



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL



**PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL
TELEBACHILLERATO DE SAN LORENZO,
MUNICIPIO DE URUAPAN, MICHOACÁN**

Tesis propuesta para obtener el título de

INGENIERO CIVIL

Por

Octaviano Ríos Bueno

Asesor

Docto en Ciencias Técnicas Juan Antonio Chávez Vega

Morelia, Michoacán, julio del 2015

Contenido

I.	INTRODUCCIÓN	2
II.	ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL TEBAM Y MARCO JURÍDICO	4
	<i>A) ANTECEDENTES HISTÓRICOS</i>	<i>4</i>
	<i>B) MARCO JURÍDICO</i>	<i>6</i>
III.	DECRETO QUE CREA EL TELEBACHILLERATO MICHOACÁN Y SU FUNCIONAMIENTO	8
	<i>A) DECRETO</i>	<i>8</i>
	<i>B) FUNCIONAMIENTO</i>	<i>17</i>
IV.	MARCO FÍSICO GEOGRÁFICO DE LA COMUNIDAD DE SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUAPAN, MICHOACÁN	22
V.	PROYECTO EJECUTIVO DE LA PRIMERA ETAPA DEL TEBAM DE SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUAPAN, MICHOACÁN	29
	<i>A) TOPOGRAFÍA</i>	<i>29</i>
	<i>B) PLANOS</i>	<i>30</i>
	<i>B.1) PLANTA DE CONJUNTO TIPO DEL TEBAM</i>	<i>30</i>
	<i>B.2) PLANTA ARQUITECTÓNICA DE LA PRIMERA ETAPA DEL TEBAM DE SAN LORENZO, MPIO. DE URUAPAN</i>	<i>37</i>
	<i>B.3) PLANTA DE CONJUNTO DE LA PRIMERA ETAPA DEL TEBAM DE SAN LORENZO MUNICIPIO DE URUAPAN, MICHOACÁN</i>	<i>38</i>
	<i>B.4) PLANTA DE AULA TIPO</i>	<i>39</i>

B.5) ESTRUCTURALES	41
B.6) INSTALACIONES	46
B.7) CANCELERÍA	48
C) ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN	49
D) CUANTIFICACIONES	56
E) ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS	66
F) PRESUPUESTO	77
G) EXPLOSIÓN DE INSUMOS	86
H) PROGRAMA DE OBRA	91
I) PROGRAMA DE MATERIALES	107
J) PROGRAMA DE EQUIPO O MAQUINARIA	117
K) PROGRAMA DE MANO DE OBRA	120
L) PROCESO COSNTRUCTIVO	127
VI. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS	130
i. BIBLIOGRAFÍA	132
ii. ANEXOS	133

AGRADECIMIENTOS

El autor desea dar las gracias a todos los que hicieron posible éste trabajo.

A Dios: por haberme dado la vida y permitirme culminar una etapa más en mi profesión.

A mis padres: Celestino Ríos Ayala y Catalina Bueno Fajardo, por habarme traído a éste mundo, por su gran apoyo que me han brindado en cada etapa de mi vida, y sobre todo por sus consejos y bendiciones que día a día recibo de ellos.

A mis hermanos y hermanas: Rafael, Rogelio, Celestino, Raúl, Elsa, José y Eva, por haberme dado su apoyo y solidaridad desde el primer día de mis estudios y hasta éste momento.

A mi esposa: Violeta Isauro Hernández, por su gran amor, paciencia e impulso y sobre todo por creer en mí.

A mis hijos: Fernando y Miranda, por ser mi motor de superación permanente.

A mis amigos: el Ing. Francisco Bernabé Eugenio y la Arq. Cristina Ceja Campos por su apoyo, asesoría y enseñanza, y sobre todo por su motivación y empuje que me brindaron para cumplir con éste proyecto.

A mis profesores: por sus enseñanzas y contribuciones en mi formación profesional.

A mi asesor: el Dr. Juan Antonio Chávez Vega, por su tiempo, paciencia, aportes y su apoyo desinteresado para la realización de ésta tesis.

GLOSARIO

Alumnos: Los alumnos del Telebachillerato Michoacán.

Aula: Es el espacio adecuado que se utiliza para la impartición de clases, debe cumplir con ciertos requisitos mínimos como lo son; dimensiones, iluminación, funcionalidad, acústica y mobiliario, también considerada como aula didáctica.

Barrio: Los asentamientos humanos de las comunidades indígenas del Estado de Michoacán, están divididos generalmente en cuatro cuadrantes y a cada uno se le llama barrio o cuartel.

Bodega: Lugar techado en donde se guarda o almacena el material, equipo, herramienta de trabajo, granos, semillas, fertilizantes implementos agrícolas, pecuarios, que se utilizan en las obras, parcelas, etc.

Comunidad: Según el artículo segundo de la Constitución Política de México “... Son comunidades integrantes de un pueblo indígena, aquellas que formen una unidad social, económica y cultural, asentadas en un territorio y que reconocen autoridades propias de acuerdo con sus usos y costumbres...”¹

Comunidades rurales: Se considera a las concentraciones de población en el medio rural, retiradas de la zona urbana, carente de los servicios de primera necesidad como lo serian red de agua potable, red de alcantarillado, red eléctrica, iluminación pública, circulaciones peatonales, vehiculares, además de los servicios de salud, educación, etc.

¹ Roa Ortíz Emmanuel, (2004). Cuadernos de Derecho. *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, volumen 110, pág. 3. ISN: 1405-3020

Construcción: Se considera a la labor de crear nuevas edificaciones e infraestructura ya planeada, para el servicio humano o de la sociedad, ya sea particular o público.

Decreto: El Decreto que crea el Telebachillerato Michoacán.

Director General: El Director General del Telebachillerato Michoacán.

Estado: El Estado Libre y Soberano de Michoacán de Ocampo.

Junta: La Junta Directiva del Telebachillerato Michoacán.

Localidad: “Es una división territorial y administrativa genérica para cualquier núcleo de población con identidad propia. Puede **ser** tanto un núcleo de pequeño tamaño y pocos habitantes (aldea, pueblo) como un núcleo de gran tamaño y muy poblado (ciudad)”. ²

Manual: El Manual de Organización del Telebachillerato Michoacán.

Nivelación: La nivelación es el procedimiento mediante el cual se determina: El desnivel existente entre dos (o más) puntos físicos existentes entre sí, la relación entre uno (o más) puntos físicos y un plano de referencia. El primer caso constituye la forma más común de nivelación, se comparan varios puntos (o planos) entre sí y se determina su desnivel en metros o centímetros. En el segundo caso establecemos un nuevo "valor" llamado cota que relaciona individualmente a cada uno de los hechos físicos que forman parte de la nivelación con otro que se toma como referencia por ejemplo el nivel del mar. Existen tres métodos de nivelación utilizados en los trabajos topográficos: Nivelación geométrica, nivelación trigonométrica y nivelación satelital el cual utiliza el sistema de posicionamiento global; dos métodos más que solo son utilizados por la geodesia, el

² <http://es.wikipedia.org/wiki/Localidad>

método gravimétrico y el barométrico; y uno utilizado en cartografía mediante la restitución fotogramétrica.

Reglamento: El Reglamento Interior del Telebachillerato Michoacán.

Patio Cívico o Plaza Cívica: Es el área considerada en las escuelas para realizar actividades cívicas, escolares, deportivas, artísticas, etc.

Proyecto: Es una planificación que consiste en un conjunto de actividades que se encuentran interrelacionadas y coordinadas para alcanzar objetivos específicos dentro de los límites que imponen un presupuesto, calidades establecidas previamente y un lapso de tiempo previamente definido.

Pueblo Indígena: el artículo segundo de la Constitución Política de México dice que “... Son aquellos que descienden de poblaciones que habitaban en el territorio actual del país al iniciarse la colonización y que conservan sus propias instituciones sociales, económicas, culturales y políticas, o parte de ellas...”³

Sanitarios: Instalación especialmente utilizada, para la limpieza e higiene personal.

Tebam: El Telebachillerato de Michoacán.

Usos y costumbres: “Sistemas normativos... ... se pusieron en práctica desde la época colonial y han ido evolucionando tras el paso del tiempo y de las diferentes necesidad

³ Roa Ortiz Emmanuel, (2004). Cuadernos de Derecho. *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, volumen 110, pág. 3. ISN: 1405-3020

RESUMEN

El Telebachillerato Michoacán TEBAM, inició en el año 2010 con el objetivo de llevar a los jóvenes de las comunidades marginadas educación media superior. Sin embargo, por tratarse de un nuevo subsistema no cuenta con espacios propios, por lo que las clases se imparten en las instalaciones de las Telesecundarias.

Por lo anterior, se elaboró el presente proyecto con el fin de contribuir en la construcción de la primera etapa del TEBAM en la comunidad de San Lorenzo, Uruapan, que contempla: dos aulas, un taller de cómputo, una bodega, una dirección, sanitarios, patio cívico y fosa séptica. El levantamiento topográfico se realizó con el apoyo de la Estación Total, el cual sirvió como base para elaborar el Proyecto Ejecutivo que contiene los planos hechos con Autocad, así como las cuantificaciones, presupuesto, explosión de insumos, análisis de precios unitarios y los programas de: ejecución, materiales, maquinaria y equipo y mano de obra que se calcularon con el apoyo del programa Opus. Se cuidó en todo momento cumplir con las especificaciones que señala el Instituto de Infraestructura Física Educativa del Estado de Michoacán IIFEEM.

En conclusión, sirva pues éste proyecto para dar inicio a la construcción del nuevo plantel.

Palabras clave: Proyecto, Construcción, Especificaciones.

ABSTRACT

The Telebachillerato TEBAM Michoacán, began in 2010 with the aim of bringing young people from marginalized communities upper secondary education. However, because it is new subsystem has its own space, so classes are held in the premises of the Telesecundarias.

Therefore, this project is designed to contribute to the construction of the first stage of TEBAM community of San Lorenzo, Uruapan, which includes: two classrooms, computer workshop, cellar, principal's office, restrooms, civic yard and septic tank. The survey was conducted with the support of the Total Station, which served as the basis for the final design containing drawings made with Autocad and quantifications, budget, explosion inputs, unit price analysis and programs: workmanship, materials, machinery and equipment and manpower that were calculated with the support of the program Opus. He looked at all meet the specifications pointing Educational Institute of Physical Infrastructure of Michoacán IIFEEM.

In conclusion, then this project will serve to begin the construction of the new site.

Keywords: Design, Construction, Specifications.

C a p í t u l o 1

I. INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo se pretende analizar la participación fundamental de la Ingeniería Civil en el proyecto para la construcción de la Primera Etapa del Telebachillerato de la comunidad de San Lorenzo, Municipio de Uruapan, Michoacán.

De acuerdo al Instituto de la Infraestructura Física Educativa del Estado de Michoacán, la planta conjunto del TEBAM consta de cuatro etapas para su construcción, la primera, a la cual se refiere el tema de tesis, se integra por: dos aulas, un taller de computo, una bodega, una dirección, sanitarios, fosa séptica y una plaza cívica que forman parte del edificio A y parte del edificio B. La segunda, tercera y cuarta etapa, conforman los edificios parte B, C y D respectivamente así como las canchas de basketbol y bolibol. De éstas últimas etapas se proyectará de manera general y en lo particular se hará de manera detallada la primera etapa.

La justificación del presente trabajo conincidió con la necesidad imperante del autor de éste trabajo de cerrar una etapa en la vida profesional y de la propia comunidad de contar con su centro educativo, ya que, por sus propios usos y costumbres se caracteriza por ser muy participativa y autogestora, logrando con ello a ésta fecha, la autorización del H. Ayuntamiento de Uruapan para la construcción de las dos primeras aulas, por lo que, éste proyecto servirá de base para la construcción de una parte de la primera etapa.

La donación del terreno se dio en una asamblea comunitaria (se anexa el acta correspondiente) por seis hectáreas. La planta conjunto general se proyectó en un área de poco menos de dos hectáreas, el resto se ocupará en el futuro para proyectos forestales, agrícolas y/o lo que la comunidad escolar considere.

Para iniciar con el presente proyecto, se procedió a visitar a la Coordinadora del TEBAM, a las autoridades comunales y sociedad de padres de familia de la comunidad con el fin de informarles del objetivo de dicho proyecto, el cual, fue bien visto y aceptado, pues compartimos la misma necesidad de diseñar, proyectar y ejecutar la planta conjunto tan anhelada por los docentes, padres de familia y los propios estudiantes, para lo cual se hizo una visita al predio con el fin de hacer un reconocimiento al lugar y programar el levantamiento topográfico.

Una vez que se realizó el levantamiento topográfico se procedió a diseñar el polígono general, delimitar el área de las dos hectáreas y se proyectó la planta conjunto en lo general, y en lo particular para la primera etapa como se muestra en los planos correspondientes, contemplando desde luego los planos arquitectónicos, estructurales y de instalaciones.

Asimismo, se hizo el Proyecto Ejecutivo que consta fundamentalmente de: Cuantificaciones, Presupuesto, Análisis de Precios Unitarios, Programa de Ejecución, de Materiales, de Maquinaria y Equipo, y de mano de obra. También se contemplan las Especificaciones de Construcción y el avance que se tiene a la fecha del Proceso Constructivo.

Sirva pues este proyecto como aportación directa a la comunidad para el inicio de la construcción de su centro educativo con el objetivo de lograr que los Docentes y Alumnos cuenten con espacios dignos y con ello aprovechar y potencializar sus capacidades, habilidades y destrezas que les permita obtener mejor aprovechamiento educativo, disminuir gastos de la economía familiar y revertir los grandes rezagos educativos con los que cuenta desafortunadamente el estado de Michoacán y garantizarles al mismo tiempo, su futuro de las actuales y nuevas generaciones un mejor nivel de vida.

Capítulo 2

II. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL TEBAM Y MARCO JURÍDICO

A) ANTECEDENTES HISTÓRICOS

El Telebachillerato Michoacán, data de enero de 2010, cuando fue creado como un programa dependiente de la Secretaría de Educación, cuyo objeto era coadyuvar en la formación de jóvenes originarios de comunidades de alta y muy alta marginación, a fin de que estos continúen sus estudios en nivel bachillerato y educación media superior de manera gratuita, pretendiendo fomentar y fortalecer la conciencia de nacionalidad y la solidaridad que motive su arraigo y desarrollo integral en sus comunidades, conservando su identidad y así evitar la migración, por otro lado, generando a las comunidades las condiciones para su adelanto con jóvenes preparados capaces de contribuir en la solución de problemas inherentes a su colectividad.

El Telebachillerato Michoacán inició funciones el 6 de septiembre de 2010, con la apertura de 208 Centros Educativos en 84 Municipios, con una matrícula de 6,783 alumnos.

Posteriormente, el 27 de abril de 2011, mediante Decreto publicado en el Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo, fue creado el Telebachillerato Michoacán, como un Organismo Público Descentralizado de la Administración Pública Estatal, con personalidad jurídica y patrimonio propios, sectorizado a la Secretaría de Educación, siendo su principal objetivo impulsar la educación pública en el nivel bachillerato y educación media superior, en forma gratuita, a fin de que todos los extractos sociales tengan acceso a la misma, promoviendo con ello el arraigo de los jóvenes en su comunidad y evitando la migración, partiendo del principio de que una comunidad preparada tiene mayor posibilidad de desarrollo.

El Telebachillerato Michoacán, es creado en apego al Plan Estatal de Desarrollo 2008-2012, que en su Eje Temático VI, denominado Educación Pública Universal, Participativa y Pluricultural; el cual toma como base el artículo 3° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el artículo 9° de la Ley General de Educación, así como la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Michoacán de Ocampo, que establece que la educación pública dependerá del Gobernador del Estado, quien cuidará de fomentarla por todos los medios posibles, ya que todo individuo tendrá derecho a recibir educación desde el nivel preescolar, primaria, secundaria, media superior y superior, la educación impartida por el Estado será gratuita y estará orientada al desarrollo integral del ser humano y fomentará el amor a la patria y a la conciencia de la solidaridad internacional en la independencia y en la justicia.

Los artículos 9° y 11° de la Ley Estatal de Educación, disponen que además de impartir la educación básica, el Ejecutivo del Estado promoverá y atenderá todos los tipos, niveles y modalidades de servicio educativo, incluida la Educación Superior, toda vez, que éste tomará en cuenta el carácter prioritario de la educación pública para los fines de un desarrollo nacional, regional, estatal y municipal.

