

**PRESUPUESTACION, PROGRAMACION,
AVANCE Y CONTROL DE OBRAS.**

Manual de Referencia

Modulo I

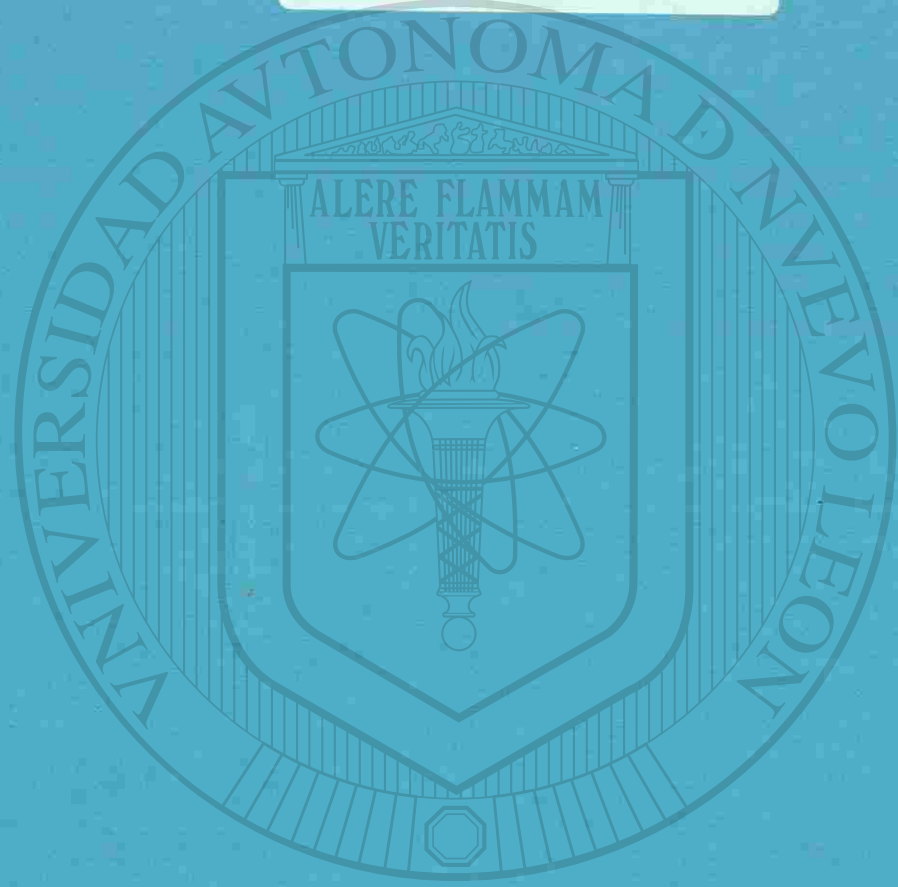


345
34
9

TA3
.V3
199



1020147237

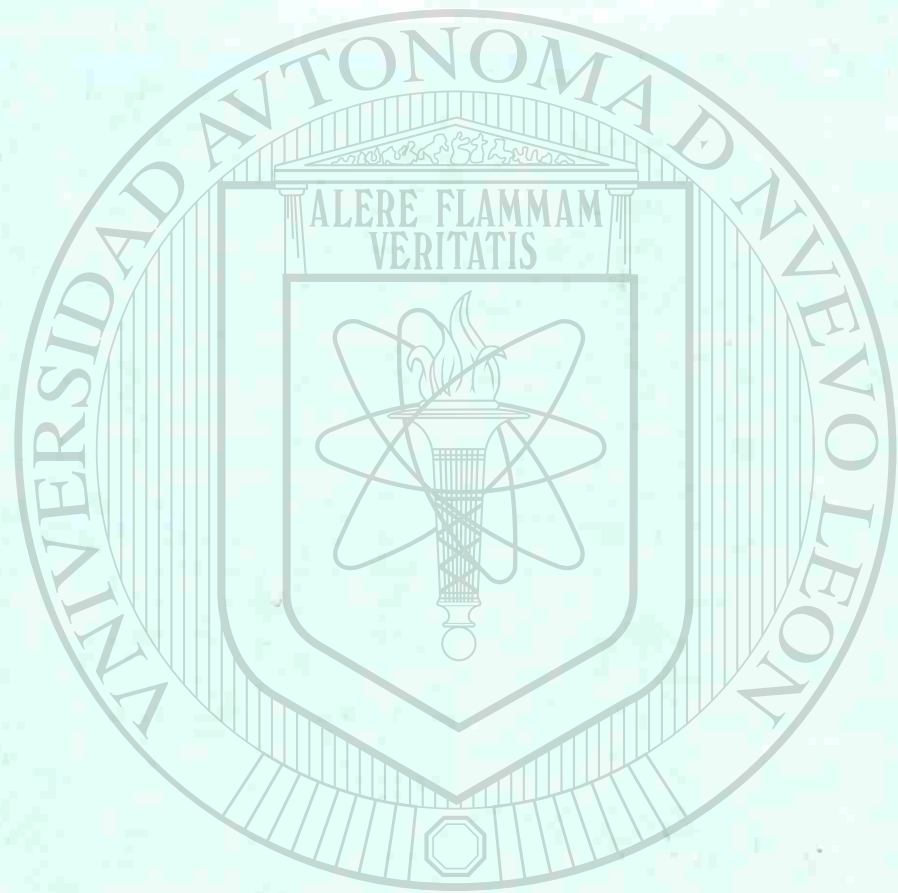


UANI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

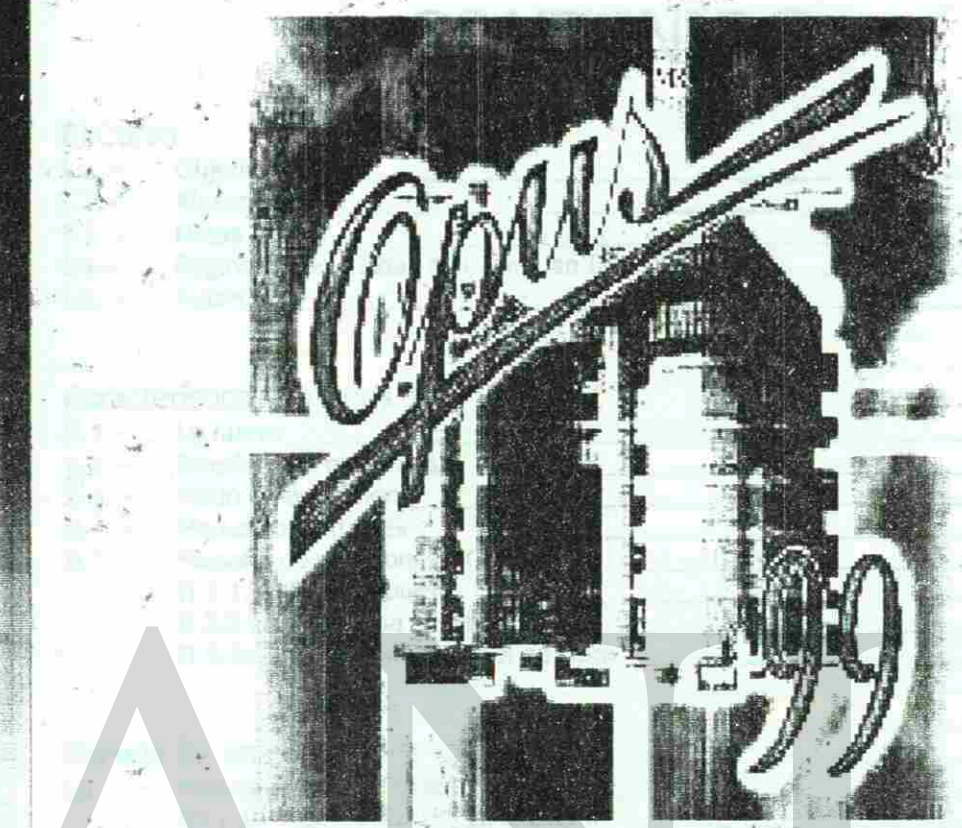
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

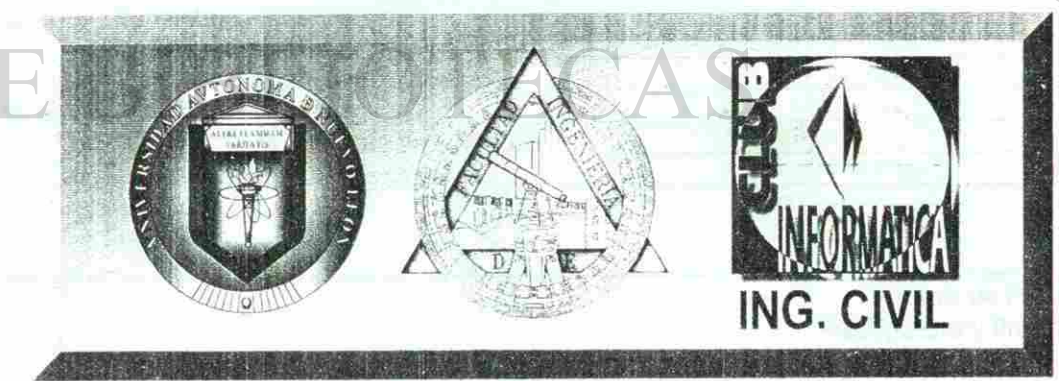
DIRECCIÓN GENERAL DE



**PRESUPUESTACION, PROGRAMACION,
AVANCE Y CONTROL DE OBRAS.**

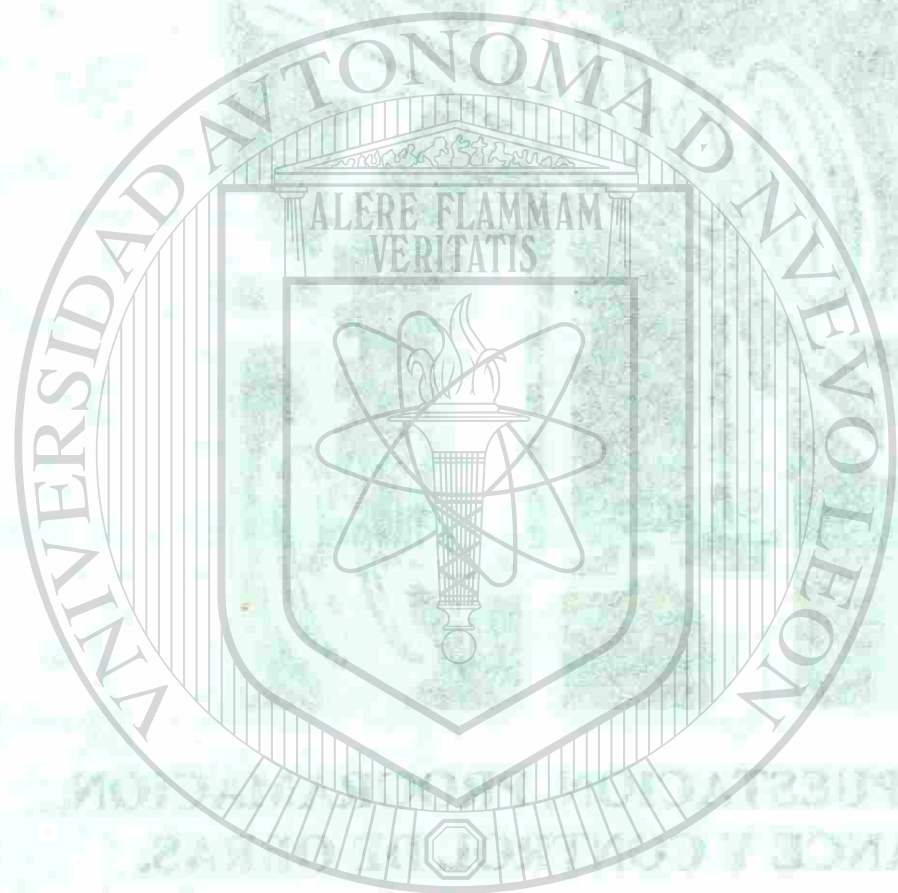
Manual de Referencia

Modulo I



999543

TA345
.V34
1999



CONTENIDO

I.—	El Curso	01
I.1.—	Objetivo	01
I.2.—	Alcance	01
I.3.—	Notas	01
I.4.—	Páginas relacionadas de interés en Internet	01
I.5.—	Autores	01
II.—	Características de Opus 99	02
II.1.—	Lo nuevo	02
II.2.—	Interfaz con el usuario	03
II.3.—	Modo de operación	04
II.4.—	Menús contextuales	05
II.5.—	Filosofía de una obra en Opus	05
	II.5.1.— El presupuesto	05
	II.5.2.— Programa de Obra	05
	II.5.3.— Ejecución y Control de Obra	05
III.—	Manejo de una obra	07
III.1.—	Manejo diario de Opus 99	07
	III.1.1.— Abrir una obra ya existente	08
	III.1.2.— Cerrar y Guardar una Obra	08
	III.1.3.— Salir de Opus	08
III.2.—	Creación de una obra en Opus 99	09
III.3.—	Insertando nuevos elementos en la Hoja de Presupuesto (HP)	09
	III.3.1.— Configuración de Agrupadores del Presupuesto	10
	III.3.2.— Agregando elementos de Agrupador y Conceptos	10
III.4.—	Composición de un Precio Unitarios	12
	III.4.1.— Alta de Insumos	12
	III.4.2.— Accesar catálogos	18
III.5.—	Reportes de la vista actual	19
IV.—	Configuración Básica del Presupuesto	20
IV.1.—	Parámetros	20
IV.2.—	Página	22
IV.3.—	Porcentajes de indirectos	23
	IV.3.1.— Estándar	23
	IV.3.2.— Personalizado	25
IV.4.—	FSR	27
	IV.4.1.— Para una obra en particular	27
	IV.4.2.— Para las nuevas obras	29



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



IV.5.— Impresora	30
V.— Vistas, subvistas y catálogos	31
V.1.— Vista del Presupuesto	31
V.2.— Explosión de Insumos	31
V.3.— Vista de los Catálogos de la Obra	33
V.3.1.— Catálogos de Insumos	33
V.3.1.1.— Materiales	33
V.3.1.2.— Mano de Obra	34
V.3.1.3.— Herramienta	34
V.3.1.4.— Equipo	35
V.3.1.5.— Auxiliares	39
V.3.2.— Catálogo de Conceptos	40
V.3.3.— Todos	40
VI.— Herramientas de productividad de Opus	42
VI.1.— Opciones de pegado de conceptos	42
VI.2.— Manejo del Catálogo Universal de Conceptos (CUC)	43
VI.2.1.— Estructurando el CUC	43
VI.2.2.— Tomando la experiencia del CUC	44
VI.3.— Copiando conceptos de otro presupuesto	45
VI.4.— Manejo de elementos	46
VI.4.1.— Modificar, Borrar, Buscar, Buscar siguiente, Desglosar, Comentarios especiales, Fotografía, Análisis, % y Resumen del P.U.	46
VI.4.2.— Copiar, Pegar, Cortar y Borrar texto, Copiar, Pegar y Borrar Registros, Seleccionar todo	50
VI.5.— Cambiar Costo	52
VI.6.— Recalcular y Recalcular este	52
VI.7.— Configuración de columnas	53
VI.10.— Mantenimiento a los Catálogos de la Obra	54
VI.10.1.— Mantenimiento de familias	54
VI.10.2.— Asignar familias	55
VI.10.3.— Mantenimiento Automático	56
VI.10.3.1.— Actualizar precios	56
VI.10.3.2.— Actualizar fechas	57
VI.10.4.— Matrices donde se usa el elemento	58
VI.10.5.— Homologación de claves	58
VI.11.— Guardar	58
VI.12.— Exportar	59
VI.12.1.— A Hojas electrónicas y/o Procesadores de palabras	59
VI.12.2.— A Primavera Project Planer	59
VI.13.— Importar	60
VI.13.1.— De Hojas Electrónicas y/o Procesadores de palabras	60
VI.13.2.— De Opus/CAD (DaNte™) -> Opus/W	61
VI.14.— Manejo de Obras	62
VI.14.1.— Borrar	62



VI.14.2.— Copiar	62
VI.14.3.— Ruta de catálogos generales	63
VI.14.4.— Reconstruir	63
VI.15.— Créditos	64
VII.— Herramientas Externas para Opus	65
VII.1.— Actualización de Precios BIMSA y/o Prisma	65
VII.2.— Conversión de EPU y otros sistemas	66
VII.3.— Conversión de Opus 3.6 ó 94 a Opus 99	68
VII.4.— Respaldo y Restauración de Obras	70
VII.5.— Informativos	71
VII.5.1.— ¡ Léeme de inmediato !	71
VII.5.2.— Cambios recientes a Opus 99	71
VII.5.4.— Información sobre BIMSA	72
VII.5.5.— Información sobre CyPRES	72
VII.5.6.— Información sobre Prisma	72
VIII.— Programa de Obra	73
VIII.1.— Vista del Programa de Obra	73
VIII.1.1.— Creación del Programa de Obra	73
VIII.1.2.— Configuración de la Escalas	74
VIII.1.3.— Inicio de la Obra	75
VIII.1.4.— Configuración de la Presentación de los Datos	75
VIII.1.5.— Nomenclaturas	77
VIII.1.6.— Configuración del calendario	77
VIII.1.7.— Generación de la Ruta Crítica	78
VIII.1.8.— Informes	81
VIII.1.8.1.— Programa de Obra	82
VIII.1.8.2.— Gráfica CPM	82
VIII.2.— Programa de obra avanzado	82
VIII.2.1.— Reiniciar datos	83
VIII.2.2.— Crear el programa en blanco para alimentación manual	83
VIII.2.2.1.— Agregando las actividades	83
VIII.2.2.2.— Incrementar nivel de actividades	84
VIII.2.2.3.— Editando cantidades de obra	85
VIII.2.2.3.1.— Por cantidades	85
VIII.2.2.3.2.— Por porcentajes	86
VIII.2.3.— Generar programa en base al presupuesto	86
VIII.2.3.1.— Crear Frentes	86
VIII.2.3.2.— Copiar, Mover ó fraccionar actividades	88
VIII.2.3.2.— Multiplicar volúmenes	88
VIII.3.— Vista del Programa de Suministros	89
VIII.3.1.— Configuración de la Escala	89
VIII.3.2.— Configuración de la Presentación de los Datos	90
VIII.3.3.— Informes	91
VIII.3.3.1.— Programa de Suministros	91



VIII.3.3.2.— Programa de Suministros por Actividad	91
VIII.2.3.3.— Programa de Suministros por Concepto	91
IX.— Configuración de los %^s de indirectos de obra	92
IX.1.— Calculo de Indirectos	92
IX.2.— Personal en Indirectos	95
IX.3.— Financiamiento	95
IX.3.— Utilidad	96
X.— Mantenimiento de vistas y subvistas	98
X.1.— Copiar	98
X.1.— Modificar	99
X.1.— Cambiar Nombre	99
X.1.— Borrar	99
XI.— Estructura de archivos	100
XI.1.— Modificar estructura de archivos	100
XI.2.— Configurar columnas	101
XI.3.— Agregar/Remover y modificar	102
XII.— Requerimientos e Instalación de Opus	104
XII.1.— Requerimientos del programa	104
XII.2.— Instalación	105
XII.2.1.— Instalación en Windows 95 ó 98	105
XII.2.2.— Instalación en Windows 3.x	107
XII.2.3.— Registro de Opus 99	108
XII.2.3.1.— Licencia de Opus 99	108
XII.2.3.2.— Creación de la ubicación del CUC	108
XII.2.3.3.— Alta de su número personal NEO 99:	109
XII.2.3.4.— Alta de su número personal NEM 99:	109
XII.2.3.5.— Alta de su número personal NEP 99:	109
XII.2.3.6.— Alta de su número personal de impresión	110

Autor: Lic. Víctor Valerio Lizcano

Opus 99 Módulo I
Nivel I
Índice
Página - IV -



Capítulo I

El Curso

I.— El Curso

I.1.— Objetivo

El objetivo de este curso es enseñar al participante la formas más practica y sencilla de manejar el programa Opus 99 para la generación rápida y correcta de un presupuesto, así como las principales bondades del programa.

I.2.— Alcance

Se usaran las herramientas que llevaran al participante a la entrega oportuna de una propuesta para obra, al termino el participante conocerá las herramientas de mayor aprovechamiento de Opus 99.

I.3.— Notas

Fecha de Edición:

20 de Junio de 1999

Versión 1.1.0

I.4.— Páginas relacionadas de interés en Internet

Sitio de CompuRey, SA de CV	http://www.compurey.com
Sitio de EcoSoft, S de RL de CV	http://www.opus.com.mx
	http://208.153.151.177
Sitio de DaSoft, SA de CV	http://www.dasoftmx.com
Sitio de Bimsa CMDG	http://www.bimsa.com.mx
Sitio de Prisma	Http://www.prisma.com.mx

I.5.— Autores

Realización y Diseño General:	Lic. Victor Valerio Lizcano	valerio@compurey.com
Revisión técnica:	Ing. Roberto Montemayor E.	gerencia@compurey.com
Revisión gráfica:	Lic. Sandra Montemayor P.	ventas@compurey.com

Análisis de Precios Unitarios,
Presupuesto y Programa de Obra
Capítulo I: El Curso
Página - 1 -



VIII.3.3.2.— Programa de Suministros por Actividad	91
VIII.2.3.3.— Programa de Suministros por Concepto	91
IX.— Configuración de los %^s de indirectos de obra	92
IX.1.— Calculo de Indirectos	92
IX.2.— Personal en Indirectos	95
IX.3.— Financiamiento	95
IX.3.— Utilidad	96
X.— Mantenimiento de vistas y subvistas	98
X.1.— Copiar	98
X.1.— Modificar	99
X.1.— Cambiar Nombre	99
X.1.— Borrar	99
XI.— Estructura de archivos	100
XI.1.— Modificar estructura de archivos	100
XI.2.— Configurar columnas	101
XI.3.— Agregar/Remover y modificar	102
XII.— Requerimientos e Instalación de Opus	104
XII.1.— Requerimientos del programa	104
XII.2.— Instalación	105
XII.2.1.— Instalación en Windows 95 ó 98	105
XII.2.2.— Instalación en Windows 3.x	107
XII.2.3.— Registro de Opus 99	108
XII.2.3.1.— Licencia de Opus 99	108
XII.2.3.2.— Creación de la ubicación del CUC	108
XII.2.3.3.— Alta de su número personal NEO 99:	109
XII.2.3.4.— Alta de su número personal NEM 99:	109
XII.2.3.5.— Alta de su número personal NEP 99:	109
XII.2.3.6.— Alta de su número personal de impresión	110

Autor: Lic. Víctor Valerio Lizcano

Opus 99 Módulo I
Nivel I
Índice
Página - IV -



Capítulo I

El Curso

I.— El Curso

I.1.— Objetivo

El objetivo de este curso es enseñar al participante la formas más practica y sencilla de manejar el programa Opus 99 para la generación rápida y correcta de un presupuesto, así como las principales bondades del programa.

I.2.— Alcance

Se usaran las herramientas que llevaran al participante a la entrega oportuna de una propuesta para obra, al termino el participante conocerá las herramientas de mayor aprovechamiento de Opus 99.

I.3.— Notas

Fecha de Edición:

20 de Junio de 1999

Versión 1.1.0

I.4.— Páginas relacionadas de interés en Internet

Sitio de CompuRey, SA de CV	http://www.compurey.com
Sitio de EcoSoft, S de RL de CV	http://www.opus.com.mx
	http://208.153.151.177
Sitio de DaSoft, SA de CV	http://www.dasoftmx.com
Sitio de Bimsa CMDG	http://www.bimsa.com.mx
Sitio de Prisma	Http://www.prisma.com.mx

I.5.— Autores

Realización y Diseño General:	Lic. Victor Valerio Lizcano	valerio@compurey.com
Revisión técnica:	Ing. Roberto Montemayor E.	gerencia@compurey.com
Revisión gráfica:	Lic. Sandra Montemayor P.	ventas@compurey.com

Análisis de Precios Unitarios,
Presupuesto y Programa de Obra
Capítulo I: El Curso
Página - 1 -



Capítulo II

Características de Opus 99

II.— Características de Opus 99

II.1.— Lo nuevo

Como ya es una tradición cada lanzamiento de una nueva versión de Opus, esta supera por mucho su versión inmediata anterior, y aquí listamos solo algunas de estas novedades:

- Manejo de presupuestos multiniveles
- Manejo de subvistas
- Más comodidad en su manejo mediante de menús contextuales
- Nueva imagen, estilo Outlook
- Cálculo de porcentajes de sobrecosto
 - Indirectos de Campo
 - Indirectos de Oficina
- Financiamiento
- Utilidad
- Cálculo de la mano de obra en indirectos
- Renovación en el programa de obra
 - Visualización gráfica de lo programado contra lo avanzado
 - Trabajo de presupuestos multiniveles . Ocultar-Desocultar niveles a través de su opción colapsar.
 - Edición de cantidades por período IN SITU en el diagrama de GANTT.
 - Poder editar los porcentajes por agrupador
 - Generación del reporte de la gráfica CPM
- Mejoramiento en el calculo del costo horario
- Nuevas y mejores herramientas gráficas
 - Despliegue del avance de obra en forma gráfica
 - Visualización gráfica del CPM
- Nueva ayuda en línea
- Inigualable versatilidad en el control de obra
 - Generación de contratos desde el programa de obra
 - Nuevas opciones en la asignación de actividades a los contratos
 - Historial de pagos
 - Estado financiero de contratistas

- Visualización gráfica de lo avanzado
- Facilidad de insertar y modificar estimaciones, conceptos fuera de catálogo
- Y otros más
- Administrador de reportes
- Asistente de formulas
- Módulo diseñador
- Visualizador de campos
- Selector de funciones
- Uso del proceso Drag & Drop (Arrastrar y Soltar)
- Creación de plantillas
- Módulo de compras

II.2.— Interfaz con el usuario.

La mejorada presentación de Opus 99 tiene la siguiente forma:

Barra de herramientas mejorada, que cumple con los estándares de los programas para Windows

Manejo de presupuestos multiniveles

Manejo de subvistas

Nueva barra estilo Outlook para el manejo de las vistas de la obra

Visualización de lo programado contra lo avanzado

Desglose del Precio Unitario

ID	Chv.	Concepto	S	Descripción	Unidad	07-13	14-20
30	010301			LIMPIEZA Y DESENRACE DI	M2		
40	010326			TRAZO Y NIVELACION DE 1	M2		
50	010345			LEVANTAMIENTO TOPOGR.	M2		
60				EXCAVACIONES			
70	010401			EXCAVACION A MANO EN	M3		
80	010601			TRASPALO HORIZONTAL	M3		
90	010603			ACARREO HORIZONTAL SI	M3		
100	010691			CARGA DE CAMION MANUJ	M3		
110	010704			RELLENO COMPACTADO	M3		
120	010708			CONSOLIDACION DE FONDI	M3		

C Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total 1.99
C 1P+1/20CAMO	CUADRILLA DE 1 PEON + 1/20 DE	JOR	0.02000	91.30	1.83
HERRAMIENTA MENOR	HERRAMIENTA MENOR	(%MO)	0.04000	1.83	0.07



II.3.— Modo de operación

La forma en que se opera la captura de datos de Opus cumple con las características de los programas escritos para ambiente Windows.

De tal manera que hay que seguir un estándar de captura, por ejemplo cuando nos encontremos capturando o dando de alta un insumo en su **diálogo** respectivo cada uno de los datos hay que ir alimentándolos siguiendo el tabulador de captura, es decir se captura un dato y se presiona la tecla de [TAB] para avanzar a siguiente campo, si se requiere capturar o modificar un dato anterior es necesario presionar la combinación de teclas [Shift]+[TAB] tantas veces como campos hacia atrás se desee llegar, esto también se puede hacer mediante el ratón simplemente haciendo clic en el campo deseado a editar.

Si es el caso de **Captura tabular** como por ejemplo cuando estamos dando los datos descriptivos de un concepto en el presupuesto hay que presionar la tecla [Enter] ó [↵] para poder continuar con su captura

El tener libre la opción a través del **Menú Contextual** significa colocar el puntero del ratón (mouse) sobre una celda, un icono ó objeto y presionar el botón derecho del ratón (mouse) para poder obtener el **Menú contextual**.

El **Seleccionar ó marcar un elemento** significa que deberemos mantener presionada la tecla [Ctrl] y sin soltarla hacer clic con el ratón (mouse) sobre el elemento deseado.

II.4.— Menús contextuales

Los nuevos menús contextuales integrados a Opus 99 son la nueva herramienta diseñada bajo los estándares de Windows lo que nos permite tener un programa amigable, lo que nos ayudara a reducir drásticamente el tiempo de producción de nuestros presupuestos y cotizaciones.

Los menús contextuales pueden variar dependiendo del sitio desde donde se activen, aquí presento alguno de ellos que están disponibles en **Opus 99 Módulo I**.

✓ Botones de vistas	Agregar	Ins	Agregar	Ins
✓ Iconos grandes	Modificar ...	Ctrl+F2	Borrar ...	Ctrl+Del
✓ Botones estándar	Borrar ...	Ctrl+Del		
✓ Botones de herramientas	Buscar ...	F3		
	Desglosar	Shift+F2		
	Comentarios especiales ...			
✓ Botones estándar	Incrementar nivel			
✓ Botones de herramientas	Decrementar nivel			
✓ Botones de vistas	OCultar sus actividades internas			
	Mostrar actividades internas de siguiente nivel			
	Mostrar todas sus actividades internas			
	Establecer vínculos ...			
	Frentes de trabajo ...			
	Multiplicar volúmenes ...			



Estos son sólo algunos de los menús contextuales que podemos obtener en Opus haciendo clic en el botón secundario del ratón.

II.5.— Filosofía de una obra en Opus

Opus 99 para Windows es un software bajo las normas de los programas en Windows, esto quiere decir que la curva de aprendizaje debe ser relativamente corta, para cualquier usuario que este familiarizado con programas de este tipo.

II.5.1.— El presupuesto

La composición básica de un presupuesto son los conceptos de obra, dichos conceptos se agrupan en cada un de los niveles del presupuesto.

COMPOSICION DE UN CONCEPTO:

Un concepto de obra se compone de insumos de Materiales, Mano de Obra, Herramientas y Equipos, En Opus se maneja un termino conocido como Auxiliares, para denominar los insumos que no caen dentro de ninguna de las categorías anteriores, sino que puede ser el conjunto de las anteriores.

Esto último nos lleva a pensar que un auxiliar es lo mismo que un concepto. Y en términos estrictos podemos decir que si es así, sólo que su comportamiento dentro de Opus es diferente.

LA HOJA DE PRESUPUESTOS:

Opus cuenta con una hoja similar a una hoja de cálculo (Tipo Excel, 123, Qpro, etc.) que se conoce como Hoja de Presupuesto (HP), en ella se visualizan los conceptos de obra agrupados en sus respectivos agrupadores.

II.5.2.— Programa de Obra

Una vez que ya se tiene el presupuesto, se determina la forma en que ha de llevarse a cabo, aquí entra lo que se conoce como Programa de Obra, que en realidad es la secuencia de la ejecución de los conceptos presupuestados.

II.5.3.— Ejecución y Control de Obra

Dentro de la ejecución de obra se encuentran las Estimaciones y Escalatorias donde: Las Estimaciones son la información que ocupa el constructor para realizar los cobros parciales por avance de obra.

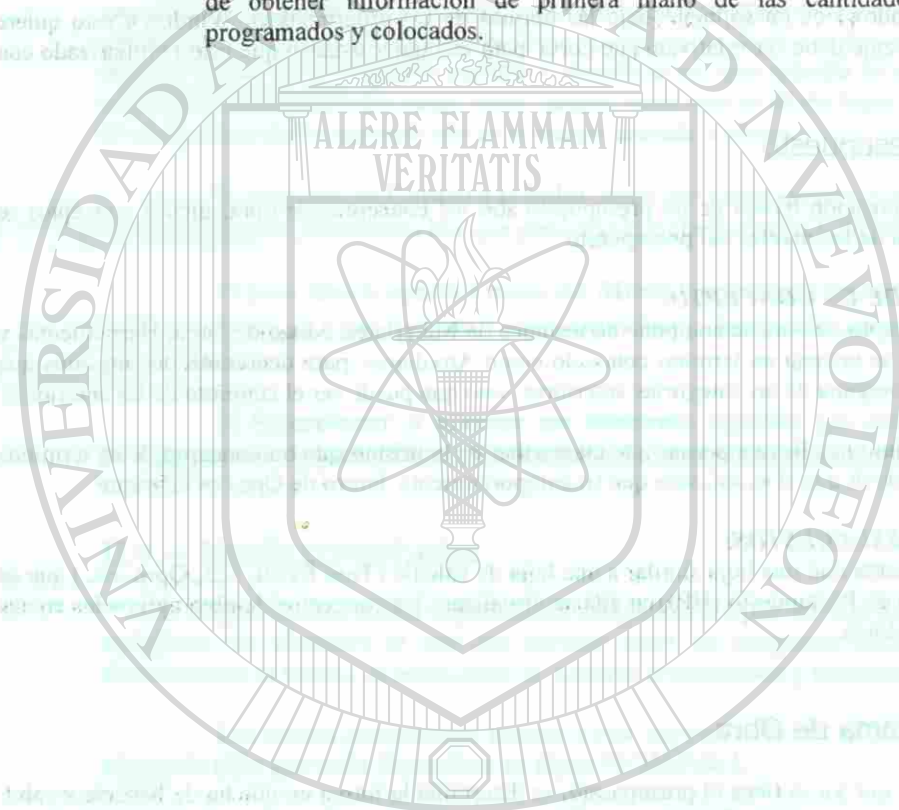
Las Escalatorias sirven para alterar los precios de los insumos en proporción directa a la alzas inflacionarias fundamentadas en la Ley.

