

---

## CAPITULO IV

### NUEVO SISTEMA DE PLANEACION CON SISTEMA MRP II

#### 4.1. DESARROLLO

Para este sistema están involucrados la planta matriz de Tucson y la planta de Magdalena, como ya se dijo anteriormente en Tucson se encuentra todo el staff de planeación de Avent México.

- 4.1.1. El primer paso es que la planta de Tucson en este caso el sitio 900, corra MRP, seguidamente de DRP, para que pueda revisar la demanda generada a la planta. Enseguidamente usar los recursos de planeación, definidos en acuerdo con la planta, para suavizar la demanda y enviarla a la planta, por medio de órdenes confirmadas.
- 4.1.2. La planta Magdalena revisa la demanda de ordenes de producto terminado.
- 4.1.3. Se revisa el reporte de ventas contra pronósticos, para analizar la situación de cada uno de los artículos de producto terminado.
- 4.1.4. Se revisan los recursos de planeación, para analizar que la demanda recibida no exceda la capacidad.
- 4.1.5. Una vez analizados los recursos de planeación y el reporte de ventas contra pronósticos, se llega a un acuerdo con el departamento de planeación de Tucson y se hacen las modificaciones que sean necesarias en las ordenes confirmadas.
- 4.1.6. Una vez hecho el acuerdo, bajo programación repetitiva se lleva a cabo la programación de producto terminado (las líneas de empaque) y después se hacen los siguientes pasos:
  - Actualización del programa repetitivo
  - Explosión del programa repetitivo
- 4.1.7. Después se corre MRP para que se generen las ordenes planeadas de los subensambles, que en este caso, serían las batas.

**4.1.8.** Se procede a elaborar la programación de los subensambles, bajo programación repetitiva.

- Actualización del programa repetitivo
- Explosión del programa repetitivo

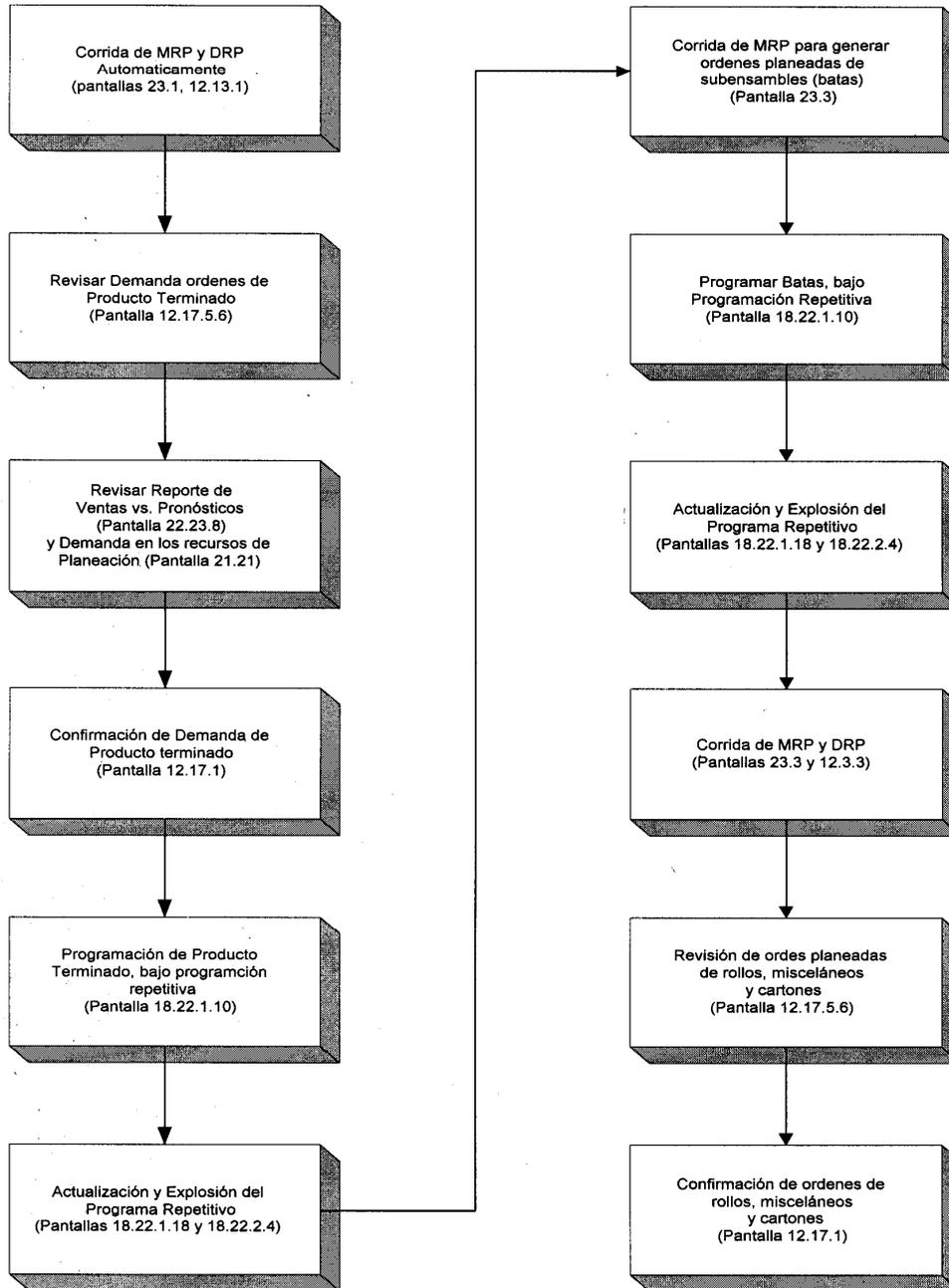
NOTA: Al departamento de corte de material se le entrega una hoja de programación de proceso de acuerdo al sistema

