Formulario de Contenedor

Agregar Grabar Buscar Deshacer Cerrar

PATENTE

DESCRIPCION



10-31-2006 Formulario de Contenedores 03:57:38

FIGURA 79: PANTALLA CONTENEDORES.

5.10. Pantalla Maquinarias:

FIGURA 80: PANTALLA MAQUINARIAS.

5.11. Pantalla Codificación Reparaciones:

FIGURA 81: PANTALLA CODIFICACIÓN REPARACIONES.

5.12. Pantalla Mantenición de Maquinaria:

FIGURA 82: PANTALLA MANTENCIÓN MAQUINARIA.

5.13. Pantalla Encargado de Maquinaria:

FIGURA 83: PANTALLA ENCARGADO MAQUINARIA.

5.14. Pantalla Cambio de Contraseña:

Cambio de Contraseña

Cambio de Contraseña para pancho

Ingrese Contraseña Actual

Ingrese Nueva Contraseña

Repita Nueva Contraseña

Aceptar *Cancelar*

10-31-2006  Cambio de Contraseña 04:09:05

FIGURA 84: PANTALLA CAMBIO CONTRASEÑA.

5.15. Pantalla Administración de Usuarios:

Formulario de Usuarios Sistema Computacional

LOGIN
PASSWORD
NOMBRE
IMAGEN ..

Seleccione Tipo Usuario

☐ *Administrador Software*
☐ *Producción*
☐ *Administrador*
☐ *Secretaria Proveedores*


10-31-2006
 
 Administrador de Usuarios
 04:09:38

FIGURA 85: PANTALLA ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS.

CONCLUSIONES

Después de haber estudiado los requerimientos de la entidad interesada y su situación actual, además de realizar los diseños, la implementación y las pruebas que conllevaron a la creación de la solución informatizada, se han llegado a las siguientes conclusiones:

Antes de realizar cualquier proyecto en donde se involucre una solución computacional es necesario tener en cuenta los requerimientos esenciales y los secundarios para que puedan ser reflejados de manera óptima en la solución creada. Además es necesario que los usuarios directos cambien algunas formalidades en la ejecución de los procesos en los cuales no existía control alguno para poder involucrar la exactitud en la información que se maneja.

Es de suma importancia diseñar las posibles soluciones para el problema acompañado con un respaldo de factibilidad económica, técnica y operacional para poder calcular los costos involucrados para la confección de la solución final. Esta solución final deberá ser estudiada por las partes interesadas y corregir o cambiar algunos puntos si es necesario para alcanzar el objetivo principal de la necesidad esencial y las necesidades complementarias que están implicadas en el caso.

El diseño de la solución debe ser claro y entendible para futuras modificaciones o actualizaciones si así fuese necesario. Este tiene que reflejar el flujo de los datos correspondientes a la comunicación que debe reflejarse entre el usuario final y la solución diseñada. Además es importante tener un diseño de la base de datos para así saber las variables que se utilizarán para el almacenamiento de la información esencial.

Una vez implementada la solución, ésta debe someterse a distintos tipos de prueba para comprobar que los datos ingresados y entregados corresponden efectivamente a la realidad reflejada en los requerimientos. Además nos permite validar y verificar que el producto construido es lo que realmente necesita el demandante a través de la comprobación de los datos de entrada que ingresa el usuario y los datos de salida que emite el software.

Si se encuentran errores en el producto es necesario corregirlos y volver a realizar el proceso de pruebas cuantas veces sea necesario. Así poder garantizar la calidad de lo que se va a entregar.

El sistema computacional ayudará a los usuarios de la empresa Agroprodex Internacional S.A. Sucursal Chillán a poder realizar de mejor manera las gestiones involucradas en los procesos de recepción, producción y despacho de la rosa mosqueta controlando de mejor manera las variables involucradas para la obtención del rendimiento de producción.

BIBLIOGRAFIA

- **DOBSON, RICK (2003).** Programación en Microsoft Visual Basic. Net para Bases de Datos Microsoft Access, Editorial McGraw-Hill.
- **FRANKLIN Keith (2003).** Visual Basic .NET para Desarrolladores. Prentice Hall, 1ª edición española.
- **GILLENSON, Mark L (1998).** Introducción a las bases de datos. McGraw-Hill, 1ª edición española.
- **HALVORSON Michael (2003).** Microsoft Visual Basic .NET. Aprenda Ya. McGraw-Hill Profesional, 1ª edición española.
- **KENDALL & KENDALL. (1997).** Análisis y diseño de sistemas de información. Editorial Prentice Hall Hispanoamericana.
- **KORTH, Henry F (1997).** Fundamentos de bases de datos. McGraw-Hill, 4ª edición española.
- **LARMAN Graig 2003).** UML Y PATRONES:una introducción al análisis y diseño orientado a objetos y al proceso unificado. Prentice Hall, 2ª edición española.
- **LAUDON Kenneth C. y LAUDON Jane Price (1996).** Administración de los sistemas de información, organización y tecnología. Prentice Hall Hispanoamericana, 3ª edición española.
- **MICROSOFT Corporation (2003).** Microsoft Visual Basic .NET. Referencia del Lenguaje. McGraw-Hill, 1ª edición española.
- **PRESSMAN Roger S. (2002).** Ingeniería del software. McGraw-Hill, 5ª edición española.



ANEXOS

ANEXO A

DESCRIPCION DE CONSULTAS POR MODULO SISTEMA COMPUTACIONAL AGROPRODEX INTERNACIONAL S.A.

El sistema computacional realizará distintos tipos de consulta por cada módulo. Estas se realizarán de independientemente de las pantallas de ingreso y tendrán su propio menú dentro de la aplicación. A continuación se detallarán cada una de éstas:

Consulta de Agente de Aduana:

Esta consulta tiene por finalidad mostrar los antecedentes personales de los agentes de aduana que se desean consultar. Así, las consultas que se podrán realizar son las siguientes:

- ✓ **Consulta por RUT:** Esta consulta tiene por finalidad mostrar todos los clientes coincidentes con el RUT o parte del RUT ingresado como consulta.
- ✓ **Consulta Nombre:** Buscar a todos los clientes cuya razón social sea igual o comience con las palabras o letras que se ingresen para su respectiva consulta.
- ✓ **Consulta por Región:** Filtrar todos los agentes de una región en particular.
- ✓ **Consulta por Ciudad:** Mostrar todos los agentes residente en una ciudad específica que sea igual o comience con los parámetros establecidos para la consulta.