Una Escalatoria en Opus 99 se aplican a las estimaciones de la obra por ejecutar, y por tanto a sus subsecuentes estimaciones.



En el Control de Obra esta dividido en los Contratos y Almacén donde: En los Contratos las actividades a desarrollar pueden controlarse basándose en contratos, éstos pueden ser de 3 tipos Subcontrato, Destajo o Actividades.

En el almacén se deberán registrar los insumos que entran y salen de él. Por consiguiente, el almacén lleva un registro de los documentos que amparan esas salidas y esas entradas con la finalidad de obtener información de primera mano de las cantidades de los insumos presupuestados, programados y colocados.



Notas:



Capítulo III

Manejo de una obra

III.— Manejo de una obra

El objetivo principal de este capítulo es orientar al participante como aplicar sus conocimientos de Análisis de Precios unitarios para aplicarlos en la generación de un presupuesto, de una forma sencilla, práctica y rápida, trabajando a la forma natural de hacer un presupuesto.

III.1.— Manejo diario de Opus 99

Para trabajar con Opus 99 hay que seguir los siguientes pasos para abrir y ejecutar el programa:

Inicio \ Programas \ Opus 99 \ Opus 99
(Star \ Program \ Opus 99 \ Opus 99)

III.1.1.— Abrir una obra ya existente

Acceso con botón:
Acceso con menú:
Acceso con teclado:

 Obra \ Abrir
< Alt > < O > < A >

El trabajo diario con Opus nos requiere la continuidad para trabajar con nuestros presupuestos y estar intercambiando información entre éstos, para abrir una obra ya existente hay que utilizar cualquiera de los métodos de apertura de una obra antes mencionados.

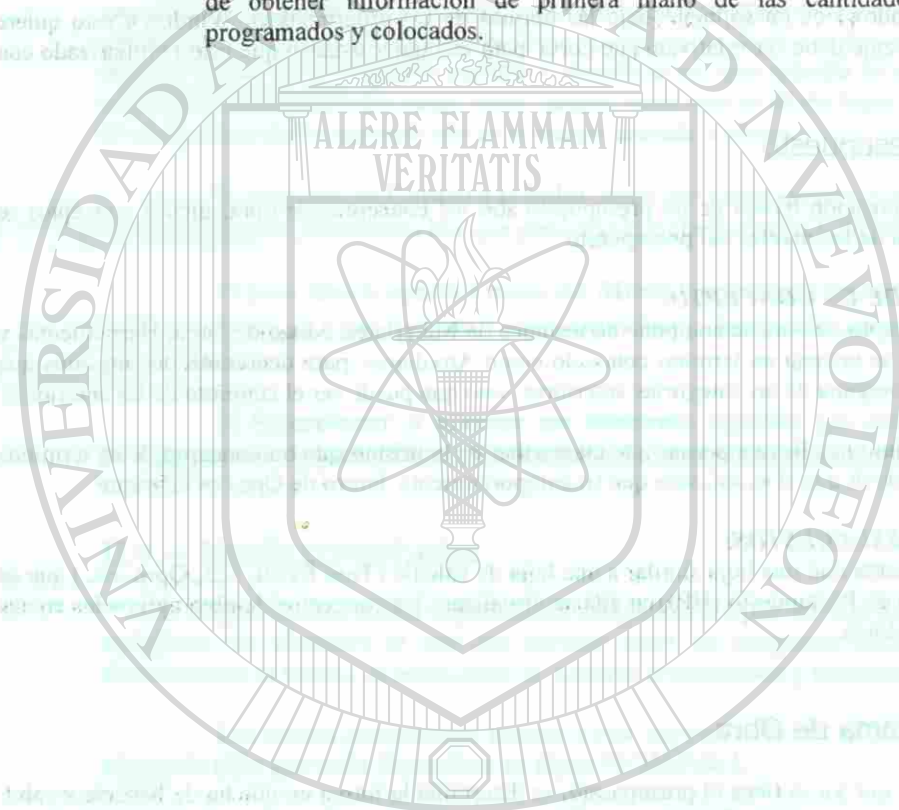
Cuando seleccionamos cualquiera de estos métodos Opus lanza la caja de dialogo que me permite seleccionar la obra con la cual se va a trabajar.

La caja de diálogo es como la que se muestra en la siguiente página, una vez seleccionada la obra con la que se trabajar basta con presionar el botón [Aceptar]



En el Control de Obra esta dividido en los Contratos y Almacén donde: En los Contratos las actividades a desarrollar pueden controlarse basándose en contratos, éstos pueden ser de 3 tipos Subcontrato, Destajo o Actividades.

En el almacén se deberán registrar los insumos que entran y salen de él. Por consiguiente, el almacén lleva un registro de los documentos que amparan esas salidas y esas entradas con la finalidad de obtener información de primera mano de las cantidades de los insumos presupuestados, programados y colocados.



Notas:



Capítulo III

Manejo de una obra

III.— Manejo de una obra

El objetivo principal de este capítulo es orientar al participante como aplicar sus conocimientos de Análisis de Precios unitarios para aplicarlos en la generación de un presupuesto, de una forma sencilla, práctica y rápida, trabajando a la forma natural de hacer un presupuesto.

III.1.— Manejo diario de Opus 99

Para trabajar con Opus 99 hay que seguir los siguientes pasos para abrir y ejecutar el programa:

Inicio \ Programas \ Opus 99 \ Opus 99
(Star \ Program \ Opus 99 \ Opus 99)

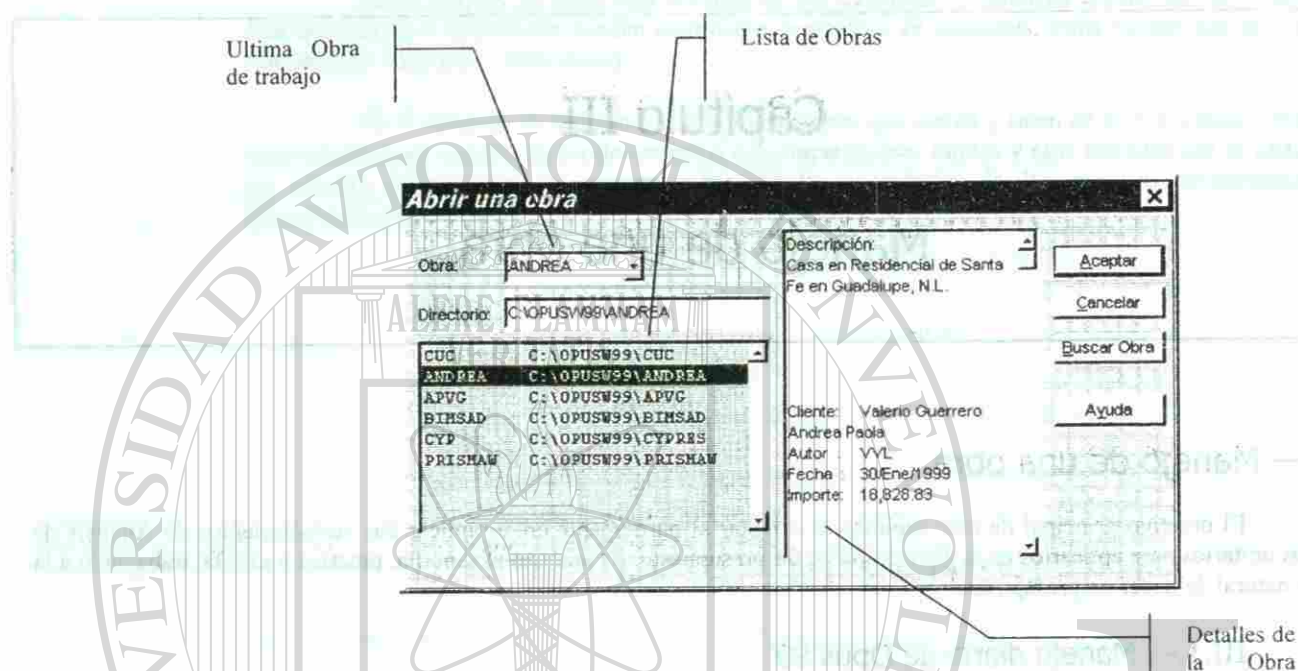
III.1.1.— Abrir una obra ya existente

Acceso con botón: 
Acceso con menú: Obra \ Abrir
Acceso con teclado: < Alt > < O > < A >

El trabajo diario con Opus nos requiere la continuidad para trabajar con nuestros presupuestos y estar intercambiando información entre éstos, para abrir una obra ya existente hay que utilizar cualquiera de los métodos de apertura de una obra antes mencionados.

Cuando seleccionamos cualquiera de estos métodos Opus lanza la caja de dialogo que me permite seleccionar la obra con la cual se va a trabajar.

La caja de diálogo es como la que se muestra en la siguiente página, una vez seleccionada la obra con la que se trabajar basta con presionar el botón [Aceptar]



III.1.2.— Cerrar y Guardar una Obra

Acceso rápido: [Ctrl] + [F4]
 Acceso con menú: Obra \ Cerrar
 Acceso con el teclado: <Alt><O><E>

Para terminar el trabajo con una obra tan solo basta con cerrar esta, el proceso de cerrar una obra genera automáticamente el salvarla y cerrarla a la vez, pero también se puede realizar el proceso de guardar la obra de forma más directa sin tener que cerrarla, con las siguientes opciones:

Acceso con botón: 
 Acceso con menú: Obra \ Guardar
 Acceso con el teclado: <Alt><O><G>

III.1.3.— Salir de Opus

Acceso con botón: 
 Acceso rápido: [Alt] + [F4]
 Acceso con menú: Obra \ Salir de Opus
 Acceso con el teclado: <Alt><O><S>

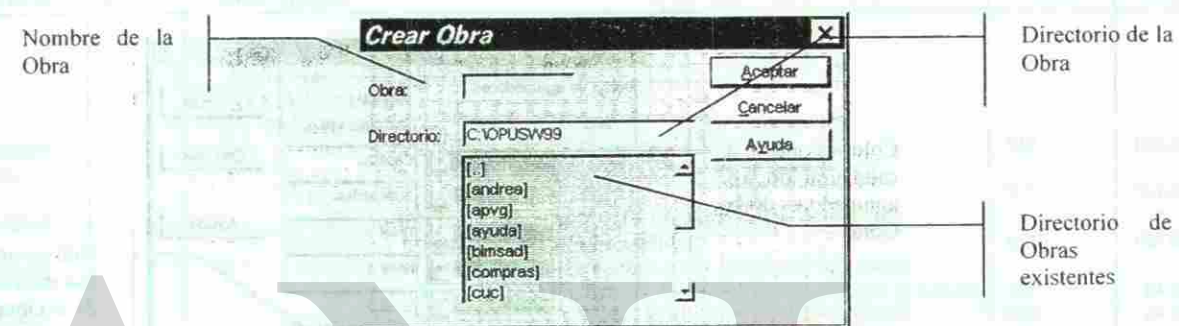
El proceso de salir de Opus nos permite guardar automáticamente todas la obra que estén abiertas al momento de cerrar el programa.



III.2.— Creación de una obra en Opus 99

Acceso con botón: 
 Acceso con menú: Obra \ Crear
 Acceso con el teclado: <Alt><O><C>


El proceso de creación de una obra genera los archivos necesarios para el almacenamiento de los datos de toda nuestra obra, para llevar acabo este proceso hay que utilizar cualquiera de los métodos que se muestran al inicio de este tópico, al ejecutar esta opción observaremos el siguiente diálogo:



Tip: El nombre de una obra sólo puede contener 7 caracteres como máximo y solo son validos los caracteres de la A -> Z a excepción de la Ñ, del 0 -> 9 y los caracteres - (guión) y _ (sub indice), además es estrictamente indispensable que se presione la tecla [TAB] para que Opus asigne automáticamente un directorio propio para esta nueva obra.

Una vez que se asigno un nombre y directorio a la obra sólo resta presionar el botón [Aceptar] para que se cree la obra.

III.3.— Insertando nuevos elementos en la Hoja de Presupuesto (HP)

Acceso con botón: 
 Acceso rápido: [Ins]
 Acceso con menú contextual: Agregar
 Acceso con menú: Elemento \ Agregar
 Acceso con el teclado: <Alt><E><A>

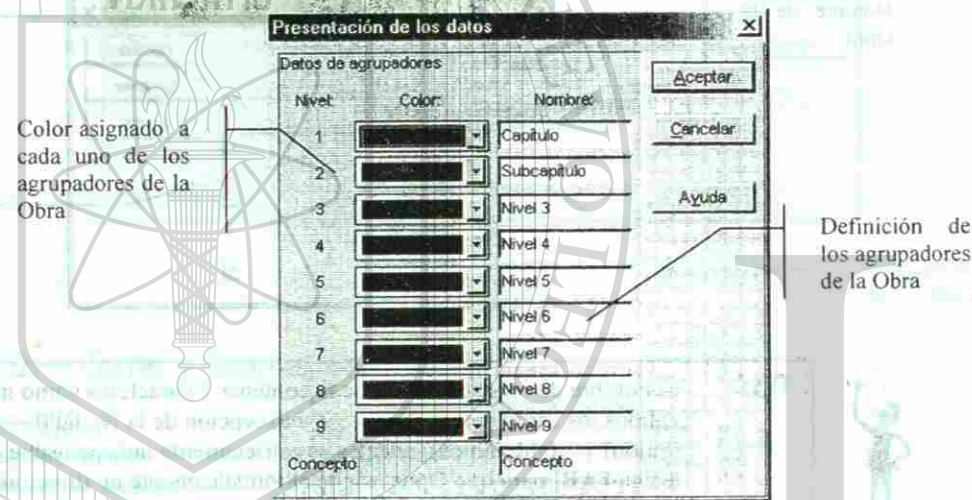
Para alimentar el contenido del presupuesto hay que utilizar cualquiera de los métodos mencionados al inicio de este tema, con esto Opus nos permite la captura del presupuesto, pero nos resulta conveniente que se configuren previamente los agrupadores que manejaremos en el presupuesto.



III.3.1.— Configuración de Agrupadores del Presupuesto

- Acceso con botón:
- Acceso con menú: Formato \ Presentación de los datos
- Acceso con el teclado: < Alt > < F > < P >

La configuración de agrupadores nos permite definir el termino de cada agrupador que se utilizarán en el presupuesto, teniendo como capacidad de manejar hasta **9 niveles de agrupación**, al correr esta opción aparece el siguiente diálogo:



Una vez que la definimos los nombres para cada uno de los agrupadores de la obra que serán utilizados así como, el color que llevara cada uno de esto sólo basta con presionar el botón [Aceptar] para que surtan efecto los cambios, de lo contrario las modificaciones hechas a esta configuración no cambiarán.

III.3.2.— Agregando elementos de Agrupador y Conceptos

- Acceso con botón:
- Acceso rápido: [Ins]
- Acceso con menú contextual: Agregar
- Acceso con menú: Elemento \ Agregar
- Acceso con el teclado: < Alt > < E > < A >

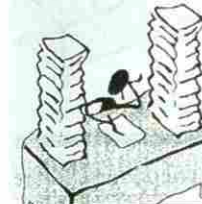
Los elementos nuevos que se agregaran a la Hoja de Presupuesto (HP) se anexaran de acuerdo a cualquier tipo de los mencionados al inicio de este tema y solo hay que definir de que tipo es cada nuevo renglón insertado en la Hoja del Presupuesto (HP).



Para cambiar el tipo asignado hay que hacer doble clic sobre la celda de tipo del renglón a modificar, con esto aparecerá en la sección de lista, la serie de agrupadores definidos en el paso anterior.

Después de éste paso hay que agregar el nuevo renglón que este ya será un concepto.

Hagamos los ejercicios que se encuentran en el siguiente **LABORATORIO**



Tipo	Clave	S	Descripción	Unidad	Cant.
1		-	MANZANA No. 512		
2		-	LOTE No. 07		
3		-	ESTRUCTURAS		
4		-	PRELIMINARES		
10	010301	-	LIMPIEZA Y DESENRAICE DE TERRENO A MANO	M2	105.000
10	010326	-	TRAZO Y NIVELACION DE TERRENO PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURA, MENORES DE 400 M2	M2	105.000
10	010345	-	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO DE PREDIOS CON AREA DE TERRENO Y EDIFICACION DE 150 A 250 M2	M2	105.000
10	010401	-	EXCAVACION A MANO EN CEPA, INCLUYE AFINE DE TALUDES Y FONDO. MATERIAL TIPO I, ZONA A, PROFUNDIDAD DE 0.00 A 2.00 M	M3	24.000
10	010601	-	TRASPALO HORIZONTAL DE MATERIAL I Y II DE 1.00 A 3.00 M.	M3	24.000
10	010603	-	ACARREO HORIZONTAL SIN PENDIENTE, DE TIERRA, ARENA, CASCAJO, ETC. EN BOTE DE 18 LTS A 5.00 M. INCLUYE CARGA Y DESCARGA DEL MATERIAL	M3	16.800
10	010704	-	RELLENO COMPACTADO CON PISON DE MANO EN CEPAS DE 20 CM. UTILIZANDO MATERIAL PRODUCTO DE LA OBRA	M3	7.200
10	010708	-	CONSOLIDACION DE FONDOS DE CEPAS CON PISON DE MANO	M3	4.320
10	010724	-	PLANTILLA DE PEDACERIA DE TABIQUE EN 15 CM. CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:6	M2	5.280
4		-	CIMENTACION		
10	020110	-	CIMENTOS DE MAMPOSTERIA DE PIEDRA BRASA ASENTADA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:6	M3	3.600
10	020206	-	CIMBRA COMUN EN ZAPATAS AISLADAS DE CIMENTACION DE 1.25 X 1.25 X 0.15 M. DE PERALTE	M2	51.000
10	020302	-	HABILITADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION ALTA RESISTENCIA FY=6000 KG/CM2 No. 2.5 DIAMETRO 5/16"	TON	0.252
10	020338	-	HABILITADO Y ARMADO DE MALLA DE ACERO 6 X 6-10/10 EN PISOS	M2	36.000
10	020346	-	HABILITADO CON ARMEX 12 X 12 - 3 M 36.000		
10	020403	-	CONCRETO HECHO EN OBRA RESISTENCIA NORMAL VACIADO CON CARRETILLA Y BOTES F'C=150 KG/CM2 REVENIMIENTO DE 10 CM AGREGADO MAXIMO 3/4" EN CIMENTACION	M3	3.600
3		-	INSTALACIONES		
4		-	HIDROSANITARIAS		
10	070101	-	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO DE COBRE TIPO M TRAMO DE 6.10 M 10 MM	TRM	13.000
10	070136	-	SUMINISTRO Y COLOCACION DE COPLE COBRE A COBRE DE 13 MM	PZA	27.000
10	070145	-	SUMINISTRO Y COLOCACION DE COPLE COBRE A COBRE REDUCCION TIPO CAMPANA DE 13 MM	PZA	10.000
10	070163	-	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONECTOR ROSCA INTERNA COBRE A FIERRO DE 13 MM	PZA	13.000
10	070203	-	SUMINISTRO Y COLOCACION DE T DE COBRE A COBRE DE 13 MM	PZA	5.000



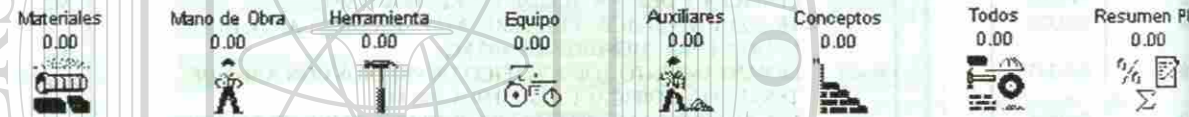
III.4.— Composición de un Precio Unitarios

- Acceso con botón:**
- Acceso rápido:** [Shift] + [F2]
- Menú contextual:** Desglosar
- Acceso con menú:** Elemento \ Desglosar
- Acceso con el teclado:** <Alt> <M> <D>
- Acceso con ratón:** Doble clic en la celda del Precio Unitario

Abre el desglose de un elemento compuesto. Para aplicar esta opción deberá encontrarse sobre cualquier vista del Presupuesto.

Para abrir el desglose basta con posicionar el cursor barra sobre el dato de la columna del Precio Unitario del compuesto en cuestión, y accesar esta opción.

Se puede observar que se abre una vista con botones grandes los cuales tienen el siguiente significado:



- Materiales:** Representa el conjunto de materiales que conforman el compuesto.
- Mano de Obra:** Este es el conjunto de insumos de Mano de Obra que son parte del compuesto.
- Herramienta:** Aquí se muestra el conjunto de insumos de herramienta que forman parte del compuesto.
- Equipo:** Es el conjunto de insumos de equipo, que son parte del compuesto.
- Auxiliares:** Es el conjunto de insumos del tipo auxiliar del compuesto.
- Conceptos:** Conjunto de conceptos que componen al compuesto.
- Todos:** Ofrece una vista de todos los insumos que forman parte del desglose.
- %'s y Resumen:** Que corresponde a un pequeño resumen donde aparece los Porcentajes Adicionales y cómo se conforma el costo directo del concepto o del auxiliar.

Utilice las flechas para navegar entre los compuestos de la ventana principal, y el icono para cerrar el desglose.

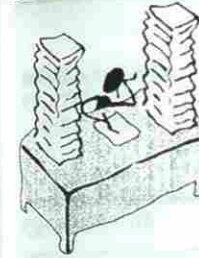
III.4.1.— Alta de Insumos

- Acceso con botón:**
- Acceso rápido:** [Ins]
- Acceso con menú contextual:** Agregar
- Acceso con menú:** Elemento \ Agregar
- Acceso con el teclado:** <Alt> <E> <A>

Para este proceso se utiliza cualquiera de los métodos aquí antes mencionados de este capítulo.



Tip: Para una captura más ágil y rápida le sugiero que previo a la captura de insumos presione el botón de acuerdo al elemento a dar de alta, así con esto nos evitamos el configurar el tipo de insumo que se esta dando de alta.



Hagamos los ejercicios que se encuentran en el siguiente **LABORATORIO**

Análisis de Precios Unitario

Concepto: 01 LIMPIEZA Y DESENRAICE DE TERRENO A MANO

MANO DE OBRA CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO
+ C: 1P+1/10C+1/30MO	CUADRILLA DE: 1 PEON + 1/10 DE CABO + 1/30 DE MAESTRO DE OBRA	JOR	75.00

HERRAMIENTA CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	PORCENTAJE
HERRAMIENTA MENOR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	5

Concepto: 02 TRAZO Y NIVELACION DE TERRENO PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURA, MENORES DE 400 M2

MATERIALES CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO
MADERA DE PINO DE 2"	MADERA DE PINO DE 3RA. CLASE EN BARROTES DE 2"x4"	PT	0.01000	\$ 6.30
CAL	CAL HIDRATADA EN SACO	KG	0.10000	\$ 0.70

MANO DE OBRA CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO
+ C: 1AT+4C+1/4C+1/12M	CUADRILLA DE: 1 AUXILIAR DE TOPOGRAFO + 4 CADENEROS + 1/4 DE CABO + 1/12 DE MAESTRO DE OBRA	JOR	400.00000

HERRAMIENTA CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	PORCENTAJE
HERRAMIENTA MENOR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	5

EQUIPO CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO
NIVEL P/MEDICION	NIVEL PARA MEDICION K-E, TIPO DUM-PY, MODELO 503	JOR	500.00000
TRANSITO P/MEDICION	TRANSITO PARA MEDICION K-E, MODELO CH5	JOR	500.00000

Concepto: 03 LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO DE PREDIOS CON AREA DE TERRENO Y EDIFICACION DE 150 A 250 M2

MANO DE OBRA CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO
+ C: 1IC+1PA+1AT+4C	CUADRILLA DE: 1 INGENIERO C + 1 PASANTE DE ARQUITECTO + 1 AUXILIAR TOPOGRAFO + 4 CADENEROS	JOR	277.00000

HERRAMIENTA CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	PORCENTAJE
HERRAMIENTA MENOR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	5



CLUB DE INFORMATICA ING. CIVIL



EQUIPO CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO
NIVEL P/MEDICION	NIVEL PARA MEDICION K-E, TIPO DUMPY, MODELO 503	JOR	280.00000
TRANSITO P/MEDICION	TRANSITO PARA MEDICION K-E, MODELO CH5	JOR	280.00000

Concepto: 04 EXCAVACION A MANO EN CEPAS, INCLUYE AFINE DE TALUDES Y FONDO. MATERIAL TIPO I, ZONA A, PROFUNDIDAD DE 0.00 A 2.00 M.

MANO DE OBRA CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO
+ C: 1P+1/10C+1/30MO	CUADRILLA DE: 1 PEON + 1/10 DE CABO + 1/30 DE MAESTRO DE OBRA	JOR	7.00

HERRAMIENTA CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	PORCENTAJE
HERRAMIENTA MENOR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	5

Concepto: 05 TRASPALO HORIZONTAL DE MATERIAL I Y II DE 1.00 A 3.00 M.

MANO DE OBRA CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO
+ C: 1P+1/10C+1/30MO	CUADRILLA DE: 1 PEON + 1/10 DE CABO + 1/30 DE MAESTRO DE OBRA	JOR	7.00

HERRAMIENTA CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	PORCENTAJE
HERRAMIENTA MENOR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	5

Concepto: 06 ACARREO HORIZONTAL SIN PENDIENTE, DE TIERRA, ARENA, CASCAJO, ETC. EN BOTE DE 18 LTS A 5.00 M. INCLUYE CARGA Y DESCARGA DEL MATERIAL

MANO DE OBRA CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO
+ C: 1P+1/10C+1/30MO	CUADRILLA DE: 1 PEON + 1/10 DE CABO + 1/30 DE MAESTRO DE OBRA	JOR	8.00

HERRAMIENTA CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	PORCENTAJE
HERRAMIENTA MENOR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	5

Concepto: 07 RELLENO COMPACTADO CON PISON DE MANO, EN CEPAS DE 20 CM. UTILIZANDO MATERIAL PRODUCTO DE LA OBRA

MATERIALES CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO
AGUA MUNICIPAL	AGUA DE TOMA MUNICIPAL	M3	0.11000	3.50

MANO DE OBRA CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO
+ C: 1P+1/10C+1/30MO	CUADRILLA DE: 1 PEON + 1/10 DE CABO + 1/30 DE MAESTRO DE OBRA	JOR	12.50000



CLUB DE INFORMATICA ING. CIVIL



HERRAMIENTA CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	PORCENTAJE
HERRAMIENTA MENOR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	5

Concepto: 08 CONSOLIDACION DE FONDOS DE CEPAS CON PISON DE MANO

MANO DE OBRA CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO
+ C: 1P+1/10C+1/30MO	CUADRILLA DE: 1 PEON + 1/10 DE CABO + 1/30 DE MAESTRO DE OBRA	JOR	50.00000

HERRAMIENTA CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	PORCENTAJE
HERRAMIENTA MENOR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	5

Concepto: 09 PLANTILLA DE PEDACERIA DE TABIQUE EN 15 CM. CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:6

MATERIALES CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO
PEDACERIA DE TABIQUE	PEDACERIA DE TABIQUE	M3	0.19000	\$ 70.00

MANO DE OBRA CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO
+ C: 10A+1P+1/10C+1/30	CUADRILLA DE: 1 OFICIAL ALBAÑIL + 1 PEON + 1/10 DE CABO + 1/30 DE MAESTRO DE OBRA	JOR	14.00000

HERRAMIENTA CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	PORCENTAJE
HERRAMIENTA MENOR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	5

AUXILIARES CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
+ MORTERO CA 1:6	MORTERO CEMENTO-ARENA 1:6	M3	0.05000

Concepto: 10 CIMIENTOS DE MAMPOSTERIA DE PIEDRA BRASA ASENTADA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:6

MATERIALES CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO
PIEDRA BRASA	PIEDRA BRASA	M3	1.60000	98.00

MANO DE OBRA CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	RENDIMIENTO
+ C: 10A+1P+1/10C+1/30	CUADRILLA DE: 1 OFICIAL ALBAÑIL + 1 PEON + 1/10 DE CABO + 1/30 DE MAESTRO DE OBRA	JOR	2.60000

HERRAMIENTA CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	PORCENTAJE
HERRAMIENTA MENOR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	5

AUXILIARES CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
+ MORTERO CA 1:6	MORTERO CEMENTO-ARENA 1:6	M3	0.34000



CLUB DE INFORMATICA ING. CIVIL



Concepto: 11 CIMBRA COMUN EN ZAPATAS AISLADAS DE CIMENTACION DE 1.25 X 1.25 X 0.15 M. DE PERALTE

MATERIALES	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO
CLAVE				
MADERA DE PINO 1"	MADERA DE PINO DE 3A. EN DUELA DE 1" X 4"	PT	2.15000	\$ 6.30
MADERA DE PINO 2"	MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"	PT	3.42000	\$ 6.30
CLAVO	CLAVO DE 2 1/2" A 3 1/2"	KG	0.09000	\$ 5.20
DIESEL	DIESEL	LT	0.50000	\$ 3.80
MANO DE OBRA				
CLAVE				
+ C: 1 CON+1ACOB+1/10C	CUADRILLA DE: 1 CARPINTERO DE OBRA NEGRA + 1 AYUDANTE DE CARPINTERO DE OBRA NEGRA + 1/10 DE CABO + 1/30 DE MAESTRO DE OBRA	JOR	6.90000	
HERRAMIENTA				
CLAVE				
HERRAMIENTA MENOR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	5	

Concepto: 12 HABILITADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION ALTA RESISTENCIA FY=6000 KG/CM2 No. 2.5 DIAMETRO 5/16"

MATERIALES	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO
CLAVE				
VARILLA 5/16" AR	VARILLA A.R. FY=6000 KG/CM2 No 2.5 (5/16")	TÓN	1.07800	\$ 3,439.10
ALAMBRE RECOCIDO	ALAMBRE RECOCIDO NO. 18	KG	39.00000	\$ 5.00
MANO DE OBRA				
CLAVE				
+ C: 1FOB+1AFON+1/10C+	CUADRILLA DE: 1 FIERRERO DE OBRA NEGRA + 1 AYUDANTE DE FIERRERO DE OBRA NEGRA + 1/10 DE CABO + 1/30 DE MAESTRO DE OBRA	JOR	0.17	
HERRAMIENTA				
CLAVE				
HERRAMIENTA MENOR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	5	

Concepto: 13 HABILITADO Y ARMADO DE MALLA DE ACERO 6 X 6-10/10 EN PISOS

MATERIALES	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO
CLAVE				
MALLA 6-6-10/10	MALLA ELECTROSOLDADA TECNOMALLA 6 X 6-10/10	M2	1.08000	\$ 5.00
ALAMBRE RECOCIDO	ALAMBRE RECOCIDO NO. 18	KG	0.05000	\$ 5.00
MANO DE OBRA				
CLAVE				
+ C: 10A+2P+1/6C+1/20M	CUADRILLA DE: 1 OFICIAL ALBAÑIL + 2 PEONES + 1/6.66 DE CABO + 1/20 DE MAESTRO DE OBRA	JOR	435.00000	
HERRAMIENTA				
CLAVE				
HERRAMIENTA MENOR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	5	



CLUB DE INFORMATICA ING. CIVIL



Concepto: 14 HABILITADO CON ARMEX 12 X 12 - 3

MATERIALES	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO
CLAVE				
ARMADURA PARA CASTIL	ARMADURA SOLDADA PARA CASTILLO ARMEX 12 X 12 - 3	M	1.06000	\$ 6.60
ALAMBRE RECOCIDO	ALAMBRE RECOCIDO NO. 18	KG	0.05000	\$ 5.06
MANO DE OBRA				
CLAVE				
+ C: 1FOB+1AFON+1/10C+	CUADRILLA DE: 1 FIERRERO DE OBRA NEGRA + 1 AYUDANTE DE FIERRERO DE OBRA NEGRA + 1/10 DE CABO + 1/30 DE MAESTRO DE OBRA	JOR	80.00000	
HERRAMIENTA				
CLAVE				
HERRAMIENTA MENOR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	5	

Concepto: 15 CONCRETO HECHO EN OBRA RESISTENCIA NORMAL VACIADO CON CARRETILLA Y BOTES F'C=150 KG/CM2 REVENIMIENTO DE 10 CM AGREGADO MAXIMO 3/4" EN CIMENTACION

MATERIALES	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO
CLAVE				
AGUA MUNICIPAL	AGUA DE TOMA MUNICIPAL	M3	0.06000	\$ 3.50
MANO DE OBRA				
CLAVE				
+ C: 10A+5P+1/4C+1/12M	CUADRILLA DE: 1 OFICIAL ALBAÑIL + 5 PEONES + 1/4 DE CABO + 1/12 DE MAESTRO DE OBRA	JOR	6.50000	
HERRAMIENTA				
CLAVE				
HERRAMIENTA MENOR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	5	
EQUIPO				
CLAVE				
VIBRADOR	VIBRADOR PARA CONCRETO DYNAPAC KOHLER K-91 4 H.P. LONGITUD 14 PIES	HR	0.81000	
AUXILIARES				
CLAVE				
+ CONC FC=150KG/CM2 HO	CONCRETO HECHO EN OBRA FC=150 KG/CM2, RESISTENCIA NORMAL, AGREGADO MAXIMO 3/4"	M3	1.04000	



III.4.2.— Accesar catálogos

- Acceso con botón:**
- Acceso rápido:** [F5]
- Acceso con menú contextual:** Accesar catálogo
- Acceso con menú:** Herramientas \ Accesar catálogos
- Acceso con el teclado:** <Alt><E><A>

Accesa el Catálogo de Insumos o de Conceptos de otra obra, o el respectivo Catálogo Particular para pasar insumos o conceptos (o auxiliares) a la vista actual. Dadas las características de OPUS nos permite en principio abrir una ventana maestra por obra, cuando se abre más de una obra entonces se tiene la posibilidad de copiar información de una obra a otra.