**4.1.9.** Se corre MRP y DRP para que se generen los requerimientos de rollos, misceláneos y cartones.

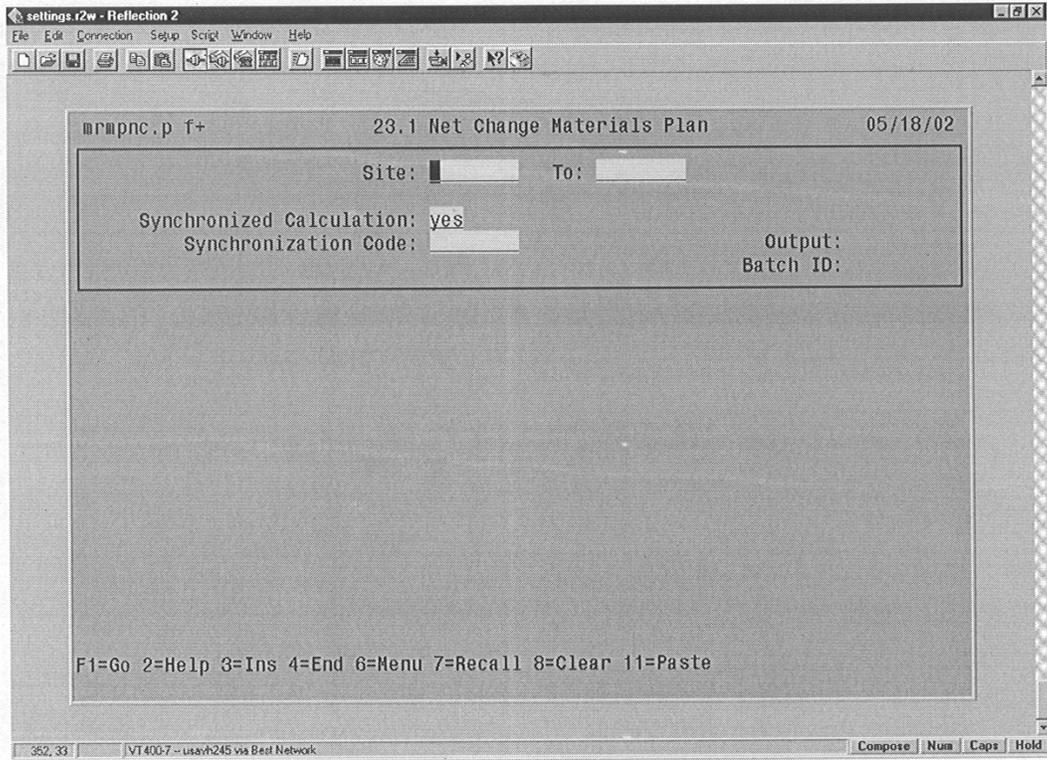
**4.1.10.** Se procede a revisar las demandas generadas por el sistema para el sitio 320 en Tucson que es el almacén de materias primas y se confirman para que puedan ser enviados en la fecha deseada. Esto también es hecho para los rollos y cartones, se confirman en el sistema aunque no se llevan a cabo totalmente todas las operaciones en el sistema por no estar estos proveedores conectados al sistema, pero se piensa que en un futuro estén integrados.

## 4.2. DIAGRAMAS

### SISTEMA DE PLANEACION CON MRP II



### 4.3. PANTALLAS / REPORTES DEL SISTEMA MRP II



settings.r2w - Reflection 2

File Edit Connection Setup Script Window Help



drmpnc.p f+ 12.13.1 Net Change Distribution Plan 05/18/02

Site:  To:

Synchronized Calculation:  yes

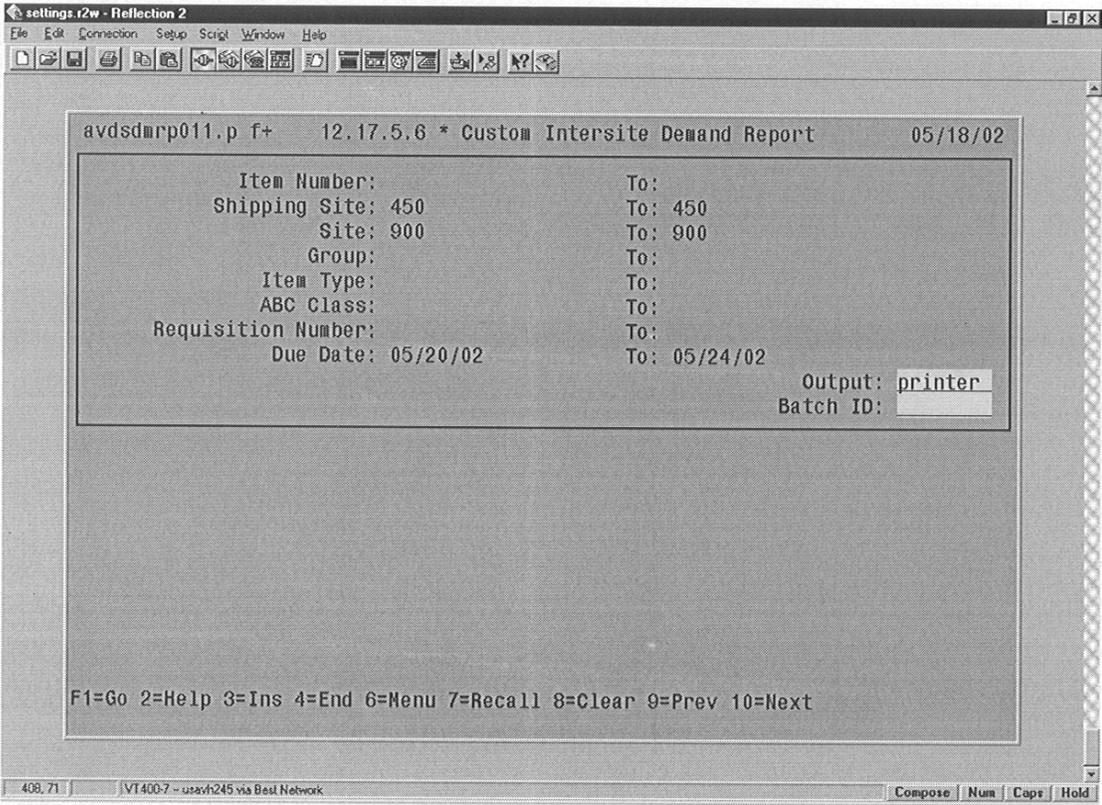
Synchronization Code:

Output:  
Batch ID:

F1=Go 2=Help 3=Ins 4=End 6=Menu 7=Recall 8=Clear 11=Paste

376.33 | VT400-7 - user/h245 via Best Network

Compose Num Caps Hold



settings.r2w - Reflection 2

File Edit Connection Setup Script Window Help

avdsdmlrp011.p f + 12.17.5.6 \* Custom Intersite Demand  
 Page: 1 TestDB 05/18/02

ABC Group Type  
 -----

ABC Order	Source	Req Nbr	Rec Site	Item Number	UM	Due Date	Req Ship	Act Ship	St	Q
C	450	01130565	900	95421-00	CA	05/20/02	05/20/02	05/20/02	E	
A	450	01137240	900	95121-10	CA	05/20/02	05/20/02	05/20/02	E	
C	450	01271249	900	90022-20	CA	05/20/02	05/20/02	05/20/02	E	
C	450	01271494	900	79134-30	CA	05/20/02	05/20/02	05/20/02	E	
B	450	02101777	900	72043-10	CA	05/20/02	05/20/02	05/20/02	E	
C	450	02171313	900	90010-20	CA	05/20/02	05/20/02	05/20/02	E	
C	450	02171336	900	90751-20	CA	05/20/02	05/20/02	05/20/02	E	
C	450	02241348	900	90011-20	CA	05/20/02	05/20/02	05/20/02	E	
B	450	03101547	900	79019-20	CA	05/20/02	05/20/02	05/20/02	E	

Browse or type search string and press [RETURN]:  
 Use cursor and page keys to navigate, F4 to exit. [Line 1].