Consulta de Proveedores:

Consulta que tiene como objetivo mostrar los antecedentes propios de los proveedores. Esta consulta sólo se enfocará en la información personal del o los proveedores y no en su historial de recepciones de productos. Las consultas que se realizarán serán las siguientes:

- ✓ **Consulta por RUT:** Muestra todos los proveedores cuyo RUT coincida o comience con la información ingresada como parámetro de consulta.
- ✓ **Consulta por Nombre:** Consulta por todos los proveedores cuyo nombre se igual o empiece con los caracteres ingresados como parámetros.
- ✓ **Consulta por Tipo Rosa Mosqueta:** Mostrar todos los proveedores que posean el tipo de rosa mosqueta ingresado como parámetro de consulta.

Consulta de Recepciones:

El objetivo de esta consulta es mostrar todas las recepciones realizadas de los productos que se ingresan de los proveedores. Esta consulta se utilizará para ver el historial que posee cada proveedor relacionado con las recepciones de productos. Además entregará la posibilidad de preguntar por todas las recepciones ingresadas en un intervalo de fechas específico. Las consultas que se realizarán son las siguientes:

- ✓ **Consulta por Código Recepción:** Muestra la recepción coincidente con el argumento de consulta utilizado.
- ✓ **Consulta por Código Producto:** Buscar todas las recepciones cuyo código de producto se igual al argumento ingresado como consulta.
- ✓ **Consulta por RUT Proveedor:** Buscar todas las recepciones cuyo RUT de proveedor sea igual al argumento ingresado como consulta. Se puede definir como el historial de recepciones que posee cada proveedor en la empresa.
- ✓ **Consulta por fecha específica:** Buscar todas las recepciones que se realizaron en una fecha específica ingresada como argumento de consulta.
- ✓ **Consulta por Intervalo de Fechas:** Buscar todas las recepciones que se realizaron en un intervalo de fechas ingresadas como parámetro de consulta. Así se puede obtener un historial de las recepciones realizadas durante un intervalo de fechas dado.

Consulta de Productos:

El propósito principal de esta consulta es buscar los productos y mostrar los antecedentes relacionados directamente con él. Sólo se enfocarán para mostrar las características propias del producto. Las Consultas que se realizarán son las siguientes:

- ✓ **Consulta por Código de Producto:** Esta consulta tiene como finalidad mostrar los antecedentes propios de un producto a través del ingreso del código de éste.
- ✓ **Consulta por Descripción:** Muestra todos los productos cuya descripción sea igual o comience con la información ingresada como parámetro de consulta.
- ✓ **Consulta por Tipo Producto:** Muestra todos los productos que sea igual al tipo de producto ingresado como parámetro de consulta.

Consulta de Maquinaria:

La misión de esta consulta es buscar los antecedentes propios de una o más maquinarias. Esta consulta se enfocará sólo para mostrar las características principales de una o varias maquinarias. Los tipos de consulta son los siguientes:

- ✓ **Consulta por Código Máquina:** Muestra todas las máquinas cuyo código sea igual a la información ingresada como parámetro de consulta.
- ✓ **Consultar por Modelo.:** Muestra las máquinas cuyo modelo sea igual o comience con los datos ingresados como parámetros de consulta.

Consulta de Personal:

El objetivo principal de esta consulta es mostrar los antecedentes personales del personal encargado de la operación de la maquinaria para su producción. Sólo se mostrarán los datos personales de cada trabajador. Las consultas serán las siguientes:

- ✓ **Consulta por RUT:** Mostrar todos los operarios de maquinaria cuyo RUT se igual o comience con los datos ingresados como consulta.
- ✓ **Consulta por Nombre:** Mostrar todos los operarios cuyo nombre comience con los parámetros de consulta ingresados.
- ✓ **Consulta por Cargo:** Mostrar los operarios cuyo cargo sea igual al parámetro de consulta ingresado.

Consulta de Reparaciones:

La función principal es consultar por la codificación de las reparaciones ingresadas para efectos de mantenimiento de la maquinaria existente. Las consultas son las siguientes:

- ✓ **Consultar por código Reparación:** Muestra la reparación que sea igual al parámetro de consulta ingresado.
- ✓ **Consultar por Descripción:** Muestra las reparaciones cuya descripción comience con la información ingresada para efectos de consultas.

Consulta de Contenedores:

Tiene como objetivo consultar por los datos principales de los contenedores asociados al transporte de mercadería. Sólo se consultará por la información principal de los contenedores. Las consultas son las siguientes:

- ✓ **Consulta por Patente:** Consulta por el contenedor cuya patente sea igual al dato ingresado como consulta.

- ✓ **Consulta por Descripción:** Consulta por la descripción del o los contenedores cuya descripción comience con los parámetros ingresados como consulta.

Consulta de Reparaciones de Maquinaria:

Tiene como propósito principal consultar por las reparaciones que se han realizado a las máquinas participantes en el proceso productivo de la rosa mosqueta. Las consultas serán las siguientes:

- ✓ **Consulta por Código de Reparación:** Muestra toda la información de las reparaciones que se le hicieron a las máquinas y cuyo código de reparación sea igual al consultado.
- ✓ **Consulta por Código de Máquina:** Muestra todas las reparaciones que le han hecho a una máquina específica.
- ✓ **Consulta por Fecha Específica:** Muestra todas las reparaciones que se realizaron en una fecha específica.
- ✓ **Consulta por Intervalo de Fecha (Historial):** Muestra un historial de reparaciones realizadas en un intervalo de fechas ingresadas.

Consulta Producción:

- ✓ **Consulta por Código de Producción:** Muestra todos los datos relacionados con el código de producción ingresado como consulta. Se mostrará la producción y su detalle específico.
- ✓ **Consulta por Línea de Producción:** Muestra todos los datos relacionados (producción y detalle de producción) con una línea de producción específica.
- ✓ **Consulta por Fecha Específica:** Muestra todas la producción realizada, incluido su detalle, en una fecha específica ingresada como consulta.
- ✓ **Consulta por Intervalo de Fechas (Historial):** Muestra toda la producción, y su detalle, realizada en un intervalo de fechas específicas.

Consulta de Operador de Maquinaria:

Tiene como función principal mostrar al operador involucrado con la producción de una máquina específica. Además se puede obtener un historial del operador para saber en qué máquinas ha estado. Las consultas que se realizarán se explicarán a continuación:

- ✓ **Consulta Por Operador:** Mostrará las máquinas que ha tenido el operador a su cargo. Se puede describir como un historial de máquinas para el operador.

- ✓ **Consulta por Código de Producción:** Consultará todas las máquinas que intervinieron en la producción de un producto y además mostrará al operador involucrado en cada máquina.