En OPUS de manera casi automática se permite abrir un catálogo de otra obra sin la necesidad de abrir la obra. Este procedimiento es válido dentro de las vistas que requieren la captura de insumos o conceptos, ya sea sobre los catálogos respectivos, sobre el presupuesto o sobre el desglose de los conceptos. Este comando accesa una ventana donde se tienen los siguientes campos:

Catálogo: Es una lista donde aparecen el nombre de cada obra y su respectivo directorio de trabajo.

Buscar: Sobre este campo puede capturar la clave, descripción o frase que desee encontrar.

Utilice las flechas para ir al anterior o siguiente insumo encontrado.

por: Define el orden de los insumos en la vista. Observe que esta opción deshabilita el botón para realizar búsquedas, más sin embargo usted puede capturar directamente la clave o descripción que desea encontrar. Con esta opción seleccionada la búsqueda es sensible porque en el mismo momento que comience a teclear la clave, OPUS busca el insumo.

Sobre la lista se puede seleccionar una de las siguientes opciones:

Clave: Los insumos que se muestran sobre la vista se ordenan alfabéticamente con respecto a la clave del insumo, si desea ordenarlos diferente accese la siguiente opción en la lista.

Clave de usuario: Recuerde que también cuenta con la clave alterna llamada clave de usuario, seleccione esta opción si desea que la vista se ordene alfabéticamente por esta clave.

Descripción: Selecciona el índice del catálogo para que las búsquedas sean realizadas de acuerdo a la descripción de los insumos.

en: Si selecciona este campo entonces le permitirá realizar búsquedas de cadenas dentro de la Clave de usuario o la descripción, según lo seleccione en la lista. Con este procedimiento OPUS comenzará el procedimiento de búsqueda en el momento que oprima el botón [Buscar].

Para pasar insumos o conceptos debe de seleccionar sobre la vista que se muestra los insumos que desea, y oprima [Aceptar]. Si no selecciona ningún insumo en botón [Aceptar] no se transferirá ningún insumo.

También puede seleccionar varios insumos y arrastrarlos con el ratón a la vista correspondiente.



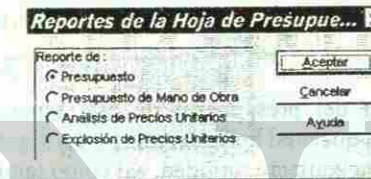
Desde esta caja es posible analizar el precio de los compuestos, simplemente de doble clic en el Precio Unitario del cual requiere saber o modificar su desglose.

Si accesa el botón de Cancelar lo abortará el procedimiento y Ayuda habilitará este subsistema de ayuda en línea.

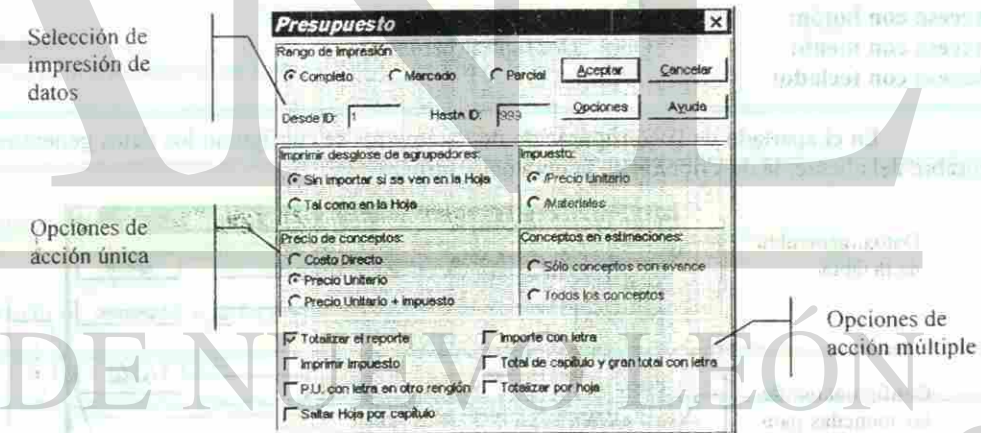
III.5.— Reportes de la vista actual

- Acceso con botón:** | |
- Acceso con menú:** Obra \ Impresión | Obra \ Impresión previa | Obra \ Impresión a archivo
- Acceso con teclado:** <Alt><O><I> | <Alt><O><V> | <Alt><O><M>

Opus cuenta con una serie de reportes que estos están disponibles de acuerdo a la vista en la cual nos encontremos, por ejemplo al encontrarnos en la Hoja de Presupuesto los reportes que podemos obtener son los del siguiente diálogo:



Dependiendo del reporte a imprimir pueden ser las variantes de éste, por ejemplo si solicitamos la impresión del Presupuesto el diálogo de su configuración es el siguiente:



Notas:



Capítulo IV

Configuración Básica del Presupuesto

IV.— Configuración Básica del Presupuesto

El apartado de configuración básica del presupuesto nos permite tipificar el presupuesto para su cálculo, presentación y otros.

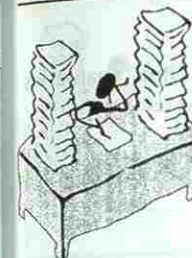
El proceso de configuración básica del presupuesto de este tema esta enfocado principalmente para una presentación rápida de presupuesto, de tal forma que aquí aprenderemos a configurar la manera directa de los porcentajes de sobre costo (indirectos de oficina y campo, financiamiento, utilidad, así como también, en calculo del FSR) sin el desarrollo de su análisis, entre otros datos de configuración.

IV.1.— Parámetros

Acceso con botón:  Obra \ Configurar parámetros
Acceso con menú:  Obra \ Configurar parámetros
Acceso con teclado: < Alt > < O > < P >

En el apartado de la configuración de Parámetros se configuran los datos generales de la obra como, el nombre del cliente, la descripción de la obra entre otros.

Dato de calculo de impuestos y para los Costos Horarios



Hagamos los ejercicios que se encuentran en el siguiente **LABORATORIO**

DATOS GENERALES

Cliente: Dr. Gilberto González Martínez
Descripción de La obra: Consultorio medico en Colinas de Cumbres 3er. Sec.
Elaboro: [Sus INICIALES]
Fecha: [Fecha Actual]

PARAMETROS DE LA MONEDA

Nacional
Descripción: PESOS
Símbolo: \$
CVS: /100
Remate: M.N.

Extranjera
Descripción: DOLARES
Símbolo: USDS
CVS: /100
Remate: USD

Tipo de cambio: \$ 9.50
Imprimir fracción Monetaria en Letra: No

OTROS

Factor (Salario Base -> Salario Grabable): 1.29013
Impuesto Descripción: I.V.A.
Valor: 15.00%
Costos Horario de acuerdo a la Ley: Si

NUMERO DE DECIMALES

En Precios: 2
En cantidades de la HP: 3
En cantidades de desglose: 5



Una vez alimentado los datos anteriores presionamos el botón [Aceptar] para que Opus guarde los datos alimentados ó en su defecto presionamos el botón [Cancelar] para abortar todos los cambio realizados.

IV.2.— Página

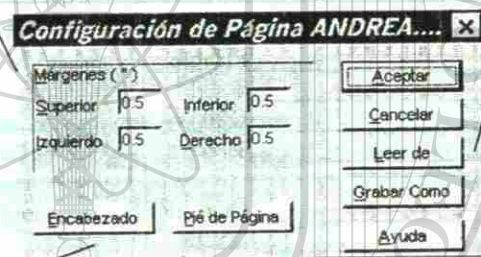
Acceso con botón:
 Acceso con menú: **Obra \ Configurar página**
 Acceso con teclado: **<Alt><O><F>**

La configuración de la página nos permite establecer los datos de márgenes así como también los datos del encabezado, pie de página y otros más.

Cuando entramos a esta opción nos encontramos con el diálogo de la siguiente página:

Configuración de márgenes de impresión

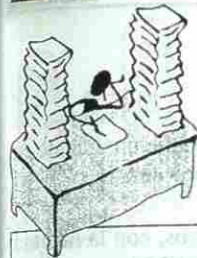
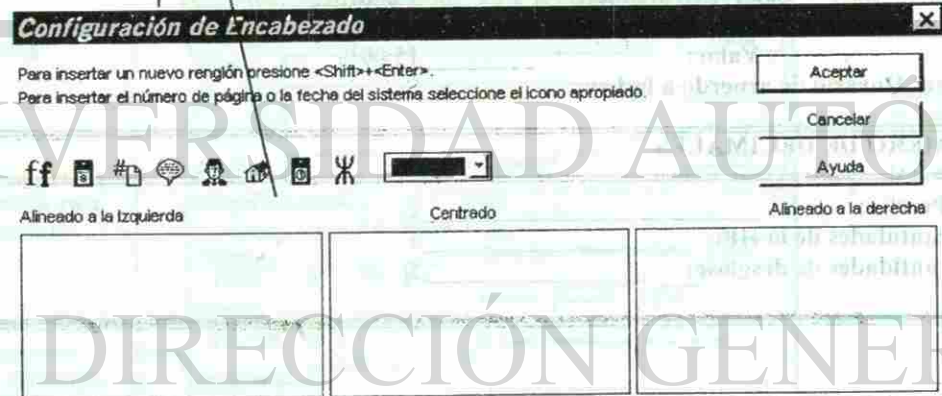
Configuración de Encabezados
Pie de Página



Manejo del diseño de formatos

Al entrar a la configuración del encabezado veremos el siguiente diálogo:

Funciones de datos que nos da automáticamente Opus



Hagamos los ejercicios que se encuentran en el siguiente **LABORATORIO**

ENCABEZADO

Alineado a la izquierda	Centrado	Alineado a la derecha
	Constructora, SA de CV Cliente: &C	Fecha: &F Página: &P

PIE DE PAGINA

Alineado a la izquierda	Centrado	Alineado a la derecha
Av. Constitución No. 1052 Ote. Col. Obispado C.P. 64010 Monterrey, N.L. México		Tel: 01 (8) 300-0001 Fax: 01 (8) 300-0002 E-mail: minombre@miempresa.com.mx www.miempresa.com.mx

Una vez realizado la configuración de los encabezados y pie de página podemos guardar la configuración de ésta y se puede obtener en cualquier impresión de reporte.

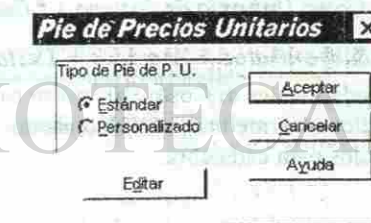
IV.3.— Porcentajes de indirectos

La configuración de porcentajes y cálculo de los precios unitarios le permitirá decidir sobre la forma de calcular sus Precios Unitarios, así como el formato de la impresión del Análisis de Precios Unitarios, para lo cual deberá atender a lo siguiente:

IV.3.1.— Porcentajes Estándar

Acceso con botón:
 Acceso con menú: **Obra \ Configurar porcentajes**
 Acceso con teclado: **<Alt><O><F>**

Para configurar los porcentajes y el cálculo de los PU, es necesario que accese esta opción, y al momento se abrirá una caja con los siguientes controles:





Tipo de pié de P.U.: Define el Pié de Precios Unitarios, a dos tipos

Estándar: Opción para considerar el cálculo de precios unitarios como tradicionalmente se lleva, OPUS para Windows le ofrece algunas configuraciones por omisión.

Personalizado: Opción para configurar completamente el pié de Precios Unitarios, con la libertad que se tiene al trabajar en una hoja electrónica como las de EXCEL™

[Editar]: Este botón le auxiliará para poder configurar a detalle los porcentajes de sobrecosto dependiendo del tipo de Pié de P.U. seleccionado, y se eligió Estándar aparece el siguiente diálogo:

Porcentajes y Cálculo de Precios Unitarios

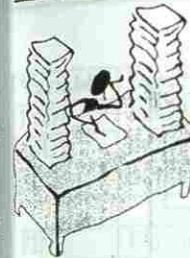
Datos para el cálculo del Precio Unitario

Titulos o de de de descripción los %'s de sobrecosto

Incluir en P.U.	Legenda	Valor	Fórmula
<input checked="" type="checkbox"/>	Costo Directo (CD)	Costo Directo	
<input checked="" type="checkbox"/>	Total de salarios	Total Salarios Base	
<input checked="" type="checkbox"/>	M.O. en Indirectos	Mano de Obra en	
<input checked="" type="checkbox"/>	Tot. Grav. SAR e INF	Total Salario Grav.	
<input type="checkbox"/>	% M.O. a Salario Base en Indirectos	0.00 %	
<input checked="" type="checkbox"/>	Porcentaje Ind 1 (TP1)	Indirectos P1 = 0.00 %	
<input checked="" type="checkbox"/>	Porcentaje Ind 2 (TP2)	Indirectos de Campo P2 = 0.00 %	CD*(P1+P2)/100
<input type="checkbox"/>	Subtotal 1 (SUB1)	Subtotal	
<input checked="" type="checkbox"/>	Porcentaje 2 (TP2)	Financiamiento P2 = 0.00 %	SUB1*P2/100
<input type="checkbox"/>	Subtotal 2 (SUB2)	Subtotal	
<input checked="" type="checkbox"/>	Porcentaje 3 (TP3)	Utilidad P3 = 0.00 %	SUB2*P3/100
<input type="checkbox"/>	Subtotal 3 (SUB3)	Subtotal	
<input checked="" type="checkbox"/>	SAR (SAR)	SAR P5 = 2.00 %	
<input checked="" type="checkbox"/>	INFONAVIT (INF)	INFONAVIT P1 = 5.00 %	
<input type="checkbox"/>	Subtotal 4 (SUB4)	Subtotal	
<input checked="" type="checkbox"/>	Porcentaje 4 (TP4)	SECODAM P4 = 0.00 %	SUB4*P4/100
<input type="checkbox"/>	Subtotal 5 (SUB5)	Subtotal	
<input checked="" type="checkbox"/>	Porcentaje 5 (TP5)	Fianzas P5 = 0.00 %	SUB5*P5/100

Valor del % a aplicar a cada % de sobrecosto.

Formula para el calculo de cada porcentaje



Hagamos los ejercicios que se encuentran en el siguiente **LABORATORIO**

PORCENTAJES DE SOBRE COSTO ESTANDAR

Incluir en el P.U.	Legenda	Valor	Formula
-	Indirectos de Oficina	0.00 %	
-	Indirectos de Campo	0.00 %	CD*(P11+P12)/100
Ø	Subtotal		
-	Financiamiento	0.00 %	SUB1*P2/100
Ø	Subtotal		
-	Utilidad	0.00 %	SUB2*P3/100
Ø	Subtotal		
Ø	SAR	2.00 %	
Ø	INFONAVIT	5.00 %	
Ø	Subtotal		
-	SECODAM	0.00 %	SUB2*P4/100
Ø	Subtotal		
-	Fianzas	0.00 %	SUB2*P5/100

Una vez configurados los porcentajes de sobrecosto tenemos que presionar el botón **[Aceptar]** para que Opus pueda tomar en cuenta los cambios realizados o en su defectos presionar el botón **[Cancelar]** para que no se tomen en cuenta los cambios realizados, y ahora en el diálogo **Pié de Precios Unitarios** presionar el botón **[Aceptar]** para finalizar esta configuración.

IV.3.2.— Porcentajes personalizado

Acceso con botón: **Obra \ Configurar Porcentajes**
Acceso con menú: **Obra \ Configurar Porcentajes**
Acceso con el teclado: <Alt> <O> <R>

La configuración de porcentajes y cálculo de los precios unitarios le permitirá decidir sobre la forma de calcular sus Precios Unitarios, así como el formato de la impresión del Análisis de Precios Unitarios.

Precio Unitario = Costo directo + Costo de Indirectos + Costo de Financiamiento + Costo de Utilidad + Costo de Cargos de SAR e INFONAVIT + Costo de Cargos Adicionales + Costo de Otros Cargos

$$\text{Costo directo} = \sum_i \text{Costo Unitario de Insumo } i * \text{Cantidad de Insumo } i + \text{donde:}$$

Subcontratos + Acarreos + Destajos

Los costos adicionales al Costo Directo se calculan en base a ciertas fórmulas predefinidas que pueden ser seleccionadas mediante este comando; dichas fórmulas involucran porcentajes que también son configurados para cada obra.

Marque esta opción.

Pié de Precios Unitarios

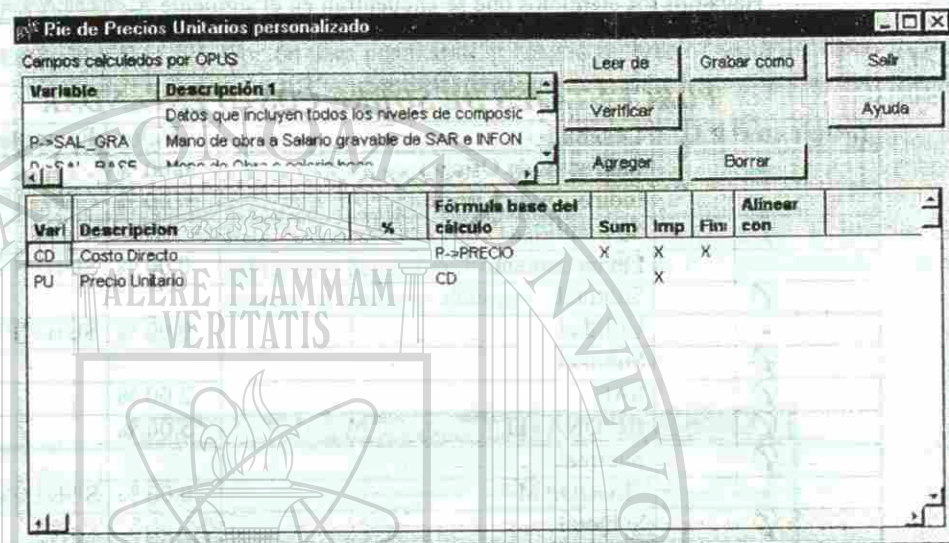
Tipo de Pié de P.U.

Estándar

Personalizado

Presione el botón **[Editar]**.

La opción **Personalizado** nos configurar completamente el pié de Precios Unitarios.



En la ventana que se despliega muestra dos vistas, la superior contiene las variables que se pueden utilizar para el cálculo de los Precios Unitarios, y la vista inferior sirve para armar el pie.

Presione el botón [Agregar], y observe como se crea un renglón en blanco sobre la vista de configuración, ahora podrá comenzar a llenar los datos.

Hagamos los ejercicios que se encuentran en el siguiente **LABORATORIO**



Variable	Descripción	%	Formula base del calculo	Sumar	Imprimir	Financiar
CD	Costo Directo		P->PRECIO	X	X	
TMAT	Total de Materiales		N->MM		X	
TMO	Total de Mano de Obra		N->OO		X	
THE	Total de Herramienta		N->HH		X	
TEQ	Total de Equipo		N->EE		X	
TAUX	Total de Auxiliares		N->AA		X	
TCON	Total de Conceptos		N->PP		X	
TSCON	Total de Subcontratos		N->SUBCON		X	
TAC	Total de Acarreos		N->ACARREOS		X	
TDES	Total de Destajos		N->DESTAJOS		X	
CDI	Costo Directo		P->PRECIO	X	X	X



Variable	Descripción	%	Formula base del calculo	Sumar	Imprimir	Financiar
IND1	Indirectos de Oficina	0.00	CD1*0.00/100	X	X	
IND2	Indirectos de Campo	0.00	CD1*0.00/100	X	X	
SUB1	Subtotal		CD1*(IND1+IND2)/100			
FIN	Financiamiento	0.00	SUB1*0.00/100	X	X	
SUB2	Sutotal		SUB1+FIN			
UTIL	Utilidad	0.00	SUB2*0.00/100	X	X	
SUB3	SubTotal		SUB2+UTIL			
SAR	SAR	2.00 %	P->SAL_GRA*2.00/100	X	X	
INF	INFONAVIT	5.00 %	P->SAL_GRA	X	X	
SUB4	SubTotal		SUB3+SAR+INF			
SEC	SECODAM	0.00	SUB4*0.00/100	X	X	
SUB5	Subtotal		SUB4+SEC			
FIA	Fianzas	0.00	SUB5*0.00/100	X	X	
PU	Precio Unitario		CD1+IND1+IND2+FIN+UTIL+SAR+INF+SEC+FIA			

IV.4.— Configurar el FSR

Acceso con botón:
 Acceso con menú: **Obra \ Configurar FSR**
 Acceso con el teclado: **< Alt > < E > < A >**

Recordará que al crear un elemento de Mano de Obra es necesario capturar su precio, para este caso, dicho precio es en realidad el salario del recurso humano por jornada de trabajo, como usted sabe este salario se denomina Salario Real y es el resultado de multiplicar el Salario Base por el FSR o Factor de Salario Real.

Debido a que este factor puede variar en su forma de cálculo, Opus 99 le permite crear un sólo machote o plantilla para los diferentes tipos de FSR denominados Categorías de FSR; cada categoría incluye una serie de cálculos que pueden ser variables dentro de una tabla tipo Excel, en la cual usted podrá visualizar todas las operaciones y fórmulas que le permitirán llegar a los diferentes FSRs finales.

IV.4.1.— Dentro de una Obra

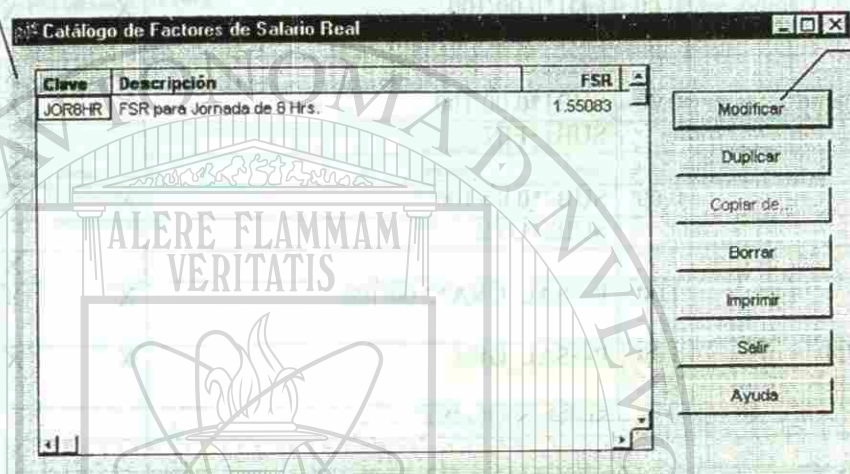
Acceso con botón:
 Acceso con menú: **Obra \ Configurar FSR**
 Acceso con el teclado: **< Alt > < E > < A >**

Tipificaremos nuestro Factor de Salario Real para nuestra obra actual considerando los datos siguientes:



Lista de categorías del cálculo para la obra actual.

Al acceder a esta opción aparece un diálogo de la siguiente forma:



Operadores de categorías de FSR.

Al acceder el botón [Modificar] de la ventana de planillas de FSR, se muestra una tabla que corresponde a la vista de los cálculos del FSR por plantilla.

Cálculo del Factor de Salario Real (FSR) de la categoría JO

Variable	Descripción	Unidad	Valor	Imp	Imp Opi
DATOS BASICOS					
FSR_SAMI	Salario Mínimo General (Distrito federal)	\$	26.45000	X	
FSR_SABA	Salario Base	\$	83.20000	X	
DATOS PARA CALCULO DE PERCEPCION ANUAL					
FSR_DNVAC	Días de vacaciones para calcular prima vacacional	días	6.00000	X	
FSR_PPVAC	Prima vacacional	%	25.00000	X	
FSR_DNDOM	Días para el cálculo de prima dominical	días	0.00000	X	
FSR_PPDOM	Porcentaje para prima dominical	%	25.00000	X	
DIAS DE PERCEPCION ANUAL (DPA)					
FSR_DPCAL	Días Calendario (DC)	días	365.25000	X	
FSR_DPAGU	Días Aguinaldo	días	15.00000	X	
FSR_DPPVA	Prima vacacional	días	1.50000	X	
FSR_DPPDO	Prima Dominical	días	0.00000	X	
FSR_DPHEX	Días equivalentes por horas extras al año	días	0.00000	X	

Esta tabla tiene las siguientes particularidades:

- No es posible crear nuevos renglones.
- No es posible crear o definir nuevas variables (este campo no es modificable).
- A excepción de las columnas de RENGLON, VARIABLE y OPERACION el resto de las columnas es modificable.
- Sobre la columna FORMULA usted podrá escribir dicha fórmula utilizando los nombres de las variables y constantes numéricas como operandos y la suma (+), resta (-), multiplicación (*) y división (/) como operadores.
- La columna OPERACION representará la fórmula evaluada con los valores que en ese momento tengan las variables

Además la plantilla utiliza una función interna que regresa valores dependiendo de los parámetros de entrada. Observe que la plantilla JOR8HR incluye en la fórmula, la función IIF en algunos cálculos. La función IIF funciona de la siguiente forma, siguiendo la sintaxis:

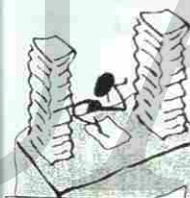
IIF(Expresión lógica, valor si expresión es verdadero, valor si expresión es falsa)

Lo que indica que la función puede regresar uno de dos posibles valores, dependiendo del valor de la expresión (esta expresión es lógica lo que indica que pueden utilizarse en ella operadores como >, <, =, >=, <=, (), .NOT., .AND. y .OR.) por ejemplo:

IIF (8 > 9, 0, 1)

Esta función evidentemente regresa 1, porque 8 no es mayor que 9

Quizás esta sea uno de los operadores más complejos de la tabla de cálculos, por lo demás se incluyen operadores aritméticos.



Hagamos los ejercicios que se encuentran en el siguiente **LABORATORIO**

Variable	Descripción	Unidad	Valor	Imprime
DATOS BASICOS				
FSR_SAMI	Salario Mínimo General (Distrito federal)	\$	\$ 34.45	X
PORCENTAJES PARA CALCULO DE PRESTACIONES ANUALES				
FSR_IMNOM	Impuesto Nómina	%	2.00000	X

IV.4.2.— Para las obras nuevas

La configuración del FSR para las nuevas obras consiste simplemente en realizar las configuraciones o modificaciones que afectaran en forma global a nuestras obras, el hecho es evitar estar configurando para cada nueva obra algunos datos que resultan ser constantes.

El procedimiento consta en si de configurar el FSR de la misma forma en que se configura en el punto IV.1.1. sin tener ninguna obra abierta, de esta forma cuando creamos una obra-nueva esta ya tendrá esta nueva configuración.



IV.5.— Impresora

Acceso con menú: Obra \ Configurar impresora
Acceso con teclado: <Alt><O><U>

La opción de configuración nos permite definir en que impresora enviaremos nuestras impresiones, como, indicar el tamaño del papel, la orientación de la Hoja y otros.

Cabe destacar que el diálogo que aparece es propiedad de Windows ya que Opus lo invoca para configuración, el diálogo que aparece es el siguiente:



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Notas:



Capítulo V

Vistas y subvistas

V.— Vistas y subvistas

El manejo de los diferentes datos que se solicitan para la entrega de un presupuesto, con Opus se maneja a través de sus vistas, y la presentación de datos de estas pueden ser accedidas desde el Menú Vista o desde sus iconos respectivos desde la barra de vistas, la información alternativa de las vistas son presentada a través de sus respectivas sub-vistas.

V.1.— Vista del Presupuesto

Acceso con botón: 
Acceso con menú: Vista \ Presupuestos \ Hoja de presupuesto
Acceso con teclado: <Alt><I><P><P>

La hoja del presupuesto es la vista con la que hemos estado trabajando hasta el momento, en esta vista se capturan todos los conceptos de obra para formar nuestro presupuesto

Las vistas y subvistas predefinidas de la Hoja de Presupuesto (HP) son:

SUBVISTAS

Presupuesto normal: La vista de la HP es la más común y es la primera que aparece por omisión al abrir una obra. Dentro de la HP encontraremos divididos en Agrupadores y los conceptos de obra.

Presupuesto desglosado: Esta subvista muy parecida a la HP, le permite ver los conceptos pero con su precio desglosado en Materiales, Mano de Obra, Herramienta, Equipo y Auxiliares, además de los Subcontratos, Acarreos y Destajos, junto con los porcentajes de Indirectos, Utilidad, Financiamiento y Cargos adicionales, además los conceptos y auxiliares se encuentran en sus agrupadores. ®

V.2.— Explosión de Insumos

Acceso con botón: 
Acceso con menú: Vista \ Presupuestos \ Explosión de insumos
Acceso con teclado: <Alt><I><P><X>



IV.5.— Impresora

Acceso con menú: **Obra \ Configurar impresora**
Acceso con teclado: **<Alt><O><U>**

La opción de configuración nos permite definir en que impresora enviaremos nuestras impresiones, como, indicar el tamaño del papel, la orientación de la Hoja y otros.

Cabe destacar que el diálogo que aparece es propiedad de Windows ya que Opus lo invoca para configuración, el diálogo que aparece es el siguiente:



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Notas:



Capítulo V

Vistas y subvistas

V.— Vistas y subvistas

El manejo de los diferentes datos que se solicitan para la entrega de un presupuesto, con Opus se maneja a través de sus vistas, y la presentación de datos de estas pueden ser accedidas desde el Menú **Vista** o desde sus iconos respectivos desde la barra de vistas, la información alternativa de las vistas son presentada a través de sus respectivas sub-vistas.

V.1.— Vista del Presupuesto


Acceso con botón: 
Acceso con menú: **Vista \ Presupuestos \ Hoja de presupuesto**
Acceso con teclado: **<Alt><I><P><P>**

La hoja del presupuesto es la vista con la que hemos estado trabajando hasta el momento, en esta vista se capturan todos los conceptos de obra para formar nuestro presupuesto

Las vistas y subvistas predefinidas de la Hoja de Presupuesto (HP) son:

SUBVISTAS

Presupuesto normal: La vista de la HP es la más común y es la primera que aparece por omisión al abrir una obra. Dentro de la HP encontraremos divididos en Agrupadores y los conceptos de obra.

Presupuesto desglosado: Esta subvista muy parecida a la HP, le permite ver los conceptos pero con su precio desglosado en Materiales, Mano de Obra, Herramienta, Equipo y Auxiliares, además de los Subcontratos, Acarreos y Destajos, junto con los porcentajes de Indirectos, Utilidad, Financiamiento y Cargos adicionales, además los conceptos y auxiliares se encuentran en sus agrupadores. 

V.2.— Explosión de Insumos

Acceso con botón: 
Acceso con menú: **Vista \ Presupuestos \ Explosión de insumos**
Acceso con teclado: **<Alt><I><P><X>**



La explosión de Insumos en OPUS, determina un análisis de la participación de cada insumo en la obra, o en otras palabras las cantidades de un insumo utilizadas en toda la obra, incluyendo su precio.

Debido a que el procedimiento previo a una explosión se calcula en línea es necesario que seleccione cual es el método de vista mediante la caja de diálogo que se muestra, la cual tiene los siguientes controles:



Calcular:

Insumos básicos: Indica que la explosión se hará para los insumos básicos (último nivel de composición).

Insumos compuestos: Se calcula la explosión de los insumos compuestos que aparecen a cualquier nivel de composición, incluyendo aquellos auxiliares que se utilizan directamente en la Hoja de Presupuesto.

Primer nivel de Composición: Indica que la explosión se hará sobre los insumos básicos y compuestos que son de primer nivel de composición.

