



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

# Manual del Módulo de Obras

TEDEIN S.A. 2012 - 2014

## 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
Matriz de la Fórmula Polinómica.....	18
Fórmula polinómica.....	20
Trabajando en la composición de la fórmula polinómica.....	21
Rubros de la obra.....	24
Cronograma.....	26
Composición de la Obra.....	29
Documentos de la obra.....	31
Presupuesto.....	31
Memorando.....	33
Fórmula Polinómica.....	34
Administración Directa.....	35
Textos Fijos.....	35
Biblioteca de la Obra.....	37
Mapa de localización de la obra.....	39
Precios no actualizados.....	40

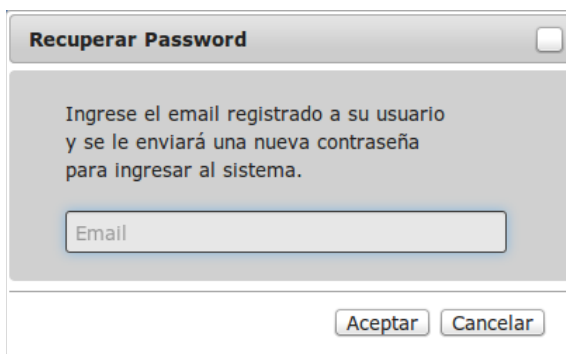
## Ingreso al Sistema

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

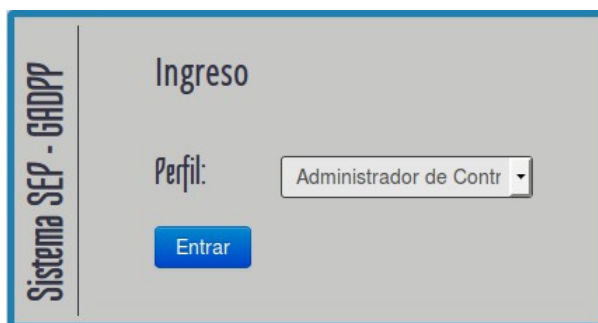
Para poder ingresar al sistema colocamos el nombre de usuario y password en los campos solicitados, a continuación damos clic en “Continuar”.

A login window titled "Ingreso" with a close button (X) in the top right corner. On the left side, there is a vertical label "Sistema SEP - GADPP". The main area contains two input fields: "Usuario:" and "Password:". Below the "Password:" field is a blue button labeled "Continuar". To the right of the "Continuar" button is a link that says "¿Olvidó su contraseña?".

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.

A password recovery window titled "Recuperar Password" with a close button (X) in the top right corner. The main area contains the text: "Ingrese el email registrado a su usuario y se le enviará una nueva contraseña para ingresar al sistema." Below this text is an input field labeled "Email". At the bottom right, there are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar".

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.



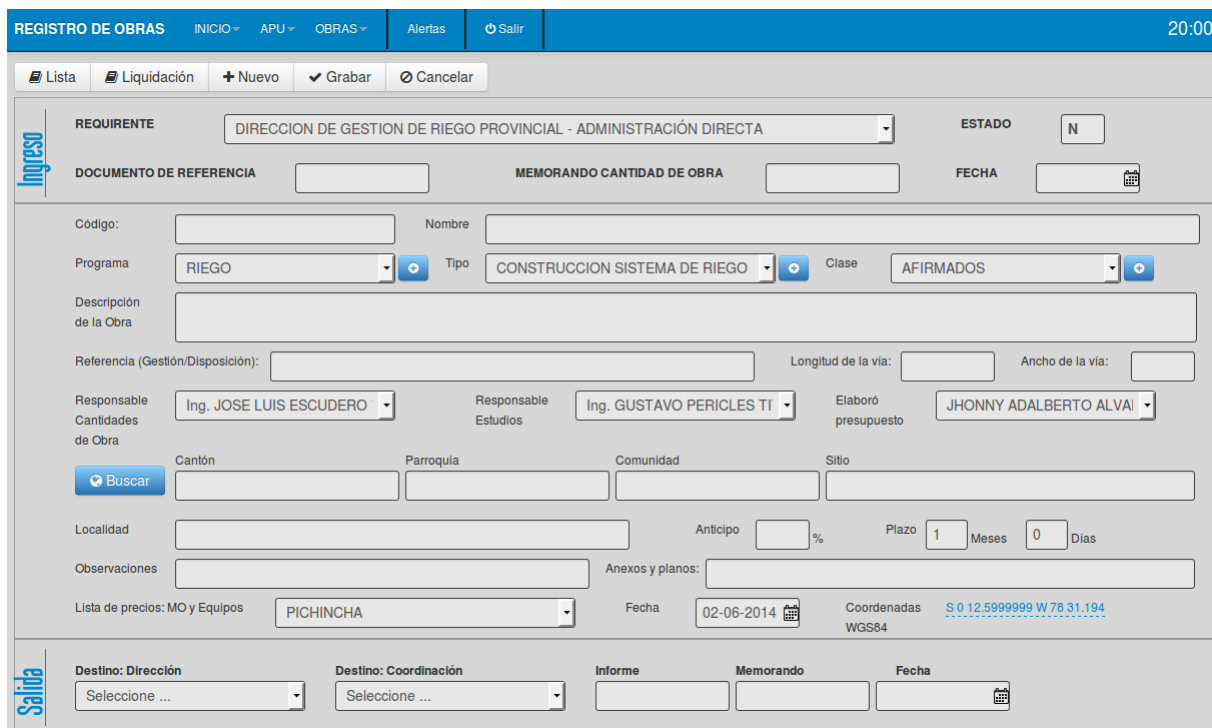
La pantalla de bienvenida presenta está formada por un menú donde aparece como título el módulo o sección en la que se halla trabajando, varias opciones de menú y el tiempo de sesión que le resta para que el sistema responda a los comandos ingresados sin necesidad de volver a conectar.

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.



**REGISTRO DE OBRAS** INICIO APU OBRAS Alertas Salir 20:00

Lista Liquidación + Nuevo Grabar Cancelar

**REQUIRENTE** DIRECCION DE GESTION DE RIEGO PROVINCIAL - ADMINISTRACIÓN DIRECTA **ESTADO** N

**DOCUMENTO DE REFERENCIA** **MEMORANDO CANTIDAD DE OBRA** **FECHA**

Código: Nombre

Programa RIEGO Tipo CONSTRUCCION SISTEMA DE RIEGO Clase AFIRMADOS

Descripción de la Obra

Referencia (Gestión/Disposición): Longitud de la vía: Ancho de la vía:

Responsable Cantidades de Obra Ing. JOSE LUIS ESCUDERO Responsable Estudios Ing. GUSTAVO PERICLES TI Elaboró presupuesto JHONNY ADALBERTO ALVA

Buscar Cantón Parroquia Comunidad Sitio

Localidad Anticipo % Plazo 1 Meses 0 Dias

Observaciones Anexos y planos:

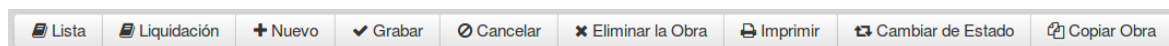
Lista de precios: MO y Equipos PICHINCHA Fecha 02-06-2014 Coordenadas S 0 12.5999999 W 78 31.194 WGS84

**Salida**

Destino: Dirección Destino: Coordinación Informe Memorando Fecha

Seleccione ... Seleccione ...

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.



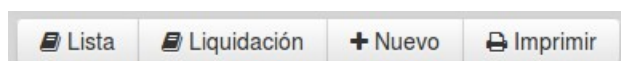
Lista Liquidación + Nuevo Grabar Cancelar Eliminar la Obra Imprimir Cambiar de Estado Copiar Obra

Y en la zona inferior:



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

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:



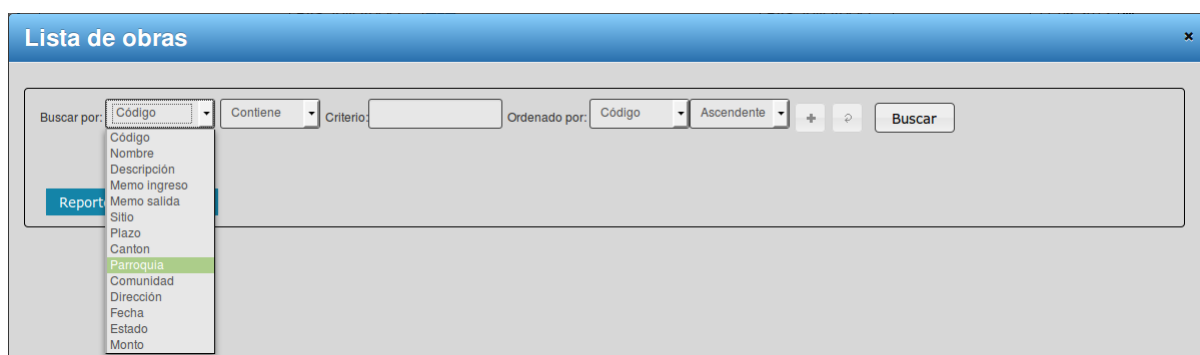
Lista Liquidación + Nuevo Imprimir

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

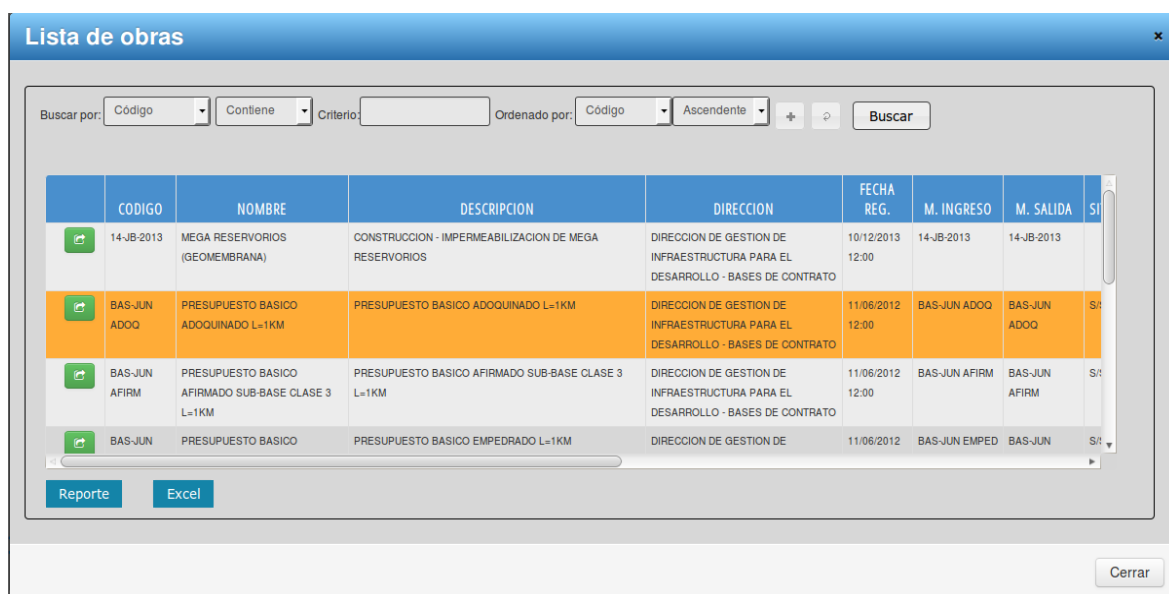
## Lista





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	
	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	Si
	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	Si
	BAS-JUN	PRESUPUESTO BASICO	PRESUPUESTO BASICO EMPEDADO L=1KM	DIRECCION DE GESTION DE	11/06/2012	BAS-JUN EMPED	BAS-JUN	Si

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

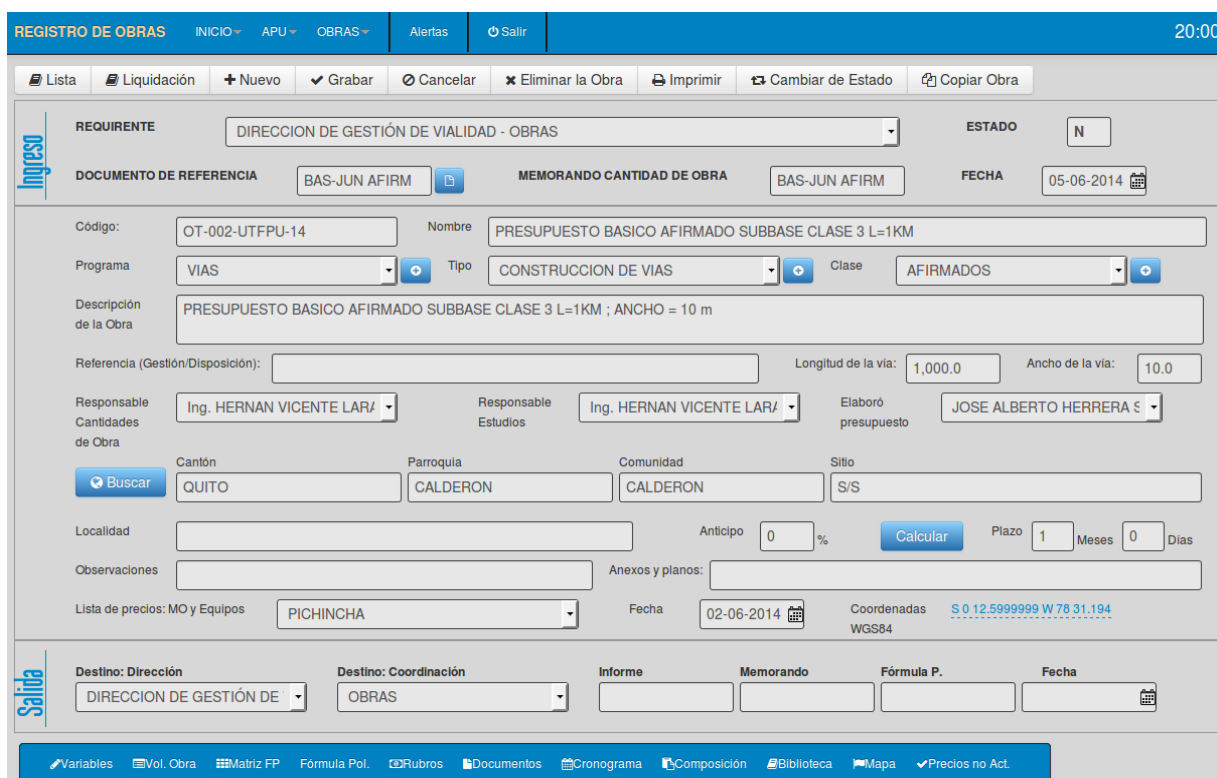
El botón reporte permite obtener un reporte en formato pdf que contiene el listado de todas las obras que coinciden con el criterio de búsqueda aplicado, es decir, de las obras listas en pantalla. Si la búsqueda retorna más de 12 obras, estas se organizan en varias páginas de 12 registros cada una.

## Nuevo

Limpia la pantalla para el registro de una nueva obra.

## Grabar

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



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



Formulario de Ingreso:

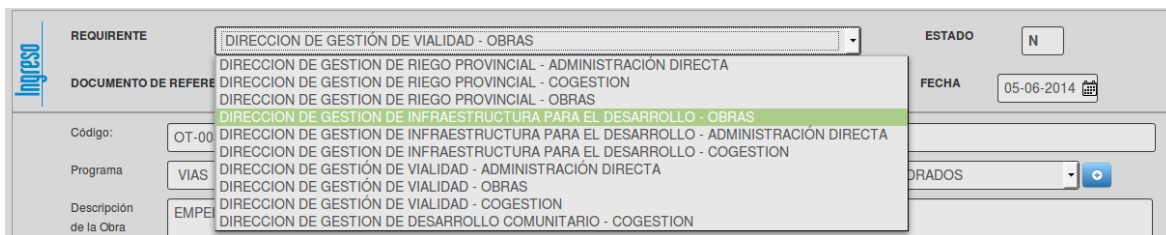
- REQUIRENTE: DIRECCION DE GESTIÓN DE VIALIDAD - OBRAS
- DOCUMENTO DE REFERENCIA: BAS-JUN-EMPED
- MEMORANDO CANTIDAD DE OBRA: BAS-JUN-EMPED
- ESTADO: N
- FECHA: 05-06-2014

## 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.



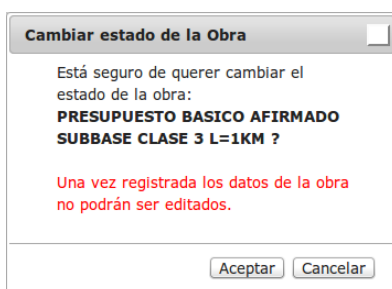
Formulario de Ingreso:

- REQUIRENTE: DIRECCION DE GESTIÓN DE VIALIDAD - OBRAS
- DOCUMENTO DE REFERENCIA: BAS-JUN-EMPED
- MEMORANDO CANTIDAD DE OBRA: BAS-JUN-EMPED
- ESTADO: N
- FECHA: 05-06-2014

Opciones de DIRECCION DE GESTIÓN DE VIALIDAD - OBRAS:

- DIRECCION DE GESTION DE RIEGO PROVINCIAL - ADMINISTRACIÓN DIRECTA
- DIRECCION DE GESTION DE RIEGO PROVINCIAL - COGESTION
- DIRECCION DE GESTION DE RIEGO PROVINCIAL - OBRAS
- DIRECCION DE GESTION DE INFRAESTRUCTURA PARA EL DESARROLLO - OBRAS
- DIRECCION DE GESTION DE INFRAESTRUCTURA PARA EL DESARROLLO - ADMINISTRACIÓN DIRECTA
- DIRECCION DE GESTION DE INFRAESTRUCTURA PARA EL DESARROLLO - COGESTION
- DIRECCION DE GESTION DE VIALIDAD - ADMINISTRACIÓN DIRECTA
- DIRECCION DE GESTION DE VIALIDAD - OBRAS
- DIRECCION DE GESTION DE VIALIDAD - COGESTION
- DIRECCION DE GESTION DE DESARROLLO COMUNITARIO - COGESTION

