|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Universidad Autónoma de Nuevo León  Facultad de Ciencias Físico Matemáticas. | http://sp4.fotolog.com/photo/4/29/31/actuariouanl/1216063939376_f.jpg | |
| **PIA**  **Diseño de Soluciones Computacionales** | | | |
| Profesor:  Felipe de Jesús Rodríguez | | | |
| *Integrantes del equipo* | | | |
|  | | |  |
|  | | |  |

índice

[Introducción 3](#_Toc58321408)

[Descripción del Reporte 4](#_Toc58321409)

[Coding Standard Template 6](#_Toc58321410)

[Diseño Preliminar 8](#_Toc58321411)

[Árbol de Módulos indicando módulos seleccionados a ser diseñados 8](#_Toc58321412)

[Bosquejo de los módulos elegidos bajo la técnica Top Down. 9](#_Toc58321413)

[Lista de módulos elegidos bajo la técnica Bottom Up indicando su función. 11](#_Toc58321414)

[Lista de estructuras de datos a desarrollar. 11](#_Toc58321415)

[Diseño Detallado 12](#_Toc58321416)

[Estructuras de datos detalladas. 12](#_Toc58321417)

[Módulos Bottom Up detallados. 14](#_Toc58321418)

[Módulos Top Down detallados. 17](#_Toc58321419)

[Preparación de Pruebas 19](#_Toc58321420)

[Casos de prueba 20](#_Toc58321421)

[Plan de Prueba 23](#_Toc58321422)

[indica la forma en la que se ejecutarán los casos de prueba. 23](#_Toc58321423)

[Código Fuente 24](#_Toc58321424)

[Evidencias de Pruebas. 25](#_Toc58321425)

[Entrada. 25](#_Toc58321426)

[Salida. 25](#_Toc58321427)

[Conclusión 26](#_Toc58321428)

.

# **Introducción**

Se desarrollará las especificaciones técnicas para una aplicación de software que cumpla con los requerimientos, siguiendo los pasos para el procedimiento del desarrollo de un programa, técnicas de Ingeniería de Software, técnicas para el procesamiento de información y estándar para escribir programas.

Se desarrollarán diagramas detallados de módulos botton up y top down, con sus respectivas funciones por escrito, se bosquejarán estructuras de datos, el check list para ver que todo esté en orden, finalizando con una serie de casos de prueba y el plan de prueba a seguir.

# **Descripción del Reporte**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Programa COP120** | | | | | | | |
| **Objetivo** | Generar Reporte Comparativo de Consumos y Devoluciones por Planta, Departamento y Producto | | | | | | |
| **Entrada** | **Archivo de Consumos** | *Clasificado* | | Planta | | | |
| Departamento | | | |
| Producto | | | |
| **Archivo de Devoluciones** | *Clasificado* | | Planta | | | |
| Departamento | | | |
| Producto | | | |
| **Archivo de Productos** | Indexado con Llave Producto | | | | | |
| **Archivo de Tablas** | *Clasificado* | | | | *Información* | |
| Clave tabla | Llave tabla | | | *Tabla* | *Campos* |
| T04 | Planta | | | Plantas | Nom. planta |
| T05 | Planta | | Dpto | Departamentos | Nom. Dpto. |
| F01 | Blancos | | | Fecha. Formato: AAAA/MM/DD | |
| **Proceso** | Reportar un renglón de detalle por cada Producto. | | | | | | |
| Reportar un conjunto de seis renglones de Total por Departamento. | | | | | | |
| Si un Producto no existe en el Archivo de Consumos, asumir que Cant. Consumo es 0. | | | | | | |
| Si un Producto no existe en el Archivo de Devoluciones, asumir que Cant. Devolución es 0. | | | | | | |
| Si no existe Planta y/o Departamento en su correspondiente tabla, dejar su Nombre en blanco. | | | | | | |
| Si Producto no existe en el Archivo de Productos, abortar. | | | | | | |
| Si el parámetro de fecha no existe o no se cuenta con la fecha en el formato adecuado, tomar la fecha del sistema. | | | | | | |
| **Salida** | Reporte Comparativo de Consumos y Devoluciones con Totales por Departamento | | | | | | |
| **Continuación en la siguiente página…** | | | | | | | |
| **Diseño de Reporte** | | | | | | | |
| Sin descripción disponible. | | | | | | | |
| **Datos del reporte** | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Observaciones** | | | | | | | |
| * El Total del Departamento se separa del detalle con un renglón en blanco. * Los seis renglones del Total del Departamento deben estar en una misma hoja. (no separado). * Cada Departamento inicia una nueva hoja. * Cada Planta reinicia la numeración de hojas | | | | | | | |

