



**Sistema Integrado de Gestión de Proyectos, Fiscalización,
Contratación y
Ejecución de Obras**

**Manual del
Módulo de Obras**

TEDEIN S.A. 2012 - 2015

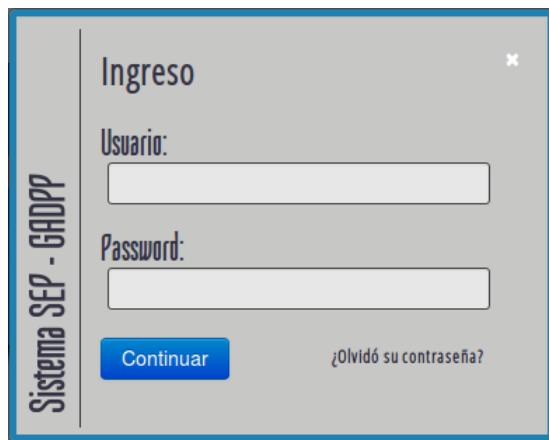
Índice de contenido

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.....	8
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.....	29
Composición de la Obra.....	32
Documentos de la obra.....	34
Presupuesto.....	34
Memorando.....	37
Fórmula Polinómica.....	38
Administración Directa.....	39
Textos Fijos.....	39
Biblioteca de la Obra.....	40
Mapa de localización de la obra.....	42
Precios no actualizados.....	44
Fijar VAE.....	44

Ingreso al Sistema

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

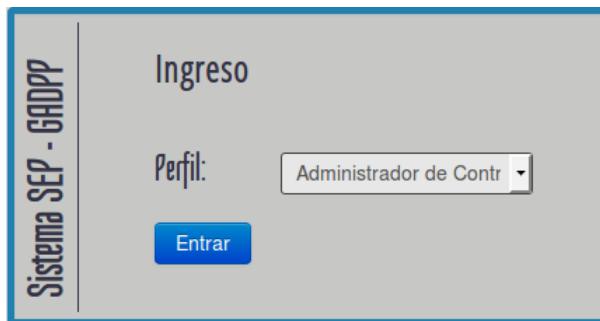
Para poder ingresar al sistema colocamos el nombre de usuario y password en los campos solicitados, a continuación damos clic en “Continuar”.



Si el usuario ha olvidado su contraseña es posible solicitar una nueva contraseña al hacer clic en la parte inferior “Olvidó su contraseña?”; ingrese su correo electrónico y haga clic en el botón “Aceptar”. El sistema responderá enviando a su correo una nueva contraseña para que pueda ingresar.



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.

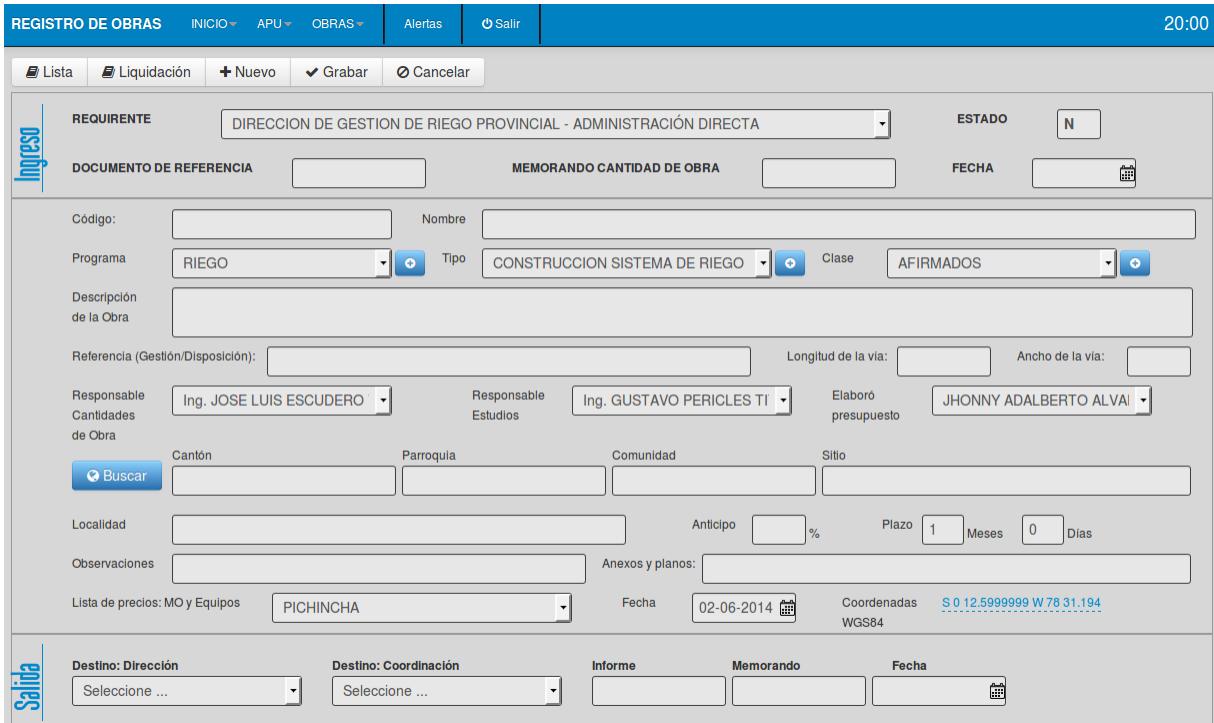


La pantalla de bienvenida presenta está formada por un menú donde aparece como título el módulo o sección en la que se halla trabajando, varias opciones de menú y el tiempo de sesión que le resta para que el sistema responda a los comandos ingresados sin necesidad de volver a conectar.

El tiempo de la sesión se define por cuestiones de seguridad de modo que si se abandona el computador por alguna razón, no hayan intromisiones ni accesos no autorizados. El sistema por defecto fija en 20 minutos el tiempo de sesión, y corresponde al período luego del cual el sistema expulsa al usuario del sistema si no existe actividad usuario-sistema. Este tiempo puede ser modificado por el administrador del sistema.

Registro de Obras

El ingreso de las Obras al sistema, es el primer paso para poder realizar todos los procesos referentes a la Obra, sean estos 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 una vez que exista 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.



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:

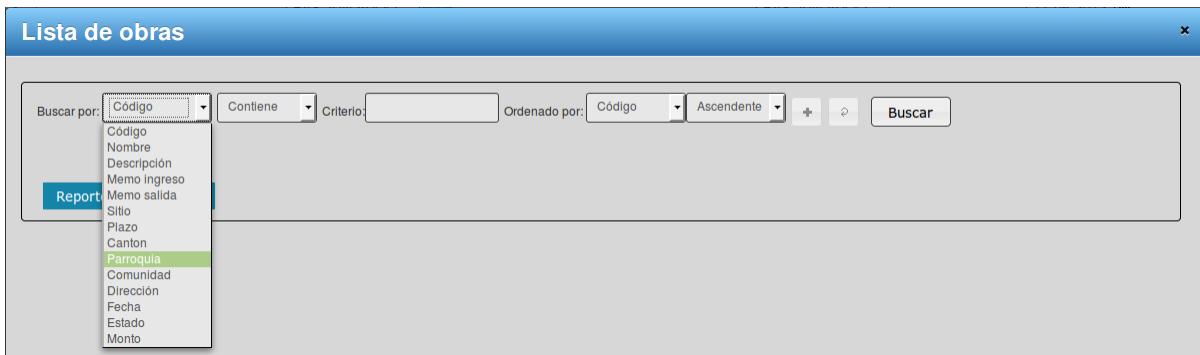


A continuación se irán explicando cada una de las funcionalidades de los botones de las barras.

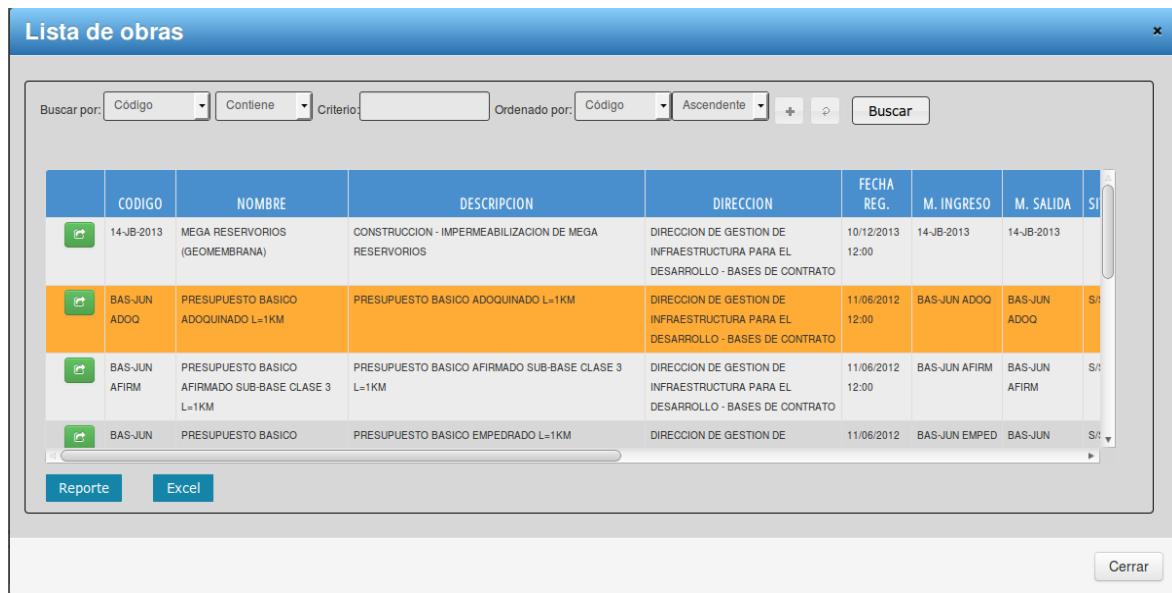
Lista

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.



	CODIGO	NOMBRE	DESCRIPCION	DIRECCION	FECHA REG.	M. INGRESO	M. SALIDA	SI
	14-JB-2013	MEGA RESERVORIOS (GEOMEMBRANA)	CONSTRUCCION - IMPERMEABILIZACION DE MEGA RESERVORIOS	DIRECCION DE GESTION DE INFRAESTRUCTURA PARA EL DESARROLLO - BASES DE CONTRATO	10/12/2013 12:00	14-JB-2013	14-JB-2013	S/I
	BAS-JUN ADOQ	PRESUPUESTO BASICO ADOQUINADO L=1KM	PRESUPUESTO BASICO ADOQUINADO L=1KM	DIRECCION DE GESTION DE INFRAESTRUCTURA PARA EL DESARROLLO - BASES DE CONTRATO	11/06/2012 12:00	BAS-JUN ADOQ	BAS-JUN ADOQ	S/I
	BAS-JUN AFIRM	PRESUPUESTO BASICO AFIRMADO SUB-BASE CLASE 3 L=1KM	PRESUPUESTO BASICO AFIRMADO SUB-BASE CLASE 3 L=1KM	DIRECCION DE GESTION DE INFRAESTRUCTURA PARA EL DESARROLLO - BASES DE CONTRATO	11/06/2012 12:00	BAS-JUN AFIRM	BAS-JUN AFIRM	S/I
	BAS-JUN	PRESUPUESTO BASICO	PRESUPUESTO BASICO EMPEDRADO L=1KM	DIRECCION DE GESTION DE	11/06/2012	BAS-JUN EMPED	BAS-JUN	S/I

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

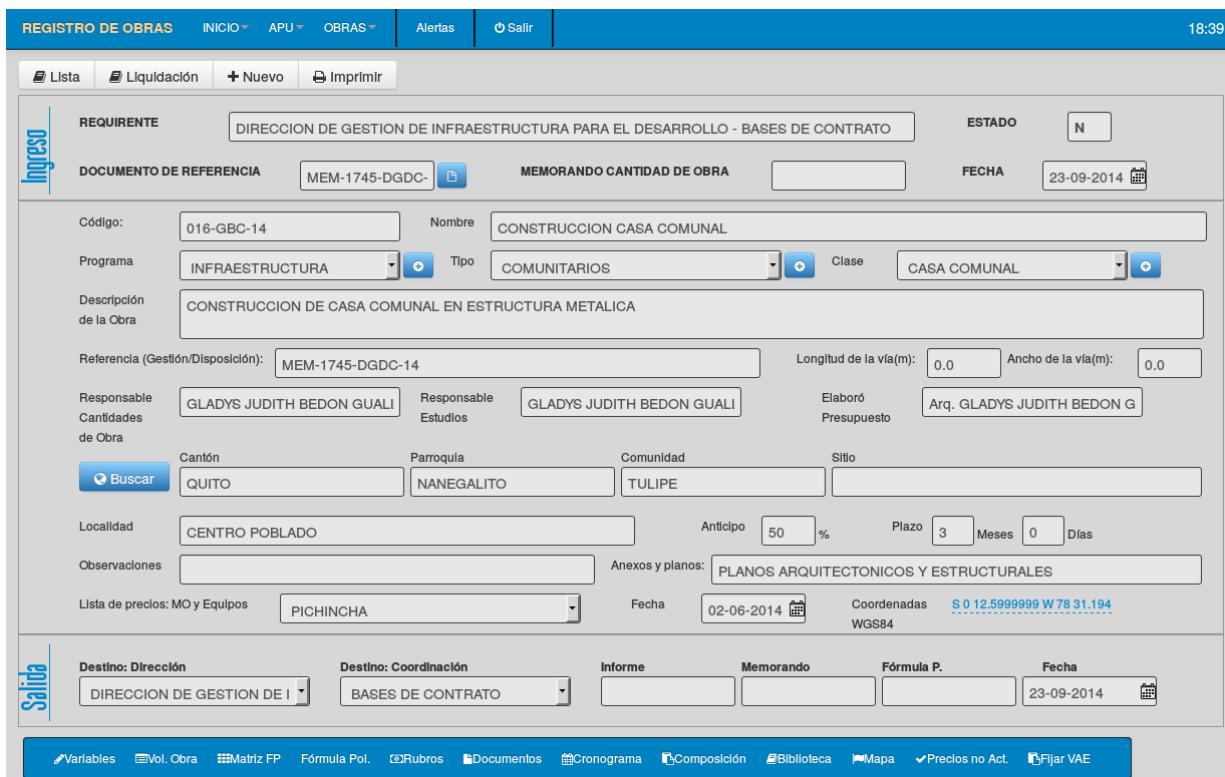
El botón reporte permite obtener un reporte en formato pdf que contiene el listado de todas las obras que coinciden con el criterio de búsqueda aplicado, es decir, de las obras listas en pantalla. Si la búsqueda retorna más de 12 obras, estas se organizan en varias páginas de 12 registros cada una.