Consulta de Despachos:

El principal objetivo de esta consulta es mostrar los registros relacionados con un despacho. Además, a través de consultas cruzadas se podrá analizar el detalle de cada despacho. Además se podrá obtener un historial de despachos realizados dependiendo de un rango de fechas ingresadas como parámetros de consulta. Las consultas serán las siguientes:

- ✓ **Consultar por Código Despacho:** Muestra el despacho, y su detalle, que sea igual al código ingresado como consulta.
- ✓ **Consultar por Fecha Específica:** Muestra todos los despachos y sus detalles que se realizaron en una fecha específica.
- ✓ **Consultar por Intervalo de Fechas:** Muestra el historial de despachos que se realizaron en un intervalo de fechas específicas ingresadas como parámetros de consulta.
- ✓ **Consultar por Agente Aduana:** Muestra todos los despachos que se han realizado a un agente específico.
- ✓ **Consultar por Código de Exportación:** Muestra el despacho realizado, y su detalle respectivo, que cumpla con el código de exportación ingresado como parámetro de consulta.
- ✓ **Consultar por Consignatario:** Muestra los despachos, y su detalle respectivo, realizados al consignatario o cliente internacional. De esta manera se puede saber todos los despachos que se han realizado a un cliente internacional específico para poder conocer su respectivo comportamiento o historial.

ANEXO B

PROCESO DE UNA EXPORTACION

- A.** Para poder explicar en forma clara el proceso exportador, se partirá del supuesto que la forma de pago utilizada es un Acreditivo Irrevocable y confirmado y que la modalidad de venta pactada es A Firme.
- B.** El exportador se contacta con el comprador (importador), ya sea directamente, o bien, por vías indirectas (representantes, agencias comerciales, etc.) haciéndole llegar muestras, catálogos, folletos y la carta-oferta o factura proforma, en donde se detallan precios, características de la mercancía, vía de transporte, condiciones de embalaje, validez de la oferta, modalidades de venta, etc.
- C.** Conforme el importador con la oferta exportable, las muestras enviadas, los precios y los plazos, éste hace el pedido al exportador.
- D.** Enviada la Nota de Pedido y habiéndole hecho el exportador el Acuse de Recibo, se producirá luego la aceptación de las condiciones de venta señaladas en la Factura Proforma u otro documento legal comercialmente sustituible por parte del importador (comprador extranjero) finiquitándose posteriormente el Contrato de Compraventa Internacional entre vendedor y comprador, a través de fax, donde se especificará muy claramente lo que, más tarde, estará señalado en el Acreditivo (Carta de Crédito): cantidad, vía de transporte, seguros, condiciones de embalaje, duración de la oferta, modalidad de venta, cláusula de venta, forma de pago, lugares de depósito, puerto de origen y destino, certificaciones, etc.
- E.** El comprador solicita a su Banco Comercial la apertura de Carta de Crédito a favor del exportador chileno, tomando el banco comercial el nombre de Banco Emisor, procediendo a abrir el Acreditivo.
- F.** De inmediato, el Banco Emisor avisa al Banco Comercial chileno sobre la Apertura de Carta de Crédito a favor del exportador chileno (vendedor).
- G.** El Banco Receptor chileno revisa y confirma el Acreditivo y pone en conocimiento del exportador acerca de la Carta de Crédito abierta a su favor. El vendedor (exportador) procede luego a cumplir las obligaciones estipuladas en el Acreditivo y/o solucionar las eventuales discrepancias existentes.
- H.** El exportador, envía a su Agente de Aduanas, un detalle de los productos a exportar, con los correspondientes códigos de identificación. Luego el Agente de Aduanas procede a la clasificación arancelaria de los productos y posteriormente, los inscribe ante el Servicio Nacional de Aduanas.
- I.** El exportador elige la compañía transportista y de seguro, si corresponde.
- J.** El exportador solicita al transportista una reserva de espacio, indicando el peso, volumen y otras características de la carga.

- K.** La empresa de transporte recibe la Nota de Reserva de Espacio y avisa al exportador la confirmación de dicha reserva, procediendo además, a emitir el número de booking (reserva), la que puede ser enviada directamente a su Agente de Aduanas.
- L.** El exportador, luego de recibir la confirmación de espacio, se pone en contacto con su Agente Despachador de Aduanas, para entregarle las instrucciones pertinentes y los documentos para el embarque. El despachador, una vez que recibe las instrucciones de embarque por parte del exportador confeccionará el Documento Único de Salida (D.U.S.). Este nuevo documento que aparece en el proceso exportador, es el que reemplazó al Informe de Exportación, Orden de Embarque y Declaración de Exportación, para así consolidar estos 3 documentos en uno solo.
- M.** Una vez transmitido el D.U.S., éste procederá a ser numerado y fechado, con la debida firma legalizada, siempre que se haya dado cumplimiento a todas las instrucciones para confeccionar el citado documento. El tiempo de aprobación de este documento es de aproximadamente 10 minutos.
- N.** Con la aceptación a trámite del DUS, se queda en condiciones de presentar las mercaderías a la Aduana y con ello se autoriza el ingreso de éstas a los recintos de depósito aduanero (Zona Primaria de Jurisdicción Aduanera).
- O.** Aparte del Aforo Documental (que consiste en reconocer las mercancías, verificar y estudiar la documentación, clasificarlas en la Nomenclatura Arancelaria, establecer su valor, puede darse el caso que el DUS sea sorteado con “Reconocimiento Físico” o Aforo Físico. En tal situación las mercancías serán examinadas por el Fiscalizador Aduanero, pudiendo extraer muestras de los productos.
- P.** El Agente Despachador entrega a la empresa de transporte Internacional, las mercancías, para proceder a su stacking.
- Q.** El exportador después de 96 horas del zarpe de la nave podrá estar en condiciones de presentar los documentos de la Exportación ante su Banco Comercial, para la negociación de la Carta de Crédito.
- R.** Dentro del plazo de 25 días, contado desde la fecha de aceptación a trámite del DUS, el Despachador deberá transmitir el DUS Legalizado (Documento que reemplazó a la declaración de Exportación). Para finiquitar esta exportación, el Agente de Aduana deberá contar con los siguientes documentos proporcionados por el exportador:
 - ✓ Mandato constituido mediante poder escrito.
 - ✓ Copia no negociable del Conocimiento de Embarque o documento que haga sus veces, debidamente valorado y fechado.
 - ✓ Documento Único de Salida. (DUS)
 - ✓ Factura Comercial timbrada por el Servicio de Impuestos Internos, con los valores definitivos en caso de venta bajo la modalidad a “firme”. La factura comercial

puede ser reemplazada por una Factura Proforma cuando se trate de exportaciones bajo la modalidad de venta en “Consignación Libre”.

