



## Analisis del Rendimiento

Este Componente del Producto ADM/Xref, es utilizado para realizar el proceso de Análisis, Presentacion de Escenarios de posibles Soluciones, Remediacion, Administracion y Control del Rendimiento de Principales Sistemas Operativos. Tambien es útil para Sistemas NO computacionales, siempre y cuando pueda ser representado en un Modelo Deterministico.

El estudio o Analisis del Rendimiento se divide en tres fases :



Analisis del estado actual/inicial del ambiente

Posibles soluciones (escenarios posibles)

Administracion y control del rendimiento



## Componentes :

**PLAN/ADM-BDR** Captura y Almacenamiento de Datos Provenientes de :

- z/OS v1.11
- S.M.F./R.M.F. (\*)
- z/VSE
- VSE/ACLR (\*)
- OS/400 V5R2
- Performance Tools
- UNIX / LINUX
- Sysstat
- Win 2008
- Performance Monitor
- Archivo de Estadísticas del Usuario (\*\*)

**Stats/Key** Analisis de Datos – Modelación

**Sla/Key** Control y Administración del Rendimiento (Niveles de Servicio)

(\*\*) En este caso el usuario deberá proveer la estructura y formato de los datos Almacenados en el Archivo.

(\*) El Cliente Instalará un Componente del PLAN/ADM-BDR en el MainFrame, que se encargará de coleccionar la Información de los Archivos del SMF/RMF o VSE/ACLR, según sea el caso.

# ADM/XRef-BDR Versión 2.0



## Fase - 1

Identificar la situación y comprender los Objetivos

Identificar posibles alternativas

NORMALIZAR los datos y Modelar El Problema

## Fase - 2

Escoger la mejor alternativa o Escenario

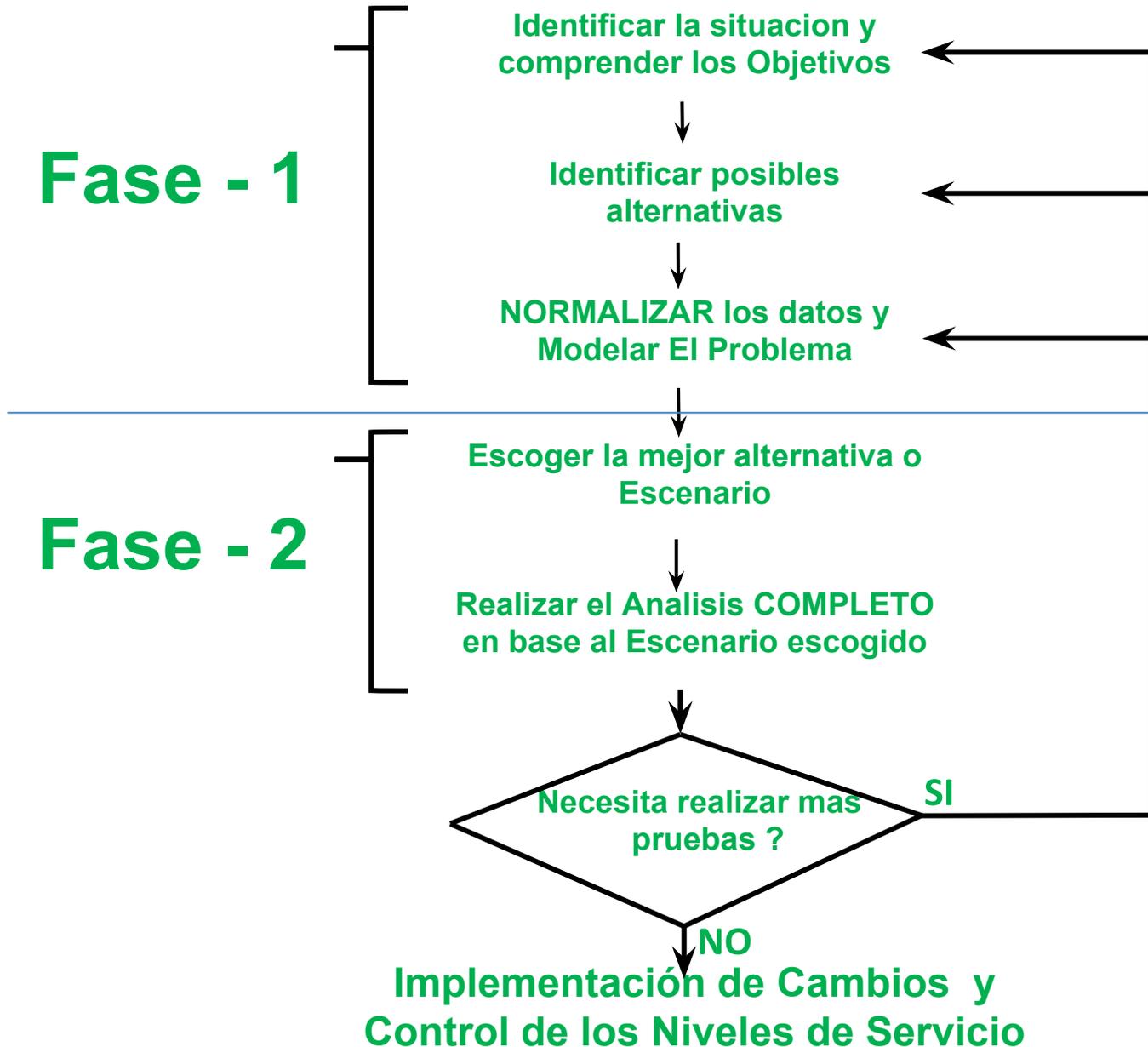
Realizar el Analisis COMPLETO en base al Escenario escogido