Nuevo

Limpia la pantalla para el registro de una nueva obra.

Grabar

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



The screenshot shows the 'Nuevo' (New) form for a construction project. The form includes fields for 'REQUERENTE' (Requester), 'DOCUMENTO DE REFERENCIA' (Reference Document), 'MEMORANDO CANTIDAD DE OBRA' (Memorandum Quantity of Work), and various project details like 'Nombre' (Name), 'Descripción de la Obra' (Description of the Work), 'Código' (Code), 'Programa' (Program), 'Tipo' (Type), 'Clase' (Class), 'Referencia (Gestión/Disposición)' (Reference (Management/Disposition)), 'Responsable' (Responsible), 'Cantidades de Obra' (Quantities of Work), 'Cantón' (Canton), 'Parroquia' (Parish), 'Comunidad' (Community), 'Síntesis' (Summary), 'Localidad' (Location), 'Observaciones' (Observations), 'Anexos y planos' (Attachments and plans), 'Lista de precios: MO y Equipos' (List of prices: MO and Equipment), and 'Destino: Dirección' (Destination: Direction). The bottom of the form has a toolbar with various icons for document management and navigation.

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

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.

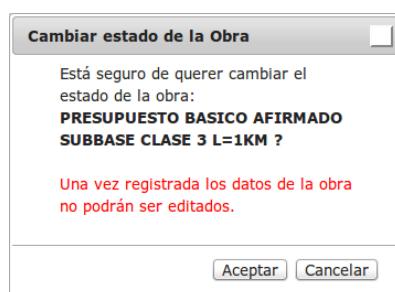
Registro de datos de la obra

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.

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:	OT-003-UTFP-14	Nombre:	PRESUPUESTO BASICO EMPEDRADO L=1 KM.		
Programa:	VIAS	Tipo:	CONSTRUCCION DE VIAS	Clase:	EMPEDRADOS
Descripción de la Obra:	EMPEDRADO L= 1.00 KM A= 10.00 M / CALDERON				
Referencia (Gestión/Disposición):			Longitud de la vía:	10,000.0	Ancho de la vía: 10.0
Responsable Cantidad de Obra:	Ing. FERNANDO OJEDA	Responsable Estudios:	Ing. FERNANDO OJEDA	Elaboró presupuesto:	HUGO ALBERTO PALLARES
	Cantón: QUITO	Parroquia: CALDERON	Comunidad: CALDERON	Sitio: S/S	
Buscar			Anticipo: 0 %	Calcular	Plazo: 6 Meses 0 Días
Observaciones:			Anexos y planos:		
Listado de precios: MO y Equipos	PICHINCHA	Fecha: 02-06-2014	Coordenadas: S 0 12.5999999 W 78.31.194	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	
Provincia	Cantón	Parroquia	Comunidad	Seleccionar
PICHINCHA	QUITO	NONO	AGUA SANTA	<input checked="" type="checkbox"/>
PICHINCHA	QUITO	PINTAG	ANTISANILLA	<input checked="" type="checkbox"/>
PICHINCHA	RUMIÑAHUI	SANGOLQUI	BA. CENTRO CIVICO SAN FRANCISCO	<input checked="" type="checkbox"/>
PICHINCHA	MEJIA	CUTUGLAHUA	BARRIO SAN ALFONSO	<input checked="" type="checkbox"/>
PICHINCHA	QUITO	POMASQUI	BARRIO SAN RAFAEL DE ALUGUYA	<input checked="" type="checkbox"/>
PICHINCHA	QUITO	QUITO	BA. SAN ALFONSO	<input checked="" type="checkbox"/>
PICHINCHA	QUITO	TABABELA	BA. SAN ANTONIO	<input checked="" type="checkbox"/>
PICHINCHA	QUITO	ALANGASI	BA. SAN ANTONIO	<input checked="" type="checkbox"/>
PICHINCHA	QUITO	AMAGUÑA	BA. SAN CARLOS	<input checked="" type="checkbox"/>
PICHINCHA	RUMIÑAHUI	SANGOLQUI	BA. SAN FERNANDO	<input checked="" type="checkbox"/>
PICHINCHA	RUMIÑAHUI	SANGOLQUI	BA. SAN FRANCISCO DE JIJON	<input checked="" type="checkbox"/>
PICHINCHA	QUITO	QUITO	BA. SAN GABRIEL	<input checked="" type="checkbox"/>
PICHINCHA	QUITO	QUITO	BA. SAN ISIDRO DE GUAMANI	<input checked="" type="checkbox"/>
PICHINCHA	QUITO	AMAGUÑA	BA. SAN JOSE	<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	02-06-2014 
--------------------------------	-----------	-------	--

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	Destino: Coordinación OBRAS	Informe	Memorando	Fórmula P.	Fecha
--------	---	--------------------------------	---------	-----------	------------	-------

Registro de obras – Barra de botones inferior

	Variables	Vol. Obra	Matriz FP	Fórmula Pol.	Rubros	Documentos	Cronograma	Composición	Biblioteca	Mapa	Precios no Act.	Fijar VAE
--	-----------	-----------	-----------	--------------	--------	------------	------------	-------------	------------	------	-----------------	-----------

	Variables	Vol. Obra	Matriz FP	Fórmula Pol.	Rubros	Documentos	Cronograma	Composición	Biblioteca	Mapa	Precios no Act.
--	-----------	-----------	-----------	--------------	--------	------------	------------	-------------	------------	------	-----------------

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	Factores	Costos Indirectos	Desglose Eq. FP	Tranp. Especial
-------------------	-----------------	--------------------------	------------------------	------------------------

Vehículo	VOLQUETA DE 8 M3	Costo	17.93400	<input type="button" value="h"/>
----------	------------------	-------	----------	----------------------------------

Chofer	CHOFER VOLQUETAS (EO C1)	Costo	4.36000	<input type="button" value="h"/>
--------	--------------------------	-------	---------	----------------------------------

Distancias al Peso	Distancias al Volumen
---------------------------	------------------------------

Capital de Cantón	Pétreos para Hormigones
-------------------	-------------------------

Especial	30.00
----------	-------

30.00	30.00
-------	-------

Pétreos para Mejoramiento	30.00
---------------------------	-------

Pétreos para Carpeta Asfáltica	30.00
--------------------------------	-------

30.00	30.00
-------	-------

Listas de Precios para Peso y Volumen	
--	--

Cantón	QUITO
--------	-------

Petrores Hormigones	EL VOLCAN (PINTAG
---------------------	-------------------

Especial	PESO ESPECIAL
----------	---------------

Mejoramiento	EL VOLCAN (PINTAG
--------------	-------------------

Carpeta Asfáltica	EL VOLCAN (PINTAG
-------------------	-------------------

Guardar

El grupo de variables 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	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
Dirección de obra	3.36	Promoción	0.05		
Mantenimiento y gastos de oficina	0.16	Gastos Generales (subtotal)	7.00		
Administrativos	1.10	Imprevistos	2.50		
Garantías	1.81	Utilidad	9.00		
Costos financieros	0.43	Timbres provinciales	2.50		
Vehículos	0.09	Total Costos Indirectos	21.00		

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			

Guardar

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		20.30	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 18:57

Volumenes de la obra: ADOQUINADO DE LA CALLE GARCIA MORENO CENTRO Poblado de la Parroquia de NAYON, CANTON QUITO (CO-005-UTFPU-14)
 Memo: MEM-682-CEV-14 Ubicación: NAYON Dist. peso: 10.0 Dist. volumen: 25.0

← Regresar

Tipo de Obra: Código Rubro
 OBRAS VIALES ADOQUINADO + - ↴ ↵

Descripción:		Cantidad:	Orden: 25	+ ↴ ↵				
Subpresupuesto: TODOS								
#	Subpresupuesto	Código	Especificación	Rubro	Unidad	Cantidad	Unario	C.Total
1	ADOQUINADO	V-001-002		REPLANTEO Y NIVELACIÓN CON EQUIPO TOPOGRAFICO	m	66.00		
2	ADOQUINADO	V-308-2(1)A		ACABADO DE OBRA BASICA EXISTENTE < 10.000 M2	m2	485.00		
3	ADOQUINADO	V-403-1		SUB BASE CLASE III CON EQUIPO PESADO	m3	112.00		
4	ADOQUINADO	V-401-4(1)		ADOQUINADO VEHICULAR FC = 300 KG/CM2 - INC. CAMA ARENA	m2	517.00		
5	ADOQUINADO	C-019-003		ADOQUINADO DE COLOR FC=300KG/CM2 - E=6CM - CAMA DE ARENA DE 5CM	m2	42.00		
6	ADOQUINADO	V-610-(1)0.10		BORDILLO DE HORMIGON FC=210 KG/CM2 V=0.10 M3/ML C/ENCOFRADO	m	172.00		
7	ADOQUINADO	V-307-2(1)-EMSC2		EXCAVACION MANUAL SIN CLASIFICAR - 0 <= H <= 2 - S/DESALOJO	m3	31.00		
8	ADOQUINADO	V-307-2(2)R		RELLENO MANUAL COMPACTADO (PUENTE)	m3	10.00		
9	ADOQUINADO	V-307-2(2)		EXCAVACION SIN CLASIFICAR CON EXCAVADORA (PUENTE)- S/DESALOJO	m3	105.00		
10	ADOQUINADO	V-609-(6)-040		REFACCION DE POZOS DE ACCESO: ALZADA O BAJADAS +/- 0.40M	u	2.00		
11	ADOQUINADO	V-708-5(1)C		SEÑAL VERTICAL PREVENTIVA 0.75*0.75 M. - PARE OCTOGONAL	u	4.00		
12	ADOQUINADO	V-610-(1)0.05		BORDILLO DE HORMIGON FC=210 KG/CM2 V=0.05 M3/ML CONFINAMIENTO	m	21.00		
								TOTAL:

Composición ↴ ↵

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

VOLÚMENES DE OBRA INICIO ▾ APU ▾ OBRAS ▾ Alertas ⚡ Salir 19:44

Volumenes de la obra: ADOQUINADO DE LA CALLE GARCIA MORENO CENTRO Poblado de la Parroquia de NAYON, CANTON QUITO (CO-005-UTFPU-14)
 Memo: MEM-682-CEV-14 Ubicación: NAYON Dist. peso: 10.0 Dist. volumen: 25.0

← Regresar

Tipo de Obra: Código Rubro
 OBRAS VIALES ADOQUINADO + - ↴ ↵

Descripción:		Cantidad:	Orden: 25	+ ↴ ↵				
Subpresupuesto: TODOS								
#	Subpresupuesto	Código	Especificación	Rubro	Unidad	Cantidad	Unario	C.Total
1	ADOQUINADO	V-001-002		REPLANTEO Y NIVELACIÓN CON EQUIPO TOPOGRAFICO	m	66.00	1.72	113.52
2	ADOQUINADO	V-308-2(1)A		ACABADO DE OBRA BASICA EXISTENTE < 10.000 M2	m2	485.00	0.73	354.05
3	ADOQUINADO	V-403-1		SUB BASE CLASE III CON EQUIPO PESADO	m3	112.00	17.45	1,954.40
4	ADOQUINADO	V-401-4(1)		ADOQUINADO VEHICULAR FC = 300 KG/CM2 - INC. CAMA ARENA	m2	517.00	14.97	7,739.49
5	ADOQUINADO	C-019-003		ADOQUINADO DE COLOR FC=300KG/CM2 - E=6CM - CAMA DE ARENA DE 5CM	m2	42.00	17.17	721.14
6	ADOQUINADO	V-610-(1)0.10		BORDILLO DE HORMIGON FC=210 KG/CM2 V=0.10 M3/ML C/ENCOFRADO	m	172.00	19.45	3,345.40
7	ADOQUINADO	V-307-2(1)-EMSC2		EXCAVACION MANUAL SIN CLASIFICAR - 0 <= H <= 2 - S/DESALOJO	m3	31.00	8.04	249.24
8	ADOQUINADO	V-307-2(2)R		RELLENO MANUAL COMPACTADO (PUENTE)	m3	10.00	4.86	48.60
9	ADOQUINADO	V-307-2(2)		EXCAVACION SIN CLASIFICAR CON EXCAVADORA (PUENTE)- S/DESALOJO	m3	105.00	1.77	185.85
10	ADOQUINADO	V-609-(6)-040		REFACCION DE POZOS DE ACCESO: ALZADA O BAJADAS +/- 0.40M	u	2.00	49.06	98.12
11	ADOQUINADO	V-708-5(1)C		SEÑAL VERTICAL PREVENTIVA 0.75*0.75 M. - PARE OCTOGONAL	u	4.00	150.19	600.76
12	ADOQUINADO	V-610-(1)0.05		BORDILLO DE HORMIGON FC=210 KG/CM2 V=0.05	m	21.00	8.61	180.81
								TOTAL: 17,462.25

Composición ↴ ↵



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. PROVINCIA DE PICHINCHA

REPORTE GRUPOS Y SUBGRUPOS

OBRA: PRESUPUESTO BASICO EMPEDRADO L=1 KM.