- ✓ Copia de la respectiva Póliza de Seguro, cuando corresponda. Instrucciones de embarque proporcionadas por el exportador.
- S. Transmitido el 2° mensaje del DUS a la Aduana, El Despachador hace entrega al exportador de toda la documentación correspondiente a la exportación.
- T. El Banco Comercial revisa documentos de acuerdo a lo estipulado en la Carta de Crédito y, procede a pagar directamente al exportador (Acreditivo Irrevocable, confirmado y a la vista).
- U. Los exportadores podrán libremente retornar o no las divisas correspondientes a una operación de exportación. Del mismo modo, podrán libremente liquidar o no las divisas retornadas al país producto de dicha exportación.
- V. La liberación de retorno y liquidación se entenderá condicionada al cumplimiento de informar al Banco Central de Chile, sobre el resultado de las operaciones de exportación, como asimismo, del destino dado a las correspondientes divisas. La citada información deberá cumplirse dentro del plazo que el exportador haya pactado con su comprador y podrá ser cumplida por los exportadores vía Internet, en la pagina Web del Banco Central www.bcentral.cl en “Servicios al Exportador”.

ORGANISMOS QUE PARTICIPAN EN UNA EXPORTACION

Banco Central de Chile:

De acuerdo a la Ley de Cambios Internacionales, se dispone que corresponda al Comité Ejecutivo del Banco Central de Chile dictar las normas generales aplicables a las operaciones de exportación, de importación, y de cambios internacionales. Este organismo tiene por objeto velar por la estabilidad de la moneda y el normal funcionamiento de los pagos internos y externos.

Sus atribuciones, para estos efectos, son la regulación de la cantidad de dinero y de crédito y cambios internacionales, como asimismo la dictación de normas en materia monetaria, crediticia, financiera y de cambios internacionales. La función más importante, para el Comercio Exterior, es el ente que regula los Retornos de las Exportaciones

Servicio Nacional de Aduanas:

Servicio Público donde se transmitan los DUS. Servicio Público dependiente del Ministerio Hacienda, encargado de vigilar y fiscalizar el paso de mercancías por las costas, fronteras y aeropuertos de la República, de intervenir en el tráfico internacional para los efectos de la recaudación de los impuestos a las importaciones, exportaciones y otros que determinen las leyes, y de generar las estadísticas de ese tráfico por las fronteras, sin perjuicio de las demás funciones que le encomienden la leyes. Existen otros organismos que intervienen como; las entidades Certificadoras de Origen, el Servicio Agrícola Ganadero, etc.

Cláusulas de Venta (INCOTERMS):

Las cláusulas de venta están contenidas en los INCOTERMS, que son los términos usados comúnmente en las compraventas internacionales de mercancías. Las definiciones de estos términos están contenidas en reglas internacionales que buscan una interpretación de los mismos, en los diferentes países del mundo.

Los INCOTERMS tratan sobre:

- Derechos y obligaciones del vendedor y comprador, de acuerdo a la cláusula de venta escogida
- Determinar quien asume los gastos y riesgos, hasta el momento de la entrega de la mercancía, si el vendedor o el comprador.
- Fija el momento y lugar en que se producirá la entrega de la mercancía.
- La obligación de pago del comprador.

Los INCOTERMS o cláusulas más utilizados son:

Ex Fábrica: La única responsabilidad del vendedor es colocar en su empresa las mercancías a disposición del comprador. Salvo acuerdo en contrario, el vendedor no tienen obligación de

cargar la mercancía en el vehículo provisto por el comprador. Los riesgos y gastos del transporte los asume el comprador, desde este punto al lugar de destino. Este término representa una obligación mínima del vendedor.

FCA (LIBRE TRANSPORTISTA) “Libre transportista” significa que el vendedor entrega las mercancías con el trámite de Aduanas ya hecho para exportarlas, al transportista determinado por el comprador, en el lugar señalado. Es importante destacar que el lugar elegido de entrega tiene una incidencia en las obligaciones de carga y descarga de los productos en ese lugar. Si la entrega se produce en cualquier otro lugar, el vendedor no es responsable de la descarga. Este término puede ser utilizado sin importar el medio de transporte, incluyendo el transporte multimodal.

“Transportista” significa cualquier persona que, bajo un contrato de transporte, se encarga de llevar a cabo o procurar el trabajo de transportar por riel, camino, aire, mar, vías fluviales, internas o a través de una combinación de éstas.

Si el comprador nombra a una persona distinta del transportista para recibir las mercancías, se considera que el vendedor ha cumplido su obligación de entregar las mercancías, cuando éstas son entregadas a esa fecha.

FOB El vendedor debe colocar la mercancía a bordo del buque, en el puerto de embarque especificado en el contrato de venta. Los gastos hasta ahí son por cuenta del vendedor. El comprador selecciona el buque y paga el flete marítimo. La transferencia de riesgos y gastos se produce cuando la mercancía es puesta a bordo del medio de transporte.

CFR El vendedor elige el barco y pago del flete marítimo, hasta el puerto convenido. La carga de la mercancía a bordo la asume el vendedor. La transferencia de los riesgos y gastos se produce en el momento en que la mercancía llega al puesto de destino.

CIF El vendedor debe entregar la mercancía en el puerto o aeropuerto de destino convenido. En este caso, el vendedor asumirá los gastos de flete al lugar de destino y también deberá contratar un seguro contra el riesgo de pérdida o de daño de la mercancía durante su transporte.

DPU El vendedor entrega las mercancías al comprador, despachadas para la importación, y no descargadas de los medios de transporte utilizados en el lugar de destino acordado. El vendedor debe asumir todos los gastos y riesgos ocasionados en la exportación del producto, incluyendo realizar y pagar trámites y derechos aduaneros y otros impuestos, por la importación de los productos en destino.

MODALIDADES DE VENTA

El Banco Central de Chile establece que toda exportación debe indicar la Modalidad de Venta, lo que definirá posteriormente las acciones a seguir para liquidar las divisas, efectuar retornos y emitir facturas.

En todo caso, cualquiera sea la modalidad que se acuerde, deberá ser declarada en el Informe de Exportación, detallando las respectivas condiciones. Algunas de las modalidades son:

Modalidad de venta a firme: Es aquella forma de venta en la cual el valor de la mercadería no admite modificación alguna, en otras palabras, el exportador pacta con el comprador en el exterior un precio por la mercadería que sea adquirida por este último, precio que no debiese variar.

Modalidad de venta bajo condición: En este tipo de transacción, el valor definitivo de la mercadería, queda sujeto al cumplimiento de condiciones especiales que se convengan entre el exportador y su comprador en el exterior.

Consignación libre: Es aquella en que el valor de la mercadería tienen un carácter meramente referencial, puesto que esta es enviada a un agente receptor en el exterior, el que la recibe y vende conforme a instrucciones impartidas por el consignante o a lo convenido entre ambos. Algunas mercancías pueden exportarse bajo esta modalidad, éstas son. Libros y revistas, hortalizas, flores. Pescados, semillas y animales de pedigree enviados a exposiciones.