**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.



**Cambiar estado de la Obra**

Está seguro de querer cambiar el estado de la obra:

**PRESUPUESTO BASICO AFIRMADO**

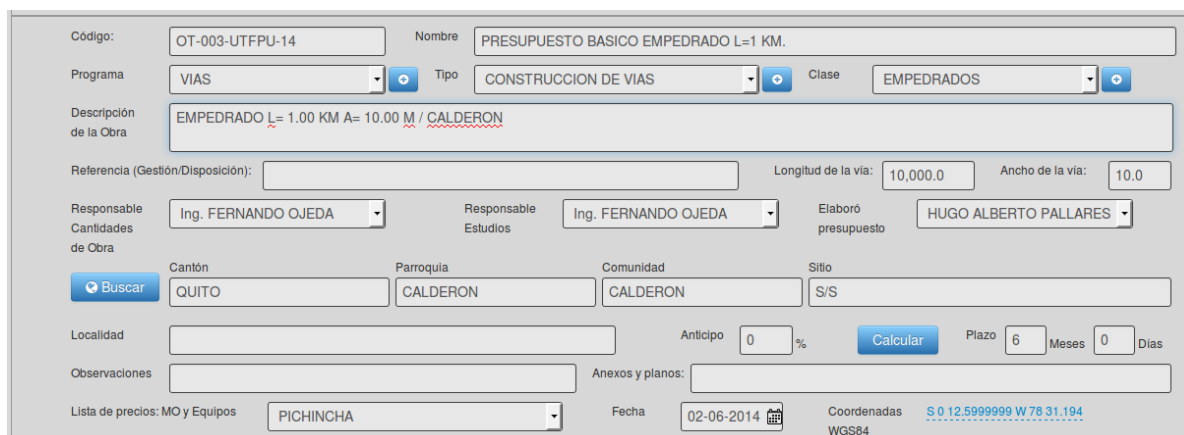
**SUBBASE CLASE 3 L=1KM ?**

Una vez registrada los datos de la obra no podrán ser editados.

Aceptar Cancelar



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



Formulario de Datos de la Obra:

- Código:** OT-003-UTFPU-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 Cantidades de Obra:** Ing. FERNANDO OJEDA
- Responsable Estudios:** Ing. FERNANDO OJEDA
- Elaboró presupuesto:** HUGO ALBERTO PALLARES
- Buscar:** (Botón)
- Cantón:** QUITO
- Parroquia:** CALDERON
- Comunidad:** CALDERON
- Sitio:** S/S
- Localidad:**
- Anticipo:** 0 %
- Calcular:** (Botón)
- Plazo:** 6 Meses 0 Dias
- Observaciones:**
- Anexos y planos:**
- Lista de precios: MO y Equipos:** PICHINCHA
- Fecha:** 02-06-2014
- Coordenadas WGS84:** S 0 12.599999 W 78 31.194

**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: **Comunidad** Criterio: **san** Ordenar: **Ascendente** **Consultar**

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	AMAGUAÑA	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"/>

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	Destino: Coordinación	Informe	Memorando	Fórmula P.	Fecha
	DIRECCION DE GESTIÓN DE	OBRAS				

## Registro de obras – Barra de botones inferior

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 h	Chofer CHOFER VOLQUETAS (EO C1) Costo 4.36000 h			
<b>Distancias al Peso</b>		<b>Distancias al Volumen</b>		
Capital de Cantón	30.00	Pétreos para Hormigones	30.00	
Especial	30.00	Pétreos para Mejoramiento	30.00	
		Pétreos para Carpeta Asfáltica	30.00	
<b>Listas de Precios para Peso y Volumen</b>				
Cantón	QUITO	Petreos 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:



Variable	Valor
Factor de reducción	10.00
Velocidad	40.00
Capacidad Volquete	8.00
Factor Tiempo	24.00
Factor Volumen	0.80
Factor Peso	1.70

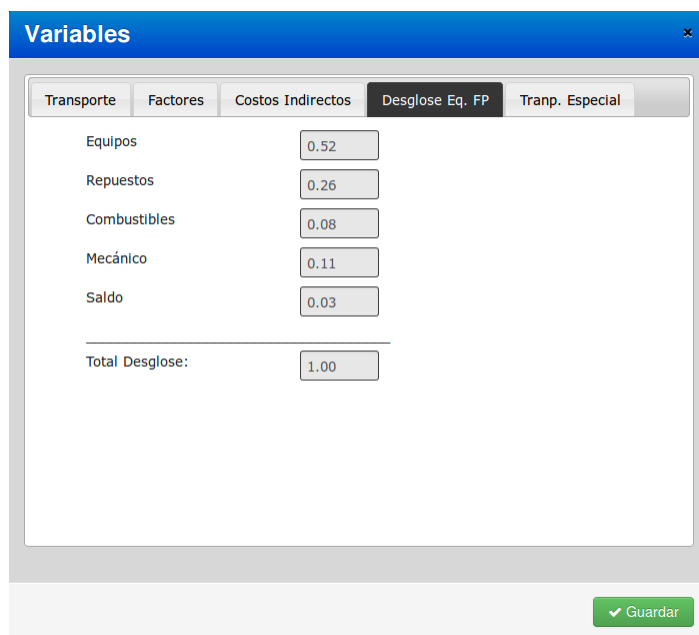
Los costos indirectos muestra los valores en forma detallada, organizado por gastos generales, utilidad, timbres y el total de costos indirectos.



Variable	Valor	Variable	Valor
Dirección de obra	3.36	Promoción	0.05
Mantenimiento y gastos de oficina	0.16	<b>Gastos Generales (subtotal)</b>	7.00
Administrativos	1.10	<b>Imprevistos</b>	2.50
Garantías	1.81	<b>Utilidad</b>	9.00
Costos financieros	0.43	<b>Timbres provinciales</b>	2.50
Vehículos	0.09	<b>Total Costos Indirectos</b>	21.00

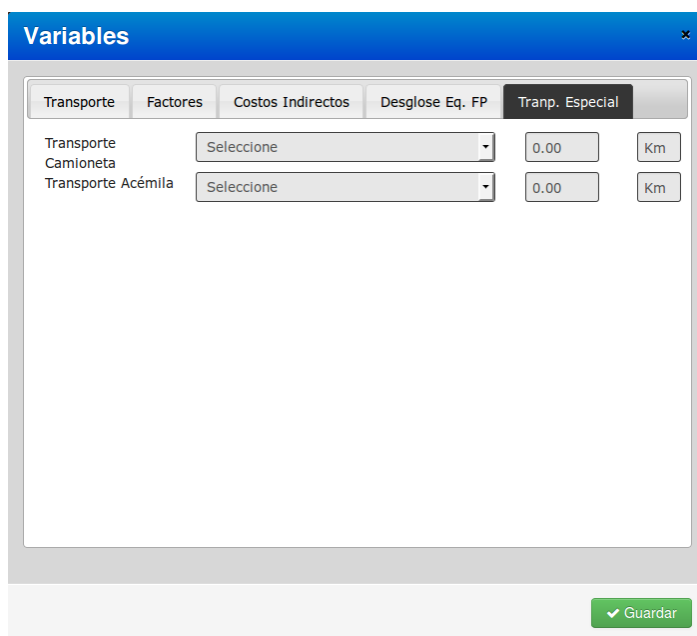
Desglose de equipos y fórmula polinómica, presenta los valores del detalle del desglose de

los equipos y el valor de transporte en los distintos elementos que pueden componer la fórmula polinómica.



Variable	Valor
Equipos	0.52
Repuestos	0.26
Combustibles	0.08
Mecánico	0.11
Saldo	0.03
<b>Total Desglose:</b>	<b>1.00</b>

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.