Desglosar Costos Horarios en sus componentes: Ya que existe equipo de tipo costo horario, si se selecciona el equipo y además la opción insumos básicos, para el equipo que sea del tipo costo horario, mostrará la explosión de sus componentes: Cargos Fijos, Combustibles, Lubricantes, Llantas y Operación, de lo contrario, si no se selecciona esa opción, además se selecciona la explosión del Equipo, el equipo Costo Horario será tratado como insumo básico. El resto del equipo básico y compuesto será tratado de acuerdo a lo que se seleccione en las primeras opciones.

Explosión de: Una serie de opciones para determinar que tipo de insumos deben de considerarse en la explosión.



Tip: Si deseamos volver a solicitar nuevamente una explosión de insumos con forma distinta de calcular la explosión debemos, presionar la tecla de función [F9] o bien ir al menú **Herramientas \ Recalcular**.



V.3.— Vista de los Catálogos de la Obra

Cuando creamos una obra en Opus este genera los catálogos particulares de la obra donde se almacenarán de acuerdo a su tipo en vistas o catálogos independientes.

Opus los crea con la finalidad que se mantengan en forma independiente de las demás obra y así respetar las características independiente de cada una de ellas.

V.3.1.—Catálogos de Insumos

En las vistas de los catálogo de insumos podremos obtener un resumen por cada tipo de estos con las siguientes formas.

V.3.1.1.— Materiales

Acceso con botón:

Acceso con menú: Vista \ Catálogos \ Materiales

Acceso con teclado: <Alt><I><C><M>

Esta es la vista del catálogo particular, si se encontraba en alguna obra en particular y accedió esta opción entonces se hace referencia al Catálogo Particular de Materiales de la Obra en cuestión.

Cualquier modificación sobre la columna PRECIO repercutirá sobre el costo de la obra. Asegúrese de realizar un recálculo al insumo o general a la obra.

En esta vista es posible dar de Alta, Baja, Modificación y Copia de insumos.





V.3.1.2.— Mano de Obra

Acceso con botón:

Acceso con menú: Vista \ Catálogos \ Mano de Obra

Acceso con teclado: <Alt><I><C><O>

Esta opción accesa el catálogo de Mano de Obra.

Cualquier modificación sobre los campos PRECIO, SALARIO BASE, FSR o VALOR FSR repercutirá sobre el costo de la obra. Asegúrese de realizar un recálculo al insumo o general a la obra.

En esta vista es posible dar de Alta, Baja, Modificación y Copia de insumos.

V.3.1.3.— Herramienta

Acceso con botón:

Acceso con menú: Vista \ Catálogos \ Herramienta

Acceso con teclado: <Alt><I><C><H>

El catálogo de Herramienta se presenta en forma de una vista.

Cualquier modificación sobre el campo PRECIO repercutirá sobre el costo de la obra. Asegúrese de realizar un recálculo al insumo o general a la obra.

En esta vista es posible dar de Alta, Baja, Modificación y Copia de insumos.



V.3.1.4.— Equipo

Acceso con botón:

Acceso con menú: Vista \ Catálogos \ Equipo

Acceso con teclado: <Alt><I><C><E>

Esta vista corresponde a dos diferentes catálogos, pero que sin embargo alojan información del mismo tipo insumos de Equipo.

Cualquier modificación sobre el campo PRECIO repercutirá sobre el costo de la obra. Asegúrese de realizar un recálculo al insumo o general a la obra.

En esta vista es posible dar de Alta, Baja, Modificación y Copia de insumos.



Una vez que se ha seleccionado el equipo tipo costo horario, y haber capturado los datos iniciales para este equipo, se mostrará la caja de diálogo incluyendo lo siguiente (en este punto el equipo ya se dio de alta):

Clave del equipo: Clave del insumo

Descripción: Espacio para capturar especificaciones especiales del equipo, y comentarios adicionales

Unidad: La unidad de medida generalmente será hora.

Fecha: Es la fecha de la alta del insumo.

Clave de Usuario: Clave alterna para la búsqueda e identificación del equipo propia del usuario.

En seguida los datos considerados como parámetros para el cálculo del costo horario del equipo, sus valores de inicio son valores dados por omisión, estos parámetros se encuentran dentro de un rango de valores reales y pueden ser modificados por medio del procedimiento correspondiente cuando se accesa el botón Límites de esta caja de diálogo:

Los siguientes parámetros se involucran en el cálculo de los Cargos Fijos:

Costo base: El costo base del equipo este debe incluir los accesorios adicionales.

Valor Llantas: El valor de los neumáticos.

Porcentaje rescate: El porcentaje de rescate para cargos fijos.

Años vida útil: Los años de vida útil del equipo.

Horas al año: Las horas al año de operación efectiva.

Tasa interés anual: Tasa de interés al año para el cálculo de la Inversión.

Prima seguro anual: La prima de seguro anual, para el cálculo del cargo por seguro.

Coef. de manteni.: Coeficiente de mantenimiento para el cálculo del cargo Mantenimiento

Coef de almacenaje: Coeficiente de almacenaje que incluye el cargo fijo de Almacenaje.

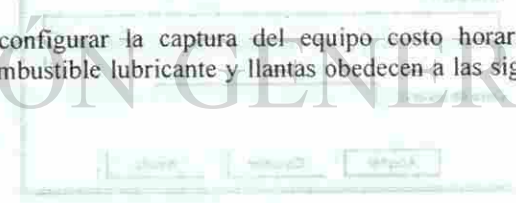
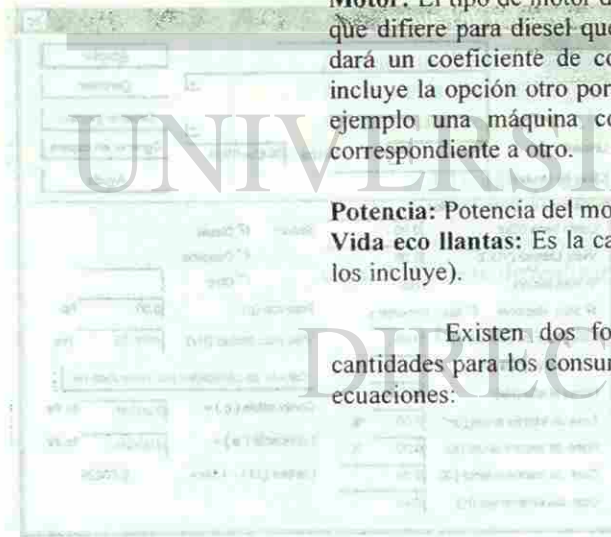
Los siguientes parámetros son utilizados en el cálculo de los consumos, la mayoría son datos técnicos que provee el fabricante del equipo, en algunos casos se consideran valores por omisión, los cuales son sugeridos por la mayoría de los fabricantes.

Motor: El tipo de motor de la maquinaria, de este depende el coeficiente de combustible y que difiere para diesel que para gasolina u otro, si usted selecciona cualquiera de estos se dará un coeficiente de combustible sugerido, el cual posteriormente podrá cambiar. Se incluye la opción otro por si a caso hubiese un motor que saliera de estos estándares (por ejemplo una máquina con motor eléctrico) capture el tipo de motor en el espacio correspondiente a otro.

Potencia: Potencia del motor dada en HPs.

Vida eco llantas: Es la cantidad de horas de vida de los neumáticos del equipo (si es que los incluye).

Existen dos formas de configurar la captura del equipo costo horario: Las cantidades para los consumos de combustible lubricante y llantas obedecen a las siguientes ecuaciones:



Combustible = $EC * PO$
Lubricante = $Cc / Tc + CI$
Llantas = $1/Hv$
Operación = $1/H$

Donde: **EC** es Coeficiente de combustible
PO es Potencial de operación
Cc es Capacidad del cárter
Tc es Tiempo de cambio de aceite
CI es Cantidad de aceite en cada cambio
Hv es Vida económica de llantas
H Horas turno promedio = Horas turno * Factor de Rendimiento

Es necesario advertir que el costo de mano de obra por hora máquina (operación) se calcula en base a su rendimiento: So/H

donde: **So** Salario de operación por turno
H Horas turno promedio

Nota: Al insertar un insumo de mano de obra dentro del desglose de un concepto usted ya está considerando el Factor de Rendimiento dentro de la cantidad (columna de cantidad) por Jornada (columna unidad), por lo que es obvio que la cantidad siempre es $1/H$ donde H es el rendimiento u horas turno promedio, y el 1 indica una jornada.

La mayoría de las empresas gubernamentales piden que estos datos sean incluidos dentro de la justificación del costo-hora máquina, al presentar los concursos.

Por otro lado de acuerdo con lo que dicta la Ley de Obras Públicas, el cálculo de las cantidades de los Consumos puede atender a lo siguiente:

Combustible = c
Lubricante = a
Llantas = $1/Hv$
Operación = $1/H$

Donde: **c** Cantidad necesaria de combustible por hora efectiva de trabajo
a Cantidad de aceite necesario por hora efectiva de trabajo de acuerdo con las condiciones medias de operación
Hv Vida económica de llantas
H Horas turno promedio = Horas turno * Factor de Rendimiento

Como puede ver esta última forma no considera ciertos datos técnicos del equipo, que pueden ser utilizadas para el cálculo de cantidades para Combustible y Lubricante.

En OPUS usted tiene la opción de capturar los datos del equipo de cualquiera de las dos formas anteriores.



Para ello es necesario entrar a la opción **Obra \ Configurar parámetros** y sobre esa ventana seleccionar la opción **Costos horarios según Ley de Obras Públicas** para que la captura de los datos sea más simplificada.

Vaya a la vista de equipo e inserte o modifique la información general de un equipo costo horario, en la ventana de captura podrá observar que existe un botón que incluye la leyenda de **Cálculo por cantidades de:** este se encontrará deshabilitado, pudiendo capturar las cantidades de combustible y lubricante directamente.

De otra manera si usted deshabilita la opción **Costos horarios según Ley de Obras Públicas**, entonces al entrar nuevamente a la ventana de modificación o inserción de equipo costo horario, se observa que el botón **Cálculo por cantidades de:** se encuentra habilitado, y se deshabilita la captura directa de las cantidades de Combustible y Lubricantes.

Como puede observar este sería definitivamente un camino más largo para capturar, pero se deja al usuario que seleccione su forma de captura.

Retomando la caja de modificación del equipo, encontramos dos botones extra:

El botón **% Inactividad** sirve para indicar los porcentajes de inactividad con los cuales se calculan los cargos fijos y los costos horarios cuando el equipo en cuestión permanece inactivo.

Con el botón **Límites** se accesa la ventana para capturar los Límites de los Parámetros para el Cálculo de los Cargos Fijos. Estos límites se utilizan para verificar que los valores de los datos correspondientes a % de rescate, Horas al año, Años de vida útil, Tasa de interés anual, Prima de seguro anual y Coeficiente de mantenimiento se encuentran en rangos adecuados.



Análisis de C.F. de:

Aceptar Cancelar Límites e incrementos Ayuda

Parámetros de Entrada:

Costo base (Cb):	0.00	Horas al año (Ha):	800.00
Valor de lant (VLL):	0.00	Vida económica (Ve=Ha*V):	1600.00
Adquisición (Va=Cb-VLL):	0.00	Tasa interés anual (i):	5.00 %
<input checked="" type="checkbox"/> Moneda Nacional <input type="checkbox"/> Moneda extranjera		Prima de seguro anual (s):	0.00 %
Porcentaje rescate (r):	0.00	Coeficiente de mantenimiento (Q):	0.20
Valor de rescate (Vr = Va*r):	0.00	Coeficiente de almacenaje (K):	0.00
Años de vida útil (V):	2.00		

Cargos Fijos:

	Fórmula	Total	%	Inactivo	%	En espera	Total
Inversión:	$I = (V_a + V_r) / 2ha =$	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	0.00
Depreciación:	$D = (V_a - V_r) / Va =$	0.00	15.00	0.00	15.00	0.00	0.00
Seguro:	$S = s(V_a + V_r) / 2ha =$	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	0.00
Mantenimiento:	$M = Q * D =$	0.00	0.00	0.00	15.00	0.00	0.00
Almacenamiento:	$A = K * D =$	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Otros:		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total de Cargos Fijos:		0.00		0.00		0.00	0.00

Cálculo Inverso:

Total de cargos fijos por aproximar: 0.00

V.3.1.5.— Auxiliares

Acceso con botón:

Acceso con menú: **Vista \ Catálogos \ Auxiliares**

Acceso con teclado: **< Alt > < I > < C > < A >**

Esta opción accesa el catálogo de Auxiliares, y puede ser el catálogo General.

Cualquier modificación sobre el campo **PRECIO** repercutirá sobre el costo de la obra. Asegúrese de realizar un recálculo al auxiliar o un recálculo general a la obra.

En esta vista es posible dar de Alta, Baja, Modificación y Copia de Auxiliares.

Alta de Insumo

Clave del Insumo: _____

Tipo: AUXILIAR Básico Compuesto Costo Horario

Unidad: _____ Fecha: 06/Mar/1999

Precio: _____ Familia: _____

Moneda: Nacional Extranjera


Descripción: _____

Clave de Usuario: _____

Aceptar Cancelar Ayuda



V.3.2.—Catálogo de Conceptos

Acceso con botón: 
 Acceso rápido: No disponible
 Acceso con menú: Vista \ Catálogos \ Conceptos
 Acceso con teclado: <Alt><I><C><C>

Cuando esta opción se accesa desde una obra cualquiera, entonces se accesa la vista que corresponde al Catálogo Particular de Conceptos, si la obra es el CUC entonces se trata del Catálogo Universal de Conceptos. Existe una diferencia muy marcada entre estos catálogos que vale la pena distinguir: la columna que corresponde a la clave del Catálogo Universal de Conceptos corresponde a la estructura TOCC, es decir todos los conceptos en este catálogo mantienen una clave basada en su Tipo de Obra, Capítulo y número de Concepto (de ahí deriva la palabra TOCC), por lo que se muestran como una clave numérica, en cambio cuando se trata del Catálogo Particular de Conceptos de una obra, entonces esas claves son de tipo alfanumérico de acuerdo a la clave que se le haya asignado al momento de su creación.

Cualquier modificación sobre la columna PRECIO repercutirá sobre el costo de la obra. Asegúrese de realizar un recálculo al insumo o general a la obra.

En esta vista es posible dar de Alta, Baja, Modificación y Copia de conceptos.

V.3.3.—Todos

Acceso con botón: 
 Acceso rápido: No disponible
 Acceso con menú: Vista \ Catálogos \ Todos
 Acceso con teclado: <Alt><I><C><T>



Se muestran todos los catálogos en una sola vista, por lo que se ordenan por el tipo de insumo, concepto y auxiliar.

Notas:



Capítulo VI

Herramientas de productividad de Opus

VI.— Herramientas de productividad de Opus

Las herramientas de productividad con las que cuenta Opus nos resultan útiles y prácticas a la hora de la generación de un presupuesto, ya que con estas el trabajo diario se vuelve más noble, amigable y mucho más fácil el trabajo.

Aquí presentamos las herramientas de productividad con las que cuenta Opus 99.

VI.1.— Opciones de pegado de conceptos

Acceso con botón:

Acceso rápido: [Ctrl] + [A]

Acceso con menú: Editar \ Copiar registros

Acceso con teclado: < Alt > < E > < I >

Acceso con ratón: Hacer clic sostenido sobre el registro y arrastrarlo.

Acceso con botón:

Acceso rápido: [Ctrl] + [S]

Acceso con menú: Editar \ Pegar registro

Acceso con teclado: < Alt > < E > < E >



Mover: Esta opción indica que desea mover de posición los registros seleccionados.

Crear Nuevos Conceptos: A partir de los conceptos seleccionados se creará una copia de idéntica composición pero con una clave diferente..

Re-Usar: Debe quedar claro que las vistas fuera de los catálogos, se arman con registros que tienen una liga dinámica con su respectivo registro en los catálogos.

VI.2.— Manejo del Catálogo Universal de Conceptos (CUC)

Envía conceptos de la Hoja de Presupuesto al Catálogo Universal de Conceptos. Una vez que se tiene una Hoja de Presupuesto terminada (no necesariamente), y que los conceptos en su mayoría se encuentran bien armados, entonces se dispone esta opción para llevar los conceptos hacia el catálogo general, es un hecho que los conceptos ya se han pasado al catálogo particular de conceptos de la obra al momento de darse de alta, pero también es posible que un concepto que ya ha sido armado tal vez se necesite incluir en otra HP de otra obra.

VI.2.1.— Estructurando el CUC

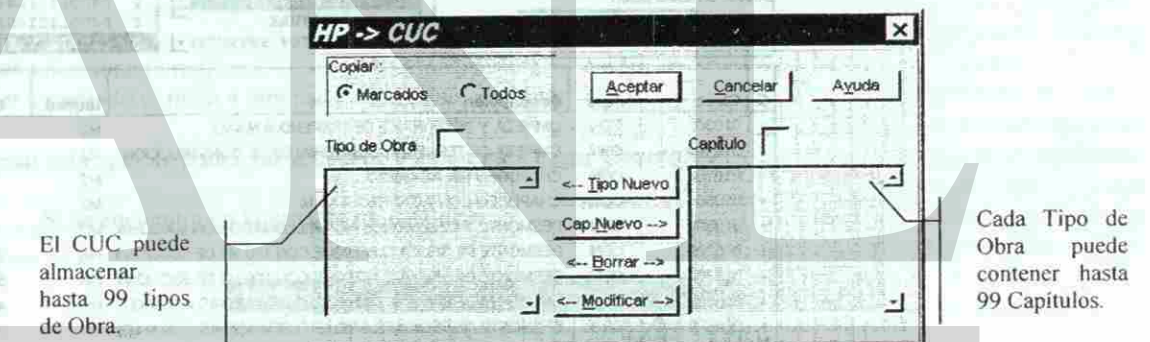
Acceso con botón: No disponible

Acceso rápido: [F8]

Acceso con menú: Herramientas \ HP -> CUC

Acceso con teclado: < Alt > < H > < H >

Los conceptos de la HP se pueden pasar al CUC, para que se alojen con un cierto orden. Deben crearse Tipos de Obra y Capítulos adecuados para agrupar los conceptos, para ello estando sobre la HP y al accesar esta opción se abre una caja de diálogo.



Existen dos posibilidades de seleccionar los conceptos que se enviarán al CUC, los que están marcados antes de entrar a esta opción, o todos; puede ver que estas opciones son exclusivas. Si requiere pasar algunos conceptos necesariamente deberá marcarlos previamente.



Tip: Como la filosofía del CUC es almacenar hasta 99 Conceptos por Capítulos, sugiero que al dar de alta los capítulos se den con una numeración saltada de mínimo 2 en 2 para poder intercalar concepto en el caso de que un capítulo pueda contener más de 99 conceptos del mismo tipo.



VI.2.2.— Tomando la experiencia del CUC

Acceso rápido: [F7]
Acceso con menú contextual: CUC -> HP
Acceso con menú: Herramientas \ CUC -> HP
Acceso con teclado: <Alt><H><U>

Transfiere conceptos del Catálogo Universal de Conceptos a la Hoja de Presupuesto. Los conceptos almacenados en el CUC se encuentran ordenados por su clave, dicha clave fue previamente generada en base a la estructura TOCC (Tipo de Obra Capítulo y Concepto), que es una clave numérica formada por seis números, donde el primer par de ellos corresponde al Tipo de Obra, el segundo par al Capítulo y el tercero al Concepto. Los pares de números corresponden a la clave de cada uno, es decir se cuenta con una lista de Tipos de Obra ya predefinido (por el usuario), los cuales se identifican en base a una pequeña clave numérica de dos dígitos, así lo mismo sucede con los Capítulos; y los últimos dos dígitos que corresponden a el capítulo se forman a partir de un número consecutivo según se van creando en el CUC.



Catálogo de Conceptos PRISMAW

PRISMAW C:\OPUSW99\PRISMAW TO 1 Cap 3 Aceptar Cancelar Ayuda

Buscar en descripción: Buscar: []

C	Clave	Tipo	Descripción	Unidad	Precio Unitario
+	010301	CON	LIMPIEZA Y DESENRAICE DE TERRENO A MANO	M2	1.19
+	010302	CON	LIMPIEZA DE TERRENO DE MATERIALES DE CONSTRUCCION	M2	2.16
+	010303	CON	CHAPODEO SIN ACARREO	M2	0.40
+	010304	CON	CHAPODEO CON ACARREO A 1 KM	M2	0.66
+	010305	CON	DESMONTE Y DESENRAICE ACAMELLONADO CON MAQUINA	M2	0.31
+	010306	CON	DESMONTE DE SELVA O BOSQUE CON 100 M2 DE SECCION I	HA	8,856.25
+	010307	CON	DESMONTE DE SELVA O BOSQUE CON 100 M2 DE SECCION I	HA	5,301.58
+	010308	CON	DESMONTE DE REGIONES ARIDAS O SEMIARIDAS A MANO	HA	4,908.72
+	010309	CON	DESMONTE DE REGIONES ARIDAS O SEMIARIDAS CON MAQUINA	HA	2,196.37

1 PRELIMINARES 2 DEMOLICIONES
 2 ESTRUCTURA 3 LIMPIA Y TRAZO
 3 ELEMENTOS ESTRUCTURALES

Conceptos del Tipo de Obra - Capítulo seleccionado.

Marque los conceptos que desee pasar a la HP, si ya existe el concepto a transferir este pasará con una clave temporal *TEMP, posteriormente cámbiela. Recuerde que los conceptos serán copiados con toda y su composición, y además los insumos si pasarán con su clave original. Por otro lado, se hace la aclaración que tanto los insumos como los conceptos serán alojados dentro de su Catálogo Particular correspondiente de la obra.



Tip: Es posible seleccionar conceptos de mas de un capítulo del mismo tipo de obra y estos se transfieran en un solo paso.

Si accesa el botón de [Aceptar] continuará con el procedimiento de transferencia, [Cancelar] lo abortará y [Ayuda] habilitará el subsistema de ayuda en línea.

VI.3.— Copiando conceptos de otro presupuesto

Acceso con botón: [Ctrl] + [S]
Acceso rápido: Editar \ Pegar registro
Acceso con menú: <Alt><E><E>
Acceso con teclado: <Alt><E><E>

Si se encuentra en la vista de un presupuesto, debe previamente:

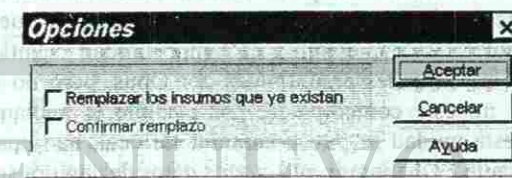
1. Haber seleccionado registros
2. Haber copiado registros a la memoria

o bien

1. Haber seleccionado registros
2. Haber arrastrado el ratón a otra parte de la misma ventana.

Al accesar esta opción podrá ver la caja de diálogo para Pegar Conceptos

Si se encuentra en la vista de un catálogo.



La copia de registros es automática por que se supone que sobre un catálogo no pueden existir registros con claves duplicadas, por lo cual siempre que se genere una procedimiento para pegar registros (con el menú o arrastrando el ratón) se copian los registros con una clave temporal y progresiva para evitar conflictos.

Es un hecho que al pegar registros se puede realizar entre dos ventanas diferentes o sobre la misma ventana, Opus cuenta con un dispositivo para invalidar las copias de los registros entre dos obras o entre la misma pero en vistas diferentes o incongruentes (es decir entre registros incompatibles o de diferente estructura), así si usted selecciona un registro de la HP, que puede ser un concepto y lo copia a memoria, posteriormente abre la vista de algún catálogo por ejemplo el de materiales e intenta pegar lo que hay en memoria entonces Opus envía un mensaje de error.



Si se están pegando registros de un catálogo de otra obra, entonces aparece la caja de diálogo para Pegar Registros en un Catálogo.

VI.4.— Manejo de elementos

El manejo de elementos en Opus nos permite la manipulación de estos con diferentes fines prácticos, estos se detallan en los siguientes puntos.

VI.4.1.— Modificar, Borrar, Buscar, Buscar siguiente, Desglosar, Comentarios especiales, Fotografía, Análisis, % y Resumen del P.U.

MODIFICAR:

- Aceso con botón:
- Aceso rápido: [Ctrl] + [F2]
- Aceso con menú contextual: Modificar
- Aceso con menú: Elemento \ Modificar
- Aceso con teclado: < Alt > < M > < M >

El proceso de modificación de un elemento es útil para cuando hay que cambiar varios datos de este elemento.

Para poder llevar a cabo la modificación del elemento este debe tener el **cursor barra** en cualquier parte de el renglón de él ó estar previamente seleccionado (marcado).

Modificación directa de Elementos.

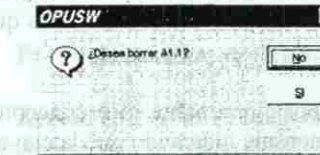
Existe otro procedimiento es cual se realiza directamente sobre cada uno de los datos de las columnas de la vista en cuestión, cada dato se captura de acuerdo a su tipo y estructura, por convención, se ha definido un espacio sobre la ventana principal para capturar los datos, simplemente posicione el cursor barra de la vista y comience a teclear directamente, ya sea un dato numérico o un alfanumérico, es necesario hacer notar que existen campos que no son del todo capturables sino también seleccionables, así por ejemplo el campo unidad cuenta con una lista de la cual se puede seleccionar una de las unidades predefinidas por Opus, pero no obstante también se puede capturar alguna unidad que no esté contemplada, por ejemplo si hablamos que algún auxiliar se mide en barriles, entonces esta unidad se puede capturar tal cual, aún cuando no exista dentro de la lista de unidades, lo importante es distinguir que ciertos datos de captura son elementos de una lista y otros son datos directamente capturables, cada que desee modificar un dato de la vista también puede utilizar el ratón dando dos clics sobre el dato para que se abra su edición.

BORRAR:

- Aceso con botón:
- Aceso rápido: [Ctrl] + [DEL] ó [SUPR]
- Aceso con menú contextual: Borrar
- Aceso con menú: Elemento \ Borrar
- Aceso con teclado: < Alt > < M > < B >

Borra el registro corriente sobre el que se encuentra el **cursor barra** de una vista. Si existen uno o más registros marcados los elimina.

El mensaje para confirmar la eliminación de los registros puede variar dependiendo de las condiciones de la vista (nos referimos a si los registros se encuentran marcados o no) y en que vista se encuentra. Una cosa es segura en todas las cajas, el significado de los botones (al menos los estándar) debe ser considerado igual en todo lugar:

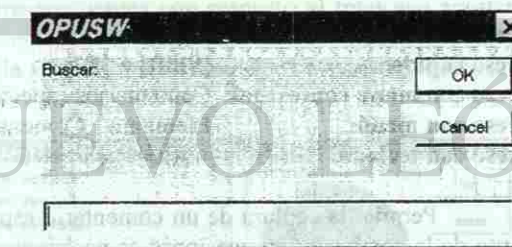


- Si:** Es la afirmación del borrado
- No:** La negación al procedimiento.
- Cancelar:** Es interrumpir el procedimiento.
- Ayuda:** Habilita la ayuda en línea.

BUSCAR:

- Aceso con botón:
- Aceso rápido: [F3]
- Aceso con menú: Elemento \ Buscar
- Aceso con teclado: < Alt > < M > < B >

Busca un concepto, capítulo, o insumo sobre la ventana (vista) en la que se está trabajando. En la caja de diálogo que aparece debe capturar el texto del insumo que desea encontrar, dependiendo del orden en que se encuentre la información. Al aceptar, OPUS posicionará el cursor barra sobre el registro correspondiente al elemento encontrado. De no existir el elemento buscado, OPUS posicionará el cursor sobre el registro que tenga el texto más parecido, de acuerdo al orden predeterminado.



Cuando se está trabajando sobre la Hoja de Presupuesto, Resumen de Capítulos, o Desglose de Precios, las búsquedas se realizan únicamente a través de la clave de las partidas, conceptos o insumos.



BUSCAR SIGUIENTE:

Acceso rápido: [Shift] + [F3]

Acceso con menú: Elemento \ Buscar siguiente

Acceso con teclado: <Alt><M><I>

Realiza nuevamente la búsqueda del Concepto o Auxiliar que se acaba de encontrar. Como usted sabe sobre la Hoja de Presupuesto puede existir más de un concepto con la misma clave. Por lo tanto, es posible encontrarlo más de una vez; lo mismo sucede con los insumos que aparecen dentro del desglose de un concepto o insumo compuesto.

Al accesar esta opción el cursor-barra se posiciona sobre otro concepto o insumo con la misma clave. De no existir, entonces OPUS envía un mensaje indicando que la clave no existe.

DESGLOSAR:

Acceso con botón:

Acceso rápido: [Shift] + [F2]

Acceso con menú contextual: Desglosar

Acceso con menú: Elemento \ Desglosar

Acceso con teclado: <Alt><M><D>

Abre el desglose de un elemento compuesto. Para aplicar esta opción deberá encontrarse sobre cualquier vista del Presupuesto o sobre un Catálogo.

Para abrir el desglose basta con posicionar el cursor-barra sobre el dato de la columna del Precio Unitario del compuesto en cuestión, y accesar esta opción.

También para mayor facilidad teclee doble clic sobre el Precio Unitario, o en el mismo campo teclee F2 y el efecto será el mismo.

COMENTARIOS ESPECIALES:

Acceso con botón:

Acceso rápido: [Shift] + [F2]

Acceso con menú contextual: Comentarios especiales

Acceso con menú: Elemento \ Comentarios especiales

Acceso con teclado: <Alt><M><C>

Permite la captura de un comentario especial para cada elemento, propio del uso y manejo interno de la compañía; en ocasiones es necesario incluir en los registros un comentario confidencial para la empresa, este comentario podrá ser impreso (si así se requiere) junto con la información del catálogo.

Al accesar esta opción se muestra una caja en donde se requiere la captura del comentario especial.



FOTOGRAFIA VER:

Acceso con botón:

Acceso con menú: Elemento \ Fotografia \ Ver fotografia

Acceso con teclado: <Alt><M><F><V>

Muestra la fotografia asignada al Elemento, dependiendo de la vista donde se encuentre.

FOTOGRAFIA ASIGNAR:

Acceso con menú: Elemento \ Fotografia \ Asignar fotografia

Acceso con teclado: <Alt><M><F><A>

Al accesar esta opción se abre una ventana con la imagen que previamente se asignó. La imagen se mostrará en el tamaño original en que fué almacenada, tomando en cuenta la resolución del monitor que se esté utilizando y el número de colores que contiene al mapa de bits (bitmap). Si la imagen contiene colores que no pueden desplegarse con la configuración de su monitor, entonces OPUS mostrará los colores disponibles que más se aproximen a los originales.

ANALISIS:

Acceso con botón:

Acceso rápido: [F4]

Acceso con menú contextual: Análisis

Acceso con menú: Elemento \ Análisis

Acceso con teclado: <Alt><M><N>

Sobre la Hoja de Presupuesto posicione el cursor-barra sobre un capítulo, concepto o agrupador y accese esta opción, espere un momento a que se abra la ventana de análisis. En la parte superior izquierda se muestra el monto de dinero que representa el concepto dentro de la obra, desglosado por Materiales, Mano de Obra, Herramienta, Equipo, Auxiliares, Subcontratos, Acarreos y Destajos; y sus porcentajes correspondientes con respecto al total que aportan el concepto (capítulo, concepto o auxiliar). Al final de esta lista la suma de los campos que representa el COSTO DIRECTO. En la parte superior derecha de la ventana, en un recuadro se muestran gráficamente los porcentajes en el desglose del concepto.

(A.1.1) LIMPIEZA Y DESENRAICE DE TERRENO A MANO:	
<input type="checkbox"/> 0.00%	Materiales: 0.00
<input type="checkbox"/> 96.06%	Mano de Obra: 273.28
<input type="checkbox"/> 3.94%	Herramientas: 11.20
<input type="checkbox"/> 0.00%	Equipos: 0.00
<input type="checkbox"/> 0.00%	Auxiliares: 0.00
<input type="checkbox"/> 0.00%	Conceptos: 0.00
<input type="checkbox"/> 0.00%	Subcontratos: 0.00
<input type="checkbox"/> 0.00%	Acarreos: 0.00
<input type="checkbox"/> 0.00%	Destajos: 0.00
COSTO DIRECTO: 284.48	
Porcentajes: 0.00	
MONTO TOTAL: 284.48	

Calcular: <input type="radio"/> Explosión	<input type="radio"/> Primer nivel
Número de conceptos: 1	
Costo de los conceptos: 284.48	
Costo de la obra: 10,576.92	
Participación en la obra: 1.53 %	



% Y RESUMEN DEL P.U.:

Acceso con botón:

Acceso con menú: Elemento \ % y Resumen del P.U.