Modalidad en consignación con mínimo a firme: En esta forma de venta, un mínimo de valor de la mercadería es efectuado bajo la modalidad de venta a firme. El valor definitivo de la mercadería queda sujeto al cumplimiento de las demás condiciones que se convengan entre el exportador y su comprador en el exterior.

Estas Modalidades no son únicas, por cuanto el mismo Compendio de Normas de Cambios Internacionales dispone que la Gerencia de Comercio Exterior del Banco Central de Chile podrá autorizar operaciones de exportación con modalidades de venta distintas a las señaladas anteriormente.

ANEXO C

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS SEGÚN AGROPRODEX S.A.
LINEA DE PRODUCCION

PLANILLA DE RECEPCIÓN DE ROSAMOSQUETA ECOLÓGICA. P.R.R.E

AGROPRODEX S.A Planta Chillán					
INSTRUCTIVO					
PROCEDIMIENTO DE ALMACENAMIENTO DE ROSAMOSQUETA ECOLÓGICA FRESCA					
INSTRUCTIVO	VERSIÓN	PÁGINAS	NOMBRE EMISOR	CARGO	FECHA EMISIÓN
P.A.R.E.F	1	4	<i>Francisco Muñoz</i>	<i>Jefe Producción</i>	02/02/2006
CONTROL DE:	CARGO	CÓDIGO	NOMBRE	FECHA	FECHA DE CONTROL
APROBACIÓN	<i>Adm. Gral</i>	<i>ADG</i>	<i>Raynier Manriquez</i>	<i>01/03/06</i>	
AUTORIZACIÓN	<i>Gerencia Regional</i>	<i>GR</i>	<i>José Miguel Eltit</i>		
INDICE					
1.- ANTECEDENTES Objetivos Alcance Definiciones Responsabilidades 2.- DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD 2.1 De la Descarga 2.2 Del Registro de los Kilogramos Recepcionados 2.3 De las Condiciones de Seguridad 3.- BITACORA DE MODIFICACIONES 4.- ANEXOS					

1. ANTECEDENTES**OBJETIVO**

Establecer los procedimientos en el almacenamiento de productos ecológicos, con la finalidad de evitar desviaciones a la calidad.

ALCANCE

Este instructivo es aplicable para los Ejecutivos, jefe de planta, Supervisores y Trabajadores involucrados en el proceso de descarga de Rosamosqueta fresca.

DEFINICIONES

GR: <i>Gerente Regional</i>	ADG. :Administrador general	JP: Jefe de Planta	SUP: Supervisor	O: Operarios
I: Responsabilidad De mantenerse Informado	C: Responsabilidad de Colaboración	R: Responsabilidad de ejecución.		

RESPONSABILIDADES

Acciones a realizar	GR	AD. G	JP	SUP.	O
<i>Descarga manual</i>	I	I	C	C	R
<i>Ubicación en bodega</i>	I	I	C	C	
<i>Registro de datos</i>	I	I	R	R	
<i>Supervisión de la actividad</i>	I	I	R	R	

2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

La recepción en bodega de Rosamosqueta Ecológica consiste en la descarga de los vehículos en el interior de la bodega en forma manual. Esta materia prima se dispone exclusivamente en sectores demarcados para ello.

2.1. DE LA DESCARGA.

- Una vez pesado el vehículo en romana y recepcionado la guía de despacho de Rosamosqueta ecológica, este es conducido hacia el interior de la bodega.
- El vehículo que ingresa a la bodega deberá transitar exclusivamente por el área asignada para el rodado.
- El conductor entregará al Supervisor de producción una copia del ticket de pesaje de Rosamosqueta ecológica.
- Una vez asignado el sector de descarga por parte del Supervisor de producción se dará inicio a la descarga.
- La Rosamosqueta fresca ecológica se almacenará exclusivamente en el sector establecido para ello. Este sector se encuentra claramente rotulado y delimitado con la finalidad de evitar mezclas y contaminación.
- El proceso de descarga lo realizará una cuadrilla de operarios en forma manual ayudados por palas si el producto es granel o descosiendo sacos, según sea el caso.
- Una vez dispuesta la Rosamosqueta ecológica en el piso esta debe ser distribuida en una capa uniforme de 40 cm. Aprox.

2.2. DEL REGISTRO DE LOS KG RECEPCIONADOS.

- El Supervisor de Producción registrará en la Planilla de Recepción de Rosamosqueta Ecológica los datos entregados en el Ticket de pesaje. Estos registros serán archivados y puestos a disposición del Jefe de Planta.
- En la planilla de recepción de Rosamosqueta ecológica (**P.R.R.E**) se registrarán los siguientes datos: Fecha, kilogramos, N° guía de despacho de Rosamosqueta ecológica, lugar de origen.

2.3. DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD.

Los trabajadores que se desempeñan en el sector de descarga deberán usar guantes y tener precaución en todas las labores relacionadas.

PLANILLA DE SECADO DE ROSAMOSQUETA ECOLÓGICA. P.R.R.E

AGROPRODEX S.A					
Planta Chillán					
INSTRUCTIVO					
PROCEDIMIENTO DE SECADO DE ROSA MOSQUETA ECOLÓGICA					
INSTRUCTIVO	VERSIÓN	PÁGINAS	NOMBRE EMISOR	CARGO	FECHA EMISIÓN
P.S.R.E.	1	4	Francisco Muñoz	Jefe Producción	02/02/2006
CONTROL DE:	CARGO	CÓDIGO	NOMBRE	FECHA	FECHA DE CONTROL
APROBACIÓN	Adm. Gral	ADG	Raynier Manriquez	01/03/2006	
AUTORIZACIÓN	Gerencia Regional	GR	José Miguel Eltit		
INDICE					
1.- ANTECEDENTES 1.1 Objetivos 1.2 Alcance 1.3 Definiciones 1.4 Responsabilidades 2.- DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD 2.1 De la carga de bandejas y carros 2.2 De la carga de cámaras de secado 2.3 De la descarga de las cámaras de secado 2.4 De la descarga de bandejas y carros 2.5 Del registro de datos 2.6 Condiciones de Seguridad 3.- BITACORA DE MODIFICACIONES 4.- ANEXOS					

1. ANTECEDENTES**OBJETIVO**

Establecer los procedimientos involucrados en el secado de Rosamosqueta ecológica fresca en hornos de secado semicontinuo, con la finalidad de evitar desviaciones a la calidad.

ALCANCE

Este instructivo es aplicable para los Ejecutivos, jefe de planta, Supervisores y Trabajadores involucrados en el proceso de fabricación de Cortes Finos, Cascarilla y Pepas de Rosamosqueta. .