Necesita realizar mas pruebas ?

SI

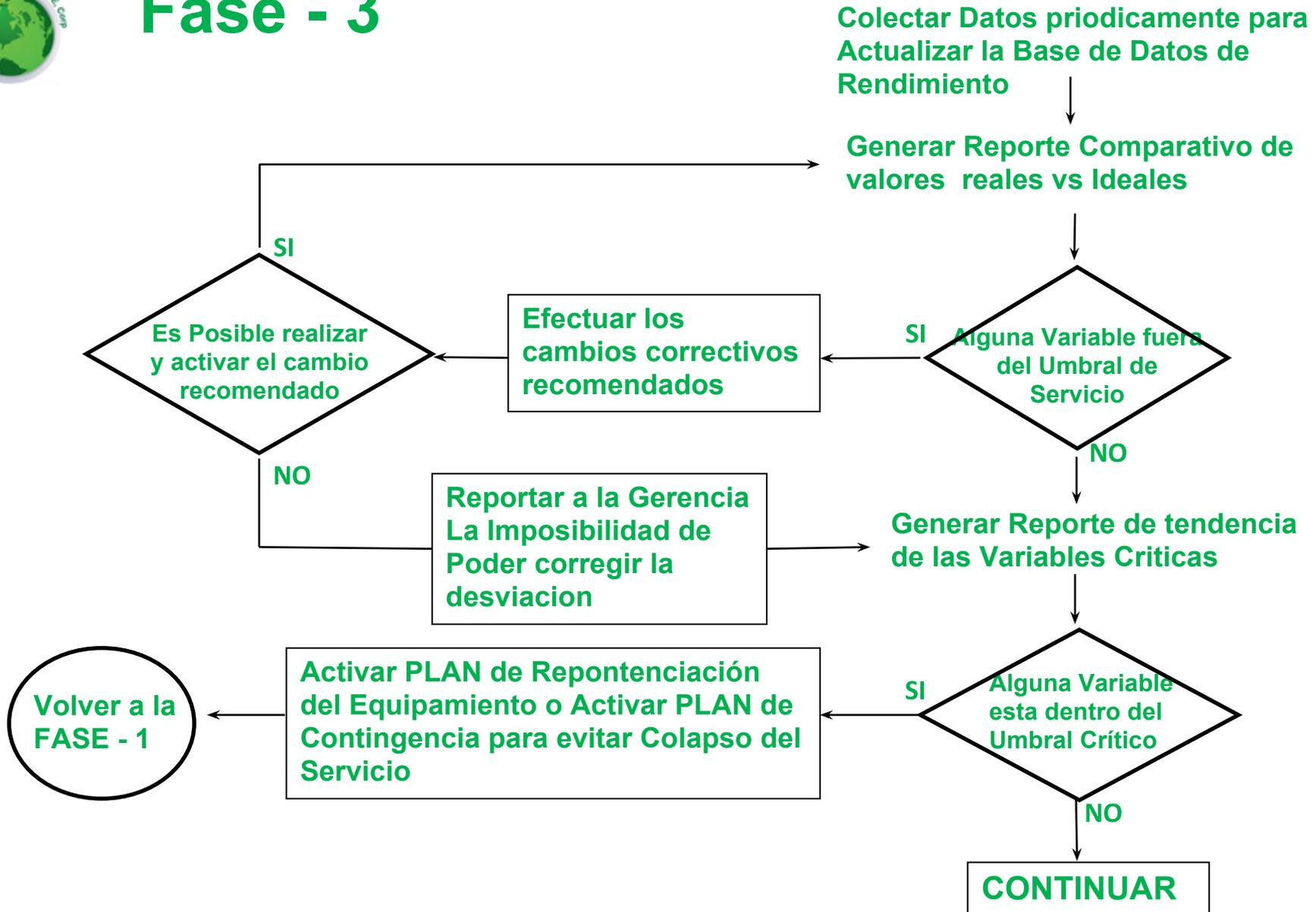
NO

Implementación de Cambios y Control de los Niveles de Servicio



# ADM/XRef-BDR Versión 2.0

## Fase - 3



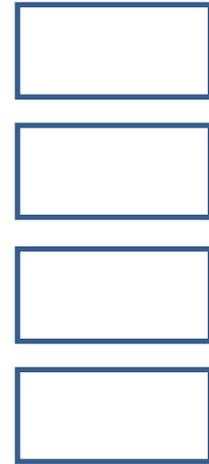
# ADM/XRef-BDR Versión 2.0

## Redistribución y/o Balanceo de Carga

1/4

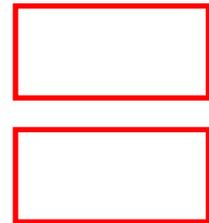
1

Elementos Requiriendo Servicio



SERVIDORES

2



3



La Redistribución de la Carga se realiza sin la necesidad de adicionar mas Servidores

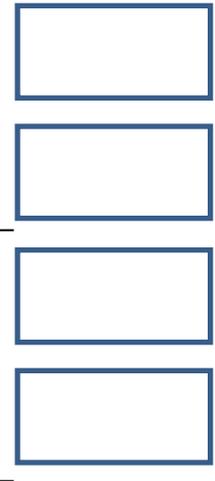
# ADM/XRef-BDR Versión 2.0

## Redistribución y/o Balanceo de Carga

2/4

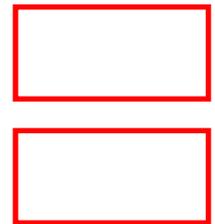
1

Reubicar dos Servidores del área 1 al área 3 para mantener el nivel de servicio deseado en ambas áreas, sin necesidad de adicionar mas Recursos

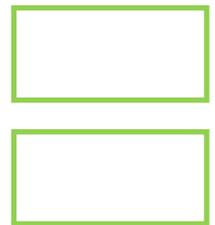


SERVIDORES

2



3



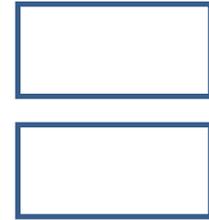
# ADM/XRef-BDR Versión 2.0

## Redistribución y/o Balanceo de Carga

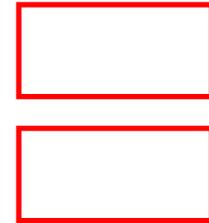
3/4

1

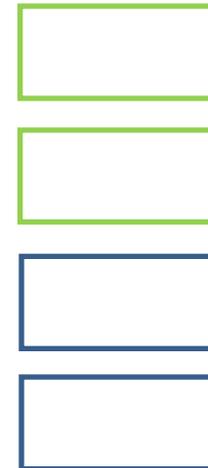
Elementos Requiriendo Servicio



2



3



SERVIDORES

La Redistribución de la Carga se realiza sin la necesidad de adicionar mas Servidores

## Redistribución y/o Balanceo de Carga

4/4

La Metodología de Balanceo y Redistribución de Carga, solo Aplica para Sistemas donde hay múltiples áreas con Servidores (Granja de Servidores) agrupados para dar Servicio.



- **Rack de Servidores** : Donde se le asigna Dinámicamente cierta cantidad de Procesadores a las Aplicaciones según su actividad o cantidad de Transacciones.