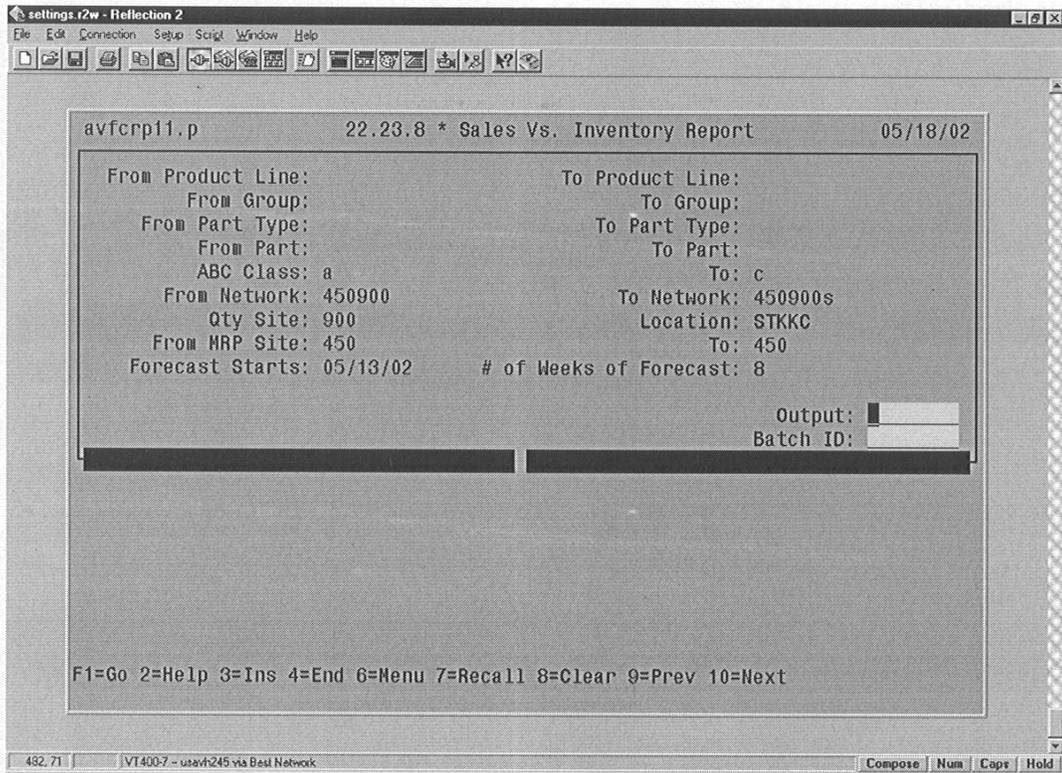
443.60 | VT400-7 - user/r245 via Best Network | Compose Num Caps Hold



.6 \* Custom Intersite Demand Report Date: 05/18/02  
TestDB 05/18/02 Time: 10:32:31

Date	Req	Ship	Act	Ship	St	Qty	Ordered	Qty	Conf	Qty	Shipped	Qty	Open
20/02	05/20/02	05/20/02	05/20/02	E		120	120	120	120	0	0	120	
20/02	05/20/02	05/20/02	05/20/02	E		1,548	1,548	1,548	1,548	0	0	1,548	
20/02	05/20/02	05/20/02	05/20/02	E		36	36	36	36	0	0	36	
20/02	05/20/02	05/20/02	05/20/02	E		58	58	58	58	0	0	58	
20/02	05/20/02	05/20/02	05/20/02	E		390	390	390	390	0	0	390	
20/02	05/20/02	05/20/02	05/20/02	E		40	40	40	40	0	0	40	
20/02	05/20/02	05/20/02	05/20/02	E		40	40	40	40	0	0	40	
20/02	05/20/02	05/20/02	05/20/02	E		120	120	120	120	0	0	120	
20/02	05/20/02	05/20/02	05/20/02	E		30	30	30	30	0	0	30	

Browse or type search string and press [RETURN]:  
Use cursor and page keys to navigate, F4 to exit. [Line 1].



settings.r2w - Reflection 2

File Edit Connection Setup Script Window Help

Network: 450900

Item Number	SU/Cs	st	A B C Description	Prod Line	Qty On Hand (OOH)	Safet Stoc (SS)
70331-00	0.40	ACTIVE	C Gown ULTRA Zoned XXL 4G	2788	32	2
70411-00	0.46	ACTIVE	C Gown Ultra Imperv L	2788	156	21
70421-00	0.44	ACTIVE	C Gown Ultra Imperv XL	2788	135	32
70431-00	0.42	ACTIVE	C Gown Ultra Imperv XXL	2788	39	4
70511-00	0.40	ACTIVE	C Gown ULTRA Spec L	2788	141	13
70521-00	0.38	ACTIVE	C Gown ULTRA Spec XL	2788	917	86
70531-00	0.36	ACTIVE	C Gown Spec XXL Ultra 4G	2788	22	
72039-00	0.40	FGOBSO	C Gown MicroCool Surg L	2742	0	
72043-00	0.38	FGOBSO	B Gown MicroCool Surg XL	2742	0	
72043-10	0.38	ACTIVE	B Gown MicroCool Surg XL	2742	1,472	3,42
72046-00	0.36	FGOBSO	C Gown MicroCool Surg XXL	2742	0	
72046-10	0.36	ACTIVE	C Gown MicroCool Surg XXL	2742	33	8

Browse or type search string and press [RETURN]:  
 Use cursor and page keys to navigate, F4 to exit. [Line 30].