Acceso con teclado: < Alt > < M > < P >

Esta caja de diálogo es abierta cuando se oprime el botón de % y Resumen:

Categoría	Valor
Materiales	0.00
Mano de Obra	2.44
Herramienta	0.10
Equipo	0.00
Auxiliares	0.00
Conceptos	0.00
Suma de Insumos	2.54
Subcontratos	0.00
Acarreos	0.00
Destajos	0.00
Costo Directo	2.54
Porcentajes	0.00
PRECIO UNITARIO	2.54

VI.4.2.— Copiar, Pegar, Cortar y Borrar texto y Seleccionar todo

COPIAR TEXTO AL PORTA PAPELES DE WINDOWS:

Acceso con botón:

Acceso rápido: [Ctrl] + [C]

Acceso con menú: Editar \ Copiar

Acceso con teclado: < Alt > < E > < C >

Copia registros o datos marcados hacia el portapapeles (clipboard) de Windows. La mayoría de las aplicaciones que trabajan sobre el ambiente Windows pueden acceder la información que se maneja en el portapapeles, casi siempre la opción Editar aparece en el menú principal de estas aplicaciones la cual abre un submenú en donde mínimo se encuentran dos opciones Copiar (copy) y Pegar (paste). Por medio de ellas es posible copiar información y recuperarla con la singularidad que esto se puede hacer desde dos aplicaciones diferentes, es decir copiar en una y recuperar en la otra.



PEGAR TEXTO DEL PORTA PAPELES DE WINDOWS:

Acceso con botón:

Acceso rápido: [Ctrl] + [V]

Acceso con menú: Editar \ Pegar

Acceso con teclado: < Alt > < E > < P >

Recupera la información del portapapeles de Windows Una vez que se ha copiado información al portapapeles, entonces es posible pasar la información a cualquier lugar donde se pueda capturar información. Por ejemplo, estando en una vista cualquiera tome la calculadora, copie un número al portapapeles a través de su menú y regrese a OPUS, abra un campo numérico y pase la información que grabó desde la calculadora.

CORTAR TEXTO AL PORTA PAPELES DE WINDOWS:

Acceso rápido: [Ctrl] + [X]

Acceso con menú: Editar \ Cortar

Acceso con teclado: < Alt > < E > < R >

Transfiere datos al portapapeles de Windows, borrando la información del lugar donde se realiza la copia. Si el cursor-barra se encuentra sobre algún dato de una vista, o bien se encuentra editando un dato y este se selecciona (con ayuda del mouse), entonces se encuentra en la posibilidad de borrar los datos de este lugar y transferirlos al portapapeles.

BORRAR:

Acceso con botón:

Acceso rápido: Del ó Supr

Acceso con menú: Editar \ Borrar

Acceso con teclado: < Alt > < E > < B >

Borra datos de una vista. Si el cursor-barra se encuentra sobre algún dato de una vista (celda), o bien se encuentra editando un dato y este se selecciona (con ayuda del ratón), entonces se encuentra en la posibilidad de borrar este dato en cuestión. No confundir este procedimiento de borrar datos (limpiar celdas) con el de borrar un elemento.

SELECCIONAR TODO:

Acceso con botón:

Acceso con menú contextual: Seleccionar todo

Acceso con menú: Editar \ Seleccionar todo

Acceso con teclado: < Alt > < E > < S >

Selecciona todos los registros de la vista corriente.

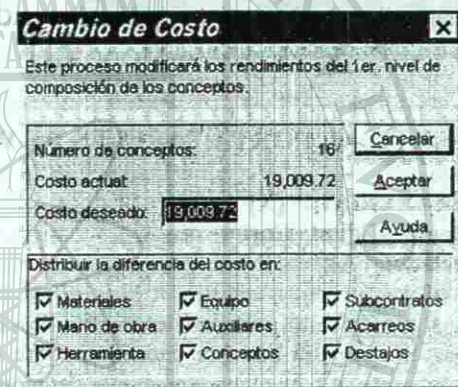


VI.5.— Cambiar Costo

Acceso con menú: Herramientas \ Cambiar costo

Acceso con teclado: <Alt> <H> <O>

Permite alterar el Costo de la Obra o de un bloque de conceptos y/o auxiliares, sin modificar los precios de los insumos ni las cantidades proporcionadas en la Hoja de Presupuesto. Es necesario capturar un nuevo costo deseado, y para ello se abre la caja de diálogo con los siguientes campos:



Número de conceptos: Antes de accesar la opción para cambiar el costo de la obra usted puede seleccionar los conceptos para los que quiere alterar el precio (marcándolos), la diferencia en el costo será repartido entre estos conceptos y se distribuirá con respecto al porcentaje que representa cada componente dentro del concepto o auxiliar. Si no se marca ningún concepto antes de entrar a esta opción, OPUS tomará por omisión todos los conceptos en la HP.

Costo actual: Se visualiza el costo actual del conjunto de conceptos seleccionados.

Costo Deseado: Es el costo al que se desea aproximar el conjunto de conceptos considerados.

Más abajo encontramos varios cuadros de verificación de opciones, en donde se seleccionan los tipos de insumos de primer nivel sobre los cuales se va a repartir el monto que representa el incremento o decremento del precio a aproximar.

VI.6.— Recalcular y Recalcular este

Acceso con botón: REC

Acceso rápido: [F9]

Acceso con menú: Herramientas \ Recalcular

Acceso con teclado: <Alt> <H> <R>

La necesidad de efectuar un recálculo se debe a la estructura de los elementos que intervienen en *Opus 99 para Windows*, como sabemos la Obra se compone de Capítulos, estos a su vez de Conceptos y estos a su vez de Materiales, Mano de Obra, Herramienta, Equipo, Auxiliares, y por último también estos insumos pueden ser compuestos de insumos más básicos. Lo que implica que un elemento compuesto debe variar su precio, si

precio de sus componentes varía. Por lo tanto cada vez que se modifica el precio de un insumo básico, debe obligar a que se realice un recálculo de los elementos que lo contienen.

Opus 99 para Windows envía las siglas REC sobre la parte derecha del espacio de mensajes, indicando al usuario que se requiere efectuar un recálculo (de la obra). Al ejecutar este comando OPUS para Windows enviará un mensaje indicando el elemento que está siendo recalculado.

RECALCULAR ESTE

Acceso rápido: [ALT] + [F9]

Acceso con menú: Herramientas \ Recalcular este

Acceso con teclado: <Alt> <H> <L>

Genera el recálculo de un elemento apuntado por el cursor-barra. Todos los elementos o insumos compuestos son susceptibles al recálculo, recordemos que una obra se compone de capítulos y estos a su vez de conceptos y estos a su vez de materiales etc. En términos generales lo que maneja OPUS para Windows son dos tipos de insumos: compuestos y básicos. Partiremos de la siguiente premisa TODO INSUMO COMPUESTO PUEDE SER RECALCULADO, esto quiere decir que en cualquier vista, en el momento de posicionar el cursor-barra sobre un insumo compuesto este podrá ser recalculado por medio de este comando. A excepción de la obra que no se puede seleccionar con el cursor-barra (vea referencia para recálculo de Obra), todos los insumos compuestos podrán ser recalculados.

El procedimiento de recálculo procede a la multiplicación de la cantidad por precio de los insumos básicos y la suma de los montos para dar el costo del insumo compuesto, y nuevamente el cálculo de la cantidad por precio del insumo compuesto para dar su costo. Así hasta el cálculo de la obra que es la suma de todos los capítulos del presupuesto.

VI.7.— Configuración de columnas

Acceso con botón:

Acceso rápido: Al hacer doble clic sobre un título de columna

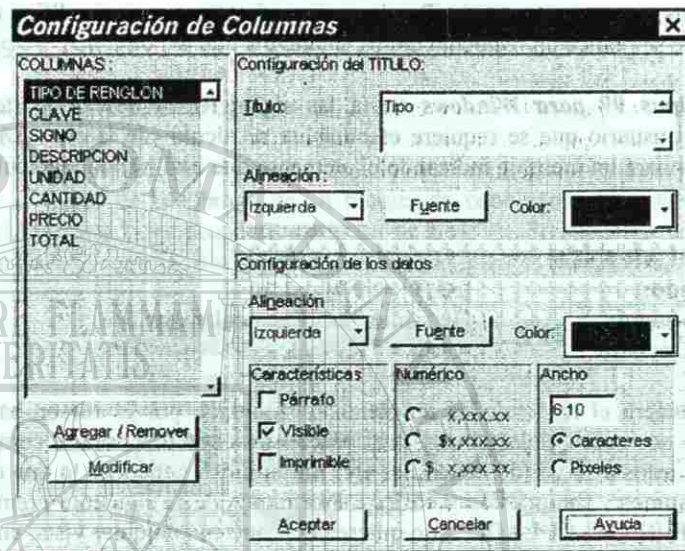
Acceso con menú contextual: Configurar columnas

Acceso con menú: Formato \ Configurar columnas

Acceso con teclado: <Alt> <F> <C>

Permite configurar la apariencia de las columnas de la vista actual. Todas las vistas de OPUS cuentan con columnas que pueden ser configuradas con dos fines: primero usted puede adecuar las columnas para una captura cómoda de datos, así como una visualización de los datos que se consideren más relevantes; segundo, la configuración será tomada en cuenta para la impresión de los informes.





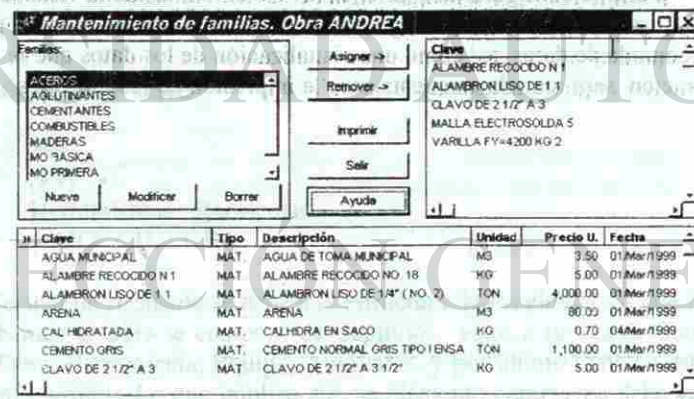
VI.10.— Mantenimiento a los Catálogos de la Obra

El mantenimiento a los catálogos de la obra nos permite tener actualizada nuestra información, es decir, veremos como actualizar precios a los insumos por familia, asignar familias y otros.

VI.10.1.— Mantenimiento de familias

Acceso con menú: Herramienta \ Mantenimiento de familias
Acceso con teclado: < Alt > < H > < E >

Existe una forma de poder agrupar los insumos para posteriormente actualizar su precio de fecha de registro de manera sencilla. Además de utilizar estas agrupaciones para la captura de datos relativos en las Escalatorias. Accese esta opción la cual abre una ventana donde es posible dar mantenimiento de familias general, es decir, crear, borrar, modificar o ver las familias, además de integrar o asignar los insumos respectivos.



En la parte de abajo muestra una vista de los insumos, y arriba dos ventanas: la ventana de la izquierda muestra las familias dadas de alta hasta el momento, y en la derecha los insumos que pertenecen a esa familia señalada.

El procedimiento de asignar insumos a familias es sencillo:

- Seleccione el grupo sobre la lista de la izquierda.
- Sobre la vista de los insumos, marque los insumos que desea que pertenezcan a la familia.
- Oprima el botón de Asignar

Si usted marca con el ratón y sin soltar el botón izquierdo arrastra el ratón a la ventana derecha de los insumos asignados, y suelta el botón entonces también se asignarán a la familia seleccionada.

También la familia puede ser capturada al momento de crear el insumo, observe que la caja estándar de captura y modificación de insumos cuenta con el campo Familia. En este caso el campo es una lista en la cual aparecerán todas las familias dadas de alta en la obra, es necesario que seleccione la familia apropiada, de lo contrario capturela sobre el campo de la lista, y la familia se dará de alta en ese momento.

Si aún no tiene familias creadas entonces primero accese el botón Nueva y al momento se abrirá una ventana para capturar el nombre de la familia como clave y su descripción.


Si desea modificar los datos de una familia, seleccione sobre la lista la familia a modificar y accese el botón Modificar. Al instante aparece la misma ventana para que modifique los datos.

Para borrar una familia asegúrese que no tenga asignado ningún insumo, simplemente seleccione de la lista la que desea eliminar y accese el botón Borrar.

Para desasignar insumos, posicione el cursor sobre la ventana derecha y marque los insumos deseados. Oprima el botón Remover.

Por último, para realizar la Impresión de las Familias e Insumos Asignados se requiere oprimir el botón de Imprimir, con lo que se abrirá la caja de diálogo para configurar el informe de familias.

VI.10.2.— Asignar familias

Acceso con botón: 
Acceso rápido: No disponible
Acceso con menú contextual: Asignar familia
Acceso con menú: Elemento \ Asignar familias
Acceso con teclado: < Alt > < M > < F >



Si previamente al acceso del procedimiento de asignar familias se selecciona más de un insumo, entonces la asignación de las familias se realizará para todos los insumos marcados en la ventana de datos.



En la caja de diálogo que aparece al accesar esta opción, el botón **Asignar** agregará los insumos marcados a la familia seleccionados. En la parte inferior del área de la lista de Familias Existentes, aparecen tres botones que a continuación se describen:

Nueva: Sirve para dar de alta una familia nueva.

Modificar: Sirve para modificar la clave o la descripción de la familia seleccionada.

Borrar permite eliminar la familia seleccionada en la lista, siempre y cuando dicha familia no tenga asignado algún insumo.

Cancelar cierra la caja de diálogo y regresa el control del programa a la pantalla previa.

VI.10.3.— Mantenimiento Automático

El mantenimiento automático de insumos nos ayuda agilizar el trabajo de actualización de datos ya sea en cuestión de precios o de fechas de insumos.

VI.10.3.1.— Actualizar precios

Acceso con menú: Herramienta \ Mantenimiento automático \ Actualizar precios

Acceso con teclado: <Alt><H><N><P>

Realiza la modificación de precios de los insumos básicos. Los precios se pueden alterar con respecto a un porcentaje o bien copiando los precios desde otra obra.

Nótese que los insumos a los que se les puede cambiar son únicamente básicos. Si el procedimiento se realiza sobre insumos compuestos no se realiza ninguna acción, lo que obliga a pensar que este procedimiento sólo es válido para Materiales, Mano de Obra y Herramienta, que además no sean porcentajes de otro insumo, por lo que también este procedimiento se limita a las vistas respectivas de los Catálogos Particulares (si la vista es Todos los catálogos, entonces no se afectará en nada si los insumos seleccionados no cumplen con estos requisitos).



VI.10.3.2.— Actualizar fechas

Acceso con menú: Herramienta \ Mantenimiento automático \ Actualizar fechas

Acceso con teclado: <Alt><H><N><F>

Realiza la modificación de fechas de los insumos básicos. Para ello es necesario que se encuentre dentro de los Catálogos Particulares de insumos correspondientes de la obra o los Catálogos Generales.





VI.10.4.— Matrices donde se usa el elemento

Acceso con botón:

Acceso con menú contextual: Matrices donde se usa

Acceso con menú: Elemento \ Matrices donde se usa

Acceso con teclado: < Alt > < M > < T >

Localiza en donde se está utilizando un elemento. Localice el elemento a buscar y accese esta opción al instante usted podrá observar una ventana en la que serán localizados los resultados.

VI.10.5.— Homologación de claves

OPUS permite Homologar claves de dos insumos iguales, para convertir estos dos insumos en uno, y así evitar la duplicidad de información.

Esto se logra de la siguiente forma:

1. Accese el catálogo correspondiente
2. Sobre el campo Clave del primer insumo teclee [Ctrl] + [C], (para copiar la clave)
3. Ponga el cursor -barra sobre el campo Clave del insumo a homologar y teclee [Ctrl] + [V]
4. El programa le presentará un mensaje advirtiéndole que ya existe un insumo con la clave a homologar y si desea continuar con el procedimiento.
5. Conteste afirmativamente (o lo que convenga), y en ese momento OPUS realizará una búsqueda en toda la obra para renombrar la clave correspondiente.

VI.11.— Guardar

Acceso con botón:

Acceso con menú: Obra \ Guardar

Acceso con teclado: < Alt > < O > < G >

Salva la información capturada. OPUS cuenta con un dispositivo para grabar en disco su captura, cada que inserta o borra un elemento ya sea concepto, insumo, capítulo etc. Opus realiza una transferencia de información con la memoria de su computadora y el disco duro, pero parte de la información queda en memoria, de tal suerte que si por ejemplo se suspende el suministro de energía eléctrica entonces toda la información podrá ser recuperada por medio de una reconstrucción de índices (vea referencias) este es un procedimiento transparente para el usuario, pero en cualquier momento usted puede grabar su captura a disco para evitar realizar el procedimiento de reconstrucción en caso de accidente.

Además cada que inserta un insumo este pasará automáticamente a los catálogos generales cuando termine la captura, ya sea cuando cierre la vista, cambie de vista, salga de Opus, o accese esta opción.

Realmente Opus se encarga de todo en caso de accidente, sin embargo es una opción que le puede evitar trabajo extra.



VI.12.— Exportar

El proceso de exportar es cuando tomamos información de Opus para llevarlo hacia otra aplicación con algún propósito específico.

VI.12.1.— A Hojas electrónicas y/o Procesadores de palabras

Copia registros o datos marcados hacia el portapapeles (clipboard) de Windows. La mayoría de las aplicaciones que trabajan sobre el ambiente Windows pueden acceder la información que se maneja en el portapapeles, casi siempre la opción Editar aparece en el menú principal de estas aplicaciones la cual abre un submenú en donde mínimo se encuentran dos opciones Copiar (copy) o Pegar (paste). Por medio de ellas es posible copiar información y recuperarla con la singularidad que esto se puede hacer desde dos aplicaciones diferentes, es decir copiar en una y recuperar en la otra.

El portapapeles de Windows es una aplicación que cuenta con un espacio en la memoria que está siempre activo y el cual puede ser compartido por diferentes aplicaciones como ya lo hemos explicado.

Opus no es la excepción, desde una vista cualquiera usted puede seleccionar registros y enviarlos al clipboard y posteriormente abrir otra aplicación que puede ser por ejemplo una Hoja de Cálculo y llevar los datos para emitir un reporte especial o algún análisis.

Existe una forma de copiar datos (no registros enteros) sin la necesidad de marcar o seleccionar simplemente posicione el cursor-barra sobre la celda (cruce de renglón columna dentro de una vista) que desee y accese esta opción. Los datos serán transferidos al portapapeles de inmediato.

VI.12.2.— A Primavera Project Planner

Acceso con menú: Herramienta \ OPUS/W -> Primavera P. P.

Acceso con teclado: < Alt > < E > < C >

Con esta opción, OPUS para Windows permite generar un archivo con los datos de la obra en la que se está trabajando, de tal forma que sea interpretado por el P3 (Primavera Project Planner) para convertir la Hoja de Presupuesto en un proyecto donde los conceptos se transfieren como actividades, y los insumos como recursos.





VI.13.— Importar

El proceso de importar de otras aplicaciones es aprovechado por Opus por ser un programa que cumple con los estándares de los programas escritos para ambiente Windows, y a continuación veremos como hacerlo desde diferentes aplicaciones.

VI.13.1.— De Hojas Electrónicas y/o Procesadores de palabras

Acceso con botón:

Acceso rápido: [Ctrl] + [V]

Acceso con menú: Editar / Pegar

Acceso con teclado: <Alt> <E> <P>

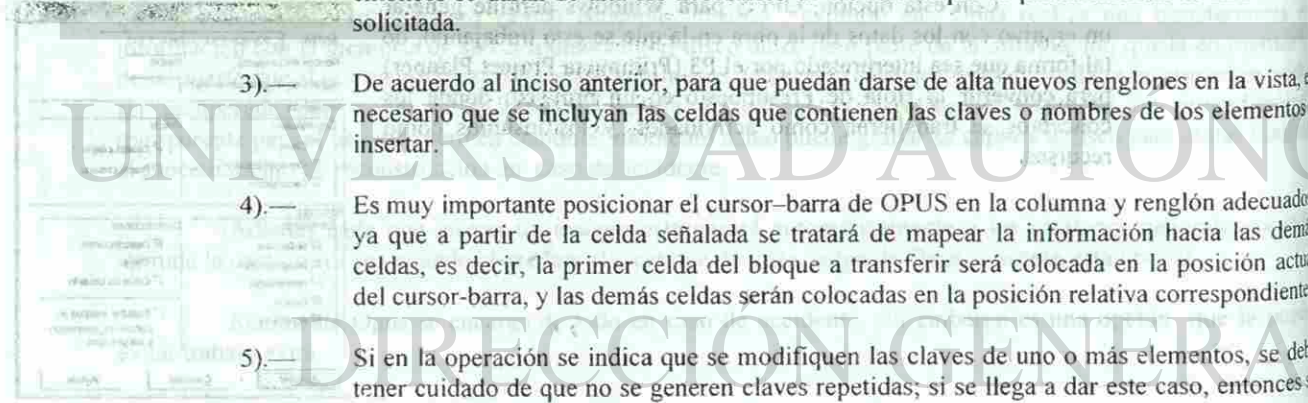
OPUS para Windows® permite importar datos de otros programas (MS Excel®, Lotus 123®, Quattro Pro®, MS Word®, Word® Perfect®, etc. etc.) de una manera muy flexible haciendo uso del portapapeles (clipboard) de Windows®.

Por ejemplo, si tiene una tabla en Excel® donde se enlistan conceptos que debe incluir en un presupuesto de OPUS, basta con seguir estos tres pasos:

- i).— En Excel®, sombree las celdas que contienen la información y páselas al portapapeles con la opción Editar/Copiar
- ii).— En OPUS para Windows accese la Hoja de Presupuesto de la obra donde de van a incluir los conceptos
- iii).— Posicione el cursor-barra en la celda adecuada y seleccione la opción Editar/Pegar, y ¡Listo!

En términos generales, para esta operación de OPUS deben tenerse en cuenta las siguientes consideraciones:

- 1).— OPUS trata de insertar el contenido de cada una de las celdas transferidas en las celdas correspondientes de la vista que actualmente se tiene (HP, catálogos, etc.).
- 2).— Si directa o indirectamente se indica la transferencia de datos a renglones vacíos de la vista entonces se darán de alta los necesarios de tal forma que se pueda insertar la información solicitada.
- 3).— De acuerdo al inciso anterior, para que puedan darse de alta nuevos renglones en la vista, es necesario que se incluyan las celdas que contienen las claves o nombres de los elementos a insertar.
- 4).— Es muy importante posicionar el cursor-barra de OPUS en la columna y renglón adecuados ya que a partir de la celda señalada se tratará de mapear la información hacia las demás celdas, es decir, la primer celda del bloque a transferir será colocada en la posición actual del cursor-barra, y las demás celdas serán colocadas en la posición relativa correspondiente.
- 5).— Si en la operación se indica que se modifiquen las claves de uno o más elementos, se debe tener cuidado de que no se generen claves repetidas; si se llega a dar este caso, entonces se enviarán mensajes de error.



6).— Las descripciones largas pueden incluirse en varios renglones, siempre y cuando se transfieran también las claves o nombres de los elementos. Por ejemplo, si se desea transferir los datos de dos insumos, incluyendo el nombre, la descripción y la unidad de cada uno, las celdas de origen pueden darse de una forma similar a:

	A	B	C
1	AGUA	Agua tratada no	m3
2		potable, para	
3		uso en obra	
4	CEMENTO	Cemento gris	saco
5		marca Tolteca	
6		(por saco).	

7).— Para el caso de la Hoja de Presupuesto, si se indica la inserción de nuevos renglones y en alguna celda correspondiente a una clave se localiza el símbolo #, entonces OPUS insertará un capítulo. Si además se incluyen celdas conteniendo cantidades, entonces hay que tener cuidado que para los capítulos siempre se indique la cantidad de uno. Por otra parte, debe tenerse en cuenta que serán omitidos los valores que intenten remplazar las celdas en la columna de los Precios Unitarios de los conceptos.

8).— Cuando se insertan nuevos elementos en la vista de Todos los insumos, se dan de alta como materiales básicos. Por ello se recomienda que, si se van a generar nuevos insumos con esta opción, se haga por partes, seleccionando previamente la vista que corresponda al tipo de insumos a transferir. Para las vistas de materiales, mano de obra y herramienta, los insumos nuevos se insertan como básicos; para equipo, auxiliares y conceptos, los nuevos insumos se dan de alta como compuestos.

9).— Si se desea importar datos de un procesador de textos (Word® Perfect®, Write®, Word®, etc.), puede utilizar esta misma opción, tomando en cuenta que en el escrito original debe indicarse el contenido de cada celda separando los textos correspondientes con tabuladores ([Tab]) y fines de línea ([Enter]); por ejemplo, la tabla del inciso 7 podría capturarse como:

AGUA[Tab]Agua tratada no potable, para uso en obra.[Tab]m3[Enter]
CEMENTO[Tab]Cemento gris marca Tolteca (por saco).[Tab]saco[Enter]

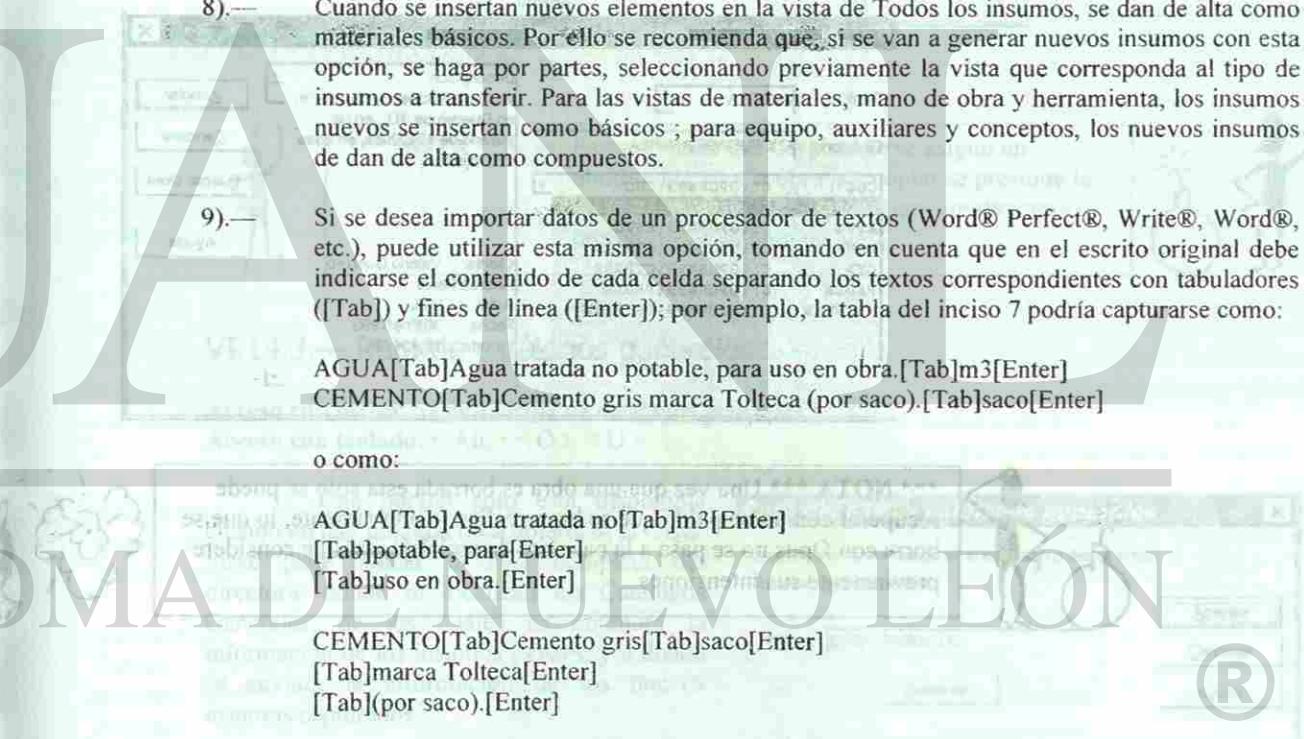
o como:

AGUA[Tab]Agua tratada no[Tab]m3[Enter]
[Tab]potable, para[Enter]
[Tab]uso en obra.[Enter]
CEMENTO[Tab]Cemento gris[Tab]saco[Enter]
[Tab]marca Tolteca[Enter]
[Tab](por saco).[Enter]

VI.13.2.— De Opus/CAD (DaNte®) -> Opus/W

Acceso con menú: Herramientas \ OPUS/CAD - OPUS/W

Acceso con teclado: <Alt> <H> <W>





Esta opción permite leer un archivo de texto en formato OPUS/CAD, y a partir de su contenido, generar un conjunto de partidas y conceptos en OPUS/Windows, agregándolos en el presupuesto de la obra actualmente abierta.

VI.14.— Manejo de Obras

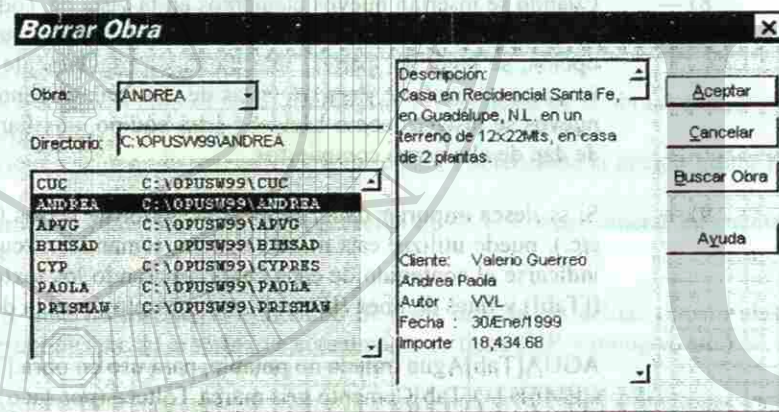
El manejo adecuado de nuestra información de obras y presupuestos nos permite mantener en buen funcionamiento nuestro programa de Opus, a continuación se detallan algunos de los principales herramientas para el mantenimiento de Opus.

VI.14.1.— Borrar

Acceso con menú: **O**bra \ **B**orrar

Acceso con teclado: < Alt > < O > < B >

Elimina los archivos y el registro de una obra. Es necesario seleccionar la obra a eliminar, para ello se abre una caja de diálogo.



***** NOTA ***** Una vez que una obra es borrada esta sólo se puede recuperar con un respaldo que se haya realizado previamente, lo que se borra con Opus no se pasa a la papelera de reciclaje, así que considere previamente sus intenciones.



VI.14.2.— Copiar

Acceso con menú: **O**bra \ **C**opiar

Acceso con teclado: < Alt > < O > < C >



Puede aprovechar la información de una obra copiándola en otra nueva. Para ello es necesario que accese esta opción.



***** NOTA ***** Es importante que después de se asigne un nombre nuevo a la obra por copiar se presione la tecla [TAB] para que Opus asigne un directorio propio para esta obra nueva.

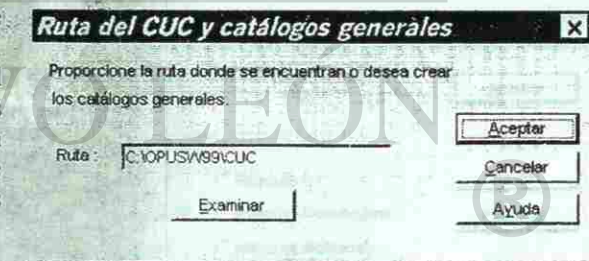


VI.14.3.— Ruta de catálogos generales

Acceso con menú: **O**bra \ Ruta de catálogos generales

Acceso con teclado: < Alt > < O > < U >

Esta opción sólo está disponible cuando no hay ninguna obra abierta ni el CUC. Sirve para indicar la ruta completa del directorio donde se localizan los Catálogos Generales, de los cuales se obtendrá la información de los insumos existentes, y a donde se enviará la información de los nuevos insumos capturados.



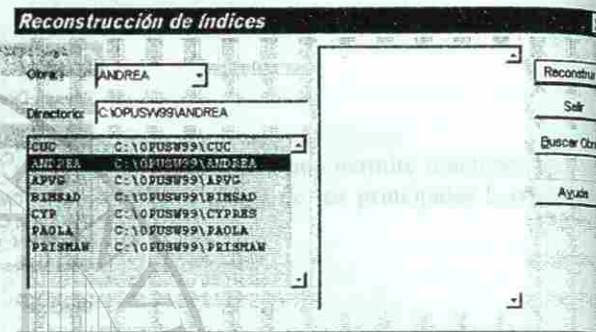
VI.14.4.— Reconstruir

Acceso con menú: **O**bra \ **R**econstruir

Acceso con teclado: < Alt > < O > < S >



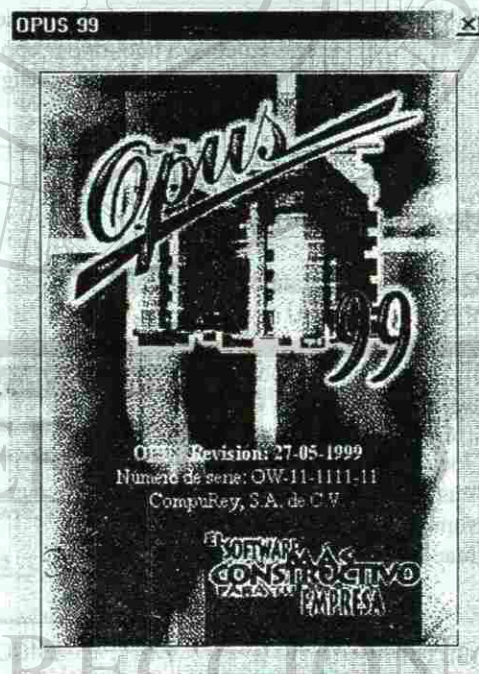
Reconstruye los índices y verifica la integridad de las Bases de Datos de una obra. OPUS protege la información capturada permitiendo reconstruir los índices dañados de una obra, a la vez de verificar que los datos en los archivos sean completamente accesibles. Los índices y los datos pueden corromperse por varias razones: en el momento de una falla de la energía eléctrica, o una avería en el disco duro de su computadora, entre las más comunes. Cuando se presenta alguna situación como las señaladas, entre nuevamente al sistema OPUS y sin realizar ninguna operación antes ejecute esta opción:



VI.15.— Créditos

Acceso con menú: Ayuda \ Créditos
Acceso con teclado: <Alt> <Y> <C>

Los créditos además de mostrarnos el nombre de la licencia de Opus nos es útil para conocer la fecha de revisión del programa para saber que contamos con la versión más actualizada.