# **Coding Standard Template**

|  |  |
| --- | --- |
| Purpose | To guide the development of program |
| Program Headers | Begin all programs with a descriptive header. |
| Header Format | /\*\*  \* Programa: PIA  \* Nombre: Miranda Mateos Jennifer Arleth  \* Nombre: López Díaz Soledad  \* Fecha: 06/12/2020.  \* @Description: Generar Reporte Comparativo de Consumos y Devoluciones por Planta, Departamento \* y Producto bajo estándares de JavaScript      \*/ |
| Listing Contents | Provide a summary of the listing contents. |
| Contents  Example | /\*\*  \* @description // Proporciona una descripción general del  \* segmento de código  \* que se está documentando.  \*  \* @function Leer Productos  \* @function Leer Tablas  \* @function Leer Consumos  \* @function Leer devolucioens  \*/ |
| Reuse Instructions | * Describe how the program is used. Provide the declaration format, parameter values and types, and parameter limits. * Provide warnings of illegal values, overflow conditions, or other conditions that could potentially result in improper operation. |
| Reuse Example | * Cada Documento.js debe contener * Todas las viarables deben estar inicializadas * Agregar a cada clase y funcion etiquetas **/\*\* @class y @function\*/**, respectivamente |
| Identifiers | Use descriptive names for all variables, function names, constants, and other identifiers. Avoid abbreviations or single letter variables. |
| Identifier Example | * variables: Const: El primer carácter tiene que ser una letra en mayúsculas. * Document.js: El nombre del fichero empieza con letra mayúscula |

**Coding Standard Template (continued)**

|  |  |
| --- | --- |
| Comments | * Document the code so that the reader can understand its operation. * Comments should explain both the purpose and behavior of the code. * Comment variable declarations to indicate their purpose. |
| Good Comment | /\*\*  \* @class La clase @Leer\_documento valida que el archivo  \* este disponible  \*/ |
| Bad Comment | /\*\*  cl  \*/ |
| Major Sections | Precede major program sections by a block comment that describes the processing that is done in the next section |
| Example |  |
| Blank Spaces | * Write programs with sufficient spacing so they do not appear crowded. * Separate every program construct with at least one space. |
| Indenting | * Indent every level of brace from the previous one. * Open and closing braces should be on lines by themselves and aligned with each other. |
| Indenting  Example |  |
| Capitalization | * Capitalized all defines. * Lowercase all other identifiers and reserved words. * Messages being output to the user can be mixed-case so as to make a clean user presentation. |
| Capitalization Example |  |

# **Diseño Preliminar**

## Árbol de Módulos indicando módulos seleccionados a ser diseñados

|  |  |
| --- | --- |
| *Top Down* | *Bottom Up* |
|  |  |

## Bosquejo de los módulos elegidos bajo la técnica Top Down.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Módulos Top Down* | | |
| **Control** | | |
|  | *Módulos subordinados* | |
| Inicio | Prepara medio ambiente para la ejecución del programa. |
| Planta | Genera un registro en Reporte Comparativo de Consumos y Devoluciones por planta |
| Termina | Termina ejecución del programa |
| **Planta** | | |
|  | *Módulos subordinados* | |
| Inicio | Prepara medio ambiente para la ejecución del programa. |
| Dpto | Genera un registro en Reporte Comparativo de Consumos y Devoluciones por departamento |
| Termina  Planta | Termina ejecución del programa |

Continuación…

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Módulos Top Down* | | |
| **Departamento** | | |
|  | *Módulos subordinados* | |
| Inicio | Prepara medio ambiente para la ejecución del programa. |
| Producto | Genera un registro en Reporte Comparativo de Consumos y Devoluciones por producto |
| Termina  Departamento | Termina la ejecución de departamento. |

## Lista de módulos elegidos bajo la técnica Bottom Up indicando su función.

|  |  |
| --- | --- |
| **Módulos adicionales** | |
| *Módulos* | *Funciones* |
| Lee consumos | Lee un registro del archivo de Consumos.  Construye una identidad de lectura del archivo de movimientos |
| Lee devoluciones | Lee un registro del archivo de personal.  Construye identidad de lectura del archivo de Devoluciones |
| Lee producto | Lee un registro del archivo de Producto.  Construye Identidad de lectura del archivo de personal |
| Lee tablas | Lee la información de las tablas según su clave.  Construye una identidad donde se guardan los datos. |
| Formato | Escribe las líneas de encabezado |