515.61 | VT400-7 - uzavh245 via Best Network | Compose Num Caps Hold

settings r2w - Reflection 2

File Edit Connection Setup Script Window Help

Description	Prod Line	Qty On Hand (OOH)	Safety Stock (SS)	Fcst Qty (FO)	Diff (OOH-FO)
Gown ULTRA Zoned XXL 4G	2788	32	27	15	17
Gown Ultra Imperv L	2788	156	215	142	14
Gown Ultra Imperv XL	2788	135	320	226	-91 *
Gown Ultra Imperv XXL	2788	39	40	46	-7 *
Gown ULTRA Spec L	2788	141	139	106	35
Gown ULTRA Spec XL	2788	917	865	716	201
Gown Spec XXL Ultra 4G	2788	22	9	13	9
Gown MicroCool Surg L	2742	0	0	0	0
Gown MicroCool Surg XL	2742	0	0	0	0
Gown MicroCool Surg XL	2742	1,472	3,423	3,601	-2,129 *
Gown MicroCool Surg XXL	2742	0	0	0	0
Gown MicroCool Surg XXL	2742	33	82	51	-18 *

Browse or type search string and press [RETURN]:  
 Use cursor and page keys to navigate, F4 to exit. [Line 30].

515, 61 | VT 400-7 - ussvh245 via Best Network | Compose Num Caps Hold

settings.r2w - Reflection 2

File Edit Connection Setup Script Window Help

Fcst Qty (FQ)	Diff (QOH-FQ)	Weeks Inv (Act)	Weeks Inv (Safety)	Week1	Week2	Week3	week4	Week5	PastDu
15	17	17.1	14.4	0	0	0	0	0	
142	14	8.8	12.1	0	0	0	30	50	
226	-91 *	4.8	11.3	50	30	40	40	40	
46	-7 *	6.8	7.0	0	0	0	0	0	
106	35	10.6	10.5	0	0	0	0	0	
716	201	10.2	9.7	12	90	90	90	90	
13	9	13.5	5.5	0	0	0	0	0	
0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	
0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	
3,601	-2,129 *	3.3	7.6	500	390	360	400	350	34
0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	
51	-18 *	5.2	12.9	0	0	0	40	0	

Browse or type search string and press [RETURN]:  
 Use cursor and page keys to navigate, F4 to exit. [Line 30].

515.61 | VT400-7 - usrvh245 via Bsal Network | Compose Num Caps Hold

settings.r2w - Reflection 2

File Edit Connection Setup Script Window Help

rprsiq01.p f+ 21.21 Item Resource Load Summary Inq 05/18/02

Site	Resource	Start	End	D/W/M/P	Per Col	Output
450	450basic	Basic Gow	06/01/02	M	1	terminal

F1=Go 2=Help 3=Ins 4=End 6=Menu 7=Recall 8=Clear 9=Prev 10=Next

419.71 | VT400-7 - user/r245 via Best Network | Compose Num Caps Hold

settings.r2w - Reflection 2

File Edit Connection Setup Script Window Help

rprsiq01.p f+ 21.21 Item Resource Load Summary Inq 05/18/02

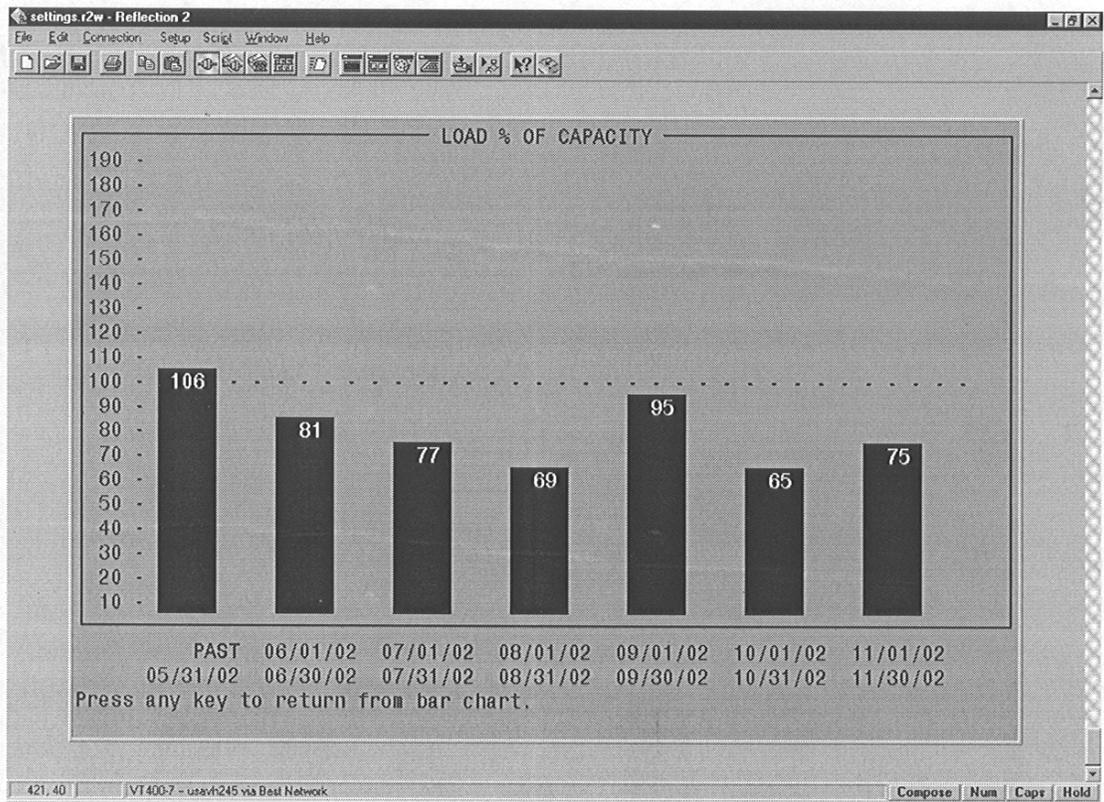
Site	Resource	Start	End	D/W/M/P	Per Col	Output
450	450basic Basic Gow	06/01/02		N	1	terminal

Past	06/01/02	07/01/02	08/01/02	09/01/02	10/01/02	11/01/02
05/31/02	06/30/02	07/31/02	08/31/02	09/30/02	10/31/02	11/30/02
Workdays	10	20	23	22	21	23
Capacity	54,000	108,000	124,200	118,800	113,400	113,400
Load	57,060	87,182	96,218	82,382	107,198	80,876
Over/Under	-3,060	20,818	27,982	36,418	6,202	43,324
Cumulative	-3,060	17,758	45,740	82,158	88,360	131,684

Press space bar to display graph

422.33 | VT400-7 - usvht245 via Best Network | Compose Num Caps Hold



settings i2w - Reflection 2

File Edit Connection Setup Script Window Help

dsdmat01.p f+ 12.17.1 Intersite Demand Confirmation 05/18/02

Shipping Site: 450 Requisition Number: 01137240  
 Site: 900

Item Number: 95121-10 Gown Ultra XL

Transport ID: 450900S Qty Ordered: 1,548.0 CA  
 Ship Date: 05/20/02 Qty Confirmed: 1,548.0  
 Due Date: 05/20/02 Qty Shipped: 0.0  
 Detail Allocations: no Qty Allocated: 0.0  
 Qty Picked: 0.0

In Transit Site: 900  
 Project:

F1=Go 2=Help 3=Ins 4=End 6=Menu 7=Recall 8=Clear 9=Prev 10=Next

339.58 | VT400-7 - usavh245 via Best Network | Compose Num Caps Hold

settings i2w - Reflection 2

File Edit Connection Setup Script Window Help

resqwb.p f+ 18.22.1.10 Line Schedule Workbench 05/18/02

Production Line: 45080000 Empaque Tiromat Magdalen Start Date: 06/17/02  
 Site: 450 MAGDALENA 1 Multiple: 1.00

Available Sequence Records

Sequence	Item Number	Quantity	Due Date	New Seq No	Delete
2561.00	95121-10				

Available Planned Orders

Planned Order	Due	Qty Ordered
01180083	06/24/02	288.0
01180084	07/01/02	1,764.0
01180085	07/08/02	1,764.0
01180087	07/15/02	1,764.0
01180089	07/22/02	1,764.0
01180090	07/29/02	1,872.0
01180091	08/05/02	1,980.0
01180092	08/12/02	1,980.0
01180093	08/19/02	1,944.0

F1=Go 2=Help 3=Ins 4=End 5=Delete 6=Menu 7=Recall 8=Clear

336.50 | VT400-7 - usavh245 via Best Network | Compose Num Caps Hold

settings.t2w - Reflection 2

File Edit Connection Setup Script Window Help

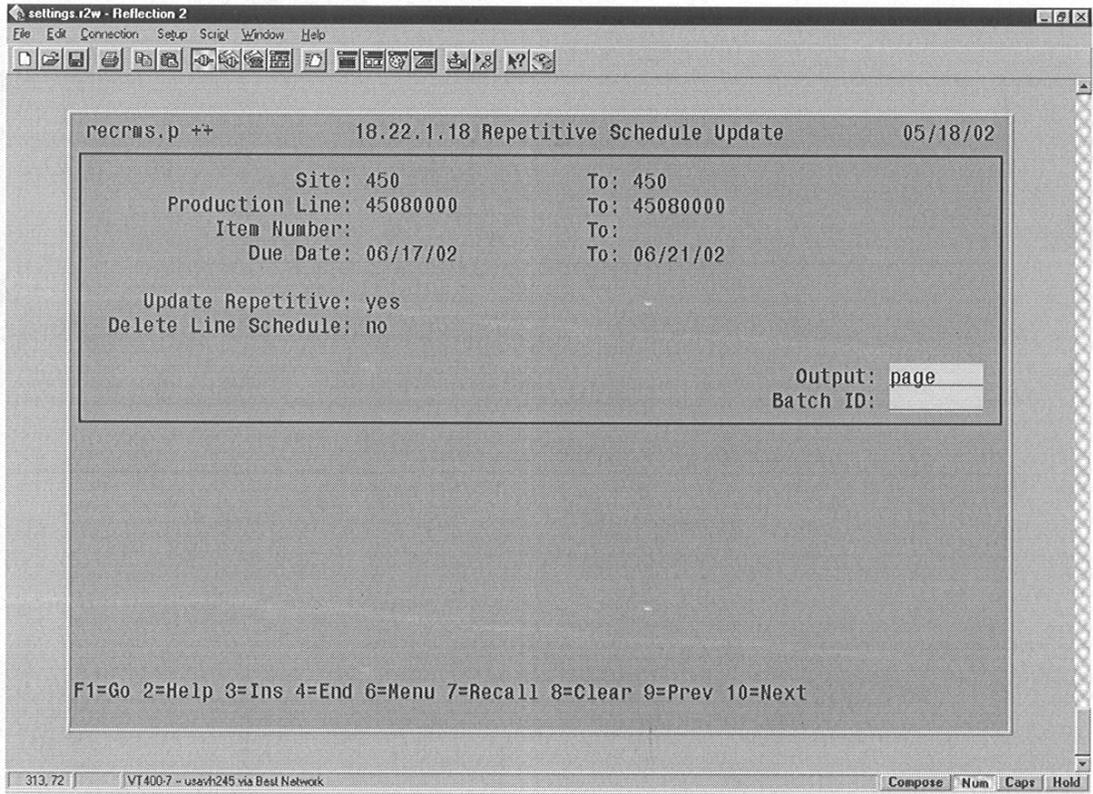
resqwb.p f+ 18.22.1.10 Line Schedule Workbench 05/18/02