DEFINICIONES

GR: <i>Gerente Regional</i>	ADG. :Administrador general	JP: Jefe de Planta	SUP: Supervisor de Secado	O: Operarios
I: Responsabilidad De mantenerse Informado	C: Responsabilidad de Colaboración	R: Responsabilidad de ejecución.		

RESPONSABILIDADES

Acciones a realizar	GR	ADG	JP	SUP	O
<i>Carga de bandejas y carros</i>	I	I	C	C	R
<i>Carga de cámaras</i>	I	I	C	C	R
<i>Descarga de cámaras</i>	I	I	C	C	R
<i>Descarga de bandejas y carros</i>	I	I	C	C	R
<i>Registro de datos</i>	I	I	C	R	
<i>Supervisión de la actividad</i>	I	I	R	R	

2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Una de las etapas de fabricación de cortes fino y cascarillas de Rosamosqueta es el proceso de secado, en este se le extrae la humedad al producto mediante aire seco forzado, a alta temperatura en una cámara de secado. Para facilitar el proceso de secado a la Rosamosqueta fresca se le dispone en bandejas, y estas se agrupan en carros. Los carros son llenados en forma manual y posteriormente conducidos hacia las cámaras de secado por un período cercano a las 12 horas. Una vez seco el producto es llevado hacia la línea de molino o a acopio.

De la carga de bandejas y carros con Rosamosqueta ecológica fresca.

- La cuadrilla encargada de la carga de bandejas y carros lo hará exclusivamente en el sector de Rosamosqueta ecológica, tomando todas las medidas necesarias para impedir que se mezcle con la Rosamosqueta convencional.
- Se emplearán exclusivamente los carros y bandejas diferenciados con color verde para esto, estando estrictamente prohibido utilizar otro carro con sus bandejas.
- La carga de las bandejas se realizará en forma manual ayudado por palas, al igual que la colocación de las bandejas en los carros.
- Toda la Rosamosqueta fresca ecológica que durante el llenado de bandejas y carros salga del sector delimitado será depositada en el sector de Rosamosqueta convencional.
- Una vez completado el carro con 22 bandejas este será conducido ayudado en lo posible con la grúa horquilla hacia las cámaras de secado de Rosamosqueta ecológica.

2.1 De la carga de las cámaras de secado de Rosamosqueta ecológica.

- Una vez situados los carros con Rosamosqueta ecológica en el sector de entrada de las cámaras de secado de producto ecológico, se procederá a abrir las puertas de los túneles. Los carros se conducirán en forma manual sobre los rieles hacia el interior de la cámara.
- Las puertas de los túneles se mantendrán abiertas el menor tiempo posible con la finalidad de evitar pérdidas de calor.
- Los túneles siempre se mantendrán con su máxima capacidad, es decir con 21 carros.
- El llenado de las cámaras se realizará según el esquema que se muestra en el ANEXO 2.

De la descarga de las cámaras de secado.

- Una vez terminado el proceso de secado (aprox. 12 horas) se procederá a revisar cada carro en la salida del túnel, esta inspección visual tiene por finalidad determinar el grado de secado alcanzado hasta ese momento, y en ella se revisaran la totalidad de las bandejas de los carros, ayudado por un “fierro en forma de gancho”.
- Si se determinara por parte del supervisor de secado que el producto está seco, se procederá a retirar el carro del interior de las cámaras, en caso contrario se le dará un nuevo tiempo de secado.
- Los carros secos serán conducidos hacia el sector de la tolva de recepción de bolo seco de la línea de molino.

2.2 De la descarga de los carros con bolo seco de Rosamosqueta ecológica

- Los carros con bolo seco de Rosamosqueta ecológica serán vaciados en forma manual en la tolva de recepción de la línea de molino. Si la línea estuviese detenida o procesando producto convencional, se procederá a descargar las bandejas en el sector de acopio de bolo seco de Rosamosqueta ecológica.
- Durante la descarga se debe procurar de retirar la totalidad del bolo seco desde las bandejas.

Registro de datos.

- El Supervisor de Secado registrará en la Planilla de Secado **P.S.E.S.C** (Planilla de secado entrada y salida de carros), los carros entrados y retirados en cada una de las líneas.
- El supervisor de Secado registrará en la Planilla **P.A.B.E** (Planilla de almacenamiento de bolo seco ecológico), los Kg de bolo seco que se acopian.
- El supervisor de Secado registrará en la Planilla **P.M.B.E** (Planilla de molienda de bolo seco ecológico), los Kg de bolo seco que se procesan directo en molino.
- Estos registros serán archivados y puestos a disposición de I.M.O.

De las condiciones de seguridad.

Los trabajadores que se desempeñan en las labores anteriormente señaladas deberán usar guantes y tener precaución en todas las labores a desarrollar.

3. BITÁCORA DE MODIFICACIONES

Fecha	Versión	Responsable	Aspecto Modificado

3. ANEXOS

- ANEXO2: Esquema de carga de cámaras de secado de Rosa mosqueta ecológica.
- ANEXO 3: Planilla de secado entrada y salida a cámara **P.S.E.S.C**
- ANEXO 4: Planilla de almacenamiento de bolo seco ecológico **P.A.B.E**
- ANEXO 5: Planilla de molienda de bolo seco ecológico **P.M.B.E**

PLANILLA DE ELABORACION CORTE FINO Y CASCARILLA ECOLOGICA

AGROPRODEX S.A Planta Chillán					
INSTRUCTIVO					
Procedimiento de Elaboración de Corte Fino y Cascarilla Ecológico					
INSTRUCTIVO	VERSIÓN	PÁGINAS	NOMBRE EMISOR	CARGO	FECHA EMISIÓN
P.E.C.C.E	1	5	<i>Francisco Muñoz</i>	<i>Jefe Producción</i>	02/02/2006
CONTROL DE:	CARGO	CÓDIGO	NOMBRE	FECHA	FECHA DE CONTROL
APROBACIÓN	<i>Adm. Gral</i>	<i>ADG</i>	<i>Raynier Manriquez</i>	<i>01/03/06</i>	
AUTORIZACIÓN	<i>Gerencia Regional</i>	<i>GR</i>	<i>José Miguel Eltit</i>		
INDICE					
1.- ANTECEDENTES 1.1 Objetivos 1.2 Alcance 1.3 Definiciones 1.4 Responsabilidades 2.- DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD 2.1 Prelimpieza Segunda y Tercera limpieza Separación y Selección Manual Primera y Segunda Selección Envasado Archivo de Datos De las condiciones de Seguridad 3.- BITACORA DE MODIFICACIONES 4.- ANEXOS					

1. ANTECEDENTES**Objetivo**

Establecer los procedimientos en la elaboración de cortes finos y cascarilla de Rosa mosqueta ecológica.