## Lista de estructuras de datos a desarrollar.

* Identidad de registro leído e identidad de registro anterior para verificar clasificación de archivo Consumos
* Identidad de registro leído e identidad de registro anterior para verificar clasificación de archivo Devoluciones
* Identidad de Planta Leída e identidad de planta proceso para realizar corte por planta
* Identidad de Departamento Leída e identidad de dpto en proceso para realizar corte por departamento
* Acumulador por departamento.
* Acumulador a favor por departamento.
* Tabla: Productos
* Tabla: Tablas
* Reporte

# **Diseño Detallado**

## Estructuras de datos detalladas.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Identidades | | | | |
| **Identidad de leí Archivo Consumos** | | **Identidad de Procd. Archivo Consumos** | | |
| |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | ID\_LeiCons | | | | | | |  | | | | | | |  | | | | | | | ID\_LeiPlantaC | | |  |  |  | | |  | | |  |  |  | | |  | | | | | | |  | |  | ID\_LeiDptoC |  |  | | |  | |  |  |  |  | | |  | | | | | | |  | |  |  | ID\_LeiProdC | | | |  | |  |  |  | | | |  | | | | | | | Planta | | | Dpto | Producto | | | | AN(03) | | | AN(06) | AN(06) | | | |  |  | |  |  |  | | | ID\_AntCons | | | | | | | | AN(3) | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | ID\_ProcCons | | | | | | |  | | | | | | |  | | | | | | | ID\_ProcPlantaC | | |  |  |  | | |  | | |  |  |  | | |  | | | | | | |  | |  | ID\_ProcDptoC |  |  | | |  | |  |  |  |  | | |  | | | | | | |  | |  |  | ID\_ProcProdC | | | |  | |  |  |  | | | |  | | | | | | | Planta | | | Dpto | Producto | | | | AN(03) | | | AN(06) | AN(06) | | | |  |  | |  |  |  | | | ID\_AntCons | | | | | | | | AN(3) | | | | | | | | | |
| **Identidad de leí Archivo Devoluciones** | | **Identidad de Procd. Archivo Devoluciones** | | |
| |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | ID\_LeiDev | | | | | | |  | | | | | | |  | | | | | | | ID\_LeiPlantaD | | |  |  |  | | |  | | |  |  |  | | |  | | | | | | |  | |  | ID\_LeiDptoD |  |  | | |  | |  |  |  |  | | |  | | | | | | |  | |  |  | ID\_LeiProdD | | | |  | |  |  |  | | | |  | | | | | | | Planta | | | Dpto | Producto | | | | AN(03) | | | AN(06) | AN(06) | | | |  |  | |  |  |  | | | ID\_AntCons | | | | | | | | AN(3) | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | ID\_ProcDev | | | | | | |  | | | | | | |  | | | | | | | ID\_ProcPlantaD | | |  |  |  | | |  | | |  |  |  | | |  | | | | | | |  | |  | ID\_ProcDptoD |  |  | | |  | |  |  |  |  | | |  | | | | | | |  | |  |  | ID\_ProcProdD | | | |  | |  |  |  | | | |  | | | | | | | Planta | | | Dpto | Producto | | | | AN(03) | | | AN(06) | AN(06) | | | |  |  | |  |  |  | | | ID\_AntCons | | | | | | | | AN(3) | | | | | | | | | |
| Acumuladores | | | | |
| Acumulador Importe por Dpto | | | Acumulador a favor por Dpto. | |
| |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Acum.Dpto | | | | | | |  | | | | | | |  | | | | | | | Importe RA | | Importe RP | | | | | | N9E | | N9E | | | | | |  |  | |  |  |  | | | | |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Acum.Diferencia | | | | | | |  | | | | | | |  | | | | | | | Impt.Favor.Almacen | | Impt.Favor.Prod. | | | | | | N9E | | N9E | | | | | |  |  | |  |  |  | | | | |
| Tablas | | | | |
| Producto | | Tablas | | |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Se repite hasta máx. Elems. veces | Producto | | | |  | | | |  |  |  | | ID.Prod | | | |  | | | |  |  |  | | Producto | Desc. | CostoU | | AN(06) | AN(20) | N2E | | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Se repite hasta máx. Elems. veces | Tablas | | | |  | | | |  |  |  | | Clave\_Tabla | | | |  | | | |  |  |  | | Clave\_Tabla | Llave\_Tabla. | info | | AN(03) | AN(19) | AN(58) | | | |
| Ex(x): | switch de existencia | | | 0: no existe |
| 1: existe |
| Número de elementos: | (N3E) Elementos que tiene la tabla | | | |
| Máximo de elementos: | (N3E) Capacidad máxima de la tabla. | | | |

