



## Sistema de Obras

Gobierno Autónomo Descentralizado Provincia de Los Ríos

# Manual de Presupuesto de Obras

TEDEIN S.A. 2020

## Índice de contenido

Ingreso al Sistema.....	3
Registro de Obras.....	5
Lista.....	6
Nuevo.....	7
Grabar.....	7
Cancelar.....	7
Eliminar la Obra.....	7
Imprimir.....	7
Cambiar de Estado.....	7
Copiar Obra.....	8
Copiar Obra a Oferentes.....	8
Registro de datos de la obra.....	8
Registro de obras – Barra de botones inferior.....	10
Variables.....	10
Volúmenes de Obra.....	13
Registro de rubros.....	17
Eliminar subpresupuestos.....	20
Matriz de la Fórmula Polinómica.....	21
Fórmula polinómica.....	23
Trabajando en la composición de la fórmula polinómica.....	24
Rubros de la obra.....	27
Cronograma.....	28
Composición de la Obra.....	32
Documentos de la obra.....	33
Presupuesto.....	34
Memorando.....	36
Fórmula Polinómica.....	38
Administración Directa.....	39
Textos Fijos.....	39
Biblioteca de la Obra.....	40
Mapa de localización de la obra.....	42
Precios no actualizados.....	43
Fijar VAE.....	43

## Ingreso al Sistema

El sistema funciona en la plataforma web, de modo que puede ser accedido desde dentro del GADLR utilizando una intranet o desde el Internet.



Al hacer clic en el botón Ingresar el sistema solicita el nombre de usuario y password. Cada usuario debe contar con un nombre y una contraseña, caso contrario debe ponerse en contacto con el administrador del sistema. Ingresamos los datos solicitados y damos clic en “Continuar”.



Ingreso	
Usuario:	<input type="text"/>
Password:	<input type="password"/>
<input type="button" value="Continuar"/>	

Si el usuario ha olvidado su contraseña debe solicitar al administrador del sistema que se le designe una nueva para ingresar al sistema.

Una vez que ha ingresado en el sistema este le pedirá que escoja su perfil de usuario. Los

perfiles se definen en el módulo de administración del sistema y generalmente existe un único perfil para cada usuario, con excepción de aquellos que pueden hacer tareas de administración en el sistema. Seleccione su perfil haga clic en “Entrar” para continuar.



La pantalla de bienvenida está formada por un menú donde aparece como título el módulo o sección en la que se halla trabajando, varias opciones de menú, así como también un detalle de los módulos que forman el sistema.



**SISTEMA DE OBRAS**    INICIO ▾    APU ▾    OBRAS ▾    Alertas    ⚙ Salir    19:29

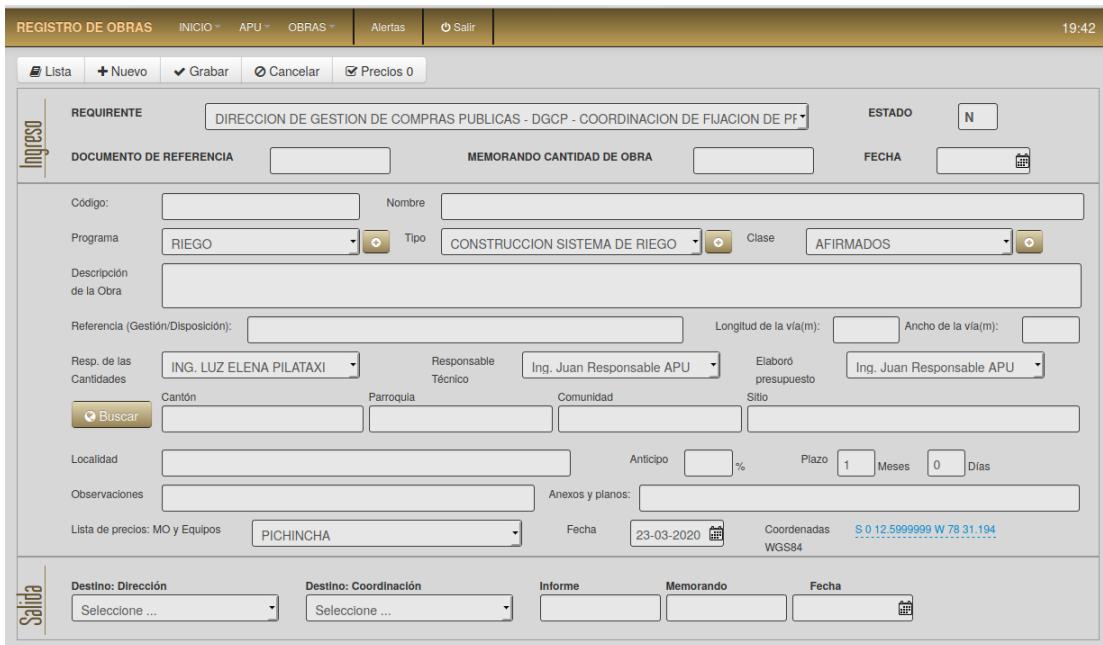
**SEGUIMIENTO Y EJECUCIÓN DE OBRAS**  
GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIA DE LOS RÍOS

 <p>Precios y análisis de precios unitarios: registro y mantenimiento de ítems y rubros. Análisis de precios, rendimientos y listas de precios...</p>	 <p>Obras: registro de Obras, georeferenciación, los volúmenes de obra, variables de transporte y costos indirectos ...</p>	 <p>Compras Públicas: plan anual de contrataciones, gestión de pliegos y control y seguimiento del PAC de obras ...</p>
 <p>Ejecución: seguimiento a la ejecución de las obras: inicio de obra, planillas, reajuste de precios, cronograma ...</p>	 <p>Reportes: formatos pdf, hoja de cálculo, texto plano y html, obras, concursos, contratos, contratistas, avance de obra...</p>	 <p>Manuales del sistema: Ingreso al Sistema, Obras, Análisis de Precios Unitarios, Contratación, Fiscalización, Financiero, Ofertantes, Reportes, Administración Directa</p>

Desarrollado por: TEDEIN S.A. Versión 1.1.09

## Registro de Obras

El ingreso de las Obras al sistema, es el primer paso para poder realizar sus procesos relacionados: ingresos de volúmenes de obra, cálculo de presupuesto, fórmula polinómica, concursos, contratación, garantías, etc.



La parte superior de esta pantalla presenta un conjunto de comandos que permiten controlar el ingreso de datos de la obra. Además cuando ya se ha ingresado la obra, se presenta en la zona inferior y superior otros comandos que ayudan a ejecutar procesos relativos al registro y administración de la obra, como la generación de documentos, cálculos de la fórmula polinómica, composición, cronograma, biblioteca, administración directa y otros como se muestra a continuación:



Y en la zona inferior:



La presencia de los botones superiores se basa en los permisos que posee el usuario que se halla conectado al sistema, pudiendo este ser el “dueño” de la obra o simplemente alguien que desea consultar los datos ingresados de una obra determinada. En el caso de que el usuario conectado al sistema pueda sólo leer datos de la obra, la barra de botones superiores asoma como:



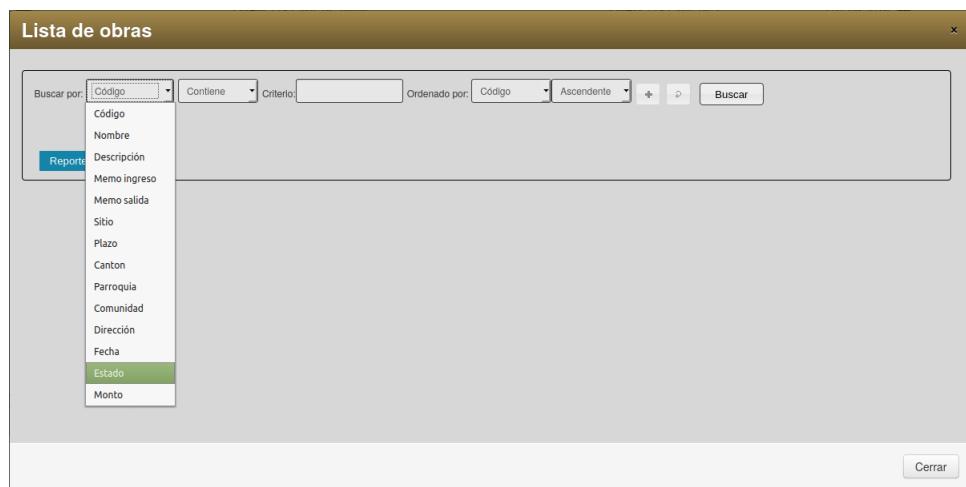
A continuación se irán explicando cada una de las funcionalidades de los botones de las

barras.

## **Lista**

Muestra una pantalla donde se puede listar las obras que se encuentran ingresadas en el sistema, conforme a criterios de búsqueda que ayudan a localizarlas rápidamente.

Con esta pantalla se pueden ubicar obras aplicando varios criterios de búsqueda como son: código, nombre, descripción, memorando de ingreso, memorando de salida, sitio, plazo, parroquia y comunidad.



Para cada criterio de búsqueda se pueden aplicar operaciones como contiene, empieza o igual. Estas operaciones se aplican al texto de los datos de la obra, así, si se selecciona en “Buscar por” nombre, se aplica “Contiene” y se ingresa un criterio como calles, se listarán todas las obras que contengan la palabra calles como nombre de la obra.

Lista de obras								
	CÓDIGO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	DIRECCION	FECHA REG.	M. INGRESO	M. SALIDA	SITIO
	000	PRESUPUESTO REFERENCIAL RAMPA 1 Y 2 CARRIL CENTRAL	INTERCAMBIADOR	DIRECCION DE GESTION DE VIALIDAD - DIRECCION DE GESTION DE VIALIDAD	23/09/2017 12:00	MEM-1		PUENTE 8
	0000125	quebrada la moya	alcantarilla la moya	DIRECCION DE GESTION DE VIALIDAD - DIRECCION DE GESTION DE VIALIDAD	19/09/2017 12:00			quebrada la moya
	0001-0002	REMODELACION PISCINA DE TAMBILLO	REMODELACION DE LA PISCINA DE TAMBILLO, CONSTRUCCION DE CUARTO DE MAQUINAS, BAÑOS Y VESTIDORES.	DIRECCION DE GESTION DE INFRAESTRUCTURA - COORDINACION DE ADMINISTRACION DE PROYECTOS	07/11/2017 12:00	MEM-1495-PRF-17		CENTRO POE

Reporte    Excel

Cerrar

Para seleccionar una de las obras se debe hacer un clic en el botón  de la obra deseada.

El botón reporte permite obtener un reporte en formato pdf que contiene el listado de todas

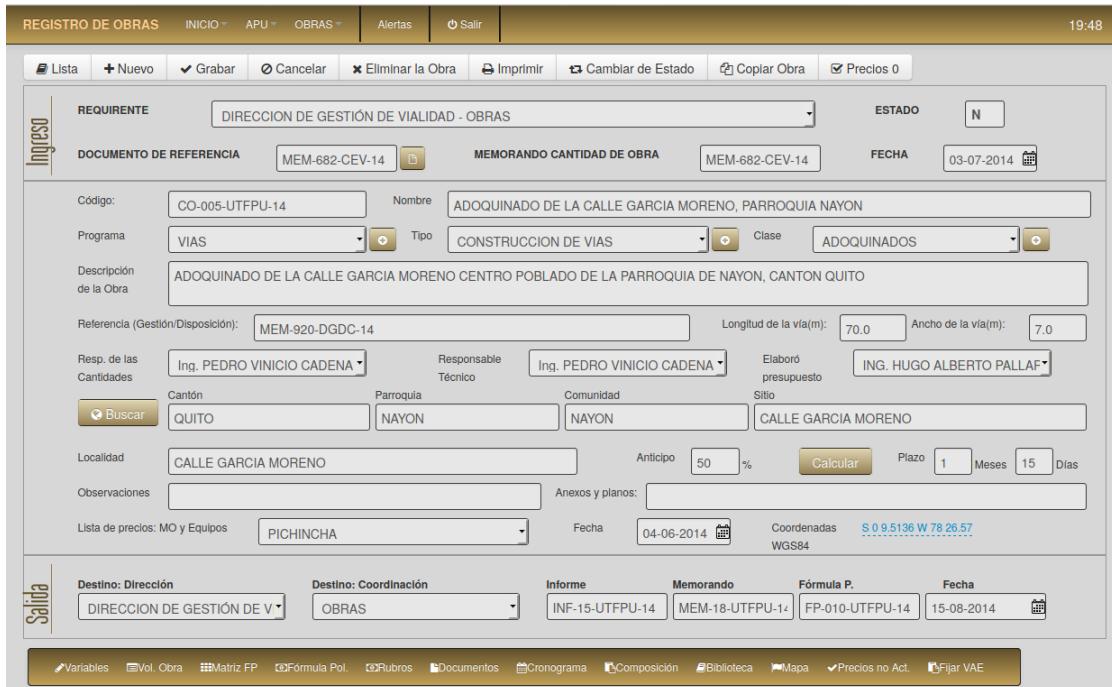
las obras que coinciden con el criterio de búsqueda aplicado, es decir, de las obras listas en pantalla. Si la búsqueda retorna más de 12 obras, estas se organizan en varias páginas de 12 registros cada una.

## Nuevo

Limpia la pantalla para el registro de una nueva obra.

## Grabar

Guarda los cambios realizados en la pantalla de registro de obras.



Una vez que existe una obra en pantalla aparece la barra de botones de la parte inferior.

## Cancelar

Deshace cualquier cambio realizado en la pantalla de registro de obra.

## Eliminar la Obra

Luego de confirmar la orden y si la obra no posee información asociada, elimina la obra en pantalla del sistema.

## Imprimir

Imprime los datos en pantalla.

## Cambiar de Estado

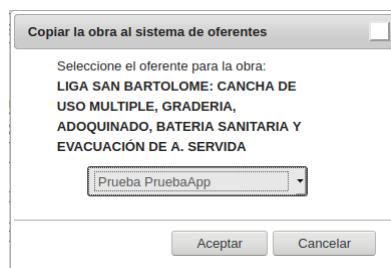
Permite cambiar el estado de la obra de “No Registrado” a “Registrado”, o viceversa.

## Copiar Obra

Permite copiar la obra con un nuevo código.

### Copiar Obra a Oferentes

Esta opción está disponible sólo para usuarios con perfil de *contrataciones*. Permite copiar la obra al módulo de oferentes, verificando si esta no ha sido ya copiada; además de que exista un oferente para dicha obra.



## Registro de datos de la obra

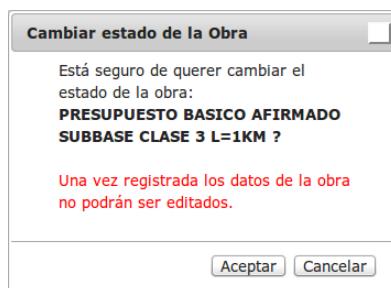
El registro de datos de la obra consta de 3 partes principales: datos de ingreso, datos de la obra, y datos de salida.

**Datos de ingreso:** Donde se registra los datos referentes al trámite previo al registro de la obra.

El primer dato a registrar es el requirente de la obra. La UTFPU recibirá los requerimientos de varias Direcciones para el registro de obras y la elaboración de su presupuesto.

<b>Ingresos</b> <b>REQUERIENTE</b> DIRECCION DE GESTIÓN DE VIALIDAD - OBRAS  <b>DOCUMENTO DE REFERENCIA</b> DIRECCION DE GESTION DE RIEGO Y DRENAGE - COORDINACION DE PLANIFICACION Y ORGANIZACION DIRECCION DE GESTION DE RIEGO Y DRENAGE - COORDINACION DE ASISTENCIA TECNICA OPERATIVA  Código: CO-00000000  Programa: VIAS	<b>DIRECCION DE GESTION DE RIEGO Y DRENAGE - DIRECCION DE GESTION DE RIEGO Y DRENAGE</b>  DIRECCION DE GESTION DE RIEGO Y DRENAGE - DIRECCION DE GESTION DE RIEGO PROVINCIAL DIRECCION DE GESTION DE INFRAESTRUCTURA - DIRECCION DE GESTION DE INFRAESTRUCTURA
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Estado**, solo puede ser cambiado mediante el botón **Cambiar de Estado**, que se encuentra en la parte superior derecha; se pedirá confirmación antes de cambiar el estado.



**Datos de la Obra:** Contiene datos como el código, nombre, descripción; localización geográfica, responsables, plazo y porcentaje del anticipo, entre los más importantes.

Código:	CO-005-UTFPU-14	Nombre:	ADOQUINADO DE LA CALLE GARCIA MORENO, PARROQUIA NAYON		
Programa:	VIAS	+	Tipo:	CONSTRUCCION DE VIAS	+
Descripción de la Obra:	ADOQUINADO DE LA CALLE GARCIA MORENO CENTRO Poblado de la Parroquia de NAYON, CANTON QUITO				
Referencia (Gestión/Disposición):	MEM-920-DGDC-14		Longitud de la vía(m):	70.0	Ancho de la vía(m): 7.0
Resp. de las Cantidades	Ing. PEDRO VINICIO CADENA	Responsable Técnico	Ing. PEDRO VINICIO CADENA	Elaboró presupuesto	ING. HUGO ALBERTO PALLAR
Cantón:	QUITO	Parroquia:	NAYON	Comunidad:	NAYON
Sitio:	CALLE GARCIA MORENO				
Localidad:	CALLE GARCIA MORENO		Anticipo:	50 %	Calcular
Observaciones:			Anexos y planos:		
Listas de precios: MO y Equipos	PICHINCHA	Fecha:	04-06-2014	Coordinadas:	S 0 9.5136 W 78 26.57 WGS84

**Cantón, Parroquia y Comunidad**, permite colocar los datos referentes al lugar en el que se realizará la obra, para lo cual debemos dar clic en el botón Buscar; se desplegará la siguiente pantalla de búsqueda.