Esta herramienta de Software también es útil para realizar análisis a sistemas *NO Computacionales*.



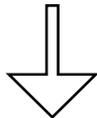
- **Agencias de Servicio** : Donde hay Taquillas de Servicio para la Atención de los Clientes (Ej. Agencias Bancarias); en este caso, las Taquillas hacen el Papel de Servidores y las transacciones serian los Clientes

# ADM/XRef-BDR Versión 2.0

R.M.F. - ADM/DASD

OS/400 V5R2 - Performance Tools

UNIX / LINUX - Sysstat

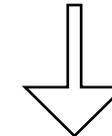


Archivo VSAM  
KSDS - z/OS

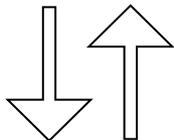
Proceso de Selección de Ambiente  
y Transmision de Datos



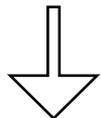
Proceso de Selección y Carga  
de Información



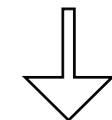
DB Access  
o  
Equivalente  
Win/7



Acceso al Detalle del Ambiente z/OS, via TSO/Batch  
utilizando el componente PLAN/ADM-BDR



Generacion de  
Reportes de Detalles



Stats/Key - SLA/Key



- Modelacion de Escenarios
- Performance Management
- Capacity Planning
- Control de Niveles de Servicio (S.L.A. Management)

## Ambiente z/OS - Registros del RMF

70 : Processor Activity

71 : Paging Activity

72 : Workload Activity & Storage Data (Compatibility Mode)

73 : Channel Path Activity

74 : Device Activity

75 : Page Data Set Activity

76 : Trace Activity - (Opcional)

77 : Enqueue Activity - (Opcional)

78 : Virtual Storage and I/O Queuing Activity

- Adicional se carga la actividad del Espacio en Disco (Disponibilidad) generada por el Monitor ADM/DASD - (Opcional).



