

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



CENTRO DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD "CEVIC"

FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y MECANICA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL



PROGRAMA: Unidad de Vinculación con la Colectividad

**PROYECTO ACADÉMICO DE SERVICIO COMUNITARIO PARA
VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD**

ETAPAS: PLANIFICACIÓN, EJECUCION, MONITOREO Y EVALUACION

**NOMBRE DEL PROYECTO: ESTUDIO Y DISEÑO DE UNA BATERÍA SANITARIA
PARA NIÑOS Y NIÑAS DE PRIMER AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN
BÁSICA JUAN MONTALVO DEL CANTÓN AMBATO**

DOCENTE COORDINADOR: ING. RAMIRO VALLE

DOCENTE AUTOR Y PARTICIPANTE: ING. RAMIRO VALLE

**ENTIDAD BENEFICIARIA: ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "JUAN
MONTALVO"**

COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIA: DR. VICTOR HUGO TIRADO.

CÓDIGO DEL PROYECTO: "FICM-IC-002-2013(Mar/2013-Ago/2013)"

Ambato, Marzo de 2013

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



CENTRO DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD "CEVIC"

FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y MECANICA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL



PROGRAMA: Unidad de Vinculación con la Colectividad

**PROYECTO ACADÉMICO DE SERVICIO COMUNITARIO PARA
VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD**

ETAPA I: "PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO"

NOMBRE DEL PROYECTO: ESTUDIO Y DISEÑO DE UNA BATERÍA SANITARIA
PARA NIÑOS Y NIÑAS DE PRIMER AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN
BÁSICA JUAN MONTALVO DEL CANTÓN AMBATO

DOCENTE COORDINADOR: ING. RAMIRO VALLE

DOCENTE AUTOR DEL PROYECTO: ING. RAMIRO VALLE

ENTIDAD BENEFICIARIA: ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "JUAN
MONTALVO"

COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIA: DR. VICTOR HUGO TIRADO.

CÓDIGO DEL PROYECTO: "FICM-IC-002-2013(Mar/2013-Ago/2013)"

Ambato, Marzo de 2013

ÍNDICE ETAPA I

CONTENIDO	Pág.
Contenido	
Índice	
1. Datos Generales del Proyecto.	01
1.1 Nombre del Proyecto.	01
1.2 Entidad Ejecutora.	01
1.3 Cobertura y Localización.	01
1.4 Monto.	01
1.5 Plazo de Ejecución.	01
1.6 Sector y tipo de Proyecto.	01
1.7 Número de Docentes Participantes.	01
1.8 Número de Estudiantes Participantes	01
1.9 Entidad Beneficiaria:	
1.10 Número de Beneficiarios	01
2. Diagnóstico y Problema	
2.1 Descripción de la Situación Actual del Área de Intervención del proyecto.	02
2.2 Identificación, Descripción y Diagnóstico del Problema.	04
2.3 Línea Base del Proyecto.	05
2.4 Identificación y Cuantificación de la Población Objetivo (Beneficiarios).	06
3 Objetivos del Proyecto	07
3.1 Objetivo General o Propósito	08
3.2 Objetivos Específicos o Componentes	08
3.3 Matriz de Marco Lógico.	09
4 Estrategias de Ejecución.	
4.1 Cronograma por Objetivos y Actividades.	13
5 Presupuesto y Financiamiento	
5.1 Presupuesto por Actividades del proyecto	15
5.2 Presupuesto por Concepto del proyecto.	16
6.- Anexos	
6.1 Oficio Decano a Entidad Beneficiaria	17
6.- Acta de Aceptación y Compromiso Suscrita	18
7.- Informe de Proyecto Planificado	21

**PROYECTO DE SERVICIO COMUNITARIO PARA VINCULACIÓN CON LA
SOCIEDAD**

1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO.

1.1 NOMBRE DEL PROYECTO: Estudio y diseño de una batería sanitaria para niños y niñas de primer año de la Escuela de Educación Básica "Juan Montalvo" de la Parroquia San Francisco, Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua
1.2 ENTIDAD EJECUTORA: FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
1.3 COBERTURA Y LOCALIZACIÓN: El presente proyecto se localiza en la Escuela de Educación Básica "Juan Montalvo" perteneciente a la parroquia San Francisco la cual pertenece al Cantón Ambato Provincia de Tungurahua. Los beneficiarios del proyecto serán ciento treinta alumnos
1.4 MONTO: <ul style="list-style-type: none">• Monto por Planificación: Ciento cincuenta y un Dólares, de acuerdo al presupuesto adjunto
1.5 PLAZO DE EJECUCIÓN: <ul style="list-style-type: none">• Plazo de Planeación: Cuatro Semanas
1.6 SECTOR Y TIPO DE PROYECTO: <ul style="list-style-type: none">• Tipo: De Estudio• Sector: Estructuras
1.7 NÚMERO DE DOCENTES PARTICIPANTES: <ul style="list-style-type: none">• Uno.
1.8 NÚMERO DE ESTUDIANTES PARTICIPANTES: <ul style="list-style-type: none">• Uno
1.9 ENTIDAD BENEFICIARIA <ul style="list-style-type: none">• Escuela de Educación Básica "Juan Montalvo"
1.10.- NUMERO DE BENEFICIARIOS: <ul style="list-style-type: none">• 130 beneficiarios.

2. DIAGNÓSTICO Y PROBLEMA.

2.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN DEL PROYECTO.



El lugar donde se proyecta realizar el diseño se encuentra ubicado en las coordenadas N 9862964.14 E 764000.34 se encuentra al norte con la calle Eugenio de Santa Cruz y Espejo al sur con la calle Vicente Rocafuerte al este Iglesia Medalla Milagrosa al oeste con la intersección de calle Eugenio de Santa Cruz y Espejo con Vicente Rocafuerte.

El lugar está ubicado en la parroquia San Francisco tras el edificio de Dirección Distrital de Educación Intercultural Bilingüe de Tungurahua centro de la ciudad de Ambato y que presenta para su acceso una capa de rodadura asfáltica la cual se encuentra en excelentes condiciones de servicio.

En la actualidad la Escuela de Educación Básica "Juan Montalvo" ha venido presentando ciertos cambios producto de nuevas consideraciones en el sistema educativo primario estipulado en la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) y el reglamento a la LOEI que desde el 2012 han venido ya a ser aplicadas en el país. Varias son las modificaciones que ha tenido la Escuela de Educación Básica "Juan Montalvo" desde el actual año lectivo 2012-2013, modificaciones que fueron ordenadas por parte de las autoridades de la Dirección Distrital de Educación

Intercultural Bilingüe de Tungurahua para hacer fiel cumplimiento de la Ley de Educación.

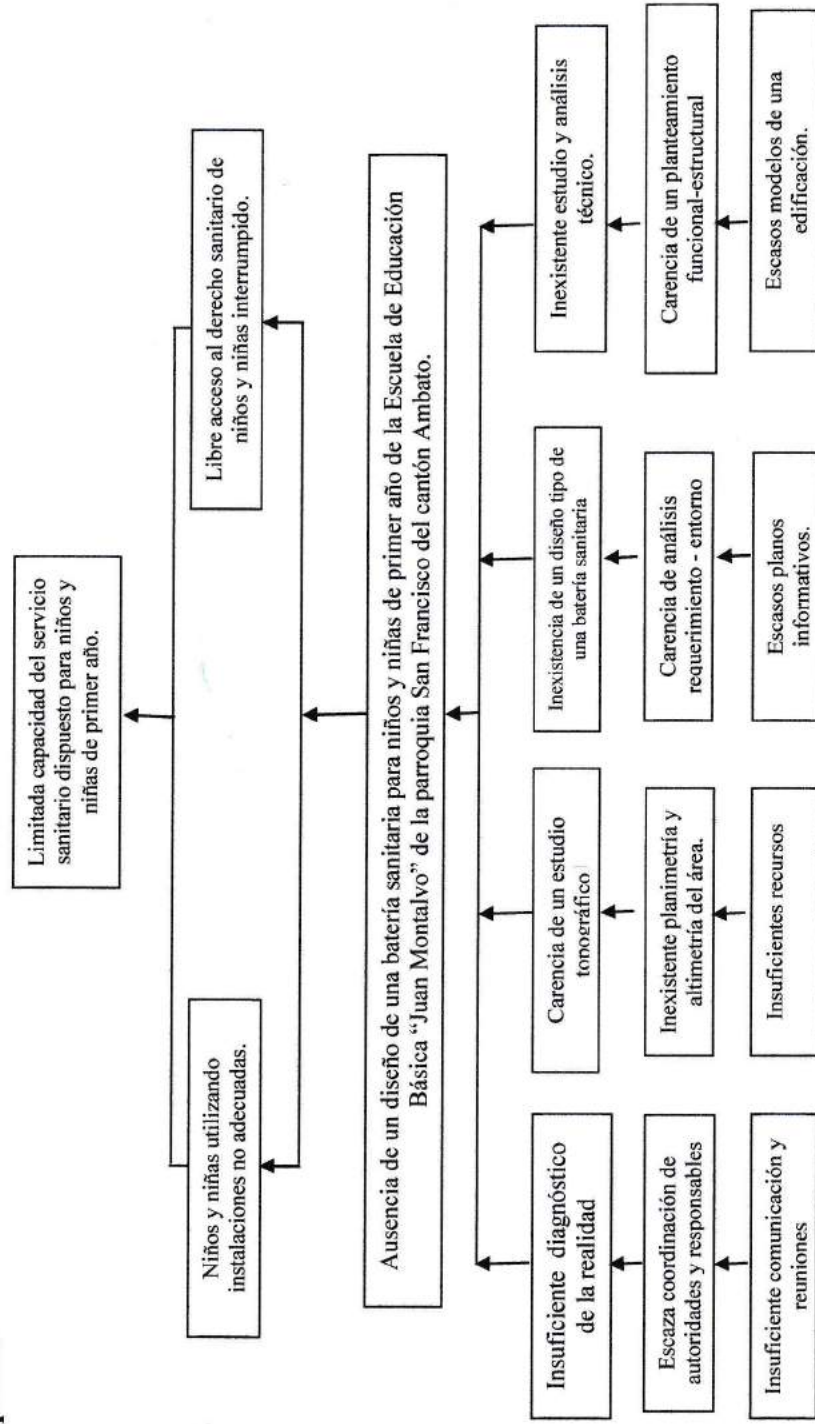
Llegar a la coeducación en el país es una de estas consideraciones que llegó a influir en la Escuela "Juan Montalvo" pues anteriormente la institución era dirigida a niños mientras que ahora se crea un ambiente de convivencia en el que tanto los hombres como las mujeres tienen la oportunidad de interpretar con libertad su diferencia sexual, masculina y femenina, y crecer hacia una ciudadanía responsable y democrática. Otra circunstancia que se incorporó en este año lectivo es el incremento de los años de educación en el plantel pues ahora por primera vez se abren las puertas a niños y niñas para el primer año de educación básica, evento que obligó a la institución a aumentar la planta de maestros algunas de ellos traídos del Jardín de Infantes "Irene Caicedo"

Debido al crecimiento de la población estudiantil el plantel se convierte así en un lugar con necesidad de proyectos, donde se pretende realizar el diseño los estudiantes podrán acceder a un servicio higiénico idóneo a sus necesidades acabando con las molestias y preocupaciones que se han generado en profesores, padres de familia y alumnos de primer año.

La institución cuenta con todos servicios básicos los mismos que pueden ser utilizados en beneficio del proyecto. El aporte de este diseño que cumplirá con todas las normas y exigencias brindará un beneficio enorme a los involucrados además que se tomará en cuenta el probable crecimiento de estudiantes con lo que se asegura un mejor bienestar y calidad en el servicio integral de esta respetable y prestigiosa institución educativa.

2.2 IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA:

a) Esquema:



b) Interpretación del árbol de problemas.

El problema central identificado en el que está sustentado el proyecto, es el LA AUSENCIA DE UN DISEÑO DE UNA BATERIA SANITARIA PARA NIÑOS Y NIÑAS DE PRIMER AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “JUAN MONTALVO” DE LA PARROQUIA SAN FRANCISCO DEL CANTÓN AMBATO.

Algunas de las causas por las que se produce este problema son:

- El insuficiente diagnóstico de la realidad que se presenta dentro del tema del acceso sanitario que ofrece la institución educativa a su alumnado, que a su vez proviene de la poca participación de autoridades en plantear ideas para una correcta planificación de recursos y servicios.
- La inexistencia de estudios y bases técnicas como un levantamiento topográfico del sector debido a que no se ha producido un llamado a profesionales capacitados que aporten colaboración y asesoramiento.
- La imprevista creación de niveles de educación, nuevos dentro del plantel que se dio al inicio del año lectivo 2012-2013 sin antes realizar un análisis completo sobre: En qué condiciones se encuentra la institución y sus recursos.

Los efectos producidos por el problema analizado son:

- Preocupación e inconformidad en niños y niñas de primer año.
- Interrumpido acceso al derecho sanitario.

Estos efectos causan una disminuida asistencia de niños y niñas de primer año a utilizar el servicio sanitario, básico para las necesidades de hombres y mujeres

2.3 LÍNEA BASE DEL PROYECTO:

SECTOR	TIPO DE PROYECTO	INDICADOR
ESTRUCTURAS	DE ESTUDIO	<ul style="list-style-type: none">• Se requiere incrementar en un 50% la capacidad del servicio sanitario para niños y niñas de primer año a utilizar el servicio sanitario en 2014• Estudio y diseño de una batería sanitaria para niños y niñas de primer año de la Escuela de Educación Básica “Juan Montalvo” en 2013

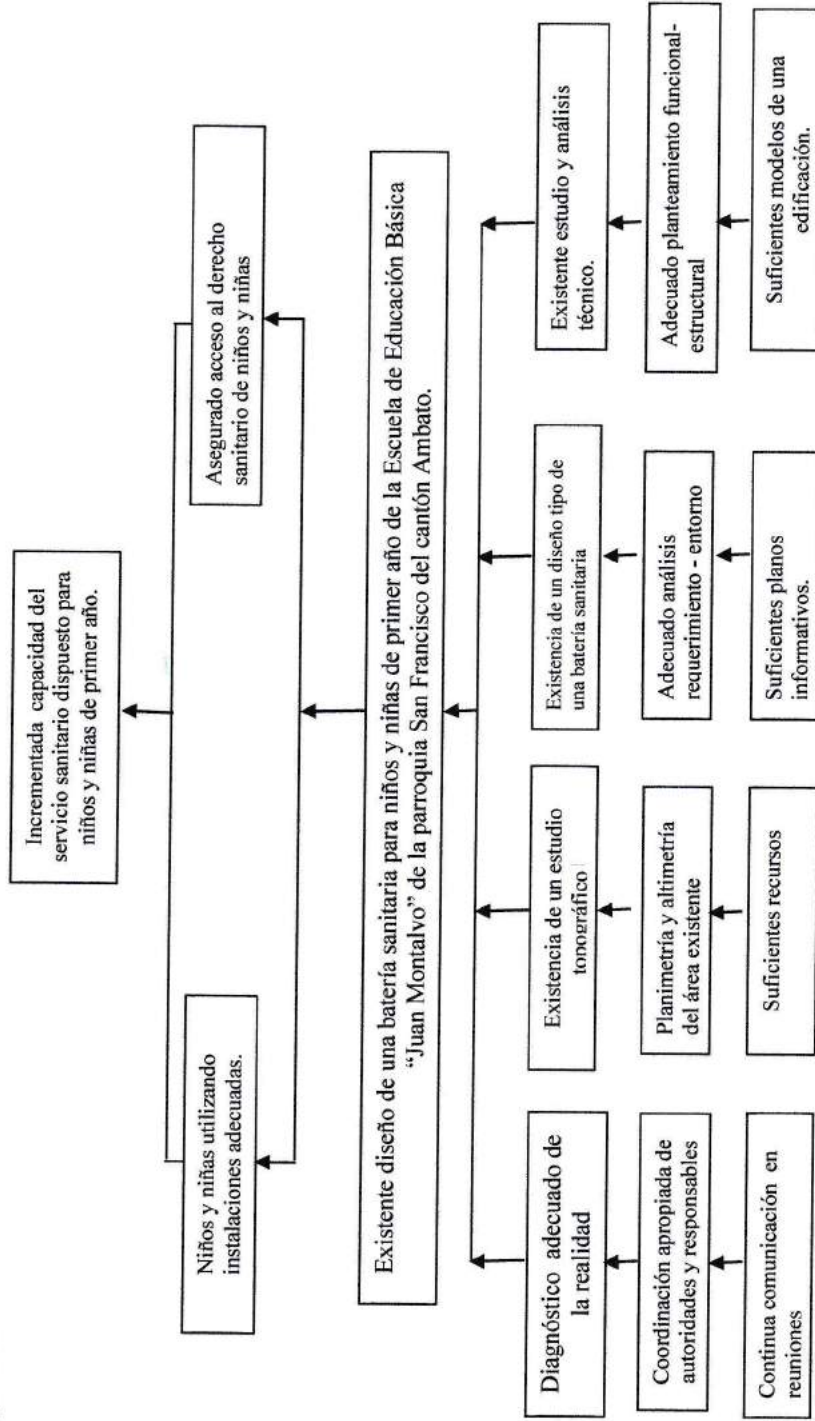
2.4 IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO (BENEFICIARIOS):

En la actualidad la Escuela de Educación Básica "Juan Montalvo" brinda su servicio educativo a 1290 estudiantes de los cuales un buen porcentaje por primera vez asisten a los nuevos niveles de educación que para el presente año lectivo se han abierto dentro del plantel y son los que urgentemente necesitan de mayor atención.

Diariamente se presenta el problema de que no existe un lugar apto para que niños y niñas pequeños puedan acceder libremente a un adecuado servicio sanitario existiendo el descontento. El grupo de alumnos nuevos en la institución educativa los cuales son 130 entre niños y niñas de primer año serían los principales beneficiarios de este proyecto mientras que padres de familia que constantemente demandan por el bienestar de sus hijos serían los beneficiarios indirectos.

3. OBJETIVOS DEL PROYECTO:

c) Esquema:



3.1 OBJETIVO GENERAL O PROPÓSITO:

- Realizar un diseño de una batería sanitaria para niños y niñas de primer año de la Escuela de Educación Básica “Juan Montalvo” adecuado.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS O COMPONENTES:

- 3.2.1.- Elaborar un diagnóstico de la realidad.
- 3.2.2.- Elaborar un estudio topográfico del área a intervenir.
- 3.2.3.- Elaborar un diseño tipo de una batería sanitaria.
- 3.2.4.- Realizar un estudio y análisis técnico en conformidad con el diseño elaborado.

3.3 MATRIZ DE MARCO LÓGICO:

Resumen Narrativo de Objetivos	Indicadores Verificables Objetivamente	Fuentes de Verificación	Supuestos de Sustentabilidad
<p>Fin</p> <p>Incrementada capacidad del servicio sanitario dispuesto para niños y niñas de primer año en la Escuela de Educación Básica "Juan Montalvo"</p>	<p>Indicadores del fin:</p> <p>Ampliar en un 50% la capacidad del servicio sanitario en 2014</p>	<p>Medios del fin:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observación en el sitio en días laborables - Informe de ocupación. 	<p>Supuestos del fin</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asignación de recursos necesarios por parte de autoridades y responsables.
<p>Propósito (objetivo general):</p> <p>Realizar un diseño de una batería sanitaria para niños y niñas de primer año de la Escuela de Educación Básica "Juan Montalvo" adecuado.</p>	<p>Indicadores del propósito:</p> <p>Estudio y diseño de una batería sanitaria para niños y niñas de primer año de la Escuela de Educación "Juan Montalvo"</p>	<p>Medios del propósito:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planimetría - Diseño. - Memoria de cálculo - Planos arquitectónicos y estructurales. 	<p>Supuestos del propósito:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mediación del tutor. - Intervención del estudiante participante. - Aplicación de normas técnicas (ACI 310-08, CEC)

Resumen Narrativo de Objetivos	Indicadores Verificables Objetivamente	Fuentes de Verificación	Supuestos de Sustentabilidad
<p>Componentes</p> <p>Componente 1 Elaborar un diagnóstico de la realidad.</p> <p>Componente 2 Obtener un estudio topográfico del área a intervenir.</p> <p>Componente 3 Elaborar un diseño tipo de una batería sanitaria.</p> <p>Componente 4 Realizar un estudio y análisis técnico en conformidad con el diseño elaborado.</p>	<p>Indicadores de componentes:</p> <p>Revisión en un 100% de la situación actual existente</p> <p>Estudio del 100% de datos de la topografía</p> <p>Plano arquitectónico de una batería sanitaria apropiada.</p> <p>Cálculo técnico de la batería sanitaria considerando los requerimientos de diseño.</p>	<p>Medios de componentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registro de actividades en el lugar del proyecto. - Informes técnicos elaborados por el encargado del proyecto - Plano arquitectónico. - Planos estructurales. - Memoria de cálculos que certifiquen el diseño técnico. 	<p>Supuestos de componentes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intervención del estudiante participante. - Intervención del estudiante participante y tutor - Intervención del estudiante participante y tutor - Intervención del tutor.



ACTIVIDADES Y SUBACTIVIDADES:	Presupuesto:	Medios de actividades:	Supuestos de actividades:
COMPONENTE 1. Elaborar un diagnóstico de la realidad.			
Actividad 1.1 Coordinación y asignación de responsabilidades			
Subactividad 1.1.1 Reunión con autoridades	\$ 8		- Colaboración de las autoridades del plantel
Subactividad 1.1.2 Observación del sector.	\$ 4		
Actividad 1.2 Entendimiento con las Autoridades			
Subactividad 1.2.1 Recolección de información necesaria.	\$ 8	- PRESUPUESTO	- Intervención del estudiante participante
Subactividad 1.2.2 Análisis y exposición de información recolectada.	\$ 6		
COMPONENTE 2: Obtener un estudio topográfico del área a intervenir.			
Actividad 2.1 Realización de planimetría			
Subactividad 2.1.1 Acceso a equipo topográfico.	\$ 40		- Aporte económico del estudiante
Subactividad 2.1.2 Recolección y manejo de datos	\$ 10		

<p>COMPONENTE 3: Elaborar un diseño tipo de una batería sanitaria.</p> <p>Actividad 3.1.- Análisis requerimiento - entorno</p>			
<p>Subactividad 3.1.1 Búsqueda de información</p>		\$ 6	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos y equipos utilizados en buenas condiciones.
<p>Subactividad 3.1.2 Realización del plano del entorno y distribución de la batería sanitaria.</p>		\$ 10	
<p>COMPONENTE 4: Realizar un estudio y análisis técnico en conformidad con el diseño elaborado.</p> <p>Actividad 4.1.- Realizar un planteamiento funcional-estructural</p>	<ul style="list-style-type: none"> - PRESUPUESTO 		
<p>Subactividad 4.1.1 Ejecutar un modelo matemático.</p>		\$ 15	
<p>Subactividad 4.1.2 Análisis del modelo adoptado.</p>		\$ 10	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplimiento de las normas y parámetros de diseño.
<p>Subactividad 4.1.3 Revisión de resultados obtenidos.</p>		\$ 20	
<p>Subactividad 4.1.4 Optimización del diseño.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - PRESUPUESTO 	\$ 6	
<p>Subactividad 4.1.5 Elaboración de planos</p>		\$ 8	
<p>TOTAL</p>		\$151	

4.- ESTRATEGIAS DE EJECUCIÓN.

4.1 CRONOGRAMA POR OBJETIVOS Y ACTIVIDADES

COMPONENTES/ ACTIVIDADES Y SUBACTIVIDADES	TIEMPO ESTIMADO			RESPONSABLES	RECURSOS NECESARIOS
	DESDE	HASTA	# HORAS		
COMPONENTE 1. Elaborar un diagnóstico de la realidad.					
Actividad 1.1 Coordinación y asignación de responsabilidades	01/04/2013	03/04/2013	7	Estudiante, autoridades del plantel	Suministros de oficina
Subactividad 1.1.1 Reunión con autoridades	01/04/2013	02/04/2013	5	Estudiante, autoridades del plantel	Suministros de oficina
Subactividad 1.1.2 Observación del sector.	02/04/2013	03/04/2013	2	Estudiante, autoridades del plantel	
Actividad 1.2 Entendimiento con las autoridades	04/04/2013	06/04/2013	6	Estudiante, autoridades del plantel	Suministros de oficina
Subactividad 1.2.1 Recolección de información necesaria.	04/04/2013	05/04/2013	3	Estudiante	Suministros de oficina, computador.
Subactividad 1.2.2 Análisis y exposición de la información recolectada.	05/04/2013	06/04/2013	3	Estudiante, autoridades del plantel.	
COMPONENTE 2: Obtener un estudio topográfico del área a intervenir.					
Actividad 2.1 Realización de planimetría	08/04/2013	10/04/2013	10	Estudiante	Computador, impresora
Subactividad 2.1.1 Acceso a equipo topográfico.	08/04/2013	08/04/2013	3	Estudiante	
Subactividad 2.1.2 Recolección y manejo de datos	09/04/2013	10/04/2013	7	Estudiante	Receptor satelitario, equipo topográfico, computador
COMPONENTE 3: Elaborar un diseño tipo de una batería sanitaria.					
Actividad 3.1.- Análisis requerimiento - entorno	11/04/2013	13/04/2013	17	Estudiante	Computador, materiales de oficina.
Subactividad 3.1.1 Búsqueda de información	11/04/2013	12/04/2013	8	Estudiante	Computador, materiales de oficina.
Subactividad 3.1.2 Realización del plano del entorno y distribución de la batería sanitaria.	12/04/2013	13/04/2013	9	Docente y Estudiante	Computador, materiales de oficina.
COMPONENTE 4: Realizar un estudio y análisis técnico en conformidad con el diseño elaborado.					



Actividad 4.1.- Realizar un planteamiento funcional-estructural		15/04/2013	23/04/2013	44	Docente y Estudiante.	Computador, materiales de oficina.
Subactividad 4.1.1 Ejecutar un modelo matemático.		15/04/2013	18/04/2013	13	Docente y Estudiante.	Computador, materiales de oficina.
Subactividad 4.1.2 Análisis del modelo adoptado.		20/04/2013	23/04/2013	8	Docente y Estudiante.	Computador, materiales de oficina.
Subactividad 4.1.3 Revisión de resultados obtenidos.		24/04/2013	26/04/2013	9	Docente y Estudiante.	Computador, materiales de oficina.
Subactividad 4.1.4 Optimización del diseño.		24/04/2013	25/04/2013	8	Estudiante.	Computador, materiales de oficina.
Subactividad 4.1.5 Elaboración de planos		25/04/2013	26/04/2013	6	Docente y Estudiante.	Computador, materiales de oficina.
TOTAL				84		
 (F) ING. RAMIRO VALLE COORDINADOR DEL PROYECTO						
 (F) DR. VICTOR HUGO TIRADO COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIA						
DOCENTES AUTORES						
1.- Ing. Ramiro Valle.						
ESTUDIANTES PARTICIPANTES						
I. LENIN GABRIEL SILVA T.						

5. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO.

5.1 PRESUPUESTO POR ACTIVIDADES DEL PROYECTO			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS/ ACTIVIDADES Y SUBACTIVIDADES	FUENTES DE FINANCIAMIENTO (dólares)		TOTAL USD.
	APORTE RECURSOS PROPIOS ESTUDIANTES	APORTE DE LA COMUNIDAD / ENTIDAD	
COMPONENTE 1. Elaborar un diagnóstico de la situación.			
Actividad 1.1 Coordinación y asignación de responsabilidades			
Subactividad 1.1.1 Reunión con autoridades	\$ 8.00	\$ 0.00	\$ 8.00
Subactividad 1.1.2 Observación del sector.	\$ 4.00	\$ 0.00	\$ 4.00
Actividad 1.2 Entendimiento con las autoridades			
Subactividad 1.2.1 Recolección de información necesaria.	\$ 8.00	\$ 0.00	\$ 8.00
Subactividad 1.2.2 Análisis de la información recolectada.	\$ 6.00	\$ 0.00	\$ 6.00
COMPONENTE 2: Obtener un estudio topográfico del área a intervenir.			
Actividad 2.1 Realización de planimetría			
Subactividad 2.1.1 Acceso a equipo topográfico.	\$ 40.00	\$ 0.00	\$ 40.00
Subactividad 2.1.2 Recolección y manejo de datos	\$ 10.00	\$ 0.00	\$ 10.00
COMPONENTE 3: Elaborar un diseño tipo de una batería sanitaria.			
Actividad 3.1.- Análisis requerimiento - entorno			
Subactividad 3.1.1 Búsqueda de información	\$ 6.00	\$ 0.00	\$ 6.00
Subactividad 3.1.2 Realización del plano del entorno y distribución de la batería sanitaria.	\$ 10.00	\$ 0.00	\$ 10.00
COMPONENTE 4: Realizar un estudio y análisis técnico en conformidad con el diseño elaborado.			
Actividad 4.1.- Realizar un planteamiento funcional-estructural			
Subactividad 4.1.1 Ejecutar un modelo matemático.	\$ 15.00	\$ 0.00	\$ 15.00
Subactividad 4.1.2 Análisis del	\$ 10.00	\$ 0.00	\$ 10.00

modelo adoptado.			
Subactividad 4.1.3 Revisión de resultados obtenidos.	\$ 20.00	\$ 0.00	\$ 20.00
Subactividad 4.1.4 Optimización del diseño.	\$ 6.00	\$ 0.00	\$ 6.00
Subactividad 4.1.5 Elaboración de planos	\$ 8.00	\$ 0.00	\$ 8.00
TOTAL	\$ 151.00	\$ 0.00	\$151.00

5.2 PRESUPUESTO POR CONCEPTO DEL PROYECTO			
CONCEPTO	APORTE RECURSOS PROPIOS	APORTE COMUNIDAD	TOTAL USD.
Personal	\$ 31.00	\$ 00.00	\$ 31.00
Equipos	\$ 40.00	\$ 00.00	\$ 40.00
Materiales y Suministros	\$ 20.00	\$ 00.00	\$ 20.00
Pasajes	\$ 20.00	\$ 00.00	\$ 20.00
Servicios (refrigerios, fotocopias, etc.)	\$ 40.00	\$ 00.00	\$ 40.00
Total USD	\$ 151.00		\$ 151.00

<p>F) </p> <p>ING. RAMIRO VALLE</p> <p>COORDINADOR DEL PROYECTO</p>	<p>F) </p> <p>DR. VICTOR HUGO TIRADO</p> <p>COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIA</p>
---	---

Ambato, 20 Marzo de 2013

Dr.
VICTOR HUGO TIRADO
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE EDUCACION BASICA JUAN MONTALVO
Presente



De mi consideración:

Por el presente me permito expresar a usted mi más cordial saludo y deseo de éxitos en sus funciones. A la vez que solicito se digne autorizar a quién corresponda, se brinde las facilidades necesarias para que el personal de la Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica Carrera de Ingeniería Civil realicen la Planificación, Ejecución, Monitoreo y Evaluación de Proyecto Académico de Servicio Comunitario para Vinculación con la Sociedad.

Con esta finalidad y seguros de contar con su valiosa aprobación, se deberá suscribir el **ACTA DE ACEPTACIÓN Y COMPROMISO** adjunta o Convenio.

Por la atención que se digne dar al presente, me suscribo de usted.

Atentamente:



Ing. M.Sc. FRANCISCO PAZMIÑO
DECANO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y MECÁNICA
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

Adjunto: Acta de Aceptación y Compromiso

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

CENTRO DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD "CEVIC"

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA

CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL.



ACTA DE ACEPTACIÓN Y COMPROMISO PARA LA PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS ACADÉMICOS DE SERVICIO COMUNITARIO PARA VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

En la ciudad de Ambato, a los 20 días del mes de Marzo del dos mil trece La Escuela de Educación Básica "Juan Montalvo" representada por el Dr. Victor Hugo Tirado en calidad de Director de la Escuela y la Universidad Técnica de Ambato a través de la Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica representada por el Ing.M.Sc. Francisco Pazmiño en calidad de Decano de Facultad, acuerdan celebrar la presente Acta de Aceptación y Compromiso, al tenor de las siguientes cláusulas:

PRIMERA.- ANTECEDENTES.

- 1.1 La Escuela de Educación Básica "Juan Montalvo" del Cantón Ambato de la Provincia de Tungurahua, es una Entidad que realiza su actividad en el ámbito de formación académica, enseñanza a niños de primero a séptimo año y adolescentes de octavo a décimo año de educación básica.
- 1.2 La Universidad Técnica de Ambato entre los principios que orientan sus funciones contempla la "Vinculación con la Sociedad", en virtud de la cual esta Institución de Educación Superior pone a disposición de la comunidad su colaboración en áreas específicas a entidades, tanto públicas como privadas a través de la Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica, Carrera de Ingeniería Civil.

SEGUNDA.- OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

- Facilitar la vinculación Universidad - Sectores sociales, productivos y culturales.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer la cooperación interinstitucional entre la Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica de la Universidad Técnica de Ambato y La Escuela de Educación Básica "Juan Montalvo".
- Desarrollar en forma conjunta y participativa la Planificación, Ejecución, Monitoreo y Evaluación del Proyecto Académico de Servicio Comunitario para Vinculación con la Sociedad; en los campos de especialidad de las respectivas Carreras de la Facultad y según las necesidades de la Entidad Beneficiaria.

TERCERA.- COMPROMISOS DE LAS PARTES

3.1.- La Escuela de Educación Básica "Juan Montalvo" se compromete a:

- Brindar las facilidades necesarias durante las Etapas de Planificación, Ejecución, Monitoreo y Evaluación del Proyecto a través de un Coordinador designado para el efecto, para que proporcione la información necesaria al personal de la Universidad Técnica de Ambato.
- Suscribir a través de su coordinador Dr. Victor Hugo Tirado los documentos respectivos de la Planificación, Ejecución, Monitoreo y Evaluación del Proyecto para su posterior aprobación.

3.2.- La Universidad Técnica de Ambato se compromete a:

- Prestar las facilidades necesarias a través del personal idóneo (docentes y estudiantes) que se requiera para el desarrollo de la Planificación, Ejecución, Monitoreo y Evaluación del Proyecto en La Escuela de Educación Básica "Juan Montalvo" y presentar para su aprobación el proyecto académico de servicio comunitario para Vinculación con la Sociedad de una duración mínima de 80 horas de ejecución, las mismas que serán realizadas fuera de los horarios académicos normales, o durante periodo vacacional.

Los participantes se ratifican en todo el contenido de la presente Acta de "Aceptación y Compromiso" y para constancia firman en unidad de acto, cuatro ejemplares del mismo tenor y efecto, en Ambato, a los veinte días del mes de Marzo del 2013.

Ing.M.Sc. Francisco Pazmiño
Decano de la Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica

Dr. Victor Hugo Tirado
Director de la Escuela de Educación Básica "Juan Montalvo"


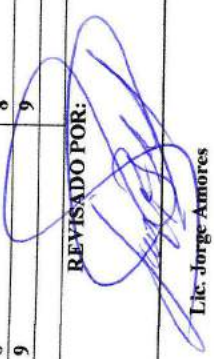
INFORME PROYECTO PLANIFICADO.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
CENTRO DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y MECANICA
PROGRAMA: UNIDAD DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL

PROYECTOS ACADÉMICOS DE SERVICIO COMUNITARIO PARA VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD PLANIFICADOS.

PROYECTO: Estudio y diseño de una batería sanitaria para niños y niñas de primer año de la Escuela de Educación Básica "Juan Montalvo" Parroquia San Francisco – Cantón Ambato.

CÓDIGO:

ENTIDAD BENEFICIARIA		TIEMPO PLANIFICADO			PRESUPUESTO PLANIFICADO(USD \$)		TOTAL
1. Escuela de Educación Básica "Juan Montalvo"		DESDE	HASTA	# HORAS	APORTES RECURSOS ESTUDIANTES	APORTE DE LA ENTIDAD BENEFICIARIA	
NÚMERO DE BENEFICIARIOS: 130 ALUMINOS		01/04/2013	26/04/2013	84	\$ 151.00	\$ 0.00	\$ 151.00
COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIAS	CARGO	RESPONSABLES DEL PROYECTO		ESTUDIANTES PARTICIPANTES			
I.Dr. Victor Hugo Tirado	I.DIRECTOR	DOCENTE	DOCENTES AUTORES	HOMBRES	MUCHERES	# HORAS PLANIFICADAS	# HORAS PLANIFICADAS
		COORDINADOR		1 Ing. Ramiro Valle	1 Lenin Silva	84	1
		Ing. Ramiro Valle		2	2	2	2
				3	3	3	3
				4	4	4	4
				5	5	5	5
				6	6	6	6
				7	7	7	7
				8	8	8	8
				9	9	9	9
PRESENTADO POR:		REVISADO POR:		f.			
 Ing. Ramiro Valle		 Lic. Jorge Antares		f.			
DOCENTE COORDINADOR DEL PROYECTO		COORDINADOR UNIDAD VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD DE LA FACULTAD		f.			



Ambato, 15 de marzo de 2013.

Ing. M.Sc.

Francisco Pazmiño.

**DECANO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA
DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO.**

Presente

De mi consideración.

Yo Dr. Victor Hugo Tirado en calidad de Director de la Escuela de Educación Básica "Juan Montalvo" del cantón Ambato, me dirijo a usted para solicitarle de la manera más comedida asigne a un estudiante de la carrera de ingeniería civil para que realice los estudios pertinentes para cubrir la falta de un diseño de una batería sanitaria necesaria para niños y niñas de primer año del plantel.

Por la favorable atención que se digne dar a la presente anticipo mis debidos agradecimientos.

Atentamente,



Dr. Victor Hugo Tirado

DIRECTOR.



ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "JUAN MONTALVO"

ROCAFUERTE 0922 Y ESPEJO

Teléfono 03-2820043

Ambato - Ecuador

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
COORDINADORA ZONAL N° 3

VIGEA A PARTIR DE:

SU REGISTRO

N°145-DEEBJM

Ambato, 25 de marzo de 2013.

Lic.

Luis Amores.

**COORDINADOR DE PROYECTOS DE VINCULACIÓN DE LA F.I.C.M.
DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO.**

Presente

De mi consideración:

Al tiempo de expresarle un atento y respetuoso saludo; y considerando la necesidad de información para el estudiante de la F.I.C.M. Sr. Lenín Silva, puntualizo lo siguiente:

- La Escuela de Educación Básica "Juan Montalvo", no dispone del RUC, ya que somos parte de la Unidad Ejecutora de la Unidad Educativa Experimental "Pedro Fermín Cevallos" de Ambato, quien se encarga del manejo de los rubros económicos que viene de parte del Estado por bono de matrícula y otros ingresos.
- Los acuerdos y documentos de creación del plantel al inicio de su funcionamiento son limitados, existiendo entre ellos en los archivos que datan de hace 132 años atrás; el CONVENIO MARCO DE COOPERACIÓN ENTRE EL MINISTERIO DE COORDINACIÓN DE PATRIMONIO, EL INSTITUTO NACIONAL DE PATRIMONIO CULTURAL, EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y EL GOBIERNO MUNICIPAL DE AMBATO, en el que hace relación a decretos con sus respectivas fechas.
- Anexo copias de dos documentos habilitantes.

Particular que informo para los fines consiguientes.

Atentamente

Dr. Victor Hugo Tirado
DIRECTOR



DECLARACIÓN: No haber impedimento legal, ni haber recibido indemnización alguna por expresión de voluntad, o participación por instancia voluntaria de la institución y Organismo Público o entidad que se financia con fondos públicos, y no tener patrimonio alguno con la entidad mencionada y a no haber incumplido alguna ley.
PRESENTE. Comprobar el punto con dignidad y de acuerdo a la legislación que Leyes, Reglamentos y Decretos del Ministerio.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN
COORDINACIÓN ZONAL No. 3

ACCIÓN DE PERSONAL

No. 0287-DTH-CZ3 Fecha: 21-09-2012

RIGE A PARTIR DE:

SU REGISTRO

LA COORDINADORA ZONAL No 3 DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN
EN EJERCICIO DE SUS ATRIBUCIONES
ACUERDA:

EXPEDIR LA SIGUIENTE ACCIÓN DE PERSONAL A FAVOR DE:

TIRADO MAYORGA
Apellidos:

VICTOR HUGO
Nombres

1801251768
Cédula de Ciudadanía

EXPLICACION:

DECLARAR: En Comisión de Servicios con Remuneración por el lapso de dos años a partir de su registro, al señor TIRADO MAYORGA VICTOR HUGO, Profesor de LA Unidad Educativa "Darío Guevara", para que desempeñe las funciones de Director Profesor de la Escuela de Educación General Básica "Liceo Juan Montalvo" de la parroquia San Francisco, cantón Ambato, provincia de Tungurahua, al declararle ganador del concurso de Méritos y Oposición de Autoridades, Convocatoria 2010, de conformidad como se detalla en las situaciones actual y propuesta.

LEGAL: Art. 10, literal e) de la Ley Orgánica de Educación Intercultural; Art. 30 de la Ley Orgánica del Servicio Público; Arts. 46, 46, 47 Y 48, 53, 55, 56 Y 57 del Reglamento a la LOSEP; Art.31, numeral 3, literales a) v), mm) del Acuerdo Ministerial N° 020-12 de 25-01-2012; Art. 1, literal 1 del Acuerdo Ministerial N° 369-12 de 27-07-2012.

REFERENCIA: Oficio Nro. MINEDUC-CGAF-2012-00704-F de 13 de septiembre del 201, suscrito por Econ. María Fernanda Sáenz Sayago Coordinadora General Administrativa Financiera; Of. N° 745-DATH-Zona3-2012 de 4 de agosto de 2012; Of.N°1216-TH-DPET-12 de 21/09/2012 firmado por Mg. Rosa Zurita, Directora del Distrito Educativo Intercultural y Bilingüe 2 de Tungurahua; Informe Técnico de la Unidad de Administración de Talento Humano suscrito por Mg. Rosa Zurita Directora Distrital 2 y Dra. Pola Salvador Jefe de Talento Humano de fecha 19-09-2012; Acta N° 5 de Declarar Ganadores del concurso de fecha del mes de octubre del 2011.; Ofic.N° 1176-UATH-DET-2012 de 14-19-2012, suscrito por Mg. Rosa Zurita Directora Distrital 2 de Tungurahua; Of. s/n de 20/09/2012 suscrito por Dr. Víctor H. Tirado M.; Certificación de fecha 19-09-2012 firmado Ing. Luis Medina Jácome Jefe Dpto.Estadística.

SITUACIÓN ACTUAL

Unidad Administrativa: UNIDAD EDUCATIVA "DARIO GUEVARA"

DOCENTE-CATEGORIA C
PROFESOR NIVEL PRIMARIO

Lugar de Trabajo: CHUNCHIBAMBA - AMBATO- TUNGURAHUA

\$1.150.-

Partida Presupuestaria:
2012140600500002100000002121510101180100100000000-18

SITUACIÓN PROPUESTA

Unidad Administrativa: UNIDAD EDUCATIVA "DARIO GUEVARA"

Puesto: DIRECTOR PROF. ESCUELA "LICEO JUAN MONTALVO"-DOCENTE CATEG. C

Lugar de Trabajo: SAN FRANCISCO - AMBATO- TUNGURAHUA

RMU: \$1.150.-

Partida Presupuestaria:
2012140600500002100000002121510101180100100000000-18

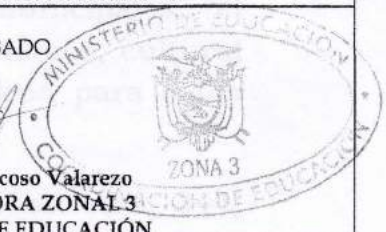
VISTO BUENO

Maria Moreta,
JEFE DE TALENTO HUMANO



APROBADO

Dra. Adela Moscoso Valarezo
COORDINADORA ZONAL 3
MINISTERIO DE EDUCACIÓN



UNIDAD ADMINISTRATIVA DEL TALENTO HUMANO

0286

Fecha: 121 SEP 2012

Ab. Marcelo Logroño
REGISTRO

PARA COMISION DE SERVICIOS

DECLARO: No tener impedimento legal, no haber recibido indemnización alguna por supresión de partida, compensación por renuncia voluntaria de Institución y Organismo Público o Entidad que se financie con fondos públicos, y no tener parentesco alguno con la autoridad nominadora y a mi Jefe inmediato superior.

PROMETO: Desempeñar el puesto con dignidad y de acuerdo a lo dispuesto en las Leyes, Reglamentos y Estatutos del Ministerio.



CONVENIO MARCO DE COOPERACIÓN ENTRE EL MINISTERIO DE COORDINACIÓN DE PATRIMONIO, EL INSTITUTO NACIONAL DE PATRIMONIO CULTURAL, EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y EL GOBIERNO MUNICIPAL DE AMBATO

Comparecen a la celebración del presente Convenio Marco de Cooperación, por una parte, el Ministerio de Coordinación de Patrimonio, representado por la doctora María Fernanda Espinosa Garcés, en su calidad de Ministra Coordinadora; el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC), representado por la Arquitecta Inés Pazmiño Gavilanes en su calidad de Directora Nacional, entidades a las cuales para efecto del presente convenio se les denominará "LAS ENTIDADES", el Ministerio de Educación, representado por la doctora Gloria Vidal Illingworth, a quien en adelante se le denominará MINEDUC y el Gobierno Municipal de Ambato, representado por su Alcalde, Arq. Fernando Callejas Barona; y, el Procurador Síndico Municipal, Dr. Ángel Polibio Chaves, a quienes en adelante se le denominará EL GOBIERNO MUNICIPAL, quienes en las calidades que representan convienen en celebrar el presente Convenio de Cooperación, en base a las siguientes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMERA.- ANTECEDENTES:

- 1.1 El artículo 3 numeral 7 de la Constitución de la República prescribe que es deber primordial del Estado, proteger el patrimonio natural y cultural del país.
- 1.2 Así también, la Carta Magna en su artículo 264, numeral 8, establece como competencia exclusiva de los gobiernos municipales, el preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón y construir los espacios públicos para estos fines.
- 1.3 La Constitución de la República del Ecuador, en su Art. 344, establece que el Estado ejercerá la rectoría del sistema a través de la autoridad educativa nacional, que formulará la política nacional de educación; así mismo regulará y controlará las actividades



relacionadas con la educación, así como el funcionamiento de las entidades del sistema.

- 1.4 Mediante Decreto Ejecutivo No. 117-A, de 15 de febrero de 2007, publicado en el Registro Oficial No. 33, de 5 de marzo de 2007, se crea el Ministerio de Coordinación de Patrimonio Natural y Cultural, hoy denominado Ministerio de Coordinación de Patrimonio, cuya principal actividad radica en concertar las políticas y acciones que en el área de capital tangible adopten las Carteras de Estado de su área de coordinación, detalladas en dicho Decreto.
- 1.5 Mediante Decreto Ejecutivo No. 816, publicado en el Registro Oficial No. 246, de 7 de enero de 2008, se declaró la Emergencia del Patrimonio Cultural, a nivel nacional, con el objeto de establecer las medidas y mecanismos para el control, uso y acciones orientadas a la conservación y preservación de los bienes patrimoniales del Estado Ecuatoriano, a fin de impedir su pérdida o destrucción, disponiendo que los recursos financieros requeridos para enfrentar la emergencia sean cubiertos por el Fondo de Ahorro y Contingencias.
- 1.6 Mediante oficio No. SENPLADES-SIP-dap-2010-242 del 13 de abril del 2010, se califica como prioritario el Proyecto de "IMPLEMENTACION DE LA SEGUNDA FASE DEL PLAN DE PROTECCIÓN Y RECUPERACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL DEL ECUADOR", por cuanto se enmarca dentro del Plan Nacional del Buen Vivir.
- 1.7 Mediante Acuerdo Ministerial No. 015-MCP-2010 de 1 de junio de 2010, con el objeto de implementar el Proyecto: PLAN DE PROTECCIÓN Y RECUPERACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL DEL ECUADOR, se creó la Unidad Técnica de Protección y Recuperación del Patrimonio Cultural del Ministerio Coordinador de Patrimonio, para que ejecute el mencionado Proyecto, con el fin de establecer las medidas y mecanismos para el control, uso y acciones orientadas a la conservación y preservación de los bienes patrimoniales culturales del Estado Ecuatoriano.
- 1.8 Mediante Decreto No. 2600, de 9 de junio de 1978, publicado en el Registro Oficial No.618, de 29 de los mismos mes y año, se creó el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, que tiene entre sus



objetivos y funciones las de conservar, preservar, restaurar, inventariar, investigar, difundir y promocionar el Patrimonio Cultural de la Nación; así como regular de acuerdo con la Ley todas las actividades de esta naturaleza que se realicen en el país.

- 1.9 El Ministerio de Coordinación de Patrimonio, a través del Plan de Protección y Recuperación del Patrimonio Cultural del Ecuador, realizará la intervención, en la Casa Cuna No.5, ubicada en el cantón Ambato, provincia de Tungurahua.
- 1.10 Mediante Decreto Ejecutivo N.303, publicado en el Registro Oficial No. 417 de 23 de abril de 1970, el Dr. José María Velasco Ibarra, Presidente Constitucional de la República, decreta que los terrenos del Antiguo Hospital San Juan de Dios de Ambato, para la construcción de la Escuela Fiscal Juan Montalvo.
- 1.11 Mediante Decreto Supremo No. 2644-b, publicado en el Registro Oficial No. 653 de 23 de diciembre de 1963 se destina al Ministerio de Educación Pública para la construcción de la Escuela Fiscal Juan Montalvo de la ciudad de Ambato.
- 1.12 Mediante escritura de permuta de 20 de junio de 1980, el Ministerio de Bienestar Social y Promoción Popular entrega la propiedad La Casa Cuna No. 5 al Ministerio de Educación Popular al Liceo Fiscal Juan Montalvo de Ambato; e inscrita legalmente en el Registro de la Propiedad (en el Registro de la Propiedad) de Ambato el 2 de Julio de 1980.
- 1.13 En la Convención Nacional de 1835, la Asamblea Nacional, presidida por José Joaquín Olmedo, dicta la Ley de División Territorial en donde se reconoce a Ambato como un cantón.

CLÁUSULA SEGUNDA.- DOCUMENTOS HABILITANTES:

Forman parte integrante del presente convenio los documentos que habilitan la comparecencia de las partes.

CLÁUSULA TERCERA.- OBJETO DEL CONVENIO:

El presente Convenio tiene por objeto impulsar una política de cooperación que permita coordinar acciones conjuntas entre LAS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



CENTRO DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD "CEVIC"

FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y MECANICA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL



PROGRAMA: Unidad de Vinculación con la Colectividad

**PROYECTO ACADÉMICO DE SERVICIO COMUNITARIO PARA
VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD**

ETAPA II: "EJECUCIÓN Y MONITOREO"

NOMBRE DEL PROYECTO: ESTUDIO Y DISEÑO DE UNA BATERÍA SANITARIA
PARA NIÑOS Y NIÑAS DE PRIMER AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN
BÁSICA JUAN MONTALVO DEL CANTÓN AMBATO

DOCENTE COORDINADOR: ING. RAMIRO VALLE

DOCENTE PARTICIPANTE: ING. RAMIRO VALLE

ENTIDAD BENEFICIARIA: ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "JUAN
MONTALVO"

COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIA: DR. VICTOR HUGO TIRADO.

CÓDIGO DEL PROYECTO: "FICM-IC-002-2013(Mar/2013-Ago/2013"

Ambato, Mayo de 2013

ÍNDICE ETAPA II

CONTENIDO

Pág.

Carátula



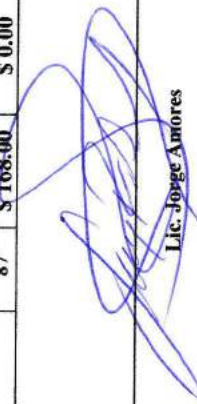
Índice

- | | | |
|----|---|----|
| 1. | Estrategia de monitoreo | 25 |
| 2. | Registro de asistencia de estudiantes participantes | 27 |
| 3. | Registro de actividades tutoriales del Coordinador y docentes participantes del Proyecto. | 55 |

1. ESTRATEGIA DE MONITOREO:

COMPONENTES/ACTIVIDADES SUBACTIVIDADES	TIEMPO PLANIFICADO			PRESUPUESTO PLANIFICADO			TIEMPO DE EJECUCIÓN REAL			PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN REAL		
	DESDE	HASTA	# HORAS	APORTES RECURSOS ESTUDIANTES	APORTES ENTIDAD BENEFICIARIA	TOTAL USD	DESDE	HASTA	# HORAS	APORTES RECURSOS ESTUDIANTES	APORTES ENTIDAD BENEFICIARIA	TOTAL USD
COMPONENTE 1. Elaborar un diagnóstico de la situación.												
Actividad 1.1 Coordinación y asignación de responsabilidades	01/04/2013	03/04/2013	7				01/04/2013	03/04/2013	7			
Subactividad 1.1.1 Reunión con autoridades	01/04/2013	02/04/2013	5	\$ 8.00	\$ 0.00	\$ 8.00	01/04/2013	02/04/2013	5	\$ 8.00	\$ 0.00	\$ 8.00
Subactividad 1.1.2 Observación del sector.	02/04/2013	03/04/2013	2	\$ 4.00	\$ 0.00	\$ 4.00	02/04/2013	03/04/2013	2	\$ 4.00	\$ 0.00	\$ 4.00
Actividad 1.2 Entendimiento con las autoridades	04/04/2013	06/04/2013	6				04/04/2013	05/04/2013	6			
Subactividad 1.2.1 Recolección de información necesaria.	04/04/2013	05/04/2013	3	\$ 8.00	\$ 0.00	\$ 8.00	04/04/2013	04/04/2013	3	\$ 8.00	\$ 0.00	\$ 8.00
Subactividad 1.2.2 Análisis y exposición de la información recolectada.	05/04/2013	06/04/2013	3	\$ 6.00	\$ 0.00	\$ 6.00	05/04/2013	05/04/2013	3	\$ 6.00	\$ 0.00	\$ 6.00
COMPONENTE 2: Obtener un estudio topográfico del área a intervenir.												
Actividad 2.1 Realización de planimetría	08/04/2013	10/04/2013	10				08/04/2013	10/04/2013	10			
Subactividad 2.1.1 Acceso a equipo topográfico.	08/04/2013	08/04/2013	3	\$ 40.00	\$ 0.00	\$ 40.00	08/04/2013	08/04/2013	3	\$ 40.00	\$ 0.00	\$ 40.00
Subactividad 2.1.2 Recolección y manejo de datos	09/04/2013	10/04/2013	7	\$ 10.00	\$ 0.00	\$ 10.00	09/04/2013	10/04/2013	7	\$ 10.00	\$ 0.00	\$ 10.00
COMPONENTE 3: Elaborar un diseño tipo de una batería sanitaria.												
Actividad 3.1.- Análisis requerimiento - entorno	11/04/2013	13/04/2013	17				11/04/2013	16/04/2013	18			
Subactividad 3.1.1 Búsqueda de información	11/04/2013	12/04/2013	8	\$ 6.00	\$ 0.00	\$ 6.00	11/04/2013	13/04/2013	10	\$ 6.00	\$ 0.00	\$ 6.00
Subactividad 3.1.2 Realización del plano del entorno y distribución de la batería sanitaria.	12/04/2013	13/04/2013	9	\$ 10.00	\$ 0.00	\$ 10.00	15/04/2013	16/04/2013	8	\$ 10.00	\$ 0.00	\$ 10.00

COMPONENTE 4: Realizar un estudio y análisis técnico en conformidad con el diseño elaborado.													
Actividad 4.1.- Realizar un planteamiento funcional-estructural	15/04/2013	23/04/2013	44					17/04/2013	30/04/2013	46			
Subactividad 4.1.1 Ejecutar un modelo matemático.	15/04/2013	18/04/2013	13	\$ 15.00	\$ 0.00	\$ 15.00	\$ 15.00	17/04/2013	23/04/2013	13	\$ 15.00	\$ 0.00	\$ 15.00
Subactividad 4.1.2 Análisis del modelo adoptado.	18/04/2013	19/04/2013	8	\$ 10.00	\$ 0.00	\$ 10.00	\$ 10.00	24/04/2013	26/04/2013	9	\$ 15.00	\$ 0.00	\$ 15.00
Subactividad 4.1.3 Revisión de resultados obtenidos.	20/04/2013	23/04/2013	9	\$ 20.00	\$ 0.00	\$ 20.00	\$ 20.00	27/04/2013	30/04/2013	10	\$ 25.00	\$ 0.00	\$ 25.00
Subactividad 4.1.4 Optimización del diseño.	24/04/2013	25/04/2013	8	\$ 6.00	\$ 0.00	\$ 6.00	\$ 6.00	2/05/2013	3/05/2013	8	\$ 6.00	\$ 0.00	\$ 6.00
Subactividad 4.1.5 Elaboración de planos	25/04/2013	26/04/2013	6	\$ 8.00	\$ 0.00	\$ 8.00	\$ 8.00	6/05/2013	7/05/2013	6	\$ 15.00	\$ 0.00	\$ 15.00
TOTAL			84	\$ 151.00	\$ 0.00	\$ 151.00	\$ 151.00			87	\$ 168.00	\$ 0.00	\$ 168.00

f:  Ing. Ramiro Valle DOCENTE COORDINADOR DEL PROYECTO	f:  Dr. Victor Hugo Tirado COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIA	f:  Lic. Jorge Amores COORDINADOR UNIDAD DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y MECANICA
---	--	--

3. REGISTRO DE ACTIVIDADES TUTORIALES DEL COORDINADOR Y DOCENTES PARTICIPANTES DEL PROYECTO

COORDINADOR O DOCENTE(S) PARTICIPANTES EN LA EJECUCIÓN, MONITOREO Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO:

ING. RAMIRO VALLE

DÍA Y FECHA	HORA INICIO	HORA FINALIZACIÓN	# DE HORAS	ACTIVIDADES CUMPLIDAS	FIRMAS DEL COORDINADOR DEL PROYECTO O DOCENTE PARTICIPANTE
LUNES 01/04/2013	10H00	12H00	2	Observación de campo	
JUEVES 11/04/2013	15H00	17H00	2	Elaboración del diseño arquitectónico de la batería sanitaria	
VIERNES 12/04/2013	15H00	17H00	2	Revisión final del diseño realizado	
JUEVES 18/04/2013	16H00	18H00	2	Indicaciones previas del modelo matemático.	
JUEVES 25/04/2013	16H00	18H00	2	Revisión del análisis y diseño.	
LUNES 29/04/2013	17H00	18H00	1	Revisión de planos	
VIERNES 03/05/2013	17H00	18H00	1	Análisis de precios unitarios y presupuesto	
TOTAL			12		

f:


ING. RAMIRO VALLE.

f:



DR. VICTOR HUGO TIRADO

DOCENTE COORDINADOR DEL PROYECTO

COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIA

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



CENTRO DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD "CEVIC"

FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y MECANICA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL



PROGRAMA: Unidad de Vinculación con la Colectividad

**PROYECTO ACADÉMICO DE SERVICIO COMUNITARIO PARA
VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD**

ETAPA III: "EVALUACIÓN"

NOMBRE DEL PROYECTO: ESTUDIO Y DISEÑO DE UNA BATERÍA SANITARIA
PARA NIÑOS Y NIÑAS DE PRIMER AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN
BÁSICA JUAN MONTALVO DEL CANTÓN AMBATO

DOCENTE COORDINADOR: ING. RAMIRO VALLE

DOCENTE PARTICIPANTE: ING. RAMIRO VALLE

ENTIDAD BENEFICIARIA: ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "JUAN
MONTALVO"

COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIA: DR. VICTOR HUGO TIRADO.

CÓDIGO DEL PROYECTO: "FICM-IC-002-2013(Mar/2013-Ago/2013)"




Ambato, Mayo de 2013

ÍNDICE ETAPA III

CONTENIDO	Pág.
Carátula	
Índice	
1. Evaluación de resultados	56
2. Fichas de evaluación del estudiante participante	58
3. Resumen de beneficiarios	59
3.1 Matriz de enfoque de igualdad	59
3.2 Matriz de enfoque territorial	60
3.3 Registro de beneficiarios	61
Informe del proyecto planificado, monitoreado y evaluado.	67
Anexos.	68

1. EVALUACIÓN DE RESULTADOS:

RESUMEN NARRATIVO DE OBJETIVOS	INDICADORES VERIFICABLES OBJETIVAMENTE	PRODUCTOS O RESULTADOS ALCANZADOS	NIVEL DE CUMPLIMIENTO %
<p>FIN: Incrementada capacidad del servicio sanitario dispuesto para niños y niñas de primer año en la Escuela de Educación Básica "Juan Montalvo"</p>	Ampliar en un 50% la capacidad del servicio sanitario en 2014	Incrementada capacidad del servicio sanitario para niños y niñas de primer año al servicio sanitario en la Escuela de Educación Básica Juan Montalvo mejorando así el bienestar de los alumnos	0
<p>PROPÓSITO: Realizar un diseño de una batería sanitaria para niños y niñas de primer año de la Escuela de Educación Básica "Juan Montalvo" adecuado.</p>	Estudio y diseño de una batería sanitaria para niños y niñas de primer año de la Escuela de Educación "Juan Montalvo"	Los estudios, cálculos y diseño cumplen con las normas establecidas para estructuras de hormigón ACI 318-08.	100
<p>COMPONENTE 1: Elaborar un diagnóstico de la situación.</p>	Revisión en un 100% de la situación actual existente	Diagnóstico completo de la situación y necesidad de un proyecto sanitario.	100
<p>COMPONENTE 2: Obtener un estudio topográfico del área a intervenir.</p>	Estudio del 100% de datos de la topografía	Levantamiento topográfico detallado del área de estudio	100
<p>COMPONENTE 3: Elaborar un diseño tipo de una batería sanitaria.</p>	Plano arquitectónico de una batería sanitaria apropiada.	Correcto diseño tipo logrado en forma satisfactoria	100
<p>COMPONENTE 4: Realizar un estudio y análisis técnico en conformidad con el diseño elaborado.</p>	Cálculo técnico de la batería sanitaria considerando los requerimientos de diseño.	Correcto análisis y diseño estructural conseguido de manera eficiente.	100

<p>VALORACIÓN FINAL:</p> <p>El proyecto pretende brindar mayor espacio higiénico para que los niños y niñas de primer año puedan acceder a su derecho sanitario dentro de la institución, ya que este no fue contemplado para el presente año lectivo. Además es un aporte que ofrecerá un beneficio enorme a los niños y niñas, y con los debidos cumplimientos de las normas se conseguirá un diseño acorde a las exigencias del presente, convirtiéndose en un proyecto de alto valor para la escuela.</p>	<p>CONCLUSIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se realizó un estudio y diseño de la batería sanitaria para niños y niñas de primera año de la Escuela de Educación Básica Juan Montalvo para que la institución pueda materializar el proyecto cuando se destine el respectivo presupuesto. • El diseño estructural analizado para el proyecto ha sido el de mayor funcionalidad y eficiencia con lo que se asegura un comportamiento adecuado acorde a las necesidades observadas. <p>RECOMENDACIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es preciso mencionar que los planos entregados deben ser respetados ya que si no cumplierse con las especificaciones que el mismo contiene no se asegurará el funcionamiento correcto de la estructura. • En este tipo de proyectos de vinculación con la colectividad se debe tomar en cuenta que las instituciones educativas son altamente beneficiadas y por lo tanto deberían brindar mejores facilidades a los estudiantes en cuanto a disposición de tiempo y movilización a los lugares donde se realiza el proyecto. 	<p>f:  _____ ING. RAMIRO VALLE. DOCENTE COORDINADOR DEL PROYECTO</p> <p>f:  _____ DR. VICTOR HUGO TIRADO COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIA</p> <p>f:  _____ LIC. JORGE AMORES COORDINADOR UNIDAD DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD DE LA FACULTAD</p>
--	--	--

**2. FICHAS DE EVALUACIÓN DE ESTUDIANTES PARTICIPANTES.
CUMPLIMIENTO DE HORAS DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD**

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
 PROYECTO ACADÉMICO DE SERVICIO COMUNITARIO PARA VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD
 FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y MECANICA CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
 UNIDAD DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD

ENTIDAD BENEFICIARIA: ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "JUAN MONTALVO".

No	Nómina de los estudiantes del grupo	Horas laboradas	Aprueba - Reprueba	No	Nómina de los estudiantes del grupo	Horas laboradas	Aprueba - Reprueba
1	LENIN GABRIEL SILVA TIPANTASIG	87	APRUEBA				

f: 
 ING. RAMIRO VALLE

DOCENTE COORDINADOR DEL PROYECTO

Ambato, Mayo De 2013

3. RESUMEN DE BENEFICIARIOS

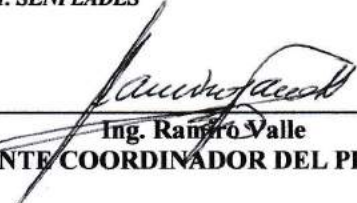
3.1 MATRIZ DE ENFOQUE DE IGUALDAD

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
CENTRO DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y MECANICA
PROGRAMA: UNIDAD DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL

PROYECTOS ACADÉMICOS DE SERVICIO COMUNITARIO PARA VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD
PLANIFICADOS, EJECUTADOS, MONITOREADOS Y EVALUADOS

PROYECTO: Estudio y diseño de una batería sanitaria para niños y niñas de primer año de la escuela de educación básica "Juan Montalvo" del cantón Ambato		
ENFOQUE	DESCRIPCIÓN	BENEFICIARIOS
SEXO	HOMBRE	98
	MUJER	32
	SUBTOTAL	130
ETARIO	MENORES DE 15 AÑOS	130
	DE 15 A 29 AÑOS	
	DE 30 A 64 AÑOS	
	DE 65 Y MAS AÑOS	
	SUBTOTAL	130
DISCAPACIDADES	FÍSICA	
	PSICOLÓGICA	
	MENTAL	
	AUDITIVA	
	VISUAL	
	SUBTOTAL	
PUEBLOS Y NACIONALIDADES	INDÍGENAS	
	MESTIZOS	130
	BLANCOS	
	AFROAMERICANOS	
	MONTUBIOS	
	OTROS	
	SUBTOTAL	130
MOVILIDAD	ECUATORIANO EN EL	
	EXTRANJERO	
	EXTRANJERO EN EL ECUADOR	
	SUBTOTAL	

FUENTE: oficio DIPLEG-061-2011, julio 11, 2011. SENPLADES

f. 
Ing. Ramiro Valle
DOCENTE COORDINADOR DEL PROYECTO

3.2 MATRIZ DE ENFOQUE TERRITORIAL

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
CENTRO DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y MECANICA
PROGRAMA: UNIDAD DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL

PROYECTOS ACADÉMICOS DE SERVICIO COMUNITARIO PARA VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD
PLANIFICADOS, EJECUTADOS, MONITOREADOS Y EVALUADOS

PROYECTO: Estudio y diseño de una batería sanitaria para niños y niñas de primer año de la escuela de educación básica "Juan Montalvo" del cantón Ambato				
No.	PROVINCIAS	CANTÓN	PARROQUIA	No. DE BENEFICIARIOS
01	AZUAY			
02	BOLÍVAR			
03	CAÑAR			
04	CARCHI			
05	CHIMBORAZO			
06	COTOPAXI			
07	EL ORO			
08	ESMERALDAS			
09	GUAYAS			
10	IMBABURA			
11	LOJA			
12	LOS RÍOS			
13	MANABÍ			
14	MORONA SANTIAGO			
15	NAPO			
16	PASTAZA			
17	PICHINCHA			
18	TUNGURAHUA	Ambato	San Francisco	130
19	ZAMORA CHINCHIPE			
20	GALÁPAGOS			
21	SUCUMBIOS			
22	ORELLANA			
23	SANTO DOMINGO			
24	SANTA ELENA			
25	NO LIMITADO			
TOTAL				130

FUENTE: oficio DIPLEG-061-2011, julio 11, 2011. SENPLADES

f. 
Ing. Ramiro Valle
DOCENTE COORDINADOR DEL PROYECTO

3.3 REGISTRO DE BENEFICIARIOS

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
CENTRO DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y MECANICA
PROGRAMA: UNIDAD DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL

PROYECTOS ACADÉMICOS DE SERVICIO COMUNITARIO PARA VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD PLANIFICADOS, EJECUTADOS, MONITOREADOS Y EVALUADOS

PROYECTO: Estudio y diseño de una batería sanitaria para niños y niñas de primer año de la Escuela de Educación Básica "Juan Montalvo" del cantón Ambato

ENTIDAD BENEFICIARIA: Escuela de Educación Básica Juan Montalvo.

No.	NOMBRE BENEFICIARIO/A	SEXO	EDAD	DISCAPACIDAD	PUEBLO Y NACIONALIDAD	PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA
1	Abril Yanzapanta Kevin Luciano	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
2	Acosta Sánchez Erick Alexis	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
3	Arcoz Montero Erick Samuel	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
4	Baque Rivera Christopher Erick	Masculino	4	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
5	Caiza Paredes Anthony Adrian	Masculino	4	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
6	Chicaiza Nuñez Edwin Sebastián	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
7	Cobo Valverde Fausto Andre	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
8	Gonzales Lozada Alex Gustavo	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
9	Hidalgo Hidalgo Andres Sebastian	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
10	Jerez Quilligana Justin Mauricio	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
11	Jumbo Paucar Erick Jair	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
12	Masabanda Naranjo Fabricio Alexander	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
13	Masabanda Alejandro Juan Daniel	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
14	Naranjo Peñafiel Byron Josue	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
15	Núñez Cantos Esteban Alexander	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
16	Núñez Peña Axel Aniel	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
17	Paria Ortiz Erick Vinicio	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
18	Pozo Rodriguez Edwin Alejandro	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco

19	Quispe Silva Johan Sebastian	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
20	Ronquillo Musgo Erick Vladimir	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
21	Salazar López Eduardo Joan	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
22	Salguero Paredes Carlos Romero	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
23	Sánchez Robayo Aaron Damian	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
24	Sánchez Sanchez Mario Josue	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
25	Solis López Jorge David	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
26	Abril Santamaría EmiliaSalome	Femenino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
27	Guerrero Amancha Daniela Virginia	Femenino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
28	López Santana Jennifer Priscila	Femenino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
29	Mayorga Oviedo Pamela Michelle	Femenino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
30	Morales Mariffo Melanie Pamela	Femenino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
31	Siguencia Paredes Melanie Belen	Femenino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
32	Villegas Pirras Angle Abigail	Femenino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
33	Ortega Chamaria Sheyla Aynoa	Femenino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
34	Acosta Acosta Michael Joel	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
35	Acosta Vega Diego Andres	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
36	Arcos Roñeno Jeremy Esteban	Masculino	4	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
37	Bemalcazar Zapata Luis Mateo	Masculino	4	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
38	Cardenas Robles Mateo Alejandro	Masculino	4	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
39	Diaz Aquilaea Christian Eduardo	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
40	Gonzales Torres Alan Damian	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
41	Jimenez Heamande Kevin Andrey	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
42	Machado Aguilongo Joao Sebastian	Masculino	4	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
43	MonMonserate Gaspas Edison Gabriel	Masculino	4	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
44	Mora Armas Anthony Gabriel	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
45	Naranjo Tamayo Lenin Ariel	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
46	Ortiz Gareen Angel Sebastian	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
47	Pazmiño Arcos Luis Jermando	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
48	Pazmiño Pérez Daniel Alejandro	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
49	Proaño Mayorga Mateo Luis	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
50	Reyes Lopez Christopher Ricardo	Masculino	4	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
51	Rodriguez Sanchez Justin Ariel	Masculino	4	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco

2	Ruiz Veloz Anthony Romero	Masculino	5	Ninguna	Ecuadoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
53	Sanchez Delgado Danny Javier	Masculino	5	Ninguna	Ecuadoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
54	Solis Nuñez Kevin Alexander	Masculino	4	Ninguna	Ecuadoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
55	Vera Yanchapanta Erick Alejandro	Masculino	5	Ninguna	Ecuadoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
56	Jarome Pargosa Miguel Angel	Masculino	4	Ninguna	Ecuadoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
57	Ortiz Poveda Anthony Alejandro	Masculino	5	Ninguna	Ecuadoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
58	Alvarez Pazmiño Ana Paula	Femenino	5	Ninguna	Ecuadoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
59	Hernandez Hernandez Eliana Azucena	Femenino	5	Ninguna	Ecuadoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
60	Luzuriaga Silva Sealeth Elizabeth	Femenino	4	Ninguna	Ecuadoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
61	Mena Tiban Anahi Monserrath	Femenino	4	Ninguna	Ecuadoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
62	Mujimehe Manobanda Adriana Monserrate	Femenino	5	Ninguna	Ecuadoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
63	Pazmiño Porras Vanesa Abigail	Femenino	5	Ninguna	Ecuadoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
64	Zuñiga Rivera Shirley Paulett	Femenino	5	Ninguna	Ecuadoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
65	Perez Criollo Stephanie Gabriela	Femenino	5	Ninguna	Ecuadoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
66	Teneda Freire Alison Lizbeth	Femenino	5	Ninguna	Ecuadoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
67	Acosta escobar Mauricio Alessandro	Masculino	5	Ninguna	Ecuadoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
68	Albuja López Malco Sebastián	Masculino	5	Ninguna	Ecuadoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
69	Arcos Valencia John Michael	Masculino		Ninguna	Ecuadoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
70	Bravo León Genaro Elias	Masculino	5	Ninguna	Ecuadoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
71	Carrillo Castillo Diego Alejandro	Masculino	5	Ninguna	Ecuadoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
72	Criollo Jaramillo Eduardo Vladimir	Masculino	5	Ninguna	Ecuadoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
73	Dominguez Almeida Alex Marcelo	Masculino	5	Ninguna	Ecuadoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
74	Hurtado Núñez Mario Alejandro	Masculino	5	Ninguna	Ecuadoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
75	LLagua Romero Dylan Steve	Masculino	5	Ninguna	Ecuadoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
76	Lozada Escalante Kenny Santiago	Masculino	5	Ninguna	Ecuadoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
77	Mayorga Nuñez Christian Mateo	Masculino	5	Ninguna	Ecuadoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
78	Morales López David Israel	Masculino	5	Ninguna	Ecuadoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
79	Morejon Lara Ricardo Mateo	Masculino	5	Ninguna	Ecuadoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
80	Naranjo Pérez Edison Joel	Masculino	5	Ninguna	Ecuadoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
81	Ortiz Guamán Ronal Steven	Masculino	5	Ninguna	Ecuadoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
82	Peralvo Mera Diego Alejandro	Masculino	5	Ninguna	Ecuadoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
83	Pérez Guerra Juan Esteban	Masculino	5	Ninguna	Ecuadoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
84	Proaño Vasco Matias Andrés	Masculino	5	Ninguna	Ecuadoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco

85	Robles Vaca Angel Israel	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
86	Salazar Chicaiza Josue Alejandro	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
87	Sánchez Espinoza Derly David	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
88	Sánchez Zapata Andres Mateo	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
89	Suarez Analuisa Joseph Damian	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
90	Velasco Rojano Carlos Sebastian	Masculino	4	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
91	Villacres Lescano Jair Alexander	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
92	Izurieta Gómez Juan Fernando	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
93	Chimborazo Frutos Tatiana Estefania	Femenino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
94	Lindo Quito Geovanna Alexandra	Femenino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
95	Manobanda Pinto Ariana Belén	Femenino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
96	Montero Bravo Summer Belén	Femenino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
97	Orellana Zapata Wendy Estephania	Femenino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
98	Sailema Guevara Nahomy	Femenino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
99	Unapucha Chicaiza Daysi Gabriela	Femenino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
100	Acosta Miranda Stefano Josue	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
101	Aldan Probayo Juan Diego	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
102	Armas Joyal Anthony Daniel	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
103	Cabezas Lescano Jose Julian	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
104	Chicaiza Lopez Alan Ariel	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
105	Culqui Tirado David Andres	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
106	Estrella Zurita Santiago Andres	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
107	Gutiérrez Altamirano Javier Sebastián	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
108	Heredia Córdova Alexis Ismael	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
109	Luisa Naranjo Josué Mateo	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
110	Mayorga Reyes Diego Antonio	Masculino	6	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
111	Moreno Ortiz Anthony Jair	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
112	Núñez Paredes Mateo Fernando	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
113	Núñez Moreno Joan Javier	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
114	Siniguano Pantosa Edgar Iván	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
115	Rodríguez Tobar Roberto Carlos	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
116	Salazar Núñez Fredi Ricardo	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
117	Sánchez Heredia Ariel Stalin	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco

118	Silva Jácome Miguel Angel	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
119	Torres Sánchez José Mateo	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
120	Villacres Palacios José Andrés	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
121	Zambrano Portero Wellington Gabriel	Masculino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
122	Zugeha Lozada Saúl Sebastián	Masculino	4	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
123	Flores Silva Alisson Samantha	Femenino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
124	Lizano Cajas Adriana Carla	Femenino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
125	Mariño Cando Noemi Estefania	Femenino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
126	Martínez Iglesia Britany Nicole	Femenino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
127	Morales Alvarez Génesis Abigail	Femenino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
128	Paredes Hallo Briana Lizbeth	Femenino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
129	Solis Solís Núñez Valeria Abigail	Femenino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco
130	Santoro Bayas Irene Mayté	Femenino	5	Ninguna	Ecuatoriana	Tungurahua	Ambato	San Francisco

f. 
Ing. Ramiro Valle
DOCENTE COORDINADOR DEL PROYECTO

CERTIFICADO

El Suscrito director de la Escuela de Educación Básica "Juan Montalvo" en debida forma y legal forma CERTIFICA que:

El equipo de Docentes y Estudiante de la Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica, Carrera de Ingeniería Civil, desarrollaron en su totalidad y de manera participativa en esta Institución las etapas de Planificación, Ejecución, Monitoreo y Evaluación del Proyecto de Servicio Comunitario para Vinculación con la Sociedad "ESTUDIO Y DISEÑO DE UNA BATERÍA SANITARIA PARA NIÑOS Y NIÑAS DE PRIMER AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA JUAN MONTALVO DEL CANTÓN AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA"; con una duración total de ochenta y siete horas, siendo los Beneficiarios Directos de este Proyecto ciento treinta estudiantes de la entidad a la que represento.

De esta manera se da cumplimiento al Acta de Aceptación y Compromiso suscrita con la Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica de la Universidad Técnica de Ambato.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, autorizando a la Universidad Técnica de Ambato, para que de al presente el uso que a bien tuviera.

Ambato, Mayo de 2013

f. 




Dr. Victor Hugo Tirado

COORDINADOR DE LA ENTIDAD BENEFICIARIA

INFORME DEL PROYECTO PLANIFICADO, EJECUTADO, MONITOREADO Y EVALUADO

FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y MECANICA
PROGRAMA: UNIDAD DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL

PROYECTOS ACADÉMICOS DE SERVICIO COMUNITARIO PARA VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD: PLANIFICADOS, EJECUTADOS, MONITOREADOS Y EVALUADOS.

PROYECTO: Estudio y diseño de una batería sanitaria para niños y niñas de primer año de la Escuela de Educación Básica "Juan Montalvo" del Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua		CÓDIGO: : "FICM-IC-002-2013(Mar/Mar/2013-Ago/2013)"	
ENTIDAD BENEFICIARIA		TIEMPO DE EJECUCIÓN	
1. Escuela de Educación Básica "Juan Montalvo"		DESDE	HASTA
NÚMERO DE BENEFICIARIOS: 300 (trecientos) personas		01/04/2013	7/05/2013
COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIA		RESPONSABLES DEL PROYECTO	
NOMBRE	CARGO	DOCENTE COORDINADOR	DOCENTES AUTORES Y/O PARTICIPANTES
Dr. Víctor Hugo Tirado.	Director de la escuela.	Ing. Ramiro Valle	Ing. Ramiro Valle Lenin Ipanatiasig Gabriel Silva
PRESENTADO POR:  Ing. Ramiro Valle		REVISADO POR:  Lic. Jorge Amores	
DOCENTE COORDINADOR DEL PROYECTO		COORDINADOR UNIDAD VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD DE LA FACULTAD	
f. _____		f. _____	
		 Ing. Víctor Cuasapamba DIRECTOR VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD	
		# HORAS CUMPLIDAS: 87 # HORAS CUMPLIDAS: 87 # HORAS CUMPLIDAS: -	
		APORTE DE LA ENTIDAD BENEFICIARIA: \$ 168 APORTE DE LA ENTIDAD BENEFICIARIA: \$ 00,00 TOTAL: \$ 168	

ANEXOS

Estudio topográfico, levantamiento planimétrico del área a intervenir



Determinación del azimut y puntos georeferenciales del área del proyecto.



Revisión y aprobación del proyecto por parte del Dr. Víctor Hugo Tirado, coordinador de la Escuela de Educación Básica Juan Montalvo



MEMORIA DE CÁLCULO

“ESTUDIO Y DISEÑO DE UNA BATERÍA SANITARIA PARA NIÑOS Y NIÑAS DE PRIMER AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACION BASICA JUAN MONTALVO, CANTON AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA”

ANTECEDENTES

En la actualidad la Escuela de Educación Básica “Juan Montalvo” ha venido presentando ciertos cambios producto de nuevas consideraciones en el sistema educativo primario estipulado en la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) y el reglamento a la LOEI que desde el 2012 han venido ya a ser aplicadas en el país. Varias son los cambios y uno de ellos es el crecimiento de la población estudiantil con lo que el plantel se convierte así en un lugar con necesidad de proyectos, donde se pretende realizar el diseño los estudiantes podrán acceder a un servicio higiénico idóneo a sus necesidades acabando con las molestias y preocupaciones que se han generado en profesores, padres de familia y alumnos de primer año.

Tomando en cuenta la necesidad de incrementar la capacidad del servicio sanitario, el aporte de este diseño que cumplirá con todas las normas y exigencias brindará un beneficio enorme a los involucrados además que se tomará en cuenta el probable crecimiento de estudiantes con lo que se asegura un mejor bienestar y calidad en el servicio integral de esta respetable y prestigiosa institución educativa.



CRITERIOS DE UBICACIÓN DEL PROYECTO.

El lugar donde se proyecta realizar el diseño se encuentra ubicado en las coordenadas N 9862964.14 E 764000.34 se encuentra al norte con la calle Eugenio de Santa Cruz y Espejo al sur con la calle Vicente Rocafuerte al este Iglesia Medalla Milagrosa al oeste con la intersección de calle Eugenio de Santa Cruz y Espejo con Vicente Rocafuerte.

El lugar está ubicado en la parroquia San Francisco tras el edificio de Dirección Distrital de Educación Intercultural Bilingüe de Tungurahua centro de la ciudad de Ambato y que presenta para su acceso una capa de rodadura asfáltica la cual se encuentra en excelentes condiciones de servicio.

PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL.

La estructura en estudio presenta las siguientes dimensiones:

Luz entre eje A-B= 5,75 m

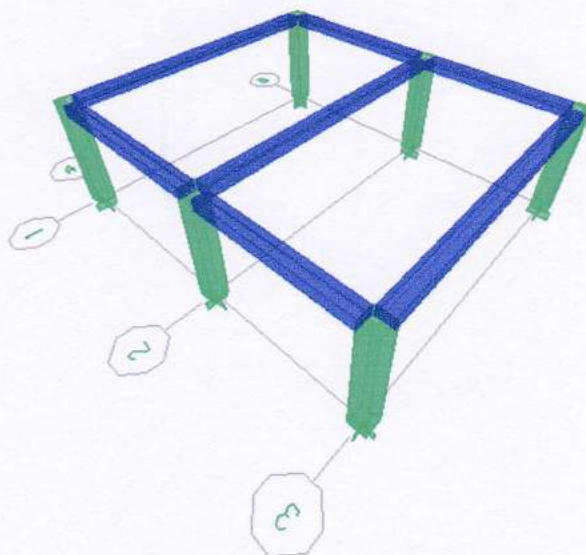
Luz entre eje 1-2= 3,73 m

Luz entre eje 2-3= 3,24 m

Nivel de cubierta = + 2,85

MODELACIÓN.

El diseño consiste en una batería sanitaria de hormigón armado como se muestra en la imagen. Previo a la utilización de software para el análisis del modelo matemático adoptado como ETABS versión 9.7.2.



BATERÍA SANITARIA.

En los procedimientos de análisis ejecutados en ETABS para la estructura de hormigón armado se utilizaron elementos FRAME que representan las secciones de columnas, vigas con los que se modelará la estructura siguiendo la norma para estructuras de concreto reforzado ACI-318S-08.

Previo al análisis en el programa se procederá a diseñar la losa alivianada la cual se lo hará por el método 3ACI.

DISEÑO DE LA LOSA.

REQUERIMIENTOS:

Diseño Sismo - Resistente

$f'c=210\text{kg/cm}^2$.

$f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$

Módulo de Elasticidad (E_c) = $15100 * \sqrt{f'c} = 233928,19\text{kg/cm}^2$

PREDIMENSIONAMIENTO.

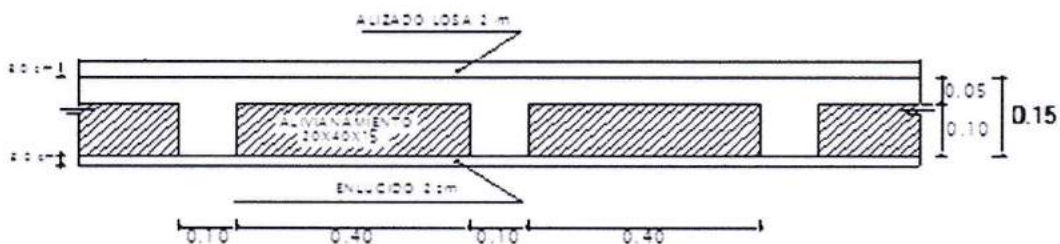
Para el predimensionamiento de la altura de la losa se utilizará la siguiente ecuación asumiendo el valor de 0,2 para el promedio de la relación de rigidez a la flexión de la sección de una viga a la rigidez a la flexión de un ancho de losa αm

$$h = \frac{\ln x(0,8 + \frac{f_y}{14000})}{36 + 5\beta(\alpha m - 0.2)} \geq 12,5 \text{ cm}$$

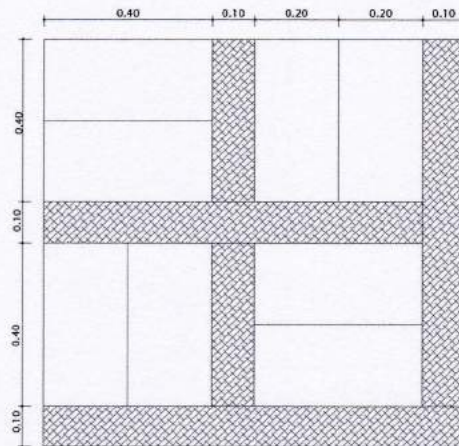
$$h = \frac{575x(0,8 + \frac{4200}{14000})}{36 + 5\frac{575}{373}(0.2 - 0.2)} = 0,145 \text{ m}$$

H asumida = 15 cm

recubrimiento= 2.5 cm



CUANTIFICACIÓN DE CARGAS.



CARGA MUERTA:

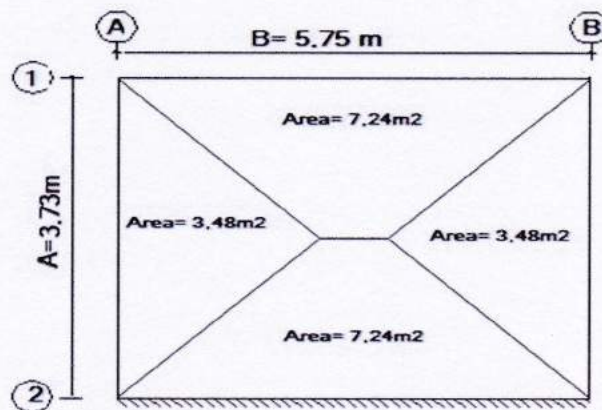
Peso propio loseta	= 0.05m*1m*1m*2400 kg/m ³	= 120.0 kg/m ²
Peso propio nervios	= 0.10m*0.10m*3.60m*2400 kg/m ³	= 86,4 kg/m ²
Peso propio alivian.	= 8 bloc.* 8 kg	= 64.0 kg/m ²
P.P. alizado y enlucido	= 0.04m*1m*1m*1900 kg/m ³	= <u>76.0 kg/m²</u>
		346,4kg/m ²

CARGA VIVA:

Como se trata de una losa de cubierta la carga viva se asumirá de 50 kg/m² para mantenimiento o limpieza que se pueda producir en el mismo.

CÁLCULO USANDO MÉTODO 3 ACI.

Tablero 12-AB



$$CM = 346,4 \text{ kg/m}^2$$

$$CV = 50 \text{ kg/m}^2$$

CARGA MAYORADA

$$U = 1,4 \text{ CM} + 1,7 \text{ CV}$$

$$U = 1,4 (346,4) + 1,7(50)$$

$$U = 484,9 \text{ kg/m}^2 + 85 \text{ kg/m}^2 = 569,9 \text{ kg/m}^2$$

CALCULO DE MOMENTOS

$$m = A/B = 3,73/5,75 = 0,65 \quad \text{CASO 6}$$

$$M_{A(-)} = \text{coef} * W * A^2$$

$$M_{A(-)} = 0,093 * 569,9 \text{ kg/m}^2 * 3,73^2 \text{ m}^2 = 737,4 \text{ kg} * \text{m}$$

$$M_{A(+)\text{CM}} = \text{coef} * W * A^2$$

$$M_{A(+)\text{CM}} = 0,054 * 484,9 * 3,73^2 = 364,3 \text{ kg} * \text{m}$$

$$M_{A(+)\text{CV}} = \text{coef} * W * A^2$$

$$M_{A(+)\text{CV}} = 0,064 * 85 * 3,73^2 = 75,7 \text{ kg} * \text{m}$$

$$M_{A(+)} = M_{A(+)\text{CM}} + M_{A(+)\text{CV}} = 364,3 + 75,7 = 440 \text{ kg} * \text{m}$$

$$M_{B(-)} = \text{coef} * W * B^2 = 0 \text{ kg} * \text{m} \text{ pero se colocará el refuerzo mínimo.}$$

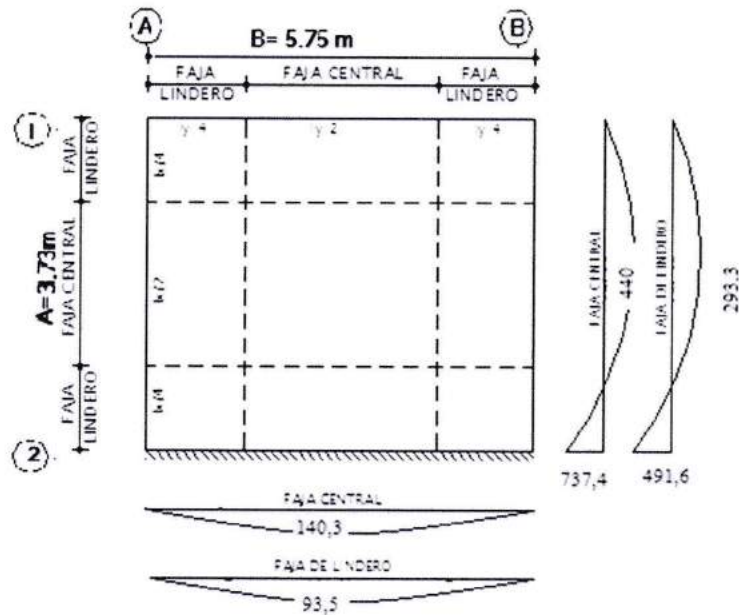
$$M_{B(+)\text{CM}} = \text{coef} * W * B^2$$

$$M_{B(+)\text{CM}} = 0,007 * 484,9 * 5,75^2 = 112,2 \text{ kg} * \text{m}$$

$$M_{B(+)\text{CV}} = \text{coef} * W * B^2$$

$$M_{B(+)\text{CV}} = 0,010 * 85 * 5,75^2 = 28,1 \text{ kg} * \text{m}$$

$$M_{B(+)} = M_{B(+)\text{CM}} + M_{B(+)\text{CV}} = 112,2 + 28,1 = 140,3 \text{ kg} * \text{m}$$



CHEQUEO A FLEXIÓN

Diseño sísmico $R_u = 39,03$ $\phi = 0.9$

$$d_B = \sqrt{\frac{M_u}{\phi R_u b}} \quad d_B = \sqrt{\frac{73740}{0,9 * 39,03 * 20}} = 10,25 \text{ cm} < 17,5 \text{ cm OK}$$

CHEQUEO A CORTE

$$V_u = \frac{W * S}{3} \left(\frac{3 - m^2}{2} \right) = \frac{569,9 * 3.73}{3} \left(\frac{3 - \left(\frac{3.73}{5.75} \right)^2}{2} \right) = 913,8 \text{ kg} * \frac{c}{ml}$$

Usar $\phi = 0.85$

$$v_u = \frac{V_u}{\phi * b * d} = \frac{913,8}{0.85 * 20 * 12.5} = 4,3 \text{ kg/cm}^2$$

$$v_{u \text{ admisible}} = 0.53 \sqrt{f'c}$$

$$v_u = 0.53 \sqrt{240} = 8,21 \text{ kg/cm}^2$$

$$v_u < v_{u \text{ admisible}}$$

$$4,3 < 8,21 \text{ OK.}$$

Una vez que se ha cumplido con los chequeos a flexión y corte y los mismos son satisfactorios, pasamos al diseño y armado definitivo.

DISEÑO.

PORCENTAJE DE ARMADURA MAXIMA PERMISIBLE

$$\rho_b = 0.85\beta_1 \frac{f'c}{F_y} \cdot \frac{0.003}{\frac{F_y}{E_s} + 0.003}$$

$$P_b = 0,022$$

PORCENTAJE DE ARMADURA MINIMA REQUERIBLE.

$$\rho_{\min} = \frac{14}{F_y} = \frac{14}{4200} = 0.00333$$

$$M_{U(-)MAX} = 737,4 \text{ kg}\cdot\text{m}$$

$$f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$$

$$f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$$

$$\phi \text{ flexión} = 0,9$$

$$b = 20 \text{ cm (2 nervios de 0.10 cm por cada metro)}$$

$$d = 12,5 \text{ cm}$$

$$A_s = \frac{0.85f'c \cdot b \cdot d}{F_y} \left[1 - \sqrt{1 - \frac{2M_u}{0.85\phi \cdot f'c \cdot b \cdot d^2}} \right]$$

$$A_s = 1,6 \text{ cm}^2 \text{ lo que equivale a 2 varillas de 10mm en cada nervio (1,57cm}^2)$$

PORCENTAJE REAL DE ARMADO

$$\rho = \frac{A_s}{b.d}$$

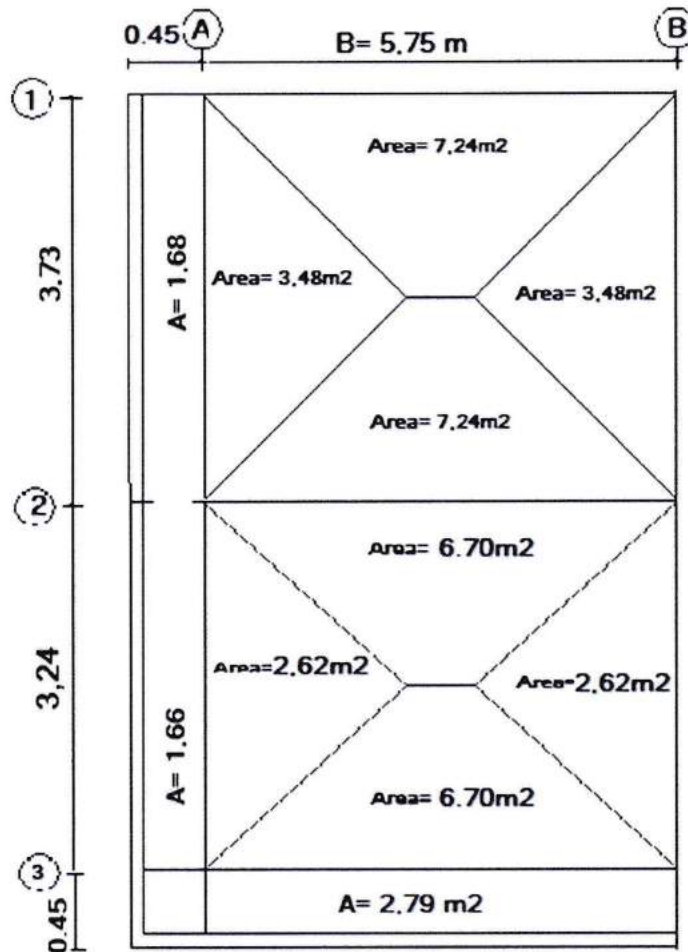
$$P = 1,57 / (20 * 12,5) = 0,0062$$

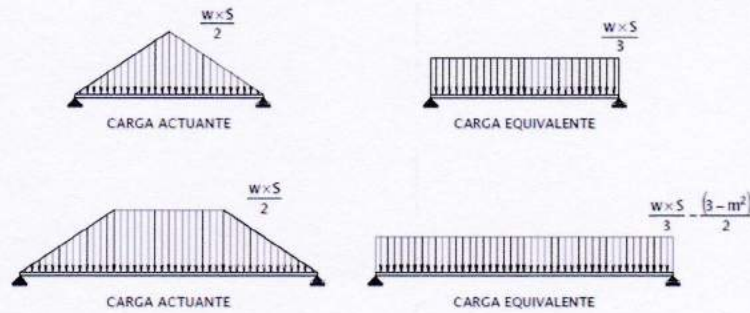
$$p_{min} < p_{real} < p_{maximo}$$

$$0,0033 < 0,0062 < 0,022 \text{OK}$$

El diseño de toda la losa queda terminado pues al utilizar varillas de 10mm por nervio es suficiente para soportar todos los momentos solicitantes como se lo demostró anteriormente al diseñarse con la sollicitación mayor.

CALCULO DE CARGAS SOBRE VIGAS.





LAS CARGAS MUERTAS (D) Y CARGAS VIVAS (L) SERÁN DETERMINADAS A CONTINUACIÓN:

VIGA EJE 1 ENTRE EJE A-B

Carga trapezoidal a carga rectangular equivalente

$$M = \text{lado corto/lado largo} = 3,73/5,75 = 0,65$$

S= lado corto.

W= carga por m²

$$WD = \frac{346,4 * 3,73}{3} * \frac{(3 - 0,65^2)}{2} = 555 \text{ kg/ml}$$

$$WD_{\text{pared}} = 0,15 * 1 * 0,25 * 1600 = 60 \text{ kg/ml}$$

$$WDT = 615 \text{ kg/ml}$$

$$WL = \frac{50 * 3,73}{3} * \frac{(3 - 0,65^2)}{2} = 80,1 \text{ kg/ml}$$

VIGA EJE 2 ENTRE EJE A-B

Carga 1

$$WD = 555 \text{ kg/ml}$$

$$WL = 80,1 \text{ kg/ml}$$

Carga 2

$$M = 3,24/5,75 = 0,56$$

$$WD = \frac{346,4 * 3,24}{3} * \frac{(3 - 0,56^2)}{2} = 502,5 \text{ kg/ml}$$

$$WL = \frac{50 * 3,24}{3} * \frac{(3 - 0,56^2)}{2} = 72,5 \text{ kg/ml}$$

$$WDT = 555 + 502,5 = 1057,5 \text{ kg/ml}$$

$$WLT = 81,1 + 72,5 = 152,6 \text{ kg/ml}$$

VIGA EJE 3 ENTRE EJE A-B

Carga 1

$$WD = 502,5 \text{ kg/ml}$$

$$WL = 72,5 \text{ kg/ml}$$

Carga 2

$$WD = 346,4 * (0,45) = 147,2 \text{ kg/ml}$$

$$WD_{\text{pared}} = 60 \text{ kg/ml}$$

$$WDT = 147,2 + 60 = 207,2 \text{ kg/ml}$$

$$WL = 50 * 0,45 = 21,3 \text{ kg/ml}$$

$$WDT = 502,5 + 207,2 = 709,7 \text{ kg/ml}$$

$$WLT = 72,5 + 21,3 = 93,8 \text{ kg/ml}$$

VIGA EJE A ENTRE EJE 1-2

Carga triangular a carga rectangular equivalente

S= lado corto.

W= carga por m²

Carga 1

$$WD = \frac{346,4 * 3,73}{3} = 430,7 \frac{kg}{ml}$$

$$WL = \frac{50 * 3,73}{3} = 62,2 \frac{kg}{ml}$$

Carga 2

$$WD = 346,4 * (0,45) = 155,9 kg/ml$$

$$WD_{pared} = 60 kg/ml$$

$$WDT = 215,9 kg/ml$$

$$WL = 50 * 0,45 = 22,5 kg/ml$$

$$WDT = 430,7 + 155,9 = 586,6 kg/ml$$

$$WLT = 62,2 + 22,5 = 84,7 kg/ml$$

VIGA EJE A ENTRE EJE 2-3

Carga 1

$$WD = \frac{346,4 * 3,24}{3} = 374,1 \frac{kg}{ml}$$

$$WL = \frac{50 * 3,24}{3} = 54 \frac{kg}{ml}$$

Carga 2

$$WD = 346,4 * (0,45) = 155,9 kg/ml$$

$$WD_{pared} = 60 kg/ml$$

$$WDT = 215,9 kg/ml$$

$$WL = 50 * 0,45 = 22,5 kg/ml$$

$$WDT = 374,1 + 155,9 = 530 kg/ml$$

$$WLT = 54 + 22,5 = 76,5 kg/ml$$

VIGA EJE B ENTRE EJE 1-2

$$WD = \frac{346,4 * 3,73}{3} = 430,7 \frac{kg}{ml}$$

WDpared= 60kg/ml

WDT= 430,7 + 60 =490,7 kg/ml

WL=(50*3,73)/3=62,2 kg/ml

VIGA EJE B ENTRE EJE 2-3

$$WD = \frac{346,4 * 3,24}{3} = 374,1 \frac{kg}{ml}$$

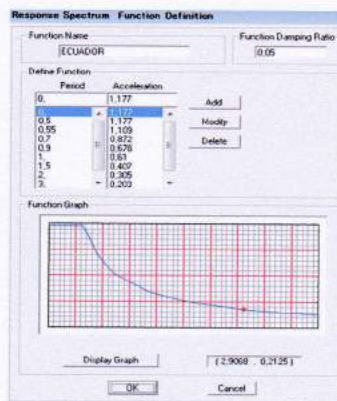
WDpared= 60kg/ml

WDT= 434,1kg/ml

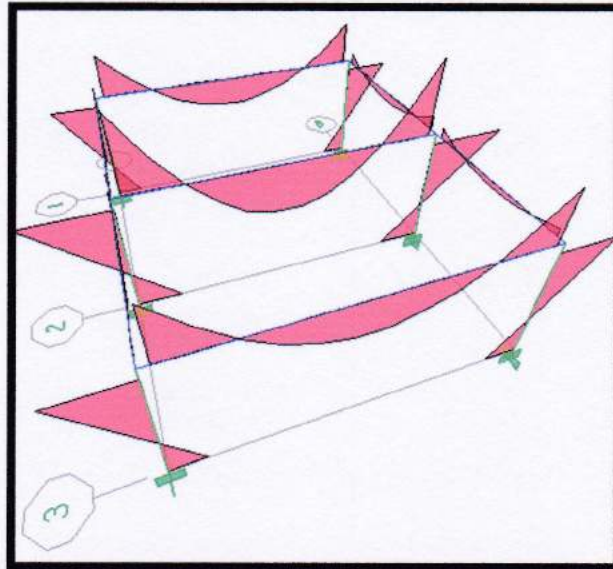
$$WL = \frac{50 * 3,24}{3} = 54 \frac{kg}{ml}$$

CARGA SISMICA.

Se utilizará la opción del programa ETABS (UserCoefficient), utilizando en cortante Basal de 0,15 siendo un valor común para nuestro país. Además se ingresará la función del espectro sísmico utilizado para estructuras de hormigón.



CALCULO DE PORTICOS CON EL PROGRAMA ETABS.



Vista tridimensional de la estructura analizada

Una vez obtenidas las cargas solicitantes con ayuda del programa posteriormente se dispondrá a diseñar vigas, columnas y zapatas.

DISEÑO DE VIGAS

Las solicitaciones de diseño fueron obtenidas del programa ETABS

VIGA EJE 2

COMBINACIÓN 1: $U = 1,4D + 1,7L$

Momentos en (kg*m)

4344,4	4345,2
2944	

Fuerza de corte en (kg)

5341,4

5341,4

DISEÑO A FLEXION.

PORCENTAGE DE ARMADURA MAXIMA PERMISIBLE

$$\rho_b = 0.85\beta_1 \frac{f'_c}{F_y} \cdot \frac{0.003}{\frac{F_y}{E_s} + 0.003}$$

$$P_b = 0,022$$

PORCENTAGE DE ARMADURA MINIMA REQUERIBLE.

$$\rho_{\min} = \frac{14}{F_y} = \frac{14}{4200} = 0.00333$$

$$M_{U(-)MAX} = 4519,1 \text{ kg}\cdot\text{m}$$

$$f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$$

$$f'_c = 210 \text{ kg/cm}^2$$

$$\phi \text{ flexión} = 0,9$$

$$b = 30 \text{ cm}$$

$$h = 20 \text{ cm} \quad r = 3 \text{ cm} \quad d = 17 \text{ cm}$$

$$A_s = \frac{0.85f'_c b d}{F_y} \left[1 - \sqrt{1 - \frac{2M_u}{0.85\phi f'_c b d^2}} \right]$$

$$A_s = 8,4 \text{ cm}^2 \text{ lo que equivale a } 3\emptyset 14 \text{ mm} + 2\emptyset 16 \text{ mm} = 8,64 \text{ cm}^2$$

PORCENTAGE REAL DE ARMADO

$$\rho = \frac{A_s}{b \cdot d}$$

$$P = 8,64 / (30 \cdot 17) = 0,016$$

$$p_{\min} < p_{\text{real}} < p_{\text{maximo}}$$

$$0,0033 < 0,016 < 0,022 \quad \text{OK}$$

$$M_{U(+)\text{MAX}} = 2944 \text{ kg} \cdot \text{m}$$

$$A_s = \frac{0,85 f' c \cdot b \cdot d}{F_y} \left[1 - \sqrt{1 - \frac{2 M_u}{0,85 \phi \cdot f' c \cdot b \cdot d^2}} \right]$$

$$A_s = 4,8 \text{ cm}^2 \text{ lo que equivale a } 3\text{Ø}14\text{mm} = 4,62 \text{ mc}^2$$

PORCENTAGE REAL DE ARMADO.

$$\rho = \frac{A_s}{b \cdot d}$$

$$P = 4,62 / (30 \cdot 17) = 0,009$$

$$0,0033 < 0,009 < 0,022 \quad \text{OK}$$

DISEÑO A CORTE

$$v_u = V_u / (\phi b d) = 5341,4 / (0,85 \cdot 30 \cdot 17) = 12 \text{ kg/cm}^2$$

$$v_{uadm} = 0,53 \cdot \sqrt{f' c} = 7,68 \text{ kg/cm}^2$$

$v_u > v_{uadm}$ por lo tanto se necesita de estribos.

$$s = \frac{A_v \cdot f_y}{\Delta v \cdot b} = \frac{1,57 \cdot 4200}{(4,32) \cdot 30} = 50,8 \text{ cm} \quad \text{NO}$$

Se lo colocara cada 15cm en L/4 y en los L/2 a 30cm 1 estribo de 10 mm.

VIGA EJE 3=1

COMBINACIÓN 1: U= 1,4D + 1,7L

Momentos en (kg*m)

$$\begin{array}{r} 2995,5 \qquad \qquad \qquad 2995,5 \\ \hline 2091,1 \end{array}$$

Fuerza de corte en (kg)

$$\begin{array}{r} 3727,5 \qquad \qquad \qquad 3727,5 \\ \hline \end{array}$$

DISEÑO A FLEXION.

MU(-)MAX= 2995,5 kg*m

fy= 4200 kg/cm2

f'c= 210 kg/cm2

φ flexión= 0,9

b= 30 cm

h= 20 cm r = 3cm d= 17 cm

$$A_s = \frac{0.85f'c.b.d}{F_y} \left[1 - \sqrt{1 - \frac{2Mu}{0.85\phi.f'c.b.d^2}} \right]$$

As = 5,31 cm2 lo que equivale a 2Ø12mm + 2Ø14mm = 5,34cm2

PORCENTAGE REAL DE ARMADO.

$$\rho = \frac{A_s}{b.d}$$

P= 5,34/ (30*17) = 0,010

pmin < preal < pmaximo

$$0,0033 < 0,010 < 0,022 \quad \text{OK}$$

$$M_{U(+)\text{MAX}} = 2091,1 \text{ kg}\cdot\text{m}$$

$$A_s = \frac{0.85f'c \cdot b \cdot d}{F_y} \left[1 - \sqrt{1 - \frac{2M_u}{0.85\phi \cdot f'c \cdot b \cdot d^2}} \right]$$

$$A_s = 3,3 \text{ cm}^2 \text{ lo que equivale a } 2\emptyset 14\text{mm} = 3,08\text{cm}^2$$

PORCENTAGE REAL DE ARMADO

$$\rho = \frac{A_s}{b \cdot d}$$

$$P = 3,0 / (30 \cdot 17) = 0,006$$

$$0,0033 < 0,006 < 0,022 \quad \text{OK}$$

DISEÑO A CORTE

$$v_u = V_u / (\emptyset b d) = 3727,5 / (0,85 \cdot 30 \cdot 17) = 8,6 \text{ kg/cm}^2$$

$$v_{uadm} = 0,53 \cdot \sqrt{f_c} = 7,68 \text{ kg/cm}^2$$

$v_u > v_{uadm}$ por lo tanto se necesita de estribos.

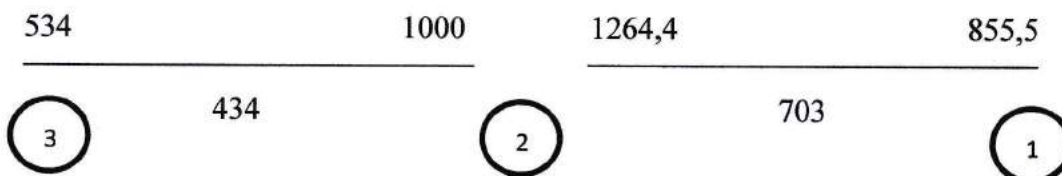
$$s = \frac{A_v \cdot f_y}{\Delta v \cdot b} = \frac{1,57 \cdot 4200}{(0,92) \cdot 30} = 201 \text{ cm} \quad \text{NO}$$

Se lo colocara cada 15cm en L/4 y en los L/2 a 30cm 1 estribo de 10 mm.

VIGA EJE A=B

COMBINACIÓN 1: $U = 1,4D + 1,7L$

Momentos en (kg*m)



Fuerza de corte en (kg)

1450

1762

2149

1914

DISEÑO A FLEXION.

$M_{U(-)MAX} = 1264,4 \text{ kg}\cdot\text{m}$

$f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$

$f'_c = 210 \text{ kg/cm}^2$

$\phi \text{ flexión} = 0,9$

$b = 30 \text{ cm}$

$h = 20 \text{ cm} \quad r = 3 \text{ cm} \quad d = 17 \text{ cm}$

$$A_s = \frac{0.85f'_c b.d}{F_y} \left[1 - \sqrt{1 - \frac{2M_u}{0.85\phi.f'_c b.d^2}} \right]$$

$A_s = 2,0 \text{ cm}^2$ lo que equivale a $2\emptyset 12 \text{ mm} = 2,26 \text{ cm}^2$

PORCENTAGE REAL DE ARMADO

$$\rho = \frac{A_s}{b.d}$$

$$P = 2 / (30 \cdot 17) = 0,004$$

$$p_{min} < p_{real} < p_{maximo}$$

$$0,0033 < 0,004 < 0,022 \quad \text{OK}$$

$M_{U(-)MAX} = 703 \text{ kg}\cdot\text{m}$

$$A_s = \frac{0.85f'_c b.d}{F_y} \left[1 - \sqrt{1 - \frac{2M_u}{0.85\phi.f'_c b.d^2}} \right]$$

$A_s = 1,12 \text{ cm}^2$ lo que equivale a $2\emptyset 12\text{mm} = 2,26\text{cm}^2$

PORCENTAGE REAL DE ARMADO

$$\rho = \frac{A_s}{b \cdot d}$$

$$P = 2,26 / (30 \cdot 17) = 0,0044$$

$$p_{\min} < p_{\text{real}} < p_{\text{maximo}}$$

$$0,0033 < 0,0044 < 0,022 \quad \text{NO}$$

Para momentos menores e iguales a $1264,4\text{kg} \cdot \text{m}$ se necesitará el A_s min $2\emptyset 12\text{mm} = 2,26\text{cm}^2$)

DISEÑO A CORTE

$$v_u = V_u / (\emptyset b d) = 2149 / (0,85 \cdot 30 \cdot 17) = 5 \text{ kg/cm}^2$$

$$v_{uadm} = 0,53 \cdot \sqrt{f_c} = 7,68 \text{ kg/cm}^2$$

$v_u < v_{uadm}$ por lo tanto teóricamente no se necesita de estribos.

Se lo colocara cada 15cm en L/4 y en los L/2 a 30cm 1 estribo de 10 mm.

DISEÑO DE COLUMNAS

Columna A2

Datos:

Carga axial mayor de combinación 1= 9746kg

Momento x-x mayor de combinación 1= 3563kg*m

Momento y-y mayor de combinación 5= 401kg*m

Calculo de excentricidades.

$$E_x = M_u/P_u = 3563/9746 = 0,36m$$

$$E_y = M_u/P_u = 401/9746 = 0,04m$$

$$\Theta = \tan^{-1} (M_{uy}/M_{ux}) = 6,34 \text{ grados}$$

$$M_u \Theta = \sqrt{M_{ux}^2 + M_{uy}^2} = 3585,5 \text{ kg}\cdot\text{m}$$

$$\text{Determinar } K \quad K = \frac{P_u}{f_c \cdot b \cdot t} = \frac{9746}{210 \cdot 25 \cdot 25} = 0,07$$

$$\text{Determinar } (K_e/t) \cdot M_u \Theta \frac{M_u \Theta}{f_c \cdot b \cdot t^2} = \frac{3585,5}{210 \cdot 25 \cdot 25^2} = 0,00081$$

$$\text{Determinar } g \quad r = 3 \text{ cm}$$

$$G = 19/25 = 0,8$$

Entrar al abaco biaxial # 7 con $(K_e/t) = 0,00081$ y $K = 0,05$ para $\Theta = 45$ y obtener p_{tm} .

$$p_{tm} = 0,0$$

Entrar al abaco axial # 63 con $(K_e/t) = 0,00081$ y $K = 0,05$ para $\Theta = 45$ y obtener p_{tm} .

$$p_{tm} = 0,0$$

Al ver que p_{tm} es 0 nos indica que teóricamente no se necesitaría refuerzo pero se colocara en todas las columnas el $A_{smin} = 1\% A_g = 1\%(900 \text{ cm}^2) = 9 \text{ cm}^2$ ----- 8Ø de 12mm

DISEÑO DE ZAPATAS.

Datos:

Carga máxima puntual último $P = 9746 \text{ kg}$ (columna B2 combo 1)

qsuelo (cap. resist. adm del suelo) = 2 kg/cm^2

$$\sigma = \frac{P}{A}$$

$$A = \frac{P}{\sigma}$$

$$A = 9746/2 = 4873 \text{ cm}^2$$

Si $A = b \cdot b$ entonces $b = 72 \text{ cm}$

Se tomara una zapata de 80 x 80 cm.

Peralte de la zapata se asume de 20cm.

Recubrimiento = 8 cm

d= 12 cm

DISEÑO A CORTANTE TIPO VIGA.

La fuerza cortante que actúa sobre la sección crítica es

$$Vu = 2 * (40 - 12,5 - 12) * 80 = 2480 \text{ kg}$$

El esfuerzo cortante que actúa sobre la sección es:

$$vu = Vu / (\phi * b * d) = 2480 / (0,85 * 80 * 12) = 3,04 \text{ kg/cm}^2$$

$$vadm = 0,53 * \sqrt{f'c} = 7,68 \text{ kg/cm}^2$$

$vu < vadm$ OK

DISEÑO A FLEXION.

$$Mu = \frac{\frac{2 \text{ kg}}{\text{cm}^2} * (27,5 \text{ cm})^2}{2} * 80 \text{ cm} = 60500 \text{ kg*cm}$$

$$As = \frac{0,85 f'c b d}{Fy} \left[1 - \sqrt{1 - \frac{2Mu}{0,85 \phi f'c b d^2}} \right]$$

$$As = 2,26 \text{ cm}^2$$

$$Asmin = 14 * b * d / fy = 14 * 80 * 12 / 4200 = 3,2 \text{ cm}^2 \text{ OK}$$

4Ø de 12mm @ 16cm en X-X y Y-Y para todos los apoyos de columnas.

Una vez concluido con los cálculos se puede concluir que la estructura está perfectamente diseñada, cumpliéndose el objetivo del proyecto.

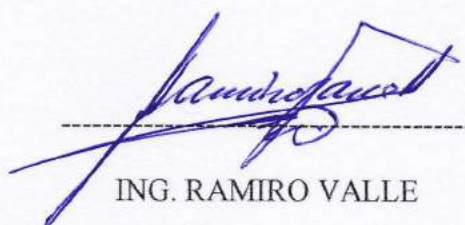
Gracias a la información detallada anteriormente se puede recalcar que los cálculos y diseños realizados en cada uno de los elementos cumplen con las normas vigentes, por lo que es un documento de respaldo, para que se pueda comprobar que este estudio cumple con todos los parámetros expuestos en el presente proyecto.

REALIZO



LENIN GABRIEL SILVA

REVISÓ



ING. RAMIRO VALLE

DOCENTE COORDINADOR DEL PROYECTO

PRESUPUESTO GENERAL

ELABORADO POR: LENIN GABRIEL SILVA TIPANTASIG

PROPONENTE: UTA FICM

OBRA: ESTUDIO Y DISEÑO DE UNA BATERIA SANITARIA EN LA ESCUELA DE EDUCACION BASICA JUAN MONTALVO DEL CANTON AMBATO, PROVNCIA DE TUNGURAHUA

PROYECTO DE VINCULACION CON LA COMUNIDAD

TABLA DE DESCRIPCIÓN DE RUBROS, UNIDADES CANTIDADES Y PRECIOS.

No	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	PRECIO
				UNITARIO	TOTAL
1	Replanteo general del proyecto	ha	0.0052	3,211.37	16.81
2	Excavacion en pavimento de hormigon.	m2	18.47	7.06	130.40
3	Excavacion de cimientos en tierra	m3	10.52	3.79	39.87
4	Relleno compactado normal con material de propio	m3	2.43	2.62	6.37
5	Replantillo de HS f'c=180 kg/cm2	m3	0.27	92.70	25.03
6	Plintos de HE f'c=210 kg/cm2	m3	0.77	111.47	85.83
7	Columnas de HE f'c=210 kg/cm2, encof y desencof	m3	1.37	165.01	226.06
8	Cimientos corridos de HC 60% HS f'c=180 kg/cm2	m3	4.70	76.85	361.20
9	Cadenas infer. de HE f'c=210 kg/cm2, encof y desencof	m3	1.17	95.02	111.17
10	Vigas de HE f'c=210 kg/cm2, encof y desencof	m3	1.76	180.07	316.92
11	Loza aliv. de HE f'c=210 kg/cm2, e=15cm, encof y desencof	m2	27.74	34.80	965.35
12	Contrapiso HS f'c=180 kg/cm2, e=6cm, sobre empedrado	m2	36.60	12.24	447.98
13	Acero de refuerzo, prov. Cortado, arnad y habilitacion	kg.	1,087.02	2.27	2,467.54
14	Mamposteria de bloque macizo e=12cm	m2	95.22	13.29	1,265.47
15	Enlucido paleteado fino esponjeado, horizontal	m2	44.03	7.20	317.02
16	Enlucido paleteado fino esponjeado	m2	30.16	5.45	164.37
17	Piso baldosa ceramica antideslizante, trafico muy intenso	m2	34.50	17.62	607.89
18	Revestimiento de ceramica en paredes	m2	113.80	16.57	1,885.67
19	Ventanas de perfil tubular pintadas, fija mas corrediza incluye proteccion	m2	6.70	57.68	386.46
20	Vidrio claro flotado 3mm	m2	6.62	10.64	70.44
21	Puerta metálica acero galvanizado pintada, 0,80x1,60	u	2.00	170.69	341.38
22	Puerta tablonada e=1.2mm 0,70*1,3m, pintada	u	9.00	26.82	241.38
23	Salida de agua potable Ø 1/2", HIDRO 3	pto	20.00	10.50	210.00
24	Llave de paso Ø 1/2"	u	1.00	13.05	13.05
25	Desague PVC D110mm	pto	12.00	17.75	213.00
26	Desague PVC D75mm	pto	16.00	11.19	179.04
27	Bajante PVC D75mm	m	3.20	5.66	18.11
28	Canalizacion tuberia de PVC 160 mm, inc excavacion y relleno	m	17.00	8.41	142.97
29	Rejilla cromada para pisos 75mm	u	4.00	8.15	32.60
30	Inodoro linea intermedia, color blanco	u	9.00	136.80	1,231.20
31	Urinario tipo colby plus, color blanco	u	3.00	167.65	502.95
32	Lavamanos de pared linea intermedia, color blanco incl. Llave	u	6.00	92.30	553.80
33	Iluminación central empo., con foco ahorrador	pto	9.00	26.42	237.78
34	Caja termica 2 circuitos	u	1.00	73.80	73.80
35	Pintura vinyl acrilica lavable	m2	89.04	4.06	361.50
36	Aceras de hs f'c=210 kg/cm2 e=7cm sobre subbase e=12cm	m2	6.63	8.52	56.49
37	Bordillos de HS f'c=210 kg/cm2, encof y desencof b=10,h=20	m3	0.26	113.14	29.42
38	Canal de piso, recolector de aguas lluvias, HS f'c=210kg/cm2 h=10,b=10	ml	6.35	114.39	726.38
				TOTAL=	15,062.68

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

PRECIO TOTAL DE LA OFERTA: QUINCE MIL SESENTA Y DOS CON 68/100 DÓLATES

AMBATO, MAYO DE 2013


 ING. RAMIRO VALLE
 DOCENTE COORDINADOR

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
PROYECTO DE VINCULACION CON LA COLECTIVIDAD

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

LENIN SILVA

HOJA 1 de 38

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:

Replanteo general del proyecto

UNIDAD: ha

DETALLE:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramienta Menor (5%MO)		5 % M.O.	76.00		76.00
Equipo topografico completo (Teodolito, nivel, mira, cinta)	1	7.50	7.50	133.33	1,000.00
SUBTOTAL M					1,076.00
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL H/R	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Practico en la rama de la topografía Estr. Oc. D2	1	2.82	2.82	133.33	376.00
Topógrafo 1: experiencia hasta 5 años Estr. Oc. C2	1	3.02	3.02	133.33	402.67
Peón Estr. Oc. E2	2	2.78	5.56	133.33	741.33
SUBTOTAL N					1,520.00
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Estacas,	u	500.00	0.15	75.00	
Pintura	lit	5.00	8.00	40.00	
Clavos	Kg	5.00	1.50	7.50	
Equipo de Proteccion y material de seguridad seg. Especific.	Global	1.00	3.00	3.00	
SUBTOTAL O					125.50
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Incl. En materiales				-	
SUBTOTAL P					-
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					2,721.50
INDIRECTOS Y UTILIDADES %				18.00%	489.87
OTROS INDIRECTOS %					-
COSTO TOTAL DEL RUBRO					3,211.37
VALOR OFERTADO					3,211.37

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA
 Ambato, Mayo del 2013

LENIN SILVA

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
PROYECTO DE VINCULACION CON LA COLECTIVIDAD

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

LENIN SILVA

HOJA 2 de 38

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:


Excavacion en pavimento de hormigon.

UNIDAD: m2

DETALLE:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramienta Menor (5%MO)		5 % M.O.	0.14		0.140
Martillo neumático	1	7.00	7.00	0.400	2.80
SUBTOTAL M					2.94
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL H/R	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Maestro de Obra (Estr.Oc.C2)	0.5	3.02	1.51	0.400	0.60
Op. E. liviano (E. Ocup. D2)	1	2.94	2.94	0.400	1.18
Peón (E.Ocup.E2)	1	2.78	2.78	0.400	1.11
SUBTOTAL N					2.89
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Equipo de Proteccion y material de seguridad seg. Especif.	Global	0.05	3.00	0.15	
SUBTOTAL O					0.15
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Incl. En materiales				-	
SUBTOTAL P					-
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					5.98
INDIRECTOS Y UTILIDADES %					18.00%
OTROS INDIRECTOS %					-
COSTO TOTAL DEL RUBRO					7.06
VALOR OFERTADO					7.06

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA
 Ambato, Mayo del 2013


 LENIN SILVA

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
PROYECTO DE VINCULACION CON LA COLECTIVIDAD

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

LENIN SILVA

HOJA 3 de 38

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:


Excavacion de cimientos en tierra

UNIDAD: m3

DETALLE:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramienta Menor (5%MO)		5 % M.O.	0.14		0.14
Volqueta	0.05	11.25	0.56	0.23	0.13
SUBTOTAL M					0.27
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL H/R	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Peón (E.Ocup.E2)	3	2.78	8.34	0.23	1.92
Albañil (E. Ocup. D2)	1	2.82	2.82	0.23	0.65
Maestro de Obra (Estr.Oc.C2)	0.1	3.02	0.30	0.23	0.07
Chofer volquetas (Estr. Oc. C1)	0.1	4.16	0.42	0.23	0.10
SUBTOTAL N					2.74
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Agua	m3	0.10	0.50	0.05	
Equipo de Proteccion y material de seguridad seg. Especific.	Global	0.05	3.00	0.15	
SUBTOTAL O					0.20
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C=A*B	
				-	
SUBTOTAL P					-
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					3.21
INDIRECTOS Y UTILIDADES %					18.00% 0.58
OTROS INDIRECTOS %					-
COSTO TOTAL DEL RUBRO					3.79
VALOR OFERTADO					3.79

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA
 Ambato, Mayo del 2013


 LENIN SILVA

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
PROYECTO DE VINCULACION CON LA COLECTIVIDAD

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

LENIN SILVA

HOJA 4 de 38

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:


Relleno compactado normal con material de propio

UNIDAD: m3

DETALLE:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramienta Menor (5%MO)		5 % M.O.	0.09		0.09
Compactador mecánico	0.2	2.50	0.50	0.16	0.08
SUBTOTAL M					0.17
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL H/R	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Peón (E.Ocup.E2)	3	2.78	8.34	0.16	1.33
Albañil (E. Ocup. D2)	0.7	2.82	1.97	0.16	0.32
Maestro de Obra (Estr.Oc.C2)	0.2	3.02	0.60	0.16	0.10
SUBTOTAL N					1.75
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Agua	m3	0.30	0.50	0.15	
Equipo de Protección y material de seguridad seg. Especific.	Global	0.05	3.00	0.15	
SUBTOTAL O					0.30
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C=A*B	
				-	
SUBTOTAL P					-
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					2.22
INDIRECTOS Y UTILIDADES %				18.00%	0.40
OTROS INDIRECTOS %					-
COSTO TOTAL DEL RUBRO					2.62
VALOR OFERTADO					2.62

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA
 Ambato, Mayo del 2013


 LENIN SILVA

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
PROYECTO DE VINCULACION CON LA COLECTIVIDAD

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

LENIN SILVA

HOJA 5 de 38

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:


Replanteo de HS f'c=180 kg/cm2

UNIDAD: m3

DETALLE:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramienta Menor (5%MO)		5 % M.O.	1.19		1.19
Concreteira	1	2.75	2.75	1.00	2.75
SUBTOTAL M					3.94
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL H/R	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Peón Estr. Oc. E2	6	2.78	16.68	1.00	16.68
Albañil Estr. Oc. D2	2	2.82	5.64	1.00	5.64
Maestro de obra Estr. Oc. C2	0.5	3.02	1.51	1.00	1.51
SUBTOTAL N					23.83
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Cemento Pórtland	Kg	280.00	0.14	39.20	
Arena	m3	0.60	7.00	4.20	
Ripio (Grava)	m3	0.90	8.00	7.20	
Agua	m3	0.22	0.50	0.11	
Aditivo para hormigón	kg	0.01	5.00	0.05	
Equipo de Protección y material de seguridad seg. Especific.	Global	0.01	3.00	0.03	
SUBTOTAL O					50.79
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C=A*B	
				-	
SUBTOTAL P					-
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					78.56
INDIRECTOS Y UTILIDADES %				18.00%	14.14
OTROS INDIRECTOS %					-
COSTO TOTAL DEL RUBRO					92.70
VALOR OFERTADO					92.70

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA
 Ambato, Mayo del 2013


 LENIN SILVA

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
PROYECTO DE VINCULACION CON LA COLECTIVIDAD

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

LENIN SILVA

HOJA

6

de 38

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:


Plintos de HE f'c=210 kg/cm2

UNIDAD: m3

DETALLE:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramienta Menor (5%MO)		5 % M.O.	1.31		1.31
Concretera	1	2.75	2.75	1.14	3.14
Vibrador	0.5	2.50	1.25	1.14	1.43
SUBTOTAL M					5.88
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL H/R	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Peón Estr. Oc. E2	7	2.78	19.46	1.14	22.24
Albañil Estr. Oc. D2	1	2.82	2.82	1.14	3.22
Maestro de obra Estr. Oc. C2	0.2	3.02	0.60	1.14	0.69
SUBTOTAL N					26.15
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Cemento Pórtland	Kg	360.00	0.140	50.40	
Arena	m3	0.60	7.00	4.20	
Ripio (Grava)	m3	0.90	8.00	7.20	
Agua	m3	0.22	0.50	0.11	
Aditivo para hormigón	kg	0.10	5.00	0.50	
Equipo de Protección y material de seguridad seg. Especif.	Global	0.01	3.00	0.03	
SUBTOTAL O					62.44
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C=A*B	
				-	
SUBTOTAL P					-
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					94.47
INDIRECTOS Y UTILIDADES %				18.00%	17.00
OTROS INDIRECTOS %					-
COSTO TOTAL DEL RUBRO					111.47
VALOR OFERTADO					111.47

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA
 Ambato, Mayo del 2013


 LENIN SILVA

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
PROYECTO DE VINCULACION CON LA COLECTIVIDAD

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

LENIN SILVA

HOJA

7

de 38

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:


Columnas de HE f'c=210 kg/cm2, encof y desenco

UNIDAD: m3

DETALLE:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramienta Menor (5%MO)		5 % M.O.	1.45		1.45
Concretera	1	2.75	2.75	1.14	3.14
Vibrador	0.5	2.50	1.25	1.14	1.43
Andamios	0.1	3.00	0.30	1.14	0.34
SUBTOTAL M					6.36
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL H/R	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Peón Estr. Oc. E2	7	2.78	19.46	1.14	22.24
Albañil Estr. Oc. D2	1	2.82	2.82	1.14	3.22
Encofrador Estr. Oc. D2	0.5	2.82	1.41	1.14	1.61
Ayudante de encofrado Estr. Oc. E2	0.5	2.78	1.39	1.14	1.59
Maestro de obra Estr. Oc. C2	0.1	3.02	0.30	1.14	0.35
SUBTOTAL N					29.01
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Cemento Pórtland	Kg	360.00	0.140	50.40	
Arena	m3	0.60	7.00	4.20	
Ripio (Grava)	m3	0.90	8.00	7.20	
Agua	m3	0.22	0.50	0.11	
Aditivo para hormigón	kg	0.20	5.00	1.00	
Tabla de Encofrado Preparada y lubricada (varios usos)	u	5.00	2.10	10.50	
Listonsillo de madera 4x4cm preparada (Varios usos)	u	8.00	3.50	28.00	
Clavos	kg	0.20	2.00	0.40	
Alambre galvanizado N° 18	Kg	0.20	1.14	0.23	
Pingos (Varios Usos)	u	2.00	1.20	2.40	
Equipo de Protección y material de seguridad seg. Especific.	Global	0.01	3.00	0.03	
SUBTOTAL O					104.47
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C=A*B	
				-	
SUBTOTAL P					-
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					139.84
INDIRECTOS Y UTILIDADES %					18.00% 25.17
OTROS INDIRECTOS %					-
COSTO TOTAL DEL RUBRO					165.01
VALOR OFERTADO					165.01

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA
 Ambato, Mayo del 2013


 LENIN SILVA

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
PROYECTO DE VINCULACION CON LA COLECTIVIDAD

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

LENIN SILVA

HOJA 8 de 38

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:


Cimientos corridos de HC 60% HS f c=180 kg/cm2

UNIDAD: m3

DETALLE:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramienta Menor (5%MO)		5 % M.O.	1.14		1.14
SUBTOTAL M					1.14
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL H/R	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Maestro de obra Estr. Oc. C2	0.2	3.02	0.60	1.00	0.60
Albañil Estr. Oc. D2	1	2.82	2.82	1.00	2.82
Peón Estr. Oc. E2	7	2.78	19.46	1.00	19.46
SUBTOTAL N					22.88
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Cemento Pórtland	Kg	145.00	0.140	20.30	
Arena	m3	0.25	7.00	1.75	
Ripio (Grava)	m3	0.45	8.00	3.60	
Piedra mediana	m3	0.75	7.00	5.25	
Agua	m3	0.20	0.50	0.10	
Tabla de encofrado	u	3.00	2.20	6.60	
Tiras de eucalipto 2.5x2x250 (cm) rústica	u	2.50	0.50	1.25	
Clavos	kg	1.00	2.00	2.00	
Alambre galvanizado N° 18	Kg	0.20	1.14	0.23	
Equipo de Proteccion y material de seguridad seg. Especific.	Global	0.01	3.00	0.03	
SUBTOTAL O					41.11
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Incl. En materiales				-	
SUBTOTAL P					-
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					65.13
INDIRECTOS Y UTILIDADES %					18.00%
OTROS INDIRECTOS %					-
COSTO TOTAL DEL RUBRO					76.85
VALOR OFERTADO					76.85

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA
 Ambato, Mayo del 2013


 LENIN SILVA

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
PROYECTO DE VINCULACION CON LA COLECTIVIDAD

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

LENIN SILVA

HOJA

9

de 38

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:


Cadenas infer. de HE f'c=210 kg/cm2, encof y desencof

UNIDAD: m3

DETALLE:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramienta Menor (5%MO)		5 % M.O.	1.27		1.27
Concreteira	1	2.75	2.75	1.00	2.75
Vibrador	0.2	2.50	0.50	1.00	0.50
SUBTOTAL M					4.52
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL H/R	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Peón Estr. Oc. E2	7	2.78	19.46	1.00	19.46
Albañil Estr. Oc. D2	1	2.82	2.82	1.00	2.82
Encofrador Estr. Oc. D2	0.5	2.82	1.41	1.00	1.41
Ayudante de encofrado Estr. Oc. E2	0.5	2.78	1.39	1.00	1.39
Maestro de obra Estr. Oc. C2	0.1	3.02	0.30	1.00	0.30
SUBTOTAL N					25.38
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Cemento Pórtland	Kg	360	0.14	50.40	
Arena	m3	0.60	7.000	4.20	
Ripio (Grava)	m3	0.90	8.00	7.20	
Agua	m3	0.22	0.50	0.11	
Aditivo para hormigón	kg	0.20	5.00	1.00	
Tabla de Encofrado Preparada y lubricada (varios usos)	u	5.00	2.10	10.50	
Listonsillo de madera 4x4cm preparada (Varios usos)	u	7.00	3.50	24.50	
Clavos	kg	0.20	2.00	0.40	
Alambre galvanizado Nº 18	Kg	0.25	1.14	0.29	
Pingos (Varios Usos)	u	2.00	1.20	2.40	
Equipo de Protección y material de seguridad seg. Especific.	Global	0.01	3.00	0.03	
SUBTOTAL O					50.63
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C=A*B	
				-	
SUBTOTAL P					-
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					80.53
INDIRECTOS Y UTILIDADES %					18.00% 14.49
OTROS INDIRECTOS %					-
COSTO TOTAL DEL RUBRO					95.02
VALOR OFERTADO					95.02

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA
 Ambato, Mayo del 2013


 LENIN SILVA

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
PROYECTO DE VINCULACION CON LA COLECTIVIDAD

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

LENIN SILVA

HOJA 10 de 38

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:


Vigas de HE f'c=210 kg/cm2, encof y desencofo

UNIDAD: m3

DETALLE:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramienta Menor (5%MO)		5 % M.O.	1.53		1.53
Concretera	1	2.75	2.75	1.14	3.14
Vibrador	0.5	2.50	1.25	1.14	1.43
Elevador	0.5	5.00	2.50	1.14	2.86
Andamios	0.2	3.00	0.60	1.14	0.69
SUBTOTAL M					9.64
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL H/R	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Peón Estr. Oc. E2	7	2.78	19.46	1.14	22.24
Albañil Estr. Oc. D2	1	2.82	2.82	1.14	3.22
Maestro de obra Estr. Oc. C2	0.1	3.02	0.30	1.14	0.35
Operador de equipo liviano Estr. Oc. D2	1.5	2.82	4.23	1.14	4.83
SUBTOTAL N					30.64
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Cemento Pórtland	Kg	360.00	0.14	50.40	
Arena	m3	0.60	7.00	4.20	
Ripio (Grava)	m3	0.90	8.00	7.20	
Agua	m3	0.20	0.50	0.10	
Aditivo para hormigón	kg	0.20	5.00	1.00	
Tabla de Encofrado Preparada y lubricada (varios usos)	u	6.00	2.10	12.60	
Listonsillo de madera 4x4cm preparada (Varios usos)	u	8.00	3.50	28.00	
Clavos	kg	0.20	2.00	0.40	
Alambre galvanizado N° 18	Kg	0.25	1.14	0.29	
Puntales de eucalipto 3.00x0.30 m	u	3.00	2.70	8.10	
Equipo de Proteccion y material de seguridad seg. Especific.	Global	0.01	3.00	0.03	
SUBTOTAL O					112.32
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Incl. En materiales				-	
SUBTOTAL P					-
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					152.60
INDIRECTOS Y UTILIDADES %				18.00%	27.47
OTROS INDIRECTOS %					-
COSTO TOTAL DEL RUBRO					180.07
VALOR OFERTADO					180.07

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA
 Ambato, Mayo del 2013


 LENIN SILVA

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
PROYECTO DE VINCULACION CON LA COLECTIVIDAD

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

LENIN SILVA

HOJA

11

de 38

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:

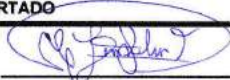
Loza aliv. de HE f'c=210 kg/cm2, e=15cm, encof y desencofof

UNIDAD: m2

DETALLE:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramienta Menor (5%MO)		5 % M.O.	0.57		0.57
Concretera	1	2.75	2.75	0.3	0.83
Vibrador	1	2.50	2.50	0.3	0.75
Elevador	1	5.00	5.00	0.3	1.50
Alisador	0.2	6.25	1.25	0.3	0.38
SUBTOTAL M					4.02
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL H/R	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Peón Estr. Oc. E2	8	2.78	22.24	0.3	6.67
Albañil Estr. Oc. D2	2	2.82	5.64	0.3	1.69
Encofrador Estr. Oc. D2	1	2.82	2.82	0.3	0.85
Operador de equipo liviano Estr. Oc. D2	2.2	2.82	6.20	0.3	1.86
Maestro de obra Estr. Oc. C2	0.25	3.02	0.76	0.3	0.23
SUBTOTAL N					11.30
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Cemento Pórtland	Kg	35.00	0.14	4.90	
Arena	m3	0.10	7.00	0.70	
Ripio (Grava)	m3	0.12	8.00	0.96	
Agua	m3	0.03	0.50	0.02	
Aditivo para hormigón	kg	0.01	5.00	0.05	
Tabla de Encofrado Preparada y lubricada (varios usos)	u	1.00	2.10	2.10	
Listonsillo de madera 4x4cm preparada (Varios usos)	u	0.20	3.50	0.70	
Bloque de 10cm	u	8.00	0.25	2.00	
Clavos	kg	0.10	2.00	0.20	
Alambre galvanizado N° 18	Kg	0.10	1.14	0.11	
Pingos (Varios Usos)	u	2.00	1.20	2.40	
Equipo de Protección y material de seguridad seg. Especific.	Global	0.01	3.00	0.03	
SUBTOTAL O					14.17
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Incl. En materiales				-	
SUBTOTAL P					-
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					29.49
INDIRECTOS Y UTILIDADES %				18.00%	5.31
OTROS INDIRECTOS %					-
COSTO TOTAL DEL RUBRO					34.80
VALOR OFERTADO					34.80

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA
 Ambato, Mayo del 2013


 LENIN SILVA

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
PROYECTO DE VINCULACION CON LA COLECTIVIDAD

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

LENIN SILVA

HOJA 12 de 38

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:

Contrapiso HS f'c=180 kg/cm2, e=6cm, sobre empedrado

UNIDAD: m2

DETALLE:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramienta Menor (5%MO)		5 % M.O.	0.17		0.17
Concretera	1	2.75	2.75	0.15	0.40
Vibroapisonador	0.1	2.50	0.25	0.15	0.04
Plancha compactadora	0.2	5.00	1.00	0.15	0.15
Regla Vibratoria	0.1	5.00	0.50	0.15	0.07
SUBTOTAL M					0.82
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL H/R	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Peón Estr. Oc. E2	6	2.78	16.68	0.15	2.43
Albañil Estr. Oc. D2	2	2.82	5.64	0.15	0.82
Maestro de obra Estr. Oc. C2	0.1	3.02	0.30	0.15	0.04
Operador de equipo liviano Estr. Oc. D2	0.4	2.82	1.13	0.15	0.16
SUBTOTAL N					3.45
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Cemento Pórtland	Kg	29.00	0.14	4.06	
Arena	m3	0.05	7.00	0.35	
Ripio (Grava)	m3	0.07	8.00	0.56	
Agua	m3	0.02	0.50	0.01	
Aditivo para hormigón	kg	0.01	5.00	0.05	
Subbase clase 3	m3	0.12	4.50	0.54	
Equipo de Protección y material de seguridad seg. Especif.	Global	0.01	3.00	0.03	
Lamina de Polietileno	m	1.00	0.50	0.50	
SUBTOTAL O					6.10
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Incl. En materiales				-	
SUBTOTAL P					-
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					10.37
INDIRECTOS Y UTILIDADES %					18.00%
OTROS INDIRECTOS %					-
COSTO TOTAL DEL RUBRO					12.24
VALOR OFERTADO					12.24

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA
 Ambato, Mayo del 2013


 LENIN SILVA

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
PROYECTO DE VINCULACION CON LA COLECTIVIDAD

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

LENIN SILVA

HOJA 13 de 38

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:

Acero de refuerzo, prov. Cortado, armado y habilitacion

UNIDAD: kg.

DETALLE:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramienta Menor (5%MO)		5 % M.O.	0.02		0.02
Arco de sierra	0.3	0.38	0.11	0.06	0.01
Cizalla	0.02	0.63	0.01	0.06	0.00
Alicate	0.01	0.63	0.01	0.06	0.00
Amoladora - Pulidora	0.02	3.00	0.06	0.06	0.00
Banco de doblado	0.5	0.38	0.19	0.06	0.01
SUBTOTAL M					0.04
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL H/R	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Fierrero Estr. Oc. D2	1	2.82	2.82	0.06	0.16
Ayudante de fierrero Estr. Oc. E2	1	2.78	2.78	0.06	0.16
Maestro de obra Estr. Oc. C2	0.1	3.02	0.30	0.06	0.02
SUBTOTAL N					0.34
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Acero de refuerzo corrugado fy=4200 Kg/cm2	Kg	1.02	1.400	1.43	
Alambre de amarre	Kg	0.05	1.14	0.06	
Hoja de sierra de 24 dientes	u	0.02	0.30	0.01	
Dado de Concreto prefabricado	u	0.50	0.02	0.01	
Separador de acero corrugado	Kg	0.01	1.14	0.01	
Equipo de Proteccion y material de seguridad seg. Especific.	Global	0.01	3.00	0.03	
SUBTOTAL O					1.54
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Incl. En materiales				-	
SUBTOTAL P					-
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					1.92
INDIRECTOS Y UTILIDADES %				18.00%	0.35
OTROS INDIRECTOS %					-
COSTO TOTAL DEL RUBRO					2.27
VALOR OFERTADO					2.27

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA
 Ambato, Mayo del 2013


 LENIN SILVA

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
PROYECTO DE VINCULACION CON LA COLECTIVIDAD

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

LENIN SILVA

HOJA 14 de 38

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:

Mampostería de bloque macizo e=12cm

UNIDAD: m2

DETALLE:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramienta Menor (5%MO)		5 % M.O.	0.17		0.17
Andamios	0.30	3.00	0.90	0.40	0.36
SUBTOTAL M					0.53
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL H/R	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Peón Estr. Oc. E2	2.00	2.78	5.56	0.40	2.22
Albañil Estr. Oc. D2	1.00	2.82	2.82	0.40	1.13
Maestro de obra Estr. Oc. C2	0.10	3.02	0.30	0.40	0.12
SUBTOTAL N					3.47
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Ladrillo tipo Chambo	u	32.00	0.15	4.80	
Cemento Pórtland	Kg	12.00	0.14	1.68	
Arena	m3	0.04	7.00	0.28	
Agua	m3	0.05	0.50	0.03	
Acero de refuerzo fy=4200 Kg/cm2 en chicotes	kg	0.32	1.40	0.45	
Equipo de Protección y material de seguridad seg. Especific.	Global	0.01	3.00	0.03	
SUBTOTAL O					7.26
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Incl. En materiales				-	
SUBTOTAL P					-
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					11.26
INDIRECTOS Y UTILIDADES %					18.00%
OTROS INDIRECTOS %					-
COSTO TOTAL DEL RUBRO					13.29
VALOR OFERTADO					13.29

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA
 Ambato, Mayo del 2013


 LENIN SILVA

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
PROYECTO DE VINCULACION CON LA COLECTIVIDAD

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

LENIN SILVA

HOJA

15

de 38

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:


Enlucido paleteado fino esponjeado, horizontal

UNIDAD: m²

DETALLE:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramienta Menor (5%MO)		5 % M.O.	0.24		0.24
Andamios	0.2	3.00	0.60	0.55	0.33
SUBTOTAL M					0.57
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL H/R	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Peón Estr. Oc. E2	2	2.78	5.56	0.55	3.07
Albañil Estr. Oc. D2	1	2.82	2.82	0.55	1.56
Maestro de obra Estr. Oc. C2	0.1	3.02	0.30	0.55	0.17
SUBTOTAL N					4.79
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Cemento Pórtland	Kg	4.00	0.14	0.56	
Arena	m ³	0.02	7.00	0.14	
Agua	m ³	0.02	0.50	0.01	
Equipo de Proteccion y material de seguridad seg. Especific.	Global	0.01	3.00	0.03	
SUBTOTAL O					0.74
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Incl. En materiales				-	
SUBTOTAL P					-
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					6.10
INDIRECTOS Y UTILIDADES %					18.00% 1.10
OTROS INDIRECTOS %					-
COSTO TOTAL DEL RUBRO					7.20
VALOR OFERTADO					7.20

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA
 Ambato, Mayo del 2013


 LENIN SILVA

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
PROYECTO DE VINCULACION CON LA COLECTIVIDAD

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

LENIN SILVA

HOJA

16

de 38

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:

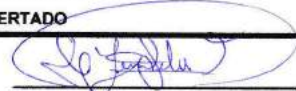
Enlucido paleteado fino esponjeado

UNIDAD: m2

DETALLE:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramienta Menor (5%MO)		5 % M.O.	0.17		0.17
Andamios	0.2	3.00	0.60	0.40	0.24
SUBTOTAL M					0.41
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL H/R	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Peón Estr. Oc. E2	2	2.78	5.56	0.40	2.22
Albañil Estr. Oc. D2	1	2.82	2.82	0.40	1.13
Maestro de obra Estr. Oc. C2	0.1	3.02	0.30	0.40	0.12
SUBTOTAL N					3.47
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Cemento Pórtland	Kg	4.00	0.140	0.56	
Arena	m3	0.02	7.00	0.14	
Agua	m3	0.02	0.50	0.01	
Equipo de Proteccion y material de seguridad seg. Especific.	Global	0.01	3.00	0.03	
SUBTOTAL O					0.74
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Incl. En materiales				-	
SUBTOTAL P					-
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					4.62
INDIRECTOS Y UTILIDADES %					18.00%
COSTO TOTAL DEL RUBRO					5.45
VALOR OFERTADO					5.45

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA
 Ambato, Mayo del 2013


 LENIN SILVA

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
PROYECTO DE VINCULACION CON LA COLECTIVIDAD

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

LENIN SILVA

HOJA 17 de 38

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:


Piso baldosa ceramica antideslizante, trafico muy intenso

UNIDAD: m2

DETALLE:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramienta Menor (5%MO)		5 % M.O.	0.06		0.06
Amoladora - Pulidora	1	3.00	3.00	0.13	0.40
SUBTOTAL M					0.46
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL H/R	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Peón Estr. Oc. E2	1	2.78	2.78	0.13	0.37
Albañil Estr. Oc. D2	2	2.82	5.64	0.13	0.75
Maestro de obra Estr. Oc. C2	0.1	3.02	0.30	0.13	0.04
SUBTOTAL N					1.16
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Cerámica de piso antideslizante tráfico intenso	m2	1.05	10.000	10.50	
Bondex	kg	3.00	0.62	1.86	
Porcelana en polvo blanca	kg	0.10	1.50	0.15	
Cemento Pórtland	Kg	3.00	0.14	0.42	
Arena	m3	0.01	7.00	0.07	
Agua	m3	0.01	0.50	0.01	
Equipo de Protección y material de seguridad seg. Especif.	Global	0.10	3.00	0.30	
SUBTOTAL O					13.31
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Incl. En materiales				-	
SUBTOTAL P					-
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					14.93
INDIRECTOS Y UTILIDADES %				18.00%	2.69
OTROS INDIRECTOS %					-
COSTO TOTAL DEL RUBRO					17.62
VALOR OFERTADO					17.62

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA
 Ambato, Mayo del 2013


 LENIN SILVA

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
PROYECTO DE VINCULACION CON LA COLECTIVIDAD

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

LENIN SILVA

HOJA

18

de 38

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:

Revestimiento de ceramica en paredes

UNIDAD:

m2

DETALLE:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramienta Menor (5%MO)		5 % M.O.	0.14		0.14
Amoladora - Pulidora	0.5	3.00	1.50	0.32	0.48
SUBTOTAL M					0.62
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL H/R	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Peón Estr. Oc. E2	1	2.78	2.78	0.32	0.89
Albañil Estr. Oc. D2	2	2.82	5.64	0.32	1.80
Maestro de obra Estr. Oc. C2	0.1	3.02	0.30	0.32	0.10
SUBTOTAL N					2.79
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Cerámica de Pared	m2	1.00	8.100	8.10	
Porcelana en polvo blanca	kg	0.10	1.50	0.15	
Cemento Pórtland	Kg	3.00	0.14	0.42	
Arena	m3	0.01	7.00	0.07	
Bondex	kg	3.00	0.62	1.86	
Equipo de Proteccion y material de seguridad seg. Especific.	Global	0.01	3.00	0.03	
SUBTOTAL O					10.63
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Incl. En materiales				-	
SUBTOTAL P					-
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					14.04
INDIRECTOS Y UTILIDADES %					18.00% 2.53
OTROS INDIRECTOS %					-
COSTO TOTAL DEL RUBRO					16.57
VALOR OFERTADO					16.57

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

Ambato, Mayo del 2013



 LENIN SILVA

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
PROYECTO DE VINCULACION CON LA COLECTIVIDAD

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

LENIN SILVA

HOJA 19 de 38

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:

Ventanas de perfil tubular pintadas, fija mas corrediza incluye proteccion

UNIDAD: m2

DETALLE:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramienta Menor (5%MO)		5 % M.O.	0.24		0.24
Equipo de Pintura	0.1	1.88	0.19	0.80	0.15
Equipo de Soldadora eléctrica	0.1	3.00	0.30	0.80	0.24
Amoladora - Pulidora	0.1	3.00	0.30	0.80	0.24
SUBTOTAL M					0.87
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL H/R	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Ayudante de fierro Estr. Oc. E2	1	2.78	2.78	0.80	2.22
Fierro Estr. Oc. D2	1	2.82	2.82	0.80	2.26
Maestro de obra Estr. Oc. C2	0.1	3.02	0.30	0.80	0.24
SUBTOTAL N					4.72
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Perfil T de 30/30/3mm	m	4.00	3.000	12.00	
Perfil L de 30/30/3mm	m	3.00	3.00	9.00	
Anclaje	u	4.00	2.00	8.00	
Bisagra seg. Especific.	u	4.00	2.00	8.00	
Electrodos y discos de corte	global	2.00	1.60	3.20	
Agarradera	u	0.20	0.60	0.12	
Cerradura	u	0.20	3.25	0.65	
Pintura anticorrosiva	gln	0.05	20.81	1.04	
Pintura esmalte	gln	0.05	15.00	0.75	
Thinner	gln	0.10	5.00	0.50	
Equipo de Proteccion y material de seguridad seg. Especific.	Global	0.01	3.00	0.03	
SUBTOTAL O					43.29
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Incl. En materiales				-	
SUBTOTAL P					-
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					48.88
INDIRECTOS Y UTILIDADES %					18.00%
OTROS INDIRECTOS %					-
COSTO TOTAL DEL RUBRO					57.68
VALOR OFERTADO					57.68

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA
 Ambato, Mayo del 2013


 LENIN SILVA

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
PROYECTO DE VINCULACION CON LA COLECTIVIDAD

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

LENIN SILVA

HOJA 20 de 38

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:


Vidrio claro flotado 3mm

UNIDAD: m2

DETALLE:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramienta Menor (5%MO)		5 % M.O.	0.23		0.23
SUBTOTAL M					0.23
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL H/R	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Ayudante de instalador de revestimiento en general	\$ 1.00	\$ 3.09	\$ 3.09	\$ 1.00	\$ 3.09
Instalador de revestimiento en general	\$ 0.50	\$ 3.13	\$ 1.57	\$ 1.00	\$ 1.57
SUBTOTAL N					4.66
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C=A*B	
vidrio claro flotado 3mm	m2	1.00	4.10	4.10	
Equipo de Proteccion y material de seguridad seg. Especif.	Global	0.01	3.00	0.03	
SUBTOTAL O					4.13
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Incl. En materiales				-	
SUBTOTAL P					-
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					9.02
INDIRECTOS Y UTILIDADES %					18.00% 1.62
OTROS INDIRECTOS %					-
COSTO TOTAL DEL RUBRO					10.64
VALOR OFERTADO					10.64

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA
 Ambato, Mayo del 2013


 LENIN SILVA

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
PROYECTO DE VINCULACION CON LA COLECTIVIDAD

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

LENIN SILVA

HOJA 21 de 38

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:


Puerta metálica acero galvanizado pintada, 0,80x1,60

UNIDAD: u

DETALLE:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramienta Menor (5%MO)		5 % M.O.	2.36		2.36
Equipo de Pintura	0.1	1.88	0.19	8.00	1.50
Equipo de Soldadora eléctrica	0.1	3.00	0.30	8.00	2.40
Amoladora - Pulidora	0.1	3.00	0.30	8.00	2.40
SUBTOTAL M					8.66
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL H/R	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Ayudante de fierro Estr. Oc. E2	1	2.78	2.78	8.00	22.24
Fierro Estr. Oc. D2	1	2.82	2.82	8.00	22.56
Maestro de obra Estr. Oc. C2	0.1	3.02	0.30	8.00	2.42
SUBTOTAL N					47.22
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Plancha de Tool Galvanizado (Doblado) seg. Especif.	u	0.70	30.000	21.00	
Lámina de acero inoxidable seg. Especif.	u	1.00	8.00	8.00	
Marco para puerta seg. Especif.	m	5.40	6.00	32.40	
Picaporte	u	1.00	6.00	6.00	
Anclaje	u	4.00	2.00	8.00	
Bisagra seg. Especif.	u	2.00	2.00	4.00	
Electrodos y discos de corte	global	2.00	1.60	3.20	
Agarradera	u	1.00	0.60	0.60	
Cerradura	u	1.00	3.25	3.25	
Pintura anticorrosiva	gln	0.05	20.81	1.04	
Pintura esmalte	gln	0.05	15.00	0.75	
Thinner	gln	0.10	5.00	0.50	
Equipo de Proteccion y material de seguridad seg. Especif.	Global	0.01	3.00	0.03	
SUBTOTAL O					88.77
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Incl. En materiales				-	
SUBTOTAL P					-
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					144.65
INDIRECTOS Y UTILIDADES %				18.00%	26.04
OTROS INDIRECTOS %					-
COSTO TOTAL DEL RUBRO					170.69
VALOR OFERTADO					170.69

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA
 Ambato, Mayo del 2013


 LENIN SILVA

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
PROYECTO DE VINCULACION CON LA COLECTIVIDAD

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

LENIN SILVA

HOJA

22

de 38

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:


Puerta tablonada e=1.2mm 0,70*1,3m, pintada

UNIDAD: u

DETALLE:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramienta Menor (5%MO)		5 % M.O.	0.30		0.30
SUBTOTAL M					0.30
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL H/R	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Maestro de Obra (Estr.Oc.C2)	0.6	3.02	1.81	0.80	1.45
Carpintero (E. Ocup. D2)	1	2.82	2.82	0.80	2.26
Ayudante de carp (E.Ocup.E2)	1	2.78	2.78	0.80	2.22
SUBTOTAL N					5.93
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Puerta tablonada e=1.2mm 0,70*1,3m	UNIDAD	1.00	15.000	15.00	
Pintura	gln	0.10	15.00	1.50	
SUBTOTAL O					16.50
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Incl. En materiales				-	
SUBTOTAL P					-
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					22.73
INDIRECTOS Y UTILIDADES %					18.00% 4.09
OTROS INDIRECTOS %					-
COSTO TOTAL DEL RUBRO					26.82
VALOR OFERTADO					26.82

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA
 Ambato, Mayo del 2013


 LENIN SILVA

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
PROYECTO DE VINCULACION CON LA COLECTIVIDAD

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

LENIN SILVA

HOJA 23 de 38

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:

Salida de agua potable Ø 1/2", HIDRO 3

UNIDAD: pto

DETALLE:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramienta Menor (5%MO)		5 % M.O.	0.24		0.24
Equipo de Prueba	0.1	6.25	0.63	0.80	0.50
SUBTOTAL M					0.74
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL H/R	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Plomero Estr. Oc. D2	1	2.82	2.82	0.80	2.26
Ayudante de plomero Estr. Oc. E2	1	2.78	2.78	0.80	2.22
Maestro de obra Estr. Oc. C2	0.1	3.02	0.30	0.80	0.24
SUBTOTAL N					4.72
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Tuberías PVC presión ½" roscable	u	0.20	8.200	1.64	
Tees PVC roscable de ½"	u	0.10	0.38	0.04	
Unión PVC roscable ½	u	0.10	0.39	0.04	
Universal PVC roscable ½	u	0.10	2.35	0.24	
Codo PVC de 90° de ½	u	0.10	0.24	0.02	
Teflon	rollo	0.10	0.70	0.07	
Llave de paso de ½"	u	0.20	6.68	1.34	
Permatex 85 gr	u	0.01	2.50	0.03	
Equipo de Protección y material de seguridad seg. Especific.	Global	0.01	3.00	0.03	
SUBTOTAL O					3.44
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Incl. En materiales				-	
SUBTOTAL P					-
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					8.90
INDIRECTOS Y UTILIDADES %					18.00%
OTROS INDIRECTOS %					-
COSTO TOTAL DEL RUBRO					10.50
VALOR OFERTADO					10.50

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA
 Ambato, Mayo del 2013

LENIN SILVA

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
PROYECTO DE VINCULACION CON LA COLECTIVIDAD

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

LENIN SILVA

HOJA 24 de 38

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:


Llave de paso Ø 1/2"

UNIDAD: u

DETALLE:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Herramienta Menor (5%MO)	A	B 5 % M.O.	C=A*B 0.24	R	D=C*R 0.24
SUBTOTAL M					0.24
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL H/R	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Plomero Estr. Oc. D2	A 1	B 2.82	C=A*B 2.82	R 0.80	D=C*R 2.26
Ayudante de plomero Estr. Oc. E2	1	2.78	2.78	0.80	2.22
Maestro de obra Estr. Oc. C2	0.1	3.02	0.30	0.80	0.24
SUBTOTAL N					4.72
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
llave de paso	U.	A 1.00	B 6.000	C=A*B 6.00	
Teflon	rollo	0.10	0.70	0.07	
Equipo de Protección y material de seguridad seg. Especif.	Global	0.01	3.00	0.03	
SUBTOTAL O					6.10
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
Incl. en materiales		A	B	C=A*B -	
SUBTOTAL P					-
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					11.06
INDIRECTOS Y UTILIDADES %				18.00%	1.99
OTROS INDIRECTOS %					-
COSTO TOTAL DEL RUBRO					13.05
VALOR OFERTADO					13.05

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA
 Ambato, Mayo del 2013


 LENIN SILVA

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
PROYECTO DE VINCULACION CON LA COLECTIVIDAD

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

LENIN SILVA

HOJA

25

de 38

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:


Desague PVC D110mm

UNIDAD: pto

DETALLE:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Herramienta Menor (5%MO)	A	B 5 % M.O.	C=A*B 0.39	R	D=C*R 0.39
SUBTOTAL M					0.39
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL H/R	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Plomero Estr. Oc. D2	A 1	B 2.82	C=A*B 2.82	R 1.33	D=C*R 3.76
Ayudante de plomero Estr. Oc. E2	1	2.78	2.78	1.33	3.71
Maestro de obra Estr. Oc. C2	0.1	3.02	0.30	1.33	0.40
SUBTOTAL N					7.87
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
Tubo pvc desague de 110 mm	u	A 0.40	B 12.000	C=A*B 4.80	
Codo de 90° de 110 mm	u	0.10	9.50	0.95	
Yee de 110mm desagüe	unid	0.10	3.20	0.32	
Polilimpia	gln	0.01	28.00	0.28	
Polipega	gln	0.01	40.00	0.40	
Equipo de Proteccion y material de seguridad seg. Especific.	Global	0.01	3.00	0.03	
SUBTOTAL O					6.78
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
Incl. En materiales		A	B	C=A*B -	
SUBTOTAL P					-
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					15.04
INDIRECTOS Y UTILIDADES %					18.00% 2.71
OTROS INDIRECTOS %					-
COSTO TOTAL DEL RUBRO					17.75
VALOR OFERTADO					17.75

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA
 Ambato, Mayo del 2013


 LENIN SILVA

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
PROYECTO DE VINCULACION CON LA COLECTIVIDAD

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

LENIN SILVA

HOJA 26 de 38

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:


Desague PVC D75mm

UNIDAD: pto

DETALLE:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramienta Menor (5%MO)		5 % M.O.	0.24		0.24
SUBTOTAL M					0.24
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL H/R	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Plomero Estr. Oc. D2	1	2.82	2.82	0.80	2.26
Ayudante de plomero Estr. Oc. E2	1	2.78	2.78	0.80	2.22
Maestro de obra Estr. Oc. C2	0.1	3.02	0.30	0.80	0.24
SUBTOTAL N					4.72
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Tubo pvc desague de 75 mm	u	0.40	8.000	3.20	
Codo de 90° de 75 mm	unid	0.10	3.25	0.33	
Yee de 75mm desagüe	unid	0.10	2.80	0.28	
Polilimpia	gln	0.01	28.00	0.28	
Polipega	gln	0.01	40.00	0.40	
Equipo de Proteccion y material de seguridad seg. Especific.	Global	0.01	3.00	0.03	
SUBTOTAL O					4.52
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Incl. En materiales				-	
SUBTOTAL P					-
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					9.48
INDIRECTOS Y UTILIDADES %					18.00% 1.71
OTROS INDIRECTOS %					-
COSTO TOTAL DEL RUBRO					11.19
VALOR OFERTADO					11.19

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA
 Ambato, Mayo del 2013


 LENIN SILVA

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
PROYECTO DE VINCULACION CON LA COLECTIVIDAD

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

LENIN SILVA

HOJA 27 de 38

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:

Bajante PVC D75mm

UNIDAD: m

DETALLE:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramienta Menor (5%MO)		5 % M.O.	0.06		0.06
SUBTOTAL M					0.06
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL H/R	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Plomero Estr. Oc. D2	1	2.82	2.82	0.20	0.56
Ayudante de plomero Estr. Oc. E2	1	2.78	2.78	0.20	0.56
Maestro de obra Estr. Oc. C2	0.1	3.02	0.30	0.20	0.06
SUBTOTAL N					1.18
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Tubo pvc desagüe de 75 mm	u	0.34	8.000	2.72	
Codo de 90° de 75 mm	unid	0.01	3.25	0.03	
Polilimpia	gln	0.01	28.00	0.28	
Polipega	gln	0.01	40.00	0.40	
Abrazaderas inoxidables seg. Especific. Y diseño	u	0.20	0.49	0.10	
Equipo de Protección y material de seguridad seg. Especific.	Global	0.01	3.00	0.03	
SUBTOTAL O					3.56
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Incl. En materiales				-	
SUBTOTAL P					-
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					4.80
INDIRECTOS Y UTILIDADES %					18.00%
OTROS INDIRECTOS %					-
COSTO TOTAL DEL RUBRO					5.66
VALOR OFERTADO					5.66

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA
 Ambato, Mayo del 2013


 LENIN SILVA

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
PROYECTO DE VINCULACION CON LA COLECTIVIDAD

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

LENIN SILVA

HOJA

28

de 38

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:

Canalización tubería de PVC 160 mm, inc excavación y relleno

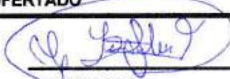
UNIDAD:

m

DETALLE:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramienta Menor (5%MO)		5 % M.O.	0.02		0.02
SUBTOTAL M					0.02
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL H/R	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Peón Estr. Oc. E2	1	2.78	2.78	0.08	0.22
Albañil Estr. Oc. D2	1	2.82	2.82	0.08	0.23
Maestro de obra Estr. Oc. C2	0.1	3.02	0.30	0.08	0.02
SUBTOTAL N					0.47
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Tubo pvc desagüe de 110 mm	u	0.38	12.000	4.56	
Polilimpia	gln	0.00	28.00	0.06	
Polipega	gln	0.00	40.00	0.08	
Sifón ø 110mm	u	0.10	3.23	0.32	
Codo de 90° de 110 mm	u	0.10	9.50	0.95	
Tee PVC 110 mm	u	0.10	3.20	0.32	
Yee de 110mm desagüe	unid	0.10	3.20	0.32	
Equipo de Protección y material de seguridad seg. Especific.	Global	0.01	3.00	0.03	
SUBTOTAL O					6.64
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Incl. En materiales				-	
SUBTOTAL P					-
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					7.13
INDIRECTOS Y UTILIDADES %					18.00% 1.28
OTROS INDIRECTOS %					-
COSTO TOTAL DEL RUBRO					8.41
VALOR OFERTADO					8.41

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA
 Ambato, Mayo del 2013


 LENIN SILVA

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
PROYECTO DE VINCULACION CON LA COLECTIVIDAD

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

LENIN SILVA

HOJA 29 de 38

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:


Rejilla cromada para pisos 75mm

UNIDAD: u

DETALLE:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramienta Menor (5%MO)		5 % M.O.	0.17		0.17
SUBTOTAL M					0.17
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL H/R	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Peón Estr. Oc. E2	1	2.78	2.78	0.53	1.48
Albañil Estr. Oc. D2	1	2.82	2.82	0.53	1.50
Maestro de obra Estr. Oc. C2	0.2	3.02	0.60	0.53	0.32
SUBTOTAL N					3.31
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Cemento Pórtland	Kg	0.20	0.140	0.03	
Arena	m3	0.01	7.00	0.07	
Agua	m3	0.01	0.50	0.01	
Rejilla cromada	u	1.00	2.50	2.50	
Sifon PVC seg. Especif.	u	1.00	0.80	0.80	
Equipo de Proteccion y material de seguridad seg. Especif.	Global	0.01	3.00	0.03	
SUBTOTAL O					3.43
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Incl. En materiales				-	
SUBTOTAL P					-
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					6.91
INDIRECTOS Y UTILIDADES %					18.00%
OTROS INDIRECTOS %					-
COSTO TOTAL DEL RUBRO					8.15
VALOR OFERTADO					8.15

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA
 Ambato, Mayo del 2013


 LENIN SILVA

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
PROYECTO DE VINCULACION CON LA COLECTIVIDAD

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

LENIN SILVA

HOJA 30 de 38

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:


Inodoro linea intermedia, color blanco

UNIDAD: u

DETALLE:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Herramienta Menor (5%MO)	A	B 5 % M.O.	C=A*B 0.79	R	D=C*R 0.79
SUBTOTAL M					0.79
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL H/R	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Plomero Estr. Oc. D2	A 1	B 2.82	C=A*B 2.82	R 2.67	D=C*R 7.52
Ayudante de plomero Estr. Oc. E2	1	2.78	2.78	2.67	7.41
Maestro de obra Estr. Oc. C2	0.1	3.02	0.30	2.67	0.81
SUBTOTAL N					15.74
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
Inodoro seg. Especific. Incl. Accesorios y herraje	u	A 1.00	B 80.650	C=A*B 80.65	
Llave angular incl. Accesorios	u	1.00	15.90	15.90	
Teflon	rollo	0.25	0.70	0.18	
Cemento Pórtland	Kg	3.00	0.14	0.42	
Arena	m3	0.03	7.00	0.21	
Agua	m3	0.02	0.50	0.01	
Suplidor y accesorios	jgo	1.00	2.00	2.00	
Equipo de Proteccion y material de seguridad seg. Especific.	Global	0.01	3.00	0.03	
SUBTOTAL O					99.40
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
Incl. En materiales		A	B	C=A*B -	
SUBTOTAL P					-
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					115.93
INDIRECTOS Y UTILIDADES %					18.00% 20.87
OTROS INDIRECTOS %					-
COSTO TOTAL DEL RUBRO					136.80
VALOR OFERTADO					136.80

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA
 Ambato, Mayo del 2013


 LENIN SILVA

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
PROYECTO DE VINCULACION CON LA COLECTIVIDAD

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

LENIN SILVA

HOJA

31

de 38

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:


Urinario tipo colby plus, color blanco

UNIDAD: u

DETALLE:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramienta Menor (5%MO)		5 % M.O.	0.79		0.79
SUBTOTAL M					0.79
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL H/R	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Plomero Estr. Oc. D2	1	2.82	2.82	2.67	7.52
Ayudante de plomero Estr. Oc. E2	1	2.78	2.78	2.67	7.41
Maestro de obra Estr. Oc. C2	0.1	3.02	0.30	2.67	0.81
SUBTOTAL N					15.74
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Línea Inst. Urinario Colby plus Blanco	u	1.00	95.700	95.70	
Llave angular incl. Accesorios	u	1.00	15.90	15.90	
Tubo de Abasto para inodoro	u	1.00	3.10	3.10	
Teflon	rollo	0.25	0.70	0.18	
Cemento Pórtland	Kg	3.00	0.14	0.42	
Arena	m3	0.03	7.00	0.21	
Agua	m3	0.02	0.50	0.01	
Grferia para urinario	jgo	1.00	10.00	10.00	
Equipo de Proteccion y material de seguridad seg. Especific.	Global	0.01	3.00	0.03	
SUBTOTAL O					125.55
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Incl. En materiales				-	
SUBTOTAL P					-
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					142.08
INDIRECTOS Y UTILIDADES %					18.00% 25.57
OTROS INDIRECTOS %					-
COSTO TOTAL DEL RUBRO					167.65
VALOR OFERTADO					167.65

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA
 Ambato, Mayo del 2013


 LENIN SILVA

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
PROYECTO DE VINCULACION CON LA COLECTIVIDAD

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

LENIN SILVA

HOJA

32

de 38

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:

Lavamanos de pared linea intermedia, color blanco incl. Llave

UNIDAD: u

DETALLE:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramienta Menor (5%MO)		5 % M.O.	0.59		0.59
SUBTOTAL M					0.59
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL H/R	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Plomero Estr. Oc. D2	1	2.82	2.82	2.00	5.64
Ayudante de plomero Estr. Oc. E2	1	2.78	2.78	2.00	5.56
Maestro de obra Estr. Oc. C2	0.1	3.02	0.30	2.00	0.60
SUBTOTAL N					11.80
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Lavamanos seg. Especific. Incl. Accesorios	u	1.00	50.40	50.40	
Tubo de Abasto para lavamanos	u	1.00	2.58	2.58	
Griferia para lavamanos	jgo	1.00	10.00	10.00	
Teflon	rollo	0.25	0.70	0.18	
Cemento Pórtland	Kg	3.00	0.14	0.42	
Arena	m3	0.03	7.00	0.21	
Agua	m3	0.02	0.50	0.01	
Suplidor y accesorios	jgo	1.00	2.00	2.00	
Equipo de Proteccion y material de seguridad seg. Especific.	Global	0.01	3.00	0.03	
SUBTOTAL O					65.83
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Incl. En materiales				-	
SUBTOTAL P					-
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					78.22
INDIRECTOS Y UTILIDADES %					18.00% 14.08
OTROS INDIRECTOS %					-
COSTO TOTAL DEL RUBRO					92.30
VALOR OFERTADO					92.30

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA
 Ambato, Mayo del 2013


 LENIN SILVA

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
PROYECTO DE VINCULACION CON LA COLECTIVIDAD

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

LENIN SILVA

HOJA 33 de 38

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:


Iluminación central empo., con foco ahorrador

UNIDAD: pto

DETALLE:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramienta Menor (5%MO)		5 % M.O.	0.07		0.07
SUBTOTAL M					0.07
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL H/R	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Electricista Estr. Oc. D2	1	2.82	2.82	0.23	0.64
Ayudante de electricista Estr. Oc. E2	1	2.78	2.78	0.23	0.64
Maestro de obra Estr. Oc. C2	0.1	3.02	0.30	0.23	0.07
SUBTOTAL N					1.35
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Manguera para luz 1/2"	100m	0.07	60.00	4.20	
Cable Solido #12	rollo	0.14	70.00	9.80	
Cajetin Rectangular	u	1.00	0.28	0.28	
Interruptor simple c/luz pilotp	u	1.00	2.65	2.65	
Taipe	u	0.10	0.85	0.09	
Cajetin octogonal	u	1.00	0.30	0.30	
Foco ahorrador 32W	u	1.00	3.50	3.50	
Equipo de Proteccion y material de seguridad seg. Especif.	Global	0.05	3.00	0.15	
SUBTOTAL O					20.97
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Incl. En materiales				-	
SUBTOTAL P					-
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					22.39
INDIRECTOS Y UTILIDADES %				18.00%	4.03
OTROS INDIRECTOS %					-
COSTO TOTAL DEL RUBRO					26.42
VALOR OFERTADO					26.42

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA
 Ambato, Mayo del 2013


 LENIN SILVA

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
PROYECTO DE VINCULACION CON LA COLECTIVIDAD

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

LENIN SILVA

HOJA 34 de 38

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:

Caja termica 2 circuitos

UNIDAD: u

DETALLE:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramienta Menor (5%MO)		5 % M.O.	0.59		0.59
SUBTOTAL M					0.59
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL H/R	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Electricista Estr. Oc. D2	1	2.82	2.82	2.00	5.64
Ayudante de electricista Estr. Oc. E2	1	2.78	2.78	2.00	5.56
Maestro de obra Estr. Oc. C2	0.1	3.02	0.30	2.00	0.60
SUBTOTAL N					11.80
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Tablero GE Bifasico 4-8 puntos	u	1.00	22.000	22.00	
Tubería polietileno Flex B/D 1/2"	u	0.03	6.20	0.19	
Breaker 2 polos 15-60 AMP. SD.	u	4.00	5.50	22.00	
Cable sólido #8	rollo	0.05	114.56	5.73	
Taípe	u	0.10	0.85	0.09	
Equipo de Protección y material de seguridad seg. Especific.	Global	0.05	3.00	0.15	
SUBTOTAL O					50.15
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Incl. En materiales				-	
SUBTOTAL P					-
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					62.54
INDIRECTOS Y UTILIDADES %				18.00%	11.26
OTROS INDIRECTOS %					-
COSTO TOTAL DEL RUBRO					73.80
VALOR OFERTADO					73.80

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA
 Ambato, Mayo del 2013


 LENIN SILVA

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
PROYECTO DE VINCULACION CON LA COLECTIVIDAD

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

LENIN SILVA

HOJA 35 de 38

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:


Pintura vinyl acrilica lavable

UNIDAD: m2

DETALLE:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramienta Menor (5%MO)		5 % M.O.	0.06		0.06
Andamios	0.3	3.00	0.90	0.20	0.18
SUBTOTAL M					0.24
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL H/R	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Peón Estr. Oc. E2	1	2.78	2.78	0.20	0.56
Pintor Estr. Oc. D2	1	2.82	2.82	0.20	0.56
Maestro de obra Estr. Oc. C2	0.1	3.02	0.30	0.20	0.06
SUBTOTAL N					1.18
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Pintura de agua Vinyl Acrilico	gln	0.06	20.380	1.22	
Albalux	kg	0.30	0.18	0.05	
Plasticola Fuller	gln	0.01	9.80	0.10	
Yeso	kg	0.04	0.49	0.02	
Resaflex	gln	0.06	10.00	0.60	
Equipo de Proteccion y material de seguridad seg. Especific.	Global	0.01	3.00	0.03	
SUBTOTAL O					2.02
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C=A*B	
				-	
SUBTOTAL P					-
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					3.44
INDIRECTOS Y UTILIDADES %				18.00%	0.62
OTROS INDIRECTOS %					-
COSTO TOTAL DEL RUBRO					4.06
VALOR OFERTADO					4.06

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA
 Ambato, Mayo del 2013


 LENIN SILVA

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
PROYECTO DE VINCULACION CON LA COLECTIVIDAD

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

LENIN SILVA

HOJA

36

de 38

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:


Aceras de hs f'c=210 kg/cm2 e=7cm sobre subbase e=12cm

UNIDAD: m2

DETALLE:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramienta Menor (5%MO)		5 % M.O.	0.06		0.06
Vibroapisonador	0.2	2.50	0.50	0.05	0.02
Arco de sierra	0.1	0.38	0.04	0.05	0.00
Concretera	1	2.75	2.75	0.05	0.13
Regla Vibratoria	0.1	5.00	0.50	0.05	0.02
Volqueta	0.05	11.25	0.56	0.05	0.03
Equipo de Prueba	0.1	6.25	0.63	0.05	0.03
SUBTOTAL M					0.30
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL H/R	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Peón Estr. Oc. E2	7	2.78	19.46	0.05	0.94
Albañil Estr. Oc. D2	1	2.82	2.82	0.05	0.14
Maestro de obra Estr. Oc. C2	0.2	3.02	0.60	0.05	0.03
Chofer profesional licencia tipo E camión articulado o conacop	0.05	4.16	0.21	0.05	0.01
SUBTOTAL N					1.12
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Cemento Pórtland	Kg	27.00	0.140	3.78	
Arena	m3	0.05	7.00	0.35	
Ripio (Grava)	m3	0.07	8.00	0.56	
Agua	m3	0.02	0.50	0.01	
Junta de madera	u	0.22	0.80	0.18	
Escoba	u	0.01	1.50	0.02	
Aditivo para hormigón	kg	0.01	5.00	0.05	
Subbase clase 2	m3	0.15	5.50	0.83	
Equipo de Protección y material de seguridad seg. Especific.	Global	0.01	3.00	0.03	
SUBTOTAL O					5.80
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Incl. En materiales				-	
SUBTOTAL P					-
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					7.22
INDIRECTOS Y UTILIDADES %					18.00% 1.30
OTROS INDIRECTOS %					-
COSTO TOTAL DEL RUBRO					8.52
VALOR OFERTADO					8.52

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA
 Ambato, Mayo del 2013


 LENIN SILVA

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
PROYECTO DE VINCULACION CON LA COLECTIVIDAD

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

LENIN SILVA

HOJA

37

de 38

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:


Bordillos de HS f'c=210 kg/cm2, encof y desencofo b=10,h=20

UNIDAD: m3

DETALLE:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramienta Menor (5%MO)		5 % M.O.	1.16		1.16
Concreteira	1	2.75	2.75	0.98	2.68
Vibrador	0.6	2.50	1.50	0.98	1.46
Vibroapisonador	0.1	2.50	0.25	0.98	0.24
Encofrado Metálico para bordillo	1	3.75	3.75	0.98	3.66
Pisón de mano	0.1	0.63	0.06	0.98	0.06
SUBTOTAL M					9.27
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL H/R	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Peón Estr. Oc. E2	7	2.78	19.46	0.98	18.99
Albañil Estr. Oc. D2	1	2.82	2.82	0.98	2.75
Maestro de obra Estr. Oc. C2	0.5	3.02	1.51	0.98	1.47
SUBTOTAL N					23.21
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Cemento Pórtland	Kg	360.000	0.140	50.40	
Arena	m3	0.600	7.00	4.20	
Ripio (Grava)	m3	0.90	8.00	7.20	
Agua	m3	1.40	0.50	0.70	
Aditivo para hormigón	kg	0.10	5.00	0.50	
Aceite lubricante para encofrado metalico	gal	0.10	1.00	0.10	
Equipo de Proteccion y material de seguridad seg. Especific.	Global	0.10	3.00	0.30	
SUBTOTAL O					63.40
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Incl. En materiales				-	
SUBTOTAL P					-
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					95.88
INDIRECTOS Y UTILIDADES %					18.00% 17.26
OTROS INDIRECTOS %					-
COSTO TOTAL DEL RUBRO					113.14
VALOR OFERTADO					113.14

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA
 Ambato, Mayo del 2013


 LENIN SILVA

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
PROYECTO DE VINCULACION CON LA COLECTIVIDAD

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

LENIN SILVA

HOJA 38 de 38

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:

Canal de piso, recolector de aguas lluvias, HS f'c=210kg/cm2 h=10,b=10

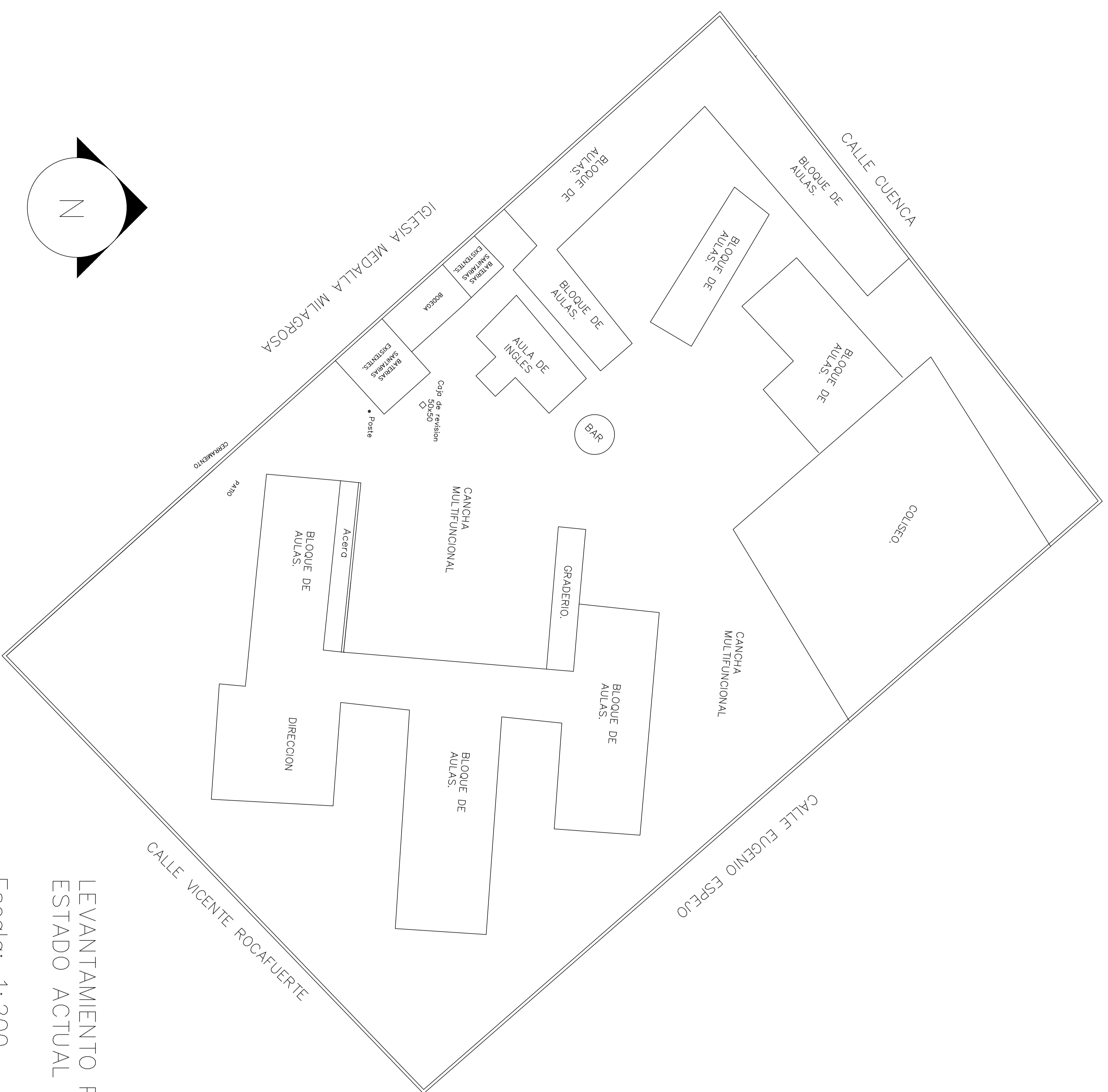
UNIDAD: ml

DETALLE:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Herramienta Menor (5%MO)		5 % M.O.	0.62		0.62
Concretera	1	2.75	2.75	0.60	1.65
Vibrador	0.2	2.50	0.50	0.60	0.30
SUBTOTAL M					2.57
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL H/R	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
Peón Estr. Oc. E2	5	2.78	13.90	0.60	8.34
Albañil Estr. Oc. D2	1	2.82	2.82	0.60	1.69
Encofrador Estr. Oc. D2	0.5	2.82	1.41	0.60	0.85
Ayudante de encofrado Estr. Oc. E2	0.5	2.78	1.39	0.60	0.83
Maestro de obra Estr. Oc. C2	0.4	3.02	1.21	0.60	0.72
SUBTOTAL N					12.44
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Cemento Pórtland	Kg	240	0.14	33.60	
Arena	m3	0.70	7.000	4.90	
Ripio (Grava)	m3	0.95	8.00	7.60	
Agua	m3	0.22	0.50	0.11	
Tabla de Encofrado Preparada y lubricada (varios usos)	u	5.00	2.10	10.50	
Listonsillo de madera 4x4cm preparada (Varios usos)	u	7.00	3.50	24.50	
Clavos	kg	0.20	2.00	0.40	
Alambre galvanizado Nº 18	Kg	0.25	1.14	0.29	
Equipo de Protección y material de seguridad seg. Especif.	Global	0.01	3.00	0.03	
SUBTOTAL O					81.93
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C=A*B	
Incl. En materiales				-	
SUBTOTAL P					-
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					96.94
INDIRECTOS Y UTILIDADES %				18.00%	17.45
OTROS INDIRECTOS %					-
COSTO TOTAL DEL RUBRO					114.39
VALOR OFERTADO					114.39

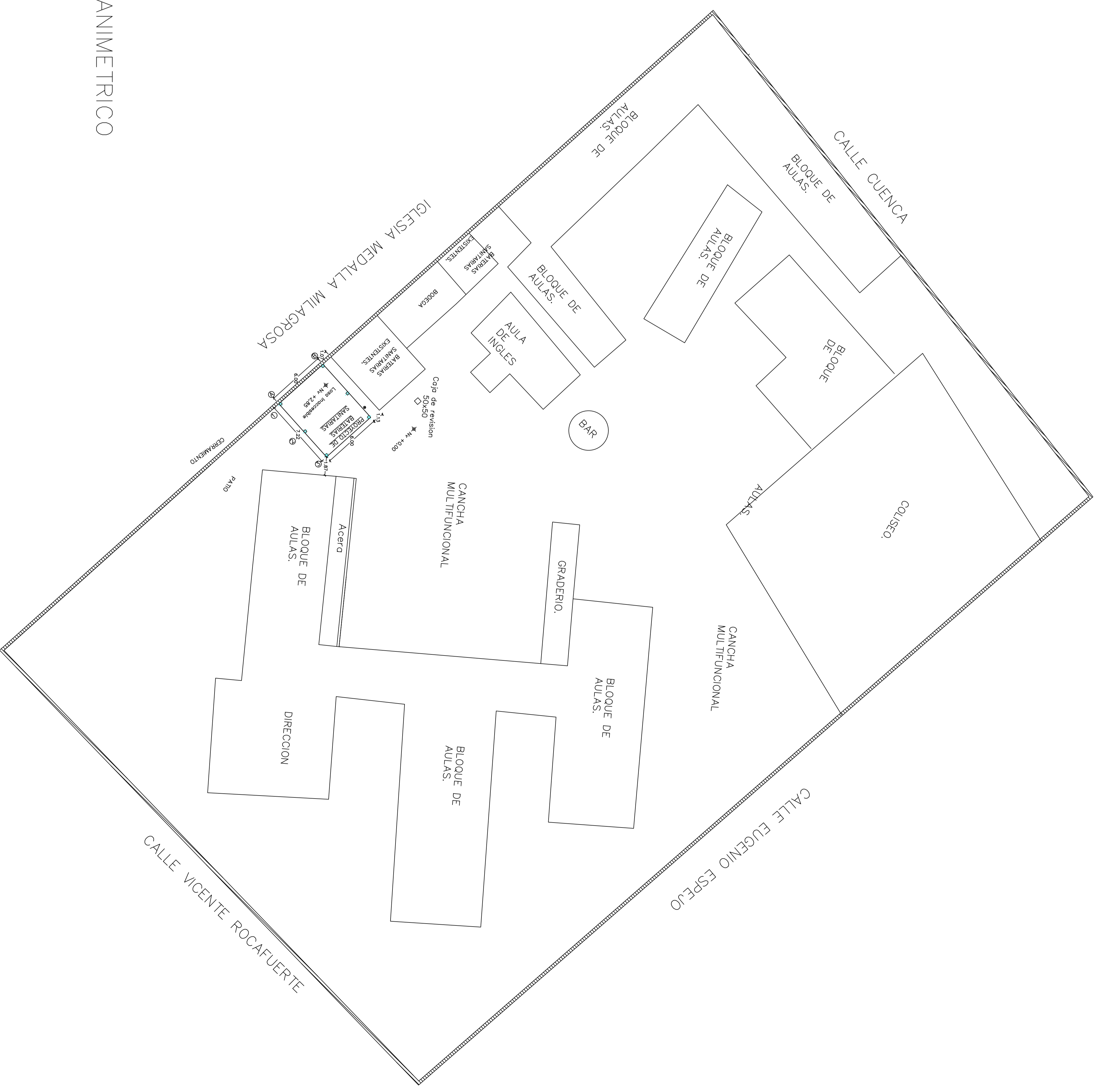
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA
 Ambato, Mayo del 2013

LENIN SILVA



LEVANTAMIENTO PLANIMETRICO
ESTADO ACTUAL

Escala: 1:200





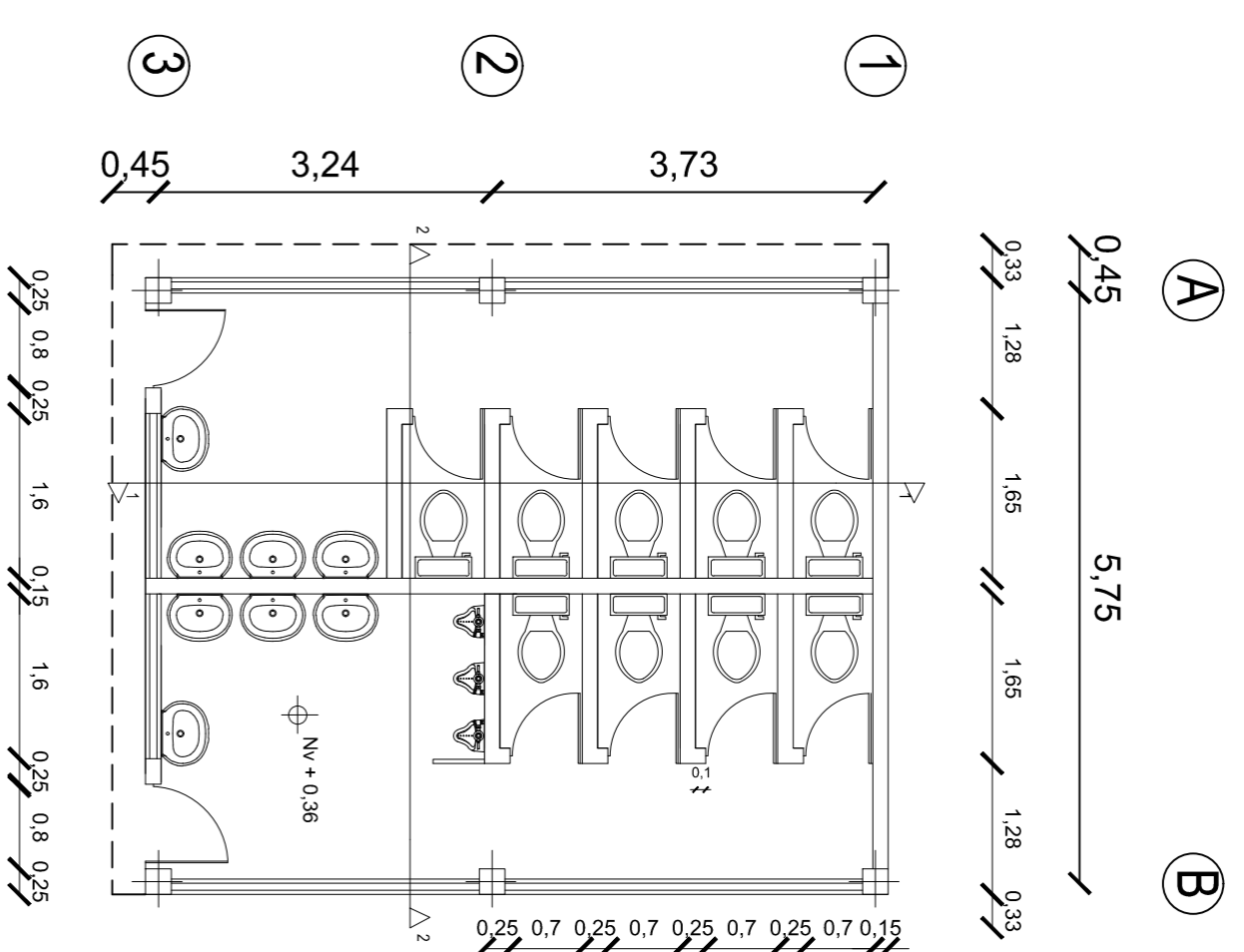
IMPLANTACION GENERAL
PROPUESTA ARQUITECTONICA

Escala: 1:200

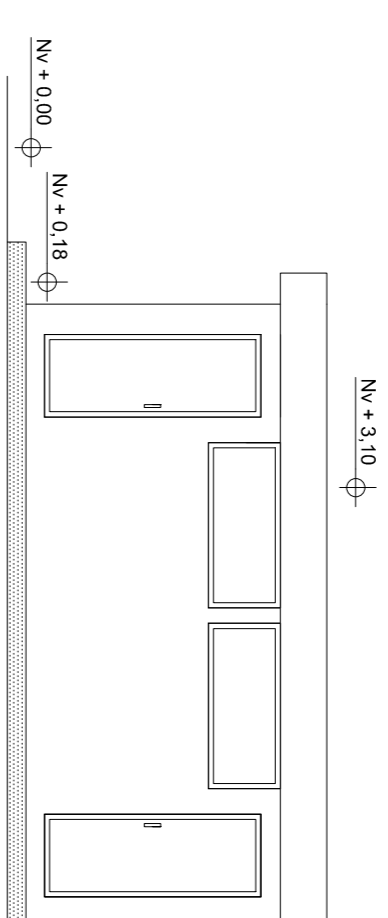


COORDENADAS
X= 764000,58
Y= 9862970,6

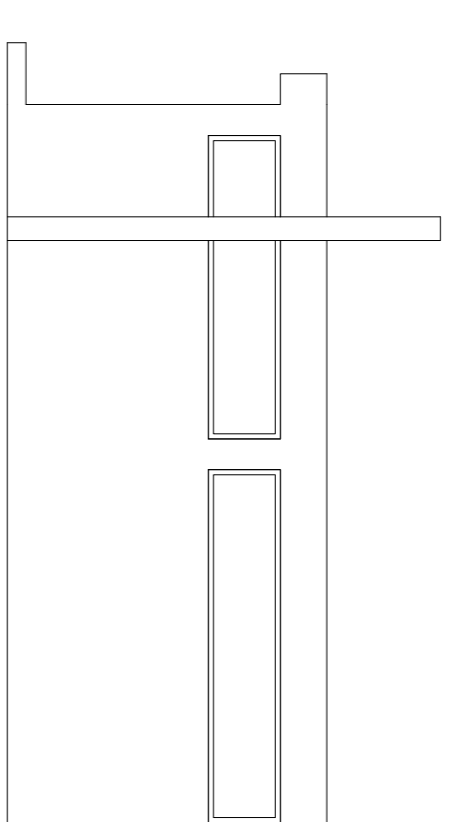
 UNIVERSIDAD TECNICA DE ABATO			
PROYECTO DE VINCULACION CON LA COLECTIVIDAD			
Estudio y diseño de una batería sanitaria para niños y niñas de primer año de la Escuela de Educación Básica "Juan Montalvo" del Cantón Abato, Provincia de Loja			
CONTENIDO:	ESTADIOS DE PARTICIPACION:	FECHAS:	INDICADORES:
PLANERIA, IMPLANTACION PROYECTIVA	LOJA, SIENA	SEPTIEMBRE Y ABRIL 2013	INDICADORES
			1-4
SITO			



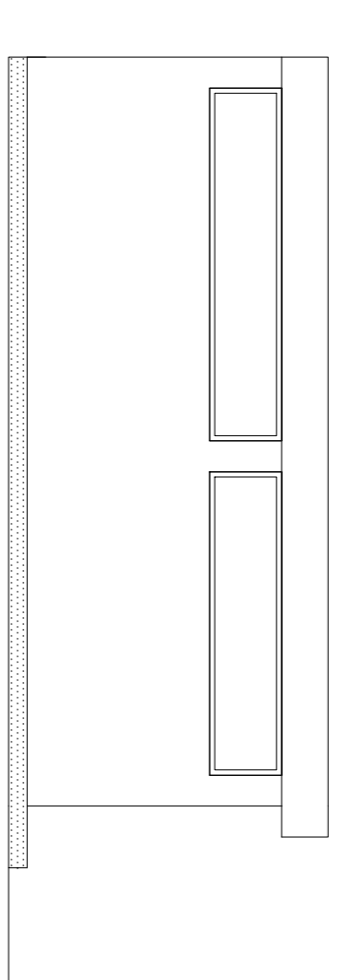
PLANTA ARQUITECTÓNICA
ESC 1:100



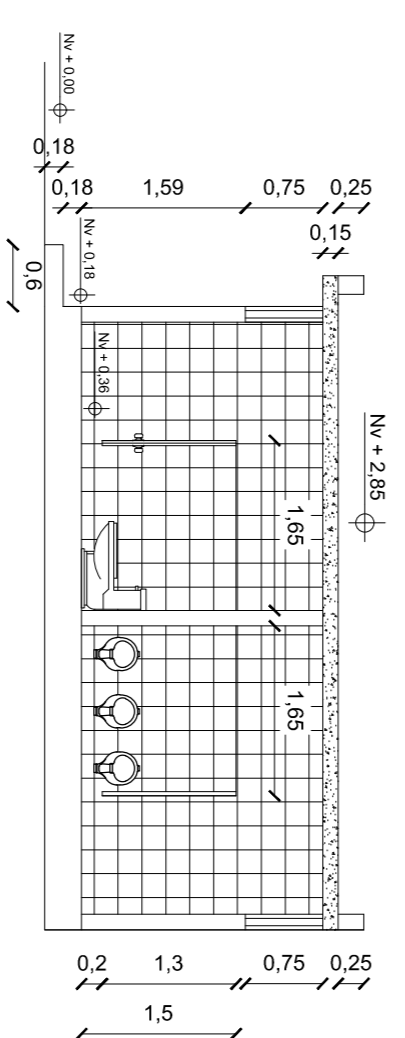
VISTA FRONTAL
ESC 1:100



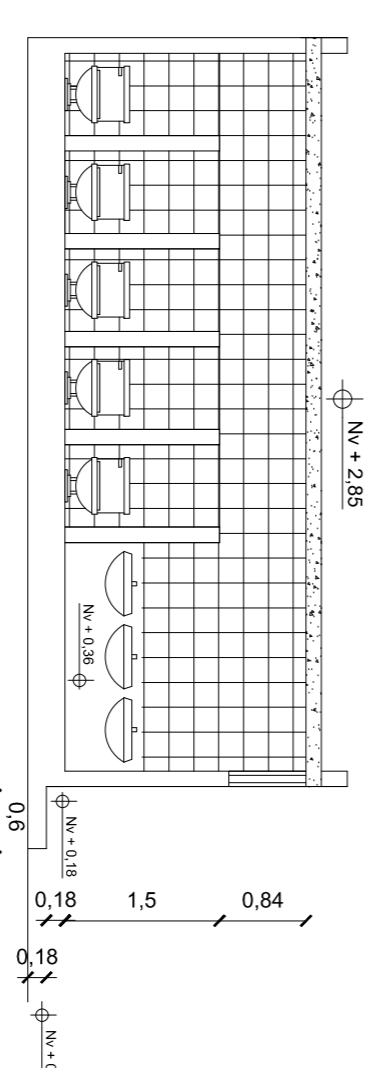
VISTA LATERAL IZQUIERDA
ESC 1:100





VISTA LATERAL DERECHA
ESC 1:100

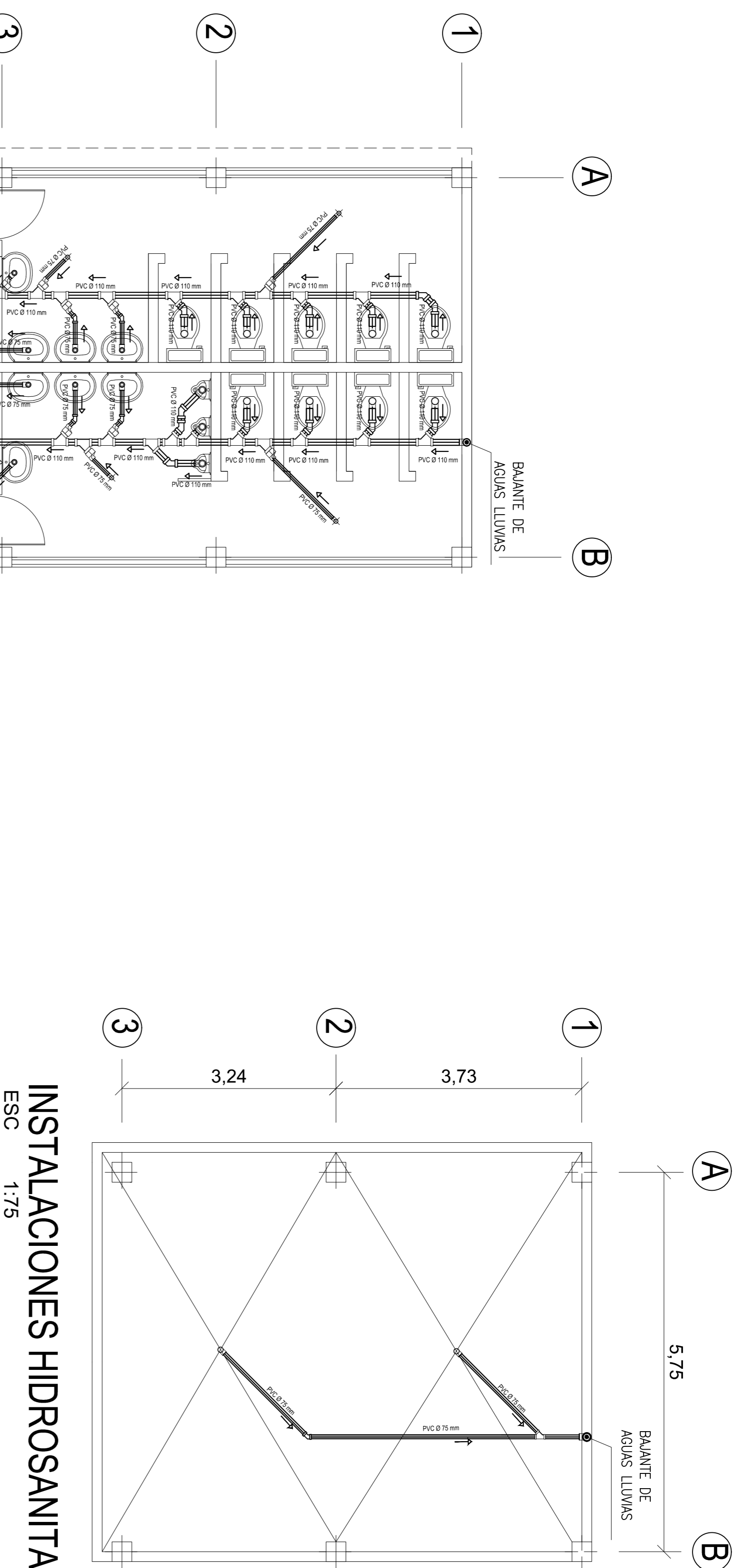


CORTE 1-1
ESC 1:100



CORTE 2-2
ESC 1:100

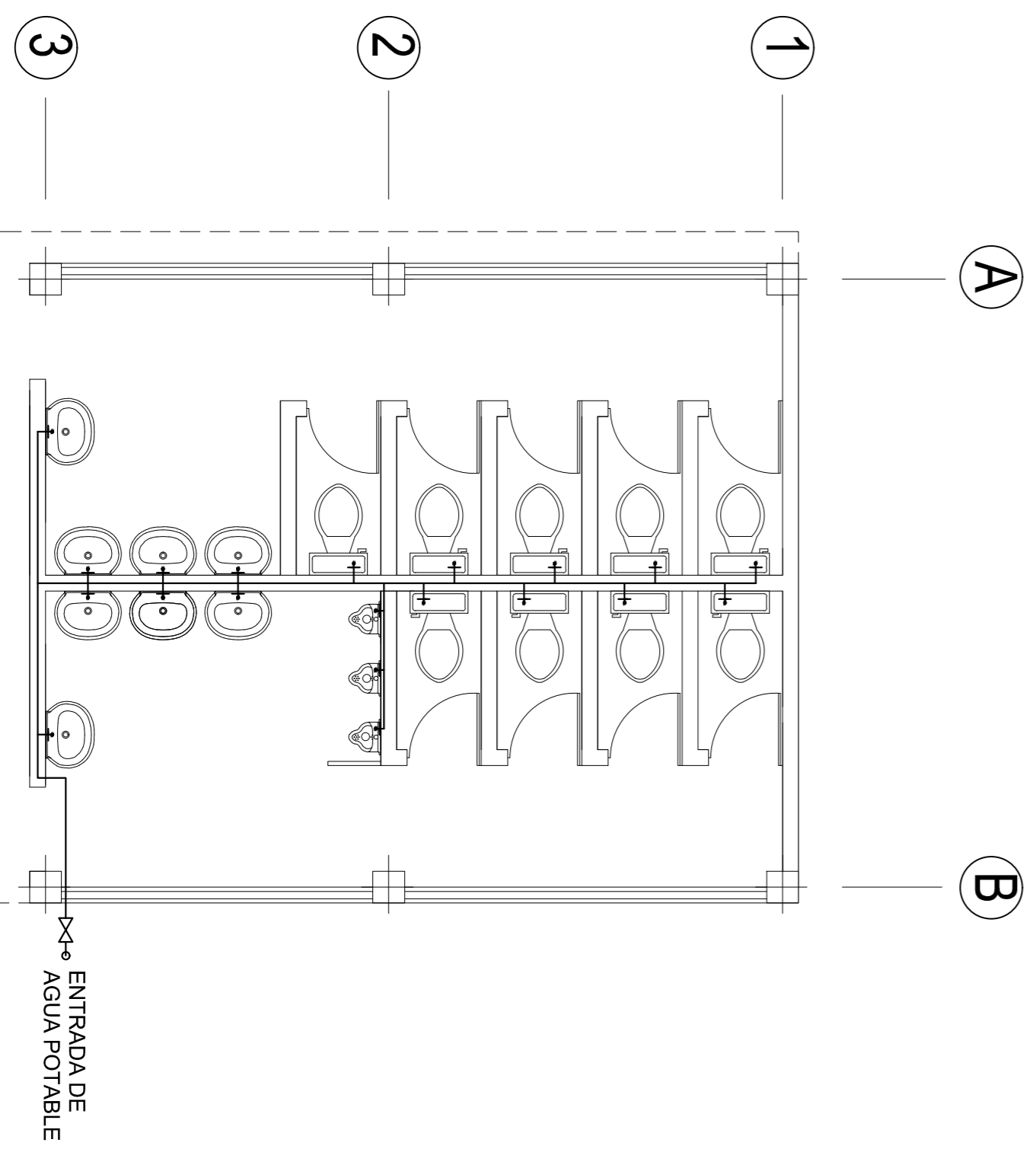
		UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO			
PROYECTO DE VINCULACION CON LA COLECTIVIDAD					
Estudio y diseño de una batería sanitaria para niños y niñas de primer año de la Escuela de Educación Básica "Juan Montalvo" del Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua.					
CONTIENE:	ESTUDIANTE PARTICIPANTE	REVISO Y APROBO	UBICACION:	ESCALA:	
PLANTA ARQUITECTÓNICA, FACHADAS, CORTES	LENIN SILVA	ING. KAMIRU VALLE	PARROQUIA SAN FRANCISCO CANTON AMBATO	INDICADAS	
			FECHA:	LAMINA:	
			MAYO DEL 2013	2/4	
SELLO					



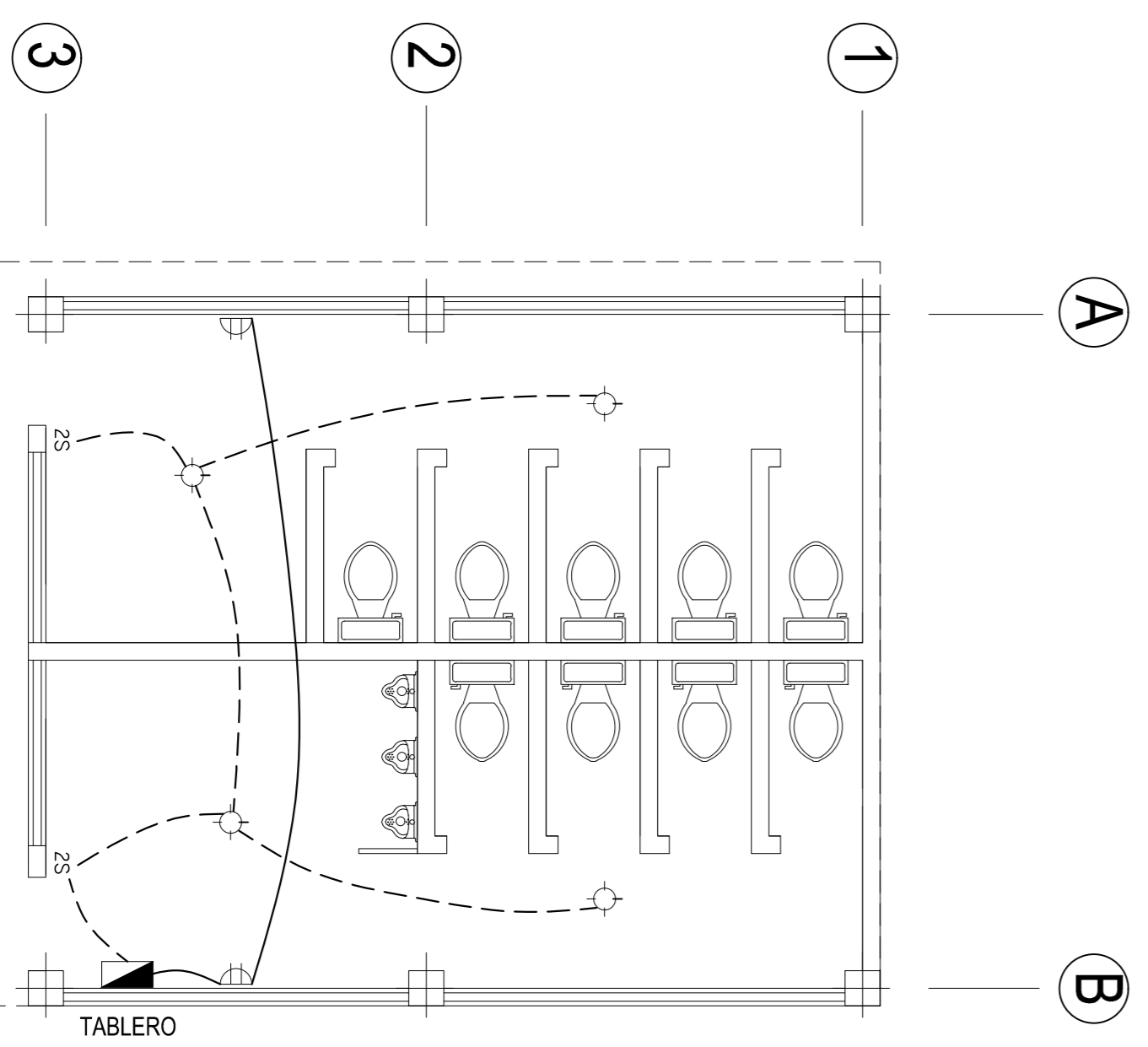
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS CUBIERTA
ESC 1:75

SIMBOLOS	
INSTALACIONES SANITARIAS	INSTALACIONES ELECTRICAS

INSTALACIONES HIDROSANITARIAS
ESC 1:75



INSTALACIONES HIDROSANITARIAS
ESC 1:75



INSTALACIONES ELECTRICAS
ESC 1:75



UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
PROYECTO DE VINCULACION CON LA COLECTIVIDAD

Estudio y diseño de una batería sanitaria para niños y niñas de primer año de la Escuela de Educación Básica "Juan Montalvo" del Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua.



CONTIENE:	ESTUDIANTE PARTICIPANTE	REVISO Y APROBO	UBICACION:	ESCALA:
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS			PARROQUIA SAN FRANCISCO CANTON AMBATO	INDICADAS
INSTALACIONES ELECTRICAS	LENNIN SILVA	ING. RAMIRO VALLE	FECHA:	LAMINA:
			MAYO DEL 2013	4/4

SELLO



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



CENTRO DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD

FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y MECANICA

CARRERA DE INGENIERIA CIVIL

NOMBRE DEL PROYECTO

"ESTUDIO Y DISEÑO DE UNA BATERÍA SANITARIA PARA NIÑOS Y NIÑAS DE PRIMER AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA JUAN MONTALVO DEL CANTÓN AMBATO"

DOCENTE AUTOR: ING. RAMIRO VALLE

Ambato- Ecuador

2013

INFORME FINAL DEL PROYECTO DE VINCULACIÓN.

I INTRODUCCION

II ANTECEDENTES

III RESUMEN

1. NOMBRE DEL PROYECTO

2. IMPACTO O BENEFICIO

3. CRONOGRAMA

4. OBJETIVOS

5. RECURSOS MATERIALES Y HUMANOS

5.1 Recursos materiales

5.2 Recursos humanos

6. RESULTADO DEL PROYECTO

6.1 Productos y/o servicios obtenidos

6.2 Número de beneficiarios

6.3 Indicadores de logro.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

7.1 Conclusiones

7.2 Recomendaciones.

I.- INTRODUCCION

El tener un acceso libre y sin restricciones al servicio sanitario ya sea privado, o público es considerada una necesidad básica de toda persona denominada como necesidad fisiológica del individuo.

Las necesidades fisiológicas son prioritarias, siendo llamadas necesidades de supervivencia o vitales. Cabe destacar que sólo cuando se satisfacen estas necesidades inmediatas, pueden aparecer necesidades "más maduras".

Al enfrentarse el individuo a la carencia del servicio higiénico, puede llegar a experimentar gran tensión, y por consiguiente, ver alterado el normal desempeño de sus actividades. Esto puede ir desde una simple incomodidad, hasta la imposibilidad de practicar una actividad en el espacio de trabajo, estudio entre otros.

Las salas sanitarias deben ofrecer confort y un adecuado servicio a todos y todas por ellos es que se proyectan servicios higiénicos para mujeres y para hombres pues se sabe que las necesidades de ellos y ellas son diferentes y que cada uno necesita su espacio para garantizar el respeto a la intimidad, evitando frustraciones y molestias a largo plazo.

Es por ello que en este apartado se presenta un diseño adecuado que solo con el tiempo se podrá verificar los resultados siendo así un proyecto que ayude a que la institución educativa continúe con su desarrollo en pos del beneficio de la educación.

II.- ANTECEDENTES

El lugar donde se proyecta realizar el diseño se encuentra ubicado en las coordenadas N 9862964.14 E 764000.34 se encuentra al norte con la calle Eugenio de Santa Cruz y Espejo al sur con la calle Vicente Rocafuerte al este Iglesia Medalla Milagrosa al oeste con la intersección de calle Eugenio de Santa Cruz y Espejo con Vicente Rocafuerte.

En la actualidad la Escuela de Educación Básica “Juan Montalvo” ha venido presentando ciertos cambios producto de nuevas consideraciones en el sistema educativo primario estipulado en la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) y el reglamento a la LOEI que desde el 2012 han venido ya a ser aplicadas en el país. Varias son las modificaciones que ha tenido la Escuela de Educación Básica “Juan Montalvo” desde el actual año lectivo 2012-2013, siendo una de ellas el crecimiento de la población estudiantil por lo que el plantel se convierte así en un lugar con necesidad de proyectos. Donde se pretende realizar el diseño los estudiantes podrán acceder a un servicio higiénico idóneo a sus necesidades acabando con las molestias y preocupaciones que se han generado en profesores, padres de familia y alumnos de primer año.

El presente proyecto es un aporte que brindará un beneficio enorme a los estudiantes de la institución educativa beneficiaria, además de que con los debidos cumplimientos de las normas se conseguirá un diseño acorde a las exigencias del presente.

III.- RESUMEN.

El proyecto pretende brindar mayor capacidad del servicio higiénico ofertado para los niños y niñas pequeños, de esa manera se asegura que ellos podrán acceder sin problema alguno al espacio sanitario acorde a sus necesidades y requerimientos.

El proyecto cuenta con una infraestructura de hormigón armado, con el diseño realizado para este fin y con la ayuda del tutor y software adecuado se llegó a determinar las secciones óptimas para el cálculo de los elementos estructurales y su posterior detalle en los planos realizados, se llegó a determinar que la batería sanitaria estudiada cumple satisfactoriamente las necesidades de los usuarios.

1.- NOMBRE DEL PROYECTO.

“Estudio y diseño de una batería sanitaria para niños y niñas de primer año de la Escuela de Educación Básica “Juan Montalvo” del Cantón Ambato”

2. IMPACTO O BENEFICIO.

Con el presente proyecto se pretende ampliar en un 50% la capacidad del servicio sanitario dirigido a niños y niñas de primer año en 2014; con ello se garantizara un incremento en el bienestar de los usuarios y un desarrollo de la institución educativa.

Además se realizara el estudio y diseño de una batería sanitaria en la escuela de Educación Básica “Juan Montalvo”, estos estudios, cálculos y diseños cumplen con las normas establecidas para estructuras de hormigón armado ACI-318-08.

3. CRONOGRAMA.

El proyecto denominado “Estudio y diseño de una batería sanitaria para niños y niñas de primer año de la Escuela de Educación Básica “Juan Montalvo” del Cantón Ambato”, el cual inició el 01/04/2013 con una duración de treinta y cinco días el mismo que tuvo una fecha de culminación 7/05/2013, se lo realizo satisfactoriamente, culminando con los diseños, cálculos, planos y presupuesto planificados, acordes a las necesidades de los moradores del sector en estudio.

4. OBJETIVOS.

4.1 OBJETIVO GENERAL

- Realizar un diseño de una batería sanitaria para niños y niñas de primer año de la Escuela de Educación Básica “Juan Montalvo” adecuado.

4.2 OBJETIVO ESPECÍFICO.

- Elaborar un diagnóstico de la realidad.
- Elaborar un estudio topográfico del área a intervenir.
- Elaborar un diseño tipo de una batería sanitaria.
- Realizar un estudio y análisis técnico en conformidad con el diseño elaborado.

5. RECURSOS MATERIALES Y HUMANOS.

5.1 Recursos materiales.

5.2 PRESUPUESTO POR CONCEPTO DEL PROYECTO			
CONCEPTO	APORTE RECURSOS ESTUDIANTE	APORTE ENTIDAD BENEFICIARIA	TOTAL USD.
Personal	\$ 31.00	\$ 00.00	\$ 31.00
Equipos	\$ 40.00	\$ 00.00	\$ 40.00
Materiales y Suministros	\$ 37.00	\$ 00.00	\$ 37.00
Pasajes	\$ 20.00	\$ 00.00	\$ 20.00
Servicios (refrigerios, fotocopias, etc.)	\$ 40.00	\$ 00.00	\$ 40.00
Total USD	\$ 168.00		\$ 168.00

5.1 Recursos humanos.

RECURSOS HUMANOS	APORTE	TOTAL USD
DOCENTES AUTORES O PARTICIPANTES		
ING. RAMIRO VALLE	0	0
MIEMBROS DE LA ENTIDAD BENEFICIARIA		
DR. VICTOR HUGO TIRADO	0	0
ESTUDIANTE PARTICIPANTE		
LENIN SILVA TIPANTASIG	168	168
	TOTAL	\$ 168

6. RESULTADOS DEL PROYECTO.

6.1 Productos y/o servicios obtenidos.

De acuerdo a lo planteado se ha conseguido obtener una estructura eficiente que brindará el espacio sanitario adecuado a los estudiantes de primer año de la institución, al conseguir ampliar la capacidad del servicio higiénico.

Los estudios, cálculos y diseños cumplen con las normas establecidas para estructuras de hormigón ACI-318-08. Y fueron modelados con la ayuda del software ETABS. De la misma manera los planos reflejan el diseño efectivo que se realizó para la batería sanitaria.

6.2 Número de beneficiarios.

PROYECTO: Estudio y diseño de una batería sanitaria para niños y niñas de primer año de la escuela de educación básica "Juan Montalvo" del cantón Ambato		
ENFOQUE	DESCRIPCIÓN	BENEFICIARIOS
SEXO	HOMBRE	98
	MUJER	32
	SUBTOTAL	130
ETARIO	MENORES DE 15 AÑOS	
	DE 15 A 29 AÑOS	
	DE 30 A 64 AÑOS	
	DE 65 Y MAS AÑOS	
	SUBTOTAL	130
DISCAPACIDADES	FÍSICA	
	PSICOLÓGICA	
	MENTAL	
	AUDITIVA	
	VISUAL	
	SUBTOTAL	
PUEBLOS Y NACIONALIDADES	INDÍGENAS	
	MESTIZOS	130
	BLANCOS	
	AFROAMERICANOS	
	MONTUBIOS	
	OTROS	
SUBTOTAL	130	
MOVILIDAD	ECUATORIANO EN EL	
	EXTRANJERO	
	EXTRANJERO EN EL ECUADOR	
SUBTOTAL		

6.3 Indicadores del logro.

Se incrementa la capacidad del servicio sanitario dispuesto para niños y niñas de primer año en la Escuela de Educación Básica "Juan Montalvo" garantizando el bienestar de los estudiantes beneficiarios. El resultado de este indicador podrá ser alcanzado con la construcción del proyecto.

Los estudios, cálculos y diseños cumplen con las normas establecidas para estructuras de hormigón armado ACI-318-08, cumpliendo de esta manera con el 100% de los reglamentos existentes como todo buen ingeniero civil.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

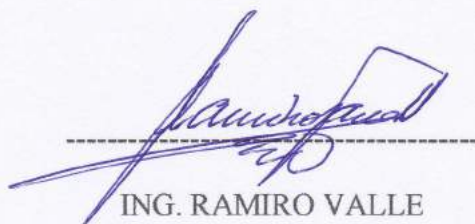
7.1 CONCLUSIONES.

- Se realizó un estudio y diseño de una batería sanitaria, logrando dejar un precedente para que la Escuela de Educación Básica Juan Montalvo pueda materializar el proyecto cuando se destine el respectivo presupuesto.
- El diseño estructural escogido de hormigón armado para la estructura ha sido el de mayor funcionalidad técnica y económica ya que la estructura tiene un comportamiento apropiado acorde a las necesidades observadas.

7.2 RECOMENDACIONES.

- Es preciso mencionar que los planos entregados deben ser respetados ya que si no cumplierse con las especificaciones que el mismo contiene no se asegura el funcionamiento correcto de la estructura.
- En este tipo de proyectos de vinculación con la comunidad se debe tomar en cuenta que instituciones educativas como la escuela de Educación Básica Juna Montalvo son altamente beneficiarias y por lo tanto deberían brindar las facilidades necesarias a los estudiantes en cuanto a obtención de información y movilización a los lugares donde se realiza el proyecto.

ATENTAMENTE

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Ramiro Valle', is written over a horizontal dashed line. The signature is stylized and cursive.

ING. RAMIRO VALLE

DOCENTE COORDINADOR DEL PROYECTO