Datos de Situación Geográfica				
Buscar Por	Criterio		Ordenar	
Parroquia	aloag		Ascendente	<input checked="" type="checkbox"/> Consultar
PICHINCHA	MEJIA	ALOAG	LA FLORIDA	<input checked="" type="checkbox"/>
PICHINCHA	MEJIA	ALOAG	LA GRANJA	<input checked="" type="checkbox"/>
PICHINCHA	MEJIA	ALOAG	LAS PESAS	<input checked="" type="checkbox"/>
PICHINCHA	MEJIA	ALOAG	LOS LAURELES DEL PONGO	<input checked="" type="checkbox"/>
PICHINCHA	MEJIA	ALOAG	MUSUA	<input checked="" type="checkbox"/>
PICHINCHA	MEJIA	ALOAG	ROSARIO BAJO	<input checked="" type="checkbox"/>
PICHINCHA	MEJIA	ALOAG	ROSARIO CENTRAL	<input checked="" type="checkbox"/>
PICHINCHA	MEJIA	ALOAG	SAN AGUSTÍN	<input checked="" type="checkbox"/>
PICHINCHA	MEJIA	ALOAG	SAN CARLOS	<input checked="" type="checkbox"/>
PICHINCHA	MEJIA	ALOAG	SAN ISIDRO	<input checked="" type="checkbox"/>
PICHINCHA	MEJIA	ALOAG	SAN JOSÉ DE GUALILAGUA	<input checked="" type="checkbox"/>
PICHINCHA	MEJIA	ALOAG	SAN JUAN	<input checked="" type="checkbox"/>
PICHINCHA	MEJIA	ALOAG	SAN RAFAEL DE PORTALANZA	<input checked="" type="checkbox"/>
PICHINCHA	MEJIA	ALOAG	SANTA ELENA	<input checked="" type="checkbox"/>
PICHINCHA	MEJIA	ALOAG	SILANTE	<input checked="" type="checkbox"/>

Mediante los diferentes filtros podemos buscar el ubicación geográfica de la obra, clic en **Consultar** para desplegar la tabla con los resultados.

Una vez se ha elegido la ubicación procedemos a dar clic en el botón “visto” para agregar la parroquia y comunidad a la pantalla de registro.

**Lista de Precios:** registra el lugar y la fecha de referencia con la que ha de calcularse el presupuesto de la obra. Por defecto el sistema presenta la fecha más reciente de actualización

de precios del cemento.

Lista de precios: MO y Equipos	PICHINCHA	Fecha	04-06-2014 
--------------------------------	-----------	-------	------------------------------------------------------------------------------------------------

**Datos de Salida:** Registra los datos de los oficios y memorando con los que se envía los datos de presupuesto de la obra.

Salida	Destino: Dirección DIRECCION DE GESTIÓN DE V	Destino: Coordinación OBRAS	Informe INF-15-UTFPU-14	Memorando MEM-18-UTFPU-14	Fórmula P. FP-010-UTFPU-14	Fecha 15-08-2014 
--------	-------------------------------------------------	--------------------------------	----------------------------	------------------------------	-------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Registro de obras – Barra de botones inferior

	 Variables	 Vol. Obra	 Matriz FP	 Fórmula Pol.	 Rubros	 Documentos	 Cronograma	 Composición	 Biblioteca	 Mapa	<input checked="" type="checkbox"/> Precios no Act.	 Fijar VAE
--	---------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------

## Variables

Esta sección permite el registro de las variables asociadas a la obra, estas son las de transporte, factores que se aplican y costos indirectos.

**Variables**

Transporte	<input type="button" value="Factores"/>	<input type="button" value="Costos Indirectos"/>	<input type="button" value="Desglose Eq. FP"/>	<input type="button" value="Tranp. Especial"/>
Vehículo	<input type="text" value="VOLQUETA DE 8 M3"/>		Costo	<input type="text" value="17.93400"/> h
Chofer	<input type="text" value="CHOFER VOLQUETAS EO C1"/>		Costo	<input type="text" value="4.36000"/> h
Distancias al Peso		Distancias al Volumen		
Capital de Cantón	<input type="text" value="10.00"/>	Pétreos para Hormigones	<input type="text" value="25.00"/>	
Especial	<input type="text" value="0.00"/>	Pétreos para Mejoramiento	<input type="text" value="25.00"/>	
		Pétreos para Carpeta Asfáltica	<input type="text" value="0.00"/>	
Listas de Precios para Peso y Volumen				
Cantón	<input type="text" value="QUITO"/>	Petroleos Hormigones	<input type="text" value="RIO GUAYLLABAMBA (I)"/>	
Especial	<input type="text" value="PESO ESPECIAL"/>	Mejoramiento	<input type="text" value="RIO GUAYLLABAMBA (I)"/>	
		Carpeta Asfáltica	<input type="text" value="RIO GUAYLLABAMBA (I)"/>	
<input style="background-color: #008000; color: white; border: 1px solid #008000; padding: 5px; border-radius: 5px; font-weight: bold; margin-right: 10px;" type="button" value="Guardar"/> <input style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; border-radius: 5px; font-weight: bold;" type="button" value="Cancelar"/>				

El grupo “factores” se refiere a los valores que se fijan para el cálculo del valor del transporte:

**Variables**

Transporte	Factores	Costos Indirectos	Desglose Eq. FP	Tranp. Especial
Factor de reducción	10.00			
Velocidad	40.00			
Capacidad Volquete	8.00			
Factor Tiempo	24.00			
Factor Volumen Factor Volumen	0.80			
Factor Peso	1.70			

Guardar

Los costos indirectos muestra los valores en forma detallada, organizado por gastos generales, utilidad, timbres y el total de costos indirectos.

**Variables**

Transporte	Factores	Costos Indirectos	Desglose Eq. FP	Tranp. Especial
Alquiler y depreciación	0.30	Cargos de campo	3.36	
Cargos Administrativos	1.10	Financiamiento	0.43	
Cargos Profesionales	0.00	Garantías	1.81	
Materiales de consumo y mantenimiento	0.00	Campamento	0.00	
Seguros	0.00	<b>Gasto Administración de Campo</b>	<b>5.60</b>	
Seguridad	0.00	Imprevistos	2.50	
<b>Gastos Administración Central</b>	<b>1.40</b>	Utilidad	11.50	
		<b>Costo total de Indirectos</b>	<b>21.00</b>	
<input type="button" value="Desglose"/>				

Guardar

Desglose de equipos y fórmula polinómica, presenta los valores del detalle del desglose de los equipos y el valor de transporte en los distintos elementos que pueden componer la fórmula polinómica.

**Variables**

Transporte		Factores		Costos Indirectos		Desglose Eq. FP		Tranp. Especial	
Equipos	0.52								
Repuestos	0.26								
Combustibles	0.08								
Mecánico	0.11								
Saldo	0.03								
Total Desglose:	1.00								

Finalmente se halla la sección de transporte especial en donde se puede añadir al presupuesto de la obra los costos por transporte en camioneta o acémila en los casos en que el volquete no pueda llegar al sitio de la obra.

**Variables**

Transporte		Factores		Costos Indirectos		Desglose Eq. FP		Tranp. Especial	
Transporte Camioneta	Seleccione	0.00	Km						
Transporte Acémila	Seleccione	0.00	Km						
Distancia de desalojo de materiales		0.00	Km						

Se registra también la distancia de desalojo de materiales, para los rubros TR...



## Volúmenes de Obra

Este botón nos lleva al registro de los volúmenes de obra. Esta pantalla presenta dos secciones, una destinada al ingreso de datos del rubro dentro de un subpresupuesto y la otra, denominada composición, que muestra una lista de los rubros.

**VOLÚMENES DE OBRA** INICIO APU OBRAS Alertas Salir

Volumenes de la obra: PRESUPUESTO REFERENCIAL PARA LA CONSTRUCCION DEL PUENTE SOBRE EL RIO PIGANTA, PARROQUIA ATAHUALPA (CO-005-UTFP-16)  
Memo: MEM-1124-CEV-15 Ubicación: ATAHUALPA Dist. peso: 80.0 Dist. volumen: 55.0

← Regresar Calcular Reporte Grupos/Subgrupos

Tipo de Obra: Crear Subpresupuesto / Ingresar Rubros: Código Rubro

OBRAS VIALES ASCISA 3+180 M-30 + - ↗

Descripción: Cantidad: Orden: 24

Subpresupuesto: TODOS

#	Subpresupuesto	Código	Especificación	Rubro	Unidad	Cantidad
1	INFRAESTRUCTURA	HV-001-002	EC-001 O.PREM -REPLANTEO	REPLANTEO Y NIVELACION CON EQUIPO TOPOGRAFICO	m	60.00
2	INFRAESTRUCTURA	V-301(3)-OP37	301-3(1)	REMOCION DE HORMIGON (hormigon_simple_c/equipo_liviano)	m3	25.00
3	INFRAESTRUCTURA	V-307(2)-EP50	307-2(2)	EXCAVACION Y RELLENO PARA PUENTES (c.relleno_c.bomba)	m3	270.00
4	INFRAESTRUCTURA	HHV-304-1(1)	MOP-304-1.01.1	MATERIAL DE PRESTAMO LOCAL	m3	480.00
5	INFRAESTRUCTURA	V-511(1)-ER10	511-1(1)	ESCOLLERA DE PIEDRA SUELTA (enrocado)	m3	10.40
6	INFRAESTRUCTURA	V-606(1)-SD30	606-1(2)	MATERIAL FILTRANTE	m3	11.80
7	INFRAESTRUCTURA	V-503(6)-HE10	503(6)	HORMIGON NO ESTRUCTURAL CLASE E 180 KG/CM2 (concretera-vaciado) s/encofrado	m3	4.70
8	INFRAESTRUCTURA	V-503(2)-HB51	503(2)	HORMIGON ESTRUCTURAL CLASE B 240 KG/CM2 (concretera+elevador) c/encofrado INFRAESTRUCTURA	m3	96.55
9	INFRAESTRUCTURA	HV-504-(1) - A	504	ACERO DE REFORZO EN BARRAS FY=4200 KG/CM2 (corrugadas)	kg	7,650.00
10	INFRAESTRUCTURA	V-607(3)-DC10	607-(3)E	TUBERIA DE PVC PARA DRENES (d=110 mm)	m	18.00
11	INFRAESTRUCTURA	HV-503-5.03-C	503	PLACA STUP NEOPRENO SHORE 60 + METAL (AxBxC) CM.	dm3	31.50
12	INFRAESTRUCTURA	V-508(3)-MM20	508(3)	GAVIONES (galv. 3 tor)	m3	24.00
13	SUPERESTRUCTURA	V-503(2)-HB49	503(2)	HORMIGON ESTRUCTURAL CLASE B 240 KG/CM2 (concretera-vaciado) s/encofrado CAPA DE RODADURA	m3	3.50
14	SUPERESTRUCTURA	V-503(2)-HB43	503(2)	HORMIGON ESTRUCTURAL CLASE B 240 KG/CM2 (concretera+elevador) c/encofrado y torre de apuntalamiento	m3	32.70
TOTAL:						

Al presionar el botón “Calcular” se presentan los valores o se quitan los mismos.

**VOLÚMENES DE OBRA** INICIO APU OBRAS Alertas Salir

Volumenes de la obra: PRESUPUESTO REFERENCIAL PARA LA CONSTRUCCION DEL PUENTE SOBRE EL RIO PIGANTA, PARROQUIA ATAHUALPA (CO-005-UTFP-16)  
Memo: MEM-1124-CEV-15 Ubicación: ATAHUALPA Dist. peso: 80.0 Dist. volumen: 55.0

← Regresar Calcular Reporte Grupos/Subgrupos

Tipo de Obra: Crear Subpresupuesto / Ingresar Rubros: Código Rubro

OBRAS VIALES ASCISA 3+180 M-30 + - ↗

Descripción: Cantidad: Orden: 24

Subpresupuesto: TODOS

#	Subpresupuesto	Código	Especificación	Rubro	Unidad	Cantidad	Unitario	C.Total
1	INFRAESTRUCTURA	HV-001-002	EC-001 O.PREM -REPLANTEO	REPLANTEO Y NIVELACION CON EQUIPO TOPOGRAFICO	m	60.00	2.30	138.00
2	INFRAESTRUCTURA	V-301(3)-OP37	301-3(1)	REMOCION DE HORMIGON (hormigon_simple_c/equipo_liviano)	m3	25.00	29.64	741.00
3	INFRAESTRUCTURA	V-307(2)-EP50	307-2(2)	EXCAVACION Y RELLENO PARA PUENTES (c.relleno_c.bomba)	m3	270.00	7.41	2,000.70
4	INFRAESTRUCTURA	HHV-304-1(1)	MOP-304-1.01.1	MATERIAL DE PRESTAMO LOCAL	m3	480.00	6.97	3,345.60
5	INFRAESTRUCTURA	V-511(1)-ER10	511-1(1)	ESCOLLERA DE PIEDRA SUELTA (enrocado)	m3	10.40	44.52	463.01
6	INFRAESTRUCTURA	V-606(1)-SD30	606-1(2)	MATERIAL FILTRANTE	m3	11.80	37.48	442.26
7	INFRAESTRUCTURA	V-503(6)-HE10	503(6)	HORMIGON NO ESTRUCTURAL CLASE E 180 KG/CM2 (concretera-vaciado) s/encofrado	m3	4.70	162.51	763.80
8	INFRAESTRUCTURA	V-503(2)-HB51	503(2)	HORMIGON ESTRUCTURAL CLASE B 240 KG/CM2 (concretera+elevador) c/encofrado INFRAESTRUCTURA	m3	96.55	210.31	20,305.43
9	INFRAESTRUCTURA	HV-504-(1) - A	504	ACERO DE REFORZO EN BARRAS FY=4200 KG/CM2 (corrugadas)	kg	7,650.00	1.95	14,917.50
10	INFRAESTRUCTURA	V-607(3)-DC10	607-(3)E	TUBERIA DE PVC PARA DRENES (d=110 mm)	m	18.00	7.92	142.56
11	INFRAESTRUCTURA	HV-503-5.03-C	503	PLACA STUP NEOPRENO SHORE 60 + METAL (AxBxC) CM.	dm3	31.50	47.49	1,495.94
12	INFRAESTRUCTURA	V-508(3)-MM20	508(3)	GAVIONES (galv. 3 tor)	m3	24.00	67.55	1,621.20
TOTAL:								
							72,171.94	



El botón **Regresar** sirve para volver a la pantalla de registro de obras.

El botón **Reporte Grupos/Subgrupos**, permite imprimir en formato PDF el conjunto de rubros con el respectivo grupo y subgrupo al que pertenecen, así como también el subpresupuesto del que forman parte.

G.A.D. LOS RÍOS					
REPORTE GRUPOS Y SUBGRUPOS					
OBRA: PRESUPUESTO REFERENCIAL PARA LA CONSTRUCCION DEL PUENTE SOBRE EL RIO PIGANTA, PARROQUIA ATAHUALPA					
FECHA: 28 de Enero de 2016					
Subpresupuesto	Solicitante	Grupo	Subgrupo	Item	Cantidad
INFRAESTRUCTURA OBRAS VIALES		200 MEDIDAS GENERALES DE CONTROL AMBIENTAL	200 MEDIDAS GENERALES DE CONTROL AMBIENTAL	REPLANTEO Y NIVELACIÓN CON EQUIPO TOPOGRAFICO	60.000
INFRAESTRUCTURA OBRAS VIALES		300 MOVIMIENTO DE TIERRAS	300 MOVIMIENTOS DE TIERRAS	EXCAVACION Y RELLENO PARA PUENTES (c.relleno_c.bomba)	270.000
INFRAESTRUCTURA OBRAS VIALES		300 MOVIMIENTO DE TIERRAS	300 MOVIMIENTOS DE TIERRAS	MATERIAL DE PRESTAMO LOCAL	480.000
INFRAESTRUCTURA OBRAS VIALES		500 ESTRUCTURAS	500 ESTRUCTURAS	ACERO DE REFUERZO EN BARRAS Fy=4200 KG/CM2 (conjugadas)	7650.000
INFRAESTRUCTURA OBRAS VIALES		500 ESTRUCTURAS	500 ESTRUCTURAS	ESCOLLERA DE PIEDRA SUELTA (envuado)	10.400
INFRAESTRUCTURA OBRAS VIALES		500 ESTRUCTURAS	500 ESTRUCTURAS	GAVIONES (galv. 3 ton)	24.000
INFRAESTRUCTURA OBRAS VIALES		500 ESTRUCTURAS	500 ESTRUCTURAS	HORMIGON ESTRUCTURAL CLASE B 240 KG/CM2 (concretera+elevador) c/encofrado INFRAESTRUCTURA	96.550
INFRAESTRUCTURA OBRAS VIALES		500 ESTRUCTURAS	500 ESTRUCTURAS	HORMIGON NO ESTRUCTURAL CLASE E 180 KG/CM2 (concretera+vaciado ) s/encofrado	4.700
INFRAESTRUCTURA OBRAS VIALES		500 ESTRUCTURAS	500 ESTRUCTURAS	PLACA STUP NEOPRENO SHORE 60 + METAL (AxBxC) CM.	31.500
INFRAESTRUCTURA OBRAS VIALES		500 ESTRUCTURAS	500 ESTRUCTURAS	REMOCION DE HORMIGON (hormigon_simple_s/eqipo_liviano)	25.000
INFRAESTRUCTURA OBRAS VIALES		600 INSTALACIONES DE DRENAJE Y ALCANTARILLADO	600 INSTALACIONES DE DRENAJE Y ALCANTARILLADO	MATERIAL FILTRANTE	11.800

Cada línea de los rubros que conforman el volumen de obra, posee un menú de se muestra al hacer clic con el botón derecho del ratón, tal como se ve en la siguiente ilustración.

The screenshot shows the 'VOLÚMENES DE OBRA' application. At the top, there's a navigation bar with 'INICIO', 'APU', 'OBRAS', 'Alertas', and 'Salir'. Below it, a message bar displays 'Volumenes de la obra: PRESUPUESTO REFERENCIAL PARA LA CONSTRUCCION DEL PUENTE SOBRE EL RIO PIGANTA, PARROQUIA ATAHUALPA (CO-005-UTFPU-16)', 'Memo: MEM-1124-CEV-15', 'Ubicación: ATAHUALPA', 'Dist. peso: 80.0', and 'Dist. volumen: 55.0'. The main area has tabs for 'Reporte Grupos/Subgrupos' and 'Reporte Subpresupuesto'. A search bar shows 'Crear Subpresupuesto / Ingresar Rubros: ABCISA 3+180 M-30'. Below this, a table lists items with columns for 'Descripción', 'Cantidad', and 'Orden'. A context menu is open over the third row, listing options: 'Imprimir', 'Ilustración', 'Especificaciones', 'Imprimir sin Desglose', 'Imprimir con Desglose', 'Imprimir VAE sin Desglose', and 'Imprimir VAE con Desglose'. The table also includes columns for 'Subpresupuesto', 'Código', 'Especificación', 'Rubro', 'Unidad', 'Cantidad', 'Unitario', and 'C.Total'.

La opción Editar, copia los datos del rubro en la zona de edición:

Tipo de Obra:	Crear Subpresupuesto / Ingresar Rubros:	Código	Rubro
OBRAS VIALES	INFRAESTRUCTURA	<input type="button" value="+"/> <input type="button" value="-"/> <input type="button" value="X"/>	
Descripción:		Cantidad:	Orden:
		600.00	2
		<input type="button" value="+"/>	

Al hacer clic en Editar se copian los datos a los casilleros (campos) respectivos :

OBRAS VIALES	INFRAESTRUCTURA	Código	Rubro
		<input type="button" value="+"/> <input type="button" value="-"/> <input type="button" value="X"/>	HV-307-2(2)-EP06 EXCAVACION Y RELLENO PARA PUENTES (maquina,c/relleno,c/desalojo,c/mejora, c/entibami)
Descripción:		Cantidad:	Orden:
		600.00	1
		<input type="button" value="+"/>	

Luego de hacer los cambios deseados se guardan los datos haciendo un clic en el botón “+”.

La otra opción, “Imprimir” presenta un reporte pdf del análisis de precios unitarios del rubro seleccionado. Este reporte se hace para un sólo rubro.

Además el sistema nos permite imprimir el reporte incluyendo un desglose en los valores de transporte o caso contrario sin desglose de transporte.

Si se dese reportar todos los análisis de precios de la obra, se debe ingresar mediante el menú superior APU, y posteriormente usar el botón “Rubros”.

En la zona superior de la sección de Composición de se halla un combo que permite seleccionar el subpresupuesto a visualizarse, también se halla el botón “Ver todos” que sirve para desplegar los rubros de todos los subpresupuestos.

A continuación se encuentra el botón “Copiar Rubros” el mismo que nos redireccionará a la siguiente pantalla.

19:13

Subpresupuesto de origen:		INFRAESTRUCTURA	← Regresar			
Subpresupuesto de destino:		- Seleccione un subpresupuesto -	<input type="button" value="Copiar Todos los Rubros"/>	<input type="button" value="Copiar rubros seleccionados"/>		
*	#	Subpresupuesto	Código	Rubro	Unidad	Cantidad
<input type="checkbox"/>	1	INFRAESTRUCTURA	HV-307-2(2)-EP06	EXCAVACION Y RELLENO PARA PUENTES (maquina,c/relleno,c/desalojo,c/mejora, c/entibami)	m3	600.00
<input type="checkbox"/>	2	INFRAESTRUCTURA	HHV-503-(2)1-ENC	HORMIGON ESTRUCTURAL - CLASE B - 240 KG/CM2 (INFRAESTRUCTURA) - C/ELEVADOR Y C/ENCOFRADO	m3	195.30
<input type="checkbox"/>	3	INFRAESTRUCTURA	V-511(1)-ER30	REVESTIMIENTO HORMIGON SIMPLE FC= 180 KGS/CM2	m3	15.80
<input type="checkbox"/>	4	INFRAESTRUCTURA	HV-504-(1) - A	ACERO DE REFUERZO EN BARRAS FY=4200 KG/CM2 (corrugadas)	kg	15,310.40
<input type="checkbox"/>	5	INFRAESTRUCTURA	V-508(3)-MM21	GAVIONES (revestimiento plastico)	m3	54.00
<input type="checkbox"/>	6	INFRAESTRUCTURA	HV-606-1(2)	MATERIAL FILTRANTE	m3	22.40
<input type="checkbox"/>	7	INFRAESTRUCTURA	V-607(3)-DC10	TUBERIA DE PVC PARA DRENES (d=110 mm)	m	12.00
<input type="checkbox"/>	8	INFRAESTRUCTURA	V-001(1)-TP10	COMPROBACION DE SUELO CON PERFORACIONES	u	2.00

Esta pantalla nos permite copiar rubros desde un subpresupuesto a otro, ya sea solo los rubros seleccionados o todos los rubros pertenecientes a un subpresupuesto a la vez.

Para poder copiar los rubros es mandatorio seleccionar tanto un subpresupuesto de origen como uno de destino.

<b>Subpresupuesto de origen:</b>	PARADA NO.1
<b>Subpresupuesto de destino:</b>	PARADA NO. 2

Si se desea copiar solo los rubros seleccionados, marcamos los mismos usando las casillas de selección que se encuentra en la parte izquierda de cada registro; posteriormente procedemos a dar clic en el botón “Copiar rubros seleccionado”.

Si se desea copiar todos los rubros, elegimos solo los subpresupuestos de origen,destino y procedemos a dar clic en “Copiar todos los Rubros”, No es necesario marcar todos los rubros usando las casillas de selección correspondientes.

El botón “Regresar” nos permite volver a la pantalla de Volúmenes de Obra.

El botón Imprimir subpresupuesto genera un reporte en formato pdf del presupuesto de la obra, incluyendo todos sus rubros.

G.A.D. LOS RÍOS						
DGCP - COORDINACIÓN DE FIJACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS						
SUBPRESUPUESTO: SUPERESTRUCTURA						
<b>Requiere:</b> DIRECCION DE GESTIÓN DE VIALIDAD						
<b>Fecha:</b> 05-03-2015						
<b>Nombre:</b> CONSTRUCCION DEL PUENTE SOBRE EL RIO SALAZAR L=35 M.						
<b>Memorando de Cant. Obra:</b> MEM-152-CEV-15						
<b>Código Obra:</b> CO-001-UTFP-15						
<b>Doc. Referencia:</b> DISPOSICION DIRECCION DE GESTION DE VIALIDAD						
<b>Nº</b>	<b>RUBRO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>P. U.</b>	<b>C.Total</b>
<b>SUPERESTRUCTURA</b>						
9	V-503(2)-HB71	HORMIGON ESTRUCTURAL CLASE B 280 KG/CM2 (concreter+a+elevador) c/encofrado SUPERESTRUCTURA	m3	52.80	264.18	13,948.70
10	V-503(8)-AJ15	JUNTA DE DILATACION TIPO MOP	m	8.00	153.13	1,225.04
11	HV-503-5.03 - S	APOYOS DE NEOPRENO DUREZA SHORE 60-70 (AxBxC)	dm3	14.00	33.75	472.50
12	HV-504-(1) - A	ACERO DE REFUERZO EN BARRAS FY=4200 KG/CM2 (corrugadas)	kg	8,275.00	1.98	16,384.50
13	V-505(1)-EA36	SUMINISTRO, FABRICACION Y MONTAJE DE ACERO (A-36)	kg	2,085.50	3.91	8,154.31
14	V-505(1)-EA54	SUMINISTRO DE ACERO ESTRUCTURAL A588	kg	19,639.00	1.88	36,921.32
15	V-505(3)-EA55	FABRICACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL A-588	kg	19,639.00	1.30	25,530.70
16	V-505(4)-EA57	MONTAJE DE ACERO ESTRUCTURAL A-588	kg	19,639.00	1.23	24,155.97
17	V-507(2)-PE10	PINTURA DE ACERO ESTRUCTURAL (anticorrosivo)	kg	21,724.50	0.17	3,693.17
18	V-607(3)-DC11	TUBERIA DE PVC PARA DRENES (d=110 mm)	m	7.00	7.48	52.36
19	V-503(2)-HB20	HORMIGON ESTRUCTURAL CLASE B 210 KG/CM2 (c/encofrado_laterales) LOSA	m3	3.20	273.55	875.36
20	V-507(2)-PE20	PINTURA DE ACERO ESTRUCTURAL (esmalte)	m2	160.12	4.12	659.69
						<b>TOTAL PRESUPUESTO: 132,073.62</b>

El botón Excel permite pasar los datos de volúmenes de obra a una hoja de calculo, el sistema genera un archivo excel con los datos del volúmenes de obra y presenta una pantalla para descargar el archivo. El archivo excel generado se muestra a continuación:



A	B	C	D	E	
1					
2					
3		G.A.D. LOS RIOS			
4					
5		DGCP - COORDINACIÓN DE FIJACIÓN DE PRECIOS			
6					
7		PRESUPUESTO			
8					
9		FECHA: 05-03-2015			
10		FECHA ACT. PRECIOS: 04-02-2015			
11		NOMBRE: CONSTRUCCION DEL PUENTE SOBRE EL RIO SALAZAR L=35 M.			
12		DOC. REFERENCIA: MEM-170-CPGV-15 DISPOSICION DIRECCION DE GESTION DE VIALIDAD			
13		MEMO CANT. DE OBRA: MEM-152-CEV-15			
14					
15					
16	Nº	CÓDIGO	SUBPRESUPUESTO	RUBRO	UNIDAD
17		1 V-503(2)-HB71	SUPERESTRUCTURA	HORMIGON ESTRUCTURAL CLASE B 280 KG/CM2 (concretera+eleva)	m3
18		2 V-503(8)-AJ15	SUPERESTRUCTURA	JUNTA DE DILATACION TIPO MOP	m
19		3 HV-503-5.03 - S	SUPERESTRUCTURA	APOYOS DE NEOPRENO DUREZA SHORE 60-70 (AxBxC)	dm3
20		4 HV-504-(1) - A	SUPERESTRUCTURA	ACERO DE REFUERZO EN BARRAS FY=4200 KG/CM2 (corrugadas)	kg
21		5 V-505(1)-EA36	SUPERESTRUCTURA	SUMINISTRO, FABRICACION Y MONTAJE DE ACERO (A-36)	kg
22		6 V-505(1)-EA54	SUPERESTRUCTURA	SUMINISTRO DE ACERO ESTRUCTURAL A-588	kg
23		7 V-505(3)-EA55	SUPERESTRUCTURA	FABRICACION DE ACERO ESTRUCTURAL A-588	kg
24		8 V-505(4)-EA57	SUPERESTRUCTURA	MONTAJE DE ACERO ESTRUCTURAL A-588	kg
25		9 V-507(2)-PE10	SUPERESTRUCTURA	PINTURA DE ACERO ESTRUCTURAL (anticorrosivo)	kg
26		10 V-607(3)-DC10	SUPERESTRUCTURA	TUBERIA DE PVC PARA DRENES (d=110 mm)	m
27		11 V-503(2)-HB20	SUPERESTRUCTURA	HORMIGON ESTRUCTURAL CLASE B 210 KG/CM2 (c/encofrado_laterales)	m3
28		12 V-507(2)-PE20	SUPERESTRUCTURA	PINTURA DE ACERO ESTRUCTURAL (esmalte)	m2
29					
30					

El botón subpresupuesto VAE presenta el presupuesto con el desglose del VAE, algo similar a:

G.A.D. LOS RÍOS											
DGCP - COORDINACIÓN DE FIJACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS											
SUBPRESUPUESTO: SUPERESTRUCTURA											
Requiere: DIRECCION DE GESTION DE VIALIDAD											
Fecha: 05-03-2015											
Nombre: CONSTRUCCION DEL PUENTE SOBRE EL RIO SALAZAR L=35 M.											
Memorando de Cant. Obra: MEM-152-CEV-15											
Código Obra: CO-001-UTIFPU-15											
Doc. Referencia: DISPOSICION DIRECCION DE GESTION DE VIALIDAD											
Nº	CÓDIGO	ESPEC.	RUBRO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. U.	C.TOTAL	VAE RELATIVO	VAE RUBRO	VAE TOTAL
SUPERESTRUCTURA											
9	V-503(2)-HB71	503(2)	HORMIGON ESTRUCTURAL CLASE B 280 KG/CM2 (concretera+eleva)		m3	52.80	264.18	13,948.70	6.23	95.90	5.97
10	V-503(8)-AJ15	503(8)E	SUPERESTRUCTURA	JUNTA DE DILATACION TIPO MOP	m	8.00	153.13	1,225.04	0.55	99.78	0.55
11	HV-503-5.03 - S	503	APOYOS DE NEOPRENO DUREZA SHORE 60-70 (AxBxC)	(24 X 32 X 4 ) CM.	dm3	14.00	33.75	472.50	0.21	99.97	0.21
12	HV-504-(1) - A	504	ACERO DE REFUERZO EN BARRAS FY=4200 KG/CM2 (corrugadas)		kg	8,275.00	1.98	16,384.50	7.31	99.75	7.30
13	V-505(1)-EA36	505(1)	SUMINISTRO, FABRICACION Y MONTAJE DE ACERO (A-36)		kg	2,085.50	3.91	8,154.31	3.64	99.87	3.64
14	V-505(1)-EA54	505(2)	SUMINISTRO DE ACERO ESTRUCTURAL A-588		kg	19,639.00	1.88	36,921.32	16.48	99.74	16.44
15	V-505(3)-EA55	505(3)	FABRICACION DE ACERO ESTRUCTURAL A-588		kg	19,639.00	1.30	25,530.70	11.40	99.99	11.40
16	V-505(4)-EA57	505(4)	MONTAJE DE ACERO ESTRUCTURAL A-588		kg	19,639.00	1.23	24,155.97	10.78	99.99	10.78
17	V-507(2)-PE10	507(2)	PINTURA DE ACERO ESTRUCTURAL (anticorrosivo)		kg	21,724.50	0.17	3,693.17	1.65	99.89	1.65
18	V-607(3)-DC10	607(3)E	TUBERIA DE PVC PARA DRENES (d=110 mm)		m	7.00	7.48	52.36	0.02	99.93	0.02
19	V-503(2)-HB20	503(2)	HORMIGON ESTRUCTURAL CLASE B 210 KG/CM2 (c/encofrado_laterales)	LOSA	m3	3.20	273.55	875.36	0.39	96.17	0.38
20	V-507(2)-PE20	507(2)	PINTURA DE ACERO ESTRUCTURAL (esmalte)	PROTECCION POSTES, PASAMANOS	m2	160.12	4.12	659.69	0.29	99.96	0.29
TOTAL PRESUPUESTO:							132,073.62	\$8.62		58.62	

Note que además del desglose VAE se presentan las columnas de código de especificación del rubro y la de descripción del rubro.

### Registro de rubros

Para el registro de un nuevo rubro se debe empezar por seleccionar el subpresupuesto, para lo cual se puede ayudar presionando la primera letra de su nombre o digitar parte del nombre, el sistema ayuda a ubicar los presupuestos que tienen esas letras. Luego se debe seleccionar el

rubro, para esto se debe hacer doble clic en el casillero de código para que se despliegue una ventana de búsqueda de rubros.

Lista de rubros		
Código	Descripción	Unidad
ADV-404(5)-AI20	CAPA DE BASE DE HORMIGON ASFALTICO MEZCLADO EN PLANTA	m3
C-005-017	CANASTILLA (BASE) PARA POSTE ALUMBRADO PÚBLICO ARMAZÓN ACERO DE REF. Y PERF.	kg
C-006-002	CONTRAPISO - TIPO 2 - SUB BASE CLASE III=15CM + H.S. FC=180KG/CM2 - DE 6 CM	m2
C-006-003	CONTRAPISO Y ACERA - TIPO 3 - SUB BASE CLASE III=15CM + H.S. FC=180KG/CM2 - DE 8CM + ENDURECEDOR + JUNTA + ALISADO	m2
C-006-011	ACERA - TIPO 2 - SUB BASE CLASE III=15CM + H.S. FC=180KG/CM2 - DE 6 CM - INC. MEDIA CAÑA	m2
C-015-173	LUMINARIA TIPO CAMPANA COLGANTE CON LAMPARA LED 20W 1800 LM BASE E27	u
C-015-175	LUMINARIA DE PARED DOBLE DICROICO LED 6W, 470 LM BASE GU10	u
C-015-176	LAMPARA FOCO LED COMPACTA 15W 1450LM BASE E27	u
R-907-014	REVESTIMIENTO DE MORTERO IMPERMEABLE FLEXIBLE A BASE DE CEMENTO Y POLIMEROS	m2
V-307(1)-EE02	RELLENLO DE ESTRUCTURAS CON SUB BASE CLASE 3 Y CEMENTO (manual_ eq_llviano)	m3

1 2 3 4

[Reporte](#) [Excel](#)

Desde esta pantalla se selecciona el rubro deseado y se retorna a la anterior presionando el botón “visto” junto al rubro en cuestión.

Finalmente, se ingresa la descripción, la cantidad y el orden en que debe aparecer este rubro dentro del subpresupuesto, y se hace un clic en el botón “Agregar”

<a href="#">Regresar</a>	<a href="#">Calcular</a>	<a href="#">Reporte Grupos/Subgrupos</a>
Tipo de Obra:	Crear Subpresupuesto / Ingresar Rubros:	
<input type="button" value="OBRAS VIALES"/> <input type="button" value="INFRAESTRUCTURA"/>	<input type="button" value="+"/> <input type="button" value="-"/> <input type="button" value="C"/>	<input type="text" value="Código"/> <input type="text" value="Rubro"/>
Descripción:	<input type="text"/>	Cantidad: <input type="text"/> Orden: <input type="text" value="2"/> <input type="button" value="+"/>

Para gestionar los subpresupuestos el sistema dispone de grupos de subpresupuestos o tipos de obra, dentro los cuales figuran los diferentes subpresupuestos.



Dentro de cada tipo se manejan los subpresupuestos:

Crear Subpresupuesto / Ingresar Rubros:	
<input type="button" value="INFRAESTRUCTURA"/>	<input type="button" value="+"/> <input type="button" value="-"/> <input type="button" value="C"/>

Use los botones “+” para crear    nuevos subpresupuestos, “-” para eliminar

y editar el subpresupuesto seleccionado.

Para casos especiales se puede registrar en el sistema rubros de transporte de desalojo de materiales, para los cuales existe un tratamiento especial puesto que los rendimientos dependen de la distancia obra – escombrera.

Este tipo de rubros deben tener un código que inicia con TR, por ejemplo: TR-V-309-4(2)-D10, y la cantidad de obra se lo debe registrar en m<sup>3</sup> km, por ejemplo, si se va a desalojar 120 m<sup>3</sup> a una distancia de 10 kilómetros, se debe registrar en cantidad de obra el valor de 1200 que resulta el producto de 120 por 10.

La distancia se la registra en variables de la obra en al sección Transporte especial y con ello se permite al sistema hacer los cálculos del rendimiento tanto de manode obra como de equipos para el rubro desalojo.

En la pantalla de volúmenes de obra el rubro de transporte aparece con letra de color marrón tal como se muestra a continuación.

**VOLÚMENES DE OBRA** INICIO APU OBRAS Alertas Salir 19:4

Volumenes de la obra: CALLE "AV. PICHINCHA" (CO-266-CFPV-19)  
Memo: MEM-804-CEV-19 Ubicación: PEDRO VICENTE MALDONADO Dist. peso: 5.0 Dist. volumen: 40.0

← Regresar Calcular Reporte Grupos/Subgrupos

Tipo de Obra:	Crear Subpresupuesto / Ingresar Rubros:	Código	Rubro
OBRAS VIALES	ABSCISA 3+180 M-30		
Descripción:		Cantidad:	Orden: 23
Subpresupuesto:	TODOS	↑ ↓ Copiar Rubros Impr. Subpre. Excel Subpre. VAE VAE Excel	

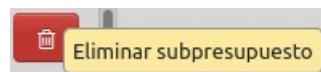
#	Subpresupuesto	Código	Especificación	Rubro	Unidad	Cantidad
1	OBRAS PRELIMINARES	V-001(1)-TP40	001E	REPLANTEO Y NIVELACION CON EQUIPO TOPOGRAFICO (eje,laterales,referencias)	km	0.60
2	OBRAS PRELIMINARES	V-308(2)-OE20	308-2(1)	ACABADO DE LA OBRA BASICA EXISTENTE (<10.000m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup>	4,810.06
3	PAVIMENTO	V-303(2)-EV03	303-2(1)	EXCAVACION SIN CLASIFICACION (c/maquinaria)	m <sup>3</sup>	819.62
4	PAVIMENTO	TR309(2)-TT10	309-2(2)	TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACION (desalojo_con_volqueta_inc_cargada)	m <sup>3</sup> /km	8,032.75
5	PAVIMENTO	V-402(2)-MS31	402-2(1)	MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON SUELO SELECCIONADO (material asfaltico existente)	m <sup>3</sup>	176.80
6	PAVIMENTO	V-405(1)-CR40	405-1(3)	ASFALTO EMULSIFICADO CSS-1H (imprimación)	lt	6,737.67
7	PAVIMENTO	V-406(2)-RP31	406-2(1)	CAPA DE BASE RECUPERADA (tender base_asfaltica_recuperada_reciclada_existente+arena)	m <sup>3</sup>	962.52
8	PAVIMENTO	V-406(2)-RP20	406-2(2)	EMULSION ASFALTICA PARA LA BASE (CSS-1H) (reciclada)	lt	80,149.39
9	PAVIMENTO	V-405(7)-LA10	405-7.1	CAPA DE SELLO DE MORTERO ASFALTICO (slurry seal CSS+1H 3%polimeros)	m <sup>2</sup>	4,812.62
10	SEÑALIZACIÓN	V-705(2)-MP11	705-(2)	MARCAS DE PAVIMENTO (segmentada_acrilica a=12 cm)	km	0.30
11	SEÑALIZACIÓN	V-705(2)-MP16	705-(2)	MARCAS DE PAVIMENTO (continua_acrilica_a=12cm)	km	1.50
12	SEÑALIZACIÓN	V-705(2)-MP43	705-(4)	MARCAS SOBRESALIDAS DE PAVIMENTO (tachas_unidireccionales)	u	100.00
13	SEÑALIZACIÓN	V-705(2)-MP40	705-(4)	MARCAS SOBRESALIDAS DE PAVIMENTO	u	50.00
TOTAL:						

Para acceder a los análisis de este rubro se debe hacer clic derecho sobre la línea del rubro y seleccionar si se desea imprimir el análisis con o sin desglose de transporte.

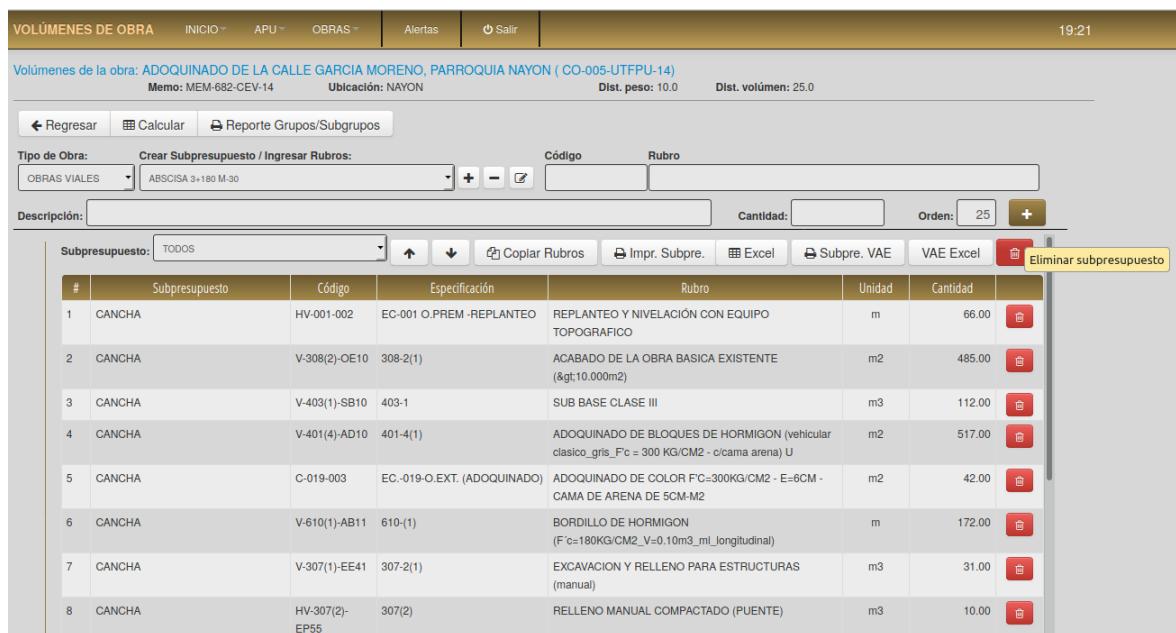
En la última línea del análisis se imprime la distancia a la escombrera considerada para el cálculo de rendimientos.

## Eliminar subpresupuestos

Al copiar una obra, usualmente es necesario cambiar la composición de los subpresupuestos, para lo cual se pueden eliminar rubro por rubro de un subpresupuesto determinado o eliminar incluso el subpresupuesto íntegro.

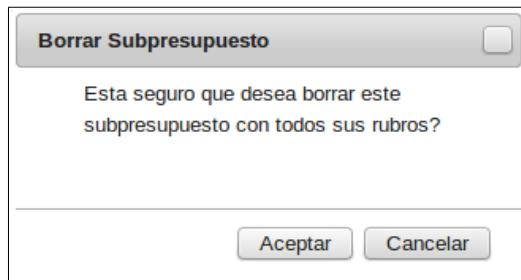


El sistema posee una funcionalidad que permite eliminar todo el subpresupuesto de una obra, esta opción se halla al extremo derecho del detalle de cantidades de obra.



The screenshot shows a software interface for estimating volumes of work. At the top, there's a navigation bar with 'VOLÚMENES DE OBRA', 'INICIO', 'APU', 'OBRAS', 'Alertas', and 'Salir'. The time '19:21' is shown on the right. Below the bar, it says 'Volúmenes de la obra: ADOQUINADO DE LA CALLE GARCIA MORENO, PARROQUIA NAYON (CO-005-UTFPU-14)' with 'Memo: MEM-682-CEV-14' and 'Ubicación: NAYON'. It also shows 'Dist. peso: 10.0' and 'Dist. volumen: 25.0'. There are buttons for 'Regresar', 'Calcular', and 'Reporte Grupos/Subgrupos'. A dropdown 'Tipo de Obra' is set to 'OBRAS VIALES' with 'ABSCISA 3+180 M-30'. Below this is a table for 'Descripción' with columns for 'Subpresupuesto', 'Cantidad', and 'Orden'. The 'Subpresupuesto' dropdown is set to 'TODOS'. The table lists 8 items under 'CANCHA' with various descriptions and quantities. On the far right of the table, there's a red 'Eliminar subpresupuesto' (Delete subestimate) button.

Al presionar el botón “Eliminar subpresupuesto” el sistema confirma la orden antes de proceder a eliminarlo de las cantidades de obra. Si no se halla seleccionado un subpresupuesto, el sistema indicará que se seleccione uno al usar este botón.



## Matriz de la Fórmula Polinómica

El botón Matriz FP, nos lleva a ejecutar un proceso de cálculo de la matriz de la fórmula polinómica. Como requisitos, se debe contar con:

1. Que se hallen ingresados los volúmenes de Obra
2. Que se halle definida la lista precios para esta Obra
3. Que se hayan ingresado todas las distancias al Peso y al Volumen, en el caso de manejarse una sola distancia al peso o al volumen, este valor se debe repetir en las otras distancias.
4. Todos los rubros de volúmenes de obras deben tener cantidades positivas y mayores que cero.
5. Todos los ítems que componen los rubros deben contar con nombres cortos únicos y sin caracteres especiales.

Al presionar el botón Matriz FP se presenta una ventana de confirmación de la orden:



Si ya ha generado la matriz y desea conservar los valores en el caso de que no se hayan cambiado los volúmenes de obra ni actualizado precios, conteste “No → Ver la Matriz existente” a esta pregunta, caso contrario haga un clic en “Si → Generar Matriz”. Seguidamente aparecerá:



Si se desea hacer una matriz de un subpresupuesto específico, selecciónelo desde el combo, caso contrario, sólo verifique que la casilla de “Generar con transporte” esté de acuerdo a lo que requiera, es decir, con un visto si si desea hacer el desglose de transporte o sin el visto si no. Presione Generar para iniciar el proceso.





Esta ventana se mantendrá mientras se realizan los cálculos de la fórmula polinómica y se despliega la matriz. Luego de completado el proceso, se despliega la matriz:

#	Código	Rubro	Unidad	Cantidad	PEON EO-E2 (OC I)	PEON EO-E2 (OC I)	AYUDANTE DE CARPINTERO EO-E2 (OC I)	AYUDANTE DE CARPINTERO EO-E2 (OC I)	AYUDANTE MAQUINARIA EO-D2 (OC III)	AYUDANTE MAQUINARIA EO-D2 (OC III)	AYUDANTE MAQUINARIA EO-D2 (OC III)
1	C-020-014	DESMONTAJE Y RETIRO DE PUERTAS DE MADERA	m2	1.600			1.611000	2.577600			
2	C-020-013	REMOCION DE VENTANAS DE MADERA EXISTENTES.(inc. vidrio)	m2	2.600			1.754200	4.560920			
3	C-007-005	DERROCAMIENTO DE MAMPOSTERA DE BLOQUE	m2	17.150	1.790000	30.698500					
4	C-008-011	ENLUCIDO EN FAJAS E=+2CM - MORTERO 1:5 - INC. ANDAMIOS	m2	3.000	2.148000	6.444000					
5	C-009-005	MAMPARA DE ALUMINIO NATURAL - SERIE 100 + VIDRIO CLARO eMM	m2	10.580							
6	C-021-009	VENTANA DE MADERA DE SEIKE CEPILLADA Y LACADA TIRAS DE 3CM	m2	6.860			19.690000	135.073400			
7	C-011-004	PINTURA LATEX DE PRIMERA - 1 MANO SELLADOR + 2 MANOS DE PIN	m2	38.620							
8	C-015-001	ILUMINACION 2 #12 CON TUBERIA PVC LIVIANA 1/2 PULG.INT	pto	1.000	2.864000	2.864000					
9	C-012-002	CUBIERTA DE ACERO PREPIENTADO O GALVALUMEN E=+0.4MM - TIPO TR	m2	242.880	1.575200	382.584576					
10	TR309(2)-TT10	TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACION (desalojo).con.volqueta	m3/km	80.000					0.003677	0.4	
11	ss1	SUMAN				422.591076		142.211920		0.4	
12	ss2	TOTALES				422.591076		142.211920		0.4	
13	ss3	COEFICIENTES DE LA FORMULA									
14	ss4	TARIFA HORARIA				3.580000		3.580000		3.4	
15	ss5	HORAS HOMBRE POR COMPONENTE				118.042200		39.724000		0.4	
16	ss5	COEFICIENTES DE LA CUADRILLA TIPO				0.330122		0.11094		0.4	

En esta pantalla existen varios botones en la zona superior: **Regresar**: sirve para volver a la pantalla de la obra. **Fórmula polinómica**: invoca a la pantalla de definición de la fórmula polinómica.

**Imprimir en A3 o A4**: genera un reporte en pdf de la matriz, este halla organizado en forma primero vertical y luego horizontal.

G.A.D. LOS RÍOS											
DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA											
MATRIZ DE LA FÓRMULA POLINÓMICA (Con desglose de Transporte)											
ORDEN CODIGO RUBRO UNIDAD CANTIDAD PEON EO-E2 (OC I) PEON EO-E2 (OC I) AYUDANTE DE CARPINTERO EO-E2 (OC I) AYUDANTE DE CARPINTERO EO-E2 (OC I)											
1	C-020-014	DESMONTAJE Y RETIRO DE PUERTAS DE MADERA	mt2	1.600	0.00	0.00	1.611000	2.577600			
2	C-020-013	REMOCION DE VENTANAS DE MADERA EXISTENTES.(inc. vidrio)	mt2	2.600	0.00	0.00	1.754200	4.560920			
3	C-007-005	DERROCAMIENTO DE MAMPOSTERA DE BLOQUE	mt2	17.150	1.790000	30.698500					
4	C-008-011	ENLUCIDO EN FAJAS E=+2CM - MORTERO 1:5 - INC. ANDAMIOS	mt2	3.000	2.148000	6.444000					
5	C-009-005	MAMPARA DE ALUMINIO NATURAL - SERIE 100 + VIDRIO CLARO eMM	mt2	10.580							
6	C-021-009	VENTANA DE MADERA DE SEIKE CEPILLADA Y LACADA TIRAS DE 3CM	mt2	6.860	0.00	0.00	19.690000	135.073400			
7	C-011-004	PINTURA LATEX DE PRIMERA - 1 MANO SELLADOR + 2 MANOS DE PIN	mt2	38.620	0.00	0.00	3.580000	3.580000			
8	C-015-001	ILUMINACION 2 #12 CON TUBERIA PVC LIVIANA 1/2 PULG.INT	pto	1.000	2.864000	2.864000					
9	C-012-002	CUBIERTA DE ACERO PREPIENTADO O GALVALUMEN E=+0.4MM - TIPO TR	mt2	242.880	1.575200	382.584576					
10	TR309(2)-TT10	TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACION (desalojo).con.volqueta	mt3/km	80.000	0.00	0.00	0.00	0.00			
11	ss1	SUMAN		0.00	0.00	0.00	422.591076	0.00	142.211920		0.4
12	ss2	TOTALES		0.00	0.00	0.00	422.591076	0.00	142.211920		0.4
13	ss3	COEFICIENTES DE LA FORMULA									
14	ss4	TARIFA HORARIA		0.00	0.00	0.00	3.580000	3.580000			3.4
15	ss5	HORAS HOMBRE POR COMPONENTE		0.00	0.00	0.00	118.042200	0.00	39.724000		0.4
16	ss5	COEFICIENTES DE LA CUADRILLA TIPO		0.330122	0.00	0.00	0.11094	0.00	0.11094		0.4

Un buscador para poder ubicar fácilmente las columnas de los distintos ítems, para ello, escriba parte del nombre del ítem en la casilla de búsqueda y haga un clic en el botón Buscar. La siguiente ilustración muestra el resultado de buscar la columna de transporte.



#	Código	ALBAÑIL EO-D2 (OC III) Total	PINTOR EO-D2 (OC III) Unitario	PINTOR EO-D2 (OC III) Total	CARPINTERO EO-D2 (OC III) Unitario	CARPINTERO EO-D2 (OC III) Total	ELECTRICISTA EO-D2 (OC III) Unitario	ELECTRICISTA EO-D2 (OC III) Total	MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS CIVILES EO-C1 (OC V) Unitario	MAESTRO MAYOR EJECUCIÓN DE OBRAS CIVILES EO-C1 (OC V) Total
1	C-020-014				1.629000	2.606400			0.180450	0.2
2	C-020-013				1.773800	4.611880			0.196490	0.1
3	C-007-005	15.520750								
4	C-008-011	13.032000							0.601500	1.1
5	C-009-005									
6	C-021-009				19.910000	136.582600				
7	C-011-004		0.796400	30.756968						
8	C-015-001						5.936800	5.936800	0.657640	0.6
9	C-012-002	193.429632							0.176440	42.8
10	TR309(2)-TT10									
11	ss1	221.982382		30.756968		143.800880		5.936800		46.1
12	ss2	221.982382		30.756968		143.800880		5.936800		46.1
13	ss3									
14	ss4	3.620000		3.620000		3.620000		3.620000		4.0
15	ss6	61.321100		8.496400		39.724000		1.640000		11.1
16	ss5	0.173409		0.024027		0.112335		0.004638		0.0

Finalmente, el botón “limpiar selección” sirve para desmarcar las columnas que han sido resaltadas como resultado de la búsqueda.

## Fórmula polinómica

Para acceder a los ajustes de la fórmula polinómica use el botón “Fórmula Polinómica” desde la pantalla de matriz si ya se ha iniciado la FP o desde la pantalla de obras con el botón “Fórmula Pol.”, una vez que se haya corrido el proceso de cálculo de la matriz.

Coefficientes de la fórmula polinómica de la obra: PATIO DE COMIDAS EN ESTRUCTURA METALICA - SEGUNDA PLANTA ALTA N+3.24 - DE LA AMPLIACION DEL CENTRO COMERCIAL DE MAYORISTAS Y NEGOCIOS ANDINOS, DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, PARROQUIA ELOY ALFARO (CO-001-UTFP-14)

Regresar			Fórmula polinómica	Cuadrilla Tipo	Reiniciar la Fórmula Polinómica	Imprimir coeficientes	Eliminar Fórmula
Total	0.406						
Coef.	Nombre del Índice	Valor					
p01	MANO DE OBRA	0.406					
p02		0.000					
p03		0.000					
p04		0.000					
p05		0.000					
p06		0.000					
p07		0.000					
p08		0.000					
p09		0.000					
p10		0.000					
px		0.000					

Reiniciar la Fórmula Polinómica

+ Agregar a p02: (0.000000)    Quitar selección

Item	Descripción	Aporte
005.005.005	ACERO - ASTM A36	0.16858
103.001.009	HERRAMIENTAS	0.08526
011.001.006	PANEL DE ACERO RECUBIERTO DE GALVALUMEN PREPINTADO E=0.4 MM (CUBIERTA)	0.02788
012.001.002	CERAMICA DE PISO	0.02734
001.001.001	CEMENTO PORTLAND	0.02489
005.002.004	ACERO DE REFORZO EN BARRAS - FY = 4200 KG/CM2	0.01546
013.006.005	LUMINARIA COMPLETA DE SODIO AP. CON FOTOCELULA Y FOCO 250W 220V INC. BRAZO	0.01450
006.001.002	BLOQUE PESADO E=15 CM	0.01260
005.006.001	ELECTRODO 6011 - 1/8 PULG. (3MM)	0.01161
012.001.001	CERAMICA DE PARED	0.01101
005.009.018	DISCO DE CORTE 7 X 1/8 PULG; PARA METAL	0.00988
009.002.001	PINTURA ANTICORROSIVA	0.00891
005.007.009	PLACA COLABORANTE PARA LOSA E = 0.76 MM.	0.00781
011.002.001	CIELO RASO VISIBLE DE FIBRA MINERAL	0.00761
018.005.008	TUBERIA COBRE REFORZADA DE D= 3/4 PULG. (19 MM) TIPO L	0.00710
016.004.003	FREGADERO ACERO INOXIDABLE 1 POZO CON FALDON	0.00672
006.001.003	BLOQUE PESADO E=20 CM	0.00587

Una vez cargada la pantalla de la fórmula polinómica se debe “Reiniciar la fórmula” si la se la va a trabajar por primera vez o si se han hecho cambios en la matriz.

Esta pantalla sirve para componer la fórmula polinómica en función de los distintos aportes de materiales obtenidos de la matriz de la fórmula.

En la parte superior de esta pantalla figuran 3 botones, “Regresar” para volver a la pantalla de obras, Fórmula polinómica y Cuadrilla tipo.

Por defecto la pantalla que se muestra corresponde a la de la fórmula polinómica, lo que equivale a presionar el botón Fórmula polinómica, al presionar el botón Cuadrilla tipo, se muestra la pantalla para trabajar en la composición de la cuadrilla tipo.

**Coefficientes de la fórmula polinómica de la obra: PATIO DE COMIDAS EN ESTRUCTURA METALICA - SEGUNDA PLANTA ALTA N+3.24 - DE LA AMPLIACION DEL CENTRO COMERCIAL DE MAYORISTAS Y NEGOCIOS ANDINOS, DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, PARROQUIA ELOY ALFARO (CO-001-UTFPU-14)**

Total	0.000	
Coef.	Nombre del Índice	Valor
c01		0,000
c02		0,000
c03		0,000
c04		0,000
c05		0,000
c06		0,000
c07		0,000
c08		0,000
c09		0,000
c10		0,000

Quitar selección

Item	Descripción	Aporte
002.005	FIERRERO EO-D2 (OC III)	0,00000 0,27802
001.004	AYUDANTE FIERRERO EO-E2 (OC I)	0,00000 0,27723
002.001	ALBANIL EO-D2 (OC III)	0,00000 0,14191
001.001	PEON EO-E2 (OC I)	0,00000 0,09027
002.003	PINTOR EO-D2 (OC III)	0,00000 0,05278
003.001	MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES EO-C1 (OC V)	0,00000 0,03756
001.008	AYUDANTE DE PINTOR EO-E2 (OC I)	0,00000 0,02628
002.010	ELECTRICISTA EO-D2 (OC III)	0,00000 0,02058
001.009	AYUDANTE DE ELECTRICISTA EO-E2 (OC I)	0,00000 0,01924
002.006	CARPINTERO EO-D2 (OC III)	0,00000 0,01371
001.005	AYUDANTE DE CARPINTERO EO-E2 (OC I)	0,00000 0,01278
002.009	PLOMERO EO-D2 (OC III)	0,00000 0,00790
001.010	AYUDANTE DE PLOMERO EO-E2 (OC I)	0,00000 0,00739
015.004	CHOFER VOLQUETAS EO C1	0,00000 0,00322
002.002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO EO-D2 (OC III)	0,00000 0,00298
004.002	PERFILERO EO-C2 (OC IV)	0,00000 0,00295
001.007	AYUDANTE PERFILERO ALUMINIO EO-E2 (OC I)	0,00000 0,00276

## Trabajando en la composición de la fórmula polinómica

Para incluir varios materiales en un coeficiente, siga el siguiente proceso:

1. Haga clic en el coeficiente al cual desea añadir la participación del o de los materiales. Con esto queda señalado el coeficiente.
2. Haga clic sobre los materiales que desea adicionar o incluir en el coeficiente.
3. Haga un clic en el botón verde Agregar a ... que aparece sobre la columna de materiales.

Total	0.406	
Coef.	Nombre del Índice	Valor
p01	MANO DE OBRA	0,406
p02		0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	Editar	0,000
p04		0,000
p05		0,000
p06		0,000
p07		0,000
p08		0,000
p09		0,000
p10		0,000
px		0,000

Quitar selección

Item	Descripción	Aporte
005.005.005	ACERO - ASTM A36	0,16858
103.001.009	HERRAMIENTAS	0,08526
011.001.006	PANEL DE ACERO RECUBIERTO DE GALVALUMEN PREPINTADO E=0,4 MM (CUBIERTA)	0,02788
012.001.002	CERAMICA DE PISO	0,02734
001.001.001	CEMENTO PORTLAND	0,02489

Como resultado de este proceso, se reestructura la composición de los coeficientes, recalculándose el valor del coeficiente.

Si se desea ajustar el valor del coeficiente o cambiar la descripción o material del índice, haga clic derecho sobre el ícono del coeficiente y seleccione Editar.

Total	0.253	
Coef.	Nombre del Índice	Valor
...	p01 MANO DE OBRA	0.253
...	p02	0,000
...	Editar	0,000
...	p04	0,000
...	p05	0,000
...	p06	0,000
...	p07	0,000
...	p08	0,000
...	p09	0,000
...	p10	0,000
...	px	0,000

Al seleccionar editar aparecerá la pantalla ilustrada a continuación en la cual se podrá cambiar el material y ajustar el valor del coeficiente.

**Editar grupo**

Cambiar Cemento Portland  
por Cemento Portland

Modificar valor 0.0  (suma)

Para quitar un material de un coeficiente se debe seguir el siguiente proceso:

1. Haga clic derecho en el material a eliminar, y seleccione Eliminar.
2. Confirme la orden dada.

Coef.	Nombre del Índice	Valor
...	p01 MANO DE OBRA	0.427
...	p02 Cemento Portland	0.059
...	CEMENTO PORTLAND TIPO I	0.05873
...	p03 Materiales pétreos	0.062
...	LASTRE	0.05513
...	DESENCOFRANTE	0.00010
...	Eliminar	0.00392
...	ARENA HORMIGONES	0.00281
...	p04	0.000
...	p05	0.000
...	p06	0.000
...	p07	0.000
...	p08	0.000
...	p09	0.000
...	p10	0.000
...	px	0.000

**Confirmación**

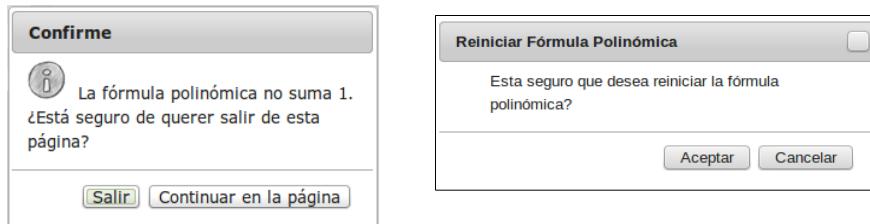
Está seguro de eliminar RIPIO HORMIGONES del grupo Materiales pétreos?

Tan sólo el concepto de p01 no puede ser ajustado, todos los valores de los coeficientes se pueden ajustar para que no haya descuadre en los decimales.

En el caso de que la pantalla no muestre todos los datos, se debe presionar F5 o refrescarla

para que se desplieguen todos los datos.

Si desea retorna a la pantalla de la obra, use el botón “Regresar”, si aún no ha cuadrado a 1.000 tanto la fórmula polinómica, como la cuadrilla tipo el sistema despliega el mensaje:



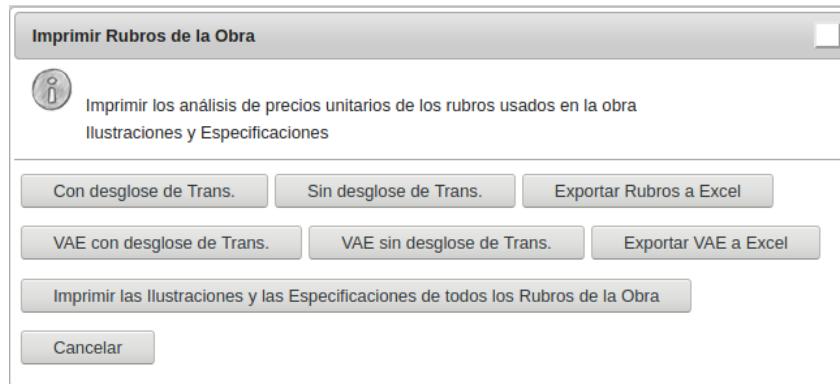
El botón “Eliminar Fórmula” permite volver a hacer la fórmula, con ello se eliminan los coeficientes y agrupaciones realizadas y se vuelve a empezar con sólo el valor de p01 fijado. La orden se ejecuta previa confirmación.

El botón Imprimir permite crear un listado de todos los ítems que pueden formar parte de la fórmula separados por mano de obra y, materiales y otros.

Item	Descripción	Aporte
Materiales		
015.001.018	ACEITE VEGETAL	
005.005.005	ACERO - ASTM A36	
005.002.001	ACERO DE REFUERZO EN BARRAS CORRUGADAS - FY = 4200 KG/CM2	
005.002.004	ACERO DE REFUERZO EN BARRAS - FY = 4200 KG/CM2	
003.001.006	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	
003.001.001	ADITIVO PLASTIFICANTE	
015.001.001	AGUA	
013.001.003	ALAMBRE COBRE TW #10 AWG SOLIDO	
013.001.001	ALAMBRE COBRE TW #12 AWG SOLIDO	
013.001.002	ALAMBRE COBRE TW #14 AWG SOLIDO	
013.001.004	ALAMBRE COBRE TW # 8 AWG SOLIDO	
005.003.002	ALAMBRE GALVANIZADO #16	
005.003.001	ALAMBRE GALVANIZADO #18	
004.005.001	ALFAJIA (CORREA) EUCALIPTO 0.06*0.06 M SECA INTERPERIE Y CEPILLADA	
004.005.004	ALFAJIA DE EUCALIPTO 6 * 4 CM.(SECO A INTERPERIE)	
004.005.002	ALFAJIA EUCALIPTO 2.40*0.04*0.04(RIEL SECO A INTERPERIE)	
005.011.001	ANGULO L=6 M DE 20*3 MM	
005.011.002	ANGULO L=6 M DE 25 *3 MM	
005.011.003	ANGULO L=6 M DE 30*3 MM	
016.002.001	ANILLO DE CERA PARA INODORO	
016.002.004	ANILLO DE CERA PARA URINARIO	
002.001.001	ARENA	

## Rubros de la obra

Haciendo un clic en el botón Rubros podemos imprimir el todos los rubros de la obra con o sin desglose de transporte.



De acuerdo como se deseé, se generará un reporte en formato pdf con los análisis de precios de todos los rubros que se hallan en la obra, en hojas separadas. El reporte es extenso y puede tomar unos pocos minutos su generación.

G.A.D. LOS RÍOS COORDINACIÓN DE FIJACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS								
Fecha:	Fecha Act. P.U.: 23-03-2020							
Código de obra:	P-001-1							
Presupuesto:	Obra para pruebas							
Código de rubro:	C-002-004	Unidad:	m <sup>3</sup>					
Descripción:	EXCAVACION MANUAL DEL SUELO DE 2M &lt;= H &lt;=4M SIN CLASIF.-INC. NIVELACION							
<b>EQUIPOS</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>TARIFA(S)</b>	<b>COSTO(S)</b>	<b>RENDIMIENTO</b>	<b>CTOTAL(S)</b>	
	103.000.001	HERMAMENTA MENOR 3%	96090	0.03500	0.28829	1.00000	0.28829	
							<b>TOTAL: 0.28829</b>	
<b>MANO DE OBRA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>JORNAL(S)</b>	<b>COSTO(S)</b>	<b>RENDIMIENTO</b>	<b>CTOTAL(S)</b>	
	001.001	PEON EO-42 (OC-1)	2.00000	16.00000	7.20000	1.20000	8.64000	
	003.001	MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES EO-CI (OC-V)	1.00000	4.04000	4.04000	0.24000	0.96960	
							<b>TOTAL: 9.60960</b>	
<b>MATERIALES</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNITARIO(S)</b>	<b>CTOTAL(S)</b>		
						<b>TOTAL: 0.00000</b>		
<b>TRANSPORTE</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PESO(V)</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>DISTANCIA</b>	<b>TARIFA</b>	<b>CTOTAL(S)</b>
								<b>TOT AL: 0.00000</b>
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PORCENTAJE</b>	<b>VALOR</b>					
	COSTOS INDIRECTOS	22.5%	2.27302					
	<b>COSTO UNITARIO DIRECTO</b>		<b>9.89</b>					
	<b>COSTOS INDIRECTO</b>		<b>2.23</b>					
	<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>		<b>12.12</b>					
	<b>PRECIO UNITARIO SUSD</b>		<b>12.12</b>					
<b>Note:</b>	Los cálculos se hacen con todos los decimales y el resultado final se lo redondea a dos decimales.							

G.A.D. LOS RÍOS COORDINACIÓN DE FIJACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS								
Fecha:	Fecha Act. P.U.: 23-03-2020							
Código de obra:	P-001-1							
Presupuesto:	Obra para pruebas							
Código de rubro:	C-001-002	Unidad:	m					
Descripción:	REPLANTEO Y NIVELACION CON EQUIPO TOPOGRAFICO							
<b>EQUIPOS</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>JORNAL(S)</b>	<b>COSTO(S)</b>	<b>RENDIMIENTO</b>	<b>CTOTAL(S)</b>	
	103.001.001	HERMAMENTA MENOR 3%	0.27011	0.03500	0.00810	1.00000	0.00810	
	104.001.001	EQUIPO TOPOGRAFICO (ESTACION TOTAL PARA TOPOGRAFIA)	1.00000	19.42000	19.42000	0.02000	0.44666	
							<b>TOTAL: 0.45476</b>	
<b>MANO DE OBRA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>JORNAL(S)</b>	<b>COSTO(S)</b>	<b>RENDIMIENTO</b>	<b>CTOTAL(S)</b>	
	002.001	CAZERROB 0.02 (OC-IB)	2.00000	16.00000	32.00000	0.02000	0.15760	
	003.001	MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES EO-CI (OC-V)	1.00000	4.04000	4.04000	0.04000	0.00920	
	008.001	TOPOGRAFO 2. TITULO EXPERIENCIA MAYOR A 5 AÑOS ID CI	1.00000	41.00000	41.00000	0.02000	0.09292	
							<b>TOTAL: 0.27911</b>	
<b>MATERIALES</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNITARIO(S)</b>	<b>CTOTAL(S)</b>		
	004.001.001	TABLA DE MONTE DE 2.40x0.20 M.	u	0.02000	0.00000	0.00000		
	004.001.001	TRABA DE EUCALIPTO DE 2.40x0.14x0.04 M. (SECA A INTERPIERIE)	u	0.05000	2.70000	0.13750		
	005.001.001	CLAVOS DE 1/2, 2, 21/2, 3 Y 4 PULG.	kg	0.02000	2.70000	0.05400		
						<b>TOTAL: 0.23218</b>		
<b>TRANSPORTE</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PESO(V)</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>DISTANCIA</b>	<b>TARIFA</b>	<b>CTOTAL(S)</b>
	004.001.001	TABLA DE MONTE DE 2.40x0.20	ton-km	0.00768	0.02000	15.81000	0.15000	0.00007
	004.003.001	TRABA DE EUCALIPTO DE 2.40x0.14x0.04 M. (SECA A INTERPIERIE)	ton-km	0.00346	0.05000	15.81000	0.15000	0.00041
	005.001.001	CLAVOS DE 1/2, 2, 21/2, 3 Y 4 PULG.	ton-km	0.00100	0.02000	15.81000	0.15000	0.00005
							<b>TOT AL: 0.00083</b>	
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PORCENTAJE</b>	<b>VALOR</b>					
	COSTOS INDIRECTOS	22.5%	0.25511					
	<b>COSTO UNITARIO DIRECTO</b>		<b>8.98</b>					
	<b>COSTOS INDIRECTO</b>		<b>2.23</b>					
	<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>		<b>1.17</b>					
	<b>PRECIO UNITARIO SUSD</b>		<b>1.17</b>					
<b>Note:</b>	Los cálculos se hacen con todos los decimales y el resultado final se lo redondea a dos decimales.							

Se puede imprimir con y sin desglose de transporte, y exportar a excel los análisis de precios de todos los rubros que figuran en la obra.



Este documento se abrió en modo de solo lectura.

**1 G.A.D. LOS RIOS**  
**3 DGCP - COORDINACIÓN DE FIJACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS**  
**4 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**  
**6 Fecha: 06-05-2020** **Fecha Act. P.U: 23-03-2020**  
**7 Código: V-708(5)-SC30** **Unidad: u**  
**8 Descripción: SEÑAL VERTICAL INFORMATIVA AMBIENTAL 1.20 X 0.6**

**10 Equipos**

Código	Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo	Rendimiento	C.Total
102.004.047	PLOTTER DE CORTE	1	12.37	12.37	0.62016	7.671379
102.004.031	COMPUTADORA Y SOFTWARE	1	4.05	4.05	0.62016	2.511648
103.001.001	HERRAMIENTA MENOR 3%	38.62088	0.03	1.1586264	1	1.158626
102.004.008	SOLDADORA ELECTRICA 330A 15HP	1	2.17	2.17	1.512	3.28104
101.008.008	CAMIONETA	1	9.15	9.15	0.67	6.1305
	SUBTOTAL					20.753193

**19 Mano de obra**

Código	Descripción	Cantidad	Jornal	Costo	Rendimiento	C.Total
001.001	PEON EO-E2 (OC I)	2	3.6	7.2	0.67	4.824
002.001	ALBAÑIL EO-D2 (OC III)	1	3.65	3.65	0.67	2.4455
003.001	MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES EO-O	2	4.04	8.08	1.512	12.21696
002.024	SOLDADOR ELECTRICO EO-D2 (OC III)	1	3.65	3.65	1.512	5.5188
015.013	CHOFER DE CAMIONETA EO C1	1	5.29	5.29	0.67	3.5443
006.004	ASISTENTE TECNICO (EO-B1)	1	8.12	8.12	1.24031	10.071317
	SUBTOTAL					38.620877

**29 Materiales**

Código	Descripción	Cantidad	Unitario	C.Total
015.001.001	AGUA	0.02	0.55	0.011
002.001.002	RIPIO	0.091	12	1.092
001.001.001	CEMENTO PORTLAND	46.14	0.15	6.921
021.001.009	POLIETILENO TRANSFER PICTOGRAMA	0.252	12.33	3.10716
005.008.011	TUBO CUADRADO METALICO DE 50*50*2 MM.	7.6	3.64	27.664
008.001.027	PLANCHAS DE ALUMINIO E = 2 MM.	0.79	16.78	13.2562
005.012.003	PERNO ACERO GALV. D=3/8 PULG. L= 2 PULG. COMPLETO	4	0.42	1.68
021.001.002	VINIL MICRO PRISMA RETROREFLECTIVO TIPO IV	0.756	37.61	28.43316
002.001.001	ARENA	0.059	6	0.354
023.001.007	SERVICIO DE ANODIZADO	0.72	13	9.36

V-708(5)-SC30 | V-215(1)-MG40 | V-212(1)-MG35 | C-002-004 | C-001-002 | R-907-005  
Hoja 1 de 6 | PageStyle\_V-708(5)-SC30 | Promedio: ; ConteoA: 0; Suma: 0 | - | + | 100 %

También es posible obtener un sólo pdf con el compendio de todas las ilustraciones y especificaciones de los rubros de la obra.

## Cronograma

El cronograma de la obra se lo puede trabajar en base a las cantidades de obra o en base a porcentajes de avance.

Para acceder a la pantalla del cronograma en el botón "Cronograma". Al abrirla por primera vez, se muestra la tabla vacía. Las columnas "Mes #" se generan automáticamente según el plazo asignado a la obra.

El botón permite regresar a la pantalla de registro de la obra.

Al hacer clic en una fila, se marcan en azul las 3 filas correspondientes al rubro correspondiente. Este es el rubro seleccionado.

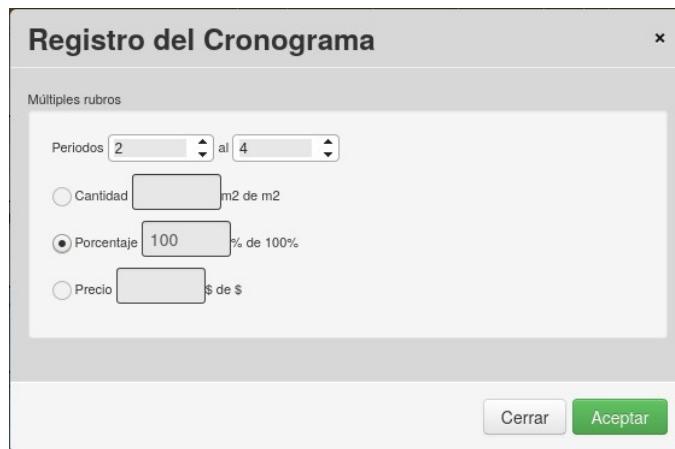
CRONOGRAMA DE LA OBRA: PATIO DE COMIDAS PARA EL "CENTRO COMERCIAL DE MAYORISTAS Y NEGOCIOS ANDINOS" (4 meses)												
Subpresupuesto:		CALZADAS		<input type="button" value="Cambiar"/>		<input type="button" value="Desmarcar todo"/>		<input checked="" type="checkbox"/> Marcar ruta crítica		<input type="checkbox"/> Desmarcar ruta crítica		
La ruta crítica se muestra con los rubros marcados en amarillo												
Código	Rubro	Unidad	Cantidad	Unitario	C.Total	Días	T.	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Total Rubro
C-017-011	TUBERIA DE AGUA POTABLE 1/2 PULG. COBRE REFORZADA	m	47.00	14.63	687.61	0.00	\$	687.61				687.61 \$
				%	100.00							100.00 %
				F	47.00							47.00 F
C-017-010	TUBERIA DE AGUA POTABLE 1/2 PULG. COBRE REFORZADA	plo	37.00	32.24	1,192.88	0.00	\$		596.44	596.44		1,192.88 \$
				%	50.00				50.00	50.00		100.00 %
				F	18.50				18.50	18.50		37.00 F
C-017-013	TUBERIA DE AGUA POTABLE 3/4 PULG. COBRE REFORZADA	m	152.00	20.90	3,176.80	0.00	\$		1,588.40	1,588.40		3,176.80 \$
				%	50.00				50.00	50.00		100.00 %
				F	76.00				76.00	76.00		152.00 F
C-017-017	LLAVE DE MANGUERA BRONCE D=1/2 PULG. MANIJA CRUZ	u	2.00	14.07	28.14	0.00	\$		14.07	14.07		28.14 \$
				%	50.00				50.00	50.00		100.00 %
				F	1.00				1.00	1.00		2.00 F
C-017-014	LLAVE DE PASO BRONCE D=1/2 PULG. MANIJA CRUZ	u	18.00	12.71	228.78	0.00	\$					228.78
				%								100.00 %
				F								18.00 F
C-017-015	LLAVE DE PASO BRONCE D=3/4 PULG. MANIJA CRUZ	u	7.00	16.87	118.09	0.00	\$					118.09
				%								118.09 %
				F								7.00 F
C-017-031	REDUCCION DE COBRE DE 3/4 A 1/2 PULG.	u	37.00	3.87	143.19	0.00	\$					143.19
				%								100.00 %
				F								37.00 F
C-017-032	TEE DE COBRE DE 3/4 PULG.	u	36.00	4.47	160.92	0.00	\$					160.92
				%								100.00 %
				F								36.00 F
C-017-033	CODO DE COBRE DE 3/4 PULG. DE 90 GRADOS	u	24.00	4.11	98.64	0.00	\$					0.00 \$
				%								0.00 %

Las celdas de los meses es donde se deben ingresar los datos de la planificación. Para hacer esto, se da doble clic en cualquiera de las tres celdas que corresponden a los períodos mensuales "Mes #", ya sea \$, % o F. Esto abre una ventana que muestra los datos del rubro y un formulario para asignar un valor.

### Registro del Cronograma

Rubro N.	C-005-010
Descripción	MALLA ELECTROSOLDADA 6MM * 15CM * 15CM
Cantidad	155.73 m2
Precio	876.76 \$
Subtotal	876.76 \$
Periodos	1 al 4
<input type="radio"/> Cantidad	155.73 m2 de 155.73 m2
<input checked="" type="radio"/> Porcentaje	100 % de 100%
<input type="radio"/> Precio	876.76 \$ de 876.76\$
<input type="button" value="Cerrar"/> <input type="button" value="Aceptar"/>	

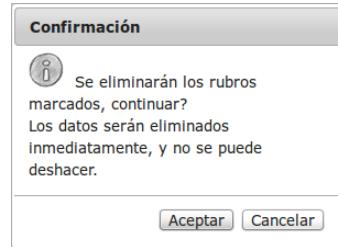
Si Se marcan varios rubros, la pantalla de registro de los calores del cronograma cambia a:



El área de períodos permite seleccionar un periodo, o un rango de períodos. Al seleccionar un rango se dividirá lo asignado entre el número de períodos que contenga el rango; por ejemplo, al asignar 50% a los períodos del 1 al 2 asignará 25% al periodo 1 y 25% al periodo 2. Se puede ingresar la cantidad en cualquiera de los campos de cantidad, porcentaje o precio, y los otros campos se calcularán de acuerdo al rango de períodos especificado. El sistema valida los valores que ya estén ingresados y no permite ingresar valores superiores al total. Al hacer clic en el botón Aceptar se guardan los valores y se actualiza la tabla del cronograma.

CRONOGRAMA DE LA OBRA: PATIO DE COMIDAS PARA EL "CENTRO COMERCIAL DE MAYORISTAS Y NEGOCIOS ANDINOS" (4 meses)												
<a href="#">← Regresar</a>		<a href="#">- Eliminar Rubro</a>		<a href="#">Eliminar Cronograma</a>		<a href="#">Gráficos de avance</a>		<a href="#">Imprimir</a>				
Subpresupuesto: CALZADAS		<a href="#">Cambiar</a>		<a href="#">Desmarcar todo</a>		<input checked="" type="checkbox"/> Marcar ruta crítica		<input type="checkbox"/> Desmarcar ruta crítica				
La ruta crítica se muestra con los rubros marcados en amarillo												
Código	Rubro	Unidad	Cantidad	Unitario	C.Total	Días	T.	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Total Rubro
C-017-011	TUBERIA DE AGUA POTABLE 1/2 PULG. COBRE REFORZADA	m	47.00	14.63	687.61	0.00	\$	687.61				687.61 \$
				%		100.00						100.00 %
				F		47.00						47.00 F
C-017-010	TUBERIA DE AGUA POTABLE 1/2 PULG. COBRE REFORZADA	pto	37.00	32.24	1,192.88	0.00	\$		596.44	596.44		1,192.88 \$
				%				50.00	50.00			100.00 %
				F		18.50		18.50				37.00 F
C-017-013	TUBERIA DE AGUA POTABLE 3/4 PULG. COBRE REFORZADA	m	152.00	20.90	3,176.80	0.00	\$		1,588.40	1,588.40		3,176.80 \$
				%				50.00	50.00			100.00 %
				F		76.00		76.00				152.00 F

El botón [- Eliminar Rubro](#) limpia los campos del rubro seleccionado, después de mostrar una pantalla de confirmación de la orden.

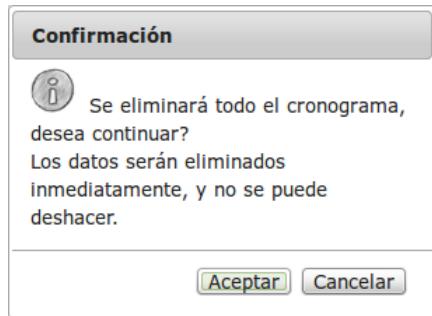


Esta modificación es solo visual, es decir, los datos existentes no se eliminan, sólo se limpian



los casilleros. Los valores serán modificados sólo si se ingresan nuevos datos en estos casilleros. Esto quiere decir que si no se ingresa ningún dato que sobreescriba los limpiados, la siguiente vez que se abra el cronograma volverán a aparecer.

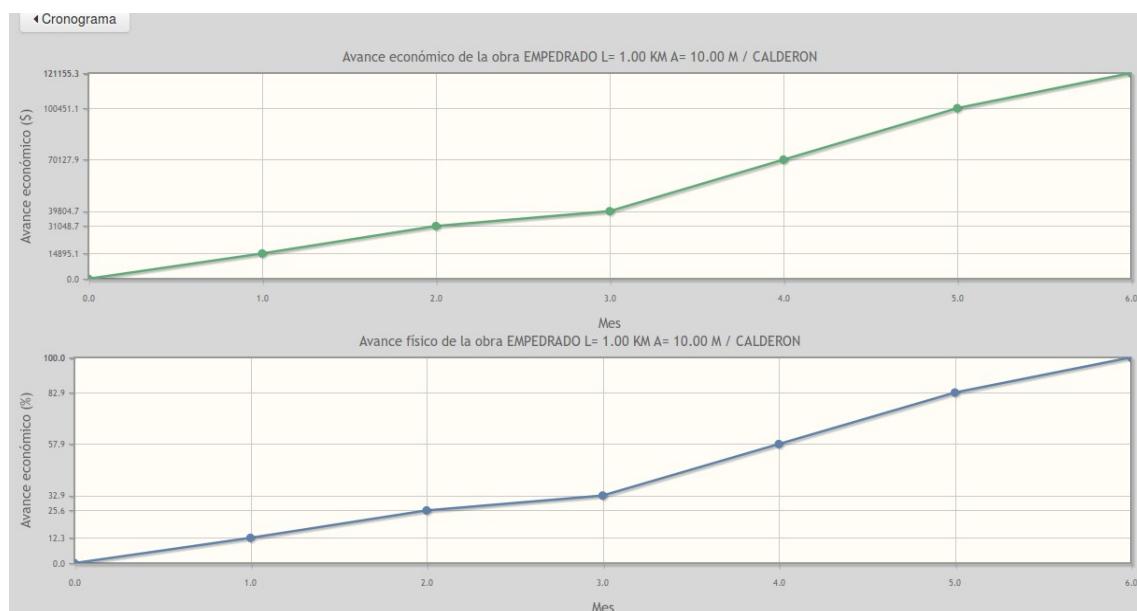
El botón limpia los campos de todos los rubros de la tabla, después de mostrar una notificación.



Al igual que la opción anterior, esta modificación es solo visual, es decir, los datos existentes solo se reemplazarán si se ingresan nuevos datos. Esto quiere decir que si no se ingresa ningún dato que sobreescriba los limpiados, la siguiente vez que se abra el cronograma volverán a aparecer.

Esta modificación es inmediata, es decir, al dar clic en Aceptar se eliminarán los valores de la base de datos y no hay manera de recuperarlos.

El botón permite ver los gráficos de avance económico y físico de la obra.



El botón permite regresar a la pantalla del cronograma.

## Composición de la Obra

Los ítems que componen la obra se muestra al hacer un clic en el botón “Composición”, con ello, se muestra la pantalla de composición organizada por grupos de ítems, es decir, por materiales, mano de obra y equipos.

Composición de la obra: PRESUPUESTO REFERENCIAL PARA LA CONSTRUCCION DEL ADOQUINADO DE LA CALLE ABDON CALDERON, PARROQUIA NAYON										
<a href="#">← Regresar</a>		<a href="#">Adm. Directa</a>	<a href="#">Todos</a>	<a href="#">Materiales</a>	<a href="#">Mano de obra</a>	<a href="#">Equipos</a>	<a href="#">Todos los subpresupuestos</a>	<a href="#">PDF</a>	<a href="#">Excel</a>	<a href="#">Adm. Directa</a>
Código	Item	U	Cantidad	P. Unitario	Transporte	Costo	Total	Tipo		
001.001.001	CEMENTO PORTLAND	kg	9,002.452	0.170	0.0022	0.1722	1,550.28	MATERIALES		
002.001.001	ARENA	m3	6.748	12.500	7.1250	19.6250	132.42	MATERIALES		
002.001.002	RIPIO	m3	7.074	12.950	7.1250	20.0750	142.01	MATERIALES		
002.002.001	SUB BASE CLASE III	m3	1,464.120	5.800	7.1250	12.9250	18,923.75	MATERIALES		
002.002.007	ARENA DE MEJORAMIENTO	m3	427.049	4.460	7.1250	11.5850	4,947.36	MATERIALES		
003.001.001	ADITIVO PLASTIFICANTE	kg	1.006	1.930	0.0022	1.9322	1.94	MATERIALES		
003.001.007	DESENCOFRANTE	gal	1.504	8.770	0.0078	8.7778	13.20	MATERIALES		
004.001.001	TABLA DE MONTE DE 2.40*0.20 M.	u	18.509	2.500	0.0169	2.5169	46.59	MATERIALES		
004.003.001	TIRAS DE EUCALIPTO DE 2.40*0.04*0.04 M. (SECA A INTERPERIE)	u	55.529	2.800	0.0076	2.8076	155.90	MATERIALES		
004.004.005	TABLERO CONTRACHAPADO DE 9 MM. 1.22 *2.44 M	u	0.848	25.670	0.0355	25.7055	21.80	MATERIALES		
004.005.004	ALFAIA DE EUCALIPTO 6 * 4 CM.(SECO A INTERPERIE)	m	26.720	1.500	0.0042	1.5042	40.19	MATERIALES		
005.001.001	CLAVOS DE 1/2, 2, 21/2, 3 Y 4 PULG.	kg	69.819	1.910	0.0022	1.9122	133.51	MATERIALES		
005.002.001	ACERO DE REFUERZO EN BARRAS CORRUGADAS - FY = 4200 KG/CM2	kg	1.481	1.100	0.0022	1.1022	1.63	MATERIALES		
005.006.001	ELECTRODO 6011 - 1/8 PULG. (3MM)	kg	0.120	4.770	0.0022	4.7722	0.57	MATERIALES		
005.008.011	TUBO CUADRADO METALICO DE 50*50*2 MM.	m	39.200	3.870	0.0069	3.8769	151.98	MATERIALES		
005.012.003	PERNO ACERO GALV. D-3/8 PULG. L= 2 PULG. COMPLETO	u	24.000	0.910	0.0002	0.9102	21.85	MATERIALES		
005.013.007	REJILLA DE HIERRO FUNDIDO 100 * 60	u	32.000	130.000	0.6194	130.6194	4,179.82	MATERIALES		
006.003.003	ADOQUIN CLASICO VEHICULAR FC-300 KG/CM2 - COLOR E=8CM	u	9,562.020	0.380	0.0166	0.3986	3,810.96	MATERIALES		
006.003.003	ADOQUIN CLASICO VEHICULAR FC-300 KG/CM2-GRIS E=8CM	u	115,502.330	0.350	0.0166	0.3686	42,568.55	MATERIALES		
008.001.027	PLANCHAS DE ALUMINIO E = 2 MM.	m2	6.540	27.450	0.0088	27.4588	179.58	MATERIALES		
015.001.001	AGUA	m3	882.022	0.550	0.0022	0.5522	487.06	MATERIALES		
015.001.021	AFICHE IMPRESO A4 (FULL COLOR)	u	200.000	0.500	0.0000	0.5000	100.00	MATERIALES		
								Equipos	20,527.67	
								Mano de obra	23,995.71	
								Materiales	82,256.80	
								TOTAL DIRECTO	126,780.18	

Los datos de esta pantalla pueden ser obtenidos en pdf o exportados a excel.

Los comandos de esta pantalla son:

<a href="#">← Regresar</a>	<a href="#">Adm. Directa</a>	<a href="#">Todos</a>	<a href="#">Materiales</a>	<a href="#">Mano de obra</a>	<a href="#">Equipos</a>	<a href="#">Todos los subpresupuestos</a>	<a href="#">PDF</a>	<a href="#">Excel</a>	<a href="#">Adm. Directa</a>
----------------------------	------------------------------	-----------------------	----------------------------	------------------------------	-------------------------	-------------------------------------------	---------------------	-----------------------	------------------------------

**Regresar:** que sirve para regresar a la pantalla de la obra.

**Adm. Directa:** Se refiere a la composición de la obra para usarse en administración directa y cogestión. Ver manual de Administración Directa.

**Todos:** muestra todos los ítems de la obra: materiales, mano de obra y equipos.

**Materiales:** muestra sólo los materiales que componen la obra.

**Mano de obra:** muestra los ítems de mano de obra.

**Equipos:** muestra los ítems de equipos

**Todos los subpresupuestos:** por defecto se presenta todos los rubros de todos los subpresupuestos, pero también se puede seleccionar un subpresupuesto específico. Haga clic sobre este botón para seleccionar el subpresupuesto deseado.



						Todos los subpresupuestos					
Código	Item	U	Cant.	Total	Tipo						
001.001.001	CEMENTO PORTLAND	kg	9.812,82	9.770	0.002	0.175	1.550.28	MATERIALES			
002.001.001	ARENA	m3	6.748	12.950	7.125	19.625	132.42	MATERIALES			
002.001.002	RIPIO	m3	7.074	12.950	7.125	20.075	142.01	MATERIALES			
002.002.001	SUB BASE CLASE III	m3	1.844.120	5.800	7.125	12.925	18.923.751	MATERIALES			
							8.923.75	MATERIALES			

**Pdf:** genera un reporte en formato pdf de los ítems mostrados en pantalla.

**Excel:** genera un archivo de hoja de cálculo xls, de los ítems mostrados en pantalla.

**Adm. Directa:** genera un archivo en formato xls de los ítems de la obra en el formato requerido para Administración directa, esto es con la columna “C. Redondeada” para que en ella se ingrese el resultado de los cálculos de redondeo de las cantidades de materiales a ser adquirida para determinar el presupuesto de la obra. Ver manual de Administración Directa.

G.A.D. LOS RÍOS COMPOSICIÓN DIRECCION DE GESTIÓN DE VIALIDAD									
OBRAS	DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TRANSPORTE	COSTO	TOTAL		
001.001.001	ADOQUINADO DE LA CALLE ARDON CALDERON, PARROQUIA NAYON								
001.001.001	CEMENTO PORTLAND	kg	9.812,82	0.175		0.175	1.550.28		
001.001.001	ARENA	m3	6.748	12.950	7.125	19.625	132.42		
002.001.002	RIPIO	m3	7.074	12.950	7.125	20.075	142.01		
002.002.001	SUB BASE CLASE III	m3	1.844.120	5.800	7.125	12.925	18.923.751		
003.001.001	ADITIVO ALIMENTAR	m3	42.000	4.460	7.125	11.585	49.635		
003.001.001	ADITIVO PLÁSTICO	kg	1.096	0.002	0.175	0.175	1.1983		
003.001.007	DESINFECCANTE	gal	1.914	8.770	0.008	8.778	13.302		
004.001.001	TABLA DE MONTJE DE 2.40x0.04x1004 M. (SECA)	u	18.909	2.900	0.017	2.517	46.587		
004.003.001	TRÍAS DE CALIPTO DE 2.40x0.04x1004 M. (SECA)	u	55.529	2.800	0.008	2.808	155.903		
004.004.001	TABLERO CONTRACHAPADO DE 9 MM. 1.22	u	0.848	25.670	0.015	25.705	21.798		
004.005.001	ALFAMA DE CALIPTO A 4 CM SECO A INTERPEINE	m	26.720	1.300	0.004	1.304	40.393		
005.001.001	CLAVOS DE 2.2, 2.5, 3 Y 4 PULG.	kg	69.819	1.910	0.002	1.912	131.508		
005.002.001	DETALLE DE REFUGIO EN BARRAS CORRUGADAS PV = 420 KG/CM2	kg	1.881	1.800	0.002	1.002	1.632		
005.006.001	ELECTRODOS DE 18 PULGADOS	kg	0.120	4.770	0.002	4.770	4.373		
005.008.001	ELÉCTRODO CUMULACIONES DE 10°x12 MM.	m	19.800	3.870	0.001	3.877	131.906		
005.012.001	PIERNO ACERO GALV. D=38 PULG. L= 2PULG.	u	24.000	0.910	0.000	0.910	21.845		
005.013.001	PLACA DE ACERO FUNDIDO 300 x 600	u	12.000	130.000	0.619	130.619	4.179.421		
005.030.002	ADOQUIN CLASICO VEHICULAR PC=50 KG/CM2 -COLOR B-6x4CM	u	9.502.000	0.380	0.019	0.399	3.630.957		
006.013.001	ADOLIN VEHICULAR PC=50 KG/CM2 -GRIS E=6x4CM	u	115.902.310	0.380	0.019	0.369	42.568.554		
007.001.001	PLANCIA DE ALUMINIO E = 2 MM.	m2	6.540	27.450	0.009	27.459	179.381		
007.001.001	ACERO INOXIDABLE 304	m3	88.212	0.500	0.012	0.512	44.618		
015.500.021	DETALLE IMPRESO A4 (FULL COLOR)	u	200	0.000	0.000	0.000	100.000		
015.901.022	DISEÑO DEL AFICHE	u	200.000	0.150	0.000	0.150	30.000		
015.901.023	IMPRESIONES HORAS A4	u	200.000	0.120	0.000	0.120	24.000		
015.901.024	IMPRESIONES PLATINA A4	u	20.000	1.250	0.000	1.250	25.000		
015.901.025	IMPRESIONES PLATINA OPTICA	u	20.000	1.500	0.000	1.500	30.000		
019.022.001	TUBO DE HORM CENTRIFUGADO HS D = 20 CM. CLASE III	u	193.860	7.000	0.010	7.010	1.358.614		
019.002.008	SIERRA DE CORTO PREPARADO DE HS 180 KG/CMP D = 60 CM	u	32.000	22.400	0.075	22.675	725.995		
021.001.002	VINIL MICRO PRISMA RETROREFLECTIVO TIPO	m2	6.472	39.800	0.009	39.809	257.643		
021.001.006	CINTA PLASTICA LEYENDA DE PELIGRO	m	945.000	0.120	0.000	0.120	113.400		
021.001.007	CONREF REFLECTIVOS DE PVC H=40 CM	u	50.000	36.000	0.001	36.001	1.800.055		
021.001.008	VINI TRICOLOR VARIOS COLORES	m2	6.472	25.800	0.000	25.800	166.978		
021.001.009	POLIUTILENO TRANSFER PICTOGRAMA	m2	2.104	5.800	0.000	5.800	11.341		
023.001.007	SERVICIO DE ANODIZADO	m2	5.900	13.000	0.000	13.000	72.220		
	Total Materiales						<b>82.256.798</b>		

## Documentos de la obra

Genera los documentos precontractuales técnicos que sirven para establecer los elementos necesarios para la formulación del proceso de contratación.

La pantalla está dividida en cinco secciones (tabs): Presupuesto, Memorando, Fórmula Polinómica, Administración Directa y Textos Fijos.

En la parte inferior de la pantalla se encuentran los botones Regresar e Imprimir.

**FORMATO DE IMPRESIÓN**

INICIO ▾ APU ▾ OBRAS ▾ Alertas

Presupuesto	Memorando	F. Polinómica	Adm. Directa/Cogestión	Textos Fijos
-------------	-----------	---------------	------------------------	--------------

**Tipo de Reporte**

<input checked="" type="radio"/> Base de Contrato	<input type="radio"/> Presupuesto Referencial
<input checked="" type="radio"/> Con encabezado	<input type="radio"/> Sin encabezado

**Pie de Página**

Seleccione una nota...

Nombre de la Nota:

Descripción de la Nota

Nota al Pie Adicional (15 líneas aprox)

**Firmas**

Nombre	Rol
Ing. Juan Responsable APU	COORDINADOR

Regresar, retorna a la pantalla de registro de obra.

Imprimir, imprimirá un documento diferente, dependiendo del tab que se encuentre seleccionado en ese momento.

### **Presupuesto**

La presente pantalla esta dividida en tres partes, las mismas que son: Tipo de Reporte, Pie de Página, y Firmas

### **Tipo de Reporte**

En esta sección debemos obligatoriamente seleccionar una de los dos tipos de reporte que se presentan.

### Tipo de Reporte

- |                                                   |                                               |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <input checked="" type="radio"/> Base de Contrato | <input type="radio"/> Presupuesto Referencial |
| <input checked="" type="radio"/> Con encabezado   | <input type="radio"/> Sin encabezado          |

### Pie de Página

Permite seleccionar el pie de página a ser agregado en nuestro documento, así también podemos crear, editar o eliminar un pie de pagina ya existente.

#### Pie de Página

Nota Formula 06-06-2014		Nuevo	Cancelar	Grabar	Eliminar
Nombre de la Nota:	Nota Formula 06-06-2014				
Descripción de la Nota					
Nota al Pie Adicional (15 líneas aprox)					

### Firmas

Son el conjunto de firmas que se colocarán al final del documento.

#### Firmas

Nombre	Rol
Ing. Juan Responsable APU	COORDINADOR

Si se desea cambiar el coordinador es necesario contar con un perfil de administración y acceder a Administración → Usuarios y en dicha pantalla seleccionar el botón Asignar Coordinador.

 Asignar Coordinador



Para Imprimir el reporte haga clic en el botón Imprimir, o si se desea la versión ampliada del presupuesto que contiene el código de especificación de cada rubro y su descripción use el botón “con descripción”. Para imprimir el presupuesto con el desglose del VAE use el botón “Imprimir VAE”.

A continuación se muestra el documento de presupuesto con el desglose del VAE:

G.A.D. PROVINCIA DE LOS RÍOS						
DGCP - Coordinación de Fijación de Precios Unitarios						
Informe N°. INF-107-UTPPU-16						
Quito, 28 de Octubre de 2016						
ING. EDWIN RODRIGO HERRERA VILLARREAL DIRECTOR - DIRECCION DE GESTIÓN DE VIALIDAD Presente.						
Sr. Director. Tengo a bien presentar a usted el siguiente Presupuesto Referencial y adjunto la Formula Polinómica para la construcción de:						
Requiere	:	DIRECCION DE GESTIÓN DE VIALIDAD - OBRAS				
Código	:	CO-086-UTPPU-16				
Memo Cant. Obra	:	MEM-792-CEV-16	Nombre	:	ADOQUINADO DE LA CALLE ABDON CALDERON, PARROQUIA NAYON	
Fórmula N°	:	FP-031-UTPPU-16	Tipo de Obra	:	CONSTRUCCION DE VIAS	
Cantón	:	QUITO	Parroquia	:	NAYON	
Comunidad	:	NAYON	Sitio	:	CALLE ABDON CALDERON	
Fecha Act. Precios	:	28 de Julio de 2016	Responsable de las Cantidadades	:	ING. GEOVANA MERCEDES COYAGO	
Coordenadas	:	S 0 9.26034482298661 W 78 26.02227186.584173				
Referencia	:	MEM-792-CEV-16; MEM-884-DGDPC-16;MEM-CIR-04-AP-16				
RUBRO N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	COSTO TOTAL	
<b>CALZADA OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>						
V-308(2)-OE10	REPLANTEO Y NIVELACION CON EQUIPO TOPOGRAFICO	m	740.38	2.32	1.717.68	
V-308(2)-OE10	ACABADO DE LA OBRA BASICA EXISTENTE (>10.000m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup>	6.100.70	0.79	4.819.55	
V-403(1)-SB 10	SUB BASE CLASE III	m <sup>3</sup>	1.220.10	20.09	24.511.81	
V-401(4)-AD10	ADOQUINADO DE BLOQUES DE HORMIGON (vehicular clásico _gris_Fc = 300 KG/CM2 - c/cama arena) U	m <sup>2</sup>	5.634.26	14.75	83.105.34	
V-401(4)-AD45	ADOQUINADO DE BLOQUES DE HORMIGON (vehicular clásico _color_Fc = 300 KG/CM2 - c/cama arena) U	m <sup>2</sup>	466.44	15.50	7.229.82	
V-307(1)-EE14	EXCAVACION CON EXCAVADORA SIN CLASIFICAR	m <sup>3</sup>	2.135.30	3.31	7.067.84	
TR.309(2)-TT10	TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACION (desalojo _con_volquetes _mc_cargada)	m3/km	17.794.17	0.36	6.405.90	
V-307(1)-EE41	EXCAVACION Y RELLENO PARA ESTRUCTURAS (manual)	m <sup>3</sup>	144.10	8.71	1.255.11	
V-609(6)-CC 61	REFACCION DE POZOS DE ACCESO/SUMIDEROS (alzada_o_bajada_>+0.40m.)	u	16.00	53.40	854.40	
HV-609(5)-CC52	MARCOS TAPA Y PARRILLAS DE HIERRO (Rejilla de IF= 100*60*6_csumidero)	u	32.00	201.80	6.457.60	
V-609(1)-CL20	TUBERIA H.S. CENTRIFUGADO CLASE III (d=0.20m)	m	192.00	12.68	2.434.56	
V-610(1)-AB10	BORDILLO DE HORMIGON (Fc=210KG/CM2_V=0.05m <sup>3</sup> _ml_confinamiento)	m	112.00	9.35	1.047.20	
SUBTOTAL:						146.906.81
<b>SEÑALIZACION OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>						

Debido a la gran cantidad de información impresa, este reporte y el que incluye la descripción del rubro se presenta con la orientación de de las páginas en forma horizontal.

## Memorando

Consta de cuatro partes, las mismas que son: Tipo de Reporte, Cabecera, Texto y Firmas.

## Tipo de Reporte

### Tipo de Reporte

Base de Contrato

## Cabecera

Muestra los datos a imprimir en la cabecera.

### Cabecera

Memo N°	MEM-001-UTFP-14
DE:	UNIDAD TÉCNICA DE FIJACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS
PARA:	DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE VIALIDAD - OBRAS
Valor de la Base:	50154.20

## Texto

Nos presenta los textos a ser colocados en el documento impreso.

El primero corresponde a texto que se colocará en la parte superior del documento después de los datos de la cabecera. El segundo texto se colocará después de los valores calculados.

Se puede seleccionar textos prefijados desde el combo marcado como “seleccione una nota”.

### Texto

Nombre de la Nota:

Texto

Pie

Si se desea crear una nueva nota, presione “Nuevo”, redacte la nota y luego presione “Grabar”.

## Firmas del Memorando

Son el conjunto de firmas que se colocarán al final del documento.



## Firmas

Nombre	Rol
Ing. Juan Responsable APU	COORDINADOR

**Fórmula Polinómica****Datos**

Presenta un conjunto de datos registrados en Obra referentes a la fórmula polinómica.

Fórmula Polinómica Nº	FP-021-UTPFU-14
Fecha de Lista de Precios:	2014-06-02
Monto del Contrato:	50,154.20

**Nota**

Este texto se colocará luego de la tabla con los coeficientes de los componentes. Existe texto pregrabado que se los puede seleccionar desde “Seleccione una nota..”. Si desea añadir textos presione Nuevo y luego de llenar tanto el nombre como el texto de la nota haga clic en “Grabar”. Eliminar sirve para borrar del sistema notas que ya se vayan a utilizar, para ello selecciónela y haga clic en “Eliminar”.

## Nota

Seleccione una nota...	<input type="button" value="Nuevo"/>	<input checked="" type="button" value="Grabar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>
Nombre de la Nota:			

**Firmas de la Fórmula polinómica**

Son el conjunto de firmas que se colocaran al final del documento.

En esta sección existe la posibilidad de exportar a excel la fórmula polinómica y por ello



## Firmas

Nombre	Rol
Ing. Juan Responsable APU	COORDINADOR

aparece el botón Excel junto al de Imprimir.

### **Administración Directa**

Muestra un conjunto de datos y textos pertenecientes a la administración directa de la obra.  
Ver manual de Administración Directa.

### **Textos Fijos**

Muestra un conjunto de textos que se colocarán en los diferentes documentos a ser impresos. Consta de dos partes principales, Cabecera y Pie de Página.

#### **Cabecera**

Aquellos textos que se colocarán en la parte superior de los documentos a ser impresos. Los textos son editables, al dar clic en el botón Editar se habilitará los campos de texto para la edición; posteriormente al dar clic en Aceptar se guardarán los cambios.

Cabecera

Título	G.A.D. PROVINCIA DE LOS RÍOS
Base de Contratos	Tengo a bien presentar a usted el siguiente Presupuesto Referencial y adjunto la Formula Polinómica para la construcción de:
Presupuesto Referencial	Tengo a bien presentar a usted, el siguiente Presupuesto Referencial para la construcción de:

#### **Pie de Página**

Este texto se colocará en la parte correspondiente a condiciones del contrato, en el documento correspondiente a Presupuesto.

Igualmente el texto es editable al hacer clic en el botón Editar se habilitarán las cajas de texto, posteriormente se pueden guardar los cambios al hacer clic en el botón Aceptar.



## Pie de Página

## NOTA (15 líneas aproximadamente)

Es obligación del contratista previo a la firma del contrato, verificar en el sitio las condiciones del terreno en el cual se construirán las obras.

A la firma del contrato, el Contratista acepta estar en pleno conocimiento y de acuerdo con los planos, presupuesto, especificaciones técnicas generales y específicas de cada rubro.

Si requiere aclaraciones sobre planos, diseños, detalles constructivos, especificaciones y demás documentos técnicos deberá acercarse a la Dirección o Unidad Requiere responsable de los estudios.

A continuación se muestra el documento de memorando generado desde el sistema.

**G.A.D. PROVINCIA DE LOS RÍOS**

**DGCP - COORDINACIÓN DE FIJACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS**

**MEMORANDO**

Memo N°: MEM-176-UTPPU-16  
Quito, 28 de Octubre de 2016

DE : DGCP - COORDINACION DE FIJACION DE PRECIOS UNITARIOS  
PARA : DIRECCION DE GESTION DE VIALIDAD

---

Presupuesto Referencial	:	INF-107-UTPPU-16
Fórmula Polinómica	:	FP-031-UTPPU-16
Código	:	CO-086-UTPPU-16
Nombre de la obra	:	ADOQUINADO DE LA CALLE ABDON CALDERON, PARROQUIA NAYÓN
Descripción	:	PRESUPUESTO REFERENCIAL PARA LA CONSTRUCCION DEL ADOQUINADO DE LA CALLE ABDON CALDERON, PARROQUIA NAYÓN
Tipo de Obra	:	CONSTRUCCION DE VIAS
Cantón	:	QUITO
Parroquia	:	NAYÓN
Documento de Referencia	:	MEM-792-CEV-16
Otras Referencias	:	MEM-792-CEV-16; MEM-884-DGDCPC-16;MEM-CIR-04-AP-16

---

Valor del Presupuesto :	152,130.63
Proyección del Reajuste (Periodo: 5 meses, Inflación: 3.4%):	2,155.18
Subtotal :	154,285.81
Iva 12 % :	18,514.30
Valor total incluido IVA:	172,800.11

---

DR. CARLOS ALBERTO ARCE MIÑO  
DIRECTOR  
DIRECCION DE GESTION DE COMPRAS PUBLICAS

Elaborado por ING. HUGO ALBERTO PALLARES ESTRADA  
Revisado por: ING. JUAN RESPONSABLE APU

## Biblioteca de la Obra

Para cada obra el sistema crea un biblioteca en la cual se pueden almacenar documentos en formato pdf, jpg y otros. El contenido de la biblioteca debe ser lo que sea definido como de interés para su ejecución y administración.

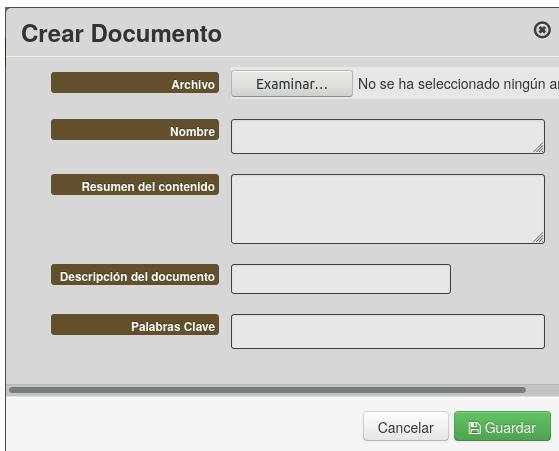
Inicialmente el sistema muestra la pantalla de la biblioteca con un mensaje de alerta para

indicar que por lo menos debe registrarse para cada obra el plano y el justificativo de cantidades de obra.



Esta pantalla cuenta con un buscador para poder localizar los documentos en forma ágil, en el se puede ingresar parte de una palabra clave del documento y el resultado aparecerá en la zona inferior.

Para crear un docuemnto en la biblioteca presione “Nuevo Documento”.



Presione seleccionar para ubicar el documento a cargar a la biblioteca, ingrese el nombre del documento, el resumen del contenido, la descripción del documento y las palabras clave separadas con espacios en blanco. Seguidamente presione Guardar para que el documento sea incorporado a la biblioteca de la obra.

Una vez ingresado el documento de planos el sistema valida el contenido de la biblioteca y mantiene tan solo el mensaje de los documentos obligatorios restantes.

Ingresados los todos documentos obligatorios el sistema elimina el mensaje de documentos faltantes.





Los botones que aparecen en la columna Acciones sirven para visualizar los datos registrados, editarlos, descargar el documento o eliminarlos en el caso de ser necesario.



Recuerde que una vez eliminado un documento de la biblioteca, este no podrá ser recuperado.

## Mapa de localización de la obra

El sistema permite ubicar geográficamente las obras y para ello cuenta con un mapa dinámico que puede ser ampliado para mayor precisión. Al ingresar al mapa este aparece centrado con respecto a las coordenadas de la obra, las mismas que por defecto corresponden a Babahoyo.

NOMBRE DE LA OBRA: ADOQUII

**Nota:**  
Si usa el botón "Imprimir", use la configuración de página definir la orientación del papel horizontal y una escala de 100% para cubrir toda la hoja en tamaño A4  
Se puede usar también la opción "Vista preliminar" desde el menú de Firefox: Archivo -> Imprimir -> Vista preliminar, para fijar la orientación del papel a horizontal y la escala que deseé según sus requerimientos

Coordenadas Originales de la Obra: S 1 45.31931662138187 W 79 32.43462538146673

Coordenadas Nuevas de la Obra: S 1 45.31931662138187 W 79 32.43462538146673

Regresar  Guardar  Imprimir

Para ampliar el mapa use el botón + de la zona izquierda del mapa la rueda de desplazamiento poniendo el ratón sobre el mapa.

Para imprimir el mapa siga las instrucciones señaladas al costado derecho de la pantalla.

Si dese repositionar la marca de la localización de la obra, haga clic sobre la marca y arrástrela hasta la posición deseada. Las coordenadas se ponen automáticamente y corresponden al centro de la señal en cruz que aparece bajo la marca. 

Para aceptar las nuevas coordenadas y guardarlas en el sistema como la nueva posición de la obra, haga clic sobre el botón Guardar. Use el botón Regresar para retornar a la obra.

## Precios no actualizados

Esta pantalla nos permite visualizar los ítems cuyos precios no hayan sido actualizados al fecha señalada en la obra para tomarse como referencia del presupuesto.

Lista de precios: MO y Equipos	LOS RÍOS	Fecha	18-02-2020 
--------------------------------	----------	-------	-------------------------------------------------------------------------------------------------

Al presionar en el botón precios no actualizados si es que ya se ha procesado la matriz de la fórmula polinómica, se muestra la pantalla:

Verificación de precios en obra: TERCARIOS DEL RAMAL 44-C ZONA MALCHINGUI ( PROY. RIEGO TABACUNDO)				
<input type="button" value="← Regresar"/>				
Código	Item	U	P. Unitario	Fecha
014.003.002	PEGA PARA TUBERIAS DE PVC	lt	17.39000	09-03-2018

En este caso solamente el ítem “PEGA PARA TUBERIAS DE PVC ” no cuenta con precios actualizados a la fecha de referencia de precios de la obra, en nuestro caso 9 de marzo de 2018. Aparecerán ítems cuyos precios sean anteriores a 210 días a la fecha establecida en la obra.

La pantalla se extenderá tanto como sea necesario para mostrar todos los casos en los que no se cuente con precios actualizados a la fecha en cuestión.

## Fijar VAE

Esta pantalla nos permite presentar el VAE de cada elemento que constituye la obra, para de ser necesario fijar un VAE particular para la obra en la que se halla trabajando.

Los valores registrados del VAE se ponen como valores por defecto de cada material, mano de obra y equipo que conforman la obra. Si no existe valor registrado del VAE para un



elemento determinado se usa el 100%.

Esta opción de fijar VAE sólo aparece una vez que se haya generado la matriz de la fórmula polinómica.

Valores del VAE, para la Obra: TERCARIOS DEL RAMAL 44-C ZONA MALCHINGUI ( PROY. RIEGO TABACUNDO)										
										VAE (%)
Código	Item	U	Cantidad	P. Unitario	Transporte	Costo	Total	Tipo	VAE (%)	
004.001.001	TABLA DE MONTE DE 2.40*0.20 M.	u	54.772	2.200	0.0330	2.2330	122.30	MATERIALES	100.00	
004.003.001	TIRAS DE EUCALIPTO DE 2.40*0.04*0.04 M. (SECA A INTERPERIE)	u	136.930	2.600	0.0148	2.6148	358.05	MATERIALES	100.00	
005.001.001	CLAVOS DE 1/2, 2, 21/2, 3 Y 4 PULG.	kg	54.772	2.870	0.0043	2.8743	157.43	MATERIALES	100.00	
014.003.001	LIMPIADOR DE TUBERIAS DE PVC	lt	4.338	10.030	0.0043	10.0343	43.53	MATERIALES	100.00	
014.003.002	PEGA PARA TUBERIAS DE PVC	lt	4.338	17.390	0.0043	17.3943	75.46	MATERIALES	100.00	
015.001.001	AGUA	m3	86.827	0.550	0.0043	0.5543	48.13	MATERIALES	100.00	
015.001.017	TEFLON (ROLLO 1/2 PULG X 10 M)	u	20.688	0.840	0.0000	0.8400	17.38	MATERIALES	100.00	
015.001.018	ACEITE VEGETAL	lt	6.841	2.750	0.0021	2.7521	18.83	MATERIALES	100.00	
018.007.020	VALVULA DE COMPUERTA HF D= 3 PULG. (80 MM)	u	1.000	144.000	0.0056	144.0056	144.01	MATERIALES	100.00	
018.007.028	VALVULA REDUCTORA DE PRESION HF D= 2 PULG. (50MM) EXTREMOS ROSCADOS	u	6.000	115.620	0.0026	115.6226	693.74	MATERIALES	40.00	
018.007.034	VALVULA DE COMPUERTA BR D=1% PULG. (40 MM) LLAVE DE PASO	u	1.000	19.060	0.0601	19.1201	19.12	MATERIALES	40.00	
019.001.001	TUBERIA PVC UZ D=50 MM - 1.00 MPA	m	46.410	1.130	0.0035	1.1335	52.61	MATERIALES	100.00	
019.001.002	TUBERIA PVC UZ D=63 MM - 1.00 MPA	m	102.670	1.650	0.0045	1.6545	169.86	MATERIALES	100.00	
019.001.023	CODO 45°, 22.5°, 11.25° PVC UZ D= 75MM - 1.0 MPA	u	9.000	4.960	0.0003	4.9603	44.64	MATERIALES	100.00	
019.001.064	CODO 45°, 22.5°, 11.25° PVC UZ D= 50MM - 1.0 MPA	u	14.000	3.390	0.0004	3.3904	47.47	MATERIALES	100.00	
019.001.065	CODO 90° PVC UZ D= 50 MM - 1.0 MPA	u	6.000	2.950	0.0004	2.9504	17.70	MATERIALES	100.00	
019.001.066	CODO 45°, 22.5°, 11.25° PVC UZ D= 63MM - 1.0 MPA	u	9.000	3.660	0.0009	3.6609	32.95	MATERIALES	100.00	
019.001.067	CODO 90° PVC UZ D= 63 MM - 1.0 MPA	u	2.000	3.950	0.0009	3.9509	7.90	MATERIALES	100.00	
019.001.068	CODO 90° PVC UZ D= 75 MM - 1.0 MPA	u	2.000	5.690	0.0013	5.6913	11.38	MATERIALES	100.00	
019.001.088	TUBERIA PVC UZ D=50 MM - 0.63 MPA	m	648.060	0.990	0.0026	0.9926	643.25	MATERIALES	100.00	
019.001.089	TUBERIA PVC UZ D=50 MM - 0.80 MPA	m	220.000	0.990	0.0026	0.9926	218.37	MATERIALES	100.00	
								Equipos	2.969.93	47.09%
								Mano de obra	11.648.84	100.00%
								Materiales	5.869.97	80.60%
								TOTAL OBRA	20.488.74	75.90%

Se puede trabajar en forma separada en Materiales, Mano de obra y equipos, haciendo clic sobre el botón correspondiente en la barra de botones. Por ejemplo al hacer clic sobre equipos aparece:

Valores del VAE, para la Obra: TERCARIOS DEL RAMAL 44-C ZONA MALCHINGUI ( PROY. RIEGO TABACUNDO)										
										VAE (%)
Código	Equipo	U	Cantidad	Tarifa	Costo	Total	VAE (%)	Equipos	Mano de obra	Materiales
102.002.001	COMPACTADOR MANUAL 5 HP.	h	277.846	2.550	2.5500	708.51	40.00			
103.001.001	HERRAMIENTA MENOR 3%	h	11,583.890	0.030	0.0300	347.52	100.00			
103.001.002	HERRAMIENTA MENOR 5%	h	64.952	0.050	0.0500	3.25	100.00			
104.001.001	EQUIPO TOPOGRAFICO (ESTACION TOTAL PARA TOPOGRAFIA)	h	98.589	19.380	19.3800	1.910.66	40.00			
								Equipos	2.969.93	47.09%
								Mano de obra	0.00	
								Materiales	0.00	
								TOTAL OBRA	2.969.93	

Note que sólo el valor del VAE total de equipos aparece en el recuadro de totales.

Para editar un valor haga clic sobre el casillero del VAE del ítem a cambiar y escriba el valor correspondiente, luego puede hacer Enter o un clic sobre otro registro para abandonar este casillero. Para guardar el valor editado en la base de datos haga clic en el botón Guardar.

102.002.001	COMPACTADOR MANUAL 5 HP.	h	277.846	2.550	2.5500	708.51	40.00
-------------	--------------------------	---	---------	-------	--------	--------	-------

Use el botón Guardar para grabar los valores editados, de lo contrario se perderán los valores ingresados.



El recuadro de totales muestra el VAE de cada grupo de elementos

Equipos	2,969.93	47.09%
Mano de obra	11,648.84	100.00%
Materiales	5,869.97	80.60%
<b>TOTAL OBRA</b>	<b>20,488.74</b>	<b>75.90%</b>

Los valores registrados en esta pantalla solo afectan a la obra con la cual se está trabajando, no cambian los valores VAE de otras obras ni los fijados en el utilitario de Registro y Mantenimiento del VAE.

El botón regresar nos lleva de vuelta a la pantalla de la Obra.