## SLA/Key Version 2.0

**Componente del Producto para la Definición y Administración de los Niveles de Servicio deseados por la Gerencia del Cliente.**

# ADM/XRef-BDR Versión 2.0



## Sla/Key 2.0 - Panel Principal

Es el Componente del ADM/XRef-BDR utilizado para la definición, Administración y Control del Nivel de Servicio de los distintos ambientes Operativos definidos.

SLA/Key 2.0 - Menu Principal

Usuario : planinco

Muestra No-Normalizada 63

Nombre de la Variable	Promedio	D.Standard	%-Desviación	Máximo	Mínimo	Variación	Tendencia	D.Promedio	Ptos Sobre V.C.	Ptos Bajo V.O.	Ptos Sobre M+D	Ptos Bajo M-D	Rechazos	Valor Inicial
Total Ejecuciones Diarias	201	120	59	406	5	2	-1	0	0	0	10	12		
IN ABENDS	17	13	74	46	0	3	0	0	0	0	10	13		
% de ABENDS	8.92	9.70	108.78	72.97	0.00	8.18	0.00	6.51	58	4	2	0		

Legenda : ■ Crítica ■ Normal - Alta ■ Normal - Baja ■ Sin Problemas

4 de 4 SLA's Definidos

# ADM/XRef-BDR Versión 2.0



**Sla/Key 2.0 - Panel de Ambiente con Componentes Múltiples**  
Vision de un Ambiente en el cual existe un componente conformado por múltiples elementos, en este caso los discos asociados a un Computador.

SLA/Key 2.0 - Menu Principal

Usuario : planinco

BATCH  
PERFORMANCE  
DISCOS (TOTAL) ← MVS-PRODUCCION  
WORKLOAD (TOTAL)

**Panel de Argumentos de Búsqueda**

- COMDL1
- DB2AAC
- DB2A9C
- DESA0A
- DESA0B
- DESA0D
- DESA0E
- DESA0F
- DESA07
- DESA99
- DES201
- DSRA9C

Salir

Reportes

Componentes

Máximo	Mínimo	Variación	Tendencia	Desv.Promedio	Ptos.V.Critico	Ptos.V.Normal	Media + Desv.	Media - Desv.	Rechazos	Valor Inicial

Periodo (AAMMDD-[AAMMDD])

Variables Definidas en el SLA

Legenda : ■ Crítica ■ Normal - Alta ■ Normal - Baja ■ Sin Problemas

4 de 4 SLA's Definidos

# ADM/XRef-BDR Versión 2.0



## Sla/Key 2.0 - Panel de Componente con Múltiples Elementos Presentación de los valores por cada elemento del Componente.

Sla/Key 2.0 - Rendimiento por Componente

Imprimir Variables Críticos por Día

MVS-PRODUCCION - Ordenado por : TRESP

	TRESP	%TCONN	EXCP/S	TCOLA	%ACTIV			
SHR13A	40.3	0.02	0.40	0.0	2.437			
PRDA92	14.0	0.37	9.38	37.9	3.425			
PRDA94	12.3	0.06	0.88	0.2	2.624			
PRDA8B	11.4	0.82	6.23	0.1	11.648			
PRDA84	10.6	0.05	0.30	0.1	0.524			
PRDA93	10.4	0.54	5.93	0.0	9.076			
PRDA95	10.3	0.18	0.16	0.0	16.750			
PROI40	10.0	0.18	1.36	0.0	2.497			
PRD20D	10.0	0.12	1.70	2.8	0.303			
PRDA91	9.9	0.20	1.53	0.1	1.689			

Pag. 1 - ( 1 to 10)



# PLAN/ADM-BDR Versión 2.0



**Sla/Key 2.0 - Panel de Ambiente con Componentes Múltiples**  
Presentacion Detallada de los Valores actuales y proyectados de los elementos, ademas de Graficos y Repotes Comparativos.