Alcance

Este instructivo es aplicable para los Ejecutivos, jefe de planta, Supervisores y Trabajadores involucrados en el proceso de fabricación de Cortes Finos, Cascarilla y Pepas de Rosamosqueta.

Definiciones

GR: <i>Gerente Regional</i>	ADG. :Administrador general	JP: Jefe de Planta	SUP: Supervisor	O: Operarios
I: Responsabilidad De mantenerse Informado	C: Responsabilidad de Colaboración	R: Responsabilidad de ejecución.		

Responsabilidades

Acciones a realizar	GR	ADG	JP	SUP	O
<i>Prelimpieza</i>	I	I	C	C	R
<i>Segunda y Tercera Limpieza</i>	I	I	C	C	R
<i>Separación y Selección Manual</i>	I	I	C	C	R
<i>Primera y Segunda Selección</i>	I	I	C	C	R
<i>Envasado</i>	I	I	C	C	R
<i>Archivo de Datos</i>	I	I	R		

2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

La elaboración de cortes finos a partir de bolo seco de Rosamosqueta ecológica se lleva a cabo en una línea de proceso, en la cual se realizan las operaciones de limpieza, selección, trituración, separación, molienda y envasado.

El corte fino esta formado básicamente por trozos pequeños de cascarilla y semillas de Rosamosqueta, libre de espinas e impurezas, la distribución granulométrica del corte fino debe estar distribuida entre 0.2 a 1.5 mm.

Prelimpieza.

- El operario encargado de la alimentación de la línea de molino cargara en bins desde las pilas de acopio el bolo seco ecológico, el que será vaciado en la tolva de alimentación.
- Una vez depositado el bolo seco en la tolva de alimentación el operador encargado de la prelimpieza accionará el elevador y la máquina limpiadora, para posteriormente subir la puerta mecánica que da paso a la entrada de bolo seco hacia el elevador.
- Una vez puesto en marcha el operario se encargará de recoger en sacos los rechazos que genere la máquina.
- El primer rechazo se denomina concho de caldera, el cual está formado por tierra, hojas y tallos. Este será contabilizado y puesto sobre pallets para posteriormente ser llevado al sector de acopio en el exterior de la planta.
- Los rechazos restantes serán igualmente contabilizados y llevados al sector establecido en bodega para el acopio de estos.
- El operador registrará en la planilla **P.P.B.E.** la cantidad de rechazos generados durante la jornada laboral.

Segunda y Tercera Limpieza.

- El operador a cargo de esta estación de trabajo recogerá en sacos los rechazos que se generen en cada máquina.
- Los rechazos ensacados serán contabilizados y puestos en pallets para ser posteriormente conducidos hacia el sector de almacenamiento de rechazos ecológicos establecido para cada uno de ellos.
- El operador registrará en la planilla **P.S.T.B.E.** la cantidad de rechazos generados durante la jornada laboral.

Separación y Selección Manual.

- El operador de esta estación recogerá en bins la pepa ecológica, la cual será enviada a la línea de recuperación de productos.
- Si la capacidad diaria de la línea de recuperación es superada por la generación diaria de pepa ecológica, esta se enviará a la bodega de almacenamiento de productos ecológicos en proceso.
- La espina que se extrae en la etapa será ensacada, pesada y contabilizada, para posteriormente ser conducida hacia el exterior de la planta al sector establecido para ello.

- La cascarilla húmeda y la pepa chica que se extraen en esta etapa serán ensacadas, pesadas y contabilizadas, para posteriormente ser conducidas hacia el sector de la bodega establecido para ello.
- Se retirarán en forma manual las impurezas de mayor tamaño que se encuentren entre las cascarillas.
- El operario registrará en la planilla **P.S.C.E.** los subproductos y rechazos de la etapa.

Primera y Segunda Selección.

- El rechazo de corte fino de la primera selección será recogido en bins y almacenado en la bodega de productos ecológicos en proceso.
- El rechazo de polvo sin recuperación obtenido en la primera selección será ensacado, pesado y registrado, para posteriormente ser enviado a la bodega de producto ecológico terminado.
- Los rechazos obtenidos en la segunda selección, que posean trozos de corte fino serán ensacados, pesados y registrados, para posteriormente ser enviados a la bodega de productos ecológico en proceso.
- El operador registrará en la planilla **P.S.C.F.E** los datos de los rechazos obtenidos en la etapa.

Envasado.

- El corte fino o cascarilla de Rosamosqueta ecológica que se encuentre libre de impurezas y dentro de los rangos granulométricos y de calidad establecidos será envasado en sacos de polipropileno con bolsas de polietileno en su interior, pudiendo ser envasado en sacos de papel si fuese requerido por el cliente.
- Al momento de coser el saco será incorporada la etiqueta que diferenciará el producto.
- Una vez cosido el saco será depositado sobre palets.
- Una vez conformado el palet con cincuenta sacos en el caso de cortes finos y de veinticinco para cascarilla, este será llevado a la bodega de producto ecológico terminado.
- El operador registrará en la planilla **P.E.C.F.E** la cantidad de kilogramos de corte fino de Rosamosqueta ecológica obtenidos durante la jornada laboral.
- El operador registrará en la planilla **P.E.C.E** la cantidad de kilogramos de cascarilla de Rosamosqueta ecológica obtenidos durante la jornada laboral.

Archivo de datos.

- Todos los registros obtenidos por los operarios de cada estación de trabajo serán entregados al Jefe de Producción.
- Estos registros serán archivados y puestos a disposición de I.M.O. cuando los solicite.

De las condiciones de seguridad

- Los operarios que se desempeñan en las labores anteriormente señaladas deberán usar guantes y tener precaución en todas las labores a desarrollar.

- El inicio del funcionamiento de las máquinas lo dará el supervisor de producción, después de verificar en conjunto con el encargado de mantención que estas se encuentran en perfectas condiciones mecánicas.
- En caso de presentar una falla mecánica alguna máquina esta será desconectada en el tablero de control, y de ser necesario se detendrá toda la línea mediante el botón de parada de emergencia.
- Los operarios evitara realizar cualquier acción temeraria que ponga en peligro su integridad física.