FECHA: 05 de Junio de 2014

Subpresupuesto	Solicitante	Grupo	Subgrupo	Item	Cantidad
EMPEDRADO	OBRAS CIVILES	ENCOFRADOS	ENCOFRADOS	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - TABLERO Y APUNTALAMIENTO	76.500
EMPEDRADO	OBRAS CIVILES	MOVIMIENTOS DE TIERRA	MOVIMIENTOS DE TIERRA	EXCAVACION MANUAL DEL SUELO DE 0M <= H <= 2M - INC. NIVELACION	300.000
EMPEDRADO	OBRAS CIVILES	PRELIMINARES	PRELIMINARES	DESALOJO DE MATERIALES CON VOLQUETA D=5KM INC/CARGADA	3905.000
EMPEDRADO	OBRAS CIVILES	PRELIMINARES	PRELIMINARES	REPLANTEO CON EQUIPO TOPOGRAFICO	1000.000
EMPEDRADO	OBRAS VIALES	ESTRUCTURA DE PAVIMENTO	ESTRUCTURA DE PAVIMENTO	EMPEDRADO COLOCADO A MANO INC. CAPA ASIENTO - COMPACTADO	1,0300.000
EMPEDRADO	OBRAS VIALES	ESTRUCTURAS	ESTRUCTURAS	CUNETAS H.S. 210 KG/CM2 - S/ELEVADOR Y S/ENCOFRADO	103.000
EMPEDRADO	OBRAS VIALES	INSTALACIONES DE DRENAJE Y ALCANTARILLADO	INSTALACIONES DE DRENAJE Y ALCANTARILLADO	TUBERIA D=0.40M H. CENTRIFUGADO CLASE III	70.000
EMPEDRADO	OBRAS VIALES	MOVIMIENTO DE TIERRAS	MOVIMIENTOS DE TIERRAS	ACABADO DE OBRA BASICA EXISTENTE < 10.000 M2	1,0300.000
EMPEDRADO	OBRAS VIALES	MOVIMIENTO DE TIERRAS	MOVIMIENTOS DE TIERRAS	EXCAVACION SIN CLASIFICAR CON EXCAVADORA	3605.000

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.

VOLÚMENES DE OBRA INICIO ▾ APU ▾ OBRAS ▾ Alertas ⌂ Salir 19:02

Volumenes de la obra: ADOQUINADO DE LA CALLE GARCIA MORENO CENTRO Poblado DE LA PARROQUIA DE NAYON, CANTON QUITO (CO-005-UTFP-14)
Memo: MEM-682-CEV-14 Ubicación: NAYON Dist. peso: 10.0 Dist. volumen: 25.0

◀ Regresar ⌂ Calcular ⌂ Reporte Grupos/Subgrupos

Tipo de Obra: Código: Rubro:

OBRAS VIALES ADOQUINADO + - ↻ Descripción: Cantidad: Orden: 25 +

#	Subpresupuesto	Código	Especificación	Rubro	Unidad	Cantidad
1	ADOQUINADO	V-001-002		REPLANTEO Y NIVELACION CON EQUIPO TOPOGRAFICO	m	66.00
2	ADOQUINADO	V-308-2(1)A		ACABADO DE OBRA BASICA EXISTENTE < 10.000 M2	m2	485.00
3	ADOQUINADO	V-403-1		ADOQUINADO DE COLOR FCB CAMA DE ARENA DE 5CM	m3	112.00
4	ADOQUINADO	V-401-4(1)			m2	517.00
5	ADOQUINADO	C-019-003			m2	42.00

Subpresupuesto: ADOQUINADO ⌂ Copiar Rubros ⌂ Impr. Subpresupuesto ⌂ Excel ⌂ Subpresupuesto VAE

Subpresupuesto: ADOQUINADO ⌂ Imprimir ⌂ Ilustración ⌂ Especificaciones

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

Tipo de Obra:	Crear Subpresupuesto / Ingresar Rubros:	Código	Rubro
OBRAS VIALES	ADOQUINADO		
Descripción:		Cantidad:	Orden: 25
			+

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

Tipo de Obra:	Crear Subpresupuesto / Ingresar Rubros:	Código	Rubro
OBRAS VIALES	ADOQUINADO	V-401-4(1)	ADOQUINADO VEHICULAR PC = 300 KG/CM ² - INC. CAMA ARENA
Descripción:		Cantidad:	Orden: 4
Descripción del rubro 1345		517.00	+

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 menu 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.

COPIAR RUBROS							20:00
		INICIO	APU	OBRAS	Alertas	Salir	
Subpresupuesto de origen:		- Seleccione un subpresupuesto -		<input type="button" value="← 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	EMPEDRADO	V-300-024	ACABADO DE OBRA BASICA EXISTENTE < 10.000 M ²	m ²	10,300.00	
<input type="checkbox"/>	2	EMPEDRADO	V-400-002	EMPEDRADO COLOCADO A MANO INC. CAPA ASIENTO - COMPACTADO	m ²	10,300.00	
<input type="checkbox"/>	3	EMPEDRADO	V-500-011	CUNETAS H.S. 210 KG/CM ² - S/ELEVADOR Y S/ENCOFRADO	m ³	103.00	
<input type="checkbox"/>	4	EMPEDRADO	C-003-001	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - TABLERO Y APUNTALAMIENTO	m ²	76.50	
<input type="checkbox"/>	5	EMPEDRADO	V-300-001	EXCAVACION SIN CLASIFICAR CON EXCAVADORA	m ³	3,605.00	
<input type="checkbox"/>	6	EMPEDRADO	C-002-005	EXCAVACION MANUAL DEL SUELO DE 0M <= H <= 2M - INC. NIVELACION	m ³	300.00	
<input type="checkbox"/>	7	EMPEDRADO	C-001-004	DESALOJO DE MATERIALES CON VOLQUETA D=5KM INC/CARGADA	m ³	3,905.00	
<input type="checkbox"/>	8	EMPEDRADO	V-600-006	TUBERIA D=0.40M H. CENTRIFUGADO CLASE III	m	70.00	
<input type="checkbox"/>	9	EMPEDRADO	C-001-002	REPLANTEO CON EQUIPO TOPOGRAFICO	m	1,000.00	

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.

Subpresupuesto de origen:	PARADA NO.1
Subpresupuesto de destino:	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. PROVINCIA DE PICHINCHA
UNIDAD TÉCNICA DE FIJACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS
PRESUPUESTO

Requiere: DIRECCION DE GESTIÓN DE VIALIDAD

Fecha: 05-06-2014

Fecha Act. P.U: 02-06-2014

Nombre: PRESUPUESTO BÁSICO EMPEDRADO L=1 KM.

Memorando de Cant. Obra: BAS-JUN-EMPED

Código Obra: OT-003-UTPPU-14

Doc. Referencia:

Nº	RUBRO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. U.	C.TOTAL
EMPEDRADO						
1	V-300-024	ACABADO DE OBRA BÁSICA EXISTENTE < 10,000 M2	m2	10,300.00	0.73	7,519.00
2	V-400-022	EMPEDRADO COLOCADO A MANO INC. CAFA ASIENTO - COMPACTADO	m2	10,300.00	7.36	75,808.00
3	V-500-011	CUNETAS H.S. 210 KG/CM2 - S/ELEVADOR Y VERTEDOR	m3	103.00	160.70	16,552.10
4	C-003-001	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - TABLEROS Y APUNTALAMIENTO	m2	76.50	8.15	623.48
5	V-300-001	EXCAVACION SIN CLASIFICAR CON EXCAVADORA	m3	3,605.00	1.77	6,380.85
6	C-002-005	EXCAVACION MANUAL DEL SUELO DE 0M <= H = 20M - NIVELACION	m3	300.00	7.51	2,253.00
7	C-001-004	DESPIEDRA 0.5 M3 INC. LEGACION VOLQUETA D=5KM INC/CARGADA	m3	3,905.00	2.39	9,332.95
8	V-600-006	TUBERIA D=0.40M H. CENTRIFUGADO CLASE III	m	70.00	27.37	1,915.90
9	C-001-002	REPLANTEO CON EQUIPO TOPOGRAFICO	m	1,000.00	0.77	770.00
SUBTOTAL:						121,155.28
TOTAL PRESUPUESTO:						121,155.28

CONDICIONES DEL CONTRATO

Plazo de Ejecución: 6 mes(es)

Anticipo: 0 %

Eaboró: Ing. HUGO ALBERTO PALLARES ESTRADA

El botón Excel permite pasar los datos de volúmenes de obra a una hoja de cálculo, 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					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16	Nº	CÓDIGO	SUBPRESUPUESTO	RUBRO	UNIDAD
17	1	V-001-002	ADOQUINADO	REPLANTEO Y NIVELACIÓN CON EQUIPO TOPOGRAFICO	m
18	2	V-308-2(1)A	ADOQUINADO	ACABADO DE OBRA BÁSICA EXISTENTE < 10.000 M ²	m ²
19	3	V-403-1	ADOQUINADO	SUB BASE CLASE III CON EQUIPO PESADO	m ³
20	4	V-401-4(1)	ADOQUINADO	ADOQUINADO VEHICULAR FC = 300 KG/CM ² - E=6CM - CAMA DE ARENA	m ²
21	5	C-019-003	ADOQUINADO	ADOQUINADO DE COLOR FC=300KG/CM ² - E=6CM - CAMA DE ARD	m ²
22	6	V-610-(1)0.10	ADOQUINADO	BORDILLO DE HORMIGÓN FC=210 KG/CM ² V=0.10 M ³ /ML C/ENCOF	m
23	7	V-307-(1)-EMSC2	ADOQUINADO	EXCAVACION MANUAL SIN CLASIFICAR - 0<H<=2 - S/DESALOJO	m ³
24	8	V-307-(2)R	ADOQUINADO	RELLENO MANUAL COMPACTADO (PUENTE)	m ³
25	9	V-307-(2)2	ADOQUINADO	EXCAVACION SIN CLASIFICAR CON EXCAVADORA (PUENTE) - S/DE	m ³
26	10	V-609-(6)-040	ADOQUINADO	REFACCION DE POZOS DE ACCESO: ALZADA O BAJADAS +/- 0.40M u	
27	11	V-708-5(1)C	ADOQUINADO	SEÑAL VERTICAL PREVENTIVA 0.75*0.75 M - PARE OCTOGONAL	u
28	12	V-610-(1)0.05	ADOQUINADO	BORDILLO DE HORMIGÓN FC=210 KG/CM ² V=0.05 M ³ /ML CONFINA	m
29	13	V-503-(2)1	ADOQUINADO	HORMIGÓN ESTRUCTURAL - CLASE B - 210 KG/CM ² - VERTIDO LA	m ³
30	14	V-503-4.0.1A	ADOQUINADO	ENCOFADO Y DESENCOFRADO DE TABERNA APUNTALAMIENTO	m ²
31	15	V-705-(1)-CB	ADOQUINADO	MAMA DE PAVIMENTO: BORDILLO CONTINUA ACRÍLICA A = 30 CM/km	
32	16	V-610-(1)-1	ADOQUINADO	REFACCION DE HORMIGÓN EXISTENTE - PADO - S/DESALOJO	m ³
33	17	C-007-005	ADOQUINADO	DERROCAMIENTO DE MAMPOTERIA DE BLOQUE	m ²
34	18	V-705(4)	ADOQUINADO	MARCAS SOBRESALIDAS DE PAVIMENTO DOBLE CARA REFLECT	
35	19	V-309-2(2)	ADOQUINADO	TRANSPORTE CON VOLQUETA INC GARGADA (DESALOJO)	m ³ /km
36	20	V-220-(3)	RUBROS AMBIENTALES Y PAFICHES INFORMATIVOS - INC DISTRIBUCION	u	
37	21	V-708-5(1)A	RUBROS AMBIENTALES Y SEÑAL VERTICAL INFORMATIVA AMBIENTAL 1.2*0.60 M.	u	
38	22	V-220-(1)	RUBROS AMBIENTALES Y CHARLAS DE CONCIENCIATIZACION	u	
39	23	V-205-(1)02	RUBROS AMBIENTALES Y AGUA PARA CONTROL DE POLVO	m ³	
40	24	V-710-(1)B	RUBROS AMBIENTALES Y CINTA PLASTICA, LEYENDA DE PELIGRO	m	
..					

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

G.A.D. PROVINCIA DE PICHINCHA											
DGCP - UNIDAD TÉCNICA DE FIJACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS											
PRESUPUESTO											
Requiere: DIRECCION DE GESTIÓN DE VIALIDAD											
Fecha: 03-07-2014										Fecha Act. P.U.: 04-06-2014	
Nombre: ADOQUINADO DE LA CALLE GARCIA MORENO, PARROQUIA NAYON											
Memorando de Cant. Obras: MEM-682-CEV-14											
Código Obra: CO-005-UTIPU-14											
Doc. Referencia: MEM-920-DGDC-14											
Nº	CÓDIGO	ESPEC.	RUBRO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	CTOTAL	VAE RELATIVO	VAE RUBRO	VAE TOTAL
ADOQUINADO											
1	V-001-002		REPLANTEO Y NIVELACIÓN CON EQUIPO TOPOGRAFICO	Descripción del rubro	m	66.00	1.72	113.52	0.65	100.00	0.65
2	V-308-2(1)A		ACABADO DE OBRA BÁSICA EXISTENTE < 10.000 M ²	Descripción del rubro	m ²	485.00	0.73	354.05	2.03	100.00	2.03
3	V-403-1		SUB BASE CLASE III CON EQUIPO PESADO	Descripción del rubro	m ³	112.00	17.45	1954.40	11.19	100.00	11.19
4	V-401-4(1)		ADOQUINADO VEHICULAR FC = 300 KG/CM ² - INC. CAMA ARENA	Descripción del rubro	m ²	517.00	14.97	7,739.49	44.32	100.00	44.32
5	C-019-003		ADOQUINADO DE COLOR FC=300KG/CM ² - E=6CM - CAMA DE ARD	Descripción del rubro	m ²	42.00	17.17	721.14	4.13	100.00	4.13
6	V-610-(1)0.10		LEVANTADA DE MASA DE ARENA - 30CM	Descripción del rubro	m	172.00	19.45	3,345.40	19.16	100.00	19.16
7	V-307-2(1)-MSC		BORDILLO DE HORMIGÓN FC=210 KG/CM ² V=0.10 M ³ /ML C/ENCOF	Descripción del rubro	m ³	31.00	8.04	249.24	1.43	100.00	1.43
8	V-307-2(2)R		RELLENO MANUAL COMPACTADO (PUENTE)	Descripción del rubro	m ³	10.00	4.86	48.60	0.28	100.00	0.28
9	V-307-2(2)		EXCAVACION SIN CLASIFICAR CON EXCAVADORA (PUENTE) - S/DESALOJO	Descripción del rubro	m ³	105.00	1.77	185.85	1.06	100.00	1.06
10	V-609-(6)-040		REFACCION DE POZOS DE ACCESO: ALZADA O BAJADAS +/- 0.40M	Descripción del rubro	u	2.00	49.06	98.12	0.56	100.00	0.56
11	V-708-5(1)C		SEÑAL VERTICAL PREVENTIVA 0.75*0.75 M - PARE OCTOGONAL	Descripción del rubro	u	4.00	150.19	600.76	3.44	100.00	3.44
12	V-610-(1)0.05		BORDILLO DE HORMIGÓN FC=210 KG/CM ² V=0.05 M ³ /ML CONFINAMIENTO	Descripción del rubro	m	21.00	8.61	180.81	1.04	100.00	1.04