Presentacion  
del Analisis de  
la Muestra

 de ACTIVIDAD - (PRD20D )

Reporte

Gráfico

Comparativo

Valor Máximo :	39.822	18/03/01
Valor Mínino :	0.003	27/06/00
Ultimo Valor :	22.477	30/04/01
Promedio :	6.427	22.20 % (+)
Desv. Estandard :	8.004	± 124.% +12.9% -0%
Tendencia :	0.231	3.5895%
Valor Proyectado :	38.495	11/12/00
Variación Media :	+3.105	44.086% (+) 55.914% (-)
Observaciones :	93	0 0.00%

Muestra NO-Normalizada

# ADM/XRef-BDR Versión 2.0



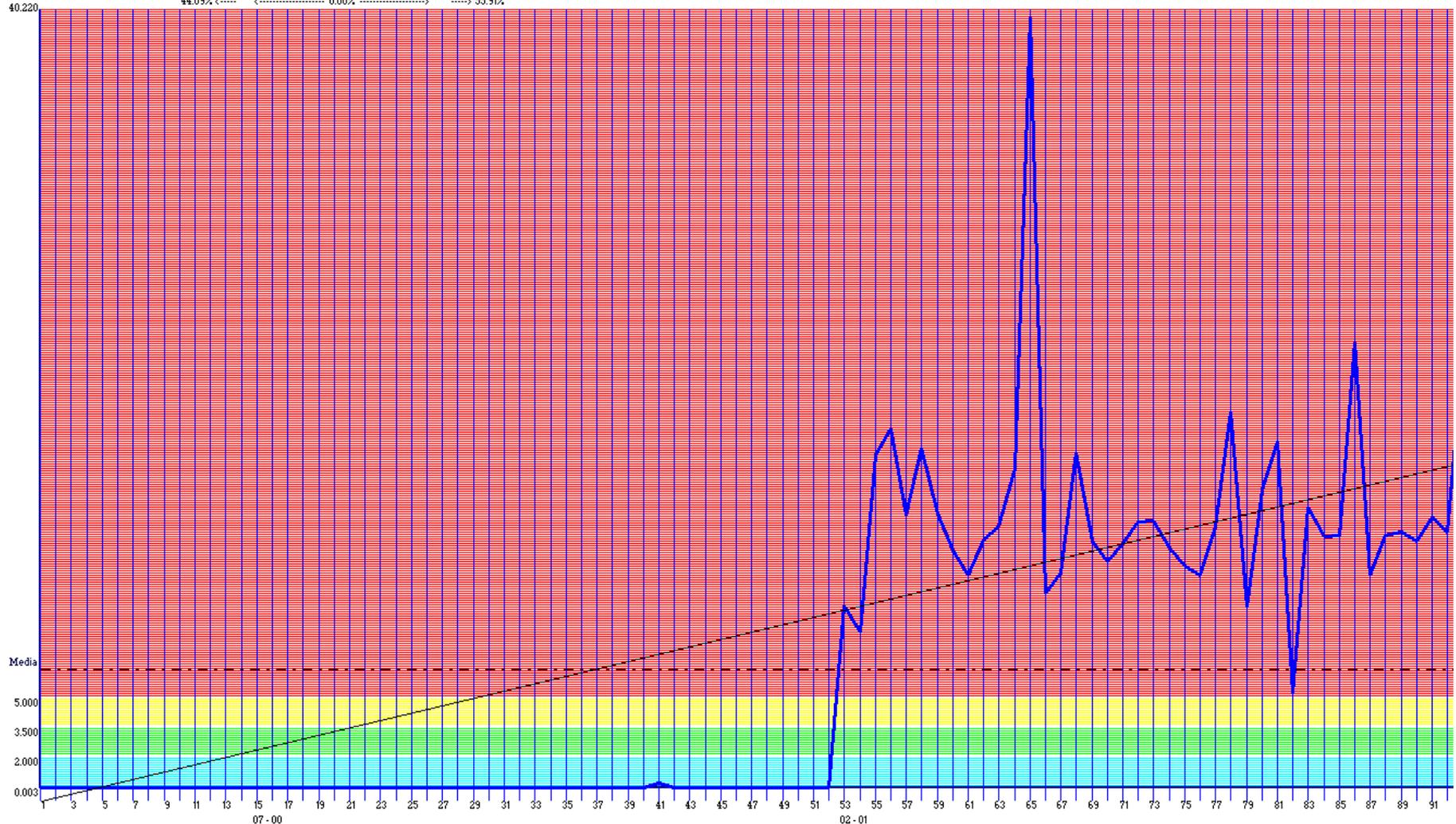
## Sla/Key 2.0 - Panel de Ambiente con Componentes Múltiples Presentación Gráfica Detallada de los Valores actuales y proyectados de un componente del Ambiente dentro de las Franjas de niveles de Servicio.

Salir

**% de ACTIVIDAD - (PRD20D )** **Tipos de Gráficos** ▼

■ Area Crítica 44.09% <-----> <-----> 0.00% <-----> <-----> 55.91%

■ Area Normal Alta  
■ Area Normal Baja  
■ Area sin Problemas



# ADM/XRef-BDR Versión 2.0



**Sla/Key 2.0 - Panel de Ambiente con Componentes Múltiples**  
Presentación Detallada por Fecha (AAMMDD), jerarquizada por elemento del componente y controlada por la variable seleccionada por el Operador.