3. BITÁCORA DE MODIFICACIONES

Fecha	Versión	Responsable	Aspecto Modificado

4. ANEXOS

- ANEXO 6: Planilla Prelimpieza Bolo Seco Ecológico **P.P.B.E**
- ANEXO 7: Planilla Segunda y Tercera Limpieza de Bolo Seco Ecológico **P.S.T.B.E**
- ANEXO 8: Planilla Separación Cascarilla Ecológica **P.S.C.E**
- ANEXO 9: Planilla Selección Corte Fino Ecológico **P.S.C.F.E**
- ANEXO 10: Planilla Envasado Corte Fino Ecológico **P.E.C.F.E**
- ANEXO 11: Planilla Envasado Cascarilla Ecológica **P.E.C.E**

**PLANILLA INSTRUCTIVO ELABORACION DE PEPA ROSA MOSQUETA
ECOLOGICA**

AGROPRODEX S.A Planta Chillán					
INSTRUCTIVO					
PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN DE PEPA DE ROSAMOSQUETA ECOLÓGICA					
INSTRUCTIVO	VERSIÓN	PÁGINAS	NOMBRE EMISOR	CARGO	FECHA EMISIÓN
P.E.P.R.E	1	4	<i>Francisco Muñoz</i>	<i>Jefe Producción</i>	<i>02/02/2006</i>
CONTROL DE:	CARGO	CÓDIGO	NOMBRE	FECHA	FECHA DE CONTROL
APROBACIÓN	<i>Adm. Gral</i>	<i>ADG</i>	<i>Raynier Manriquez</i>	<i>01/03/06</i>	
AUTORIZACIÓN	<i>Gerencia Regional</i>	<i>GR</i>	<i>José Miguel Eltit</i>		
INDICE					
1.- ANTECEDENTES 1.1 Objetivos 1.2 Alcance 1.3 Definiciones 1.4 Responsabilidades 2.- DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD 2.1 Acondicionamiento 2.2 Separación 2.3 Envasado 2.4 Archivo de Datos 3.- BITACORA DE MODIFICACIONES 4.- ANEXOS					

1. ANTECEDENTES

Objetivo

Establecer los procedimientos en la elaboración de Pepa (Semilla) de Rosa Mosqueta ecológica.

Alcance

Este instructivo es aplicable para los Ejecutivos, jefe de planta, Supervisores y Trabajadores involucrados en el proceso de fabricación de Cortes Finos, Cascarilla y Pepas de Rosamosqueta.

Definiciones

GR: <i>Gerente Regional</i>	ADG. :Administrador general	JP: Jefe de Planta	SUP: Supervisor	O: Operarios
I: Responsabilidad De mantenerse Informado	C: Responsabilidad de Colaboración	R: Responsabilidad de ejecución.		

Responsabilidades

Acciones a realizar	GR	ADG	JP	SUP	O
<i>Acondicionamiento</i>	I	I	C	C	R
<i>Separación</i>	I	I	C	C	R
<i>Envasado</i>	I	I	C	C	R
<i>Archivo de Datos</i>	I	I	R		

2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Una vez obtenida la pepa de Rosamosqueta ecológica esta es conducida a una línea de proceso de subproductos, en esta se realiza una operación de acondicionamiento, en el cual se eliminan trozos de cascarilla, pistilos e impurezas.

Acondicionamiento.

- El operario encargado de la alimentación de la línea de recuperación de subproductos conducirá el bins con pepa de Rosamosqueta ecológica desde la línea de proceso principal, o desde la bodega de producto en proceso hacia la tolva de alimentación.
- Una vez depositada la pepa en la tolva de alimentación el operador encargado del acondicionamiento accionará el elevador y la máquina acondicionadora, para posteriormente subir la puerta mecánica que da paso a la entrada de pepa a la línea.

Separación.

- Una vez puesto en marcha el operario se encargará de recoger en sacos los rechazos que genere la máquina seleccionadora.
- El primer rechazo se denomina concho de caldera, el cual está formado por espinas y polvo. Este será ensacado, contabilizado y puesto sobre pallets para posteriormente ser llevado al sector de acopio en el exterior de la planta.
- El rechazo que posee trozos pequeños de cascarilla será dispuesto en bins, contabilizado y llevado al sector establecido en bodega para el acopio de productos ecológicos en proceso.
- El rechazo que posee trozos de cascarilla y pepas será reincorporado a la tolva de abastecimiento.
- El operador registrará en la planilla **P.S.P.E.** la cantidad de rechazos generados durante la jornada laboral.

Envasado.

- La pepa de Rosamosqueta ecológica que se encuentre libre de impurezas y dentro de los rangos de calidad establecidos será envasado en sacos de polipropileno, con un peso neto de 50 kg.
- Al momento de coser el saco será incorporada la etiqueta que diferenciará el producto.
- Una vez cosido el saco será depositado sobre palets.
- Una vez conformado el palets con diecisiete sacos será llevado a la bodega de producto ecológico terminado.
- El operador registrará en la planilla **P.E.P.E** la cantidad de kilogramos de pepa de Rosamosqueta ecológica obtenidos durante la jornada laboral.

Archivo de datos.

- Todos los registros obtenidos por los operarios de cada estación de trabajo serán entregados al Jefe de Producción.
- Estos registros serán archivados y puestos a disposición de I.M.O. cuando los solicite.

De las condiciones de seguridad.

- Los operarios que se desempeñan en las labores anteriormente señaladas deberán usar guantes y protectores auditivos, además de precaución en todas las labores a desarrollar.
- El inicio del funcionamiento de las máquinas lo dará el supervisor de producción, después de verificar en conjunto con el encargado de mantención que estas se encuentran en perfectas condiciones mecánicas.
- En caso de presentar una falla mecánica alguna máquina esta será desconectada en el tablero de control.
- Los operarios evitaran realizar cualquier acción temeraria que ponga en peligro su integridad física.

3. BITÁCORA DE MODIFICACIONES

Fecha	Versión	Responsable	Aspecto Modificado

4. ANEXOS

- ANEXO 12: Planilla Separación Pepa Ecológica **P.S.P.E**
- ANEXO 13: Planilla Envasado Pepa Ecológica **P.E.P.E**

ANEXO 2

AGROPRODEX INTERNACIONAL PLANTA CHILLAN
Esquema De Carga y Descarga de Cámaras de Secado

Las cámaras de secado de Rosa mosqueta ecológica se cargaran siguiendo el siguiente esquema.

HORA	ENTRADA CAMARA			SALIDA CAMARA		
	<i>Línea 1</i>	<i>Línea 2</i>	<i>Línea 3</i>	<i>Línea 1</i>	<i>Línea 2</i>	<i>Línea 3</i>
00:00			1			
01:00		1	1			
02:00	1	1	1			
03:00	1	1	1			
04:00	1	1	1			
05:00	1	1	1			
06:00	1	1	1			
07:00	1	1				
08:00	1					
09:00	1					
10:00						
11:00						
12:00						
13:00						
14:00						
15:00	1	1	1	1	1	1
16:00	1	1	1	1	1	1
17:00	1	1	1	1	1	1
18:00	1	1	1	1	1	1
19:00	1	1	1	1	1	1
20:00	1	1	1	1	1	1
21:00	1	1	1	1	1	1
22:00	1	1	1	1	1	1
23:00	1	1	1	1	1	1