## **Módulos Bottom Up detallados.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Módulos detallados Bottom Up* | | |
| *Modulo* | **Lee Consumos** | |
| *Función* | Lee un registro de consumos y construye una identidad. |  |
| *Entrada* | Archivo posicionado en cualquier registro. |
| *Salida* | Archivo posicionado en el siguiente registro. |
| *Modulo* | **Lee Devoluciones** | |
| *Función* | Lee un registro de devoluciones y construye una identidad. |  |
| *Entrada* | Archivo posicionado en cualquier registro. |
| *Salida* | Archivo posicionado en el siguiente registro. |
| *Módulos detallados Bottom Up* | | |
| *Modulo* | **Lee Productos** | |
| *Función* | Lee un registro de productos y construye una identidad. |  |
| *Entrada* | Archivo posicionado en cualquier registro. |
| *Salida* | Archivo posicionado en el registro siguiente. |
| *Modulo* | **Lee Tablas** | |
| *Función* | Leer y guardar la información de cada una de las tablas. |  |
| *Entrada* | Clave tabla. |
| *Salida* | Nombre de la tabla, nombre del departamento y fecha. |
| *Módulos detallados Bottom Up* | | |
| *Modulo* | ***Formato*** | |
| *Función* | Imprime el formato.  Inicializa num.líneas=10 |  |
| *Entrada* |  |
| *Salida* | Formato impreso |

## **Módulos Top Down detallados**.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Módulos detallados Top Down* | | |
| *Modulo* | **Control** | |
| *Función* | Obtener reporte comparativo de consumos y devoluciones por Planta, Departamento y Producto. |  |
| *Entrada* | Archivos consumo y devoluciones |
| *Salida* | Reporte comparativo. |
| *Modulo* | **Planta** | |
| *Función* | Procesar toda una planta |  |
| *Entrada* | Archivo posicionado en el primer registro de la planta |
| *Salida* | Archivo posicionado en el primer registro de la siguiente planta. |
| *Módulos detallados Top Down* | | |
| *Modulo* | **Departamento** | |
| *Función* | Procesar todo un departamento |  |
| *Entrada* | Archivo posicionado en el registro del departamento |
| *Salida* | Archivo posicionado en el primer registro del siguiente departamento |
| *Modulo* | **Producto** | |
| *Función* | Procesar un producto |  |
| *Entrada* | Archivo posicionado en el producto que se desea procesar |
| *Salida* | Archivo posicionado en el siguiente producto o fin del archivo |

# **Preparación de Pruebas**

Check list

* Producto
  + Caso 1
    - Producto existe en el archivo consumoa
    - Producto existe en devoluciones
    - Producto existe en tablas de productos

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Prueba  Nombre/Objetivo | Caso | Condiciones | | | |
| **Producto**  Verificar los casos posibles para el detalle de cada Producto | 1 | Producto existe en el archivo Consumos. | | | |
| 2 | Producto existe en el archivo Devoluciones. | | | |
| 3 | Producto existe en la tabla Productos. | | | |
| 4 | Si producto no existe en el archivo Devoluciones, asumir Cant.Dev = 0. | | | |
| 5 | Si producto no existe en el archivo Consumos, asumir Cant.Cons = 0. | | | |
| 6 | Clave Reporte | Si RA | ConsumoRA = Cant.Cons – Cant.Dev.  ImporteRA = Consumo \* CostoUProd. | |
| Si RP | ConsumoRP = Cant.Cons.  ImporteRP = Consumo \* CostoUProd. | |
| 7 | Diferencia | ConsumoDif = |ConsumoRA-ConsumoRP| | | |
| ImporteDif = ConsumoDif \* CostoUProd. | | |
| 8 | Diferencia A favor | Si ConsumoRA = ConsumoRP | | “” |
| Si ConsumoRA > ConsumoRP | | “Almacén” |
| Si ConsumoRA < ConsumoRP | | “Producción” |
| 9 | Producto no existe en la tabla productos | | | |
| **Total por Departamento**  Verificar los acumuladores por departamento. | 10 | Almacén | Suma de importe (RA) y suma de importe (diferencia) A favor de almacén. | | |
| Producción | Suma de importe (RP) y suma de importe (diferencia) A favor de producción. | | |
| **Reporte**  Obtener el formato indicado en la descripción del reporte | 11 | Diseño del Reporte  Verificar que los títulos y contenidos de cada campo se presenten en el lugar y orden establecido en la especificación | | | |
| 12 | Cada Departamento inicia una nueva hoja. | | | |
| 13 | Cada Planta reinicia la numeración de hojas | | | |
| 14 | Los seis renglones del Total del Departamento deben estar en una misma hoja. (no separado). | | | |
| 15 | Información del encabezado | | | |
| 16 | Información del detalle establecido en la prueba *“Producto”* | | | |