Sla/Key 2.0 - Actividad por Dia (Componente: - 93 dias)

Imprimir Visualizar

Actividad por Componente

Promedio Diario

Máximo por dia

Mínimo por dia

Suma de valores

**ACTIVIDAD**

	PRDA85	PRDA86	SPLPRD	PRD20C	Y2KRES	SHR13A
000605	PRDA85	PRDA86	PRDA86	PRD20C	Y2KRES	SHR13A
000606	PRDA85	PRDA88	PRDA86	PRDBD1	Y2KRES	PRD20C
000607	PRDA85	PRDA88	PRD20C	PRDA86	Y2KRES	PRDA8C
000608	PRDA85	Y2KRES	PRDBD1	PRDA86	PRD20C	PRDA9F
000609	PRDA98	PRDA86	PRDA92	PRDA9F	SHR13A	Y2KRES
000619	PRDA85	PRD20C	Y2KRES	SHR13A	PRDA9F	PRDBD1
000620	PRDA89	PRDA98	SHR13A	PRD20C	PRDA85	PRDA86
000621	PRDA98	PRDA89	SHR13A	PRDA8B	PRD20C	PRDA85
000622	PRDA98	PRDA8B	PRDA89	PRD20C	PRDA85	PRDBD1
000623	PRDBD1	PRDA89	PRDA98	PRD20C	PRDA85	PRDA8B
000627	PRDA89	PRDA93	SHR13A	PRDA85	PRDA8B	Y2KRES
000628	PRDA8B	PRDA89	PRDA98	SHR13A	PRDA85	Y2KRES
000629	PRDA8B	PRDA89	PRDA85	PRDA98	PRDA86	SHR13A
000630	PRDA89	PRDA8B	PRDBD1	PRDA86	PRDA85	SHR13A
000706	PRDA89	PRDA8B	PRDA85	PRDA86	PRDA98	SHR13A
000707	PRDA8B	PRDA89	PRDA85	PRDA98	PRDA86	PRDA9F
000710	PRDA8B	PRDA89	PRDA85	PRDA86	PRDA98	SHR13A
000711	PRDA89	PRDA8B	PRDA85	PRDA98	PRDA86	SHR13A
000712	PRDA8B	PRDA89	SHR13A	PRDA85	PRDA98	Y2KRES
000713	PRDA89	PRDA8B	PRDA85	PRDA98	PRDA86	SHR13A
000714	PRDA89	PRDA8B	PRDA85	PRDA86	SHR13A	PRDA9F
000717	PRDA89	PRDA8B	PRDA85	PRDA98	SHR13A	PRDA86
000718	PRD20E	SHR13A	PRDA89	PRDA85	Y2KRES	PRDA98
000719	PRDA98	PRDA89	PRDA85	PRDA9F	PRDA8B	Y2KRES
000720	PRDA89	PRDA98	PRDA85	PRDA8B	PRDA86	PRDA9F
000721	PRDA98	PRDA8B	PRDA85	PRDA89	Y2KRES	PRDBD1
000724	PRDA8B	PRDA85	PRDBD1	SPLPRD	PRDA89	PRDA9F
000725	PRDA98	PRDA89	PRDA8B	PRDA85	SHR13A	PRDA9F
000726	PRDA98	PRDA89	PRDBD1	PRDA8B	SHR13A	PRDA85

# ADM/XRef-BDR Versión 2.0



**Sla/Key 2.0 - Panel de Ambiente con Componentes Múltiples**  
Presentación jerarquizada por elementos de un Componente multiple y controlada por la variable seleccionada por el Operador.

Sla/Key 2.0 - Actividad por Dia ( Componente : - 93 dias )

Imprimir Visualizar

**% de ACTIVIDAD**

PRDA8B	11	16	4	11	3	4	3	0	1	0	-	53
PRDA89	16	16	12	7	7	3	6	7	2	0	-	76
PRDA9F	7	11	12	10	15	10	8	8	3	6	-	90
PRDBD1	2	9	4	5	3	9	8	13	9	15	-	77
PRDA85	0	3	15	13	20	17	2	4	0	0	-	74
PRDA86	0	1	2	4	5	6	12	12	14	11	-	67
SPLPRD	2	2	2	5	0	6	5	4	11	8	-	45
PRD20C	0	1	0	3	1	2	3	5	1	3	-	19
Y2KRES	1	0	1	2	9	7	13	18	19	13	-	83
SHR13A	2	4	6	2	5	11	7	4	4	5	-	50
DSR200	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	1
PRDA98	34	13	16	10	7	1	4	2	0	2	-	89
PRDA8C	0	0	1	0	0	2	1	0	1	4	-	9
PRDA92	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	-	2
PRDA93	2	1	0	0	1	0	1	0	2	0	-	7
PRD20E	1	0	0	0	0	0	1	3	3	6	-	14
PRDA94	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	-	2
Y2KCAT	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	-	1
PRDA91	3	4	5	1	3	2	2	0	8	7	-	35

2	3	
4	5	6
7	8	9
10	Total	
Porcentaje		

NOTA: Seleccionados entre los 10 primeros elementos por dia



## Stats/Key Version 2.0

Componente del Producto utilizado para la carga de datos, Definición de Escenarios, Valores utilizados en el control/definición de los Niveles de Servicio, visualización de la información estadística almacenada, además de MODELAR el comportamiento de cada Escenario de acuerdo a variables de control definidas.