Notas:



Capítulo VII

Herramientas Externas para Opus

VII.— Herramientas Externas para Opus

Otras herramientas con las que cuenta Opus son las que nos permiten hacer conversiones de información de otros programas así como los programas de ayudas del sistemas y otros que a continuación explicaremos.

Cabe destacar que algunas de estas herramientas también se pueden acceder desde la ejecución de Opus.

VII.1.— Actualización de Precios Bimsa y/o Prisma

Acceso con botón:
Acceso rápido: No disponible
Acceso con menú: Inicio \ Programas \ Opus 99 \ Bases de datos \ Actualización de precios Bimsa y Prisma

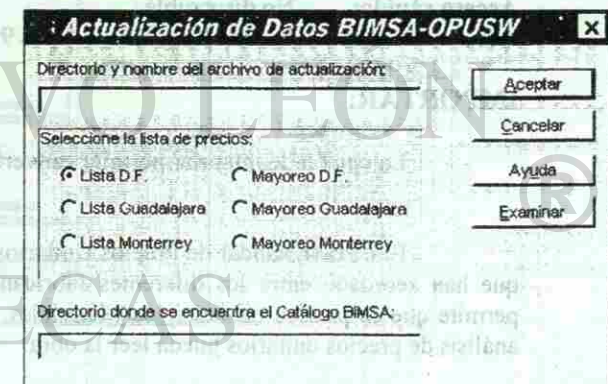
En una alianza comercial EcoSoft y las compañías más fuertes del mercado en Análisis de Precios Unitarios: PRISMA, BIMSAs y COMPUOBRAS han puesto a su disposición la integración de sus bases de datos para OPUS para Windows, con el fin de que nuestros usuarios de OPUS puedan aprovechar la experiencia revertida en las matrices de estas compañías e integrar conceptos de obra ya armados y previamente analizados a sus Presupuestos.

ACTUALIZAR BIMSAs:

Al acceder esta opción se despliega una caja de diálogo la cual contiene los siguientes campos:

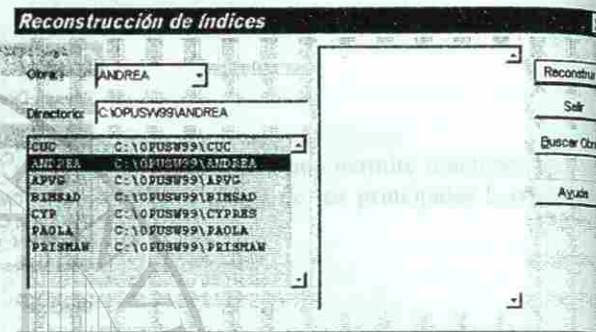
Directorio y nombre del archivo de Actualización:
Teclee el directorio y el nombre del archivo que le ha enviado BIMSAs para que actualice sus bases. Es necesario que previamente usted haya copiado este archivo a su disco duro. Puede utilizar el botón de examinar para navegar entre los directorios del disco duro hasta localizar el archivo.

Seleccione la lista de precios: BIMSAs maneja 6 tipos de precios regionalizados, seleccione el que necesite.





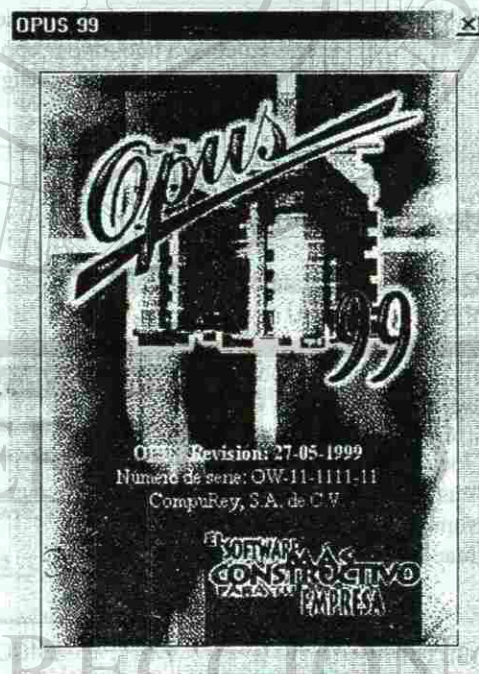
Reconstruye los índices y verifica la integridad de las Bases de Datos de una obra. OPUS protege la información capturada permitiendo reconstruir los índices dañados de una obra, a la vez de verificar que los datos en los archivos sean completamente accesibles. Los índices y los datos pueden corromperse por varias razones: en el momento de una falla de la energía eléctrica, o una avería en el disco duro de su computadora, entre las más comunes. Cuando se presenta alguna situación como las señaladas, entre nuevamente al sistema OPUS y sin realizar ninguna operación antes ejecute esta opción:



VI.15.— Créditos

Acceso con menú: Ayuda \ Créditos
Acceso con teclado: <Alt><Y><C>

Los créditos además de mostrarnos el nombre de la licencia de Opus nos es útil para conocer la fecha de revisión del programa para saber que contamos con la versión más actualizada.



Notas:



Capítulo VII

Herramientas Externas para Opus

VII.— Herramientas Externas para Opus

Otras herramientas con las que cuenta Opus son las que nos permiten hacer conversiones de información de otros programas así como los programas de ayudas del sistemas y otros que a continuación explicaremos.

Cabe destacar que algunas de estas herramientas también se pueden acceder desde la ejecución de Opus.

VII.1.— Actualización de Precios Bimsa y/o Prisma

Acceso con botón:
Acceso rápido: No disponible
Acceso con menú: Inicio \ Programas \ Opus 99 \ Bases de datos \ Actualización de precios Bimsa y Prisma

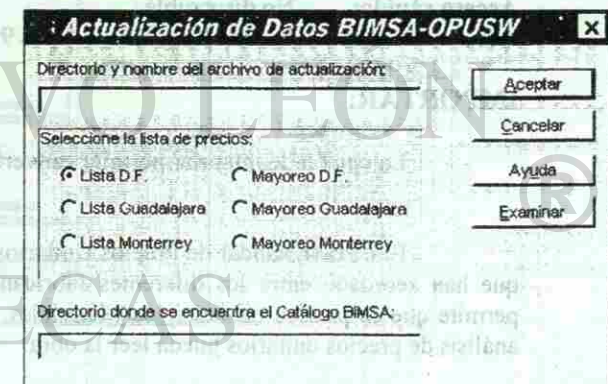
En una alianza comercial EcoSoft y las compañías más fuertes del mercado en Análisis de Precios Unitarios: PRISMA, BIMSAs y COMPUOBRAS han puesto a su disposición la integración de sus bases de datos para OPUS para Windows, con el fin de que nuestros usuarios de OPUS puedan aprovechar la experiencia revertida en las matrices de estas compañías e integrar conceptos de obra ya armados y previamente analizados a sus Presupuestos.

ACTUALIZAR BIMSAs:

Al acceder esta opción se despliega una caja de diálogo la cual contiene los siguientes campos:

Directorio y nombre del archivo de Actualización:
Teclee el directorio y el nombre del archivo que le ha enviado BIMSAs para que actualice sus bases. Es necesario que previamente usted haya copiado este archivo a su disco duro. Puede utilizar el botón de examinar para navegar entre los directorios del disco duro hasta localizar el archivo.

Seleccione la lista de precios: BIMSAs maneja 6 tipos de precios regionalizados, seleccione el que necesite.

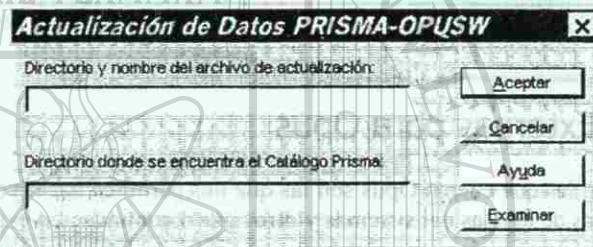




Directorio donde se encuentra el Catálogo BIMSA: Usted debe previamente haber instalado los catálogos de BIMSA para OPUS para Windows, por lo tanto puede teclear directamente sobre este campo la ruta completa del directorio donde se encuentra el Catálogo de BIMSA a actualizar. Si utiliza el botón de examinar para navegar entre los directorios del disco duro, basta con localizar el directorio y la obra de BIMSA que se actualiza. Recuerde que el conjunto de catálogos generales son tratados como una obra en OPUS para Windows.

ACTUALIZAR PRISMA:

Al acceder esta opción se despliega una caja de diálogo la cual contiene los siguientes campos:



Directorio y nombre del archivo de Actualización: Teclee el directorio y el nombre del archivo que le ha enviado PRISMA para que actualice sus bases. Es necesario que previamente usted haya copiado este archivo a su disco duro. Puede utilizar el botón de examinar para navegar entre los directorios del disco duro hasta localizar el archivo.

Directorio donde se encuentra el Catálogo PRISMA: Usted debe previamente haber instalado los catálogos de PRISMA para OPUS para Windows, por lo tanto puede teclear directamente sobre este campo la ruta completa del directorio donde se encuentra el Catálogo de PRISMA a actualizar. Si utiliza el botón de examinar para navegar entre los directorios del disco duro, basta con localizar el directorio y la obra de PRISMA que se actualiza. Recuerde que el conjunto de catálogos generales son tratados como una obra en OPUS para Windows.

VII.2.— Conversión de EPU y otros sistemas

Acceso con botón:

Acceso rápido: No disponible

Acceso con menú: Inicio \ Programas \ Opus 99 \ Utilerias \ Conversión de EPU y otros sistemas

IMPORTAR:

La opción de importar permite convertir un formato de precios unitarios externo a OPUS 98.

El EPU (Estándar de Precios Unitarios) es un formato de bases de datos estándar para precios unitarios que han acordado entre los diferentes fabricantes de software de análisis de precios unitarios. Este formato permite que se puedan trasladar los Materiales, la Mano de Obra, y los Conceptos para que otro programa de análisis de precios unitarios pueda leer la obra.

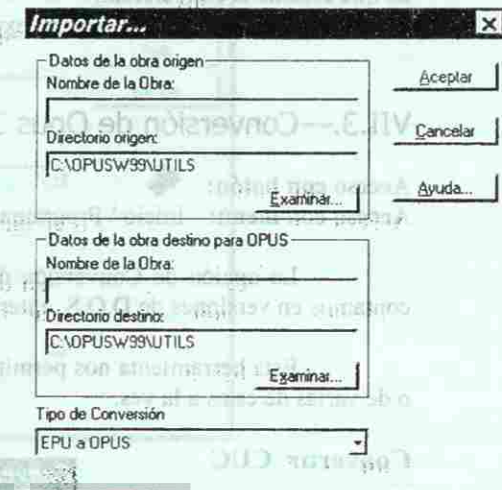
El formato de EPU tiene las siguientes bases de datos:



CATALOGO.DBF. Este archivo tiene contenidos todos los conceptos, materiales, capítulos, subcapítulos, mano de obra y los auxiliares.

ANALISIS.DBF. Este archivo mantiene las matrices de los compuestos.

EQUIPO.DBF. En este último archivo se encuentra el análisis del costo horarios de los equipos.



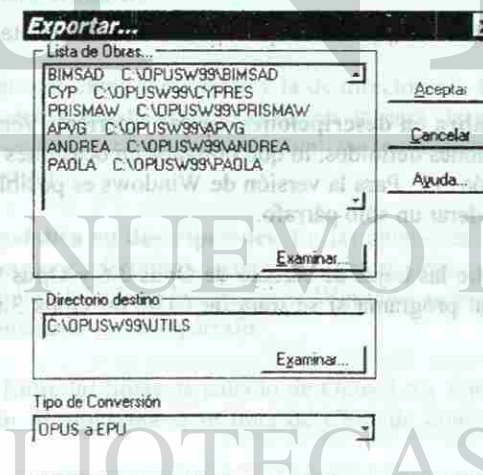
Para convertir una obra haga los siguientes pasos:

- 1.— Primero deberá seleccionar el tipo de conversión.
- 2.— Escriba el nombre de la obra origen (solo para el tipo de conversión NeoData)
- 3.— Después escribir el directorio en donde se encuentran los archivos de la obra origen o haga click en el botón de examinar para buscar el directorio.
- 4.— Ahora especifique un nombre no mayor a 7 dígitos para el nombre de la obra en OPUS 98
- 5.— y por último escriba el directorio destino de la obra o búsquelo. (Este directorio si no existe se crea)

Finalmente el programa le indicará el estado de la conversión.

EXPORTAR:

La opción exportar del programa de conversión permite que una obra en OPUS 98 pueda ser enviada a otro formato, actualmente solamente esta disponible la exportación a formato EPU.



Si desea exportar una obra de OPUS 98 deberá hacer lo siguiente:



- Seleccionar una de las obras mostradas en lista o en caso contrario buscarla manualmente con el botón de examinar.
- Siguiendo con lo anterior deberá de escribir el directorio destino en donde se alojará la conversión o buscarlo con el botón de examinar, una cosa importante que debe tomar en cuenta es que el directorio debe de existir antes de que efectúe la conversión.
- Por último deberá elegir el tipo de exportación en esta versión solo esta disponible el EPU.

VII.3.— Conversión de Opus 3.6 ó 94 a Opus 99

Acceso con botón:

Acceso con menú: Inicio \ Programas \ Opus 99 \ Conversión de Opus 3.6 o 94 a Opus 99

La opción de Conversión de Opus 3.6 ó 94 a Opus 99 nos permite transferir los datos con los que contamos en versiones de D.O.S. anteriores de Opus para evitar el trabajo de transcripción.

Esta herramienta nos permite hacer conversiones de la información del CUC de una obra en particular o de varias de estas a la vez.

Convertir CUC



Mediante la opción **Convertir \ CUC**, el Catálogo Universal de Conceptos (CUC) de OPUS '94 u OPUS ver. 3.6 es copiado al subdirectorio indicado en formato OPUS para Windows. Este proceso pide al usuario los siguientes datos:

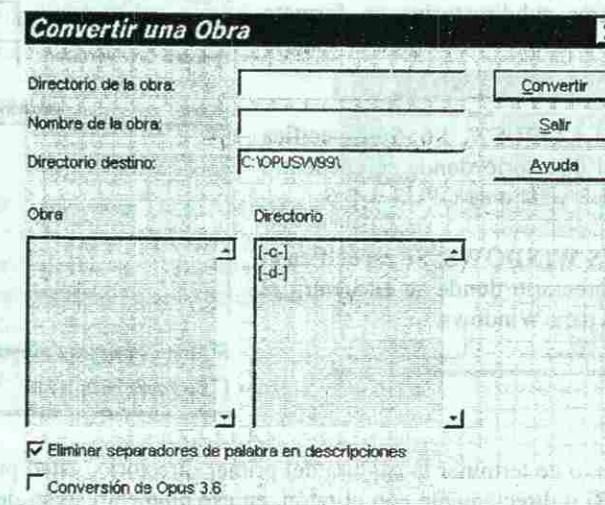
Directorio OPUS 94 ó v. 3.6: El usuario debe especificar la ruta completa del directorio donde se encuentra el ejecutable OPUS v. '94 ó v.3.6.

Eliminar separadores de palabra en descripciones. En las anteriores versiones de OPUS, las descripciones se limitaban en una serie de renglones definidos, lo que obligaba en ocasiones a continuar las palabras entre renglón y renglón por medio de un guión "-". Para la versión de Windows es posible que se desee eliminar estos guiones y juntar las palabras para considerar un sólo párrafo.

Conversión de Opus 3.6. Entre las hojas de cálculo de Opus 3.6 y Opus 94 existen algunas diferencias, por lo cual es necesario especificar al programa si se trata de CUC de Opus 3.6 para llevar a cabo la conversión correcta de la hojas.



Convertir Una Obra



Mediante la opción **Convertir \ Una Obra**, una obra creada en OPUS '94 u OPUS ver. 3.6 es copiada al subdirectorio indicado en formato OPUS para Windows. Este proceso pide al usuario los siguientes datos.

Directorio de la obra: El usuario debe especificar la ruta completa del directorio donde se encuentra la obra en formato OPUS v. '94 u OPUS v. 3.6.

Nombre de la obra: Se especifica el nombre que tiene la obra OPUS v. '94 u OPUS v. 3.6.

Directorio Destino: Se especifica la ruta completa del directorio donde se desea que la obra sea copiada en formato OPUS para Windows

Aparecen también dos cajas la de obras y la de directorios. En la de directorios se puede seleccionar el directorio en donde se piensa pueda estar la obra, en la caja de obras aparecerán las posibles obras del directorio seleccionado. Al seleccionar una obra, se actualizan automáticamente: **Directorio de la obra, Nombre de la obra y Directorio Destino.**

Eliminar separadores de palabra en descripciones. En las anteriores versiones de OPUS, las descripciones se limitaban en una serie de renglones definidos, lo que obligaba en ocasiones a continuar las palabras entre renglón y renglón por medio de un guión "-". Para la versión de Windows es posible que se desee eliminar estos guiones y juntar las palabras para considerar un sólo párrafo.

Conversión de Opus 3.6. Entre las hojas de cálculo de Opus 3.6 y Opus 94 existen algunas diferencias, por lo cual es necesario especificar al programa si se trata de CUC de Opus 3.6 para llevar a cabo la conversión correcta de las hojas.

Convertir Varias Obras



La opción **Convertir \ Varias Obras** permite que varias obras creadas en OPUS v. '94 ó OPUS v. 3.6 sean copiadas a otros subdirectorios, en formato OPUS para Windows. Este proceso pide al usuario los siguientes datos:

Directorio OPUS94 ó OPUS v. 3.6: Se especifica la ruta completa del directorio donde se encuentra el ejecutable de OPUS v.'94 o de OPUS v. 3.6.

Directorio de OPUS WINDOWS: Se especifica la ruta completa del directorio donde se encuentra el ejecutable de OPUS para Windows.

Al momento de terminar la captura del primer directorio, usted puede ir al siguiente campo de captura con ayuda del [TAB] o directamente con el ratón, en ese momento serán desplegadas sobre la caja de abajo, las obras declaradas en el OPUS de la versión anterior. Seleccione las obras que requiere transferir y de [Aceptar], para que OPUS comience la conversión de archivos.

Para seleccionar las obras sobre la lista usted puede utilizar el botón izquierdo del ratón y la tecla [TAB], sin soltar la tecla ni el botón del ratón mueva el ratón hacia arriba o hacia abajo para ir marcando, si desea marcar saltado entonces mantenga oprimida la tecla [CTRL] mientras da un clic sobre la obra deseada, observe como marca cualquier obra que desee, un nuevo clic sobre una obra marcada la desmarca. También puede utilizar el teclado con la ayuda de la tecla [SHIFT] sin soltarla y las flechas.

Las obras serán creadas debajo del directorio que indica el campo directorio OPUSWINDOWS. (en nuestro ejemplo este directorio es C:\OPUSW), y además obra y directorio pasarán con el mismo nombre.

Por otra parte si la obra o su directorio ya existen en OPUS para Windows, entonces serán renombradas, si este es el caso OPUS envía un mensaje para dar aviso al usuario.

Eliminar separadores de palabra en descripciones. En las anteriores versiones de OPUS, las descripciones se limitaban en una serie de renglones definidos, lo que obligaba en ocasiones a continuar las palabras entre renglón y renglón por medio de un guión "-". Para la versión de Windows es posible que se desee eliminar estos guiones y juntar las palabras para considerar un sólo párrafo.

Conversión de Opus 3.6. Entre las hojas de cálculo de Opus 3.6 y Opus 94 existen algunas diferencias, por lo cual es necesario especificar al programa si se trata de CUC de Opus 3.6 para llevar a cabo la conversión correcta de la hojas.

VII.4.— Respaldo y Restauración de Obras

Acceso con botón:
Acceso con menú: Inicio \ Programas \ Opus 99 \ Utilerías \ Respaldo y Restaurar Obras



El proceso de respaldo de una obra nos permite transportarla hacia otra computadora con la que también se cuente con Opus, además de resguardar nuestra información de cualquier eventualidad que pudiera pasar, como la pérdida accidental de la información de la obra, daño en disco duro, etc.

RESPALDAR:

El proceso de respaldo nos permite seleccionar una ó más obra a la vez simultáneamente, el siguiente paso hay que seleccionar la unidad de disco en la cual se guardara nuestras obras, por ultimo sólo hay que presionar el botón [Respaldo].

RESTAURAR:

La operación inversa al respaldo es la restauración y esta nos permite llevar la información guardada en discos flexibles hacia el disco duro de la computadora.

Para llevar acabo esta operación hay que seleccionar con doble clic la obra a restaurar, de esta es posible cambiar la ubicación de restablecimiento y lo único que resta por hacer es presionar el botón [Restaurar].

VII.5.— Informativos

Los informativos de Opus 99 nos permiten conocer las últimas actualizaciones del momento del programa para no perdernos las mejoras al mismo a continuación veamos cuales son estos informativos.

VII.5.1.— ¡ Léame de inmediato !

Acceso con botón:
Acceso con menú: Inicio \ Programas \ Opus 99 \ ¡ Léame de inmediato !

En este archivo se encuentran las notas más importantes de la actualización de Opus y se recomienda que se lea lo más antes posible para ayudar a corregir cualquier anomalía del programa entre otros tópicos.

VII.5.2.— Cambios recientes a Opus 99

Acceso con botón:
Acceso con menú: Inicio \ Programas \ Opus 99 \ Cambio recientes a Opus 99



Una vez generada una versión de Opus, esta va sufriendo modificaciones, las cuales son causadas principalmente por nuevos requerimientos (emergentes), como lo fue el calculo del FSR por la nueva ley del IMSS, la inclusión del SAR e INFONAVIT en el resumen de precios unitarios, etc, además de algunos ajustes en el sistema. Estos cambios en una misma versión, dan origen a la creación de nuevos discos maestros que deberán suministrarse a cada usuario. Por lo que para establecer un control sobre ello, cada nuevo juego de discos maestros es distinguido con la fecha de su salida determinando así la "REVISION" de la versión Opus 99.

VII.5.3.— Información sobre BIMSA

Acceso con botón:

Acceso con menú: Inicio \ Programas \ Opus 99 \ Bases de Datos \ Información sobre BIMSA

En este texto nos encontraremos con la explicación del contenido de la Base de Datos de Precios Unitarios generados por la compañía Bimsa CMDG, así como, los teléfonos donde los podemos contactar para adquirir la subscripción con ellos.

VII.5.4.— Información sobre CyPRES

Acceso con botón:

Acceso con menú: Inicio \ Programas \ Opus 99 \ Bases de Datos \ Información sobre CyPRES

En este texto nos encontraremos con la explicación del contenido de la Base de Datos de Precios Unitarios generados por la compañía CyPRES, así como, los teléfonos donde los podemos contactar para adquirir la subscripción con ellos.

VII.5.5.— Información sobre Prisma

Acceso con botón:

Acceso con menú: Inicio \ Programas \ Opus 99 \ Bases de Datos \ Información sobre Prisma

En este texto nos encontraremos con la explicación del contenido de la Base de Datos de Precios Unitarios generados por la compañía PRISMA, así como, los teléfonos donde los podemos contactar para adquirir la subscripción con ellos.

Notas:



Capítulo VIII

Programa de Obra

VIII.— Programa de Obra

En este capítulo aprenderemos como de una forma sencilla y rápida podemos generar el programa de obra de nuestro presupuesto

En este curso sólo se vera una de las varias formas en que se puede generar el programa de actividades.

VII.1.— Vista del Programa de Obra

Acceso con botón:

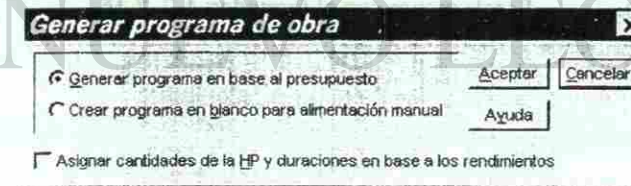
Acceso con menú: Vista \ Programación \ Programa de obra

Acceso con teclado: < Alt > < I > < R > < O >

Una vez que ya se tiene el presupuesto terminado, es posible comenzar con los procedimientos de programación.

VIII.1.1.— Creación del Programa de Obra

Si es la primera vez que accesa este procedimiento entonces se presentará la caja de la Generar programa de obra.



Sobre de esta ventana prácticamente aparecen dos vistas, la del lado izquierdo corresponde a la vista de las actividades y del lado derecho es una vista gráfica donde será mostrado el diagrama de GANTT.



Una vez generada una versión de Opus, esta va sufriendo modificaciones, las cuales son causadas principalmente por nuevos requerimientos (emergentes), como lo fue el calculo del FSR por la nueva ley del IMSS, la inclusión del SAR e INFONAVIT en el resumen de precios unitarios, etc, además de algunos ajustes en el sistema. Estos cambios en una misma versión, dan origen a la creación de nuevos discos maestros que deberán suministrarse a cada usuario. Por lo que para establecer un control sobre ello, cada nuevo juego de discos maestros es distinguido con la fecha de su salida determinando así la "REVISION" de la versión Opus 99.

VII.5.3.— Información sobre BIMSA

Acceso con botón:

Acceso con menú: Inicio \ Programas \ Opus 99 \ Bases de Datos \ Información sobre BIMSA

En este texto nos encontraremos con la explicación del contenido de la Base de Datos de Precios Unitarios generados por la compañía Bimsa CMDG, así como, los teléfonos donde los podemos contactar para adquirir la subscripción con ellos.

VII.5.4.— Información sobre CyPRES

Acceso con botón:

Acceso con menú: Inicio \ Programas \ Opus 99 \ Bases de Datos \ Información sobre CyPRES

En este texto nos encontraremos con la explicación del contenido de la Base de Datos de Precios Unitarios generados por la compañía CyPRES, así como, los teléfonos donde los podemos contactar para adquirir la subscripción con ellos.

VII.5.5.— Información sobre Prisma

Acceso con botón:

Acceso con menú: Inicio \ Programas \ Opus 99 \ Bases de Datos \ Información sobre Prisma

En este texto nos encontraremos con la explicación del contenido de la Base de Datos de Precios Unitarios generados por la compañía PRISMA, así como, los teléfonos donde los podemos contactar para adquirir la subscripción con ellos.

Notas:



Capítulo VIII

Programa de Obra

VIII.— Programa de Obra

En este capítulo aprenderemos como de una forma sencilla y rápida podemos generar el programa de obra de nuestro presupuesto

En este curso sólo se vera una de las varias formas en que se puede generar el programa de actividades.

VII.1.— Vista del Programa de Obra

Acceso con botón:

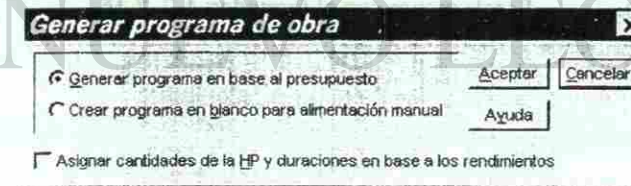
Acceso con menú: Vista \ Programación \ Programa de obra

Acceso con teclado: < Alt > < I > < R > < O >

Una vez que ya se tiene el presupuesto terminado, es posible comenzar con los procedimientos de programación.

VIII.1.1.— Creación del Programa de Obra

Si es la primera vez que accesa este procedimiento entonces se presentará la caja de la Generar programa de obra.



Sobre de esta ventana prácticamente aparecen dos vistas, la del lado izquierdo corresponde a la vista de las actividades y del lado derecho es una vista gráfica donde será mostrado el diagrama de GANTT.



El área de la escala mayor mostrará el año o el mes correspondiente y el área de la escala menor aparentará columnas por periodo, ya sean días, semanas, quincenas o meses, según se configure.

VIII.1.2.— Configuración de la Escalas

- Acceso con botón:
- Acceso con menú contextual: Escala (Sobre el calendario haga clic con el botón secundario)
- Acceso con menú: Formato \ Escala
- Acceso con teclado: <Alt> <F> <E>
- Acceso con ratón: Doble clic sobre el renglón de la Escala Mayor

Configura la escala de presentación y captura de los periodos. Accese esta opción al momento aparecerá una caja de diálogo en la que se encuentran los siguientes controles:



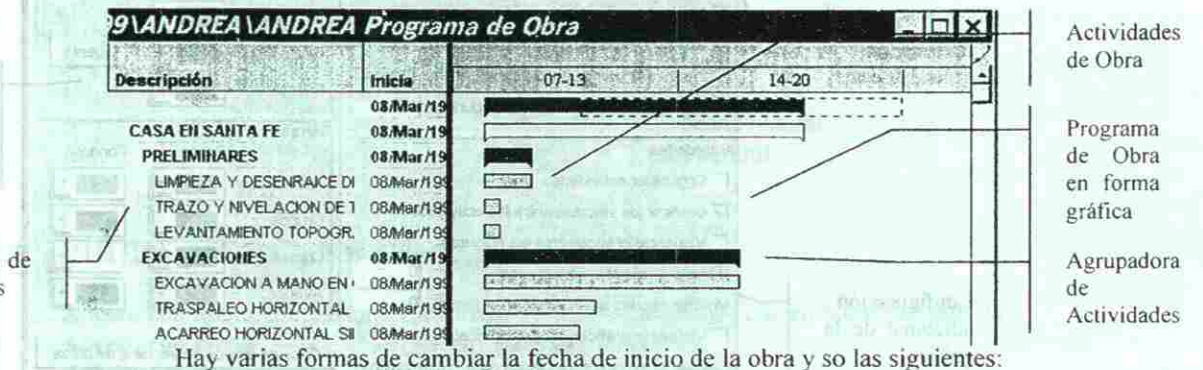
Hagamos los ejercicios que se encuentran en el siguiente **LABORATORIO**



- a).— Seleccione el período SEMANAL
- b).— Escala mayor con el formador: Ene 96, Feb 96, ...
- c).— Escala menor con el formador: 1-7, 8-15, ...

VIII.1.3.— Inicio de la Obra

El inicio de la obra es la fecha que se marca para arrancar ésta, Opus en forma predefinido siempre nos dará como fecha de inicio la fecha de la creación del programa de obra, como se muestra en la siguiente gráfica.



Hay varias formas de cambiar la fecha de inicio de la obra y so las siguientes:

Posicionandonos en la sección de las actividades (lado izquierdo) en el renglón de la actividad 0 en su celda de Fecha de Inicio se teclea en forma directa la fecha de arranque de la obra.

Posicionamos con el puntero del ratón en la barra de la actividad 0 (cero) y cuando el ratón se convierta en una flecha bidireccional hacer clic y arrastrarla hasta que la línea de mensajes indique la fecha de inicio deseada [0] 1:30/Ene/1999 D:35.0c T:06/Abr/1999

VIII.1.4.— Configuración de la Presentación de los Datos

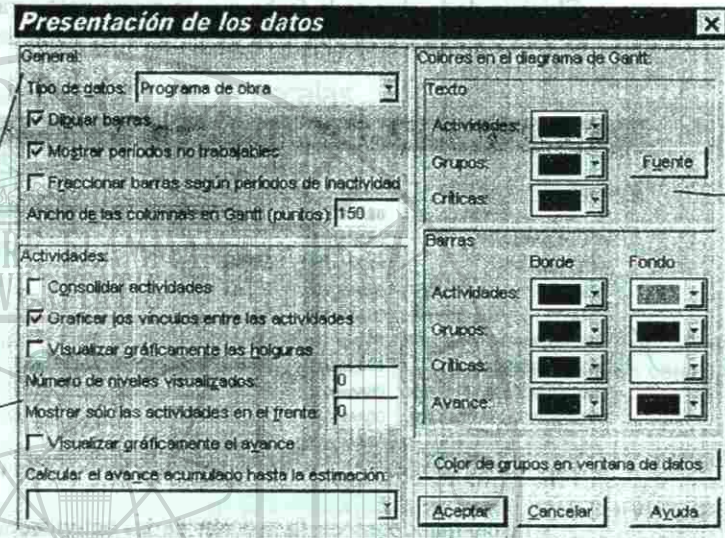
- Acceso con botón:
- Acceso con menú contextual: Escala (Sobre el calendario clic en botón secundario)
- Acceso con menú: Formato \ Presentación de los datos
- Acceso con teclado: <Alt> <F> <P>
- Acceso con ratón: Doble clic sobre el Calendario de Obra

Configura la presentación de los datos del GANTT. Accese este procedimiento que desplegará una caja de diálogo, la cual tiene los siguientes controles:

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



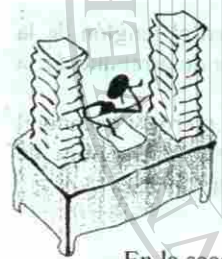


Presentación general de datos

Configuración adicional de la gráfica

Configuración de la presentación del texto

Configuración de los colores de las barras de actividades agrupadores



Hagamos los ejercicios que se encuentran en el siguiente **LABORATORIO**

En la sección de **Barras**: seleccione un color de fondo para **Actividades, Grupos y Críticas**.