## **Casos de prueba**

Probar los puntos del 1 al 16 (excepto el 9 y 11) con la siguiente información de Tablas:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tablas** | |
| **Productos** | **Tablas** |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Clave Producto** | **Nomb Producto** | **Costo U** | | PP1111 | A | 12 | | PP2222 | B | 10 | | PP3333 | C | 20 | | PP4444 | D | 30 | | PP5555 | E | 40 | | PP6666 | F | 60 | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Clave tabla** | **Llave tabla** | **Nombre** | | T04 | PP1 | PlantaM | | T04 | PP2 | PlantaB | | T05 | PP1 DD1111 | Produccion | | T05 | PP1 DD2222 | almacén | | T05 | PP2 DD1111 | Ventas | | T05 | PP2 DD2222 | Compras | | F01 |  |  | |
|  | |
| **Archivos** | |
| **Consumos** | **Devoluciones** |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **Clave Rep** | **Planta** | **Dpto** | **Producto** | **Cant.C** | | RA | PP1 | DD1111 | PP1111 | 45 | | RP | PP1 | DD1111 | PP1111 | 15 | | RA | PP1 | DD1111 | PP2222 | 40 | | RP | PP1 | DD1111 | PP2222 | 20 | | RA | PP1 | DD1111 | PP5555 | 26 | | RP | PP1 | DD1111 | PP5555 | 42 | | RA | PP1 | DD1111 | PP6666 | 10 | | RP | PP1 | DD1111 | PP6666 | 60 | | RA | PP1 | DD2222 | PP4444 | 26 | | RP | PP1 | DD2222 | PP4444 | 42 | | RA | PP2 | DD1111 | PP5555 | 30 | | RP | PP2 | DD1111 | PP5555 | 78 | | RA | PP2 | DD2222 | PP1111 | 30 | | RP | PP2 | DD2222 | PP1111 | 78 | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Planta** | **Dpto** | **Producto** | **Cant.C** | | PP1 | DD1111 | PP1111 | 4 | | PP1 | DD1111 | PP2222 | 5 | | PP1 | DD1111 | PP5555 | 2 | | PP1 | DD1111 | PP6666 | 2 | | PP1 | DD2222 | PP4444 | 1 | | PP1 | DD2222 | PP6666 | 3 | | PP2 | DD2222 | PP5555 | 6 | |
|  | |
| **Reporte comparativo de Consumos y devoluciones** | |
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **COP120** | | **Reporte comparativo** | | | | | | **Fecha:** | |  | | | **Planta:** | | PP1 | PlantaM | | | | | **Hoja:** | | 1 | | | **Departamento:** | | DD1111 | | Producción | | | | | | | | | **Producto** | | **Reporte almacén** | | | **Reporte producción** | | | **Diferencia** | | | | | **Clave Prod.** | **Desc.** | **Consumo** | | **Importe** | **Consumo** | | **Importe** | **Consumo** | **Importe** | | **A favor de** | |  |  |  | |  |  | |  |  |  | |  | | PP1111 | A | 41 | | 492 | 15 | | 180 | 26 | 312 | | almacén | | PP2222 | B | 35 | | 350 | 20 | | 200 | 15 | 150 | | almacén | | PP5555 | E | 24 | | 960 | 42 | | 1680 | 18 | 720 | | Prod. | | PP6666 | F | 8 | | 480 | 60 | | 3600 | 52 | 3120 | | Prod. | | Total del Departamento: | | | | DDD1111 | | producción | | | | | | | Almacén | Importe: | 2282 | | | Diferencia a favor de: | | | 462 | | | | | producción | Importe: | 5660 | | | Diferencia a favor de: | | | 3840 | | | | | |
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **COP120** | | **Reporte comparativo** | | | | | | **Fecha** | |  | | | **Planta** | | PP1 | | | | Nombre Planta tabla | | **Hoja** | | 2 | | | **Departamento** | | DD2222 | | | | | | | | | | | **Producto** | | **Reporte almacén** | | | **Reporte producción** | | | **Diferencia** | | | | | **Clave Prod.** | **Desc.** | **Consumo** | **Importe** | | **Consumo** | | **Importe** | **Consumo** | **Importe** | | **A favor de** | | PP4444 | D | 25 | 750 | | 42 | | 1260 | 17 | 510 | | Prod | |  |  |  |  | |  | |  |  |  | |  | |  | | | | | | | | | | | | | **Total del Departamento:** | | | DD2222 | almacén | | | | | | | | | **almacén** | **Importe:** | 750 | | | **Diferencia a favor de:** | | |  | | | | | **producción** | **Importe:** | 1260 | | | **Diferencia a favor de:** | | | 510 | | | | | |
|  | |
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **COP120** | | **Reporte comparativo** | | | | | **Fecha** | |  | | | **Planta** | | PP2 | | | PlantaB | | **Hoja** | | 1 | | | **Departamento** | | DD1111 | | | | | | | | | | **Producto** | | **Reporte almacén** | | | **Reporte producción** | | **Diferencia** | | | | | **Clave Prod**. | **Desc.** | **Consumo** | **Importe** | | **Consumo** | **Importe** | **Consumo** | **Importe** | | **A favor de** | | PP5555 | E | 30 | 1200 | | 78 | 3120 | 48 | 1920 | | Prod. | |  | | | | | | | | | | | | **Total del Departamento:** | | | DD1111 | Ventas | | | | | | | | **almacén** | **Importe:** | 1200 | | | **Diferencia a favor de:** | |  | | | | | **producción** | **Importe:** | 3120 | | | **Diferencia a favor de:** | | 1920 | | | | | |
|  | |
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **COP120** | | **Reporte comparativo** | | | | | **Fecha** | |  | | | **Planta** | | PP2 | | | PlantaB | | **Hoja** | | 2 | | | **Departamento** | | DD2222 | | | | | | | | | | **Producto** | | **Reporte almacén** | | | **Reporte producción** | | **Diferencia** | | | | | **Clave Prod.** | **Desc.** | **Consumo** | **Importe** | | **Consumo** | **Importe** | **Consumo** | **Importe** | | **A favor de** | | PP1111 | A | 30 | 360 | | 78 | 936 | 48 | 576 | | Prod. | |  | | | | | | | | | | | | **Total del Departamento:** | | | DD2222 | Compras | | | | | | | | **almacén** | **Importe:** | 360 | | | **Diferencia a favor de:** | |  | | | | | **producción** | **Importe:** | 936 | | | **Diferencia a favor de:** | | 576 | | | | | |