Variable	Valor	Unidad
Transporte Camioneta	0.00	Km
Transporte Acémila	0.00	Km

## 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.

**VOLUMENES DE OBRA** INICIO ~ APU ~ OBRAS ~ Alertas ~ Salir 20:00

Volumen de obra de: EMPEDRADO L= 1.00 KM A= 10.00 M / CALDERON (OT-003-UTFPJ-14)

Regresar Calcular Reporte Grupos/Subgrupos

Memo: BAS-JUN-EMPED Ubicación: CALDERON Dist. peso: 45.0 Dist. volumen: 45.0 Solicitante: OBRAS VIALES

Crear Subpresupuesto / Ingresar Rubros: INFRAESTRUCTURA + -

Código Rubro Cantidad Orden

Subpresupuesto: TODOS

#	Subpresupuesto	Código	Rubro	Unidad	Cantidad
1	EMPEDRADO	V-300-024	ACABADO DE OBRA BASICA EXISTENTE < 10.000 M2	m2	10,300.00
2	EMPEDRADO	V-400-002	EMPEDRADO COLOCADO A MANO INC. CAPA ASIENTO - COMPACTADO	m2	10,300.00
3	EMPEDRADO	V-500-011	CUNETAS H.S. 210 KG/CM2 - S/ELEVADOR Y S/ENCOFRADO	m3	103.00
4	EMPEDRADO	C-003-001	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - TABLERO Y APUNTALAMIENTO	m2	76.50
5	EMPEDRADO	V-300-001	EXCAVACION SIN CLASIFICAR CON EXCAVADORA	m3	3,605.00
6	EMPEDRADO	C-002-005	EXCAVACION MANUAL DEL SUELO DE 0M <= H <= 2M - INC. NIVELACION	m3	300.00
7	EMPEDRADO	C-001-004	DESALJO DE MATERIALES CON VOLQUETA D=5KM INC/CARGADA	m3	3,905.00
8	EMPEDRADO	V-600-006	TUBERIA D=0.40M H. CENTRIFUGADO CLASE III	m	70.00
9	EMPEDRADO	C-001-002	REPLANTEO CON EQUIPO TOPOGRAFICO	m	1,000.00

TOTAL:

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

**VOLUMENES DE OBRA** INICIO ~ APU ~ OBRAS ~ Alertas ~ Salir 20:00

Volumen de obra de: EMPEDRADO L= 1.00 KM A= 10.00 M / CALDERON (OT-003-UTFPJ-14)

Regresar Calcular Reporte Grupos/Subgrupos

Memo: BAS-JUN-EMPED Ubicación: CALDERON Dist. peso: 45.0 Dist. volumen: 45.0 Solicitante: OBRAS VIALES

Crear Subpresupuesto / Ingresar Rubros: INFRAESTRUCTURA + -

Código Rubro Cantidad Orden

Subpresupuesto: TODOS

#	Subpresupuesto	Código	Rubro	Unidad	Cantidad	Unitario	C.Total
1	EMPEDRADO	V-300-024	ACABADO DE OBRA BASICA EXISTENTE < 10.000 M2	m2	10,300.00	0.73	7,519.00
2	EMPEDRADO	V-400-002	EMPEDRADO COLOCADO A MANO INC. CAPA ASIENTO - COMPACTADO	m2	10,300.00	7.36	75,808.00
3	EMPEDRADO	V-500-011	CUNETAS H.S. 210 KG/CM2 - S/ELEVADOR Y S/ENCOFRADO	m3	103.00	160.70	16,552.10
4	EMPEDRADO	C-003-001	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - TABLERO Y APUNTALAMIENTO	m2	76.50	8.15	623.48
5	EMPEDRADO	V-300-001	EXCAVACION SIN CLASIFICAR CON EXCAVADORA	m3	3,605.00	1.77	6,380.85
6	EMPEDRADO	C-002-005	EXCAVACION MANUAL DEL SUELO DE 0M <= H <= 2M - INC. NIVELACION	m3	300.00	7.51	2,253.00
7	EMPEDRADO	C-001-004	DESALJO DE MATERIALES CON VOLQUETA D=5KM INC/CARGADA	m3	3,905.00	2.39	9,332.95
8	EMPEDRADO	V-600-006	TUBERIA D=0.40M H. CENTRIFUGADO CLASE III	m	70.00	27.37	1,915.90
9	EMPEDRADO	C-001-002	REPLANTEO CON EQUIPO TOPOGRAFICO	m	1,000.00	0.77	770.00

TOTAL: 121,155.28

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

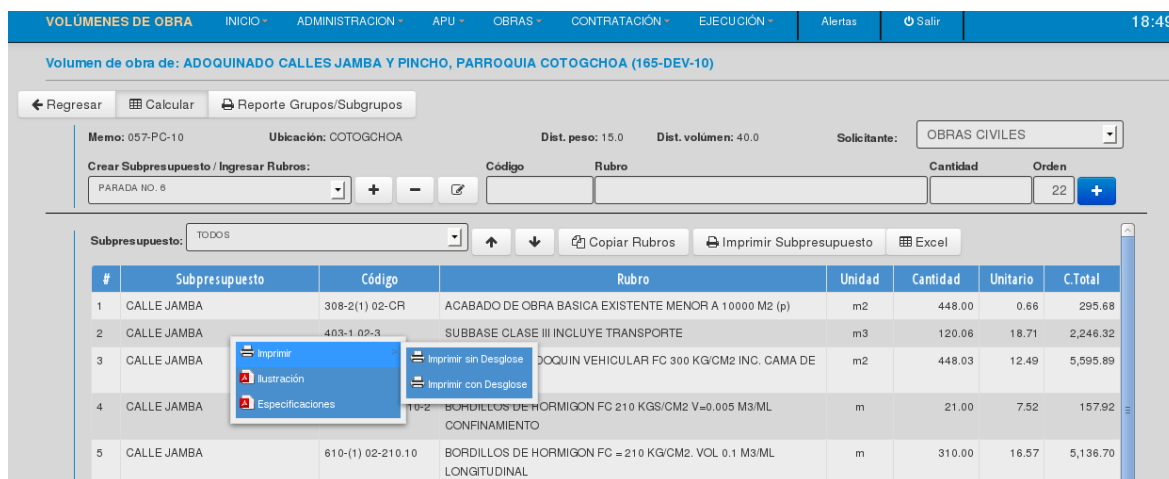
### REPORTE GRUPOS Y SUBGRUPOS

**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.




The screenshot displays the 'VOLÚMENES DE OBRA' application interface. At the top, there is a navigation bar with tabs: VOLÚMENES DE OBRA, INICIO, ADMINISTRACION, APU, OBRAS, CONTRATACIÓN, EJECUCIÓN, Alertas, and Salir. The current time is 18:49. Below the navigation bar, the 'Volumen de obra de: ADOQUINADO CALLES JAMBA Y PINCHO, PARROQUIA COTOGCHOA (165-DEV-10)' is selected. The interface includes buttons for 'Regresar', 'Calcular', and 'Reporte Grupos/Subgrupos'. The 'Reporte Grupos/Subgrupos' button is highlighted, and a context menu is open over it, showing options: 'Imprimir', 'Ilustración', and 'Especificaciones'. The main area displays a table of work items with columns: #, Subpresupuesto, Código, Rubro, Unidad, Cantidad, Unitario, and C.Total. The table lists five items related to 'CALLE JAMBA', including 'ACABADO DE OBRA BASICA EXISTENTE MENOR A 10000 M2 (p)', 'SUBBASE CLASE III INCLUYE TRANSPORTE', 'ADOQUIN VEHICULAR FC 300 KG/CM2 INC. CAMA DE', 'BORDILLOS DE HORMIGON FC 210 KGS/CM2 V=0.005 M3/ML', and 'BORDILLOS DE HORMIGON FC = 210 KG/CM2. VOL 0.1 M3/ML LONGITUDINAL'.

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

Código	Rubro	Cantidad	Orden
			5 

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

Código	Rubro	Cantidad	Orden
C-003-001	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - TABLERO Y APUNTALAMIENTO	76.50	4 

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						
<div> <div>INICIO</div> <div>APU</div> <div>OBRAS</div> <div>Alerías</div> <div>Salir</div> <div>20:00</div> </div>						
Subpresupuesto de origen:		- Seleccione un subpresupuesto -		<div> <div>← Regresar</div> <div>Copiar Todos los Rubros</div> <div>Copiar rubros seleccionados</div> </div>		
Subpresupuesto de destino:		- Seleccione un subpresupuesto -				
#	Subpresupuesto	Código	Rubro	Unidad	Cantidad	
<input type="checkbox"/>	1 EMPEDRADO	V-300-024	ACABADO DE OBRA BASICA EXISTENTE < 10.000 M2	m2	10,300.00	
<input type="checkbox"/>	2 EMPEDRADO	V-400-002	EMPEDRADO COLOCADO A MANO INC. CAPA ASIENTO - COMPACTADO	m2	10,300.00	
<input type="checkbox"/>	3 EMPEDRADO	V-500-011	CUNETAS H.S. 210 KG/CM2 - S/ELEVADOR Y S/ENCOFRADO	m3	103.00	
<input type="checkbox"/>	4 EMPEDRADO	C-003-001	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - TABLERO Y APUNTALAMIENTO	m2	76.50	
<input type="checkbox"/>	5 EMPEDRADO	V-300-001	EXCAVACION SIN CLASIFICAR CON EXCAVADORA	m3	3,605.00	
<input type="checkbox"/>	6 EMPEDRADO	C-002-005	EXCAVACION MANUAL DEL SUELO DE 0M <= H <= 2M - INC. NIVELACION	m3	300.00	
<input type="checkbox"/>	7 EMPEDRADO	C-001-004	DESALOJO DE MATERIALES CON VOLQUETA D=5KM INC/CARGADA	m3	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.

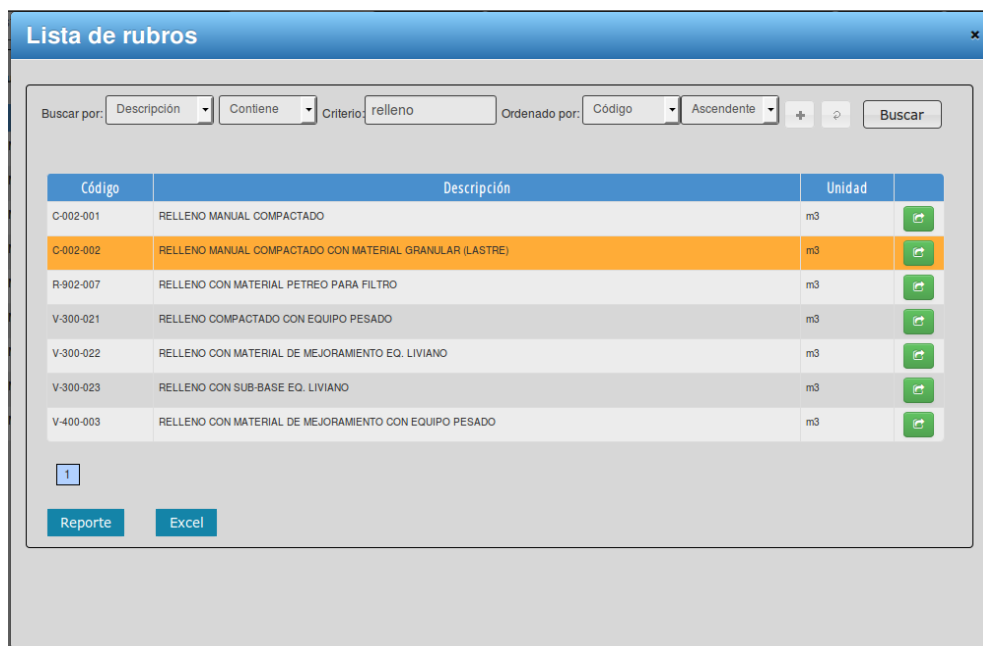
Finalmente, el botón Imprimir subpresupuesto genera un reporte en formato pdf del presupuesto de la obra, incluyendo todos sus rubros.

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 BASICO EMPEDRADO L=1 KM.						
Memorando de Cant. Obra: BAS-JUN-EMPED						
Código Obra: OT-003-UTFPU-14						
Doc. Referencia:						
N°	RUBRO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. U.	C.TOTAL
EMPEDRADO						
1	V-300-024	ACABADO DE OBRA BASICA EXISTENTE < 10.000 M2	m2	10,300.00	0.73	7,519.00
2	V-400-002	EMPEDRADO COLOCADO A MANO INC. CAPA ASIENTO - COMPACTADO	m2	10,300.00	7.36	75,808.00
3	V-500-011	CUNETAS H.S. 210 KG/CM2 - SELEVADOR Y SENCORADO	m3	103.00	160.70	16,552.10
4	C-003-001	ENCORADO Y DESENCORADO - TABLERO 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 <= 2M - INC. NIVELACION	m3	300.00	7.51	2,253.00
7	C-001-004	DESALDO DE MATERIALES CON VOLQUETA D=3KM 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 %						
Elaboró: Ing. HUGO ALBERTO PALLARES ESTRADA						

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 subpresupuestos 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**

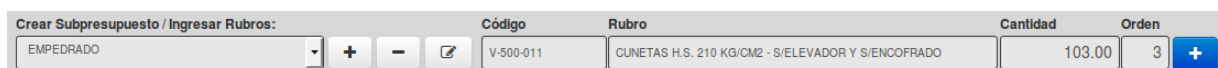
Buscar por: Descripción Contiene Criterio: relleno Ordenado por: Código Ascendente + - Buscar

Código	Descripción	Unidad	
C-002-001	RELLENO MANUAL COMPACTADO	m3	
C-002-002	RELLENO MANUAL COMPACTADO CON MATERIAL GRANULAR (LASTRE)	m3	
R-902-007	RELLENO CON MATERIAL PETREO PARA FILTRO	m3	
V-300-021	RELLENO COMPACTADO CON EQUIPO PESADO	m3	
V-300-022	RELLENO CON MATERIAL DE MEJORAMIENTO EQ. LIVIANO	m3	
V-300-023	RELLENO CON SUB-BASE EQ. LIVIANO	m3	
V-400-003	RELLENO CON MATERIAL DE MEJORAMIENTO CON EQUIPO PESADO	m3	

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

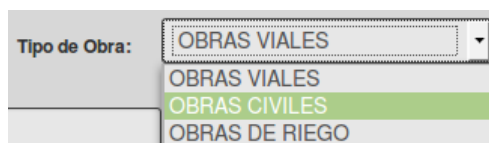


**Crear Subpresupuesto / Ingresar Rubros:**

Código	Rubro	Cantidad	Orden
V-500-011	CUNETAS H.S. 210 KG/CM2 - S/ELEVADOR Y S/ENCOFRADO	103.00	3

+ -

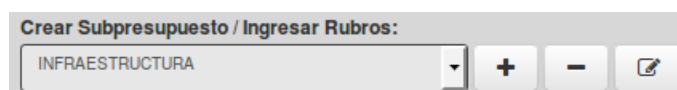
Para gestionar los subpresupuestos el sistema dispone de grupos de subpresupuestos o tipos de obra, dentro los cuales figuran los diferentes subpresupuestos.



**Tipo de Obra:**

- OBRAS VIALES
- OBRAS CIVILES
- OBRAS DE RIEGO

Dentro de cada tipo se manejan los subpresupuestos:



**Crear Subpresupuesto / Ingresar Rubros:**

INFRAESTRUCTURA + -

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

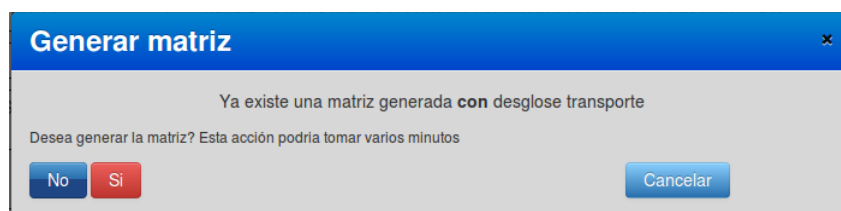


## Matriz de la Fórmula Polinómica

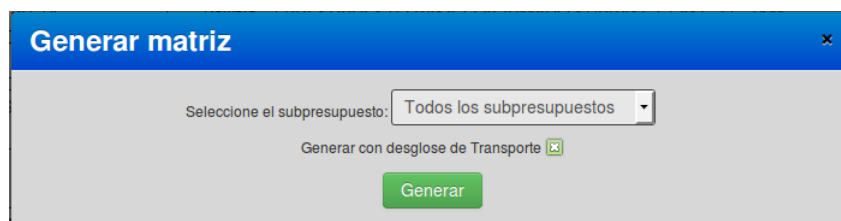
El botón Matriz FP, nos lleva a ejecutar un proceso de cálculo de la matriz de la fórmula polinómica. Como prerequisites, se debe contar con:

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:

19

Buscar. La siguiente ilustración muestra el resultado de buscar la columna de transporte.

MATRIZ CON DESGLOSE DE TRANSPORTE										
INICIO ADMINISTRACION APU OBRAS CONTRATACIÓN EJECUCIÓN Alerfas Salir 20:00										
<a href="#">← Regresar</a> <a href="#">Fórmula polinómica</a> <a href="#">Imprimir A3</a> <a href="#">Imprimir A4</a> <input type="text" value="transpor"/> <a href="#">Q Buscar</a> <a href="#">Limpiar selección</a> <a href="#">a Excel</a> <a href="#">Imprimir Desglose</a>										
#	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		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)										
<a href="#">← Regresar</a> <a href="#">Fórmula polinómica</a> <a href="#">Cuadrilla Tipo</a> <a href="#">Borrar la Fórmula Polinómica</a> <a href="#">Imprimir coeficientes</a> <a href="#">Crear Índices</a>										
Total 0.427										
Coef.	Nombre del Índice	Valor	<a href="#">+ Agregar a p02: (0.000)</a> <a href="#">Quitar selección</a>							
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								
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	TIRAS 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.

**Coefficientes de la fórmula polinómica de la obra: EMPEDRADO L= 1.00 KM A= 10.00 M / CALDERON (OT-003-UTFPU-14)**

← Regresar   **Fórmula polinómica**   Cuadrilla Tipo   Borrar la Fórmula Polinómica   Imprimir coeficientes   Crear Índices

Total: 0.000

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

+ Agregar a c02: (0.000)   Quitar selección

Item	Descripción	Precio unitario	Aporte
010.002	OPERADOR EXCAVADORA	3.38000	0.00599
008.001	TOPOGRAFO 2: TITULO EXPERIENCIA MAYOR A 5 AÑOS (EO C1)	3.38000	0.00285
002.013	CADENERO	3.05000	0.00514
001.006	AYUDANTE MAQUINARIA	3.01000	0.01492
003.001	MAESTRO MAYOR EN EJCUCION DE OBRAS CIVILES	3.38000	0.06467
002.006	CARPINTERO	3.05000	0.00218
015.005	CHOFER TANQUEROS (EO C1)	4.36000	0.00525
002.009	PLOMERO	3.05000	0.00240
001.005	AYUDANTE DE CARPINTERO (PEON)	3.01000	0.00108
015.004	CHOFER VOLQUETAS (EO C1)	4.36000	0.23793
010.010	OPERADOR CARGADORA FRONTAL (PAYLOADER SOBRE RUEDAS U ORUGAS)	3.38000	0.00425
011.005	OPERADOR DE RODILLO AUTOPROPULSADO	3.21000	0.00619
010.001	OPERADOR DE MOTONIVELADORA	3.38000	0.00407
002.001	ALBANIL	3.05000	0.18850

## 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.

← Regresar   **Fórmula polinómica**   Cuadrilla Tipo   Borrar la Fórmula Polinómica   Imprimir coeficientes   Crear Índices

Total: 0.486

Coef.	Nombre del Índice	Valor
p01	MANO DE OBRA	0.427
p02	Cemento Portland	0.059
	CEMENTO PORTLAND TIPO I	0.05873
p03		0.000
p05		0.000
p06		0.000
p07		0.000
p08		0.000
p09		0.000
p10		0.000
px		0.000

+ Agregar a p03: (0.000)   Quitar selección

Item	Descripción	Aporte
SLDO	SALDO	0.01109
015.001.001	AGUA	0.00520
002.001.001	ARENA HORMIGONES	0.00281
003.001.001	ADITIVO PLASTIFICANTE	0.00103
002.001.002	RIPIO HORMIGONES	0.00392
005.001.001	CLAVOS DE 1/2, 2, 2 1/2, 3 Y 4 PULG.	0.00068

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 icono del coeficiente y seleccione Editar.

Total		0.486
Coef.	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.

**Editar grupo**

Cambiar **Materiales pétreos**  
 por Materiales pétreos

Modificar valor 0,161 (suma 0.16085)


Cancelar ✓ Guardar

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

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

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

**Confirmación**

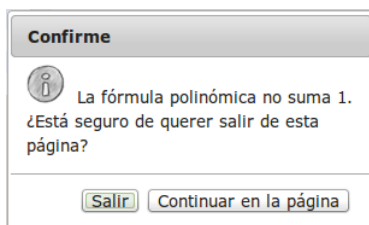

 Está seguro de eliminar RIPIO HORMIGONES del grupo Materiales pétreos?

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.

El botón Imprimir permite crear un listado de todos los ítemes 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 BASICO EMPEDRADO L=1 KM.		
Item	Descripción	Aporte
<b>MANO DE OBRA</b>		
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 EJECUCION 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
<b>MATERIALES</b>		
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

Código

Descripción

Cancelar


✓ Guardar

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.

Confirme


Desea imprimir con desglose de transporte?

Si

No

Exportar a Excel

Ilustraciones y Especificaciones

Cancelar

De acuerdo como se desee, 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.



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.

25

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

INICIO ▾

APU ▾

OBRAS ▾

Alertas

⌵ Salir

20:00

CRONOGRAMA DE LA OBRA: CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO CAJONES L=15.00 M (3 meses)

← Regresar

✖ Eliminar Rubro

🗑 Eliminar Cronograma

📊 Gráficos de avance

🖨 Imprimir

Subpresupuesto: INFRAESTRUCTURA ▾

Cambiar

Desmarcar todo

☒ Marcar ruta crítica

☐ 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	100.00 %
							F			29.50	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		100.00 %
							F		7.68		7.68 F
V-600-003	MATERIAL FILTRANTE COMPACTADO	m3	11.00	297.77	297.77	0.2	\$		297.77		297.77 \$
							%		100.00		100.00 %
							F		11.00		11.00 F
V-500-010	ESCOLLERA DE PIEDRA SUELTA (ENROCADOS)	m3	4.20	145.78	145.78	0.3	\$			145.78	145.78 \$
							%			100.00	100.00 %
							F			4.20	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 \$
							%	89.00	11.00		100.00 %

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



**Registro del Cronograma** [X]

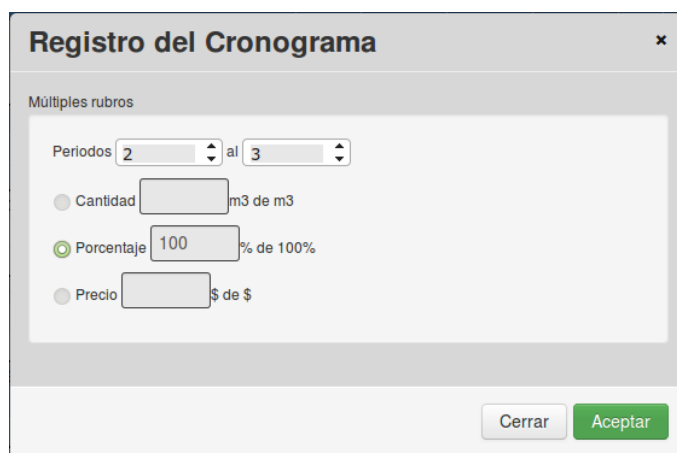
<b>Rubro N.</b>	C-002-001
<b>Descripción</b>	RELLENO MANUAL COMPACTADO
<b>Cantidad</b>	700.00 m3
<b>Precio</b>	3,402.00 \$
<b>Subtotal</b>	3,402.00 \$

Periodos: 2 al 2

☐ Cantidad 700.00 m3 de 700 m3  
☒ Porcentaje 100 % de 100%  
☐ Precio 3402.00 \$ de 3,402.00\$

Cerrar Aceptar

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



**Registro del Cronograma** [X]

Múltiples rubros

Periodos: 2 al 3

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

Cerrar Aceptar

El área de períodos permite seleccionar un periodo, o un rango de periodos. Al seleccionar un rango se dividirá lo asignado entre el número de periodos que contenga el rango; por ejemplo, al asignar 50% a los periodos 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)**

[← Regresar](#)
[- Eliminar Rubro](#)
[🗑 Eliminar Cronograma](#)
[📊 Gráficos de avance](#)
[🖨 Imprimir](#)


Subpresupuesto: 
[Cambiar](#)
[Desmarcar todo](#)
☒ Marcar ruta crítica
 ☐ 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	100.00 %
							F			29.50	29.50 F

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

**Confirmación**


 Se eliminarán los rubros marcados, continuar?  
 Los datos serán eliminados inmediatamente, y no se puede deshacer.

[Aceptar](#)
[Cancelar](#)

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 sobrescriba los limpiados, la siguiente vez que se abra el cronograma volverán a aparecer.

El botón [🗑 Eliminar Cronograma](#) limpia los campos de todos los rubros de la tabla, después de mostrar una notificación.

**Confirmación**


 Se eliminará todo el cronograma, desea continuar?  
 Los datos serán eliminados inmediatamente, y no se puede deshacer.

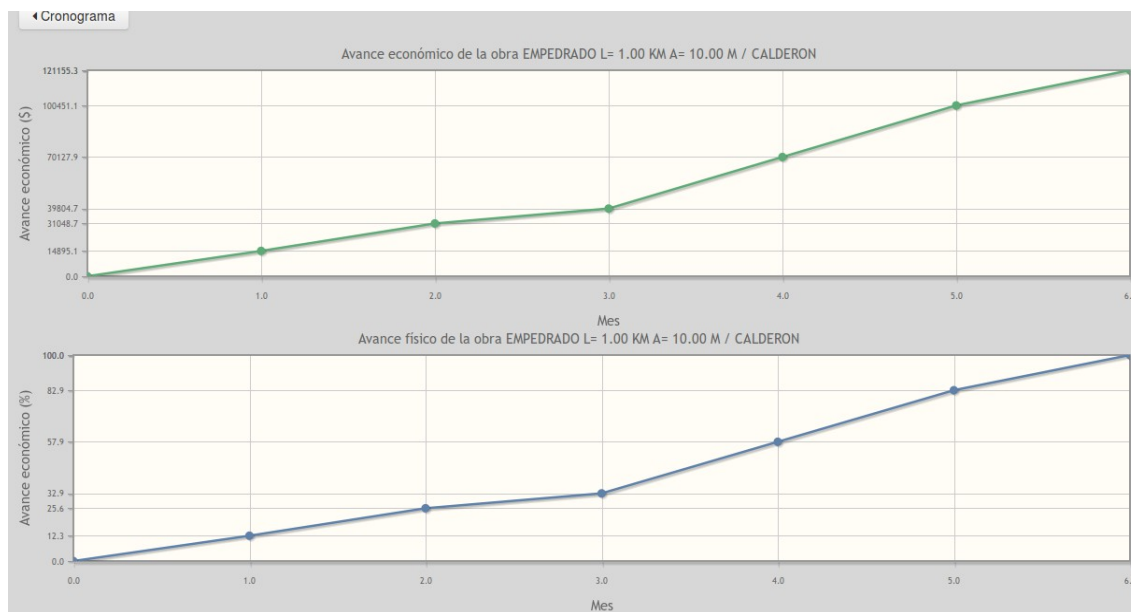
[Aceptar](#)
[Cancelar](#)

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 sobrescriba 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  **Gráficos de avance** permite ver los gráficos de avance económico y físico de la obra.



El botón  **Cronograma** 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.

Código	Item	U	Cantidad	Todos los subpresupuestos	Costo	Total	Tipo
001.001.001	CEMENTO PORTLAND TIPO I	kg	37,457.84	EMPEDRADO	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 ítems de la obra en el formato requerido para Administración directa, esto es con la columna “C. Redondeada” para que en ella se ingrese el resultado de los cálculos de redondeo de las cantidades de materiales a ser adquirida para determinar el presupuesto de la obra. Ver manual de Administración Directa.

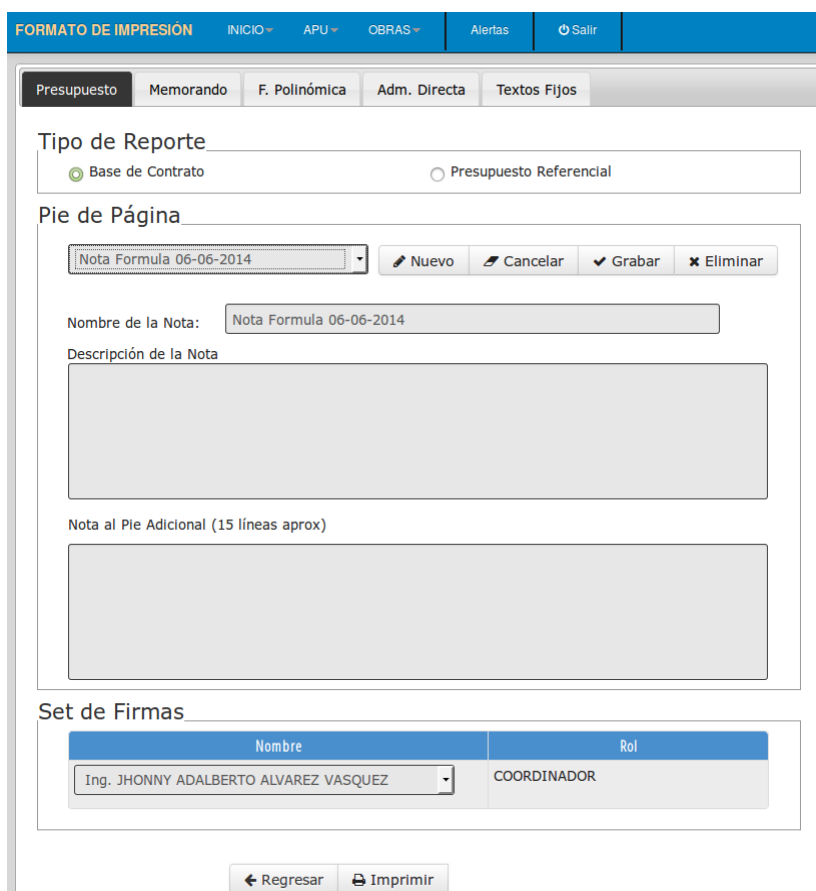
G.A.D. PROVINCIA DE PICHINCHA							
COMPOSICIÓN							
DIRECCION DE GESTIÓN DE VIALIDAD							
OBRA	:	CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO CAJONES L-15.00 M					
CÓDIGO	:	07-001-UTPP-14					
DOCUMENTO DE REFERENCIA	:	LPM-045					
FECHA	:	29 de Mayo de 2014					
FECHA ACT. PRECIOS	:	02 de Junio de 2014					
Código	Item	U	Cantidad	Preco Unitario	Transporte	Costo	Total
<b>Materiales</b>							
001.001.001	CEMENTO PORTLAND TIPO I	kg	36,251.000	0.157	0.006	01.63	5,099.594
002.001.001	ARENA HORMIGONES	m³	43.280	5.800	9.754	1,555.54	672.604
002.001.002	RUPO HORMIGONES	m³	66.900	5.900	9.754	1,511.14	1,010.407
002.002.001	SUB BASE CLASE III	m³	6.000	5.900	9.754	1,555.54	102.654
002.002.002	PIEDRA BOLA	m³	79.200	5.900	9.754	1,511.14	1,196.069
002.002.003	MATERIAL PETREO	m³	35.400	5.900	9.754	1,511.14	533.022
002.002.006	PIEDRA MOLINO BASILICA	m³	83.610	5.900	9.754	1,511.14	1,283.690
002.002.008	TAMIZADO DE 125 MM A 75 MM PARA FILTRO	m³	6.600	5.900	9.754	1,511.14	99.790
003.001.001	ADHESIVO PLASTIFICANTE	kg	72.902	1.500	0.006	1.506	101.194
003.001.007	DESENCOFANTE	gal	25.608	2.900	0.020	25.20	64.757
004.001.001	TABLA DE MONTE DE 2.40*3.20 M	m	0.750	1.900	0.004	19.44	1.458
004.002.001	PEROS DE 10 MM	m	513.750	1.000	0.006	10.06	512.270
004.003.001	TIRAS DE EUCALIPTO DE 2.40*1.04*1.04 M	u	2.250	2.200	0.020	22.20	4.995
004.004.001	TABLERO CONTRACHAPADO DE 12MM "C" 1.27*2.44 M	u	7.200	26.000	0.123	261.73	190.703
004.005.001	ALFARA RECALPITO 2.40*1.04*1.04 (REEL)	m	83.666	1.500	0.007	1.507	133.878
004.005.002	ALFARA RECALPITO 2.40*1.04*1.04 (REEL)	m	403.833	0.020	0.007	0.027	376.346
005.001.001	CLAVOS DE 1/2, 2, 2 1/2, 3 Y 4 PULG.	kg	136.900	1.900	0.006	19.06	252.414
005.002.004	ACERO DE REFUERZO D=16MM - FY = 4200 KG/CM2	kg	8,144.800	1.120	0.006	11.26	9,106.962
005.003.001	ALAMBRE GALVANIZADO #18	kg	200.710	2.250	0.006	22.56	466.130
005.006.001	ELECTRODO #11 - 18 PULG. (MM)	kg	32.200	4.900	0.006	48.96	157.643
005.007.007	PLANCHAS DE ACERO A-36	kg	644.000	1.070	0.006	10.76	692.775
005.008.009	GRANOS TRAPEZ. YORKSON GALV. 27*13	u	72.000	40.900	0.009	404.29	2,910.877
014.001.013	TUBERIA PVC DESAGUE 110 MM (4 PULG.) RC L=3 M	m	18.900	4.540	0.007	45.47	79.802
014.001.002	POLIPROPIA	u	0.900	13.000	0.006	13.016	4.298
015.001.001	AGUA	m³	93.676	0.490	0.000	0.490	42.154
015.001.014	PLACAS DE ENCOFRADO (XBRAC)	dec	7.600	25.000	0.011	250.11	192.088
<b>Total Materiales</b>						<b>26,293.252</b>	
<b>Mano de obra</b>							
001.001	PEON	h	1,483.180	3.000	0.000	30.00	4,464.571
001.004	AYUDANTE FERRERO (PEON)	h	403.364	3.000	0.000	30.00	1,214.126
001.005	AYUDANTE CARPINTERO (PEON)	h	115.875	3.000	0.000	30.00	346.764
001.006	AYUDANTE MAQUINARIA	h	16.640	3.000	0.000	30.00	50.113
002.001	ALBAÑIL	h	763.440	3.000	0.000	30.00	2,320.518
002.002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	h	497.580	3.000	0.000	30.00	1,517.828
002.005	FERRERO	h	236.462	3.000	0.000	30.00	722.570
002.006	CARPINTERO	h	231.790	3.000	0.000	30.00	706.838
002.009	PLOMERO	h	2.340	3.000	0.000	30.00	7.157
002.013	CADENERO	h	4.320	3.000	0.000	30.00	13.176
002.024	SOLDADOR ELECTRODO	h	9.240	3.000	0.000	30.00	28.060
003.001	MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES	h	264.210	3.500	0.000	35.00	803.020
006.001	TOROPALO 2. TITULO EXPERIENCIA MAYOR A 5 AÑOS (DD CI)	h	2.160	3.500	0.000	35.00	7.301
006.002	OPERADOR DE MOTONIVELADORA	h	0.250	3.500	0.000	35.00	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 Set de Firmas

## Tipo de Reporte

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

### Tipo de Reporte

☒ Base de Contrato
 ☐ Presupuesto Referencial

## Pie de Página

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

### Pie de Página

Nota Formula 06-06-2014
 Nuevo
Cancelar
Grabar
Eliminar

Nombre de la Nota: Nota Formula 06-06-2014

Descripción de la Nota

Nota al Pie Adicional (15 líneas aprox)

## Firmas

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

### Set de Firmas

Nombre	Rol
Ing. JHONNY ADALBERTO 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



## Memorando

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

Nombre de la Nota:

Texto

Pie

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

### Firmas del Memorando

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

Set de Firmas

Nombre	Rol
Ing. JHONNY ADALBERTO ALVAREZ VASQUEZ	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...