VIII.1.5.— Nomenclaturas

La presentación de las duraciones de obra y las actividades llevan una nomenclatura y estas son las siguientes:

t	=	Días tabajables	=	1 día natural
c	=	Días calendario	=	1 semana natural
s	=	Semanas	=	1 quincena natural
q	=	Quincenas	=	1 mes natural
m	=	Meses	=	

VIII.1.6.— Configurar calendario

- Acceso con menú contextual:** Calendario (Sobre el calendario clic en botón secundario)
- Acceso con menú:** Herramientas \ Calendario
- Acceso con teclado:** < Alt > < H > < C >
- Acceso con ratón:** Doble clic sobre el renglón de la Escala Menor

Permite definir los días en que las actividades deben considerar como Trabajables, Medio Día y No trabajables. Es necesario acceder este comando o dar un doble clic sobre el área de la escala menor, al momento saldrá la una caja de diálogo la cual contiene los siguientes controles:

Selección de fechas a marcar en el calendario

Especificar como se marcara la selección de días.



Marcar todo el calendario el día como:

Sobre la vista del diagrama de Gantt, se podrán visualizar los días no trabajables con un color de fondo diferente de los días trabajables, y los medios días aparecerán como una columna bicolor, donde la mitad estará en otro color.



Hagamos los ejercicios que se encuentran en el siguiente **LABORATORIO**



Configure los 7 días festivos por ley que no se laboran al años que son:

- 1 de Enero
- 5 de Febrero
- 21 de Marzo
- 1 de Mayo
- 16 de Septiembre
- 20 de Noviembre
- 25 de Diciembre

Configure los días de costumbre de este año que no se laboran y que son:

- 1 y 2 de Abril Que son Jueves y Viernes Santos
- 3 de Mayo Día de la Santa Cruz
- 2 de Noviembre Día de muertos
- 12 de Diciembre Día de la Virgen de Guadalupe

Configure los 1/2 días no laborables por puente:

- 3 de Abril Ya para completar Jueves, Viernes, Sábado y Domingo Santo.
- 24 de Diciembre
- 31 de Diciembre

VIII.1.7.— Generación de la Ruta Crítica

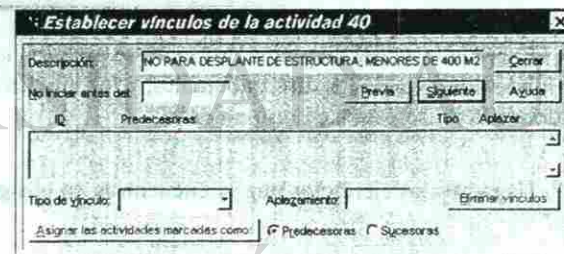
Acceso con botón:

Acceso con menú: Herramientas | Establecer vínculos

Acceso con teclado: < Alt > < H > < S >

El método para establecer vínculos entre actividades es el siguiente:

Primero debe posicionar el cursor barra de la vista de actividades sobre la actividad a la cual se desea vincular con otras actividades y en seguida seleccionar este comando para que aparezca una caja de diálogo en la cual en su parte superior aparecen el identificador (ID) de la Actividad y su descripción.



Cuando la Actividad aún no tiene vínculos, la lista de actividades Predecesoras o Sucesoras aparece vacía. Supongamos que la Actividad tiene el identificador 40 y que corresponde a la TRAZO

y queremos indicar a Opus que el TRAZO debe realizarse inmediatamente al terminar la LIMPIEZA (cuyo ID es 30); entonces lo que debemos hacer es:

- I).— seleccionar la opción Predecesoras (es decir que se realizan antes)
- II).— dar directamente con el ratón un clic en la ventana de actividades (sin cerrar la caja de diálogo)
- III).— buscar y dar un doble clic en el renglón donde aparece la actividad 30

Al realizar el último paso, podemos observar que en la lista de Predecesoras se agrega un renglón donde se señala el identificador (ID) 40 de la actividad EXCAVACION, cuyo Tipo de vínculo con la actividad 30 es FI (Fin a inicio) y que no presenta un aplazamiento (Aplazar).

Tipos de vinculación y tiempo de aplazamiento

Como premisa, diremos que el tiempo de aplazamiento se puede dar en la forma **nc**, **nt**, **ns**, **nq** o **nm**, donde **n** es un número negativo o positivo (ejemplos válidos: -1c, 3.5t, 30c, -5.5t, 1m, -1s, ...).

Por otro lado observe en la caja de diálogo que es posible definir el tipo de vínculo de a cuerdo a:

FI) Fin a inicio. Significa que el inicio de la actividad sucesora se dará al terminar inmediatamente la actividad predecesora.

FF) Fin a fin. Las actividades vinculadas deben terminar al mismo tiempo

II) Inicio a inicio. Las actividades vinculadas deben iniciar al mismo tiempo

IF) Inicio a fin. La actividad sucesora debe terminar cuando inicie la actividad predecesora, aunque esto suene un poco paradójico.

No olvidemos que una determinada actividad se convierte en sucesora de sus actividades predecesoras, y bajo esta premisa se aplican las reglas de funcionamiento citadas arriba. Por otra parte, como podemos observar, los tiempos negativos en los aplazamientos indican una anticipación en los tiempos en vez de un retraso.

NOTA: En los aplazamientos las fracciones sólo son válidas para días trabajables y días calendario, y en múltiplos de 0.5, es decir, de medios días.

Por otro lado, tenemos el campo **No iniciar antes del:**, donde puede capturarse una fecha para indicar que el inicio de la Actividad no debe darse antes de tal día, en caso de que sus precedencias y aplazamientos arrojen una fecha anterior.

Crear un vínculo con ayuda del ratón.

Esta caja de diálogo también aparece cuando se establece gráficamente, con ayuda del ratón, un vínculo entre dos actividades, y cuando se da un doble clic sobre la flecha de un vínculo en la gráfica de Gantt; para ambos casos, el vínculo aparece seleccionado en las listas, de tal forma que directamente puedan alterarse sus datos concernientes.



- 1).— Para crear un vínculo con el ratón coloque el apuntador sobre el borde inferior o superior de la barra de una actividad hasta que la forma del cursor cambie a
- 2).— Oprima el botón izquierdo del ratón y sin soltarlo, comience a arrastrarlo sobre el área de la segunda actividad a vincular.
- 3).— En el momento que la barra de la segunda actividad se puntea, suelte el botón del ratón, y observe como se dibuja el vínculo.
- 4).— Si da un doble clic sobre la línea de vínculo entre dos actividades, se abrirá la caja de diálogo que hemos descrito arriba.



Vínculos de la actividad

Hagamos los ejercicios que se encuentran en el siguiente **LABORATORIO**

Predecesora	Sucesora	Vínculo	Aplazamiento
LIMPIEZA Y DESENRAICE DE TERRENO A MANO	TRAZO Y NIVELACION DE TERRENO PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURA, MENORES DE 400 M2	Fin a Inicio	
TRAZO Y NIVELACION DE TERRENO PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURA, MENORES DE 400 M2	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO DE PREDIOS CON AREA DE TERRENO Y EDIFICACION DE 150 A 250 M2	Fin a Fin	
LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO DE PREDIOS CON AREA DE TERRENO Y EDIFICACION DE 150 A 250 M2	EXCAVACION A MANO EN CEPAS, INCLUYE AFINE DE TALUDES Y FONDO. MATERIAL TIPO I, ZONA A, PROFUNDIDAD DE 0.00 A 2.00 M	Fin a Inicio	
EXCAVACION A MANO EN CEPAS, INCLUYE AFINE DE TALUDES Y FONDO. MATERIAL TIPO I, ZONA A, PROFUNDIDAD DE 0.00 A 2.00 M	TRASPALCO HORIZONTAL DE MATERIAL I Y II DE 1.00 A 3.00 M.	Inicio a Inicio	
TRASPALCO HORIZONTAL DE MATERIAL I Y II DE 1.00 A 3.00 M.	ACARREO HORIZONTAL SIN PENDIENTE, DE TIERRA, ARENA, CASCAJO, ETC. EN BOTE DE 18 LTS A 5.00 M. INCLUYE CARGA Y DESCARGA DEL MATERIAL	Inicio a Inicio	2.0t (2 días trabajables de aplazamiento)
EXCAVACION A MANO EN CEPAS, INCLUYE AFINE DE TALUDES Y FONDO. MATERIAL TIPO I, ZONA A, PROFUNDIDAD DE 0.00 A 2.00 M	RELLENO COMPACTADO CON PISON DE MANO EN CEPAS DE 20 CM. UTILIZANDO MATERIAL PRODUCTO DE LA OBRA	Fin a Inicio	
RELLENO COMPACTADO CON PISON DE MANO EN CEPAS DE 20 CM. UTILIZANDO MATERIAL PRODUCTO DE LA OBRA	CONSOLIDACION DE FONDOS DE CEPAS CON PISON DE MANO	Fin a Inicio	

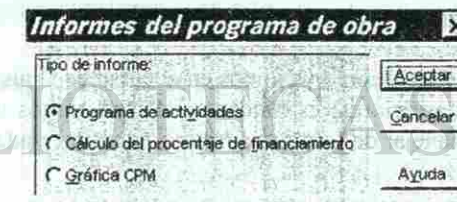


CONSOLIDACION DE FONDOS DE CEPAS CON PISON DE MANO	PLANTILLA DE PEDACERIA DE TABIQUE EN 15 CM. CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:6	Fin a Inicio	
TRASPALCO HORIZONTAL DE MATERIAL I Y II DE 1.00 A 3.00 M.	CIMBRA COMUN EN ZAPATAS AISLADAS DE CIMENTACION DE 1.25 X 1.25 X 0.15 M. DE PERALTE	Fin Inicio	
CIMBRA COMUN EN ZAPATAS AISLADAS DE CIMENTACION DE 1.25 X 1.25 X 0.15 M. DE PERALTE	CIMENTOS DE MAMPOSTERIA DE PIEDRA BRASA ASENTADA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:6	Fin a Fin	
CIMBRA COMUN EN ZAPATAS AISLADAS DE CIMENTACION DE 1.25 X 1.25 X 0.15 M. DE PERALTE	HABILITADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION ALTA RESISTENCIA FY=6000 KG/CM2 No. 2.5 DIAMETRO 5/16"	Fin a Fin	
HABILITADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION ALTA RESISTENCIA FY=6000 KG/CM2 No. 2.5 DIAMETRO 5/16"	HABILITADO Y ARMADO DE MALLA DE ACERO 6 X 6-10/10 EN PISOS	Fin a Inicio	
HABILITADO Y ARMADO DE MALLA DE ACERO 6 X 6-10/10 EN PISOS	HABILITADO CON ARMEX 12 X 12 - 3	Fin a Inicio	
HABILITADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION ALTA RESISTENCIA FY=6000 KG/CM2 No. 2.5 DIAMETRO 5/16"	CONCRETO HECHO EN OBRA. RESISTENCIA NORMAL. VACIADO CON GARRETILLA Y BOTES FC=150 KG/CM2 REVENIMIENTO DE 10 CM AGREGADO MAXIMO 3/4" EN CIMENTACION	Fin a Inicio	
HABILITADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION ALTA RESISTENCIA FY=6000 KG/CM2 No. 2.5 DIAMETRO 5/16"	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO DE COBRE TIPO M TRAMO DE 6.10 M 10 MM	Fin a Inicio	
SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO DE COBRE TIPO M TRAMO DE 6.10 M 10 MM	SUMINISTRO Y COLOCACION DE COPLE COBRE A COBRE DE 13 MM	Fin a Inicio	
SUMINISTRO Y COLOCACION DE COPLE COBRE A COBRE DE 13 MM	SUMINISTRO Y COLOCACION DE COPLE COBRE A COBRE REDUCCION TIPO CAMPANA DE 13 MM	Fin a Inicio	
SUMINISTRO Y COLOCACION DE COPLE COBRE A COBRE REDUCCION TIPO CAMPANA DE 13 MM	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONECTOR ROSCA INTERNA COBRE A FIERRO DE 13 MM	Fin a Inicio	
SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONECTOR ROSCA INTERNA COBRE A FIERRO DE 13 MM	SUMINISTRO Y COLOCACION DE T DE COBRE A COBRE DE 13 MM	Fin a Inicio	

VIII.1.8.— Informes

Acceso con botón: | |
 Acceso con menú: **O**bra \ **I**mpresión | **O**bra \ **I**mpresión previa | **O**bra \ **I**mpresión a archivo
 Acceso con teclado: <Alt><O><I> | <Alt><O><V> | <Alt><O><M>

La impresión del Programa de obra deberá hacerse desde la vista propia del programa de obra, y seguir cualquiera de los procedimientos de impresión (Impresión previa, impresión a archivo o impresión) y en seguida aparecerá la siguiente una caja de diálogo con las siguientes opciones:

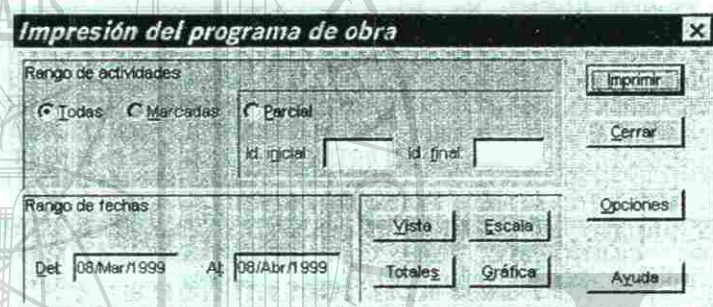




Por lo tanto seleccione el tipo de informe que desee y comience con la configuración de cada reporte ya sea para el Programa de actividades, el Porcentaje de Financiamiento, o la Gráfica CPM respectivamente.

VIII.1.8.1.— Programa de Obra

La impresión deberá hacerse desde la vista propia del Programa de Obra y seguir cualquiera de los procedimientos de impresión además de seleccionar la primera opción de los reportes del programa de obra



VIII.1.8.2.— Gráfica CPM

La impresión de la Gráfica CPM nos permite imprimir esta grafica con distintos modificadores para su impresión.



VIII.2.— Programa de obra avanzado

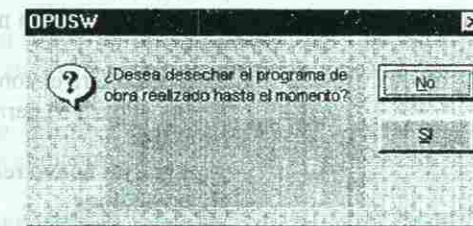
El Programa de Obra (como ya vimos en el curso de Opus 99 Módulo I Nivel I o para quienes se están actualizando de versiones anteriores) es fundamental para ciertos procesos que se necesitan en Opus, en este capítulo aprenderemos a manejar de forma avanzada y experimentada el manejo del programa de obra.



III.2.1.— Reiniciar datos

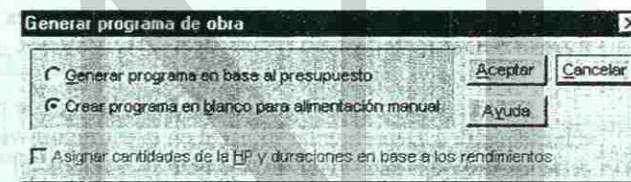
Acceso con menú: Herramientas \ Reiniciar datos
Acceso con teclado: < Alt > < H > < A >

Si esta opción se selecciona desde la vista del Programa de Obra, entonces se muestra la caja de diálogo para Iniciar los Datos de las Actividades.




III.2.2.— Crear el programa en blanco para alimentación manual

Después de haber tomado la decisión de borrar el programa de obra ya existente elegiremos la opción de crear el programa en blanco para alimentación manual.



III.2.2.1.— Agregando las actividades del programa de Obra

Acceso con botón: 
Acceso rápido: [Ins]
Acceso con menú contextual: Agregar
Acceso con menú: Elemento \ Agregar
Acceso con el teclado: < Alt > < E > < A >

Para alimentar el contenido del Programa de Obra hay que utilizar cualquiera de los métodos mencionados al inicio de este tema, con esto Opus nos permite la captura del Programa de Obra, pero nos resulta conveniente que se configuren previamente los agrupadores que manejaremos en este.

Hagamos los ejercicios que se encuentran en el siguiente LABORATORIO





- 1).— En la descripción del renglón 0 (cero) teclee lo siguiente:
Obra general
- 2).— Inserte un nuevo renglón y en su descripción teclee:
Planta baja
- 3).— Agregue un nuevo renglón y en su descripción escriba:
Estructuras
- 4).— Capture un nuevo renglón y escriba en su descripción:
Preliminares
- 5).— Inserte otro renglón más y en la *Clave* de este teclee:
01
Esto nos traerá el concepto de Limpieza de forma automática
- 6).— Repita el paso 5) para agregar los conceptos:
02 Y 03
- 7).— Agregue un nuevo renglón y en su descripción escriba:
Excavaciones
- 8).— Repita el paso 5) para agregar los conceptos:
Del 04 al 09

III.2.2.2.— Incrementar / Decrementar nivel de actividades

Acceso con botón:

Acceso con menú contextual: Incrementar nivel / Decrementar nivel

Acceso con menú: **Herramientas \ Niveles \ Incrementar nivel / Decrementar nivel**

Acceso con el teclado: <Alt><H><V><I>/<D>

Esta herramienta es habilitada en la hoja de presupuesto o en el programa de obra e incrementa ó Decrementar el nivel en la estructura visual de una actividad o un agrupador dependiendo en que vista se localize. Posicione el cursor barra sobre la actividad o agrupador a incrementar el nivel y accese esta opción. Para incrementar el nivel se debe considerar lo siguiente:

Para incrementar el nivel de una actividad se debe seguir la siguiente regla:

Es necesario que exista un nivel superior al que va a mover.

Al mover el nivel de una actividad o un agrupador OPUS moverá el nivel de sus actividades o agrupadores hijas también.

En el momento que OPUS detecte que no es posible mover el nivel enviará un mensaje.

Para incrementar el nivel de una actividad se debe seguir la siguiente regla:

Es necesario que exista un nivel inferior al que va a mover.

Al mover el nivel de una actividad o un agrupador OPUS moverá el nivel de sus actividades o agrupadores hijas también.



En el momento que OPUS detecte que no es posible mover el nivel enviará un mensaje.

Hagamos los ejercicios que se encuentran en el siguiente **LABORATORIO**

- 1).— Coloque el Cursor-Barra en el renglón No. 20 y presione , una sola vez y observe como el renglón No. 10 a cambiado en color negro.
- 2).— Coloque el Cursor-Barra en el renglón No. 30 y presiones dos veces esto nos permitirá indicar que ahora la actividad 30 pertenece a la actividad 20.
- 3).— Seleccione los renglones 40, 50 y 60 y presione el botón tres veces para indicar que estas actividades forman parte del frente de **Preliminares** de la obra.
- 4).— Coloque el Cursor-Barra en el renglón No. 70 y presione dos vez esto nos permitirá indicar que ahora la actividad 70 pertenece a la actividad 20.
- 5).— Seleccione los renglones del 80 al 130 y presione el botón tres veces para indicar que estas actividades forman parte del frente de **Excavaciones** de la obra.

III.2.2.3.— Editando cantidades de obra

La edición de valores por actividad nos permite decidir las cantidades ó porcentajes de la actividad a realizar por periodo según nos convenga o que nos resulte más conveniente.

A continuación veremos como se realiza cada una de estas dos formas de generar el programa de valores por actividad

III.2.2.3.1.— Por cantidades

Acceso con botón:

Acceso con menú contextual: Editar cantidades

Para editar los valores de las actividades, la vista de datos deberá estar en **Presentación de Cantidades**.

Para esto hay que estar colocado bajo el cursor-editor para asignar la cantidad deseada en el periodo deseado. Como se muestra en la siguiente imagen.



C:\OPUS99\ANDREA\ANDREA Programa de Obra				Abr 99		
ID	Civ. Cont	S	Descripción	21-27	28-03	04-10
0						
10			CASA CON FACHADA ESTILO			
20			PRELIMINARES			
30	A1.1		LIMPIEZA Y DESENRAICE DI	50.000	50.000	
40	A1.2		TRAZO Y NIVELACION DE T			

Cursor-Editor

III.2.2.3.2.— Por porcentajes

Acceso con botón:

Acceso con menú contextual: Editar cantidades

Para editar los valores de las actividades, la vista de datos deberá estar en Presentación de porcentajes.

Para esto hay que estar colocado bajo el cursor-editor para asignar el porcentaje deseado en el período indicado. Como se muestra en la siguiente imagen.

Edición por porcentaje.

C:\OPUS99\ANDREA\ANDREA Programa de Obra				Abr 99			
ID	Civ. Cont	S	Descripción	21-27	28-03	04-10	11-17
0							
10			CASA CON FACHADA ES	50.00%	50.00%		
20			PRELIMINARES	50.00%	50.00%		
30	A1.1		LIMPIEZA Y DESENRA	40.00%	40.00%		
40	A1.2		TRAZO Y NIVELACION				

III.2.3.— Generar programa en base al presupuesto

Generemos el programa de obra en base al presupuesto para poder tratar el tema de la generación de Frentes y multiplicación de volúmenes.

III.2.3.1.— Crear Frentes

Acceso con menú contextual: Frentes de trabajo

Acceso con menú: Herramientas \ Frentes de trabajo

Acceso con el teclado: <Alt><H><F>

Crea Frentes de trabajo. Suponemos que los frentes son grupos de trabajo que dividen las actividades de un programa de obra. Para crear los frentes se debe realizar lo siguiente:



Seleccione (o marque) un subconjunto de actividades. Es posible posicionar el cursor sobre un renglón y actuar sobre este. Si la actividad es agrupadora entonces sólo se tomarán en cuenta sus actividades componentes. Accese este comando, y se abrirá la caja de diálogo de frentes de trabajo:

Frentes de trabajo

Distribución de la cantidad

Frentes	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

% en el frente n: 0.00

Desplazar el frente en: 0.0 dc

% acumulado: 0.00

Modificar proporcionalmente las duraciones

Crear Cancelar Ayuda

La cual muestra los siguientes controles:

Frentes: La lista como puede verse se compone de dos columnas en las cuales es requerido editar sólo el porcentaje de distribución de cantidades para el frente o los frentes que sean elegidos.

% en el frente n: Campo para capturar el porcentaje que hace referencia al frente n. Un porcentaje en cero indica no elegir el frente.

Desplazar el frente en: Este campo es utilizado para realizar un desplazamiento en días calendario de las nuevas actividades con respecto a la fecha de inicio de la actividad principal.

% acumulado: Es el porcentaje de distribución de las cantidades de los frentes. este debe ser el 100%.

El botón [Crear] comenzará a crear los frentes.

Como resultado se obtendrá un grupo de actividades tantas como se marcaron iguales por cada frente elegido, con diferentes cantidades de acuerdo a la distribución asignada.

Los frentes serán insertados de forma intercalada bajo de cada actividad.

Si se desea crear otro frente se debe tomar en cuenta lo siguiente:

— No se puede crear frentes en actividades que ya tengan frentes. Al inicio los frentes estarán en 0.

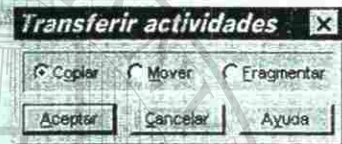




— El asignar 0 sobre la columna correspondiente al frente indica quitarlo o des-asignarlo.

III.2.3.2.— Transferir actividades

La opción de transferir actividades nos permite realizar tres acciones con las actividades del Programa de Obra y son:



- Copiar:** Nos permite duplicar una actividad con la misma cantidad de obra que su original, y esta conserva exactamente las mismas características que su original.
- Mover:** Permite cambiar de orden la actividad (como se realizaba en el presupuesto).
- Fraccionar:** Es como la opción de **Frentes**.

III.2.3.3.— Multiplicar volúmenes

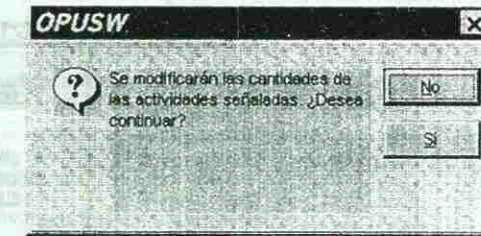
- Acceso con menú contextual:** Multiplicar volúmenes
- Acceso con menú:** Herramientas \ Multiplicar volúmenes
- Acceso con el teclado:** <Alt> <H> <N>

Incrementa el volumen de las actividades. Para ello es necesario seguir los siguientes pasos:



- 1.— Seleccionar o marcar las actividades a incrementar su cantidad.
- 2.— Accesar este procedimiento y sobre la caja de diálogo que aparece, capturar el factor por el cual se van a incrementar las cantidades.
- 3.— Concluir con los botones de la caja de diálogo.

El número o factor capturado puede ser un número real, y finalmente se enviará un mensaje para confirmar el cambio.



En teoría los volúmenes o cantidades asignadas no deben cambiar ya que estos datos provienen del presupuesto original, si este fuera el caso el Programa se deriva del presupuesto directamente, por lo que las cantidades son las mismas a las del presupuesto, sin embargo las cantidades del presupuesto al pasar al Programa de Obra nada tienen que ver unas con otras, es decir si posteriormente usted cambia una cantidad en la HP, esta no cambiará en el Programa de Obra y viceversa.

Es posible capturar directamente la cantidad de cada actividad. Y aún más con este procedimiento las cantidades pueden ser variadas por medio de un factor.

VII.3.— Vista del Programa de Suministros

- Acceso con botón:**
- Acceso con menú:** Vista \ Programación \ Programa de suministros
- Acceso con teclado:** <Alt> <I> <R> <S>

El programa de suministros tiene la misma forma del programa de obra, pero este presenta la carga de los insumos en los periodos de tiempo programados.

VIII.3.1.— Configuración de la Escala

- Acceso con botón:**
- Acceso con menú contextual:** Escala (Sobre el calendario clic en botón secundario)
- Acceso con menú:** Formato \ Escala
- Acceso con teclado:** <Alt> <F> <E>
- Acceso con ratón:** Doble clic sobre el renglón de la Escala Mayor

El programa de suministros tiene la misma forma del programa de obra, pero este presenta la carga de los insumos en los periodos de tiempo programados.

Al acceder esta vista por primera vez se requiere efectuar una explosión de los insumos del Programa de Obra, por lo tanto aparecerá la caja de diálogo para seleccionar el tipo de explosión. Una vez generado el Programa de Suministros, es posible volver a generarlo, utilice las opciones de recálculo, u oprima la tecla F9 para seleccionar una nueva explosión.

Esta vista es sólo informativa, por lo cual ninguno de los datos son capturables aquí.



C:\OPUSW99\ANDREA\ANDREA Programa de Su			
Clevo	14-08	21-27	28-03
AGUA MUNICIPAL	0.0000	0.09664	0.0000
ALAMBRE RECOGIDO N 1			9.0000
ALAMBRE LISO DE 1 1			0.0000
ARENA	1.0000	0.33480	1.0000
CAL HIDRATADA	121.0000	31.96760	
CEMENTO GRIS	0.0000	0.05403	0.0000
CLAVO DE 2 1/2" A 3			0.0000
DESEL			0.0000
GRAVA			0.0000

VIII.3.2.— Configuración de la Presentación de los Datos

- Acceso con botón:**
- Acceso con menú contextual:** Escala (Sobre el calendario clic en botón secundario)
- Acceso con menú:** Formato \ Presentación de los datos
- Acceso con teclado:** <Alt><F><P>
- Acceso con ratón:** Doble clic sobre el Calendario de Obra

Esta opción está accesible en la vista del Programa de Obra, al seleccionarla aparece la caja de diálogo correspondiente, donde puede configurarse la forma en que se presenta la información en las ventanas.

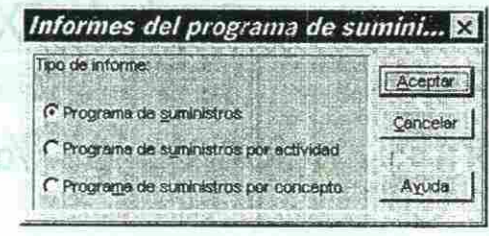


VIII.3.3.— Informes

- Acceso con botón:**
- Acceso con menú:** Obra \ Impresión | Obra \ Impresión previa | Obra \ Impresión a archivo
- Acceso con teclado:** <Alt><O><I> | <Alt><O><V> | <Alt><O><M>



Accese este comando para generar los reportes correspondientes al programa de suministros. OPUS mostrará una caja con las siguientes opciones:



VIII.3.3.1.— Programa de Suministros

Si selecciona el Programa de suministros entonces OPUS le mostrará una segunda caja similar a la que se presenta en la impresión del programa de obra, en la cual usted puede modificar o decidir sobre cual subvista desea imprimir, además de declarar un rango de fechas para el programa.

VIII.3.3.2.— Programa de Suministros por Actividad

Si selecciona el Programa de suministros por actividad, el reporte se basará en el programa de obra, es decir serán tomadas en cuenta las actividades del programa, por lo tanto OPUS le enviará una segunda caja de diálogo en la cual es necesario definir el rango de actividades, el período a considerar y el tipo de los insumos que deben considerarse por cada actividad.

VIII.3.3.3.— Programa de Suministros por Concepto

Si selecciona la tercera opción entonces OPUS generará un reporte considerando los conceptos de las actividades involucradas en la impresión. Para ello OPUS enviará una segunda caja de diálogo muy similar a la que se envía en la impresión del Programa de suministros por actividad. Para que seleccione el rango de actividades a considerar, y los insumos que participan en cada concepto.

Notas:



Capítulo IX

Configuración de los %'s de la obra

IX.— Configuración avanzada del presupuesto

Existen ciertos parámetros de configuración que pueden ser modificados por el usuario según le convenga, teniendo en cuenta que los parámetros especificados se aplicarán en toda la obra. Por lo tanto datos como fecha de alta del presupuesto, nombre del cliente, descripción de la obra, etc. deberán especificarse claramente ya que posteriormente estos datos serán utilizados para la configuración de los reportes de la obra.

IX.1.— Cálculo de indirectos

Acceso con botón:

Acceso con menú:

Acceso con el teclado:



Vista \ Presupuesto \ Cálculo del % indirectos

< Alt > < T > < P > < I >

En esta vista existe por omisión una plantilla con los gastos de indirectos más comunes, como los siguientes rubros HONORARIOS, SUELDOS Y PRESTACIONES; DEPRECIACION, MANTENIMIENTO Y RENTAS; SERVICIOS etc.

Y cada uno de estos rubros contiene un conjunto de elementos que son propios de cada rubro.

En cada obra existe una oficina que se le llama central desde donde se Administra y planifica una o varias obras, y una oficina llamada de campo o de obra que es la que se encarga de controlar y ejecutar una obra y como en cada una de estas oficinas se requieren recursos humanos y materiales es necesario anexarlos como indirectos ya que son gastos externos de la obra.

Antes de empezar a capturar sus indirectos es necesario que accese a la caja de diálogo cálculo de indirectos para introducir algunos parámetros que son importantes, para acceder a esta caja de diálogo oprima el botón Configurar el cálculo.

Cálculo de indirectos

Monto de obra ejecutada en el ejercicio anterior o ingreso estimado de este año (o costo directo): 1000000.00

Períodos en: Fecha de inicio: 14/01/1997
 Días Semanas Quincenas Meses Años
 Fecha de término: 05/01/1997
 Fechas según programa de obra:

Importes de personal en: Salario base Salario total

Aplicar las prestaciones que obliga la ley en el renglón:
 Prestaciones que obliga la ley: Cuota Patronal del IMSS (del 1 al 4)

Programa de personal en: Jornadas Número de personas

Ayuda | Aceptar | Cancelar

C:\OPUS99\APVGVAPYV.Cálculo de Indirectos

Configurar el cálculo | Transferir el resultado | Reiniciar los datos

Descripción	Importe / Período Oficina Central	Importe Anual Oficina Central	Importe / Período Oficina Obra	Importe Total Oficina Obra
Cálculo de Indirectos	6,914.98	360,823.66	3,266.88	16,037.12
HONORARIOS, SUELDOS Y PRESTACIONES	6,914.98	360,823.66	3,266.88	16,037.12
Personal Directivo	4,444.65	231,921.84	0.00	0.00
Personal Técnico	0.00	0.00	2,100.00	10,308.90
Personal Administrativo	0.00	0.00	0.00	0.00
Personal de Tránsito	0.00	0.00	0.00	0.00
Cuota Patronal del IMSS (del 1 al 4)	1,180.80	61,614.14	557.61	2,737.31
Prestaciones que obliga la ley	1,289.53	67,287.68	609.27	2,990.91
Pasejes y Viáticos	0.00	0.00	0.00	0.00
Consultores y Asesores	0.00	0.00	0.00	0.00
DEPRECIACION, MANTENIMIENTO Y RENTAS	0.00	0.00	0.00	0.00
Edificios y Locales	0.00	0.00	0.00	0.00
Locales de Mantenimiento y Guarda	0.00	0.00	0.00	0.00
Instalaciones Generales	0.00	0.00	0.00	0.00
Bodegas	0.00	0.00	0.00	0.00
Muebles y Enseres	0.00	0.00	0.00	0.00
Depreciación o Renta y Operación de Vehículos	0.00	0.00	0.00	0.00
Campamentos	0.00	0.00	0.00	0.00
SERVICIOS	0.00	0.00	0.00	0.00
Consultores, Asesores, Servicios y Laboratorios	0.00	0.00	0.00	0.00
Estudio e Investigación	0.00	0.00	0.00	0.00
FLETES Y ACARREOS	0.00	0.00	0.00	0.00

Como usted observa se separan los recursos materiales y humanos de cada oficina, se separan individualmente ya que a veces es necesario, por ejemplo si usted captura importe de personal a salario real a veces el FSR es diferente para el personal de oficina que para el personal de campo.