## **Plan de Prueba**

* Se ejecutará los casos 1, 2, 3, y del 6 al 16 (excepto 11) para el primer corte.
* Se ejecutará los casos 4, 5, para el segundo corte.

# **Código Fuente**

kjhjkhhkjhkjhk

# **Evidencias de Pruebas.**

## Entrada.

Print screen de los datos almacenados en las tablas de la BD utilizada.

## Salida.

# **Conclusión**

Durante el desarrollo de este programa pudimos darnos cuenta de que realizar un proyecto de codificación teniendo en cuenta los estándares de esta misma es mucho mas sencillo, ya que, para nosotros programadores es más fácil de entender las variables propuestas; sin contar que en ocasiones nosotros no somos los únicos que visualizamos nuestro trabajo.

Dejando de lado los estándares podemos decir que la elaboración de diagramas detallados y estructuras de datos nos dejó un aprendizaje muy extenso y valioso, ya que parecido a los estándares, pero no igual, la elaboración de diagramas nos lleva a realizar un programa en menos tiempo, porque partiendo de estos bosquejos realizamos nuestra cofificacion ya habiendo entendido por completo que es lo que el programa requiere. Por el lado de las estructuras estoy de acuerdo en que cada una debe llevar la especificación de su tipo ya que eso nos ayuda con el ahorro del espacio en la memoria y a evitar la pérdida de datos.

Finalmente nos queda decir que todas estas buenas prácticas en conjunto nos llevan a un desarrollo más limpio, entendible y rápido.