Nuevo Grabar Eliminar

Nombre de la Nota:

## Firmas de la Fórmula polinómica

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

Set de Firmas

Nombre	Rol
Ing. JHONNY ADALBERTO 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

General

Sr. Eco  
GUSTAVO BAROJA N.  
PREFECTO PROVINCIAL DE PICHINCHA  
Presente.

Sr. Prefecto.

Base de Contratos

Tengo a bien solicitar a Usted, se digne en autorizar la elaboración de un Contrato para:

Presupuesto Referencial

Tengo a bien presentar a Usted, el siguiente Presupuesto Referencial y adjunto la Fórmula Polinómica y cronograma 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

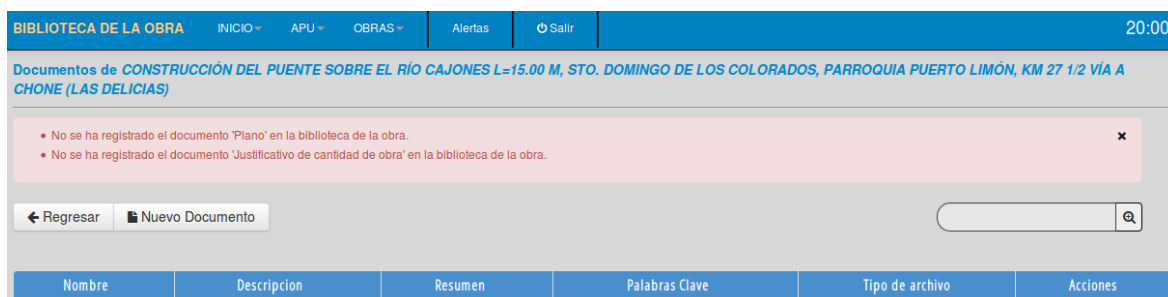
A continuación se muestra el documento de memorando generado desde el sistema.

G.A.D. PROVINCIA PICHINCHA	
UNIDAD TÉCNICA DE FIJACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS	
MEMORANDO	
Memo N°: MEM-001-UTFPU-14	
Quito, 03 de Junio de 2014	
DE :	UNIDAD TECNICA DE FIJACION DE PRECIOS UNITARIOS
PARA :	DIRECCION DE GESTION DE VIALIDAD
Remito para el trámite correspondiente, la siguiente documentación:	
Base de Contrato N°	: INF-001-UTFPU-14
Fórmula Polinómica N°	: FP-021-UTFPU-14
Código	: OT-001-UTFPU-14
Nombre de la obra	: CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO CAJONES L=15.00 M
Descripción	: 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)
Tipo de Obra	: CONSTRUCCION DE PUENTES
Cantón	: QUITO
Parroquia	: QUITO
Documento de Referencia N°	: 1370-SG
Otras Referencias	:
Valor de la Base :	50,154.20
Proyección del Reajuste (Periodo: 5 meses, Inflación: 4.7%):	982.19
Subtotal :	51,136.39
Iva 12 % :	6,136.37
Valor total incluido IVA:	57,272.75
ING. JHONNY ADALBERTO ALVAREZ VASQUEZ COORDINADOR UNIDAD TECNICA DE FIJACION DE PRECIOS UNITARIOS	

## Biblioteca de la Obra

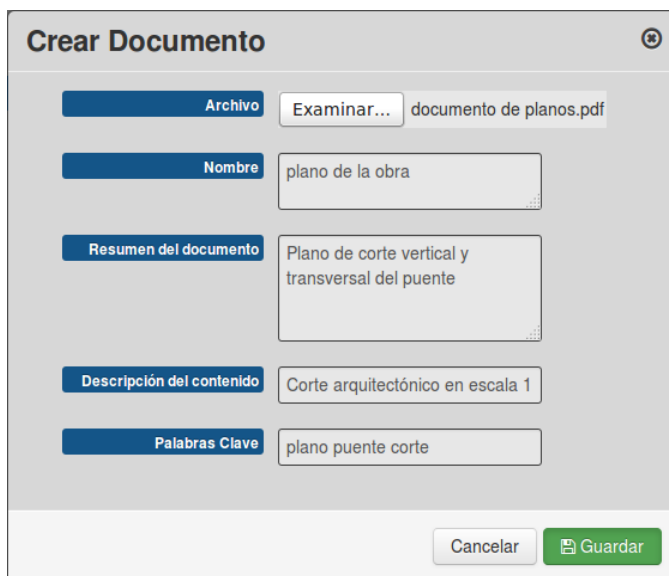
Para cada obra el sistema crea un biblioteca en la cual se pueden almacenar documentos en formato pdf, jpg y otros. El contenido de la biblioteca debe ser lo que sea definido como de interés para su ejecución y administración.

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



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

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



Presione seleccionar para ubicar el documento a cargar a la biblioteca, ingrese el nombre del documento, el resumen del contenido, la descripción del documento y las palabras

clave separadas con espacios en blanco. Seguidamente presione **Guardar** para que el documento sea incorporado a la biblioteca de la obra.

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



**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
plano de la obra	Corte arquitectónico en escala 1:100	Plano de corte vertical y transversal del puente	plano puente corte	pdf	[Ver] [Editar] [Descargar] [Eliminar]

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



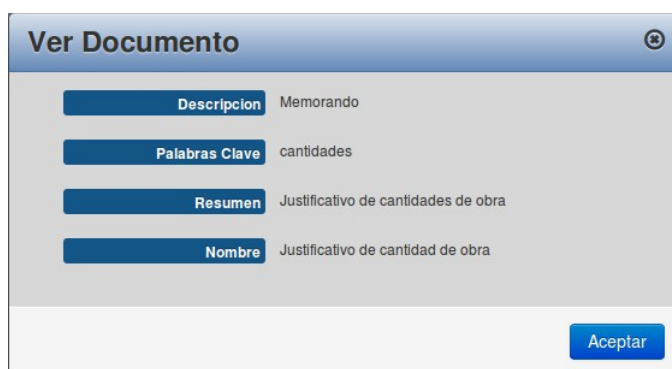
**BIBLIOTECA DE LA OBRA** INICIO APU OBRAS Alertas Salir 20:00

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	[Ver] [Editar] [Descargar] [Eliminar]
Plano de la obra	Corte arquitectónico en escala 1:100	Plano de corte vertical y transversal del puente	plano puente corte	pdf	[Ver] [Editar] [Descargar] [Eliminar]

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

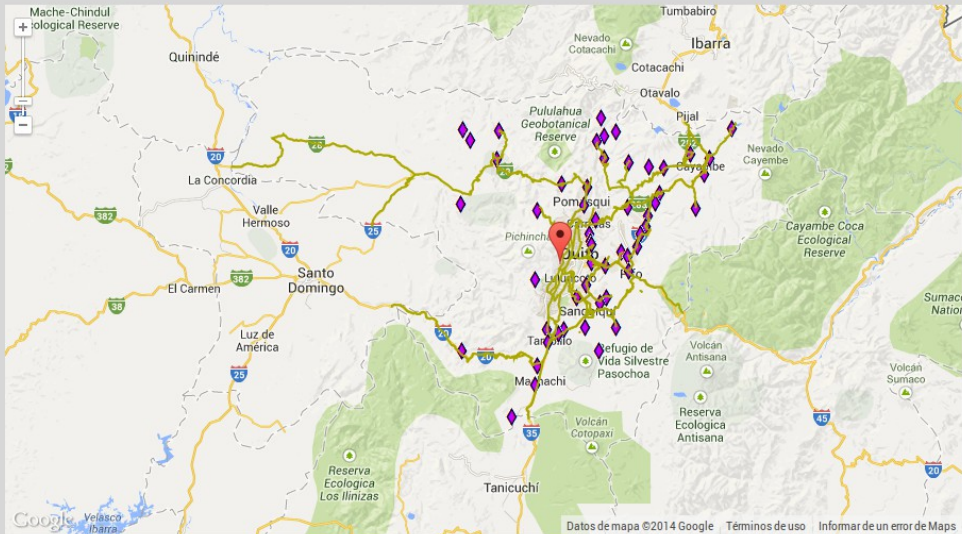
Recuerde que una vez eliminado un documento de la biblioteca, este no podrá ser recuperado.

## 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

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

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

Si dese reposicionar 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 seña 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 ítemes cuyos precios no hayan sido actualizados al la fecha señala 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						19:59
INICIO		APU	OBRAS	Alertas	Sair	
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.