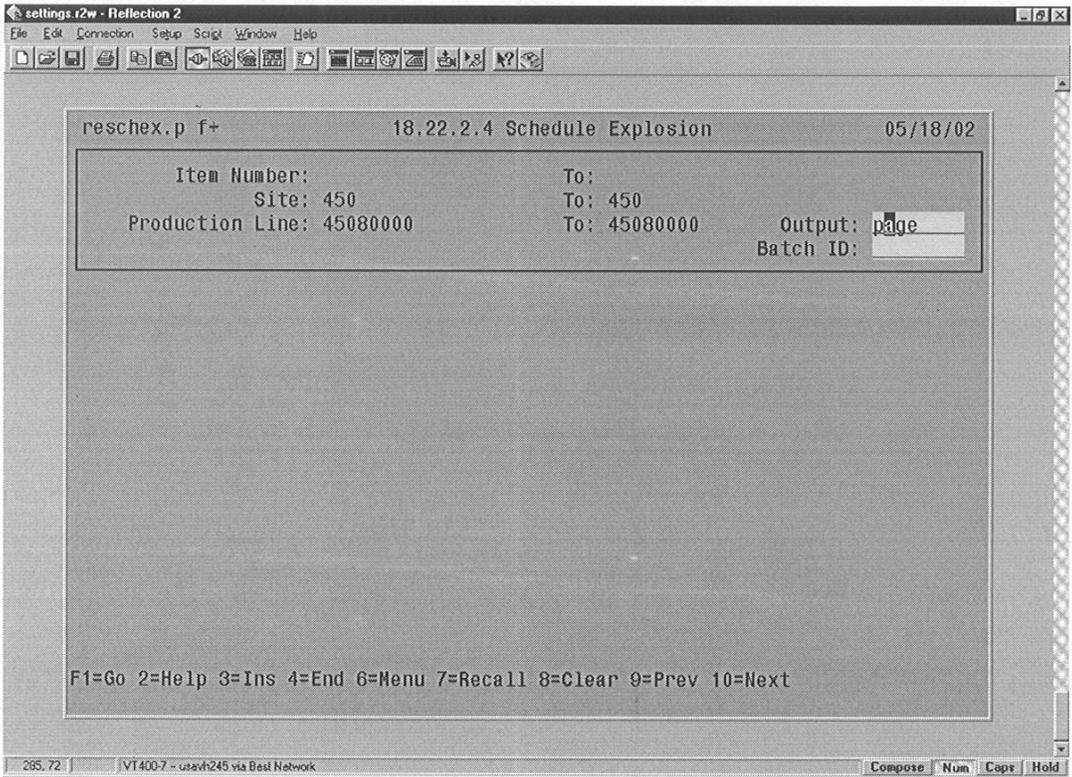
Production Line: 45080000 Empaque Tiromat Magdalen Start Date: 06/17/02  
Site: 450 MAGDALENA 1 Multiple: 1.00

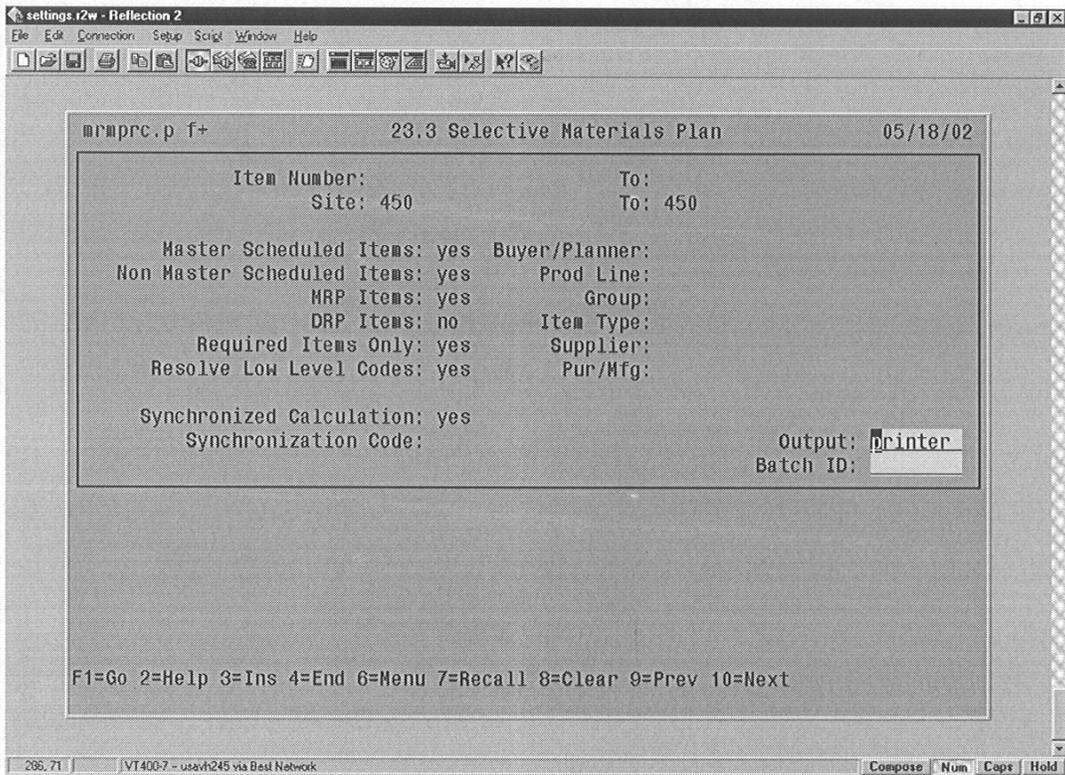
Sequence	Item Number	Quantity	Due Date	New Seq No	Delete
2561.00	95121-10	288.00	06/17/02		

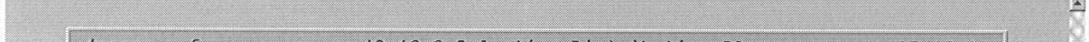
F1=Go 2=Help 3=Ins 4=End 6=Menu 7=Recall 8=Clear 9=Prev 10=Next

333,55 | VT400-7 - usavh245 via Basil Network | Compose Num Caps Hold









drmprc.p f+ 12.13.3 Selective Distribution Plan 05/18/02

Item Number:	To:
Site: 450	To: 450
Master Scheduled Items: yes	Buyer/Planner:
Non Master Scheduled Items: yes	Prod Line:
MRP Items: no	Group:
DRP Items: yes	Item Type:
Required Items Only: yes	Supplier:
Resolve Low Level Codes: yes	Pur/Mfg:
Synchronized Calculation: yes	
Synchronization Code:	Output: <input type="text" value="printer"/>
	Batch ID: <input type="text"/>

F1=Go 2=Help 3=Ins 4=End 6=Menu 7=Recall 8=Clear 9=Prev 10=Next

#### **4.4.RESULTADOS OBTENIDOS DEL NUEVO SISTEMA**

Algunos resultados que se han logrado a partir de la implementación del nuevo sistema pueden resumirse de la siguiente manera:

##### ***4.4.1. programación de la planeación mas exacta***

La programación se hace de acuerdo a los requerimientos del cliente, el sistema toma en cuenta la cantidad de inventario en los centros de distribución y la compara con la cantidad que se desea tener llegar en el inventario de seguridad así como con las ventas semanales. De esta manera la demanda recibida es la demanda que realmente necesita el cliente.

Además con el congelamiento de las 4 semanas, los problemas de materiales se redujeron, ya que todo lo que se programa es lo que se produce. Por consiguiente se generó un beneficio mas, que fue reducir los cambios de artículos en las líneas.

##### ***4.4.2. Mayor control de inventario***

Realmente se tuvo control de inventario en todas las áreas, ya que antes se tomaba en cuenta únicamente el área de almacén. Al hacer inventarios físicos en el pasado eran muy precisos, por ser solo una área.

Però ahora se tienen ubicaciones de inventario en todas las áreas de proceso, mas almacén y producto terminado. Con el nuevo sistema se lleva un control semanal de costos por área, para ir teniendo un mejor control.

##### ***4.4.3. Mejor seguimiento de la producción***

Una herramienta bastante fuerte, ya que la producción de las áreas de corte y proceso, se están reportando cada tres horas, se puede ir dando un mejor seguimiento en las líneas de producción, si va cumpliendo acorde a los programado o si va atrasado, ver que esta sucediendo en ese momento, para dar una solución pronta, y evitar incumplimientos ya cuando no tienen remedio.

---

#### ***4.4.4. Medición mas exacta del desperdicio.***

Anteriormente como el material no era transferido en el sistema, sino solamente se consumía, cuando se reportaba el desperdicio no se podía saber a ciencia cierta si era exacto, además de que para rastrear esa información hubiera tomado demasiado tiempo.

Pero ahora con las transferencias se toman en cuenta las piezas que se entregaron, las piezas que se consumieron y las que se hicieron desperdicio, y si la cantidad que existe en el sistema es distinta a la cantidad físicamente disponible, se puede detectar si se están reportando como deben las cantidades de desperdicio.

Además se puede detectar cual es el principal factor si son problemas debido a la maquina, del operador, o incluso del proveedor, o cualquier otro problema que este afectando.

#### ***4.4.5. Reducción de inventario***

Ahora con el conocimiento de las ubicaciones de inventario en el todo proceso y el conocimiento de saber los costos, se puede ir deduciendo si realmente debemos de tener un costo alto, lo cual nos ha sido muy favorable, ya que se ha estado midiendo durante cuatro meses, habiendo una reducción importante de dólares en inventario, y por lo consiguiente menos material en almacén.

#### ***4.4.6. Proceso de ordenamiento de materiales mas simplificado***

Anteriormente la persona encargada de materiales tenia que hacer cálculos manuales con ayuda de una hoja de calculo, para ver que se necesitaba ordenar de rollos de materiales, misceláneos, etiquetas, cartón.

Ahora el sistema calcula los requerimientos que se necesitan y descuenta las cantidades que vienen en transito hacia la planta, lo que hace que solamente se ordene lo que se necesite, y por consiguiente ayuda a la reducción de inventarios.

Además ahora que las semanas de programación están congeladas, los rollos que se ordenan son los que se utilizan, lo que ha reducido bastante andar haciendo cambios de ultima hora a las ordenes, incluso ordenando pedidos adicionales.

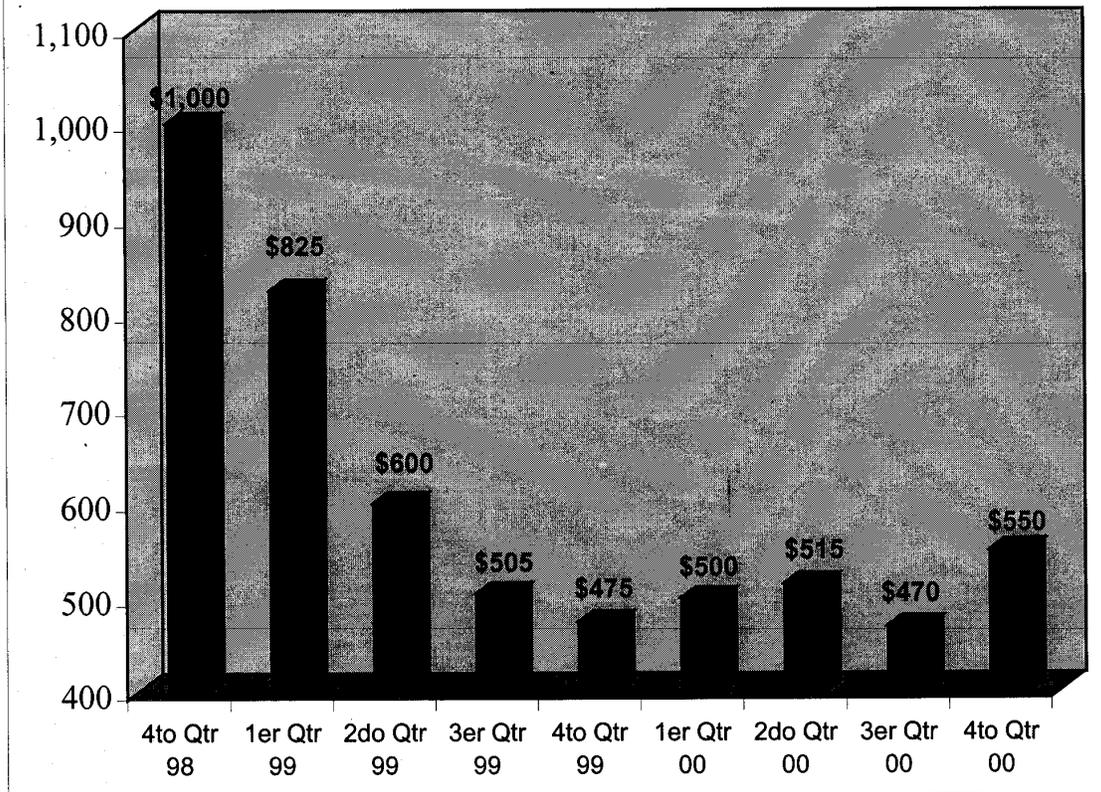
#### ***4.4.7. Reducción de faltantes de materiales***

Fue significativamente reducida hasta un 99% presentándose solamente en caso muy esporádicos, lo cual no ayudo a mejorar la eficiencia y mejorar el flujo del proceso.

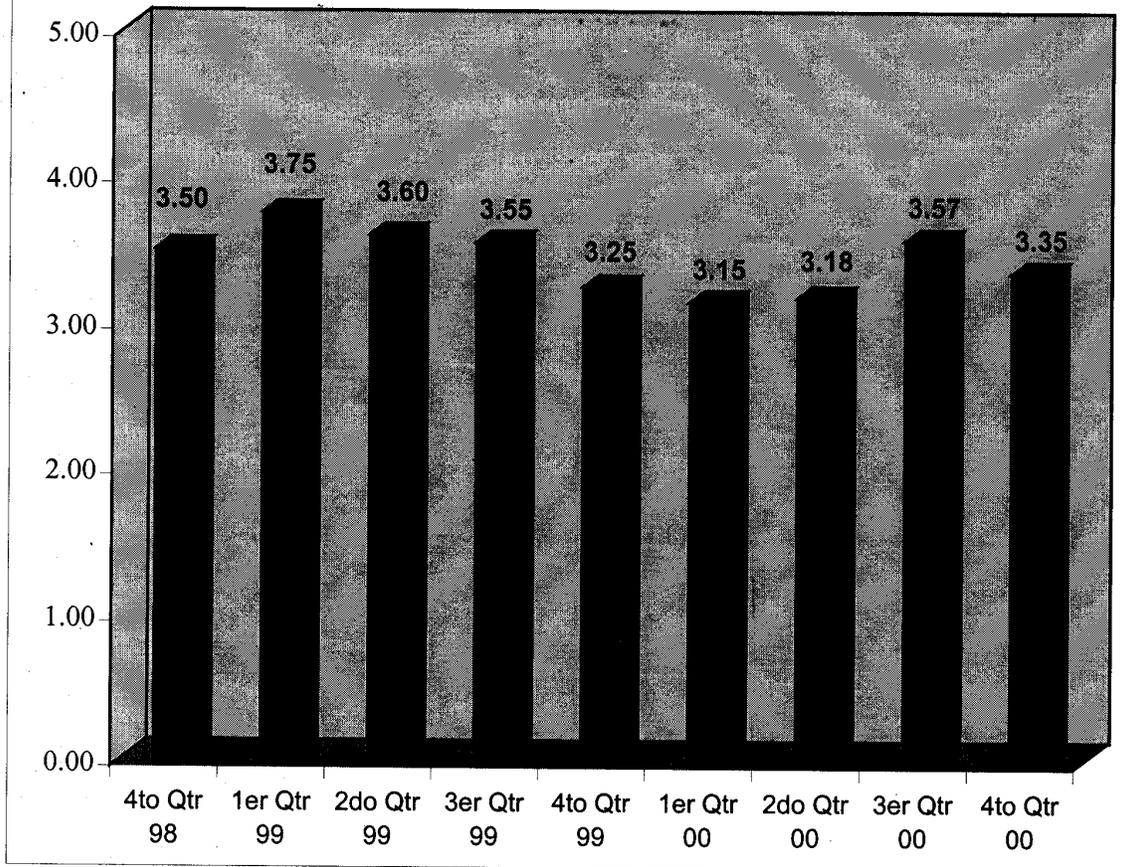
#### ***4.4.8. Planeación a largo tiempo mas estable***

Se pudieron llevar a cabo mejores planes a largo plazo, ya que en el sistema se puede visualizar hasta un periodo de ocho meses, lo cual ha servido para hacer planes de crecimiento en producción mas eficientes, ya que con tiempo suficiente se planea todo lo necesario como personal, maquinaria y equipo, u otras variables que se necesiten.

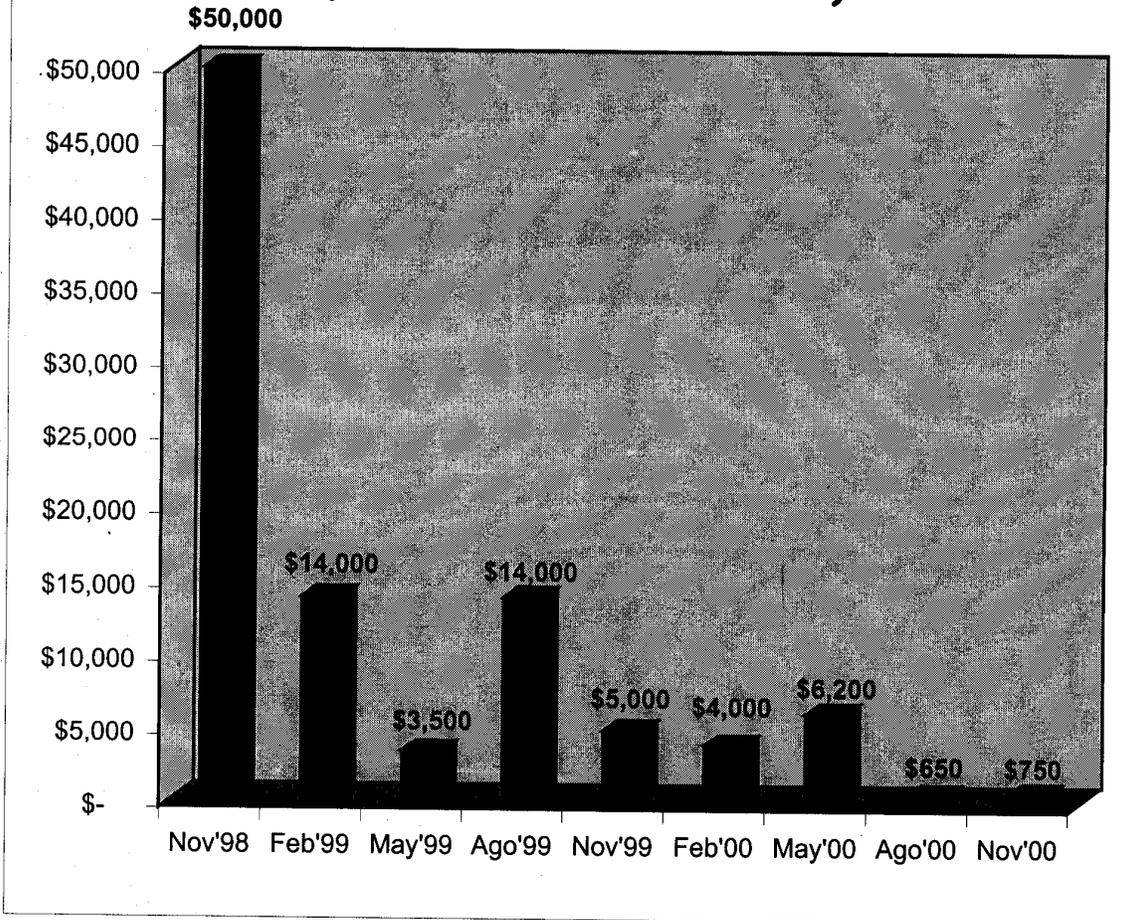
## INVENTARIO EN DOLARES SEMANAL (MILES)



## % SCRAP EN PROCESO



## VARIACION EN DOLARES (INVENTARIOS FISICOS)



## % CONFORMIDAD (INVENTARIOS FISICOS)