# ADM/XRef-BDR Versión 2.0



## Stats/Key 2.0 - Panel Principal

Componente del Producto utilizado para la recolección de Datos, Definición de Escenarios y Valores utilizados en el control/Definición de los Niveles de Servicio.

PLAN/ADM-BDR Version 2.1 Stats/Key

\_ Analisis \_ Umbrales de Servicio \_ Parámetros de Control

AS/400 - PRODUCCION

- 01-ACTIVIDAD CONTROLADORAS
- 02-ACTIVIDAD DE DISCOS
- 03-ACTIVIDAD DE POOLES
- 04-ACTIVIDAD DEL CPU

PLANINCO GLOBAL SERVICE, Corp

Bussines Partners

Triangle Solutions Corp.

ALTITUDE LLC

PLAN/ADM-BDR© Stats/Key Version 2.1

Producto de PLANINCO GLOBAL SERVICES, Corp

# ADM/XRef-BDR Versión 2.0

## Stats/Key 2.0 - Panel Principal

Presentación Detallada de la Muestra por Intervalo de medición, para la selección Manual o Automatica de los valores mas representativos del escenario.



PLAN/ADM-BDR		Stats/Key Versión 2.1			Analisis Muestral x Horas	
% de USO del CPU						
Intervalo (Ex)	Obs.	Media	Dev. Std.	Máximo-Fecha	Mínimo-Fecha	RPP
<input type="checkbox"/> 00:00-00:59 (02)	5	19.14	5.71	28.43-230105	12.06-220105	0.67
<input type="checkbox"/> 01:00-01:59 (02)	5	16.60	4.74	23.10-210105	9.88-220105	0.72
<input type="checkbox"/> 02:00-02:59 (02)	5	19.23	11.06	37.93-200105	7.91-240105	0.51
<input type="checkbox"/> 03:00-03:59 (03)	5	23.30	14.26	44.45-210105	7.81-240105	0.52
<input type="checkbox"/> 04:00-04:59 (04)	5	22.11	12.74	36.51-210105	7.47-240105	0.61
<input type="checkbox"/> 05:00-05:59 (02)	5	20.26	12.47	35.47-210105	7.94-240105	0.57
<input type="checkbox"/> 06:00-06:59 (03)	5	18.65	9.74	32.68-200105	8.47-240105	0.57
<input type="checkbox"/> 07:00-07:59 (01)	5	23.26	14.80	49.37-200105	8.74-240105	0.47
<input type="checkbox"/> 08:00-08:59 (02)	5	22.58	11.00	42.43-200105	10.12-240105	0.53
<input type="checkbox"/> 09:00-09:59 (02)	5	31.51	14.91	52.81-200105	12.49-240105	0.60
<input type="checkbox"/> 10:00-10:59 (02)	5	31.24	15.88	57.09-200105	12.83-240105	0.55
<input type="checkbox"/> 11:00-11:59 (02)	5	31.63	15.99	56.85-200105	13.98-240105	0.56
<input type="checkbox"/> 12:00-12:59 (02)	5	33.08	11.28	49.74-200105	18.13-240105	0.67
<input type="checkbox"/> 13:00-13:59 (02)	5	23.80	8.10	37.74-200105	12.74-240105	0.63
<input type="checkbox"/> 14:00-14:59 (02)	5	20.60	8.94	37.63-200105	11.14-240105	0.55
<input type="checkbox"/> 15:00-15:59 (01)	5	21.99	13.31	48.14-200105	11.12-240105	0.46
<input type="checkbox"/> 16:00-16:59 (01)	5	21.35	12.79	46.52-200105	11.87-240105	0.46
<input type="checkbox"/> 17:00-17:59 (01)	5	18.50	9.61	37.55-200105	12.32-210105	0.49
<input type="checkbox"/> 18:00-18:59 (02)	5	19.40	5.93	30.71-200105	13.42-220105	0.63
<input type="checkbox"/> 19:00-19:59 (02)	5	16.61	3.51	21.87-200105	13.09-220105	0.76
<input type="checkbox"/> 20:00-20:59 (02)	5	15.32	4.15	23.07-200105	10.61-220105	0.66
<input type="checkbox"/> 21:00-21:59 (02)	5	13.88	3.03	18.81-200105	9.91-220105	0.74
<input type="checkbox"/> 22:00-22:59 (01)	5	21.74	10.01	38.22-220105	12.61-210105	0.57
<input type="checkbox"/> 23:00-99:98 (01)	5	20.86	8.77	37.21-220105	13.38-210105	0.56

# ADM/XRef-BDR Versión 2.0



## Stats/Key 2.0 - Panel Principal

Presentación Detallada de la Muestra por fecha e intervalo de Medición, además de los valores rechazados automáticamente debido a que podrían distorsionar los resultados del estudio.