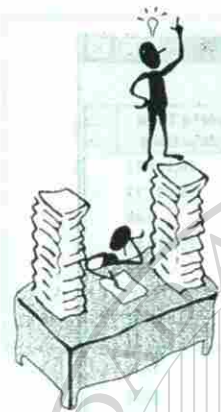
Desglose de los renglones del personal: Para poder insertar el personal de indirectos es necesario que usted entre al desglose de cualquiera de los renglones de personal (Personal Directivo, Personal Técnico y Personal Administrativo) de la vista cálculo de indirectos y esto se logra haciendo clic con el botón derecho del ratón y hacer clic en la opción **Desglosar** del menú contextual.

Agregar | Ins
 Borrar... | Ctrl+Del
Desglosar | Shift+F2
 Incrementar nivel
 Decrementar nivel

Descripción	Personas en Oficina	Personas en Campo	Unidad	Salario Base Unidad	Salario Base Período	Categoría	FSR	Sal. U.
Director General	1.00	0.00	jor	400.00	2,400.00	JOR8HR	1.55620	
Gerente de Producción	0.00	0.00	jor	0.00	0.00	FSROTR	1.00000	
Gerente de Control	0.00	0.00	jor	0.00	0.00	FSROTR	1.00000	
Gerente de Planeación	0.00	0.00	jor	0.00	0.00	FSROTR	1.00000	
Gerente de la obra	1.00	0.00	jor	300.00	1,800.00	JOR8HR	1.55566	
Secretaría de la Gerencia General	0.00	0.00	jor	0.00	0.00	FSROTR	1.00000	
Secretaría de la Gerencia de la Obra	0.00	0.00	jor	0.00	0.00	FSROTR	1.00000	
Subgerente de obra	0.00	0.00	jor	0.00	0.00	FSROTR	1.00000	



Tip: Si desea puede borrar ó insertar renglones en el desglose para capturar puestos que no se encuentren en la plantilla ó desee poner un mismo puesto en diferentes oficinas con diferentes salario.



Hagamos los ejercicios que se encuentran en el siguiente **LABORATORIO**

Personal Directivo						
Descripción	Personas en oficina	Personas en campo	Salario Base Unidad	Salario Base Periodo	Categoría	Salario Real Periodo
Director General	1.000	0.000	1,000.00	6,000.00	JOR8HR	* ** ** *
Secretaria de la Gerencia General	1.000	0.000	100.00	600.00	JOR8HR	** ** *

Personal Técnico						
Descripción	Personas en oficina	Personas en campo	Salario Base Unidad	Salario Base Periodo	Categoría	Salario Real Periodo
Residente de obra local	0.000	1.000	200.00	1,200.00	JOR8HR	* ** ** *

Una vez que usted termina de capturar sus indirectos es necesario transferir el resultado al presupuesto y dependiendo como tenga usted configurado el pie de precio unitario si es estándar o con pie de precio personalizado es diferente la transferencia.

A) Costo directo de la obra:	11,766.86	[Transferir]
B) Ejercicio del año anterior:	4,500,000.00	[Cancelar]
C) Indirectos de la oficina central:	341,686.88	
D) Indirectos de la oficina en obra:	221.72	
E) % indirectos oficina central = (C / B) 100 =	7.593	
F) % indirectos oficina en obra = (D / A) 100 =	1.884	
% INDIRECTOS = E + F =	9.477	[Ayuda]

Como usted observa esta caja de diálogo también nos muestra el resumen de su costo de indirectos y el porcentaje pero además nos muestra dos listas que nos muestran todas las variables que están dadas de alta en la vista de Pie de Precios Personalizado que usted previamente creó y hay que elegir a cual de esas variables se le va asignar el porcentaje de indirectos de cada una de las oficinas o simplemente utilizar la opción de no aplicar.

Al transferirlos a la vista de Pie de Precios Unitario personalizado el porcentaje es colocado a la columna de porcentajes.

IX.2.— Personal en Indirectos

Acceso con botón:

Acceso con menú:

Acceso con el teclado:



Vista \ Presupuesto \ Utilización de personal en indirectos

< Alt > < T > < P > < U >

En esta vista de OPUS usted podrá ver el programa de suministros del personal que es utilizado en indirectos, el cual ya fue introducido por usted en la vista de cálculo de indirectos y no puede insertar mas en esta vista, si desea hacerlo hágalo en la vista Cálculo de indirectos.

Descripción	Cantidad	May 99		
		18-24	25-01	02-08
Director General	1.000	1.000	1.000	1.000
Gerente de la obra	1.000	1.000	1.000	1.000
Secretaria de la Gerencia General	1.000	1.000	1.000	1.000
Residente de obra local	1.000	1.000	1.000	1.000

Por el otro lado nos muestra el programa gráfico de personal por periodo de cada miembro del personal con barras. Las barras empiezan desde la fecha donde inicia la obra hasta la fecha donde termina la obra.

IX.3.— Financiamiento

Acceso con menú:

Acceso con el teclado:

Obra \ Configurar % de financiamiento

< Alt > < O > < N >

Cabe destacar que para el cálculo del porcentaje de financiamiento es indispensable hacerse cambiado a la Vista del Programa de Obra.

Este informe es un complemento del presupuesto, ya que una vez calculado el porcentaje de financiamiento, este deberá incluirse en los porcentajes de sobrecosto de la obra. Como se sabe el porcentaje de financiamiento se calcula en base al costo directo del precio unitario, a los indirectos y al programa de obra.



Es necesario que después de calcular el porcentaje, se efectúe un recálculo a la obra para determinar los montos finales correctos tanto para presupuesto como para el programa de obra.

El reporte tiene formato fijo, por lo tanto, no es posible hacer alguna modificación excepto por medio de los valores que se capturan para el cálculo y además los periodos siempre se consideran mensuales.

Cálculo del porcentaje de financiación

Periodos: Semanas Quincenas Meses

Interés anual a pagar: 38.0 %

Interés anual a favor: 15.0 %

Aplicar la primera estimación en el periodo: 3

Costo de la obra: \$14,091.76

Periodo	Anticipo	%
1	\$2,092.31	14.85
2	\$0.00	0.00
3	\$0.00	0.00

Anticipo: 2092.31 14.85 %

Ancho de cada columna en el informe: 70

Modificar el presupuesto con el % calculado

IV.6.— Utilidad

Acceso con botón:

Acceso con menú: Vista \ Presupuesto \ Cálculo del % de utilidad

Acceso con el teclado: <Alt><T><P><U>

Como usted observa en esta vista existen tres secciones que son Datos básicos, Cálculos y Otras aportaciones.

C:\OPUS99\ANDREA\ANDREA Cálculo del porcentaje

Clave	Descripción	Fórmula	Valor	Imp Res
Datos básicos				
A	Costo Directo	C->OBRCOS	11,963.36	X
B	Meno de obra sin prestaciones	C->OBRMOGRA + C->OBRMOOND	4,891.35	X
C	% de indirectos oficina central	C->OBRPND	9.10	X
C1	% de indirectos oficina de campo	C->OBRPND2	7.52	X
D	% de financiamiento	C->OBRPFN	1.01	X
E	% de SAR	C->PSAR	2.00	X
F	% de Utilonevi	C->PSE	5.00	X
G	% de SECODAM		0.50	X
H	% de Utilidad neta propuesta		7.00	X
Cálculos				
I	Indirectos	A*(C+C1)/100	1,989.31	X
J	Financiamiento	(A+I)/100	140.91	X
K	Costo directo + indirectos + financiamiento	A+I+J	14,092.58	X
L	Utilidad neta	K*(H)/100	996.48	X
Otras aportaciones				
M	Aportación por concepto de SAR	B*(E)/100	97.83	X
N	Aportación por concepto de BFCNAVT	B*(F)/100	244.57	X

Notas:



Una vez que ya tiene el porcentaje de utilidad es necesario aplicarlo al presupuesto para ello es necesario que oprima el botón aplicar y le aparecerá una caja de dialogo que dependiendo de cómo tenga configurado sus porcentajes (estándar o personalizado) va a ser diferente.

Aplicar porcentaje de utilidad

Porcentaje de utilidad calculado (Z): 9.98

Aplicar Cancelar Ayuda

Con los botones Leer de y grabar como, usted puede crear un formato específico de porcentaje de utilidad y volverlo a utilizar en otra obra. Únicamente guardara la configuración de los renglones que son capturables (% de SECODAM, % de utilidad propuesta etc.) lo demás lo tomara automáticamente de la obra en curso.



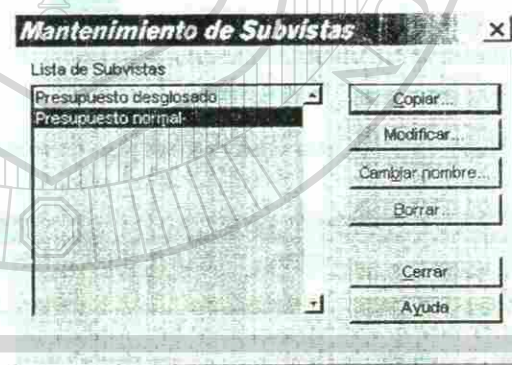
Capítulo X

Mantenimiento de vistas y subvistas

X.— Manejo de vistas y subvistas

Acceso con menú contextual: Mantenimiento de subvistas
Acceso con menú: Formato \ Mantenimiento de subvistas
Acceso con el teclado: <Alt> <E> <A>

Una subvista es una copia de alguna de las vistas la cual se puede modificar las columnas sin que le afecte a la vista original, cuando nosotros nos encontramos en cualquier vista lo que tenemos es una representación particular de la información con cada una de las columnas.



X.1.— Copiar

Esta opción genera una copia de la subvista en donde este uno situado.



X.2.— Modificar

Esta opción nos envía a la caja de dialogo Configuración de Columnas donde podemos modificar la configuración de la subvista

Particularmente cuando accedamos a esta subvista se abre el diálogo Configuración de columnas ya que esta están íntimamente ligadas con la vista (ó subvista) actual.

X.3.— Cambiar Nombre

Nos permite renombrar el nombre de alguna subvista de las cuales nosotros generamos.

X.4.— Borrar

Si por algún motivo no requerimos más de esta puede ser eliminada de la obra actual.

U
A
N
L

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Notas:



Capítulo XI

Estructura de archivos

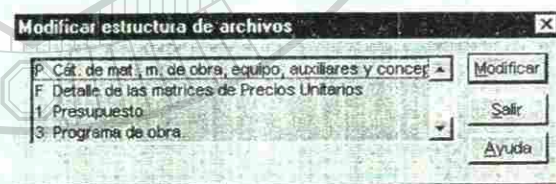
XI.— Estructura de archivos

Opus 99 nos brinda la bondad de poder hacer uso de las estructuras de archivos pudiendo modificar algunos archivos de Opus, con el propósito de tener un mayor dominio de estos.

XI.1.— Modificar estructura de archivos

Acceso con menú: **O**bra \ Modificar estructura de archivos
Acceso con el teclado: <Alt><O><D>

Esta opción nos permite modificar los archivos de la obra seleccionada, al abrir esta opción y seleccionar la obra a modificar aparece el siguiente diálogo:



- El archivo **P** corresponde a todos los catálogos
- El archivo **F** a las vistas del Presupuesto
- El archivo **X** a la Explosión de Insumos
- El archivo **3** a la Programación de la Obra.

Una vez que se eligió el archivo a modificar y presionar el botón **[Modificar]** aparece el diálogo que nos permitirá agregar nuevos campos a la estructura de archivos, el diálogo es el siguiente:




Nombre	Tipo	Ancho	Dec
PREFIJO	N	5	0
NOMBRE	C	20	
UNIDAD	C	8	
BASICO	C	1	
FSR_MINIMO	C	1	
PRECIO	N	15	2
FSR	N	7	5
FECHA	D	8	
MONEDA	C	1	
MATERIALES	N	13	2

Los botones **[Agregar]** y **[Borrar]** que le permitirán cambiar la estructura de la base. Por seguridad OPUS no le permitirá borrar ninguno de los campos originales, este procedimiento se hará sobre los nuevos campos.

Una vez que se modificó la estructura de alguno de los archivos es indispensable reconstruirlo ya que Opus ahora tiene que saber que sus archivos contienen una nueva estructura.

XI.2.— Configurar columnas

Acceso con icono: 
Acceso rápido: Doble clic sobre el título de alguna columna
Acceso con menú contextual: Configurar columnas
Acceso con menú: Formato \ Configurar columnas
Acceso con el teclado: <Alt><F><C>

Permite configurar la apariencia de las columnas de la vista actual. Todas las vistas de OPUS cuentan con columnas que pueden ser configuradas con dos fines: primero usted puede adecuar las columnas para una captura más cómoda de datos, así como una visualización de los datos que se consideren más relevantes; segundo, la configuración será tomada en cuenta para la impresión de los informes.

Al acceder esta opción se abre una caja de diálogo:



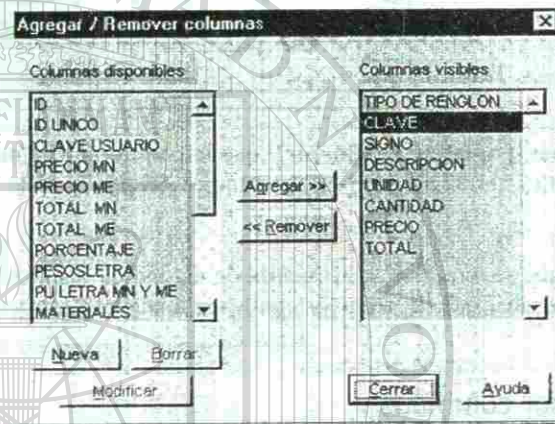
Que se divide en tres partes:

- La lista de las columnas
- La configuración del título de la columna
- La configuración de los datos de la columna



XI.3.— Agregar/Remove y modificar columnas

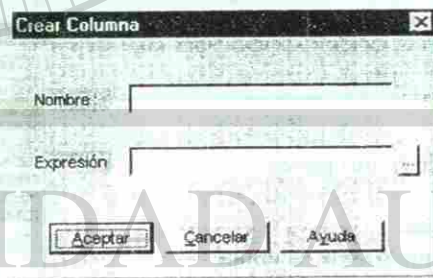
Al oprimir el botón [Agregar /Remove] en la caja de diálogo Configuración de columnas se desplegará la caja de dialogo Agregar /Remove columnas en la cual del lado izquierdo se encuentran las columnas que están disponibles para agregar y del lado derecho son las columnas que se encuentran visibles en ese momento en la vista, la caja de diálogo es la siguiente.



Para transferir nuevas columnas primero hay que seleccionar estas de la sección **Columnas disponibles** y después presionar el botón [Agregar >>], si por el contrario nuestra intención es eliminar alguna(s) columnas entonces hay que seleccionar esta(s) de la sección **Columnas visibles** y después presionar el botón [<< Remove].

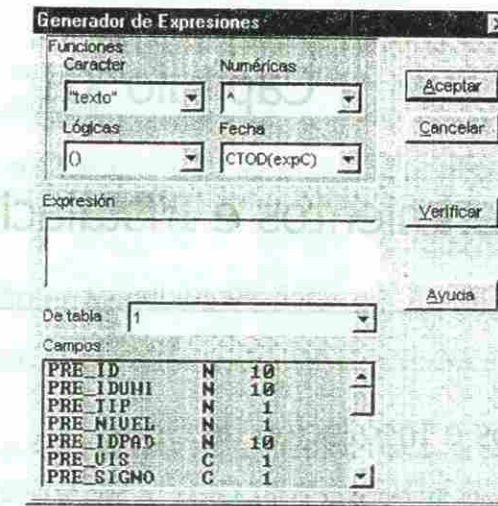
Si oprime el botón [Nueva] se desplegará la caja de diálogo Crear Columna y ahí creará una nueva columna.

Donde veremos aparecer el siguiente diálogo:



En esta caja de diálogo tiene un campo donde se capturara el nombre de la nueva columna.

Si oprime el botón con puntos en esta caja de dialogo se desplegará la caja de dialogo Generador de Expresiones.



Casi todas las columnas en la vista se refieren a un campo de la base de datos y específicamente a un campo de un archivo.

La listas de la parte superior de la caja de diálogo le indican los operadores que pueden incluirse dentro de las expresiones.

En el cuadro central usted podrá escribir la expresión con funciones aritméticas, lógicas, de cadena o de fecha que desee, además puede hacer que intervengan los campos de cada archivo o tabla que se disponen.

Una vez configurada oprima [Aceptar] para que la nueva columna se anexe a la lista de Columnas.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS



Capítulo XII

Requerimientos e Instalación de Opus

XII.— Requerimientos e Instalación de Opus

En este capítulo veremos los requerimientos necesarios para la instalación del programa, así como, también el procedimiento que hay que llevar a cabo para la correcta instalación de nuestro Opus 99.

XII.1.— Requerimientos del programa

Al hablar de requerimientos nos referimos al tipo de computadora con la que debemos contar para poder realizar una correcta instalación así como también un buen uso adecuado de Opus 99.

Aquí cabe destacar que para *Opus 99 Módulo I y II* este puede correr desde Windows 3.x y superiores, para el caso del *Administrador de reportes* y el *Módulo de Compras* estos sólo pueden y trabajar sobre Windows 95 y superiores.

REQUERIMIENTOS:

EQUIPO	MINIMO	REGULAR
Procesador	486 DX2 / 66 Mhz	Pentium 100 Mhz
Memoria RAM	8Mb	16Mb
Espacio libre en Disco Duro	30Mb	50Mb
Si lleva Adm. De reportes y Compras		100Mb
Unidad de discos flexibles	3½" HD	3½" HD
Unidad de CD-ROM	2X	8X
Tarjeta de Video	VGA	SVGA
Móñitor	VGA Monocromático	SVGA Color
Resolución de Video	640x480	800x600
Ratón	Indispensable	Indispensable
Teclado	Indispensable	Indispensable

Opus puede trabajar con los requerimientos mínimos, pero nos hemos encontrado que los programas que están basados para trabajar en la plataforma Windows, se desempeñan mucho mejor cuando se cuenta con mejor equipo que el mínimo.



XII.2.— Instalación

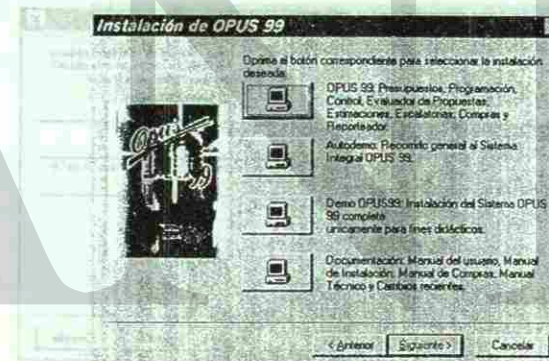
La instalación de Opus 99 para Windows es sumamente sencilla, ya que el mismo programa de instalación prácticamente nos lleva de la mano.

A continuación veamos como instalar Opus 99 en nuestra computadora. La instalación podría ser ligeramente un poco diferente, dependiendo de que versión de Windows tengamos instalados.

XII.2.1.— Instalación en Windows 95 ó 98

Para llevar a cabo la instalación de Opus 99 en Windows 95 ó 98 se siguen los siguientes pasos:

- 1.— Inserte su CD de Opus 99 en su unidad de CD-ROM de su computadora
- 2.— En *Inicio \ Ejecutar* teclee D:\SetUp e presione [↵] para continuar
- 3.— Seguido de esto sale la siguiente pantalla de *Bienvenidos*, presione el botón [Siguiente]
- 4.— Lea el diálogo *Acuerdo de Licencia de software*, presione el botón [Si]
- 5.— El diálogo *información* hace referencia a notas importantes del sistema le recomendamos lo lea, presione el botón [Siguiente]
- 6.— El diálogo Instalación de OPUS 99 nos muestra las siguientes opciones:



- 7.— Para la instalación de Opus 99 presione la opción: OPUS 99
- 8.— En este momento se presenta la pantalla *Selección de componentes* en donde se indica los programas a instalar, presione el botón [Siguiente].

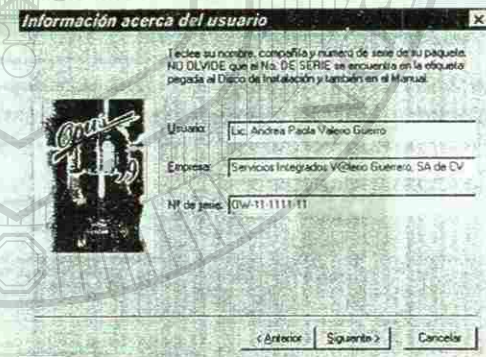




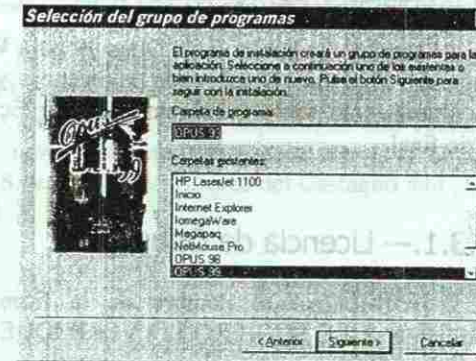
- 9.— Aquí se presenta el diálogo *Selección de la carpeta de destino* donde se instalara OPUS 99 y sus componentes (estas ubicaciones pueden ser modificadas por el usuario si así lo desea).



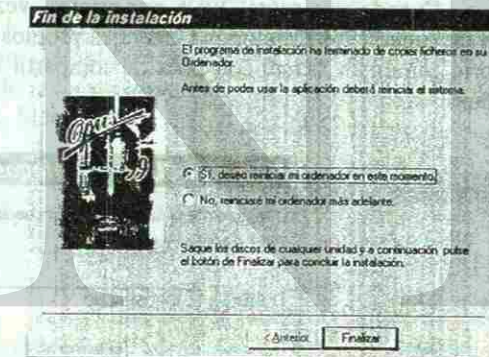
- 10.— En la opción para el módulo de Compras este puede ser cambiado a una carpeta dentro de la ubicación de Opus 99 (que podría ser: C:\OPUS99\COMRAS) y que es valido hacer este cambio.
11.— En seguida aparecerá el dialogo que solicita los datos del cliente como: nombre, compañía y No. De serie de Opus 99 (este ultimo viene incluido en su manual de usuario, así como, también en la parte posterior de la caja del CD de Opus 99).



- 12.— El diálogo *Selección del grupo de programas* nos permite indicar el grupo de programas donde serán generados los iconos de accesos a Opus 99



- 13.— El diálogo *Inicio de la copia de ficheros* nos permite ver el informe de instalación del sistema, cuando presionemos el botón [Siguiente] el avance de la instalación se aprecia en la pantalla.
14.— Al termino de la instalación Opus 99 nos siguiere realicemos el reinicio de nuestra computadora para que pueda ser modificado nuestro equipo y reconozca los cambios realizados.



XII.2.2.— Instalación en Windows 3.x

La instalación de Opus 99 en la plataforma Windows 3.x, se lleva a cabo de la siguiente forma, destacando que aquí no se puede instalar los módulos de Compras y Reporteador ya que estos estan diseñados para trabajar en plataformas de Windows 95 y superiores.

- 1.— Inserte su CD de Opus 99 en su unidad de CD-ROM de su computadora
- 2.— En *Archivos \ Ejecutar* teclee D:\SetUp e presione [↵] para continuar
- 3.— El resto de los pasos son igual que los pasos del 3 al 14 para la instalación en Windows 95 y superiores.



XII.2.3.— Registro de Opus 99

Cuando se entra por primera vez a Opus 99 para Windows, este le solicitará algunos datos de configuración como los son: Nombre de la licencia y sus claves de accesos a los módulos comprados, estas últimas sólo serán proporcionadas por EcoSoft, S de RL de CV, para su propia seguridad el usuario final.

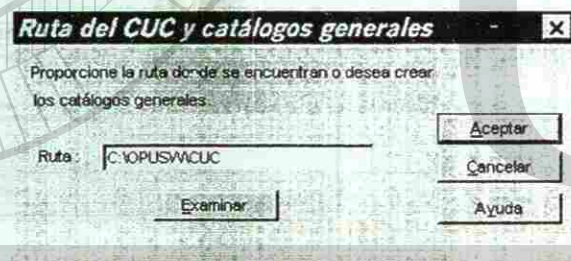
XII.2.3.1.— Licencia de Opus 99

Para asignar el nombre de la licencia a Opus, esta deberá ser capturada correctamente, Y LE SUGIERO LO VERIFIQUE, ya que este nombre quedará gravado y no hay forma de poder cambiarlo por el usuario.

Este nombre sólo es presentado al inicio de Opus y en ningún otro momento aparecerá, el usuario no corre el riesgo de que este nombre aparezca en los reportes, ya que el propio usuario define el nombre de la compañía que aparecerá en los reportes.

XII.2.3.2.— Creación de la ubicación del CUC

Cuando se ejecuta OPUS por primera vez, se accesa esta caja de diálogo para dar opción de generar los Catálogos Generales propios o de acceder los que se localizan en un directorio común en la red, con fines de compartir la información con las demás estaciones de trabajo.



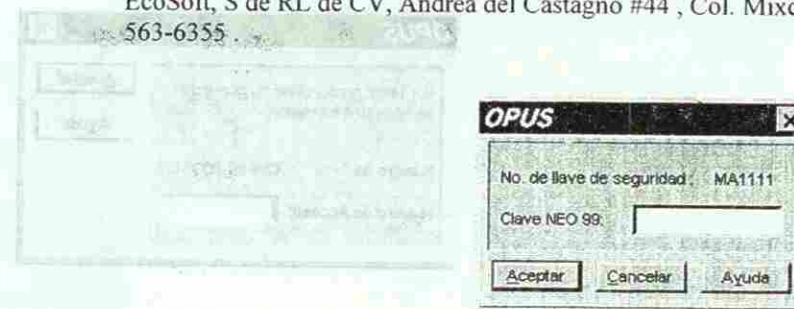
Sirve para indicar la ruta completa del directorio donde se localizan los Catálogos Generales, de los cuales se obtendrá la información de los insumos existentes, y a donde se enviará la información de los nuevos insumos capturados.

Cuando se está trabajando en red y se desea alimentar y utilizar solo un Catálogo General, debe utilizarse esta opción en todas las estaciones de trabajo donde se utilice OPUS, haciendo referencia a un disco y directorio de la red.



XII.2.3.3.— Alta de su número personal NEO 99:

Para acceder el sistema Opus 99 es necesario teclear su Número de Entrada a Opus (NEO), cuando usted entre al programa por primera vez, le será requerido y una vez capturado, no se le volverá a requerir, ni aun cuando lo instale por segunda ocasión. Por cualquier motivo si usted no cuenta con él o lo ha extraviado favor de comunicarse a EcoSoft, S de RL de CV, Andrea del Castagno #44, Col. Mixcoac, México D.F. Tel. 01 (5) 563-6355.



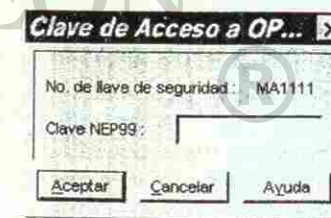
XII.2.3.4.— Alta de su número personal NEM 99:

Para acceder el sistema de Control Opus 99 es necesario teclear su Número de Entrada a Opus-CONTROL (NEM), cuando usted entre al programa por primera vez a éste módulo, le será requerido y una vez capturado, no se le volverá a requerir, ni aun cuando lo instale por segunda ocasión. Por cualquier motivo si usted no cuenta con él o lo ha extraviado favor de comunicarse a EcoSoft S de RL de CV, Andrea del Castagno #44, Col. Mixcoac, México D.F. Tel. 01 (5) 563-6355.



XII.2.3.5.— Alta de su número personal NEP 99:

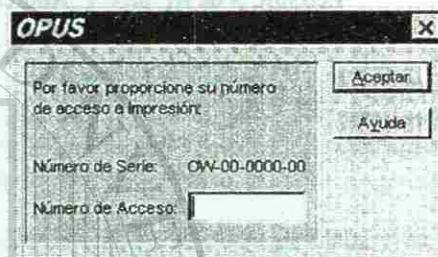
Para acceder el sistema de Licitantes Opus 99 es necesario teclear su Número de Entrada a Opus-LICITANTES (NEP), cuando usted entre al programa por primera vez a éste módulo, le será requerido y una vez capturado, no se le volverá a requerir, ni aun cuando lo instale por segunda ocasión. Por cualquier motivo si usted no cuenta con él o lo ha extraviado favor de comunicarse a EcoSoft S de RL de CV, Andrea del Castagno #44, Col. Mixcoac, México D.F. Tel. 01 (5) 563-6355.





XII.2.3.6.— Alta de su número personal de impresión

Cuando se pide por primera vez la impresión de algún informe, aparece una caja de diálogo donde debe proporcionarse el número de acceso a reportes (clave de acceso). Este número es único para cada programa y está basado en el número de serie correspondiente.



La clave de acceso es proporcionada vía telefónica en las oficinas de EcoSoft en la Cd. de México a cambio de sus datos como usuario (número de serie, nombre de la empresa o persona propietaria, dirección, teléfono, nombre del encargado del sistema), lo cual nos permite registrarlo en nuestra base de datos y así poder brindarle los beneficios a que tiene derecho, como son la garantía, asesorías, actualizaciones, información sobre nuevas versiones, etc.

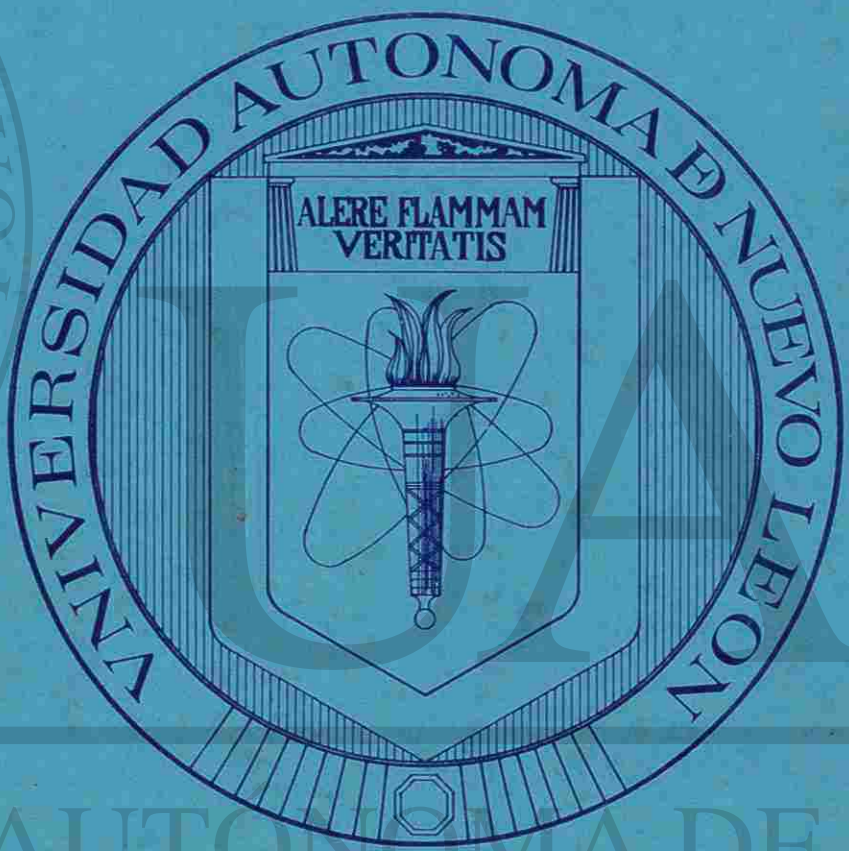
Este proceso es solicitado sólo una vez; las subsecuentes operaciones de impresión podrán ser realizadas normalmente.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



Notas



SIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO
ECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTEC