

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO DE MOCOA
SECRETARIA DE PLANEACION MUNICIPAL

ESTUDIOS PREVIOS DE CONVENIENCIA Y DE OPORTUNIDAD

ADECUACION UNIDAD SANITARIA Y COMEDOR ESCOLAR EN EL CENTRO EDUCATIVO RURAL EL MESON, SEDE LAS PALMERAS, MUNICIPIO DE MOCOA, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO.

San Miguel de Agreda de Mocoa, Marzo 24 de 2010.

Arquitecto
MARIO LUIS NARVAEZ GOMEZ.
Alcalde Municipal de Mocoa.
Ciudad

Referencia: PRESENTACION DE ESTUDIOS PREVIOS.


En cumplimiento de lo ordenado por los numerales 7° y 12° del Artículo 25 de la ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007, artículo 3 del Decreto 2474 de 2008, decreto 3576 de 2009 presento a su consideración los presentes estudios previos de conveniencia y oportunidad para justificar la necesidad de realizar la contratación mediante la modalidad de selección abreviada cuyo valor no excede el 10% de la menor cuantía para el **ADECUACION UNIDAD SANITARIA Y COMEDOR ESCOLAR EN EL CENTRO EDUCATIVO RURAL EL MESON, SEDE LAS PALMERAS, MUNICIPIO DE MOCOA, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO**, a través de las condiciones y requisitos que se establecen en estos estudios previos.

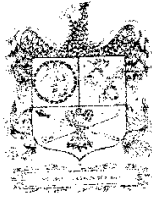
1. DESCRIPCION DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER:

La sede educativa las Palmeras del CER el Meson dentro de su infraestructura cuenta con la unidad sanitaria y el comedor escolar, dos espacios importantes dentro de los servicios que debe prestar una sede educativa. Tanto la unidad sanitaria como el comedor requieren de una ampliación para mejorar el servicio, de esta manera se da cobertura a la totalidad de la población estudiantil y se ofrece un espacio adecuado.

El comedor escolar y la unidad sanitaria cumplen una función primordial dentro de toda institución educativa, es así que el mejorar su infraestructura para mejora la prestación del servicio se convierte en una tarea fundamental para el Municipio, toda vez que al mejorar la infraestructura existente mediante la realización de actividades necesarias como muros, estructura, pañetes, cubiertas, permite obtener calidad toda vez que se está ofreciendo un sitio adecuado para el estudiantado.

Por lo anterior, la mejor forma y la más conveniente para satisfacer esta necesidad es celebrando un contrato de Obra a todo costo, que cubra los requerimientos por el término de sesenta (60) días, para la vigencia de 2010, con la modalidad de selección abreviada, por invitación pública por cuanto el valor no excede el 10% de la menor cuantía (Decreto 3576 de 2009).

 **¡Merece la mejor!**
DIRECCIÓN. CRA. 7 PALACIO MUNICIPAL - TERCER PISO -
TEL 4204251 - FAX 4295967
E Mail: alcaldiamocoe@tolo.com



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO DE MOCOA
SECRETARIA DE PLANEACION MUNICIPAL

Programa: Ampliación y permanencia de la cobertura educativa
Subprograma: mas y mejoramiento de infraestructura educativa para el Municipio de Mocoa
Proyecto: construcción, ampliación y adecuación infraestructura en el Municipio de Mocoa.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR.

Objeto: Contratar la **ADECUACION UNIDAD SANITARIA Y COMEDOR ESCOLAR EN EL CENTRO EDUCATIVO RURAL EL MESON, SEDE LAS PALMERAS, MUNICIPIO DE MOCOA, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO**

Especificaciones esenciales: construcción de estructura en concreto, muros, pañetes, enchapes, cubiertas, carpintería metálica, pisos.

Identificación del contrato a celebrar: Contrato de obra, de Selección Abreviada, cuyo valor no excede el 10% de la Menor Cuantía.

Plazo de ejecución: El plazo para la ejecución del contrato de Obra es de sesenta (60) días, contados a partir del Acta de inicio la cual se suscribirá dentro de los cinco (5) hábiles, de la fecha de pago de anticipo.

Lugar de ejecución: El contrato tendrá lugar en las instalaciones del Palacio Municipal y para todos los fines contractuales se estipula como domicilio contractual la ciudad de Mocoa.

Valor del contrato: El valor estimado del contrato es por la suma de **CATORCE MILLONES CUATROCIENTOS MIL PESOS (\$ 14.400.000,00)**

Forma de pago. EL Municipio pagara el 50% inicial a manera de anticipo y 50% restante al cumplimiento del objeto previa acta de cumplimiento y liquidación expedida por la Secretaria de Planeación Municipal, con el respectivo aporte a salud y pensión del periodo ejecutado.

Vigilancia y supervisión: La vigilancia y supervisión del contrato que llegare a celebrarse estará cargo de la oficina de la Secretaria de Planeación Municipal.

3. FUNDAMENTOS JURIDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCION

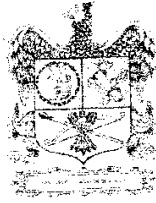
Por la naturaleza del Objeto a contratar, consistente en la **ADECUACION UNIDAD SANITARIA Y COMEDOR ESCOLAR EN EL CENTRO EDUCATIVO RURAL EL MESON, SEDE LAS PALMERAS, MUNICIPIO DE MOCOA, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO**, es indispensable adelantar el proceso de contratación por medio de la modalidad de selección abreviada contemplado en el artículo 2 del decreto 3576 del 17 de septiembre de 2009 por cuanto su valor no excede el 10% de la menor cuantía.

Procedimiento de selección del contratista, si solo llegare a presentarse una oferta, esta se aceptará siempre y cuando satisfaga las necesidades de la entidad y provenga de un oferente habilitado. Teniendo en cuenta el mayor puntaje en la evaluación

4. ELEMENTOS QUE SOPORTAN EL PRESENTE ESTUDIO:

SOPORTE ECONÓMICO: Es procedente la satisfacción de la necesidad planteada, como quiera que la administración municipal cuenta con: a). Un margen de tiempo aceptable para adelantar el proceso respectivo; b). El personal idóneo y disponible para efectuar los procedimientos

¡Merece la mejor!
DIRECCIÓN. CRA. 7 PALACIO MUNICIPAL - TERCER PISO -
TEL 4204251 - FAX 4295967
E Mail: alcaldiamocooa@uole.com

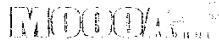


REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO DE MOCOA
SECRETARIA DE PLANEACION MUNICIPAL

administrativos del caso. c). Los elementos físicos adecuado para adelantar el mismo. d). Los recursos económicos dispuestos en el presupuesto general.

ANÁLISIS DE PRECIOS DE MERCADO: Una vez verificado en el SICE el servicio a contratar se logro establecer que el mismo no se encuentra codificado en el catalogo único de bienes y servicios CUBS, por lo cual no existe precio indicativo de referencia, por lo tanto se encuentra exento del cumplimiento de las normas SICE de conformidad al literal a) del Art. 18 del Decreto 3512 del 05 de diciembre de 2003, es así que para el desarrollo del presente contrato se tomarán los precios del mercado. Se ha realizado un sondeo de estudios y precios del mercado llegando a la conclusión que el costo estimado del presente contrato de Obra asciende a un valor de CATORCE MILLONES CUATROCIENTOS MIL PESOS (\$ 14.400.000,00) MDA/CTE. de acuerdo a las siguientes especificaciones, y de lo cual se deja expresa constancia en el presente documento.

ITEM	DESCRIPCION	UND.	CANT	VR. UNIT.	VR. PARCIAL
UNIDAD SANITARIA					
1,1	CONCRETO CICLOPEO PARA CIMENTACION AMPLIACION DE ANDEN	M3	1	\$ 547.846,0	\$ 547.846,0
1,2	COLUMNAS EN CONCRETO DE 3000 PSI DE (0.18X0.18)M	ML	2,5	\$ 61.630,0	\$ 154.075,0
1,3	VIGA AEREA DE (0.18X0.18)M EN CONCRETO DE 3000 PSI	ML	4,5	\$ 59.024,0	\$ 265.608,0
1,4	VIGUETILLA DE (0.08X0.15)M EN CONCRETO DE 3000 PSI	ML	4,5	\$ 49.546,0	\$ 222.957,0
1,5	ALISTADO DE PISO EN MORTERO 1:3 e=0.04, INCLUYE PICADA DE PISO	M2	8,5	\$ 33.480,0	\$ 284.580,0
1,6	HIERRO DE REFUERZO	KG	75	\$ 7.686,0	\$ 576.450,0
1,7	PAÑETE DE MUROS EN MORTERO 1:3 e=0.015M	M2	5	\$ 26.658,0	\$ 133.290,0
1,8	CONCRETO DE 3000 PSI PARA RAMPA DE a=1.0M	M3	0,25	\$ 748.014,0	\$ 187.003,50
1,9	ENCHAPE DE LAVADERO, BAÑO Y DUCHA	M2	19	\$ 59.085,0	\$ 1.122.615,0
1,10	PUERTA METALICA DE (0.8X1.85)M SUM. E INST.	UND	1	\$ 335.522,0	\$ 335.522,0
1,11	CUBIERTA EN ETERNIT INCLUYE ESTRUCTURA EN MADERA	M2	13	\$ 44.753,0	\$ 581.789,0
1,12	CANAL AMAZONICO SUMINISTRO E INSTALACION	ML	4,1	\$ 40.570,0	\$ 166.337,0
1,13	BAJANTE PVC DE 4", INCLUYE CODOS SUM E INST	ML	2,5	\$ 34.198,0	\$ 85.495,0
SUBTOTAL					\$ 4.663.567,5
COMEDOR ESCOLAR					
2,1	COLUMNAS EN CONCRETO DE 3000 PSI DE (0.16X0.16)M	ML	6,5	\$ 54.987,0	\$ 357.415,5


¡Merece la mejor!
 DIRECCIÓN. CRA. 7 PALACIO MUNICIPAL - TERCER PISO-
 TEL 4204251-FAX 4295 967
 E Mail: alcaldiamocoa@uole.com



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO DE MOCOA
SECRETARIA DE PLANEACION MUNICIPAL

2,2	VIGA AEREA DE (0.16X0.16)M EN CONCRETO DE 3000 PSI	ML	31	\$ 52.663,0	\$ 1.632.553,0
2,3	MURO EN BLOQUE DE CEMENTO PARA TIMPANOS, MORTERO DE PEGA 1:3	M2	5	\$ 57.714,0	\$ 288.570,0
2,7	VENTANERIA EN REJA METALICA TUBO CUADRADO 1"	M2	16	\$ 124.313,0	\$ 1.989.008,0
2,8	PUERTA METALICA TIPO REJA DIM (0.80X2.05)M	UND	1	\$ 363.258,0	\$ 363.258,0
2,9	HIERRO DE REFUERZO	KG	245	\$ 7.686,0	\$ 1.883.070,0
2,13	CUBIERTA EN ETERNIT INCLUYE CABALLETES Y ESTRUCTURA EN MADERA	M2	54	\$ 59.677,0	\$ 3.222.558,0
SUBTOTAL					\$ 9.736.432,5
TOTAL					14.400.000

Factores para tener en cuenta en la propuesta económica:

Para efectos de presentar la propuesta económica se deberá tener en cuenta los impuestos, tasas, contribuciones Nacionales y Territoriales y especialmente las siguientes:

- Retefuente 1%
- Reteica 1%
- Estampilla Procultura 1%
- Estampilla Proadulto mayor 4%
- Estampilla Prodesarrollo 0.6%

ESTUDIO TÉCNICO: Es necesaria la realización del presente contrato de Obra, por lo que la administración municipal no cuenta con equipo ni materiales ni mano de obra suficiente para satisfacer la necesidad, en desarrollo de las funciones propias de mejorar la infraestructura educativa.

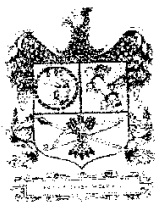
Por lo anteriormente expuesto, en desarrollo del presente contrato se desempeñaran las siguientes funciones a saber:

- Vigas en concreto
- Columnas en concreto
- Pisos
- muros

5. JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITAN IDENTIFICAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE: De conformidad con lo previsto en el Decreto 2474 de 2008 y dadas las características del objeto, se tendrá en cuenta el ofrecimiento más favorable a la entidad.

El artículo 2 del Decreto 3576 de 2009, modificadorio del decreto 2025 de 2009. Establece: "La entidad establecerá en la invitación los requisitos mínimos habilitantes, así como los criterios de selección que aplicará para definir el proceso, ponderando factores técnicos y económicos.

 **Merece la mejor!**
DIRECCIÓN. CRA. 7 PALACIO MUNICIPAL - TERCER PISO-
TEL 4204251-FAX 4295 967
E Mail: alcaldiamocoa@uole.com



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO DE MOCOA
SECRETARIA DE PLANEACION MUNICIPAL

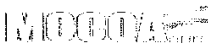
REQUISITOS HABILITANTES:

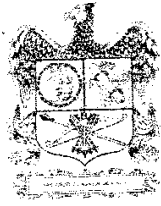
Requisito mínimo	Forma de acreditarlo
- Documento de identificación	- Copia de cedula de ciudadanía
- Antecedentes judiciales	- Copia certificado de antecedentes judiciales - DAS. Vigente
- Antecedentes disciplinarios.	- Copia del Certificado de antecedentes disciplinarios de la Procuraduría General de la Nación. Se actualiza a la firma del contrato.
- Antecedentes fiscales	Certificado de responsabilidad fiscal de la contraloría, se actualiza al momento de firmar el contrato.
Registro Único Tributario.	Copia simple del Rut.
Inscripción en Cámara de comercio	Original de Certificado de cámara de comercio, actualizado con fecha de expedición no superior a un mes, con actividad comercial en obras civiles.
Experiencia acreditada	Soportes o certificaciones de experiencia en el desarrollo de obras civiles relacionadas con el objeto, tanto en experiencia específica como general.
Capacidad financiera	Estados financieros básicos a 31 de diciembre de 2008 y declaración de renta para ese mismo año
Hoja de Vida de la función pública	Hoja de vida en formato de la función pública, debidamente diligenciada y con sus respectivos soportes.

Experiencia general CUMPLE/NO CUMPLE

Para considerar hábil la propuesta se verificará que el proponente cumpla los siguientes requisitos:

El proponente o integrante de consorcio o Unión Temporal, sea persona natural o jurídica debe demostrar como mínimo cinco años de ejercicio profesional, contados desde la fecha de expedición de la matrícula profesional en el primer caso o desde la fecha de creación de la persona jurídica que conste en el certificado de existencia.

 **Merece lo mejor!**
DIRECCIÓN. CRA. 7 PALACIO MUNICIPAL – TERCER PISO-
TEL 4204251-FAX 4295 967
E Mail: alcaldiamocoa@uole.com



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO DE MOCOYA
SECRETARIA DE PLANEACION MUNICIPAL

Experiencia específica CUMPLE/ NO CUMPLE

Para efectos de la experiencia específica se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

1. Haber ejecutado por lo menos un contrato en los últimos tres años cuyo objeto haya consistido en la construcción de restaurante escolar, El valor facturado debe ser igual o superior a 40 smmlv.

En el caso de contratos ejecutados en unión temporal o en consorcio, solo se tendrá en cuenta el valor correspondiente al porcentaje acreditado.

Capacidad financiera del oferente (CUMPLE / NO CUMPLE)

La Capacidad Financiera no será sujeta a puntaje, sin embargo será objeto de verificación, de tal manera que el proponente que no cumpla con el requerimiento mínimo de los indicadores financieros, no podrá ser adjudicatario en el proceso y su oferta será rechazada.

Con base en la información suministrada por el proponente en los Estados Financieros, el Municipio, efectuará el análisis correspondiente teniendo en cuenta los siguientes indicadores financieros:

Capital de Trabajo

Deberá ser mayor o igual 3 veces el presupuesto oficial

CT= Activo Corriente – Pasivo Corriente

Indice de Liquidez

Deberá ser mayor o igual a Diez.

Índice de Liquidez = Activo Corriente \geq 10

Pasivo Corriente

Nivel de Endeudamiento


Deberá ser menor o igual al 30%

Nivel de Endeudamiento = Pasivo Total x 100 \leq 30%

Activo Total

Para el caso de Consorcios o Uniones temporales, se hará la sumatoria de los Activos o Pasivos, según el caso, de todos los integrantes y luego se procederá a calcular los indicadores financieros.

El resultado final de evaluación de la Capacidad Financiera del proponente, será considerado como CUMPLE / NO CUMPLE.

 **¡Merece la mejor!**
DIRECCIÓN. CRA. 7 PALACIO MUNICIPAL – TERCER PISO–
TEL 4204251-FAX 4295 967
E Mail: alcaldiamocoya@ucole.com



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO DE MOCOA
SECRETARIA DE PLANEACION MUNICIPAL

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

EVALUACION TECNICA: (100 puntos): los cuales se evaluarán así:

- **PROGRAMACION DE OBRAS: (80 Puntos):** el proponente deberá presentar un cronograma de actividades con la secuencia lógica acorde a la obra que le permita a la entidad conocer los tiempos de duración de cada actividad o ítem contratado, este cronograma deberá presentar como mínimo: los ítems a contratar, unidad, cantidad, duración por ítem.
- **EQUIPO MINIMO (20 Puntos):** el proponente deberá detallar la herramienta mínima disponible (propia o alquilada) a utilizar para el desarrollo de cada actividad, manifestando mediante una carta la calidad del equipo.

EVALUACION ECONOMICA (300 puntos): PRECIO: PUNTAJE MAXIMO A ASIGNAR 300 PUNTOS.

Este factor se evaluará de la siguiente manera.

VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA (PVP 300 Puntos)

Se verificarán aritméticamente las propuestas. Se corregirán los errores aritméticos que se presenten en los productos y en la sumatoria del valor total de la propuesta. El valor verificado (ajustado al peso) será el utilizado para la comparación con los correspondientes a otras propuestas.

El Valor Total de la Propuesta, incluido el IVA tendrá una asignación de MAXIMA DE 300 puntos como máximo, los cuales serán asignados con base en la Media Geométrica (G), Así:

Los precios unitarios deberán ajustarse al peso, bien sea por exceso o por defecto.

Para fines de evaluación se considerará el valor total de la propuesta, indicados en el estudio previo. Los valores totales corregidos de las propuestas serán los tenidos en cuenta para el cálculo de la media geométrica.

El puntaje se asignará mediante el siguiente procedimiento:

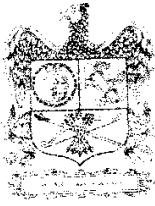
1. Con los costos totales corregidos de las propuestas consideradas Admisibles y el valor del presupuesto oficial se calculará la Media Geométrica (G). Por cada tres propuestas hábiles o fracción se incorporará una vez el presupuesto oficial. La media Geométrica se determinará con la siguiente expresión:

$$G = \sqrt[n+m]{CT_1 * CT_2 * CT_3 * \dots * CT_n * PO^m}$$

donde:

- G: Media Geométrica
- CT_i: Costo Total Corregido de la Propuesta i-ésima
- PO: Presupuesto Oficial
- n: Número de Propuestas Admisibles.
- m: Numero de veces que se emplea el presupuesto oficial

MOCOA ¡Merece la mejor!
DIRECCIÓN, C.R. 7 PALACIO MUNICIPAL – TERCER PISO –
TEL 4204251-FAX 4295967
E Mail: alcaldiamocoa@t10le.com



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO DE MOCOA
SECRETARIA DE PLANEACION MUNICIPAL

2. Se calculará la diferencia en valor absoluto (D) entre la media geométrica y el valor de la propuesta.
3. A la propuesta cuyo valor de D sea menor en valor absoluto se le asignarán 300 puntos.
4. Las demás propuestas recibirán cada una 5 puntos menos que la anterior, a medida que su Dn en valor absoluto se vaya haciendo mayor, hasta un mínimo de 0 puntos:

CRITERIOS DE DESEMPATE: Se considerará que existe empate entre dos o más ofertas, cuando sus puntajes son idénticos. en este caso, se tendrán en cuenta los siguientes criterios de desempate.

1. Se adjudicará al proponente que tenga mayor experiencia.
2. De continuar el empate, el comité evaluador y calificador, por el sistema de balota, efectuará un sorteo entre los participantes empatados y al oferente que resulte ganador se le adjudicará el contrato.

6. ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO.

Para los efectos del presente proceso de selección, son riesgos previsibles:

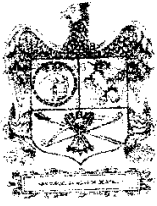
- a) Variación de precios.
- b) Financiero.
- c) Incumplimiento del contrato

7. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS DESTINADAS A AMPARAR LOS PERJUICIOS DE NATURALEZA CONTRACTUAL O EXTRA CONTRACTUAL, DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

Para garantizar el cumplimiento del objeto contractual consiste en la **ADECUACION UNIDAD SANITARIA Y COMEDOR ESCOLAR EN EL CENTRO EDUCATIVO RURAL EL MESON, SEDE LAS PALMERAS, MUNICIPIO DE MOCOA, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO**, la entidad deberá exigir la constitución de una garantía única del cumplimiento de las obligaciones contractuales, que ampare los siguientes riesgos:

- a) **CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO:** 10% del valor del contrato con una vigencia igual al plazo del contrato y cuatro (4) meses más.
- b) **BUEN MANEJO DE ANTICIPO:** equivalente al cien por ciento (100%) del valor del contrato con una vigencia igual al plazo de ejecución y 4 meses más.
- c) **PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES e INDEMNIZACIONES DEL PERSONAL:** Equivalente al cinco (5%) del valor del contrato, con una vigencia igual al plazo del contrato y tres (3) años más.
- d) **ESTABILIDAD DE OBRA:** 25% del valor del contrato y vigencia de cinco (5) años a partir del acta de recibo de obra.

¡Merece lo mejor!
DIRECCIÓN. C.R.A. 7 PALACIO MUNICIPAL - TERCER PISO -
TEL 4204251-FAX 4295 967
E Mail: alcaldiamocoa@uole.com



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO DE MOCOA
SECRETARIA DE PLANEACION MUNICIPAL

e) **RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL:** equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y se mantendrá vigente durante el término del contrato y cuatro (04) meses más.

8. INDEMNIDAD:

El contratista tiene la obligación de mantener libre a la entidad de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones o de las de sus subcontratistas o dependientes.

9. INTERVENTORIA

La interventoría del Contrato estará a cargo de la Secretaria de Planeación Municipal, quien se regirá al manual de interventoría adoptado mediante decreto No. 0113 de fecha 22 de octubre de 2009.

11. SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO: A la suscripción del contrato, el adjudicatario deberá presentar el respectivo aporte a salud y pensión del mes vigente.

Atentamente,


LUZ ANGÉLICA VIVAS IJAJI
Secretaria de Planeación Municipal.

Elaboro: yasmid Adriana arcos Narvaez, Prof. Universitaria
Reviso: oficina Jurídica Municipal

MOCOCA... ¡Merece lo mejor!
DIRECCIÓN: CRA. 7 PALACIO MUNICIPAL - TERCER PISO -
TEL 4204251 - FAX 4295967
E Mail: alcaldijamocoa@uole.com



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO DE MOCOA
SECRETARIA DE PLANEACION MUNICIPAL

ESPECIFICACIONES TECNICAS

ESTRUCTURAS

2. COLUMNAS EN CONCRETO DE 0.20MX0.20M

3. UNIDAD DE MEDIDA ml - Metro Lineal

4. DESCRIPCION

Ejecución de columnas en concreto reforzado a la vista según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales del Proyecto.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos
- Consultar Planos Estructurales
- Consultar NSR 98
- Replantar ejes, verificar niveles y localizar columnas
- Colocar refuerzos de acero
- Verificar refuerzos, traslapos, distanciamientos y ejes
- Preparar formaletas y aplicar desmoldantes
- Levantar y acodalar formaletas
- Verificar plomos y dimensiones
- Vaciar y vibrar el concreto
- Desencofrar columnas. Ver tabla desencofrados
- Curar concreto
- Verificar que las superficies del concreto y sus aristas hayan quedado uniformes, rectas, libres de ondulaciones, rebabas, protuberancias, rayones, etc.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Tolerancia elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1
- Recubrimientos del refuerzo – Tabla 7.7.1

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos para concreto (NSR 98)

8. MATERIALES

- Concreto especificado en planos estructurales Especificación particular No. 2.1
- Soportes y distanciadores para el refuerzo
- Formaletas en madera fina o metálicas que garanticen un acabado de concreto a la vista. Las formaletas a utilizar deberán ser aprobadas previamente por la interventoría.
- Puntilla para formaleta

9. EQUIPO

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto
- Equipo para vibrado del concreto
- Equipo para vaciado del concreto
- Formaletas para concreto a la vista


10. DESPERDICIOS

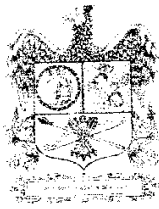
Incluidos Si No

11. MANO DE OBRA

Incluida Si No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

 **¡Merece lo mejor!**
DIRECCIÓN: CRA. 7 PALACIO MUNICIPAL - TERCER PISO-
TEL 4204251-FAX 4295967
E Mail: alcaldiamocoa@uole.com



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO DE MOCOYA
SECRETARIA DE PLANEACION MUNICIPAL

- Norma NSR 98
- Normas NTC y ASTM

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro lineal (ml) de columna debidamente ejecutada y aceptada por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9
- Mano de Obra
- Transportes dentro y fuera de la Obra

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

2. VIGAS DE 0.20 *0.20 M

3. UNIDAD DE MEDIDA ml - Metro Lineal

4. DESCRIPCION

Ejecución de vigas aéreas en concreto reforzado a la vista según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales. Este ítem se refiere a las vigas aéreas en concreto que no están en contacto con losas por ninguno de sus dos costados.

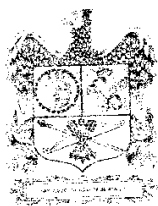
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos
- Consultar Planos Estructurales
- Consultar NSR 98
- Replantar ejes, verificar niveles.
- Preparar formaletas y aplicar desmoldantes
- Levantar y acodalar formaletas
- Colocar refuerzos de acero
- Verificar refuerzos, traslapos, distanciamientos y ejes
- Realizar pases de instalaciones técnicas
- Estudiar y definir dilataciones y modulaciones
- Instalar anclajes para estructuras metálicas y cielos rasos
- Verificar plomos, alineamientos y dimensiones
- Vaciar el concreto en una sola etapa
- Vibrar concreto
- Desencofrar vigas. Ver tabla de desencofrados
- Curar concreto
- Verificar que las superficies del concreto y sus aristas hayan quedado uniformes, rectas, libres de ondulaciones, rebabas, protuberancias, rayones, etc.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Tolerancias elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1
- Recubrimientos del refuerzo – Tabla No. 7.7.1

MOCOYA *¡Merece lo mejor!*
DIRECCIÓN. C.R.A. 7 PALACIO MUNICIPAL – TERCER PISO-
TEL 4204251-FAX 4295 967
E Mail: alcaldiamocoya@uole.com



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO DE MOCOA
SECRETARIA DE PLANEACION MUNICIPAL

- Contenido mínimo de cemento en la mezcla – Tabla No. 1

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos para concreto (NSR 98)

8. MATERIALES

- Concreto de 3000 PSI (21 Mpa) Especificación particular No. 2.1
- Soportes y distanciadores para el refuerzo
- Formaletas en madera fina o metálicas que garanticen un acabado de concreto a la vista. Las formaletas a utilizar deberán ser aprobadas previamente por la interventoría.
- Puntilla para formaleta
- Antisol rojo o su equivalente

9. EQUIPO

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto
- Equipo para vibrado del concreto
- Equipo para vaciado del concreto
- Formaletas para concreto a la vista

10. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

11. MANO DE OBRA

Incluida Si No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 98
- Normas NTC y ASTM

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro lineal (ml) de viga debidamente ejecutada y aceptada por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9
- Mano de Obra
- Transportes dentro y fuera de la Obra

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

MAMPOSTERIA

2. MUROS EN BLOQUE

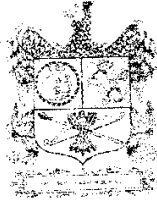
3. UNIDAD DE MEDIDA m² - Metro Cuadrado

ml - Metro Lineal

4. DESCRIPCION

Muros interiores y planos de fachada señalados como Bloque No 5 en los Planos Generales. Se construirá con Bloque No 5 Santafé ó similar de primera calidad, de dimensiones 33cm X 23cm

¡Merece la mejor!
DIRECCIÓN. CRA. 7 PALACIO MUNICIPAL – TERCER PISO-
TEL 4204251- FAX 4295967
E Mail: alcalde@mocoa@uole.com



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO DE MOCOYA
SECRETARIA DE PLANEACION MUNICIPAL

X11.5cm, y aristas en perfecto estado. Las dimensiones de paños en ladrillo comprenderán las medidas modulares de éstas dimensiones, tanto en planta como en las nivelaciones en alzado. Incluye la ejecución de uniones entre elementos estructurales y no estructurales.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

• Consultar norma NSR 98 (D4.5.10)

• Consultar Planos de Detalle y Cortes de Fachada.

- Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes.
- Estudiar y definir trabas y anclajes de los muros a otros elementos.
- Sentar los bloques con traba en soga a media pieza.
- Humedecer las piezas de ladrillo antes de colocarlas.
- Limpiar bases y losas y verificar niveles.
- Replantear muros.
- Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas.
- Instalar boquilleras y guías.
- Preparar morteros de pega y humedecer yacimientos.
- Esparcir morteros en áreas de pega.
- Sentar bloques, retirar sobrantes de la mezcla antes de su fraguado.
- Instalar anclajes, chazos, etc.
- Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
- Verificar plomos, niveles y alineamientos de las hiladas.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Tolerancias constructivas para muros de mampostería. Tabla D 4.2 – NSR 98

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Para morteros de pega y unidades de mampostería. Ver NSR 98 – Título D 3.8 – Evaluación y aceptación de mampostería.

8. MATERIALES

- Ladrillo hueco No 5. (NTC 4205 – ASTM C56, C212, C216)
- Mortero de pega 1:3 (NTC 3329, ASTM C270)

9. EQUIPO

- Equipo menor de albañilería.
- Equipo para transporte vertical y horizontal.
- Equipo para mezcla de morteros.

10. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

11. MANO DE OBRA

Incluida Si No


12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

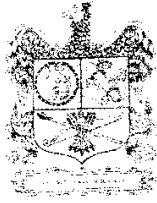
- Norma NSR 98
- Normas NTC y ASTM

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) o metro lineal (ml) de acuerdo con lo estipulado en el presupuesto de muro ejecutado y debidamente aceptado por la Interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. Se medirán muros planos, curvos ó quebrados, de cualquier altura y longitud (muretes, remates, antepechos,

 **¡Merece la mejor!**
DIRECCIÓN. CRA. 7 PALACIO MUNICIPAL – TERCER PISO-
TEL 4204251-FAX 4295967
E Mail: alcaldiamocoya@uole.com



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO DE MOCOA
SECRETARIA DE PLANEACION MUNICIPAL

etc.). No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas.

El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

En este valor se incluye el mortero de pega y los materiales, equipo y mano de obra para ejecución de juntas entre elementos estructurales y no estructurales.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

2. EXCAVACION A MANO EN MATERIAL COMUN

3. UNIDAD DE MEDIDA m³ - Metro Cúbico

4. DESCRIPCION

Movimiento de tierras en volúmenes pequeños y a poca profundidad, necesarios para la ejecución de zapatas, vigas de amarre, vigas de rigidez, muros de contención y otros. Por regla general, se realizan donde no es posible realizarlo por medios mecánicos. Incluye el corte, carga y retiro de sobrantes.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos.
- Consultar y verificar procesos constructivos del Proyecto Estructural.
- Corroborar la conveniencia de realizar la excavación por medios manuales.
- Verificar niveles y dimensiones expresados en los Planos Estructurales.
- Realizar cortes verticales para excavaciones a poca profundidad, sobre terrenos firmes ó sobre materiales de relleno, evitando el uso de entibados.
- Realizar cortes inclinados y por trincheras para mayores profundidades y sobre terrenos menos firmes, evitando el uso de entibados.
- Utilizar entibados para terrenos inestables ó fangosos ó en terrenos firmes cuando las excavaciones tengan profundidades mayores a un metro y se quieran evitar los taludes.
- Depositar la tierra proveniente de las excavaciones mínimo a un metro del borde de la excavación.
- Determinar mediante autorización escrita del Ingeniero de Suelos, las cotas finales de excavación.
- Verificar niveles inferiores de excavación y coordinar con niveles de cimentación.
- Cargar y retirar los sobrantes.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

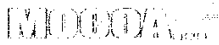
8. MATERIALES

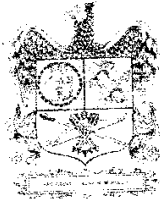
- Tablas burras y varas de clavo para entibados.

9. EQUIPO

- Equipo manual para excavación

10. DESPERDICIOS

 **¡Merece la mejor!**
DIRECCIÓN. C.R.A. 7 PALACIO MUNICIPAL – TERCER PISO-
TEL 4204251-FAX 4295 967
E Mail: alcaldiamocoa@trole.com



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO DE MOCOA
SECRETARIA DE PLANEACION MUNICIPAL

Incluidos Si No

11. MANO DE OBRA

Incluida Si

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Recomendaciones del Estudio de Suelos.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Los volúmenes de excavación se medirán en metros cúbicos (m³) en su sitio, de acuerdo con los levantamientos topográficos, los niveles del proyecto y las adiciones ó disminuciones de niveles debidamente aprobadas por el Ingeniero de Suelos y la Interventoría. No se medirán ni se pagarán volúmenes expandidos. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.
- Carga y retiro de sobrantes.

El Constructor no será indemnizado por derrumbes, deslizamientos, alteraciones y en general por cualquier excavación suplementaria cuya causa le sea imputable. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del terreno ó el aumento de la profundidad y de las dimensiones de la cimentación correrán por cuenta del Constructor.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

2. EXCAVACION A MANO EN MATERIAL COMUN

3. UNIDAD DE MEDIDA m³ - Metro Cúbico

4. DESCRIPCION

Movimiento de tierras en volúmenes pequeños y a poca profundidad, necesarios para la ejecución de zapatas, vigas de amarre, vigas de rigidez, muros de contención y otros. Por regla general, se realizan donde no es posible realizarlo por medios mecánicos. Incluye el corte, carga y retiro de sobrantes.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

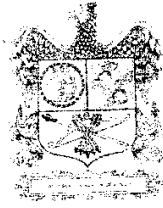
- Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos.
- Consultar y verificar procesos constructivos del Proyecto Estructural.
- Corroborar la conveniencia de realizar la excavación por medios manuales.
- Verificar niveles y dimensiones expresados en los Planos Estructurales.
- Realizar cortes verticales para excavaciones a poca profundidad, sobre terrenos firmes ó sobre materiales de relleno, evitando el uso de entibados.
- Realizar cortes inclinados y por trincheras para mayores profundidades y sobre terrenos menos firmes, evitando el uso de entibados.
- Utilizar entibados para terrenos inestables ó fangosos ó en terrenos firmes cuando las excavaciones tengan profundidades mayores a un metro y se quieran evitar los taludes.
- Depositar la tierra proveniente de las excavaciones mínimo a un metro del borde de la excavación.

¡Merece la mejor!

DIRECCIÓN: CRA. 7 PALACIO MUNICIPAL - TERCER PISO-

TEL 4204251-FAX 4295 967

E Mail: alcaldiamochoa@tolo.com



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO DE MOCOA
SECRETARIA DE PLANEACION MUNICIPAL

- Determinar mediante autorización escrita del Ingeniero de Suelos, las cotas finales de excavación.

- Verificar niveles inferiores de excavación y coordinar con niveles de cimentación.

- Cargar y retirar los sobrantes.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

- Tablas burras y varas de clavo para entibados.

9. EQUIPO

- Equipo manual para excavación

10. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

11. MANO DE OBRA

Incluida Si

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Recomendaciones del Estudio de Suelos.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Los volúmenes de excavación se medirán en metros cúbicos (m³) en su sitio, de acuerdo con los levantamientos topográficos, los niveles del proyecto y las adiciones ó disminuciones de niveles debidamente aprobadas por el Ingeniero de Suelos y la Interventoría. No se medirán ni se pagarán volúmenes expandidos. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8

- Equipos descritos en el numeral 9.

- Mano de obra.

- Transportes dentro y fuera de la obra.

- Carga y retiro de sobrantes.

El Constructor no será indemnizado por derrumbes, deslizamientos, alteraciones y en general por cualquier excavación suplementaria cuya causa le sea imputable. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del terreno ó el aumento de la profundidad y de las dimensiones de la cimentación correrán por cuenta del Constructor.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.