PLAN/ADM-BDR : Stats/Key Versión 2.1																						
% de USO del CPU																						
Fecha	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00
20/01/2005 - JUE	18.07	19.87	37.93	33.18	36.02	34.99	32.68	49.37	42.43	52.81	57.09	56.85	49.74	37.74	37.63	48.14	46.52	37.55	30.71	21.87	23.07	18.81
21/01/2005 - VIE	22.10	23.10	23.01	44.45	36.51	35.47	26.98	26.73	23.67	44.07	40.48	42.63	41.65	24.75	18.67	16.43	16.29	12.32	18.14	19.71	15.01	11.71
22/01/2005 - SAB	12.06	9.88	8.31	8.06	8.10	8.11	8.68	9.50	15.27	27.88	26.75	26.73	30.09	20.62	17.48	15.53	13.54	13.36	13.42	13.09	10.61	9.91
23/01/2005 - DOM	28.43	17.29	18.98	22.98	22.43	14.77	16.44	21.94	21.43	20.31	19.04	17.97	25.80	23.16	18.09	18.75	18.54	16.14	16.29	13.94	13.82	14.05
24/01/2005 - LUN	15.06	12.88	7.91	7.81	7.47	7.94	8.47	8.74	10.12	12.49	12.83	13.98	18.13	12.74	11.14	11.12	11.87	13.14	18.45	14.44	14.08	14.93
Media	18.41	16.68	16.77	28.08	22.43	10.27	21.71	16.73	20.12	30.75	28.76	29.11	32.51	22.84	18.08	15.46	15.06	13.74	17.63	16.03	14.30	13.56
Desv. Std.	2.88	2.89	6.20	5.10	0.00	3.18	5.27	7.80	3.55	9.91	8.87	10.21	6.69	1.70	0.49	2.77	2.55	1.44	0.95	2.61	0.51	1.36
RPP	0.83	0.84	0.73	0.85	1.00	0.70	0.80	0.63	0.85	0.70	0.71	0.68	0.78	0.92	0.97	0.82	0.81	0.85	0.96	0.81	0.95	0.91
Tendencia	0.03	-1.98	-6.41	-7.22	-7.12	-7.48	-5.90	-8.61	-6.69	-10.44	-11.00	-11.04	-7.91	-5.16	-5.36	-7.17	-6.71	-4.50	-2.64	-2.06	-1.92	-0.54
Distribución	(C)	(M-B)16	(M-B)27	(M-B)15	N/A	(M-B)30	(M-B)20	(M-A)37	(M-B)15	(M-B)30	(M-B)29	(M-B)32	(M-B)22	(C)	(C)	(M-B)18	(M-B)19	(C)	(C)	(C)	(C)	(C)

# ADM/XRef-BDR Versión 2.0



## Stats/Key 2.0 - Panel Principal

Selección de la FUNCION representativa del comportamiento del Escenario, para poder realizar Proyecciones predictivas de valores de los componentes en la opción de prevención de puntos de COLAPSO.

PLAN/ADM-BDR : Stats/Key Versión 2.1

**% de USO del CPU**

Fecha	Obs.	Media	Dev.Std.	Máximo Hora	Mínimo Hora	RPP	Tend.
20/01/2005 - JUE	D/R						
21/01/2005 - VIE	20				.71 21:00	0.53	-1.06
22/01/2005 - SAB	13				.11 05:00	0.60	0.42
23/01/2005 - DOM	23				.82 20:00	0.71	-0.26
24/01/2005 - LUN	13				.94 05:00	0.72	0.39

**Curva de Proyección con ERROR Mínimo : 4**

- 1.- Base [ 2 ] - Error : 1.14.....6.24%
- 2.- Base [ 3 ] - Error : 0.00.....0.00%
- 3.- Base [ 4 ] - Error : 0.00.....0.00%
- 4.- Base [ 5 ] - Error : 0.00.....0.00%

Proyectar  Normalizar

**Función Optima :**

$$Y = -0.082X^5 + 0.401X^4 + -0.596X^3 + 3.909X^2 + -16.614X + 36.499$$

	Dato Real	Calculado	Error
X=1 (20050120)	Fecha Rechazada		
X=2 (20050121)	23.52	17.94	5.58
X=3 (20050122)	17.94	18.34	-0.41
X=4 (20050123)	18.34	13.33	5.02
X=5 (20050124)	13.33	-28.35	41.67