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 supresupuestos 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		
101	prueba 1	cm3		
C-001-001	REPLANTEO Y NIVELACIÓN A LOS EJES CON EQUIPO TOPOGRAFICO	m2		
C-001-002	REPLANTEO Y NIVELACIÓN CON EQUIPO TOPOGRAFICO	m		
C-001-003	TRANSPORTE CON VOLQUETA INC. CARGADA (DESALOJO)	m3/km		
C-001-004	DESLAJO DE MATERIALES CON VOLQUETA D=5KM INC/CARGADA	m3		
C-001-005	DESLAJO DE MATERIALES CON VOLQUETA D=10KM INC/CARGADA	m3		
C-001-006	LIMPIEZA Y NIVELACION MANUAL DEL TERRENO	m2		
C-002-001	RELLENO MANUAL COMPACTADO	m3		
C-002-002	RELLENO MANUAL COMPACTADO CON MATERIAL GRANULAR (LASTRE)	m3		
C-002-003	DESBAÑQUE MANUAL DEL TERRENO - INC NIVELACION	m3		

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

[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”

Tipo de Obra:	Crear Subpresupuesto / Ingresar Rubros:	Código	Rubro
OBRAS VIALES	ADOQUINADO	V-308-2(1)A	ACABADO DE OBRA BASICA EXISTENTE < 10.000 M2
Descripción: Descripción del rubro 1342		Cantidad:	485.00
		Orden:	2
		+	

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:	INFRAESTRUCTURA	+	-	Edit
---	-----------------	-------------------	-------------------	----------------------



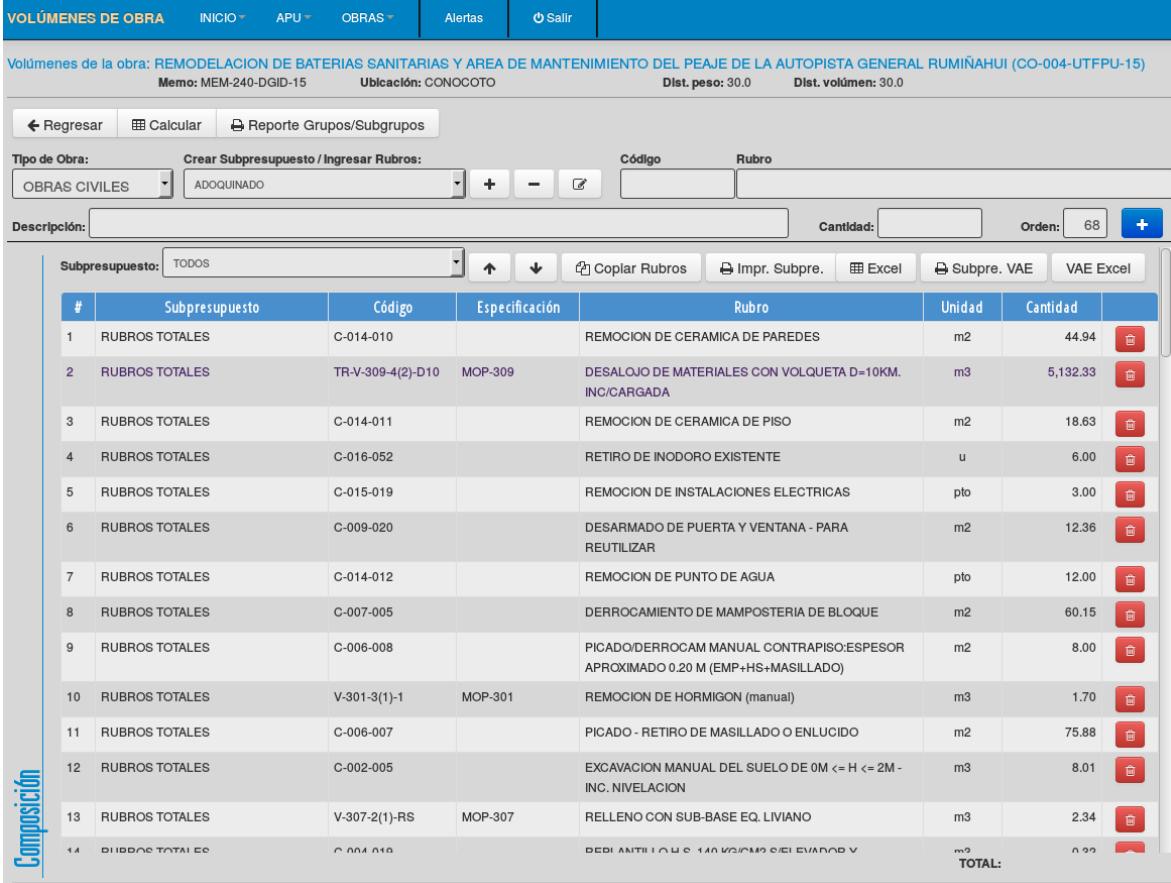
Use los botones “+” para crear nuevos subpresupuestos, “-” para eliminar y editar el subpresupuesto seleccionado.

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 m³ km, por ejemplo, si se va a desalojar 120 m³ 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.



#	Subpresupuesto	Código	Especificación	Rubro	Unidad	Cantidad	
1	RUBROS TOTALES	C-014-010		REMOCION DE CERAMICA DE PAREDES	m2	44.94	
2	RUBROS TOTALES	TR-V-309-4(2)-D10	MOP-309	DESALOJO DE MATERIALES CON VOLQUETA D=10KM. INC/CARGADA	m3	5,132.33	
3	RUBROS TOTALES	C-014-011		REMOCION DE CERAMICA DE PISO	m2	18.63	
4	RUBROS TOTALES	C-016-052		RETIRO DE INODORO EXISTENTE	u	6.00	
5	RUBROS TOTALES	C-015-019		REMOCION DE INSTALACIONES ELECTRICAS	pto	3.00	
6	RUBROS TOTALES	C-009-020		DESARMADO DE PUERTA Y VENTANA - PARA REUTILIZAR	m2	12.36	
7	RUBROS TOTALES	C-014-012		REMOCION DE PUNTO DE AGUA	pto	12.00	
8	RUBROS TOTALES	C-007-005		DERROCAMIENTO DE MAMPOSTERIA DE BLOQUE	m2	60.15	
9	RUBROS TOTALES	C-006-008		PICADO/DERROCAM MANUAL CONTRAPISO:ESPESOR APROXIMADO 0.20 M (EMP+HS+MASILLADO)	m2	8.00	
10	RUBROS TOTALES	V-301-3(1)-1	MOP-301	REMOCION DE HORMIGON (manual)	m3	1.70	
11	RUBROS TOTALES	C-006-007		PICADO - RETIRO DE MASILLADO O ENLUCIDO	m2	75.88	
12	RUBROS TOTALES	C-002-005		EXCAVACION MANUAL DEL SUELO DE 0M <= H <= 2M - INC. NIVELACION	m3	8.01	
13	RUBROS TOTALES	V-307-2(1)-RS	MOP-307	RELLENO CON SUB-BASE EQ. LIVIANO	m3	2.34	
14	DIBOGO TOTAL ED	C-001-010		DEBI ANTILLI CUE 140 KG/KM2 CIEI EVAOD V	m3	0.92	
					m3 TOTAL:	30.00	

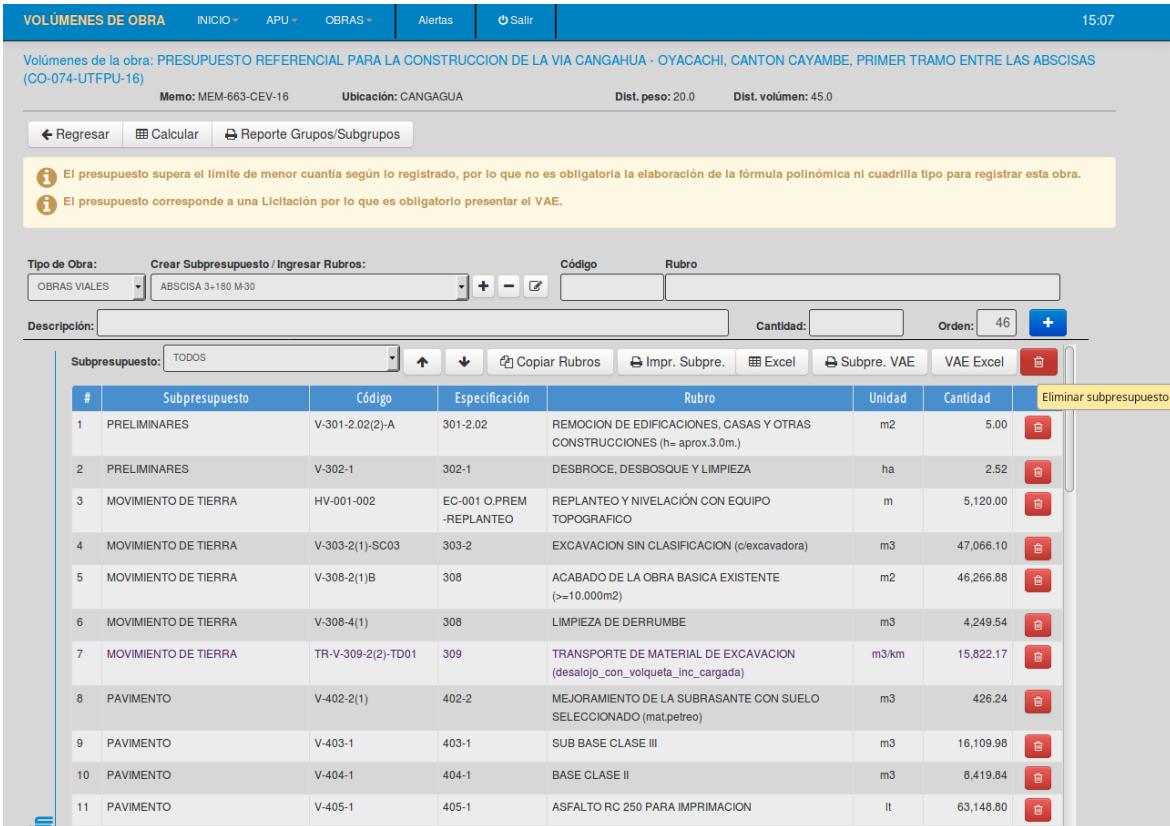
Para acceder a los análisis de este rubro se debe hacer clic derecho sobre la línea del rubro y seleccionar si se desea imprimir el análisis con o sin desglose de transporte.

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

Eliminar subpresupuestos

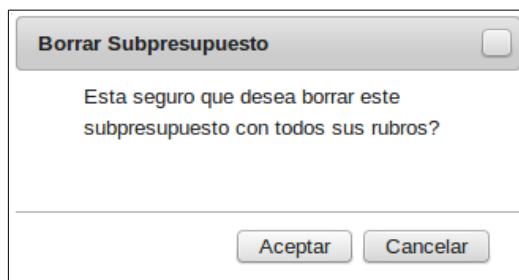
Al copiar una obra, usualmente es necesario cambiar la composición de los subpresupuestos, para lo cual se pueden eliminar rubro por rubro de un subpresupuesto determinado o eliminar incluso el subpresupuesto íntegro.

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 the 'VOLUMENES DE OBRA' application interface. At the top, there's a navigation bar with 'INICIO', 'APU', 'OBRAS', 'Alertas', and 'Salir'. The time '15:07' is also displayed. Below the navigation, it says 'Volúmenes de la obra: PRESUPUESTO REFERENCIAL PARA LA CONSTRUCCION DE LA VIA CANGAHUA - OYACACHI, CANTON CAYAMBE, PRIMER TRAMO ENTRE LAS ABSCISAS (CO-074-UTFPU-16)'. It also shows 'Memo: MEM-663-CEV-16', 'Ubicación: CANGAHUA', 'Dist. peso: 20.0', and 'Dist. volumen: 45.0'. There are buttons for 'Regresar', 'Calcular', and 'Reporte Grupos/Subgrupos'. A message box contains two informational messages: 'El presupuesto supera el límite de menor cuantía según lo registrado, por lo que no es obligatoria la elaboración de la fórmula polinómica ni cuadrilla tipo para registrar esta obra.' and 'El presupuesto corresponde a una Licitación por lo que es obligatorio presentar el VAE.' Below this, there's a table for creating a budget or entering items, with fields for 'Tipo de Obra' (OBRAS VIALES), 'Crear Subpresupuesto / Ingresar Rubros:' (ABSCISA 3+180 M30), 'Código', 'Rubro', 'Descripción', 'Cantidad', and 'Orden'. A large table lists subbudgets with columns for '#', 'Subpresupuesto', 'Código', 'Especificación', 'Rubro', 'Unidad', 'Cantidad', and 'Eliminar subpresupuesto'. Each row has a red delete icon in the last column. The table includes buttons for 'Copiar Rubros', 'Impr. Subre.', 'Excel', 'Subpre. VAE', and 'VAE Excel'.

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.

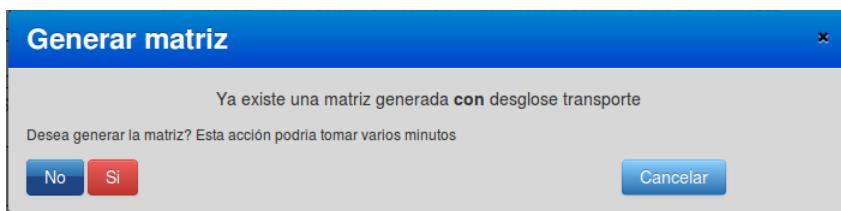


Matriz de la Fórmula Polinómica

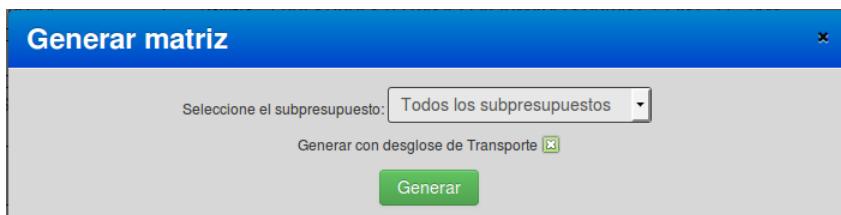
El botón Matriz FP, nos lleva a ejecutar un proceso de cálculo de la matriz de la fórmula polinómica. Como requisitos, se debe contar con:

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” a esta pregunta, caso contrario haga un clic en “Si”. 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:

← Regresar		Fórmula polinómica	Imprimir A3	Imprimir A4		Buscar	Limpiar selección	a Excel	Imprimir Desglose	
#	Código	Rubro	Unidad	Cantidad	PEON Unitario	PEON Total	AYUDANTE DE CARPINTERO (PEON) Unitario	AYUDANTE DE CARPINTERO (PEON) Total	AYUDANTE MAQUINARIA Unitario	AYUDANTE MAQUINARIA Total
1	V-300-024	ACABADO DE OBRA BASICA EXISTENTE < 10.000 M ²	m ²	10300.000					0.015050	155.0150
2	V-400-002	EMPEDRADO COLOCADO A MANO INC. CAPA ASIENTO - COMPACTADO	m ²	10300.000	1.083600	11161.080000			0.009030	93.0090
3	V-500-011	CUNETAS H.S. 210 KG/CM ² - S/ELEVADOR Y S/ENCOFRADO	m ³	103.000	15.351000	1581.153000				
4	C-003-001	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - TABLERO Y APUNTALAMIENTO	m ²	76.500	1.204000	92.106000	0.602000	46.053000		
5	V-300-001	EXCAVACION SIN CLASIFICAR CON EXCAVADORA	m ³	3605.000					0.063240	227.9802
6	C-002-005	EXCAVACION MANUAL DEL SUELO DE 0M <= H <= 2M - INC. NIVELACI	m ³	300.000	5.418000	1625.400000				
7	C-001-004	DESALOJO DE MATERIALES CON VOLQUETA D=3KM INCARGADA	m ³	3905.000					0.041388	161.6201
8	V-600-006	TUBERIA D=0.40M H. CENTRIFUGADO CLASE III	m	70.000	4.334400	303.408000				
9	C-001-002	REPLANTEO CON EQUIPO TOPOGRAFICO	m	1000.000						
10	ss1	SUMAN				14763.147000				637.6243
11	ss2	TOTALES				14763.147000				637.6243
12	ss3	COEFICIENTES DE LA FORMULA								
13	ss4	TARIFA HORARIA				3.010000				3.010000
14	ss6	HORAS HOMBRE POR COMPONENTE				4904.700000				211.8353
15	ss5	COEFICIENTES DE LA CUADRILLA TIPO				0.345360				0.0149

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. PROVINCIA DE PICHINCHA

DIRECCION DE GESTION DE VIALIDAD

MATRIZ DE LA FORMULA POLINOMICA (Con desglose de Transporte)

OBRA	1. PRESUPUESTO AÑO IMPEDIMENTO L=1 KM
CODIGO	2. GT-001-UTR014
MATERIAL - OBRA	3. BAC-8.50 M3/UD
DOC. REFERENCIA	4. BAC-8.50 M3/UD
FECHA	5. 05 DE JUNIO DE 2014
FECHA ACT. PRECOS	6. 01 DE JUNIO DE 2014

OBRA/CODIGO	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PROM/Unidad	PROM Total	AVALIANTE DE PRECIO/Unidad	AVALIANTE DE PRECIO Total
1. V-000001	1. GRABADO DE OBRA A DIA EXISTENTE < 10.000 M2	m2	10000.0000	0.00	0.00	0.00	0.00
2. V-000002	2. REPARACIONES Y REPARACIONES DE EQUIPO - COMPACTAD	m2	10000.0000	1.00	10.00	0.00	0.00
3. V-000003	3. REPARACIONES Y REPARACIONES DE EQUIPO - TALLER	m2	10000.0000	1.00	10.00	0.00	0.00
4. V-000004	4. DESBROZAR Y DERRIBAR FOLIAGE ALTA DENSIDAD/ABRILLANTAMIENTO	m2	5000.0000	1.00	5.00	0.00	0.00
5. V-000005	5. CAVAS DE SIN CLASIFICAR CON VOL. 0.0000 M3 - INC. NEVILACAS	m3	8000.0000	0.00	0.00	0.00	0.00
6. V-000006	6. CAVAS DE AGUA MANANA DEL SUELO DE 0.0000 M3 - INC. NEVILACAS	m3	8000.0000	7.40	59.20	0.00	0.00
7. V-000007	7. CAVAS DE AGUA MANANA DEL SUELO DE 0.0000 M3 - INC. NEVILACAS	m3	8000.0000	0.00	0.00	0.00	0.00
8. V-000008	8. TUBERIAS DE 0.00 M3 DE CINTURON/VALVULAS ASPIR	m3	9.0000	1.33	12.00	0.00	0.00
9. V-000009	9. REPARACIONES EQUIPO TOROTORO/ASF	m2	10000.0000	0.00	0.00	0.00	0.00
10. 452	10. REPARACIONES	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11. 452	11. ROTAJES	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12. 452	12. OBLIGACIONES DE LA FORMULA	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13. 452	13. TABLA HORAS	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14. 452	14. HORAS HOMBRE POR COMPONENTE	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15. 452	15. OBLIGACIONES DE LA CUADRILLA TIPO	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

1

AVALIANTE MATERIAL UNIDAD	AVALIANTE REQUERIDA/Tipo	AL-BAS/Unidad	AL-BAS/Tipo	OPERADOR DE EQUIPO/LVUVO	OPERADOR DE EQUIPO/STAN	CARPINTERO Unidad	CARPINTERO/Tipo	PLOMERO/Unidad	PLOMERO/Tipo
1.000001	1.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000002	1.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000003	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000004	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000005	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000006	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000007	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000008	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000009	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000010	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000011	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000012	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000013	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000014	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000015	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000016	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000017	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000018	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000019	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000020	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000021	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000022	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000023	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000024	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000025	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000026	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000027	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000028	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000029	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000030	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000031	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000032	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000033	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000034	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000035	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000036	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000037	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000038	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000039	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000040	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000041	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000042	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000043	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000044	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000045	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000046	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000047	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000048	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000049	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000050	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000051	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000052	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000053	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000054	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000055	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000056	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000057	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000058	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000059	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000060	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000061	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000062	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000063	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000064	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000065	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000066	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000067	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000068	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000069	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000070	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000071	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000072	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000073	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000074	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000075	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000076	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000077	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000078	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000079	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000080	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000081	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000082	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000083	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000084	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000085	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000086	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000087	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000088	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000089	2.00 0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.000090	2.00 0.0000	0.00	0.0						

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.

MATRIZ CON DESGLOSE DE TRANSPORTE		INICIO		ADMINISTRACION		APU		OBRAS		CONTRATACIÓN		EJECUCIÓN		Alertas	Sair	20:00		
														<input type="button" value="transpor"/>	<input type="button" value="Buscar"/>	<input type="button" value="Limpiar selección"/>	<input type="button" value="a Excel"/>	<input type="button" value="Imprimir Desglose"/>
#	Código	QUIPO Total	TRANSPORTE Unitario	TRANSPORTE Total	REPUESTOS Unitario	REPUESTOS Total	COMBUSTIBLE Unitario	COMBUSTIBLE Total		TOTAL Unitario		TOTAL Total						
1	V-400-001	6806.240000		0.565717	5826.885100							12.295299		126641.579700				
2	C-002-005											6.207192		682.791120				
3	V-300-002	3909.138470										1.308505		4861.096075				
4	V-600-007		0.248803	4.976060								119.295993		2385.919860				
5	V-600-008	14.302580	1.430258	14.302580								16.144827		161.448270				
6	V-600-005	13.608000	0.086084	7.747560								9.045967		814.137030				
7	V-300-001	4776.989105										1.459355		5260.974775				
8	V-200-001	161.280000	0.000719	0.719000								1.424697		1424.697000				
9	V-600-009	765.702000	0.640686	1319.813160								15.884881		32722.854860				
10	V-600-010	22.302000	0.382108	38.210800								6.999419		699.941900				
11	sS1	16455.259575		7212.654260										175655.440590				
12	sS2	9900.394308				4950.197154		1523.137586						175655.440591				
13	sS3	0.056363				0.028181		0.008671						1.000000				
14	sS4																	
15	sS6																	
16	sS5																	

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 “Coeficientes Fórmula Polinómica”, una vez que se haya corrido el proceso de cálculo de la matriz.

Coeficientes de la fórmula polinómica de la obra: EMPEDRADO L= 1.00 KM A= 10.00 M / CALDERON (OT-003-UTFP-14)		
<input type="button" value="Regresar"/> <input type="button" value="Fórmula polinómica"/> <input type="button" value="Cuadrilla Tipo"/> <input type="button" value="Borrar la Fórmula Polinomica"/> <input type="button" value="Imprimir coeficientes"/> <input type="button" value="Crear Índices"/>		
Total	0.427	
Coef.	Nombre del Índice	Valor
p01	MANO DE OBRA	0.427
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
<input type="button" value="Agregar a p02: (0.000)"/> <input type="button" value="Quitar selección"/>		
Item	Descripción	Aporte
001.001.001	CEMENTO PORTLAND TIPO I	0.05873
015.001.001	AGUA	0.00520
SLDO	SALDO	0.01109
002.001.001	ARENA HORMIGONES	0.00281
002.001.002	RIPIO HORMIGONES	0.00392
003.001.001	ADITIVO PLASTIFICANTE	0.00103
005.001.001	CLAVOS DE 1/2, 2, 2 1/2, 3 Y 4 PULG.	0.00068
003.001.007	DESENCOFRANTE	0.00010
004.004.001	TABLERO CONTRACHAPADO DE 12MM. "C" 1.22*2.44 M	0.00058
COMB	COMBUSTIBLE	0.02958
EQPO	EQUIPO	0.19225
019.002.010	TUBO DE HORM. CENTRIFUGADO D = 40 CM. CLASE III	0.00981
002.002.004	LASTRE	0.05513
004.005.002	ALFAJIA EUCALIPTO 2.40*0.04*0.04(RIEL)	0.00028
103.001.009	HERRAMIENTAS	0.00943
004.001.001	TABLA DE MONTE DE 2.40*0.20 M.	0.00038
004.002.001	PINGOS D=0.10 M	0.00076
004.003.001	TIJAS DE EUCALIPTO DE 2.40*0.04*0.04 M.	0.00110



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.

The main area shows a table of coefficients:

Coef.	Nombre del Índice	Valor
p01	MANO DE OBRA	0.202
p02	Cemento Portland	0.062
p03	Grifería y similares	0.023
p04		0.000
p05		0.000
p06		0.000
p07		0.000
p08		0.000
p09		0.000
p10		0.000
px		0.000

To the right, a modal window titled '+ Agregar a p02: Cemento Portland (0.000000)' lists items with their descriptions and apportes (aportes):

Item	Descripción	Aporte
EQPO	EQUIPO	0.19723
REP	REPUESTOS	0.09862
001.002.001	ASFALTO	0.09068
002.002.001	SUB BASE CLASE III	0.07545
002.002.005	BASE CLASE II	0.06122
002.003.004	MATERIAL TRITURADO DE 3/8"	0.03629
015.001.009	DIESEL	0.03251
COMB	COMBUSTIBLE	0.03034
001.002.003	ASFALTO RC 250	0.01427
014.001.031	ALCANTARILLA CORRUGADA DE ACERO GALVANIZADO D=1.2M E=2.0MM	0.01302
SLDO	SALDO	0.01138
002.003.003	AGREGADO PASANTE #4 (4.75MM)	0.00654
002.001.001	ARENA	0.00576
004.001.003	TABLA DE MONTE DE 2.40*0.30 M.	0.00420
005.005.007	PERFIL TIPO W (GUARDACAMINO) ACC.	0.00402
002.002.003	MATERIAL PETREO	0.00307
015.001.001	AGUA	0.00303
009.003.001	PINTURA DE TRAFICO ACRILICA	0.00249

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.

The main area shows a table of coefficients:

Coef.	Nombre del Índice	Valor
p01	MANO DE OBRA	0.202
p02	Cemento Portland	0.062
<input checked="" type="checkbox"/> Editar		0.023
p04		0.000
p05		0.000
p06		0.000
p07		0.000
p08		0.000
p09		0.000
p10		0.000
px		0.000

To the right, a modal window titled '+ Agregar a p02: Cemento Portland (0.000000)' lists items with their descriptions and apportes (aportes):

Item	Descripción	Aporte
EQPO	EQUIPO	0.19723
REP	REPUESTOS	0.09862
001.002.001	ASFALTO	0.09068
002.002.001	SUB BASE CLASE III	0.07545
002.002.005	BASE CLASE II	0.06122

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	0.486	
Coeff.	Nombre del Índice	Valor
...	p01 MANO DE OBRA	0.427
...	p02 Cemento Portland	0.059
...	CEMENTO PORTLAND TIPO I	0.05873
...	p03	0.000
Editar		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.



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.

Coeff.	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

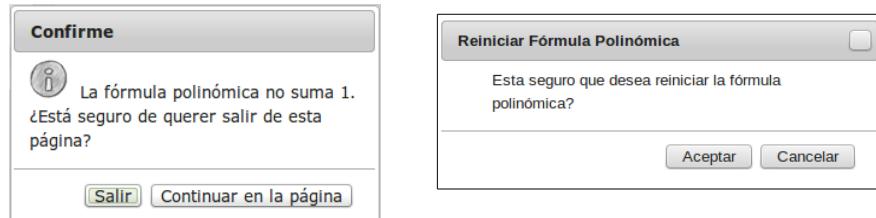
Está seguro de eliminar RIPIO HORMIGONES del grupo Materiales pétreos?

Aceptar
Cancelar

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 “Borrar la fórmula polinómica” 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.

G.A.D. PROVINCIA DE PICHINCHA		
COEFICIENTES DE LA FÓRMULA POLINÓMICA DE LA OBRA PRESUPUESTO BÁSICO EMPEDRADO L=1 KM.		
Item	Descripción	Aporte
002.001	ALBAÑIL	0.18850
001.005	AYUDANTE DE CARPINTERO (PEON)	0.00108
001.006	AYUDANTE MAQUINARIA	0.01492
002.013	CADENERO	0.00514
002.006	CARPINTERO	0.00218
015.005	CHOFER TANQUEROS (EO C1)	0.00525
015.004	CHOFER VOLQUETAS (EO C1)	0.23793
003.001	MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS CIVILES	0.06467
009.001	MECANICO DE MANTENIMIENTO	0.09527
010.010	OPERADOR CARGADORA FRONTAL (PAYLOADER SOBRE RUEDAS U ORUGAS)	0.00425
002.002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	0.01396
010.001	OPERADOR DE MOTONIVELADORA	0.00407
011.005	OPERADOR DE RODILLO AUTOPROPULSADO	0.00619
010.002	OPERADOR EXCAVADORA	0.00599
001.001	PEON	0.34536
002.009	PLOMERO	0.00240
008.001	TOPOGRAFO 2. TITULO EXPERIENCIA MAYOR A 5 AÑOS (EO C1)	0.00285
MATERIALES		
003.001.001	ADITIVO PLASTIFICANTE	0.00103
015.001.001	AGUA	0.00520
004.005.002	ALFAJIA EUCALIPTO 2.40*0.04*0.04 (RIEL)	0.00028
004.005.001	ALFAJIA EUCALIPTO 2.40*0.06*0.06 M (RIEL)	0.00040
002.001.001	ARENA HORMIGONES	0.00281
001.001.001	CEMENTO PORTLAND TIPO I	0.05873
005.001.001	CLAVOS DE 1/2, 2, 2 1/2, 3 Y 4 PULG.	0.00068
COMB	COMBUSTIBLE	0.02958
003.001.007	DESENCOFRANTE	0.00010
EQPO	EQUIPO	0.19225
103.001.009	HERRAMIENTAS	0.00943
002.002.004	LASTRE	0.05513
002.002.002	PIEDRA BOLA	0.09373

Finalmente, use el botón “Crear Índices” para añadir índices a los registrados en el sistema, el sistema despliega un mensaje de advertencia, indicando que se deberá luego solicitar al INEC su calificación.

La pantalla para crear nuevos índices es la siguiente:



Crear Índices INEC

Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública R.O. 395 REAJUSTE DE PRECIOS

Artículo 83.- Índices.- Para la aplicación de las fórmulas, los precios e índices de precios serán proporcionados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), mensualmente, dentro de los diez días del mes siguiente, de acuerdo con su propia reglamentación. Para estos efectos, el Instituto Nacional de Contratación Pública mantendrá permanente coordinación con el INEC.

Si por la naturaleza del contrato, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos no pudiere proporcionar los precios e índices de precios, la respectiva entidad, solicitará al INEC la calificación de aquellos, tomándolos de publicaciones especializadas. El INEC, en el término de cinco días contado desde la recepción de la solicitud, calificará la idoneidad de los precios e índices de precios de dichas publicaciones especializadas propuestas. En caso de que dicho instituto no lo haga en el término señalado, se considerarán calificados tales precios e índice de precios, para efectos de su inclusión en la fórmula polinómica, **bajo la responsabilidad de la entidad.**

Tipo Índice	<input type="text"/>
Código	<input type="text"/>
Descripción	<input type="text"/> *

Debido a que se debería usar solamente los índices proporcionados por el INEC, se reproduce el artículo 83 de la LOCP como advertencia.

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.

Imprimir Rubros de la Obra

Imprimir los análisis de precios unitarios de los rubros usados en la obra Ilustraciones y Especificaciones

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. PROVINCIA DE PICHINCHA							
UNIDAD TÉCNICA DE FIJACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS							
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
Fecha: Fecha Act. P.U: 02-06-2014							
Código Obra: 07-00-UTPPU-14 Presupuesto: PRESUPUESTO BÁSICO EMPEDRADO L=1 KM. Código de rubro: C-002-003 Unidad: m ³ Descripción: EXCAVACION MANUAL DEL SUELO DE 1M < H < 2M - INC. NIVELACION							
EQUPOS							
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA(S)/H	COSTOS	RENDIMIENTO	C.TOTAL(S)	
103.001.001	HERRAMIENTA MENOR 3%	0.0540	0.01000	0.0079	1.0000	0.0079	
						TOTAL: 0.0079	
MANO DE OBRA							
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL(S)/H	COSTOS	RENDIMIENTO	C.TOTAL(S)	
01.001	FIJON	2.0000	3.0000	6.0000	0.9000	5.4000	
01.001	MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS	1.0000	1.3000	1.3000	0.1000	0.0000	
						TOTAL: 6.0000	
MATERIALES							
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	UNITARIO(S)	C.TOTAL(S)		
					TOTAL: 0.0000		
TRANSPORTE							
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PES/VOL	CANTIDAD	DISTANCIA	TARIFA C.TOTAL(S)	
						TOTAL: 0.0000	
COSTOS INDIRECTOS							
DESCRIPCION			PORCENTAJE	VALOR			
COSTOS INDIRECTOS			21.0%	1.3031			
	COSTO UNITARIO DIRECTO			6.21			
	COSTOS INDIRECTOS			1.30			
	COSTO TOTAL DEL RUBRO			7.51			
	PRECIO UNITARIO (USD)			7.51			
Nota: Los cálculos se hacen con todos los decimales y el resultado final se lo redondea a dos decimales							
G.A.D. PROVINCIA DE PICHINCHA							
DEPARTAMENTO DE COSTOS							
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
6 Fecha: 08-06-2014							
7 Código: V-300-024							
8 Descripción: ACABADO DE OBRA BASICA EXISTENTE < 10.000 M2							
9							
10 Equipos							
11	Código	Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo	Rendimiento	C.Total
12	101.006.001	MOTONIVELADORA - 125 HP.	1	41.46	41.46	0.005	0.2073
13	101.005.002	RODILLO VIBRATORIO LISO - 145 HP.	1	34.38	34.38	0.005	0.1719
14	101.007.002	CAMION CISTERNA 10000 LTS. - 150 HP.	1	21.05	21.05	0.005	0.10525
15	103.001.001	HERRAMIENTA MENOR 3%	0.0698	0.03	0.002094	1	0.002094
16	SUBTOTAL						0.486544
17							
18 Mano de obra							
19	Código	Descripción	Cantidad	Jornal	Costo	Rendimiento	C.Total
20	010.001	OPERADOR DE MOTONIVELADORA	1	3.38	3.38	0.005	0.0169
21	011.005	OPERADOR DE RODILLO AUTOPROPULSADO	1	3.21	3.21	0.005	0.01605
22	015.005	CHOFER TANQUEROS (EO C1)	1	4.36	4.36	0.005	0.0218
23	001.006	AYUDANTE MAQUINARIA	1	3.01	3.01	0.005	0.01505
24	SUBTOTAL						0.0698
25							
26 Materiales							
Hoja 1 / 9							
PageStyle_V-300-024							
Cantidad2=1							
100%							

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.

The screenshot shows the LibreOffice Calc spreadsheet titled "rubro.xls". It contains several sections of data corresponding to the analysis tables above:

- Section 1 (Rows 1-10):** Contains the main title "G.A.D. PROVINCIA DE PICHINCHA", "DEPARTAMENTO DE COSTOS", "ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS", and the date "6 Fecha: 08-06-2014" and code "7 Código: V-300-024".
- Section 2 (Rows 11-25):** Contains the "Equipos" (Equipment) section with rows for MOTONIVELADORA, RODILLO VIBRATORIO, and CAMION CISTERNA, along with a subtotal row.
- Section 3 (Rows 26-40):** Contains the "Mano de obra" (Labor) section with rows for OPERADOR DE MOTONIVELADORA, OPERADOR DE RODILLO, CHOFER TANQUEROS, and AYUDANTE MAQUINARIA, along with a subtotal row.
- Section 4 (Row 41):** Contains the "Materiales" (Materials) section with a single row for HERRAMIENTA MENOR 3%.
- Bottom Section (Rows 42-45):** Contains footer information: "Hoja 1 / 9", "PageStyle_V-300-024", "Cantidad2=1", and "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: CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO CAJONES L=15.00 M (3 meses)												20:00
<input type="button" value="← Regresar"/> <input type="button" value="Eliminar Rubro"/> <input type="button" value="Eliminar Cronograma"/> <input type="button" value="Gráficos de avance"/> <input type="button" value="Imprimir"/>												
Subpresupuesto: INFRAESTRUCTURA												
Código	Rubro	Unidad	Cantidad	Unitario	C.Total	Días	T.	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total Rubro	
V-300-020	EXCAVACION CON EXCAVADORA S/CLASIFICAR INC. BOMBEO DE AGUA	m3	700.00	1.596.00	1.596.00	3.0	\$	1.596.00			1.596.00 \$	
				%		100.00					100.00 %	
				F		700.00					700.00 F	
C-002-001	RELLENO MANUAL COMPACTADO	m3	700.00	3.402.00	3.402.00	11.2	\$	3.402.00			3.402.00 \$	
				%		100.00					100.00 %	
				F		700.00					700.00 F	
C-005-002	ACERO DE REFORZO D>=12MM - FY=4200 KG/CM2	kg	3.411.00	6.242.13	6.242.13	5.7	\$	5.555.50	666.63		6.242.13 \$	
				%		89.00		11.00			100.00 %	
				F		3.035.79		375.21			3.411.00 F	
C-004-020	REPLANTILLO H.S. 180 KG/CM2 S/ELEVADOR Y S/ENCOFRADO	m3	3.70	498.76	498.76	0.6	\$	498.76			498.76 \$	
				%		100.00					100.00 %	
				F		3.70					3.70 F	
V-400-003	RELLENO CON MATERIAL DE MEJORAMIENTO CON EQUIPO PESADO	m3	29.50	683.52	683.52	0.0	\$			683.52	683.52 \$	
				%							100.00 %	
				F							29.50 F	
V-500-006	PLACA NEOPRENO DUREZA SHORE 60 (AxBxC) CM	dm3	7.68	248.99	248.99	0.1	\$	248.99			248.99 \$	
				%							100.00 %	
				F							7.68 F	
V-600-003	MATERIAL FILTRANTE COMPACTADO	m3	11.00	297.77	297.77	0.2	\$	297.77			297.77 \$	
				%							100.00 %	
				F							11.00 F	
V-500-010	ESCOLLERA DE PIEDRA SUELTA (ENROCADO)	m3	4.20	145.78	145.78	0.3	\$			145.78	145.78 \$	
				%							100.00 %	
				F							4.20 F	
V-600-004	TUBERIA PVC D=4" PARA DRENES	m	12.00	86.16	86.16	0.1	\$	76.68	9.48		86.16 \$	
				%							100.00 %	
				F							12.00 F	

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-002-001
Descripción	RELLENO MANUAL COMPACTADO
Cantidad	700.00 m3
Precio	3,402.00 \$
Subtotal	3,402.00 \$

Periodos al

Cantidad m3 de 700 m3
 Porcentaje % de 100%
 Precio \$ de 3,402.00\$

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

Registro del Cronograma

Múltiples rubros

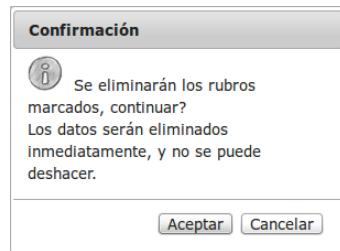
Periodos al

Cantidad m3 de m3
 Porcentaje % de 100%
 Precio \$ de \$

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.

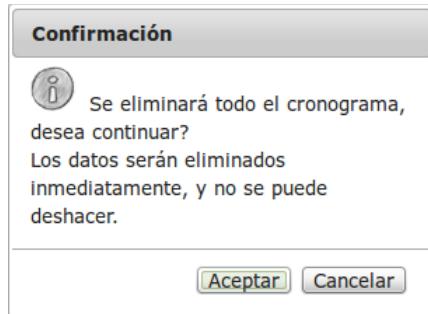
CRONOGRAMA DE LA OBRA: CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO CAJONES L=15.00 M (3 meses)											
<input type="button" value="← Regresar"/>		<input type="button" value="– Eliminar Rubro"/>		<input type="button" value="Eliminar Cronograma"/>		<input type="button" value="Gráficos de avance"/>		<input type="button" value="Imprimir"/>			
Subpresupuesto:		INFRAESTRUCTURA		<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.	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total Rubro
V-300-020	EXCAVACION CON EXCAVADORA S/CLASIFICAR INC. BOMBEO DE AGUA	m3	700.00	1,596.00	1,596.00	3.0	\$	1,596.00			1,596.00 \$
				%		100.00					100.00 %
				F		700.00					700.00 F
C-002-001	RELLENO MANUAL COMPACTADO	m3	700.00	3,402.00	3,402.00	11.2	\$		3,402.00		3,402.00 \$
				%		100.00					100.00 %
				F		700.00					700.00 F
C-005-002	ACERO DE REFUERZO D>=12MM - FY=4200 KG/CM2	kg	3,411.00	6,242.13	6,242.13	5.7	\$	5,555.50	686.63		6,242.13 \$
				%		89.00	11.00				100.00 %
				F		3,035.79		375.21			3,411.00 F
C-004-020	REPLANTILLO H.S. 180 KG/CM2 S/ELEVADOR Y S/ENCOFRADO	m3	3.70	498.76	498.76	0.6	\$	498.76			498.76 \$
				%		100.00					100.00 %
				F		3.70					3.70 F
V-400-003	RELLENO CON MATERIAL DE MEJORAMIENTO CON EQUIPO PESADO	m3	29.50	683.52	683.52	0.0	\$			683.52	683.52 \$
				%							100.00 %
				F						29.50	29.50 F

El botón 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 sobreesciba 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.

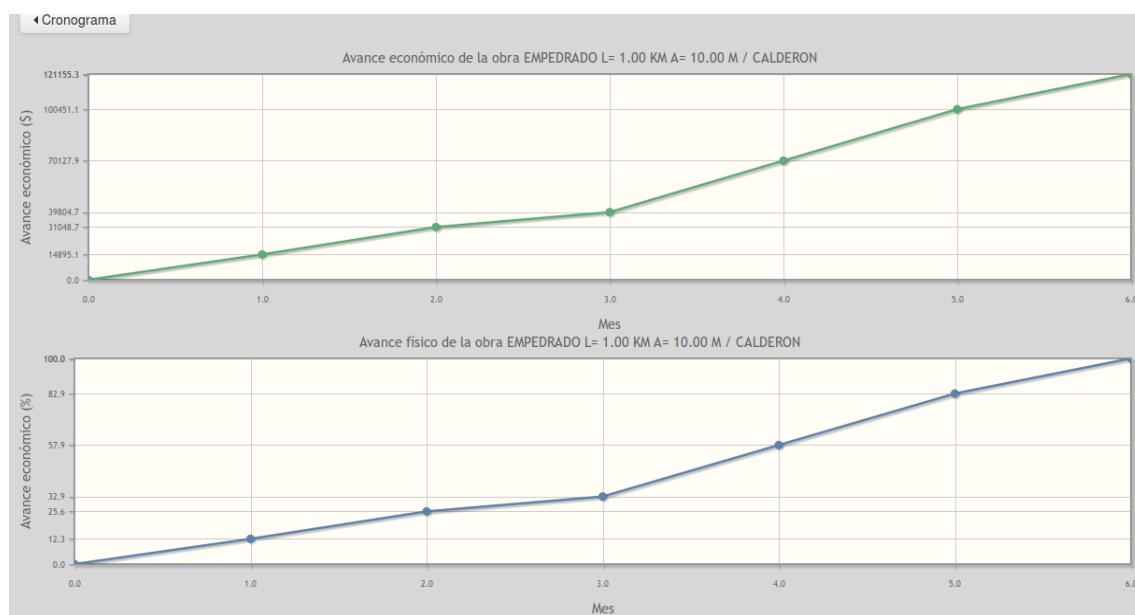


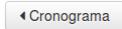
Al igual que la opción anterior, esta modificación es solo visual, es decir, los datos existentes solo se reemplazarán si se ingresan nuevos datos. Esto quiere decir que si no se ingresa ningún dato que sobreesciba los limpiados, la siguiente vez que se abra el cronograma

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.

Este es básicamente un reporte de la obra y puede ser obtenido en pdf o exportado a excel.



Los comandos de esta pantalla son:

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.

← Regresar	Adm. Directa	Todos	Materiales	Mano de obra	Equipos	Todos los subpresupuestos	PDF	Excel	Adm. Directa
Código	Item			U	Cantidad		Costo	Total	Tipo
001.001.001	CEMENTO PORTLAND TIPO I			kg	37,457.84				
						Todos los subpresupuestos	0.1627	6,095.79	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 ítemes 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. PROVINCIA DE PICHINCHA
COMPOSICIÓN
DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE VIALIDAD

OBRA	:	CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO CAJONES I-15.00 M
CÓDIGO	:	OT-001-UTPFI-14
DOCUMENTO DE REFERENCIA	:	13785-04
FECHA	:	29 de Mayo de 2014
FECHA ACT. PRECIOS	:	02 de Junio de 2014

Código	Item	U.	Cantidad	Precio Unitario	Transporte	Costo	Total
Materiales							
001.001.000 CIMENTO PORTLAND TIPO I							
002.001.001 ARENA DOMÉSTICA	m3	72.290	5.800	9.754	135.54	672.694	
002.001.002 REBOQUE	m3	66.560	5.800	9.754	131.14	1.000.497	
002.001.003 ARENA BASICLASE III	m3	4.600	5.800	9.754	131.14	65.854	
002.002.002 PIEDRA GRANITO	m3	79.200	5.800	9.754	151.14	1.196.999	
002.002.003 MATERIAL PETRÉO	m3	35.400	5.800	9.754	151.14	535.022	
002.002.006 PIEDRA MOLÓN O BASÍLICA	m3	83.610	5.800	9.754	151.14	1.263.670	
002.002.008 TAMAIZADO DE 12.5 MM A 75 MM PARA FILTRO	m2	6.000	5.800	9.754	151.14	99.750	
002.002.009 TAMAIZADO DE 12.5 MM A 75 MM PARA FILTRO	m2	7.200	5.800	9.754	151.14	106.194	
002.002.010 DESNUERNAVIENTA	gal	25.689	1.000	0.020	23.20	647.977	
004.001.001 TABLA DEMONTABLE DE 2.40Mx20 M	m2	0.790	1.000	0.044	19.44	4.386	
004.002.001 PINAS DULZI HUM	m3	513.790	1.000	0.036	10.36	532.270	
004.003.001 TABLA DE EUCALIPTO DE 2.40Mx04 M. °C	m2	2.290	2.200	0.020	22.20	4.995	
004.004.001 TABERO CONTRACAPADO DE 1.2MM. °C	u	7.266	20.500	0.125	261.73	1.007.703	
004.005.001 ALFAZA EUCALIPTO 2.40Mx010M (KREL)	m3	85.696	1.580	0.017	15.97	133.575	
004.005.002 ALFAZA EUCALIPTO 2.40Mx010M (KREL)	m3	405.833	0.920	0.027	10.27	376.546	
005.001.001 CLAVOS DE 1/2, 2/2, 3/4 Y 4 PULGADAS	kg	130.100	1.930	0.006	19.36	252.614	
005.002.004 ALFAZA EUCALIPTO 2.40Mx010M (KREL) KG/M2	kg	84.140.830	1.120	0.006	11.26	916.982	
005.003.001 ALABARIE GALVANIZADO M8	kg	268.710	2.250	0.006	22.56	606.139	
005.003.002 ALABARIE GALVANIZADO M6	kg	32.240	4.000	0.000	48.00	157.643	
005.003.007 PLANCHAS DE ACERO A-16	kg	64.000	1.030	0.000	10.76	622.775	
005.005.009 GACION TIRFIL TORNOL GALV. 2*1**	u	72.000	40.300	0.009	410.29	29.100.877	
014.001.013 TUBERIA PVC DESAGUE 110 MM (4 PULG) HC-	m	18.360	3.440	0.007	43.47	79.902	
014.001.002 FLEXIBRA	u	0.306	13.910	0.006	1.916	4.228	
015.001.001 AGUA	m3	93.676	0.490	0.000	0.430	42.154	
015.003.014 PLACAS DE NEOPRENO (ANICEM)	dm3	7.690	25.000	0.011	250.11	192.088	
Total Materiales						26,293.252	

Mano de obra

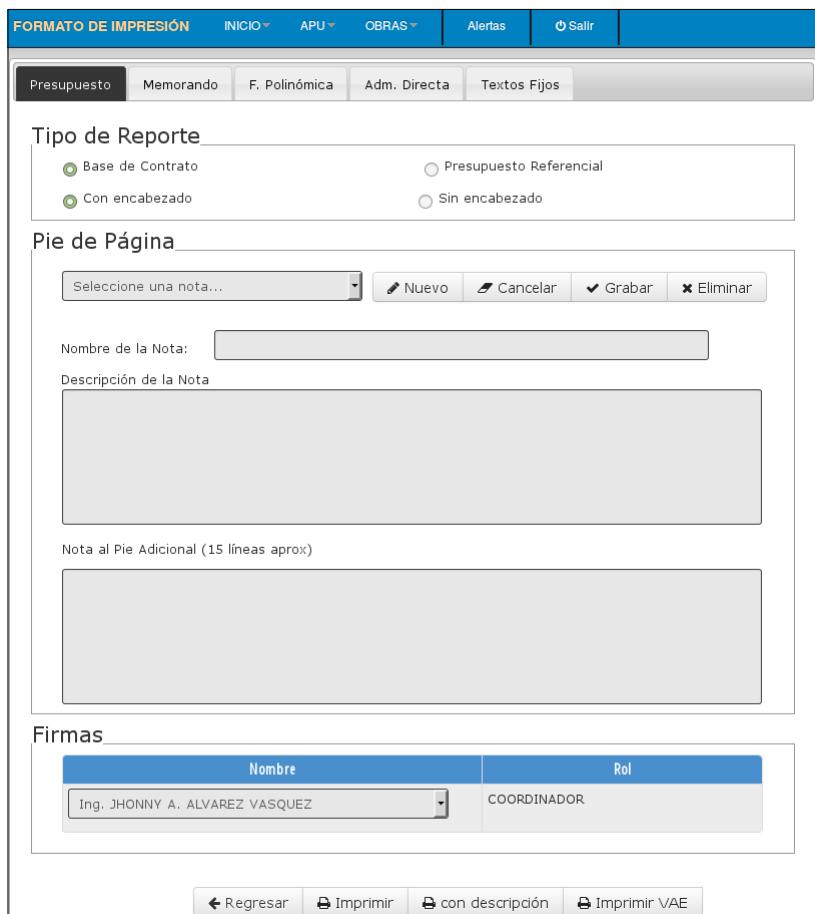
001.001 PEON	h	1.483.180	3.010	0.000	30.10	4.464.371
001.004 AYUDANTE DE FERREIRO (PEON)	h	403.364	3.000	0.000	30.10	1.214.126
001.005 AYUDANTE DE CARPINTERO (PEON)	h	113.475	3.000	0.000	30.10	348.764
001.006 AYUDANTE MAQUINARIA	h	16.649	3.000	0.000	30.10	51.113
002.001 ALBAÑIL	h	763.449	3.030	0.000	30.50	2.236.518
002.002 OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	h	497.390	3.030	0.000	30.50	1.517.528
002.005 FERREIRO	h	238.882	3.030	0.000	30.50	727.570
002.006 CARPINTERO	h	211.790	3.030	0.000	30.50	706.838
002.007 PINTOR	h	2.340	3.030	0.000	30.50	7.050
002.003 GUARDIA	h	4.320	3.030	0.000	30.50	13.176
002.024 SOLDADOR ELECTRICO	h	9.200	3.030	0.000	30.50	28.060
003.000 MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES	h	264.210	3.380	0.000	33.80	893.029
000.001 TECNICO AF0.2 TITULO EXPERIENCIA MAYOR A SANOS (E.C.I)	h	2.160	3.380	0.000	33.80	7.301
001.001 OPERADOR DE MOTOCULTIVADORA	h	0.236	3.380	0.000	33.80	0.798

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.



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	<input type="button" value="Nuevo"/>	<input type="button" value="Cancelar"/>	<input checked="" type="button" value="Grabar"/>	<input type="button" value="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. JHONNY A. ALVAREZ VASQUEZ	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 PICHINCHA										
DGCP - Unidad Técnica de Fijación de Precios Unitarios Informe N°. INF-25-UTFP-2014										
Quito, 06 de Octubre de 2014										
ING. ALONSO BASANTES VACACELA DIRECTOR - DIRECCION DE GESTIÓN DE VIALIDAD Presente.										
Sr. Director. Tengo a bien presentar a usted el siguiente Presupuesto Referencial y adjunto la Formula Polinomica para la construcción de:										
Requiere : DIRECCION DE GESTIÓN DE VIALIDAD - OBRAS Código : CO-025-UTFP-14 Memo Cant. Obra : MEM-676-CEV-14 Fórmula N° : FP-018-UTFP-14 Cantón : QUITO Comunidad : AMAGUAÑA Fecha Act. Precios : 01 de Octubre de 2014 Coordenadas : S 0 19.8228 W 78.29.7676 Referencia : MEMORANDO N°. 985-DGDC-14										
Nombre : EMPEDRADO DE LA CALLE RIO NAPO DE LA PARROQUIA AMAGUAÑA, CANTÓN D.M. QUITO Tipo de Obra : CONSTRUCCION DE VIAS Parroquia : AMAGUAÑA Sitio : CALLE RIO NAPO INTERSECCIÓN CALLE MALACATOS Responsable Cantidades de Obra : Ing. PEDRO VINICIO CADENA VALENZUELA										
CÓDIGO	ESPEC.	RUBRO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	C. TOTAL	VAE RELATIVO	VAE RUBRO	VAE TOTAL
V-001-002	REPLANTEO Y NIVELACIÓN CON EQUIPO TOPOGRAFICO		descripción del rubro nuevo modificado	m	360.00	1.75	630.00	2.11	100.00	2.11
V-308-2(1)A	ACABADO DE OBRA BASICA EXISTENTE < 10.000 M2		descripción del 866	m2	2.646.00	0.73	1931.58	6.48	100.00	6.48
EMPEDRADO V-001-002 REPLANTEO Y NIVELACIÓN CON EQUIPO TOPOGRAFICO descripción del rubro nuevo modificado m 360.00 1.75 630.00 2.11 100.00 2.11 V-308-2(1)A ACABADO DE OBRA BASICA EXISTENTE < 10.000 M2 descripción del 866 m2 2.646.00 0.73 1931.58 6.48 100.00 6.48										

Debido a la gran cantidad de información impresa, este reporte y el que incluye la descripción del rubro se presenta con la orientación 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-UTFPU-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

Seleccione una nota...	<input type="button" value="Nuevo"/> <input type="button" value="Grabar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
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
Dra. JANNETH PAOLA CIFUENTES MOLINA	DIRECTOR/COORDINADOR

Fórmula Polinómica

Datos

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

Fórmula Polinómica N°	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:	<input type="text"/>		
<input type="text"/>			

Firmas de la Fórmula polinómica

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

**Firmas**

Nombre	Rol
Ing. JHONNY A. ALVAREZ VASQUEZ	COORDINADOR

En esta sección existe la posibilidad de exportar a excel la fórmula polinómica y por ello 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 PICHINCHA
Base de Contratos	Tengo a bien presentar a usted el siguiente Presupuesto Referencial y adjunto la Formula Polinomica 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 que se construirán las obras.

 Editar  Aceptar

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

G.A.D. PROVINCIA PICHINCHA
DGCP - UNIDAD TÉCNICA DE FIJACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS

MEMORANDO

Memo N°: MEM-30-UTPPU-2014
Quito, 06 de Octubre de 2014

DE : DGCP - UNIDAD TÉCNICA DE FIJACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS
PARA : DIRECCION DE GESTIÓN DE VIALIDAD

Remito para el trámite correspondiente, la siguiente documentación:

Presupuesto Referencial	:	INF-25-UTPPU-2014
Fórmula Polinómica	:	FP-018-UTPPU-14
Código	:	CO-025-UTPPU-14
Nombre de la obra	:	EMPEDRADO DE LA CALLE RIO NAPO DE LA PARROQUIA AMAGUANA, CANTÓN D.M. QUITO
Descripción	:	EMPEDRADO DE LA CALLE RIO NAPO. LONGITUD TOTAL= 0.36 KM, ANCHO MEDIO DE CALZADA 7 M.
Tipo de Obra	:	CONSTRUCCION DE VIAS
Cantón	:	QUITO
Parroquia	:	AMAGUANA
Documento de Referencia	:	MEM-881-CEV-14
Otras Referencias	:	MEMORANDO No. 985-DGDC-14

Valor del Presupuesto : 29,792.97
Proyección del Reajuste (Periodo: 3 meses, Inflación: 3.67%): 273.35

Subtotal : 30,066.32
Iva 12 % : 3,607.96

Valor total incluido IVA: 33,674.28

DRA. JANNETH PAOLA CIFUENTES
MOLINA
DIRECTOR
DIRECCION DE GESTION DE
COMPRAIS PUBLICAS

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.

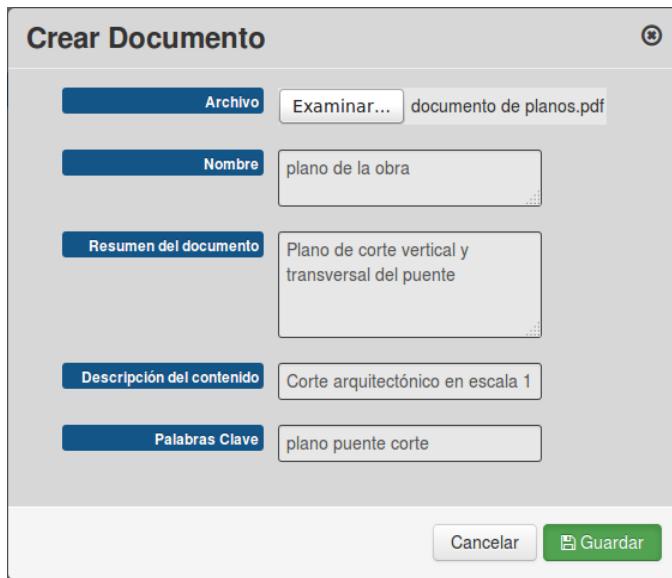
Inicialmente el sistema muestra la pantalla de la biblioteca con un mensaje de alerta para indicar que por lo menos debe registrarse para cada obra el plano y el justificativo de cantidades de obra.



The screenshot shows a blue header bar with the text 'BIBLIOTECA DE LA OBRA' and navigation links: 'INICIO', 'APU', 'OBRAS', 'Alertas', and 'Salir'. The time '20:00' is also displayed. Below the header, a message box states: 'Documentos de CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO CAJONES L=15.00 M, STO. DOMINGO DE LOS COLORADOS, PARROQUIA PUERTO LIMÓN, KM 27 1/2 VIA A CHONE (LAS DELICIAS)'. It contains two red bullet points: 'No se ha registrado el documento 'Plano'' and 'No se ha registrado el documento 'Justificativo de cantidad de obra''. At the bottom left are buttons for 'Regresar' and 'Nuevo Documento'. On the right is a search bar with a magnifying glass icon. A table header row is visible below the message box, with columns labeled 'Nombre', 'Descripción', 'Resumen', 'Palabras Clave', 'Tipo de archivo', and 'Acciones'.

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”.



The dialog box has a title 'Crear Documento'. It contains several input fields: 'Archivo' with a value 'Examinar...' and 'documento de planos.pdf'; 'Nombre' with a value 'plano de la obra'; 'Resumen del documento' with a value 'Plano de corte vertical y transversal del puente'; 'Descripción del contenido' with a value 'Corte arquitectónico en escala 1'; and 'Palabras Clave' with a value 'plano puente corte'. At the bottom are 'Cancelar' and 'Guardar' buttons, with 'Guardar' being green.

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.

BIBLIOTECA DE LA OBRA INICIO ▾ APU ▾ OBRAS ▾ Alertas ⚡ Salir 20:00

Documentos de CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO CAJONES L=15.00 M, STO. DOMINGO DE LOS COLORADOS, PARROQUIA PUERTO LIMÓN, KM 27 1/2 VÍA A CHONE (LAS DELICIAS)

• No se ha registrado el documento 'Justificativo de cantidad de obra' en la biblioteca de la obra. ×

[← Regresar](#) [Nuevo Documento](#) 🔍

Nombre	Descripción	Resumen	Palabras Clave	Tipo de archivo	Acciones
piano de la obra	Corte arquitectónico en escala 1:100	Plano de corte vertical y transversal del puente	plano puente corte	pdf	🔍 📝 ⬇️ ✖️

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

BIBLIOTECA DE LA OBRA INICIO ▾ APU ▾ OBRAS ▾ Alertas ⚡ Salir 20:00

Documentos de CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO CAJONES L=15.00 M, STO. DOMINGO DE LOS COLORADOS, PARROQUIA PUERTO LIMÓN, KM 27 1/2 VÍA A CHONE (LAS DELICIAS)

[← Regresar](#) [Nuevo Documento](#) 🔍

Nombre	Descripción	Resumen	Palabras Clave	Tipo de archivo	Acciones
Justificativo de cantidad de obra	Memorando	Justificativo de cantidades de obra	cantidades	pdf	🔍 📝 ⬇️ ✖️
Piano de la obra	Corte arquitectónico en escala 1:100	Plano de corte vertical y transversal del puente	plano puente corte	pdf	🔍 📝 ⬇️ ✖️

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.

Ver Documento

Descripción	Memorando
Palabras Clave	cantidades
Resumen	Justificativo de cantidades de obra
Nombre	Justificativo de cantidad de obra

Aceptar

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.



LOCALIZACIÓN DE LA OBRA INICIO APU OBRAS Alertas Salir

NOMBRE DE LA OBRA: CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO CAJONES L=15.00 M

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 desee según sus requerimientos

Datos de mapa ©2014 Google Términos de uso Informar de un error de Maps

Coordenadas Originales de la Obra: S 0 12.5999999 W 78 31.194

Coordenadas Nuevas de la Obra: S 0 12.5999999 W 78 31.194

← 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.

NOMBRE DE LA OBRA: CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO CAJONES L=15.00 M

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 desee según sus requerimientos

Datos de mapa ©2014 Google Términos de uso Informar de un error de Maps

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 día de la fecha señalada en la obra para tomarse como referencia del presupuesto.

Lista de precios: MO y Equipos	PICHINCHA	Fecha	02-06-2014 
--------------------------------	-----------	-------	--

Al presionar en el botón precios no actualizados se muestra la pantalla:

VERIFICACIÓN DE PRECIOS DE LA OBRA		INICIO	APU	OBRAS	Alertas	O Salir	19:59
Verificación de CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO CAJONES L=15.00 M, STO. DOMINGO DE LOS COLORADOS, PARROQUIA PU							
 Regresar							
Código	Item	U	P. Unitario	Fecha			
101.007.001	CAMION CISTERNA 12000 LTS. - 170 HP.	h	26.67000	26-02-2014			

En este caso solamente el ítem “Camión cisterna” no cuenta con precios actualizados a la fecha de referencia de precios de la obra, en nuestro caso 2 de junio de 2014.

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		INICIO	APU	OBRAS	Alertas	Salir	19:53				
Valores del VAE, para la Obra: EMPEDRADO DE LA CALLE RIO NAPO. LONGITUD TOTAL= 0.36 KM; ANCHO MEDIO DE CALZADA 7 M.											
Código		Item		U	Cantidad	P. Unitario	Transporte	Costo	Total	Tipo	VAE (%)
001.001.001	CEMENTO PORTLAND TIPO I			kg	2,195.149	0.160	0.0027	0.1627	357.07	MATERIALES	100.00
002.001.001	ARENA			m3	3.831	5.360	7.6636	13.0236	49.89	MATERIALES	100.00
002.001.002	RIPIO			m3	4.831	5.360	7.6636	13.0236	62.92	MATERIALES	100.00
002.002.002	PIEDRA BOLA			m3	449.820	5.360	7.6636	13.0236	5,858.26	MATERIALES	100.00
002.002.004	LASTRE			m3	264.600	5.360	7.6636	13.0236	3,446.03	MATERIALES	100.00
003.001.001	ADITIVO PLASTIFICANTE			kg	2.714	1.530	0.0027	1.5327	4.16	MATERIALES	100.00
003.001.007	DESENCOFRANTE			gal	0.600	8.770	0.0094	8.7794	5.27	MATERIALES	100.00
004.001.001	TABLA DE MONTE DE 2.40*0.20 M.			u	9.000	1.900	0.0205	1.9205	17.28	MATERIALES	100.00
004.002.001	PINGOS D=0.10 M			m	12.000	1.200	0.0167	1.2167	14.60	MATERIALES	100.00
004.003.001	TIRAS DE EUCALIPTO DE 2.40*0.04*0.04 M.			u	27.000	2.500	0.0092	2.5092	67.75	MATERIALES	100.00
004.004.001	TABLERO CONTRACHAPADO DE 12MM. "G" 1.22*2.44 M			u	0.348	27.350	0.0571	27.4071	9.54	MATERIALES	100.00
004.005.001	ALFAJIA EUCALIPTO 2.40*0.06*0.06 M (RIEL)			m	3.996	1.580	0.0077	1.5877	6.34	MATERIALES	100.00
004.005.002	ALFAJIA EUCALIPTO 2.40*0.04*0.04 (RIEL)			m	4.752	0.970	0.0034	0.9734	4.63	MATERIALES	100.00
005.001.001	CLAVOS DE 1/2, 2, 21/2, 3 Y 4 PULG.			kg	20.400	1.930	0.0027	1.9327	39.43	MATERIALES	100.00
005.002.001	ACERO DE REFUERZO D<10MM - FY = 4200 KG/CM2			kg	2.715	1.220	0.0027	1.2227	3.32	MATERIALES	100.00
005.002.004	ACERO DE REFUERZO D>12MM - FY = 4200 KG/CM2			kg	14.700	1.220	0.0027	1.2227	17.97	MATERIALES	100.00
005.003.001	ALAMBRE GALVANIZADO #18			kg	0.420	2.330	0.0027	2.3327	0.98	MATERIALES	100.00
005.006.001	ELECTRODO 6011 - 1/8 PULG. (3MM)			kg	0.220	4.890	0.0027	4.8927	1.08	MATERIALES	100.00
005.008.011	TUBO CUADRADO METALICO DE 50*50*2 MM.			m	69.200	4.760	0.0084	4.7684	329.97	MATERIALES	100.00
005.012.003	PERNO D=3/8 PULG. INC. TUERCA			u	44.000	1.000	0.0000	1.0000	44.00	MATERIALES	100.00
005.013.004	REJILLA HIERRO FUNDIDO 0.40 * 0.55M INC. MARCO			u	8.000	81.540	0.2743	81.8143	654.51	MATERIALES	100.00
008.001.027	PLANCHAS DE ALUMINIO E = 2 MM.			m2	12.498	23.250	0.0107	23.2607	290.71	MATERIALES	100.00
								Equipos	3,344.46	98.56%	
								Mano de obra	7,401.11	100.00%	
								Materiales	13,883.53	100.00%	
								TOTAL OBRA	24,629.10	99.52%	

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		INICIO	APU	OBRAS	Alertas	Salir	19:32				
Valores del VAE, para la Obra: EMPEDRADO DE LA CALLE RIO NAPO. LONGITUD TOTAL= 0.36 KM; ANCHO MEDIO DE CALZADA 7 M.											
Código		Equipo		U	Cantidad	Tarifa	Costo	Total	VAE (%)		
101.001.002	VOLQUETA DE 8 M3			h	38.915	17.934	17.9340	697.90	100.00		
101.002.004	CARGADORA FRONTAL 110 HP.			h	3.892	26.090	26.0900	101.53	100.00		
101.003.001	EXCAVADORA DE ORUGA DE 145 HP.			h	7.648	63.070	63.0700	482.34	100.00		
101.005.001	RODILLO VIBRATORIO LISO - 107 HP.			h	7.938	30.070	30.0700	238.70	100.00		
101.005.002	RODILLO VIBRATORIO LISO - 145 HP.			h	13.230	34.380	34.3800	454.85	100.00		
101.006.001	MOTONIVELADORA - 125 HP.			h	13.230	41.460	41.4600	548.52	100.00		
101.007.001	CAMION CISTERNA 12000 LTS. - 170 HP.			h	1.520	26.670	26.6700	40.54	100.00		
101.007.002	CAMION CISTERNA 10000 LTS. - 150 HP.			h	13.230	21.050	21.0500	278.49	100.00		
101.008.008	CAMIONETA			h	3.500	8.420	8.4200	29.47	100.00		
102.001.001	HORMIGONERA DE 1 SACO - 8 HP.			h	2.840	3.000	3.0000	8.52	50.00		
102.002.001	COMPACTADOR MANUAL 5 HP.			h	20.624	2.360	2.3600	48.67	10.00		
102.003.002	VIBRADOR DE HORMIGON - 8 HP.			h	2.840	1.770	1.7700	5.03	100.00		
102.004.008	SOLDADORA ELECTRICA 330A 15HP			h	25.940	2.000	2.0000	51.88	100.00		
102.004.010	GUILLOTINA			h	12.970	0.800	0.8000	10.38	100.00		
102.004.015	BOMBA DE AGUA 15 HP.			h	1.520	3.096	3.0960	4.71	100.00		
102.004.028	TECLE			h	18.960	0.630	0.6300	11.94	100.00		
102.004.031	COMPUTADORA Y SOFTWARE			h	7.000	3.780	3.7800	26.46	100.00		
102.004.032	PROYECTOR			h	7.000	3.000	3.0000	21.00	100.00		
103.001.001	HERRAMIENTA MENOR 3%			h	6,194.832	0.030	0.0300	185.84	100.00		
103.001.002	HERRAMIENTA MENOR 5%			h	792.732	0.050	0.0500	39.64	100.00		
104.001.001	EQUIPO TOPOGRAFICO			h	25.920	2.240	2.2400	58.06	100.00		
								Equipos	3,344.46	98.56%	
								Mano de obra	0.00		
								Materiales	0.00		
								TOTAL OBRA	3,344.46		

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.

102.001.001	HORMIGONERA DE 1 SACO - 8 HP.	h	2.840	3.000	3.0000	8.52	50.00	
-------------	-------------------------------	---	-------	-------	--------	------	-------	--

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	3,344.46	98.56%
Mano de obra	7,401.11	100.00%
Materiales	13,883.53	100.00%
TOTAL OBRA	24,629.10	99.52%

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.