Dentro del mencionado Plan, en el Eje Temático VI, Educación Pública Universal, Participativa y Pluricultural, en uno de sus apartados denominado educación media superior, evolución y consolidación, establece el antecedente de la reforma a la Constitución Local, a fin de instituir en el Estado la obligatoriedad y gratuidad de la Educación Pública, haciéndose necesaria la inversión en infraestructura educativa a fin de estar en condiciones de atender la creciente matrícula en el Estado, tomando en cuenta que los más graves rezagos educativos se

enfrentan en las zonas rurales y en los pueblos indígenas, debido principalmente a los obstáculos geográficos.

Por lo anterior, el Ejecutivo del Estado, consideró importante la preparación de un proyecto de plan de crecimiento de la oferta de educación media superior en el que se propusieran las opciones de educación pública para atender la demanda futura en un horizonte de 5 años naciendo así en el Estado, el Telebachillerato Michoacán (TEBAM), organismo que ha permitido ampliar la cobertura y la absorción de la educación en el nivel bachillerato y educación media superior.

OBJETIVO DEL TEBAM

Impartir educación en el nivel bachillerato y educación media superior pública de Telebachillerato, en su modalidad escolar y extraescolar, así como desarrollar e impulsar investigaciones científicas del Estado, que contribuya a elevar la calidad académica, vinculada con las necesidades del desarrollo regional, estatal y nacional.

B) MARCO JURÍDICO

FEDERAL:

- Constitución Política de los Estado Unidos Mexicanos.
- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.
- Ley Federal de Educación.

ESTATAL:

- Constitución Política del Estado de Michoacán de Ocampo.
- Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Michoacán de Ocampo.
- Ley de Obras públicas del Estado de Michoacán de Ocampo y de sus Municipios.
- Ley de Planeación del Estado de Michoacán de Ocampo.
- Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público del Estado de Michocá.
- Ley de Entidades Paraestatales.
- Ley Estatal de Educación.

PARTICULAR DEL TEBAM

- Decreto que crea el Telebachillerato de Michoacán.
- Reglamento Interior del Telebachillerato de Michoacán.
- Manual de Organización del Telebachillerato de Michoacán.
- Manual de Procedimientos del Telebachillerato de Michoacán.
- Reglamento de Control Escolar del Telebachillerato de Michoacán.
- Reglamento de Ingreso, Promoción y del Personal Docente del Telebachillerato.

Capítulo 3

III. DECRETO QUE CREA EL TELEBACHILLERATO MICHOACÁN Y SU FUNCIONAMIENTO

A) DECRETO

Aunque el Telebachillerato Michoacán, data de enero de 2010, cuando fue creado como un programa dependiente de la Secretaría de Educación y que inició funciones el 6 de septiembre de 2010, fue hasta el 27 de abril de 2011, mediante el **Decreto** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo, cuando entra en vigor como un Organismo Público Descentralizado de la Administración Pública Estatal, con personalidad jurídica y patrimonio propios, sectorizado a la Secretaría de Educación, mismo que se describe en al gunos extractos del Decreto como continuación se mencionan:

C O N S I D E R A N D O

Que el artículo 3º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece como garantía que: «La educación que imparta el Estado, tenderá a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano y fomentará en él, a la vez, el amor a la patria y la conciencia de la solidaridad internacional, en la independencia y en la justicia» señalando igualmente que «El criterio que orientará a esa educación se basará en los resultados del progreso científico, luchará contra la ignorancia y sus efectos, las servidumbres, los fanatismos y los prejuicios».

Que asimismo, el artículo 9º de la Ley General de Educación, señala: «Además de impartir la educación preescolar, la primaria y la secundaria, el Estado promoverá y atenderá, directamente, mediante sus organismos descentralizados, a través de apoyos financieros, o bien, por cualquier otro medio, todos los tipos y modalidades educativas, incluida la educación superior».

...Que el Ejecutivo del Estado en cumplimiento al Decreto que reforma y adiciona el contenido de los artículos 138 y 139 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Michoacán de Ocampo, fomentará la obligatoriedad y gratuidad de la educación media superior y superior, a efecto de garantizar la permanencia y eficiencia terminal en las instituciones de estos niveles educativos, fortaleciendo las oportunidades de equidad para el desarrollo de todos los michoacanos.

Que el Plan Estatal de Desarrollo 2008-2012, en el Eje Temático VI, denominado Educación Pública Universal, Participativa y Pluricultural, considera que los más graves rezagos educativos se enfrentan en las zonas rurales y en pueblos indígenas y, más en general, podemos decir que la dispersión y los obstáculos geográficos dificultan el acceso de niños y jóvenes a los servicios de educación, principalmente en las localidades más apartadas de cabeceras municipales y de centros de desarrollo urbano.

Que en el apartado de dicho Plan, denominado educación media superior, evolución y consolidación, establece el antecedente de la reforma a la Constitución local, a fin de instituir en Michoacán, la obligatoriedad y gratuidad de la educación pública a los niveles medio superior y superior, lo que hace necesario, el incremento a la inversión en la infraestructura educativa en estos niveles, para estar en condiciones de atender la creciente matrícula en el Estado.

Que el Ejecutivo del Estado, a través del Telebachillerato, apoyará la ampliación de la oferta del nivel medio superior en la modalidad de bachillerato general, atendiendo las necesidades de infraestructura y equipamiento, por lo que se hace necesario crear un organismo que permita ampliar la cobertura y la absorción de la educación media superior en el Estado.

Por lo expuesto, he tenido a bien expedir el siguiente:

DECRETO QUE CREA EL TELEBACHILLERATO MICHOACÁN

CAPÍTULO PRIMERO

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1°. Se crea el Telebachillerato Michoacán, como un Organismo Público Descentralizado de la Administración Pública Estatal, con personalidad jurídica y patrimonio propios, sectorizado a la Secretaría de Educación.

El Telebachillerato Michoacán, tendrá su domicilio legal en la ciudad de Morelia, Michoacán, y podrá contar con unidades administrativas y operativas en el territorio del Estado.

Artículo 2°. El Telebachillerato Michoacán, tendrá por objeto impartir servicios educativos de calidad en el nivel bachillerato y educación media superior, en la modalidad educativa que aprovecha las tecnologías de la información y telecomunicaciones para divulgar e impartir los diferentes contenidos, proporcionando al estudiante los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que contribuyan a su consolidación como persona en el aspecto psicológico, intelectual, laboral y social, consiguiendo así su formación integral, mediante planes y programas actuales que respondan a las necesidades prioritarias de los jóvenes en nuestro Estado.

Artículo 4°. El TEBAM tendrá como objetivos:

- I. Impartir e impulsar la educación media superior pública en el Estado;
- II. Contribuir a través del proceso educativo, al aprovechamiento racional de los recursos naturales y al establecimiento de una justa distribución de la riqueza;
- III. Reducir el costo de la educación media superior en zonas marginadas, promoviendo el arraigo de los jóvenes en la comunidad y reduciendo la migración;

IV. Ampliar las posibilidades y la diversidad de la educación media superior para todos los estratos sociales;

V. Diseñar los planes y programas de estudio que respondan a necesidades prioritarias de las comunidades del Estado, impulsando el desarrollo sustentable de las mismas, mediante la realización de proyectos viables que lleven a cabo los Alumnos, a fin de que contribuyan a la solución de problemas inherentes a su comunidad;

VI. Reducir el índice de deserción en el nivel medio superior, operando los programas de tutoría, formación continua y vinculación entre escuela y comunidad;

VII. Realizar investigación científica y tecnológica con la participación de los Alumnos, acorde con el avance del conocimiento adquirido, el desarrollo de la enseñanza y el adecuado aprovechamiento social de los recursos naturales y materiales, para contribuir a elevar la calidad de vida de la comunidad;

VIII. Fomentar y fortalecer entre los Alumnos, la conciencia de nacionalidad y la solidaridad, para motivar su arraigo y desarrollo integral en sus comunidades;

IX. Participar en los programas destinados a coordinar las actividades de investigación acordes con la planeación y desarrollo de las políticas nacional, estatal y municipal, en materia de ciencia y tecnología; y,

X. Vincularse con los sectores público, privado y social, para contribuir en el desarrollo tecnológico, científico y social del Estado y del país.

Artículo 5º. Para el cumplimiento de su objeto, al TEBAM le corresponde el ejercicio de las atribuciones siguientes:

- I. Impartir educación media superior pública de Telebachillerato, en sus modalidades escolar y extraescolar;
- II. Desarrollar e impulsar investigaciones científicas que contribuyan al desarrollo regional, estatal y nacional;
- III. Formular y modificar, en su caso, sus planes y programas de estudio y de investigación que garanticen una formación profesional, cultural, científica y tecnológica integral;
- IV. Establecer los procedimientos de selección e ingreso de los aspirantes y aplicar exámenes de conocimiento y psicométricos;
- V. Celebrar convenios o acuerdos de colaboración o intercambio académico y científico con organismos nacionales e internacionales;
- VI. Organizar y desarrollar programas permanentes de servicio social para sus Alumnos;
- VII. Expedir constancias, diplomas y certificados de estudio del nivel medio superior;
- VIII. Tramitar ante la Secretaría de Educación Pública, la revalidación y reconocimiento de estudios y equivalencias relacionados con el nivel educativo que imparte;
- IX. Prestar servicios de asesoría, tutoría, elaboración de proyectos, desarrollo de prototipos y capacitación técnica a los sectores público, social y privado que lo soliciten;
- X. Organizar y promover actividades culturales y deportivas que contribuyan al desarrollo integral de los Alumnos;
- XI. Patrocinar y organizar congresos, foros, seminarios, talleres, asambleas, reuniones, concursos y otros eventos de carácter académico, cultural y deportivo;
- XII. Promover y editar obras que contribuyan a enriquecer el acervo literario relacionado con el quehacer educativo, la difusión de la cultura y el conocimiento científico y tecnológico;

XIII. Capacitar y promover la superación profesional y continua de su personal docente, técnico y administrativo;

XIV. Realizar los actos jurídicos necesarios para el logro de sus objetivos y el cumplimiento de sus funciones;

XV. Implementar estrategias de participación con los sectores público, privado y social, para desarrollar proyectos productivos de calidad, que incidan en beneficio social;

XVI. Planear y programar la enseñanza tomando en cuenta los planes de organización académica de la Secretaría de Educación Pública, incorporando en su planeación, programas de estudio pertinentes de acuerdo a las condiciones y necesidades locales y regionales que contribuyan a satisfacer las necesidades de la comunidad y mayores y mejores formas de vida;

XVII. Administrar con responsabilidad el patrimonio del TEBAM, de conformidad con las disposiciones normativas aplicables;

XVIII. Implementar todo tipo de acciones que contribuyan al cumplimiento del objeto del TEBAM; y,

XIX. Las demás que le señale el presente Decreto y otras disposiciones normativas aplicables.

CAPÍTULO SEGUNDO

DE LA ORGANIZACIÓN DEL TEBAM

Artículo 6º. El TEBAM, para su organización y funcionamiento se integrará por:

I. La Junta Directiva,

II. El Director General; y,

III. Las Unidades Administrativas que se requieran para el cumplimiento del objeto del TEBAM.

CAPÍTULO TERCERO

DE LA JUNTA DIRECTIVA

Artículo 7º. La Junta será la máxima autoridad del TEBAM y se integrará por:

- I. El Gobernador del Estado, quien la presidirá;
- II. El Secretario de Educación;
- III. Los vocales de las dependencias siguientes:
 - a) La Secretaría de Finanzas y Administración;
 - b) La Coordinación de Planeación para el Desarrollo;
 - c) La Coordinación de Contraloría, como Comisario;
 - d) Un representante de la Comisión Estatal para la Planeación y Programación de la Educación Media Superior y Capacitación para el Trabajo; y,
 - e) Un representante de la Secretaría de Educación Pública.

Podrán formar parte a invitación expresa del Presidente de la Junta, los representantes de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, Estatal y Municipal, así como de instituciones educativas que se considere conveniente.

Los invitados a las sesiones de la Junta tendrán derecho a voz, pero no a voto. Cada uno de los miembros propietarios de la Junta, designará un suplente. Los miembros de la Junta no podrán laborar en el TEBAM y sus cargos serán honoríficos.

CAPÍTULO CUARTO

DEL DIRECTOR GENERAL

Artículo 10. El Director General del TEBAM será nombrado y removido libremente por el Gobernador, podrá durar en su encargo cuatro años y ser ratificado para un segundo período, por única vez.

El nombramiento del Director General podrá surgir de una terna que proponga la Junta.

Artículo 11. El Director General acudirá a las sesiones de la Junta, con voz, pero sin voto, para informar sobre el cumplimiento de sus atribuciones y de los acuerdos emitidos por ésta.

Artículo 12. Para ser Director General se requiere:

- I. Ser de nacionalidad mexicana;
- II. Ser mayor de treinta años;
- III. Poseer título de licenciatura como mínimo; y,
- IV. Tener experiencia académica, profesional y administrativa en el nivel medio superior.

CAPÍTULO QUINTO

DEL PERSONAL Y ALUMNADO DEL TEBAM

Artículo 14. Las relaciones laborales entre el TEBAM y sus trabajadores, se regirán por lo dispuesto en el artículo 123, apartado A, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y tendrá las funciones que se determinen en su Reglamento Interior, manuales de organización y de procedimientos, y su desempeño deberá ser con estricta observancia a las disposiciones que constituyen el marco normativo del TEBAM.

Artículo 15. El ingreso, promoción y remoción del personal se realizará con apego a la Ley y reglamentos respectivos.

Artículo 16. Serán Alumnos del TEBAM, quienes habiendo cumplido con los procedimientos y requisitos de selección de ingreso, sean admitidos y estén cursando los programas académicos

que se impartan, tendrán los derechos y obligaciones de Ley y los que explícitamente les otorgan este Decreto y demás disposiciones normativas aplicables.

CAPÍTULO SEXTO

DEL PATRIMONIO

Artículo 17. El patrimonio del TEBAM se integrará por:

- I. Los bienes y derechos que le sean transmitidos o que adquiera por cualquier título legal;
- II. La asignación presupuestal que se establezca, las donaciones, aportaciones, subsidios, participaciones, y otros emolumentos que a su favor realicen las instancias federales, estatales y municipales, así como de diversas instituciones públicas y privadas;
- III. Los ingresos que obtenga por los servicios que preste en ejercicio de sus facultades y en cumplimiento de sus objetivos; y,
- IV. Los bienes muebles e inmuebles, así como los derechos intangibles de su propiedad y los que adquiera por cualquier título legal para el logro de su objeto.

Los bienes que formen parte del patrimonio del TEBAM serán inalienables, imprescriptibles e inembargables y en ningún caso podrá constituirse gravamen sobre ellos, mientras estén al servicio del mismo.

Artículo 18. Corresponde a la Junta emitir declaratoria de desincorporación de algún inmueble patrimonio del TEBAM, cuando éste no sea utilizado para la prestación del servicio propio de su objeto.

B) FUNCIONAMIENTO

MODELO EDUCATIVO

Haciendo la diferencia. La modalidad educativa de Telebachillerato busca atender a la población de las comunidades que no cuentan con un servicio de educación media superior, aprovechando la infraestructura, solidez y base social de las propias poblaciones.

Enfoque constructivista. Con un modelo educativo basado en el constructivismo y enfoque en competencias, valores, vínculos democráticos, solidarios y humanistas, que preparan al estudiante para la vida, el trabajo y para continuar sus estudios.

Diseño curricular. El modelo educativo del TEBAM se concretiza en un diseño curricular que le permite ofertar una educación de calidad acorde a las necesidades de formación terminal y propedéutica

Ofrecimiento a los alumnos

- Tutorías y asesorías individualizadas y grupales.
- Uso de multimedia para contribuir en el aprendizaje.
- Programa de vinculación escuela - comunidad.
- Profunda formación en las líneas de Tecnologías de Información y Comunicación.
- Enseñanza del idioma inglés.
- Reconocimiento de estudios en otros subsistemas de educación media superior.
- Investigación y formación continua para docentes.
- Personal con atención en diferentes disciplinas.
- Capacitación para el trabajo.

PLAN DE ESTUDIOS

PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE	TERCER SEMESTRE	CUARTO SEMESTRE	QUINTO SEMESTRE	SEXTO SEMESTRE
Matemáticas I	Matemáticas II	Matemáticas III	Matemáticas IV		
Química I	Química II	Física I	Física II		
		Biología I	Biología II	Geografía I	Ecología y Med. Amb.
Intro. C. Sociales	Historia de Méx. I	Historia de Méx. II	Estruct. Soc. de Méx.	Historia Univ. Cont.	Mét. de Investigación
Ética y Valores I	Ética y Valores II				Filosofía
Lect. y Redacción I	Lect. y Redacción II	Literatura I	Literatura II	Form. Propedéutica	Form. Propedéutica
Inglés I	Inglés II	Inglés III	Inglés IV	Form. Propedéutica	Form. Propedéutica
Informática I	Informática II	Formación p. Trabajo	Formación p. Trabajo	Formación p. Trabajo	Formación p. Trabajo
Orientación Educ.	Orientación Educ.	Orientación Educ.	Orientación Educ.	Orientación Educ.	Orientación Educ.
Paraescolares	Paraescolares	Paraescolares	Paraescolares	Paraescolares	Paraescolares

Componente de Formación Básica

Componente de Formación Propedéutica

Componente de Formación para el Trabajo

Actividades Paraescolares y Orientación Educativa

ZONAS ESCOLARES

Zona Escolar 01 - Cabecera: Apatzingán. Supervisor: Liliana Sánchez Prado
Municipios que comprende: Aquila, Buenavista, Coalcomán, Tumbiscatío, Chinicuila y Tepalcatepec. Tel. (453) 534 23 71 ext. 107

Zona Escolar 02 - Cabecera: Hidalgo. Supervisor: Cristian Andrés Escobar Martínez
Municipios que comprende: Contepec, Epitacio Huerta, Hidalgo, Maravatío, Senguio, Tlalpujahua, Jungapeo, Ocampo, Tuxpan y Zitácuaro. Tel. (443) 325 11 76

Zona Escolar 03 - Cabecera: La Piedad. Supervisor: Gabriel López Nava
Municipios que comprende: Chilchota, Ecuandureo, Numarán, La Piedad, Tanhuato, Tlazazalca, Yurécuaro, Zamora, Chavinda, Cotija, Jiquilpan, Villamar, Venustiano Carranza y Marcos Castellanos. Tel. (443) 206 63 21

Zona Escolar 04 - Cabecera: Lázaro Cárdenas. Supervisor: Omar Cuna Talavera
Municipios que ostenta: Aquila, Arteaga, Lázaro Cárdenas y Coahuayana. Tel. (753) 538 43 24

Zona Escolar 05 - Cabecera: Morelia I. Supervisor: Juan Antonio Valdovinos Chávez
Municipios que comprende: Acuitzio, Ario, Erongarícuaro, Huiramba, Madero, Morelia, Salvador Escalante, Tacámbaro, Turicato y Tzintzuntzan. Tel. (443) 312 49 09

Zona Escolar 06 - Cabecera: Morelia II. Supervisor: Victor Manuel Martínez Ramírez
Municipios que comprende: Cuitzeo, Chucándiro, Indaparapeo, Morelos, Queréndaro, Santa Ana Maya, Tarímbaro, Tzitzio, Zinapécuaro, Álvaro Obregón, Coeneo y Morelia. Tel. (443)31249 09

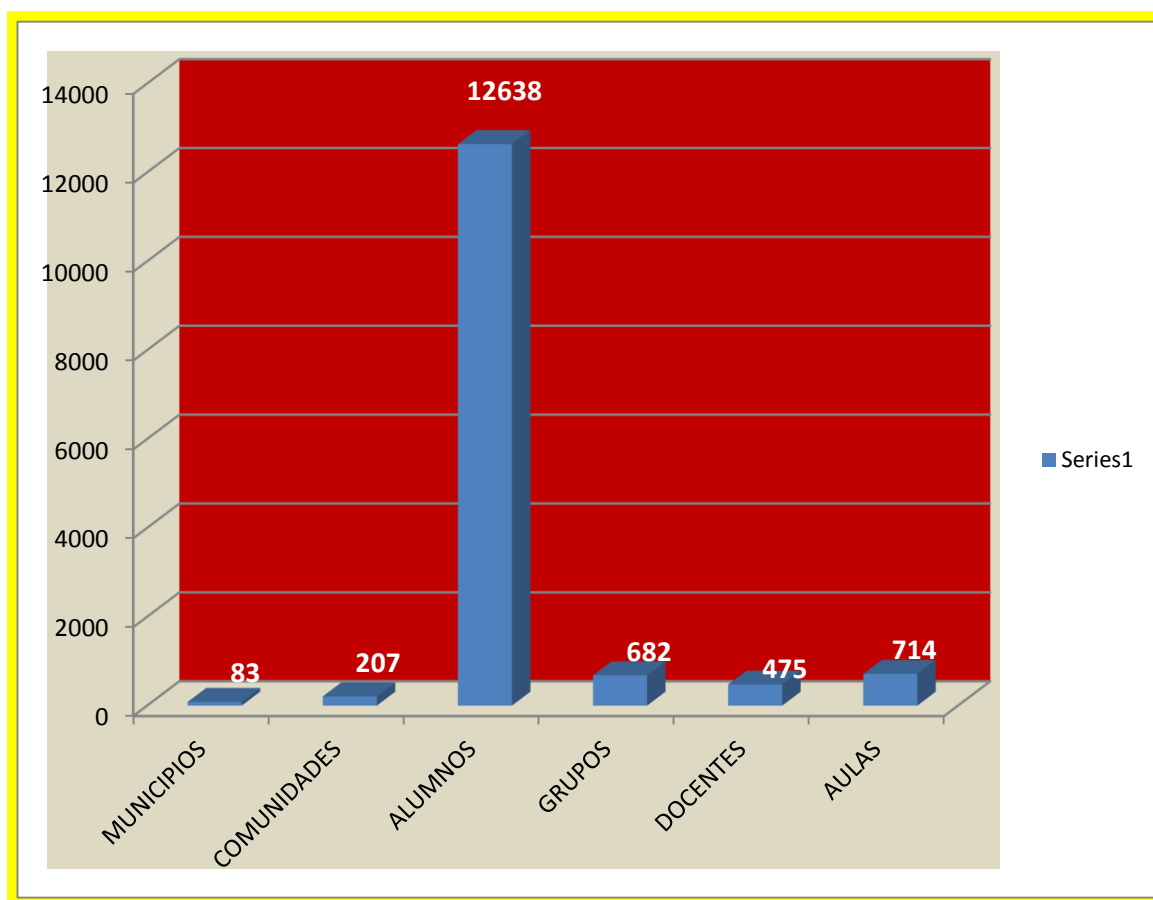
Zona Escolar 07 - Cabecera: Múgica. Supervisor: María Guadalupe Ochoa Aguilar
Municipios que comprende: Churumuco, La Huacana, Múgica, Parácuaro y Gabriel Zamora. Tel. (443) 238 85 17

Zona Escolar 08 - Cabecera: Tuzantla. Supervisor: Yadira Reyna Maldonado
Municipios que comprende: Juárez, Tuzantla, Carácuaro, Huetamo, Nocupétaro, San Lucas, Susupuato y Tiquicheo. Tel. (715) 153 44 40

Zona Escolar 09 - Cabecera: Uruapan. Supervisor: José Leopoldo Ayala Estrada
Municipios que comprende: Charapan, Nahuatzen, Nuevo Urecho, Paracho, Tancítaro, Taretan, Uruapan, Ziracuaretiro y Los Reyes. Tel. (452) 121 19 46

Zona Escolar 10 - Cabecera: Zacapu. Supervisor: Edgar Martínez Melgarejo
Municipios que comprende: Angamacutiro, Jiménez, Panindícuaro, Zacapu, José Sixto
Verduzco, Penjamillo y Puruándiro. Tel. (436) 104 44 37

ESTADÍSTICA



ESTADÍSTICA EN URUAPAN Y SAN LORENZO

En el municipio de Uruapan existen tres Centros Educativos en las comunidades de San Lorenzo, Matangarán y El Sabino respectivamente.

El TEBAM de San Lorenzo actualmente cuenta con una matrícula de 71 alumnos y 4 Asesores (Docentes).

La primera generación que egresó de éste TEBAM fue de 11 alumnos en el ciclo escolar 2012-2013, de los cuales, 6 presentaron examen de admisión en la UMSNH y aunque todos lo aprobaron sólo 3 continúan sus estudios, uno de ello en la Ciudad de Morelia, en la Facultad de Contabilidad, los otros 2 estudian en la Ciudad de Uruapan, uno en la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales y el otro en la Facultad de Administración.

Los datos anteriores demuestran el cumplimiento de los objetivos del TEBAM, además, los alumnos que actualmente estudian en el nivel superior representan el 27% del total de egresados. Cabe señalar que de no existir el Centro Educativo en ésta comunidad, muchos jóvenes difícilmente hubieran continuado con sus estudios en el nivel medio superior y mucho menos en el superior, y, aunque para ellos y sus papás representa un gasto considerable, el TEBAM contribuyó en la motivación para buscar alternativas que les permitieran cumplir con su sueño, tal vez con carencias económicas pero con mucho interés e ímpetu para llegar a ser con mucho orgullo, dignidad y satisfacción un Profesionista con espíritu e identidad Indígena.

Capítulo 4

IV. MARCO FÍSICO GEOGRÁFICO DE LA COMUNIDAD DE SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUAPAN, MICHOACÁN

URUAPAN

Uruapan proviene de la palabra tarasca "uruapani" y significa "el florecer y fructificar de una planta al mismo tiempo", por lo que se ha traducido como "lugar donde los árboles tienen siempre fruto".

HISTORIA

Uruapan fue un pueblo prehispánico habitado principalmente por tarascos. Se han localizado abundantes restos arqueológicos que no han sido estudiados, con excepción del Lienzo de Jucutacato, que se encontró en la comunidad de Jicalán y que es el documento más antiguo para el estudio de la historia de Michoacán.

Por el año 1400 fue conquistado y anexado al triunvirato de los señores de Pátzcuaro, Tzitzuntzan e Ihuatzio.

A la llegada de los españoles y ante la inminente conquista del reino tarasco, el último calzonci se refugió en Uruapan, motivo por el cual los extranjeros llegaron a este lugar en 1522.

El 25 de agosto de 1524 fue entregado en encomienda a Don Francisco de Villegas. Posteriormente fue evangelizado por los franciscanos, considerándose a Fray Juan de San Miguel, fundador de la ciudad, por su obra urbanística iniciada en 1534. En 1540 se establece como República de Indios.

En 1754 el curato de Uruapan se componía de tres pueblos: San Francisco Xicalán, con 60 indios e indias y 3 familias de mulatos y una de color quebrado, San Francisco Jucutacato, con

100 vecinos indios, indias y 2 familias de color quebrado y San Lorenzo, con 75 indios e indias. Además se formaba por una ranchería llamada Tiamba (compuesta por 20 mulatos), la hacienda de Carasa (con 30 personas donde sólo el dueño era español) y San Marcos, con 30 habitantes, todos ellos mulatos. La cabecera del curato era el pueblo de San Francisco de Uruapan y se componía de 6 barrios con 600 indios e indias, 500 familias "de gente de razón" y 300 familias de gentes de color quebrado, negros, mulatos, lobos y coyotes.

En 1822 cuenta ya con Ayuntamiento Constitucional, y en 1825, el 15 de marzo, se constituye cabecera de partido y subdelegación. Se constituye en Municipio por la Ley Territorial del 10 de diciembre de 1831. Por la importancia que tuvo durante la guerra de independencia, el 28 de noviembre de 1858, se le da la nominación de Ciudad del Progreso.

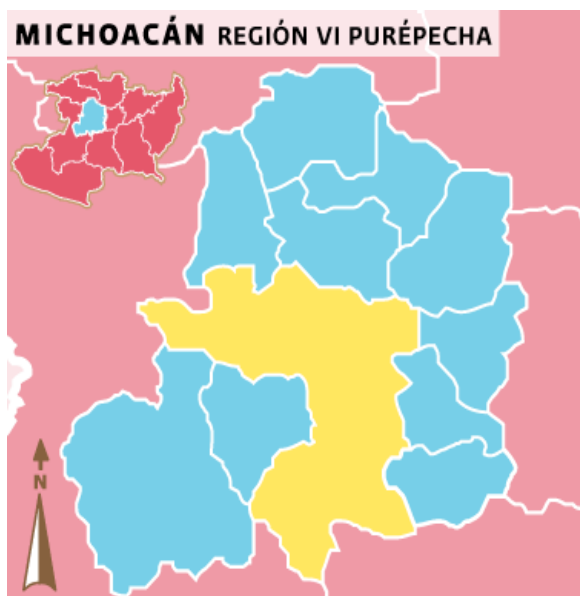
El 24 de noviembre de 1863 se decreta el traslado de la capital del Estado a la ciudad de Uruapan, ante el asedio del ejército francés sobre la ciudad de Morelia, manteniendo esta posición hasta el 18 de febrero de 1867.

El 21 de octubre de 1865 fueron fusilados en Uruapan los republicanos Arteaga, Salazar, Villagómez y Díaz González, mejor conocidos como los Mártires de Uruapan.

LOCALIZACIÓN

Medio Físico

Se localiza al oeste del Estado, en las coordenadas 19°25' de latitud norte y 102°03' de longitud oeste, a una altura de 1, 620 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con Charapan, Paracho y Nahuatzen, al este con Tingambato, Ziracuaretiro y Taretan, al sur con Gabriel Zamora, y al oeste con Nuevo Parangaricutiro, Peribán y Los Reyes. Su distancia a la capital del Estado es de 120 km.



EXTENSIÓN: Su superficie es de 954.17 km² y representa 1.62 por ciento del total del Estado.

OROGRAFÍA: Su relieve lo conforman el sistema volcánico transversal, y los cerros de Charanda, la Cruz, Jicalán y Magdalena

HIDROGRAFÍA: Su hidrografía se constituye por el río Cupatitzio, las presa Caltzontzin, Salto Escondido y Cupatitzio y la cascada conocida como La Tzaráracua.

CLIMA Su clima es templado y tropical con lluvias en verano. Tiene una precipitación pluvial anual de 1, 759. 3, milímetros y temperaturas que oscilan entre 8. 0 a 37. 5 grados centígrados.

PRINCIPALES ECOSISTEMAS En el municipio domina el bosque mixto, con pino y encino, y el bosque tropical deciduo, con parota, guaje, cascalote y cirrián. Su fauna se conforma principalmente por coyote, zorrillo, venado, zorra, cacomixtle, liebre, tlacuache, conejo, pato, torcaza y chachalaca.

RECURSOS NATURALES La superficie forestal maderable es ocupada por pino encino y oyamel, en el caso de la no maderable, es ocupada por matorrales de distintas especies

CARACTERÍSTICAS Y USO DE SUELO Los suelos del municipio datan de los periodos cenozoico, terciario, cuaternario y eoceno, corresponden principalmente a los del tipo podzólico. Su uso es primordialmente forestal y en menor proporción agrícola y ganadero.

MONUMENTOS HISTÓRICOS El municipio cuenta con monumentos arquitectónicos como la Huatapera y varias iglesias localizadas en las comunidades.

MUSEOS En el municipio existe el "Museo de la Casa de la Cultura".

ARTESANÍAS Sus principales artesanías son las Bateas maqueadas, alhajeros, guajes, jícaras, mascarar, así como mantas de papel picado, rebozos, guanengos y gabanes.

GASTONOMÍA La comida típica del municipio es: churipo con corundas, carnitas, enchiladas placeras con pollo o con cecina, los quelites y hongos, quesadillas de flor de calabaza, el pozole, el menudo, el pescado, huchepos, tamales de harina y nacatamales, atoles de tamarindo, arroz, leche de cacao y de grano, buñuelos con atole blanco, la calabaza y el camote en dulce, plátanos cocidos, chocolate de metate, empanadas de chilacayote.

PRINCIPALES LOCALIDADES

Uruapan Es la cabecera municipal

Capacuaro: Su principal actividad es la explotación forestal y la agricultura. Se localiza a 15 kms de la cabecera municipal.

Angahuan: Su principal actividad es la explotación forestal. Se localiza a 32 kms. de la cabecera municipal.

San Lorenzo: Su principal actividad es la explotación forestal. Se localiza a 16 kms. de la cabecera municipal.

Caltzontzin: Su principal actividad es la explotación forestal y la agricultura. Se localiza a 3 kms. de la cabecera municipal

Jucutacato: Su principal actividad es la agricultura y la explotación forestal. Se localiza a 3 kms. de la cabecera municipal.

Santa Ana Zirotto: Su principal actividad es la agricultura. Se localiza a 40 kms de la cabecera municipal.

Corupo: Su principal actividad es la explotación forestal y la agricultura. Se localiza a 38 kms. de la cabecera municipal

Nuevo Zirotto: Su principal actividad es la agricultura. Se localiza a 45 kms. de la cabecera municipal.

LOCALIDAD SAN LORENZO

San Lorenzo se localiza en el Municipio Uruapan del Estado de Michoacán, México y se encuentra en las coordenadas GPS:

Longitud (dec): -102.110833

Latitud (dec): 19.526389

La localidad se encuentra a una mediana altura de 2100 metros sobre el nivel del mar.

Población en San Lorenzo

La población total de San Lorenzo es de 3639 personas, de cuales 1769 son masculinos y 1870 femeninas.

Edades de los ciudadanos

Los ciudadanos se dividen en 1423 menores de edad y 2216 adultos, de cuales 323 tienen más de 60 años.

Habitantes indígenas en San Lorenzo

3609 personas en San Lorenzo viven en hogares indígenas. Un idioma indígena hablan de los habitantes de más de 5 años de edad 3215 personas. El número de los que solo hablan un idioma indígena pero no hablan español es 317, los de cuales hablan también español es 2885.

Estructura social

Derecho a atención médica por el seguro social, tienen 50 habitantes de San Lorenzo.

Estructura económica

En San Lorenzo hay un total de 874 hogares.

De estas 833 viviendas, 315 tienen piso de tierra y unos 36 consisten de una sola habitación.

710 de todas las viviendas tienen instalaciones sanitarias, 76 son conectadas al servicio publico, 774 tienen acceso a la luz eléctrica.

La estructura económica permite a 7 viviendas tener una computadora, a 36 tener una lavadora y 511 tienen una televisisón.

Educación escolar en San Lorenzo

Aparte de que hay 790 analfabetos de 15 y más años, 50 de los jóvenes entre 6 y 14 años no asisten a la escuela.

De la población a partir de los 15 años 770 no tienen ninguna escolaridad, 1064 tienen una escolaridad incompleta. 458 tienen una escolaridad básica y 166 cuentan con una educación post-básica.

Un total de 134 de la generación de jóvenes entre 15 y 24 años de edad han asistido a la escuela, la mediana escolaridad entre la población es de 5 años.

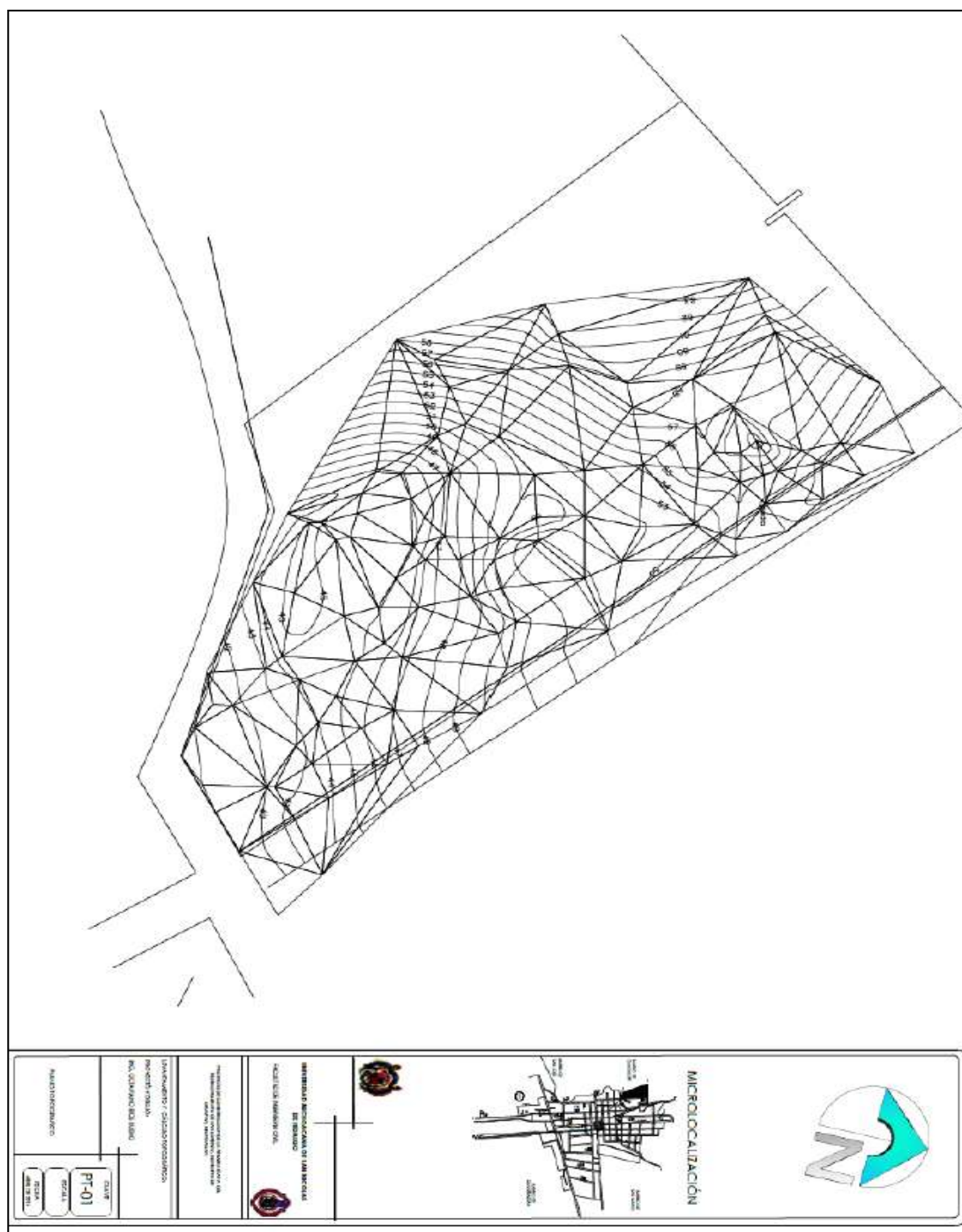
<http://www.nuestro-mexico.com/Michoacan-de-Ocampo/Uruapan/San-Lorenzo/>



Capítulo 5

V. PROYECTO EJECUTIVO DE LA PRIMERA ETAPA DEL TEBAM DE SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUAPAN, MICHOACÁN

A) TOPOGRAFÍA



El gobierno del Estado de Michoacán, a través de la Dirección de Educación Media Superior, ha diseñado la modalidad de Telebachillerato, destinada a egresados de escuelas Telesecundarias y secundarias de zonas rurales y marginadas.

El proceso de construcción de la propuesta del Telebachillerato refleja el trabajo de un equipo de profesionales interesados en responder, de manera impostergable, a la demanda de una educación de calidad.

Aunado a lo anterior se presenta el modelo de construcción de los centros, donde se pretende que diversas localidades en donde se ubican los espacios educativos cuenten con sus instalaciones y equipamiento oportunos, con sus aulas, laboratorio, taller de cómputo, cooperativa, sanitarios, bodegas, plaza cívica, canchas, áreas verdes, estacionamiento.

En el presente documento se explica el modelo de planta conjunto, que servirá para implementarlo y proyectarlo en el subsistema de Telebachillerato Michoacán para que en el futuro cercano se cuente con las instalaciones apropiadas. Por ello se presenta un paradigma que es la base más adecuada y viable para un subsistema como el Telebachillerato, que pretende reunir todas las características necesarias para brindar una educación media superior apropiada; esta proyección que se pretende, se toma en cuenta en el enfoque hacia el futuro.

Las razones de la implementación del modelo que se presenta, se debe a que el Telebachillerato Michoacán no cuenta con instalaciones propias para impartir clases, a efecto que es un subsistema de recién creación, ello obliga a que las clases se ofrezcan en instalaciones de Telesecundarias del Estado, en el turno vespertino; sin embargo sería mucho más favorable acudir en el turno matutino por razones pedagógicas. Asimismo, la matrícula del alumnado del Telebachillerato va en constante aumento, esto significa que en el futuro inmediato las instalaciones de las Telesecundarias serán insuficientes para dar atención a los jóvenes.

La construcción de los planteles de Telebachillerato permitirá:

- Ampliar la cobertura de los servicios educativos (crecimiento de la matrícula).
- Ampliar y diversificar su oferta educativa.
- Coadyuvar a los procesos de acreditación de los programas educativos.

Atender las recomendaciones de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Media Superior y de organismos acreditadores de programas educativos.

Por estas razones, surge la necesidad de implementar un espacio benéfico basado en un esquema que reúna las características y condiciones que faciliten satisfacer las penurias que se están viviendo hoy en día, y que sin duda permitirán un mayor crecimiento en la matrícula del alumnado, una mejor atención educativa hacia el servicio; por tanto contar con instalaciones propias traen sin duda muchas satisfactorias.

Sin duda, esta obra de infraestructura servirá a muchas generaciones de jóvenes michoacanos. Este solo elemento ya es un indicador de que apoyar la educación es la mejor inversión que pueden hacer los gobiernos para el desarrollo de sus pueblos.

La infraestructura coadyuvará a alcanzar metas académicas propuestas como:

- Compartir espacios físicos entre Telebachilleratos.
- Mejorar la competitividad académica de los Telebachilleratos a través de las instalaciones.
- Dotar de la infraestructura y el equipamiento necesario a los Telebachilleratos con mayor déficit.
- Optimizar el uso de los espacios físicos.
- Desarrollar las actividades académicas bajo una infraestructura física adecuada.

Las especificaciones técnicas para proyecto y construcción de planta conjunto del Telebachillerato Michoacán describen los aspectos esenciales para poder operar dentro de los estándares de seguridad y funcionalidad, preservando la integridad del medio ambiente; mismas que se desglosan en el siguiente manual.

1. Dotación

Su dotación se recomienda en las localidades menores de 5,000 a 2,500 habitantes, siempre y cuando no exista un centro de educación media superior a una distancia mínima de 10 km o a 30 minutos. Para ello se recomienda un módulo tipo de 6 a 10 aulas máximo. Se ubica en áreas urbanas populares, cuando no se justifica un centro de educación media superior. Su instalación se justifica con la existencia de 20 alumnos egresados de escuelas de nivel medio básico. En este elemento se preparan estudiantes en todas las áreas del conocimiento para ofrecerles alternativas para continuar estudios en el nivel profesional; es decir, su carácter es propedéutico para el nivel superior, área licenciatura general.

2. Ubicación y orientación

La posición del terreno en la manzana podrá ser en cabecera, esquina o media manzana. Es importante tratar de que el desarrollo del proyecto de conjunto sea Norte-Sur con variación máxima de 15°.

3. Terreno

El área mínima será de 1 hectárea hasta 1.5 hectáreas. De forma rectangular en proporción 1:2 de topografía preferentemente plana con pendiente máxima de 15%; es indispensable evitar terrenos de ambiente contaminado o inundable.

3.1. Aspectos a valorar para la construcción de telebachillerato de acuerdo a lo informado por protección civil*.

- No debe de estar en zona de inundación.
- No debe de construirse en fallas geológicas.
- No debe de construirse en laderas.

3.2. Requisitos para donación de terrenos

Para que la comunidad o persona que quiera donar terreno al Telebachillerato Michoacán, se deberán de tener en cuenta los siguientes requisitos:

- Escritura Pública (si dona particular).
- Acta de cabildo y escritura pública (si dona presidencia).
- Acta de asamblea calificada (si dona ejido).

4. Estructura

La estructura de la planta conjunto de Telebachillerato debe construirse de la siguiente manera:

- Aula Regional (6.00m x 8.00m).
- En la zona sismicidad baja y media (A-B) mocheta muro de 14cm.
- En la zona sismicidad alta baja muro de 21cm.

5. Programa arquitectónico

El programa arquitectónico incluirá los siguientes elementos a construcción:

- 10 Aulas**, 1 Laboratorio, 1 Taller de cómputo, 1 Dirección, Servicios sanitarios, 1 Cooperativa, 3 Bodegas, 1 Cuarto de intendencia con vestidor, Plaza cívica, Cancha de basquetbol, Cancha de vóleibol, Cerco perimetral, Estacionamiento, Fosa séptica y Áreas verdes

6. Construcción por etapas.

Todos los Centros Educativos del TEBAM que proyecten construir, deberán seguir las etapas de construcción de la planta conjunto de Telebachillerato Michoacán que están divididas de la siguiente manera:

6.1. Primera Etapa: Edificio “A y S.S.”

- 2 Aulas
- 1 Taller de cómputo
- 1 Bodega
- 1 Dirección
- Servicios sanitarios
- Fosa séptica
- Plaza cívica

6.2. Segunda Etapa: Edificio “B”³

- Laboratorio
- 2 Bodegas
- Cooperativa
- Cuarto de intendencia con vestidor

6.3. Tercera Etapa: Edificio “C”*

- 4 Aulas

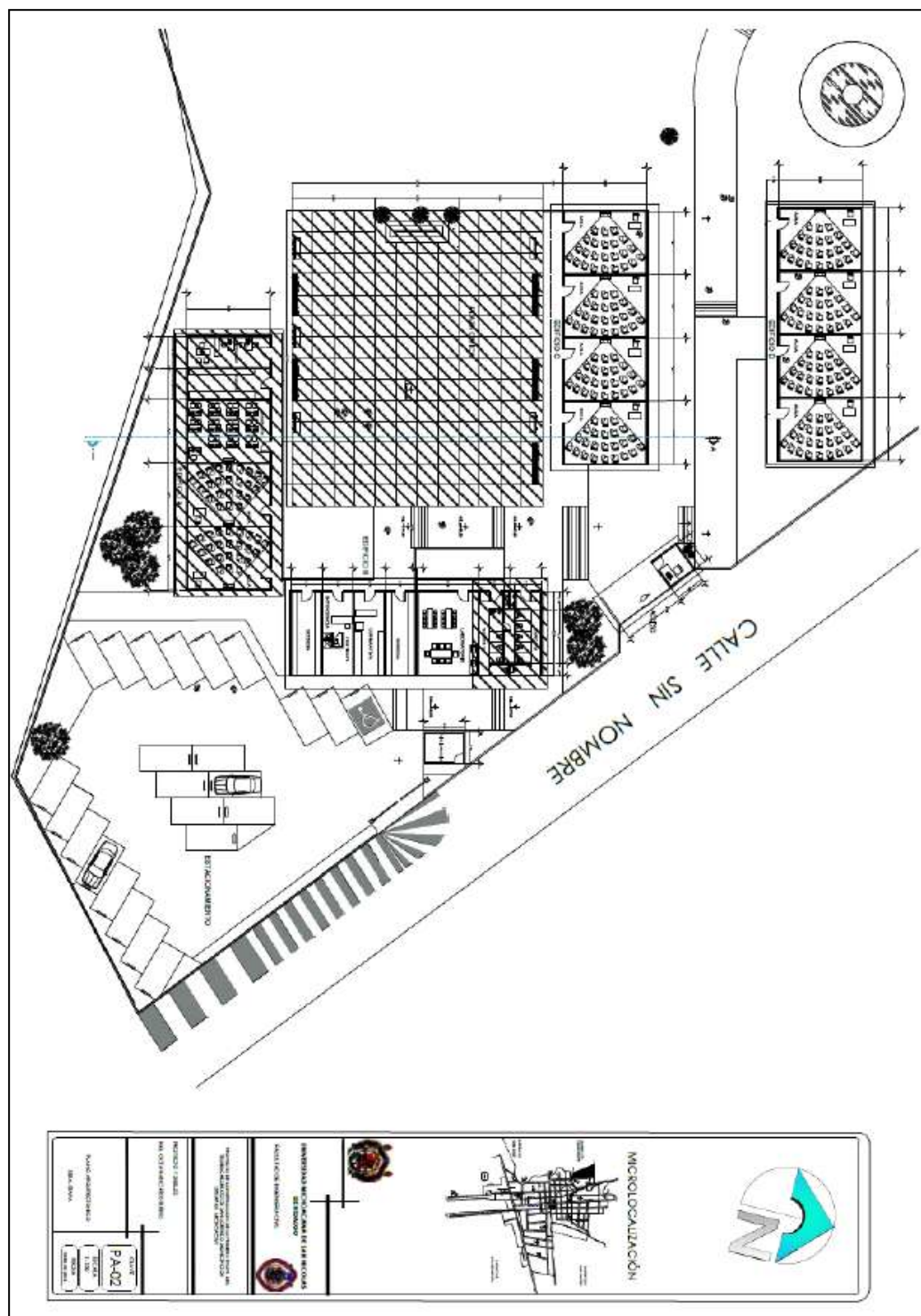
6.4. Cuarta Etapa: Edificio “D”

- 4 Aulas didácticas, una cancha de vóleibol y una cancha de básquetbol

En los dos últimos semestres (5° y 6°) se darán a escoger a los alumnos las áreas terminales (histórico-social, físico-matemático, químico-biológico, económico-administrativo) dependiendo con los estudios que decidan continuar en educación superior.

** Para satisfacer la demanda se podrá optar por iniciar con menos aulas a las del módulo indicado e incrementarlas conforme a los requerimientos hasta alcanzar el tamaño del módulo.

B.2) PLANTA ARQUITECTÓNICA DE LA PRIMERA ETAPA DEL TEBAM DE SAN LORENZO, MPIO. DE URUAPAN

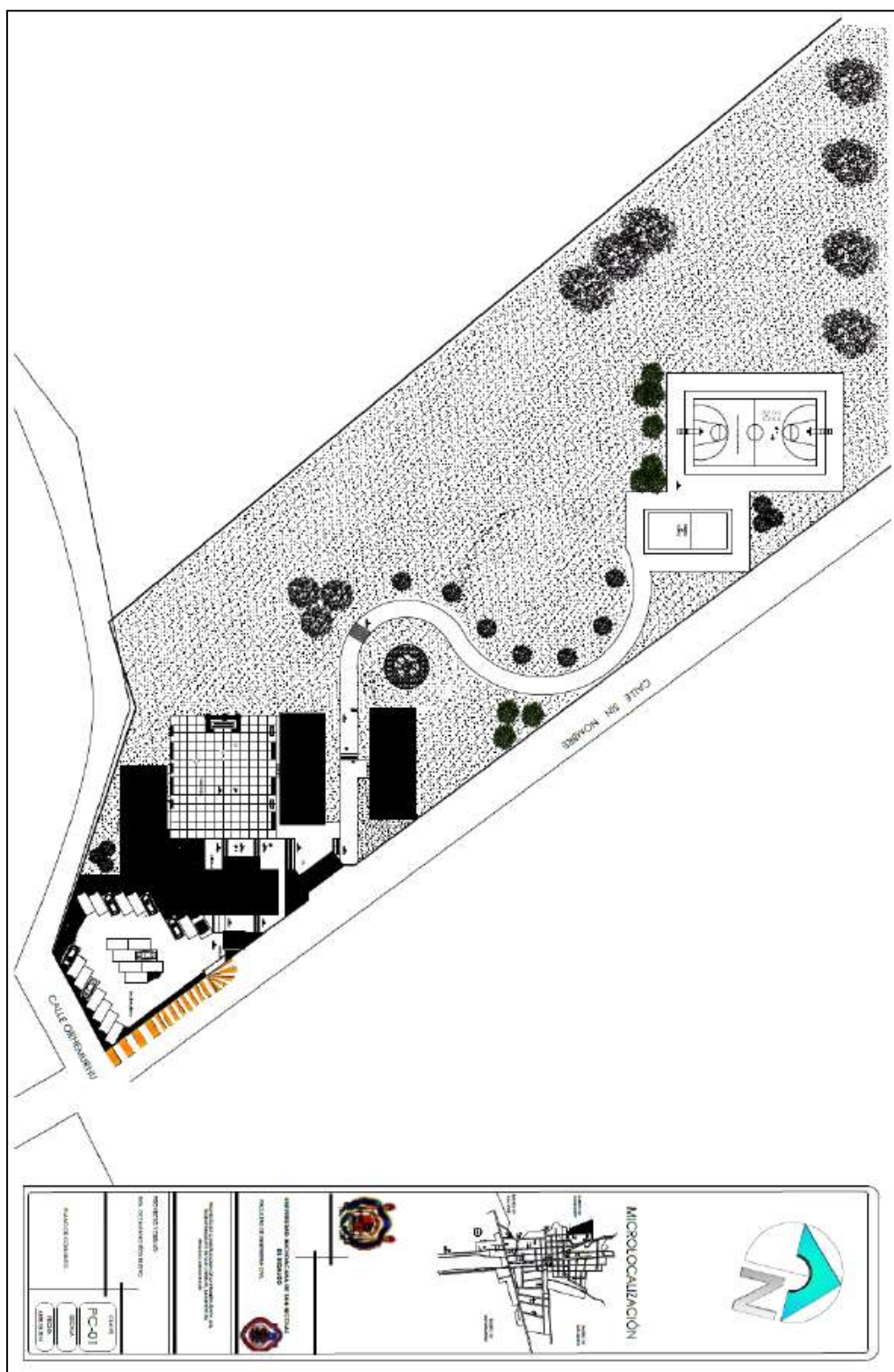


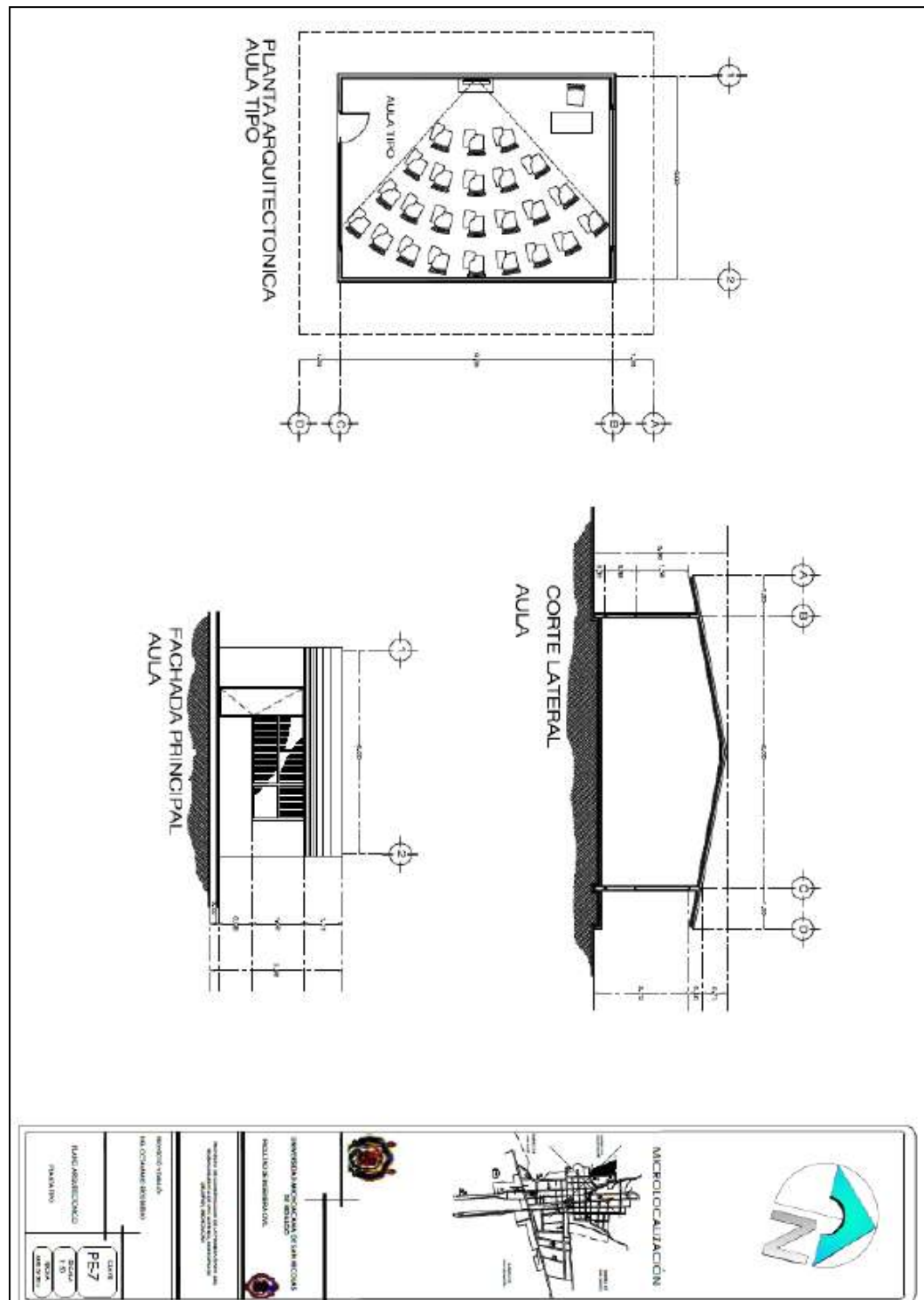
B.3) PLANTA DE CONJUNTO DE LA PRIMERA ETAPA DEL TEBAM DE SAN LORENZO MUNICIPIO DE URUAPAN, MICHOACÁN

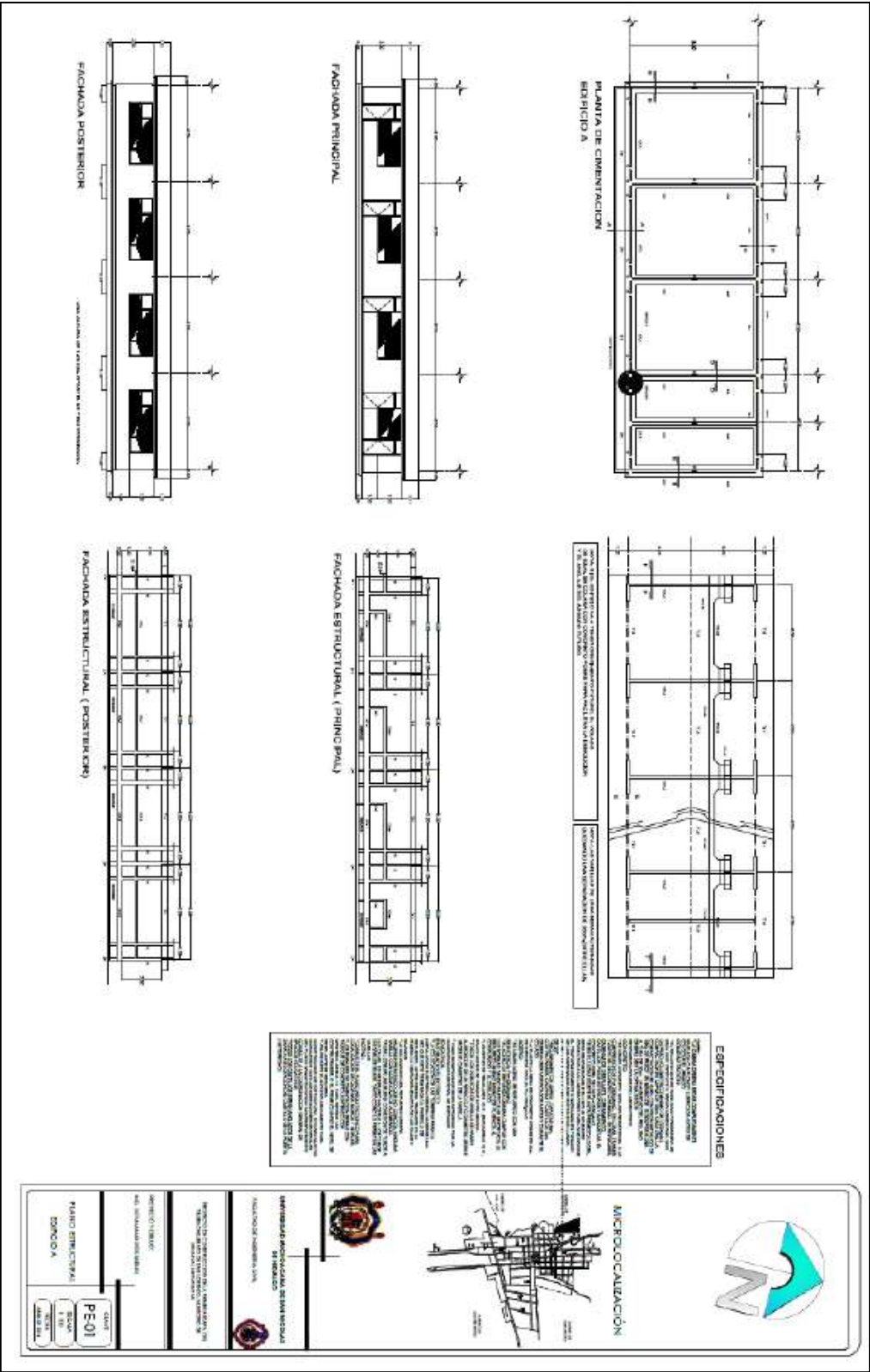
Para el presente Proyecto de Tesis, se propone la siguiente propuesta de construcción de la primera etapa del TEBAM de San Lorenzo, que consta de:

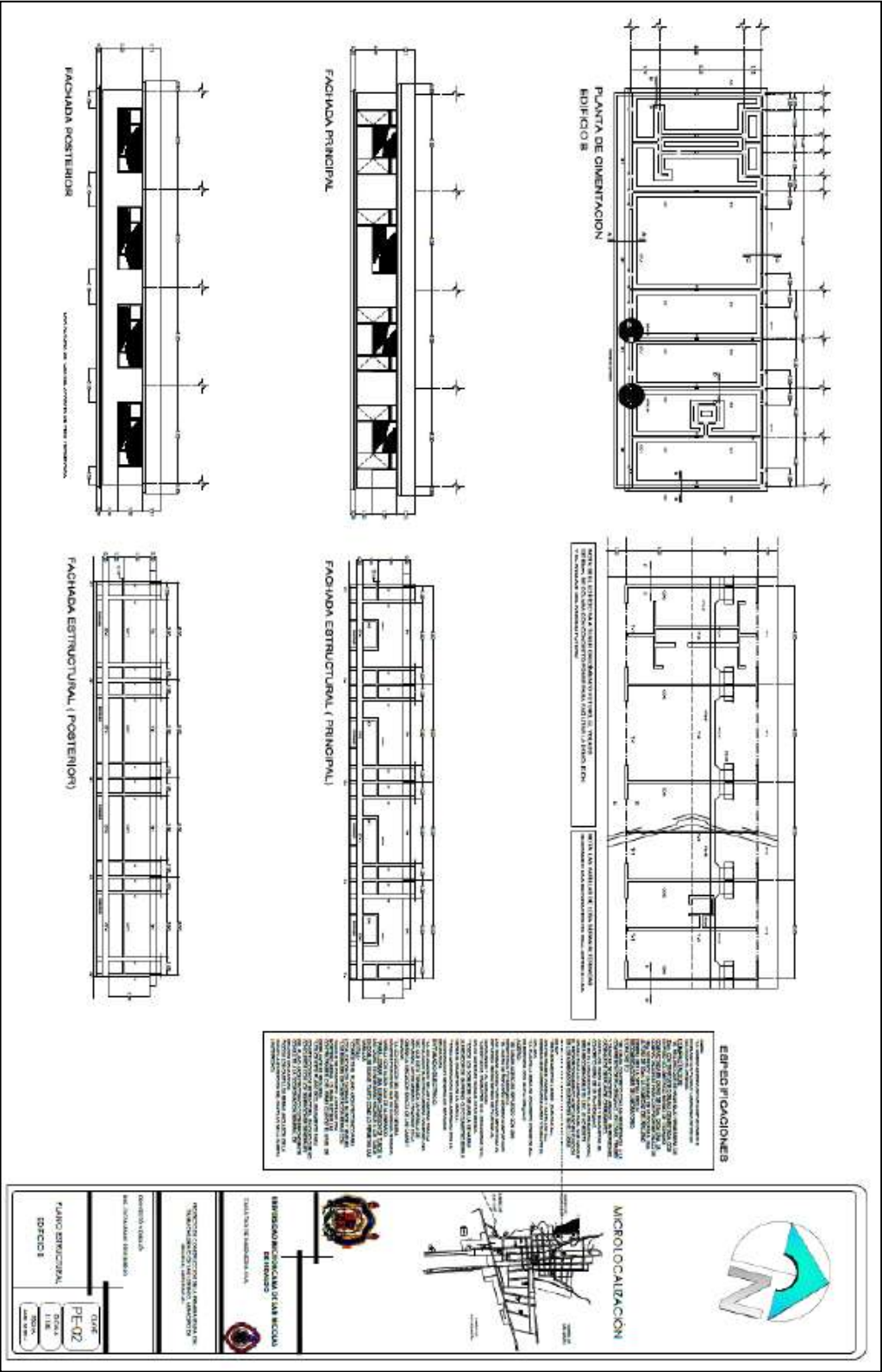
- 2 aulas
- Un Taller de cómputo
- Una bodega
- Una Dirección
- Servicios sanitarios
- Una Fosa séptica
- Una Plaza cívica

Por lo que, tanto el Proyecto Ejecutivo como el Presupuesto se enfocará a ésta etapa; sin embargo, la proyección de toda la Planta Conjunto del TEBAM San Lorenzo, también se proyectó como se puede apreciar en los planos correspondientes.





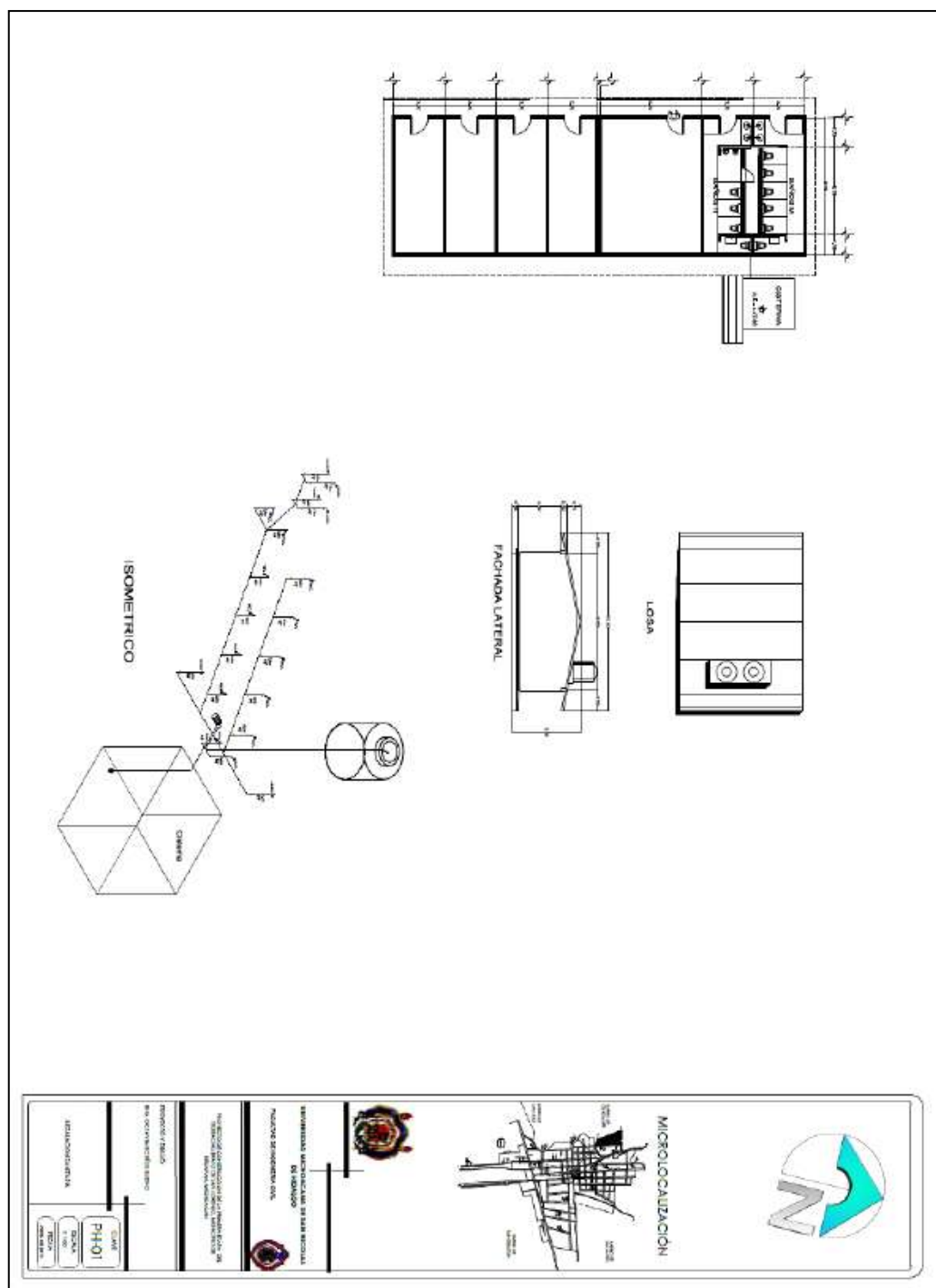


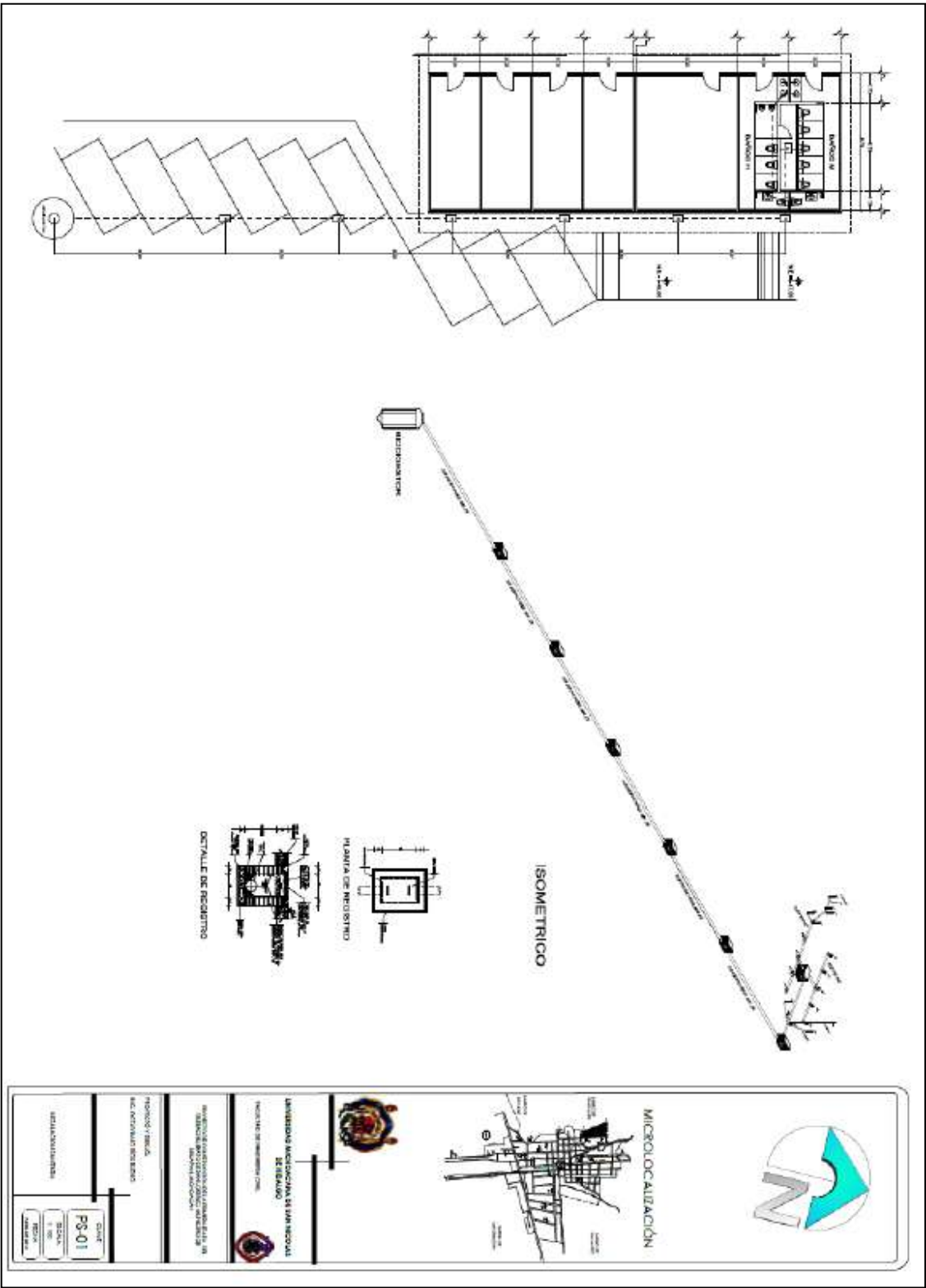




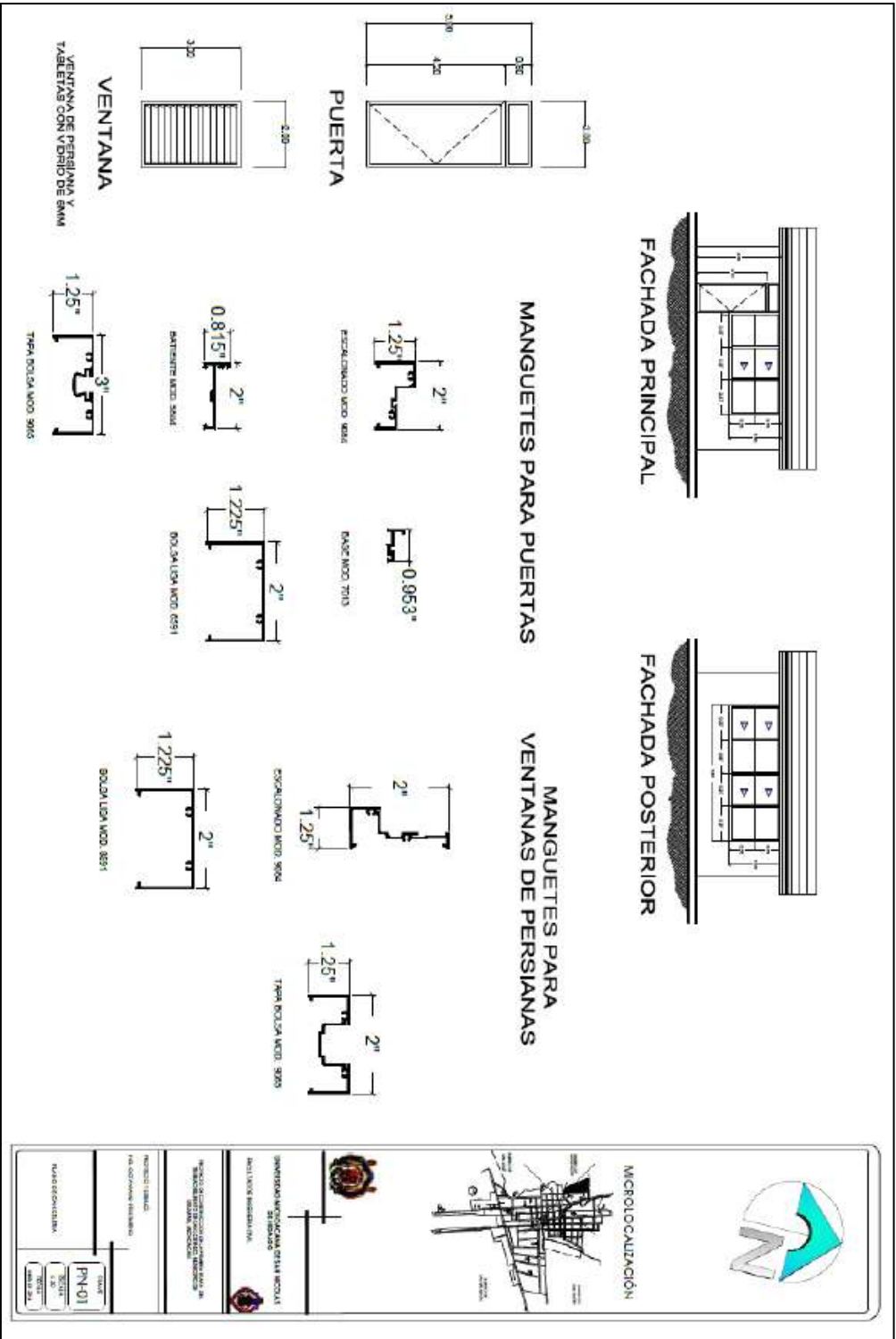


B.6) INSTALACIONES





B.7) CANCELERÍA



C) ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN

Especificaciones Generales

- Tener en obra juego de planos completo y ordenado.
- Tener la Bitácora en obra.
- Tener residente responsable y con conocimientos técnicos.
- Se deberá construir bodega y ubicarla en un lugar adecuado.
- Almacenar de manera ordenada los materiales.
- Cualquier cambio o modificación deberá ser aprobado por este Instituto por escrito.
- La bitácora de obra será usada debidamente, conteniendo el desarrollo íntegro de la obra, a fin de prever y facilitar la solución de cualquier conflicto que pudiera suscitarse entre el Instituto y el Contratista.
- El contratista deberá atender las indicaciones del supervisor anotadas en bitácora. La obra exterior únicamente la podrá comenzar la empresa contratada si está autorizada en bitácora por el supervisor; y se ejecutarán conceptos de obra como Convenio Adicional únicamente si existe la autorización oficial del Instituto; así mismo, los trabajos ejecutados como conceptos fuera de concurso.
- Los precios fuera de Licitación se deberán presentar dentro de los 5 días siguientes a la fecha en que se solicitan por bitácora. Incluye oficio de solicitud (dirigido a la Directora General), hoja de bitácora (sustentado y fundamentado los conceptos atípicos), croquis (si lo amerita) y cotizaciones (si se tienen). Se recomienda definirlos a la brevedad posible, para que su gestión de autorización y pago sean con oportunidad para la empresa contratada. Así mismo no deberán ejecutarse hasta su autorización por escrito.
- Verificar que el trazo de los edificios sea con orientación Norte-Sur, con excepción de zonas frías.
- Definir el nivel de piso terminado (N.P.T.) de los edificios; tomar en cuenta que no se tengan problemas futuros de inundación y derrumbes.
- Sustitución mínima de 40 cm. de espesor de material inerte, cuando los terrenos presenten arcillas expansivas.

- Compactar los rellenos en capas no mayores de 20 cm. de espesor, con equipo mecánico o mínimo con pisón metálico y agua.
- La plantilla de 6 cm. de espesor para desplante de cimentación, será de concreto $f'c=100$ kg/cm².
- Consultar laboratorio de prestigio para solicitar proporción de cemento-agua-agregados para fabricación de concretos, especialmente de $f'c=250$ kg/cm².
- El curado de concreto en elementos estructurales, se hará mínimo 3 veces al día durante 12 días.
- Apego estricto a los planos estructurales y constructivos; checando los armados antes de colar.
- En caso de usar acelerante de fraguado para concreto, seguir las especificaciones de proveedor para su proporcionamiento y curado.
- En elementos estructurales, cuidar los recubrimientos del acero indicados en planos estructurales.
- Checar cimbras antes, durante y después de colar (arrastres y contravientos)
- El tabique para muros será de buena calidad, de 12 a 14 cm. de espesor, asentado con mortero-arena proporción 1:3.
- El aplanado de muros se hará con mezcla de mortero-arena proporción 1:3.
- Queda estrictamente Prohibido el uso de cal o calhídra.
- La mezcla de mortero-arena indicada para muros de carga es en proporción 1:3 (con una junta no mayor a 2 cm.).
- Checar plomo y nivel en muros de tabique, mínimo cada 5 hiladas.
- Para la estructura regional la cimbra de trabes y losas será aparente con triplay de pino de 16 mm.
- En las estructuras U1-C, la cimbra de columnas, trabes y losas será aparente con triplay de pino de 16 mm.
- En estructuras U1-C por ningún motivo omitir juntas sísmicas en muros ventanales (los muros cabeceros no lo requieren).

- Las tuberías hidráulicas y sanitarias se probaran con bomba de aire antes de cubrirlas con aplanados, firmes o recubrimientos.
- Por comodidad y facilidad en obras exteriores plantear escalones de 15 cm. de peralte y 30 cm. de huella.
- Los pisos de concreto serán losas de 3.00x3.00 m. máximo, colándose alternadamente.
- Se deberá considerar prorratar en la propuesta el costo de la elaboración y colocación de un letrero de obra, con las características y dimensiones indicadas en el plano correspondiente, según el departamento de Proyectos de este Instituto.

Especificaciones Particulares

- Incluye 25 cm. de espesor que comprende despalle, deshierbe, cortes, carga, retiro y acarreo fuera de obra. En caso de no ejecutarse, se descontarán los 25 cm. en la excavación para pago.
- El material producto de excavación se usará para taludes en perímetro del edificio, arcilla expansiva NO, el terreno es investigado en obra no es tipo.
- Se sustituye el block hueco, por tabicón de concreto de 15cm. de ancho.
- La cimbra deberá ser común.
- Incluye aditivo para la adhesión de concreto viejo a nuevo y traslape de impermeabilizante de 20cms.
- El triplay deberá tener la calidad y conservación necesaria para obtener el acabado aparente especificado. (Máximo 4 usos).
- Incluye cimbra metálica en frontera de losas y volteador. El triplay deberá tener la calidad y conservación necesaria para obtener el acabado aparente especificado. (Máximo 4 usos).
- En el caso de concreto en losas incluye volteador en el perímetro.
- La cimbra deberá ser común.
- La loseta será como mínimo de 33X33 cm. de primera calidad, antiderrapante para tráfico moderado, asentado con adhesivo especial de la misma marca o calidad, y con juntas de 4 a 7 mm., el color será definido por la supervisión y la colocación de las piezas será en cuadrícula; asimismo, se deberá prorratar en el precio el zoclo del mismo material.

- El azulejo será de 20x30 cm. o mayor tamaño, de primera calidad, asentado con pegazulejo de la misma marca o de calidad reconocida, el color será definido por la supervisión.
- Con cimbra metálica, incluye volteador, en la parte superior y chaflán en la inferior y en el gotero.
- Incluye aplanado exterior, cadena perimetral, tapa de concreto y media caña en el fondo. (Según plano).
- Ejecutado en remates con regla metálica y volteador. Incluye acabado fino. Trabajo terminado.
- Incluye pintura y red deportiva profesional para aro de basquetbol.
- En los trabajos de pintura vinílica se deberá otorgar una garantía escrita por 2 (dos) años como mínimo.
- Incluye la instalación y prueba de funcionamiento.
- Las varillas de tierra serán cooperweld, e incluyen conductor de cobre desnudo (según proyecto) y conector tipo GAR de BURNDY.
- Los accesorios de los tanques de los W.C. serán de la misma calidad o superiores al de los muebles autorizados, incluye colocación del mueble.

Marcas de Materiales Autorizadas

- 1.- Aceros: a) Hylsa b) Sicartsa
- 2.- Morteros: a) Cruz Azul b) Tolteca c) Anáhuac
- 3.- C e m e n t o s: a) Cruz Azul b) Tolteca c) Anáhuac
- 4.- Pisos y Azulejos (de color y 1ª. calidad): a) Vitromex b) Interceramic c) Lamosa
- 5.- Pintura Vinílic: a) Vinimex de Comex b) Vinimundo de Sherwin-Williams c) BerelInte de Berel
- 6.- C h a p a s: a) Phillips b) Yale
- 7.- Impermeabilizante Acrílico (8 años de garantía): a) Acriton (Fester) b) Sika c) Thermotek

- 8.- Impermeabilizante Prefabricado SBS de 3.5 mm. terminado en gravilla roja (zona fría y templada) ó blanca y verde (zona cálida), y garantía de 8 años: a) Sika b) Thermotek c) Imperquimia
- 9.- Mueble sanitario (Inodoro de Codo): a) Monterrey CATO b) ó de Tanque Bajo con adaptación.
- 10.- Muebles sanitarios (Inodoro de Tanque Bajo y Lavabo): a) American Standard b) Vitromex c) Lamosa
- 11.- Tubería de Cobre: a) Nacobre b) Anaconda c) IUSA
- 12.- Tubería PVC hidráulica y sanitari: a) Plástico REX b) Omega c) Duralón
- 13.- Tubo galvanizado C-40: a) Alfa b) Tuna c) Omega
- 14.- Motobombas: a) Evans b) Siemens c) General Electric d) Wegg
- 15.- Conductores Eléctricos: a) Condumex (Vinanel) b) Conductores Monterrey (Vinicon ó Viakon)
- 16.- Tuberías para instalación eléctrica interior:
 - 3.1 Tubo Conduit Fo. Galvanizado Pared Gruesa y Pared Delgada: a) Omega b) Júpiter
 - 3.2 Tubo Conduit PVC pesado: (En zona costera) a) Plástico REX b) Duralón
- 17.- Apagadores y Contactos: a) Quinziño b) Arrow Hart c) Leviton d) Hubell
- 18.- Interruptores termomagnéticos: a) Square'd b) Cuttler-Hamer c) Federal Pacific
- 19.- Centro de carga eléctricos: a) Square'd b) Cuttler-Hamer c) Federal Pacific
- 20.- Condulets : a) Crouse Hinds b) Eselin c) Raweltd
- 21.- Canaletas de PVC ó Aluminio: a) Thorsman b) Le Grand
- 22.- Lámparas Fluorescentes : a) Phillips b) General Electric c) Osram
- 23.- Luminarias Fluorescentes: a) Construlita b) LJ Iluminación
- 24.- Balastros : a) Phillips Advance b) Sola Basic c) Lumicón
- 25.- Luminarias Exteriores VSAP. : a) Holophane b) Bekolite c) IUSA

- 26.- Ventiladores de Techo (de 3 aspas): a) Nuvent b) Estevez
- 27.- Poliducto de Alta Densidad: a) ARNCO b) Grupo Durman, Esquivel c) ADS MEXICANA
- 28.- Transformadores de Pedestal ò poste (protocolizados): a) Prolec b) Continental c) IG

ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS

La excavación y plantilla, se medirá y pagará el ancho del elemento más 10 cm. a cada lado.

En todos los concretos se usará grava triturada de 3/4". Y su proporcionamiento será elaborado por un laboratorio que considere las características de los agregados de la región a utilizar.

La cimbra en losas y trabes, requieren un tiempo mínimo de 14 días para su retiro y en este lapso hay que curar dichas losas y trabes, posteriormente se podrá retirar la cimbra dejando puntales señalados por el Supervisor.

Los materiales como son: teja, azulejo, loseta cerámica, tabique, serán de primera clase y antes de su uso se autorizará vía bitácora por el supervisor de la obra.

En el piso de loseta de cerámica, los colores los definirá la supervisión.

Los rellenos de obras exteriores (fosa séptica, cisterna) serán con material producto de excavación, y sus cimbras serán tipo común.

La pintura epóxica en la cisterna debe incluir el rebabeo.

No utilizar yeso como plaste o resanes. Los cuales deberán ser con cemento blanco y blanco de España.

En el suministro y colocación de teja, incluye: caballete y frontera (asentados con mezcla), remate cabecero con tabique rojo de 28cms. Aparente y dren pluvial.

En los trabajos de impermeabilización se deberá otorgar una garantía escrita por un mínimo de 8 (ocho) años.

Las limpiezas definitivas de muebles, pisos, vidrios, será el último evento a realizar previa entrega de obra al Director del plantel.

Las coladeras y cespel deberán ser cromados.

Los interruptores automáticos para las bombas (cisterna y tanque elevado) serán: CEISA, INRRECO O PABLER.

Los gabinetes para luminarias de sobreponer deberán ser de lámina cal. 22, acabados con pintura al horno color blanco refrigerador de alta reflectancia.

La colocación de gabinetes de sobreponer de 2x32w, 3x32w, 4x32w y 2x60w en plafón de concreto, deberán ser con taquetes de expansión de fierro de 3/16" (de 4 a 6 piezas).

En las luminarias de sobreponer o empotrar el balastro a utilizar será electrónico.

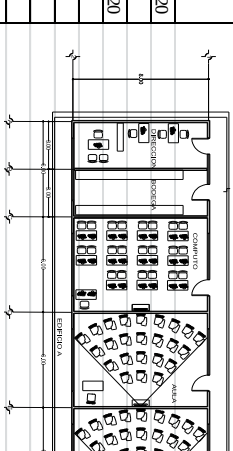
Los empalmes de conductores eléctricos en registros exteriores se deberán hacer con conector de cobre a compresión y manga termocontráctil de acuerdo al calibre del conductor. Todos los registros eléctricos deberán ser prefabricados de concreto armado, norma C.F.E. de 60x80x60 y 30x30x40 cm. (en baja tensión); validados bajo pruebas de LAPEM.

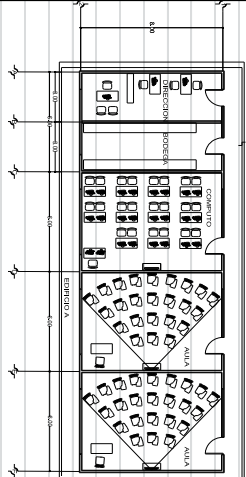
Las redes exteriores: hidráulica y de gas, deberán ser de tubería de cobre tipo "M" y tipo "L" respectivamente. Incluye: excavación, tendido, relleno, compactado y pruebas de funcionamiento.

D) CUANTIFICACIONES

NÚMEROS GENERADORES									
NOMBRE DE LA OBRA: PROYECTO DE CONSTRUCCION DE LA PRIMERA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO.									
LOCALIDAD: SAN LORENZO									
MUNICIPIO: URUAPAN									
ESTADO: MICHOACÁN									
CLAVE	CONCEPTO	DIMENSIONES			EJES		UNIDAD	TOTAL	CROQUIS
		LARGO	ANCHO	ALTO	DEL	AL			
11061	LIMPIA, TRAZO Y NIVELACION DEL TERRENO (ÁREA DE EDIFICIOS)								

CLAVE	CONCEPTO	DIMENSIONES		No.	E/ES		UNIDAD	TOTAL	CROQUIS OBSERVACIONES
		LARGO.	CANT.		DEL	AL			
PA180204	CASTILLO DE CONCRETO f'c =150 KG/CM2 DE 14 x 20 cm. ARMADO CON 4 VARILLAS No. 3 (3/8") fy = 4200 kg/cm2. ESTRIBOS No. 2 A CADA 15 cm. INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA Y CIMBRA EN ACABADO COMÚN	CADENA DE CERRAMIENTO CD-2							
		8.00		A	1	2	ML	8.00	
		8.00		B	1	2	ML	8.00	
		8.00		C	1	2	ML	8.00	
		8.00		D	1	2	ML	8.00	
		8.00		E	1	2	ML	8.00	
		8.00		F	1	2	ML	8.00	
		CASTILLOS K							
		3.30	13.00	1	A	F	ML	42.90	
		3.30	13.00	2	A	F	ML	42.90	
		3.17	2.00	A	1	2	ML	6.34	
		4.28	1.00	A	1	2	ML	4.28	
		3.17	2.00	F	1	2	ML	6.34	
		4.28	1.00	F	1	2	ML	4.28	
		4.28	1.00	B	1	2	ML	4.28	
		4.28	1.00	C	1	2	ML	4.28	
		4.28	1.00	D	1	2	ML	4.28	
		4.28	1.00	E	1	2	ML	4.28	
						TOTAL		172.16	

CLAVE	CONCEPTO	DIMENSIONES		CADENAMIENTO			UNIDAD	TOTAL	CROQUIS OBSERVACIONES
		LARGO	ALTO	ANCHO	DEL	AL			
	TRABE DE SECCION 20 X40 CM. DE CONCRETO F'C= 250KG/CM2. INCLUYE CIMBRA Y DESCIMBRA ACABADO APARENTE	T-1							
PA160106		25.20	0.40	0.2	1	A	F	ML	25.20
		25.20	0.40	0.2	2	A	F	ML	25.20

CLAVE	CONCEPTO	DIMENSIONES		No.	CADENAMIENTO			UNIDAD	TOTAL	CROQUIS OBSERVACIONES	
		LARGO	ALTO		DEL	AL					
PA460060	APLANADO EN MUROS CON MORTERO CEMENTO- ARENA PROPORCIÓN 1:3. DE 2.5 CM DE ESPESOR HASTA 10 M DE ALTURA. INCLUYE EMBOQUILLADO Y PERFILADOS.										
		8.00	3.25	2	A	1	2	M2	52.00		
		8.00	3.25	2	B	1	2	M2	52.00		
		8.00	3.25	2	C	1	2	M2	52.00		
		8.00	3.25	2	D	1	2	M2	52.00		
		8.00	3.25	2	E	1	2	M2	52.00		
		8.00	3.25	2	F	1	2	M2	52.00		
		2.90	1.00	6		1	B	F	M2		17.40
		1.90	1.00	2		1	A	B	M2		3.80
		3.90	1.00	8		2	A	F	M2		31.20
		1.05	2.50	16		1	1	2	M2		42.00
1.05		2.50	16		2	1	2	M2	42.00		
TOTAL									448.40		

CLAVE	CONCEPTO	DIMENSIONES			EJES		UNIDAD	TOTAL	CROQUIS
		LARGO.	ANCHO	ALTO	DEL	AL			
PA340232B	PISO DE CONCRETO Fc = 150 kg/cm2 DE 10 CM DE ESPESOR COLADAS ALTERNADAS DE 2X2 M REFORZADA CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10 CON ACABADO SEMIFINO Y UNA PENDIENTE AL CENTRO DE LOSA DE 0.5% INCLUYE MATERIAL Y MANO DE OBRA	24.00			1	2	M2	672.00	
		28.00			A	B			
							TOTAL	672.00	

CLAVE	CONCEPTO	DIMENSIONES			EJES		UNIDAD	TOTAL	CROQUIS
		LARGO.	ANCHO	ALTO	DEL	AL			
	0								
52027	SALIDA DE MUEBLE SANITARIO CON TUBO HIDRÁULICO DE COBRE TIPO "M" Y SANITARIOS DE PVC LISO REFORZADO. INCLUYE: MATERIALES, VÁLVULA DE CONTROL, ASÍ COMO LO GENERAL								
							SALIDA	20.00	
							TOTAL	20.00	

E) ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUAPAN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO

Análisis de Precio Unitario						
Descripción						
Clave: 11051						
LIMPIEZA, TRAZO Y NIVELACIÓN DE TERRENO (ÁREA DE EDIFICIOS).						
					Unidad :	M2
					Cantidad :	192.00
					Precio U. :	8.80
					Total :	1,689.60
C Clave	De	Re Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales						
A-004		CALHIDRA	TON	0.00100	1,191.00	1.19
MD-003		MADERA DE PINO DE TERCERA, DOS USOS	PT	0.01400	5.24	0.07
MA522400		HILO PLASTICO PARA TRAZO	CARRE	0.00300	0.85	0.00
Total de Materiales						1.26
Mano de Obra						
+ CUA19	X		JOR			
		CUADRILLA NO. 19 (1 TOPOGRAFO + 1 AYUDANTE)	JOR			
MO,04		AYUDANTE ESPECIALIZADO	JOR	1.00000	255.12	255.12
HERRMEN		HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.03000	695.50	20.87
MO 15		TOPOGRAFO	JOR	1.00000	440.38	440.38
	X				Suma	716.37
				Cantidad : 0.00909	Total	6.51
Total de Mano de Obra						6.51
						Costo Directo 7.77
						Indirectos de Oficinas Centrales (0.00%) 0.00
						Indirectos de Campo (0.00%) 0.00
						Subtotal 7.77
						Financiamiento (0.06%) 0.00
						Subtotal 7.77
						Utilidad (11.38%) 0.88
						Cargos Adicionales (COCOEM) (0.50%) 0.04
						Cargos Adicionales (ISN) (1.31%) 0.11
						Precio Unitario 8.80
** OCHO PESOS 80/100 M.N. **						

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUAPAN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: PA140312

ZAPATA DE CONCRETO F'C = 250 KG/CM2, ARMADA CON 70 KG/M3 DE ACERO INCLUYE TRASLAPES
DOBLECES, GANCHOS, CIMBRADO Y DESCIMBRADO

Unidad : M2
Cantidad : 96.00
Precio U. : 1,990.52
Total : 191,089.92

C Clave	Da Re	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Auxiliares						
+ CON250		CONCRETO HECHO EN OBRA F'C = 250 KG/CM2, RESISTENCIA NORMAL TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO 3/4" (19 MM)	M3			
A-003		CEMENTO GRIS	TON	0.41300	1,983.00	818.98
A-002		GRAVA 3/4"	M3	0.63980	143.00	91.49
A-001		ARENA	M3	0.53710	143.00	76.81
A-013		AGUA	M3	0.23400	25.00	5.85
+ CUA17		CUADRILLA No. 17 (1 OPERADOR + 5 PEONES)	JOR	0.11837	1,699.14	201.13
H20	X	REVOLVEDORA DE UN SACO MARCA KOHLER	HORA	1.06800	86.00	89.70
					Suma	1,263.96
					Cantidad : 1.05000	1,327.16
Total de Auxiliares						
Conceptos						
+ 12021		CIMBRA EN ZAPATAS Y DADOS	M2			
MD-003		MADERA DE PINO DE TERCERA, DOS USOS	PT	3.28000	5.24	17.19
AC-019		CLAVO DE 2 1/2" , 3" , 3 1/2" Y 4"	KG	0.25000	15.20	3.80
CO-003		DIESEL	LITRO	1.00000	11.00	11.00
AC-005		ALAMBRE RECOCIDO No. 18	KG	0.20000	17.00	3.40
+ CUA04	X	GRUPO 12 (1 CARPINTERO DE O.NEGRA + 1 AYUDANTE ESPECIALIZADO)	JOR	0.11886	716.37	85.15
					Suma	120.54
					Cantidad : 1.00000	120.54
+ BA080020		ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION DIAMETRO No. 3, F'Y = 4200 KG/CM2, INCLUYE SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS Y GANCHOS Y DESPERDICIOS	KG			
AC-002		VARILLA DEL No. 3 DE F'Y=4200 KG/CM2	KG	5.40000	13.00	70.20
AC-005		ALAMBRE RECOCIDO No. 18	KG	0.10000	17.00	1.70
+ CUA03	X	CUADRILLA No. 3 (1 OFICIAL FERRERO + 1 AYUDANTE ESPECIALIZADO)	JOR	0.00677	716.37	4.85
					Suma	76.75
					Cantidad : 1.00000	76.75
+ BA060100		VACIADO DE CONCRETO EN CIMENTACION (FABRICADO EN OBRA); DADOS, ZAPATAS, CONTRATRABES, LOSAS, CIMENTOS Y BASES DE CUALQUIER F'C.	M3			
A-013		AGUA	M3	0.06000	25.00	1.50
+ CUA18	X	CUADRILLA No. 18 (5 PEONES)	JOR	0.15380	1,275.60	196.19
H30		VIBRADOR MARGA WACKER	HORA	1.00000	11.99	11.99
					Suma	208.68
					Cantidad : 1.10000	230.65
Total de Conceptos						
						427.94

Costo Directo	1,755.10
Indirectos de Oficinas Centrales (0.00%)	0.00
Indirectos de Campo (0.00%)	0.00
Subtotal	1,755.10
Financiamiento (0.06%)	1.06
Subtotal	1,756.16
Utilidad (11.38%)	199.85
Cargos Adicionales (COCOEM) (0.60%)	8.78
Cargos Adicionales (ISN) (1.31%)	25.74

** UN MIL NOVECIENTOS NOVENTA PESOS \$2/100 M.N. **

Precio Unitario 1,990.52

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUAPAN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: PA180110

CADENA DE CONCRETO ARMADO F/C = 150 KG/CM2, CON 4 VARILLAS No.3 Y ESTRIBOS DEL No. 2 @ 20 CM,
SECCIÓN 21 X 35 CM. INCLUYE MATERIAL MANO DE OBRA, CIMBRADO Y DESCIMBRADO

Unidad : ML
Cantidad : 96.00
Precio U. : 287.91
Total : 27.639.36

C	Clave	Da Re	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	AC-002		VARILLA DEL No. 3 DE FY=4200 KG/CM2	KG	2.42000	13.00	31.46
	ACE2		ALAMBRÓN No. 2 @ (1/4") fy= 2530 KG/CM2	KG	1.31000	16.00	20.96
	AC-005		ALAMBRE RECOCIDO No. 18	KG	0.10000	17.00	1.70
	MD-003		MADERA DE PINO DE TERCERA, DOS USOS	PT	5.54000	5.24	29.03
	AC-250		CLAVO DE 2" A 3"	KG	0.15000	20.00	3.00
	CO-003		DIESEL	LITRO	0.40000	11.00	4.40
Total de Materiales							90.55
Mano de Obra							
	+ CUA02	X	CUADRILLA No. 02 (1 OFICIAL ALBAÑIL + 1 PEON)	JOR			
	MO.01		PEON	JOR	1.00000	255.12	255.12
	MO.02		OFICIAL ALBAÑIL	JOR	1.00000	440.38	440.38
	HERRMEN		HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.03000	695.50	20.87
						Suma	716.37
		X			Cantidad : 0.11000	Total	78.80
Total de Mano de Obra							78.80
Auxiliares							
	+ GON150		CONCRETO F/C= 150 KG/CM2 FABRICADO EN OBRA	M3			
	A-003		CEMENTO GRIS	TON	0.32130	1,963.00	637.14
	+ CUA17		CUADRILLA No. 17(1 OPERADOR + 5 PEONES)	JOR	0.11637	1,699.14	201.13
	H20	X	REVOLVEDORA DE UN SACO MARCA KOHLER	HORA	1.05600	66.00	69.70
	A-002		GRAVA 3/4"	M3	0.68150	143.00	94.59
	A-001		ARENA	M3	0.60900	143.00	87.09
	A-013		AGUA	M3	0.21210	25.00	5.30
						Suma	1,084.95
					Cantidad : 0.07717	Total	84.51
Total de Auxiliares							84.51

Costo Directo	253.86
Indirectos de Oficinas Centrales (0.00%)	0.00
Indirectos de Campo (0.00%)	0.00
Subtotal	253.86
Financiamiento (0.06%)	0.15
Subtotal	254.01
Utilidad (11.38%)	28.91
Cargos Adicionales (COCOEM) (0.60%)	1.27
Cargos Adicionales (ISN) (1.31%)	3.72
Precio Unitario	287.91

"" DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS 91/100 M.N. ""

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUAPAN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: PA180034

CADENA DE CONCRETO DE F'C = 150KG/CM2, DE 0.14 X 0.20 M, ARMADO CON 4 VARILLAS No. 3 (3/8),
FY=4200 KG/CM2Y ESTRIBOS DEL No. 2 @ 15 CM, INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA Y CIMBRA EN
ACABADO COMÚN.

Unidad : ML
Cantidad : 48.00
Precio U. : 147.30
Total : 7,070.40

C	Clave	Da Re	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	MD-003		MADERA DE PINO DE TERCERA, DOS USOS	PT	1.70600	5.24	8.94
	AC-250		CLAVO DE 2" A 3"	KG	0.15000	20.00	3.00
	CO-003		DIESEL	LITRO	0.40000	11.00	4.40
	AC-005		ALAMBRE RECOCIDO No. 18	KG	0.15000	17.00	2.55
Total de Materiales							18.89
Mano de Obra							
+	CUA02	X	CUADRILLA No. 02 (1 OFICIAL ALBANIL + 1 PEON)	JOR			
	MO.01		PEON	JOR	1.00000	255.12	255.12
	MO.02		OFICIAL ALBAÑIL	JOR	1.00000	440.38	440.38
	HERRMEN		HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.03000	695.50	20.87
		X				Suma	716.37
Total de Mano de Obra					Cantidad : 0.11000	Total	78.80
							78.80
Auxiliares							
+	CON150		CONCRETO F'C= 150 KG/CM2 FABRICADO EN OBRA	M3			
	A-003		CEMENTO GRIS	TON	0.32130	1,983.00	637.14
+	CUA17		CUADRILLA No. 17(1 OPERADOR + 5 PEONES)	JOR	0.11837	1,699.14	201.13
	H20	X	REVOLVEDORA DE UN SACO MARCA KOHLER	HORA	1.05600	66.00	69.70
	A-002		GRAVA 3/4"	M3	0.66150	143.00	94.59
	A-001		ARENA	M3	0.60900	143.00	87.09
	A-013		AGUA	M3	0.21210	25.00	5.30
							Suma 1,094.95
Total de Auxiliares					Cantidad : 0.02940	Total	32.19
							32.19

Costo Directo	129.88
Indirectos de Oficinas Centrales (0.00%)	0.00
Indirectos de Campo (0.00%)	0.00
Subtotal	129.88
Financiamiento (0.06%)	0.08
Subtotal	129.96
Utilidad (11.38%)	14.79
Cargos Adicionales (COCOEM) (0.50%)	0.65
Cargos Adicionales (ISN) (1.31%)	1.90

Precio Unitario 147.30

** CIENTO CUARENTA Y SIETE PESOS 30/100 M.N. **

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUAPAN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: PA160810

LOSA PLANA DE 13 CM DE ESPESOR, CON 60 KG DE ACERO POR M3 DE CONCRETO F'C = 250 KG/CM2,
INCLUYE CIMBRA Y DESCIMBRA ACABADO APARENTE

Unidad : M2
Cantidad : 267.12
Precio U. : 546.51
Total : 145,983.75

C	Clave	Da Re	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Auxiliares							
+	21110		CIMBRA PARA LOSA ACABADO APARENTE CON TRIPLAY DE PINO DE 16 MM., INCLUYE CIMBRADO, DECIMBRADO, CHAFLAN, GOTERO Y FRENTES (OCHAVOS)	M2			
+	CUA04	X	GRUPO 12 (1 CARPINTERO DE O.NEGRA + 1 AYUDANTE ESPECIALIZADO)	JOR	0.11888	716.37	85.15
	AC-250		CLAVO DE 2" A 3"	KG	0.30000	20.00	6.00
	MD-010		TRIPLAY DE PINO DE 16MM	HOJA	0.32000	135.00	43.20
	MD-006		POLIN DE 3 1/2" x 3 1/2" X 2.44	PT	2.05000	6.09	12.48
	MD-004		BARROTE DE 1 1/2" X 3 1/2" X 2.44 M	PT	1.03000	6.53	6.73
	MD-003B		DUELA DE 1" X 3 1/2"	PT	0.63000	10.00	6.30
	CO-003		DIESEL	LITRO	1.00000	11.00	11.00
	AC-005		ALAMBRE RECOCIDO No. 18	KG	0.20000	17.00	3.40
						Suma	174.26
						Cantidad : 1.00000	Total 174.26
+	CON250		CONCRETO HECHO EN OBRA F'C = 250 KG/CM2, RESISTENCIA NORMAL, TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO 3/4" (19 MM)	M3			
	A-003		CEMENTO GRIS	TON	0.41300	1,983.00	818.98
	A-002		GRAVA 3/4"	M3	0.63980	143.00	91.49
	A-001		ARENA	M3	0.53710	143.00	76.81
	A-013		AGUA	M3	0.23400	25.00	5.85
+	CUA17		CUADRILLA No. 17(1 OPERADOR + 5 PEONES)	JOR	0.11837	1,699.14	201.13
	H20	X	REVOLVEDORA DE UN SAGO MARCA KOHLER	HORA	1.05600	66.00	69.70
						Suma	1,263.96
						Cantidad : 0.13650	Total 172.53
+	21203		ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA DIAM NO. 3, F'Y= 4200 KG/CM2. INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, GANCHOS, SILLETAS (PLÁSTICO FTP SE250 O SIMILAR) Y DESPERDICIO.	KG			
+	CUA03	X	CUADRILLA No. 3 (1 OFICIAL FIERRERO + 1 AYUDANTE ESPECIALIZADO)	JOR	0.00714	716.37	5.11
+	ACE3		HABILITADO Y ARMADO CON VARILLA DEL NO. 3 F'Y = 4200 KG/CM2	KG	1.00000	14.16	14.16
						Suma	19.27
						Cantidad : 7.01000	Total 135.08
Total de Auxiliares							481.87

Costo Directo	481.87
Indirectos de Oficinas Centrales (0.00%)	0.00
Indirectos de Campo (0.00%)	0.00
Subtotal	481.87
Financiamiento (0.06%)	0.29
Subtotal	482.16
Utilidad (11.38%)	54.87
Cargos Adicionales (COCOEM) (0.50%)	2.41
Cargos Adicionales (ISN) (1.31%)	7.07
Precio Unitario	546.51

** QUINIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS 51/100 M.N. **

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUAPAN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: PA300130

MURO DE TABIQUE ROJO COMÚN DE 11 A 14 CM. DE ESPESOR, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-
ARENA PROPORCIÓN 1:3, ACABADO COMÚN.

Unidad : M2
Cantidad : 155.74
Precio U. : 203.72
Total : 31,727.35

C Clave	Da Re	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales						
TA-001		TABIQUE ROJO RECOCIDO 6x12x25 CM	PZA	54.00000	1.60	86.40
A-013		AGUA	M3	0.33700	25.00	8.43
Total de Materiales						94.83
Mano de Obra						
+ CUA02	X	CUADRILLA No. 02 (1 OFICIAL ALBAÑIL + 1 PEON)	JOR			
MO-01		PEON	JOR	1.00000	255.12	255.12
MO-02		OFICIAL ALBAÑIL	JOR	1.00000	440.38	440.38
HERRMEN		HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.03000	695.30	20.67
	X				Suma	716.37
Total de Mano de Obra				Cantidad : 0.06200	Total	44.41
						44.41
Auxiliares						
+ MEZ-01		MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3	M3			
A-003		CEMENTO GRIS	TON	0.50900	1,983.00	1,009.35
A-001		ARENA	M3	1.17700	143.00	168.31
A-013		AGUA	M3	0.33700	25.00	8.43
					Suma	1,186.09
Total de Auxiliares				Cantidad : 0.03200	Total	37.95
						37.95
Conceptos						
+ BA100510		ANDAMIO DE CABALLETES Y TABLONES DE PINO DE 3a. USADO EN ALTURA DE 1.50 A 3.00 M, L=2.4 M/PIEZA, INCLUYE ARMADO Y DESARMADO.	PZA			
MD-008		MADERA DE PINO DE TERCERA	PT	80.00000	10.60	848.00
+ CUA04	X	GRUPO 12 (1 CARPINTERO DE O.NEGRA + 1 AYUDANTE ESPECIALIZADO)	JOR	0.50000	716.37	358.19
AC-019		CLAVO DE 2 1/2" , 3" , 3 1/2" Y 4"	KG	0.30000	15.20	4.56
AC-005		ALAMBRE RECOCIDO No. 18	KG	0.50000	17.00	8.50
CO-003		DIESEL	LITRO	0.20000	11.00	2.20
					Suma	1,221.45
Total de Conceptos				Cantidad : 0.00200	Total	2.44
						2.44

	Costo Directo	179.63
Indirectos de Oficinas Centrales (	0.00%)	0.00
Indirectos de Campo (	0.00%)	0.00
	Subtotal	179.63
Financiamiento (	0.06%)	0.11
	Subtotal	179.74
Utilidad (	11.38%)	20.45
Cargos Adicionales (COCOEM) (	0.50%)	0.90
Cargos Adicionales (ISN) (	1.31%)	2.63
	Precio Unitario	203.72

*** DOSCIENTOS TRES PESOS 72/100 M.N. **

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUAPAN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO

Análisis de Precio Unitario						
C	Clave	Da Re	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.
				Cargos Adicionales (ISN) (1.31%)		Total
						5.92
				Precio Unitario		457.70
*** CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS 70/100 M.N. **						

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUPAN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: PA160106

TRABE DE SECCIÓN 20 X 40 CM. DE CONCRETO FC= 250 KG/CM2. CON 140 KG DE ACERO POR M3,
INCLUYE CIMBRA Y DESCIMBRA ACABADO APARENTE

Unidad : ML
Cantidad : 50.40
Precio U. : 457.70
Total : 23,068.08

C	Clave	Da	Re	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales								
	ACE-003			VARILLA CORRUGADA No. 4 fy=4200 KG/CM2	KG	5.22000	13.00	67.86
	ACE2			ALAMBRÓN No. 2 @ (1/4") fy= 2530 KG/CM2	KG	2.39000	16.00	38.24
	AC-005			ALAMBRE RECOCIDO No. 18	KG	0.03000	17.00	0.51
Total de Materiales								106.61
Mano de Obra								
+	CUA03	X		CUADRILLA No. 3 (1 OFICIAL FERRERO + 1 AYUDANTE ESPECIALIZADO)	JOR			
	MO14			OFICIAL FERRERO	JOR	1.00000	440.38	440.38
	MO.04			AYUDANTE ESPECIALIZADO	JOR	1.00000	255.12	255.12
	HERRMEN			HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.03000	695.50	20.87
						Suma		716.37
						Cantidad : 0.03730	Total	26.72
+	CUA18	X		CUADRILLA No. 18 (5 PEONES)	JOR			
	MO.01			PEON	JOR	5.00000	255.12	1,275.60
						Suma		1,275.60
						Cantidad : 0.01500	Total	19.13
Total de Mano de Obra								45.85
Auxiliares								
+	Z11108			CIMBRA EN TRABES CON TRIPLAY	ML			
	AC-250			CLAVO DE 2" A 3"	KG	0.30000	20.00	6.00
+	CUA04	X		GRUPO 12 (1 CARPINTERO DE O.NEGRA + 1 AYUDANTE ESPECIALIZADO)	JOR	0.08111	716.37	58.10
	MD-010			TRIPLAY DE PINO DE 16MM	HOJA	0.17670	135.00	23.85
	MD-006			POLÍN DE 3 1/2" x 3 1/2" X 2.44	PT	3.40000	6.09	20.71
	MD-004			BARROTE DE 1 1/2" X 3 1/2" X 2.44 M	PT	3.50000	6.53	22.86
	MD-003B			DUELA DE 1" X 3 1/2"	PT	0.51000	10.00	5.10
	CO-003			DIESEL	LITRO	1.00000	11.00	11.00
	MD-009			CHAFLAN DE PINO DE TERCERA DE 1"	ML	1.00000	3.18	3.18
	AC-005			ALAMBRE RECOCIDO No. 18	KG	0.25000	17.00	4.25
						Suma		155.05
						Cantidad : 1.00000	Total	155.05
+	CON250			CONCRETO HECHO EN OBRA FC = 250 KG/CM2. RESISTENCIA NORMAL.TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO 3/4" (19 MM)	M3			
	A-003			CEMENTO GRIS	TON	0.41300	1,983.00	818.98
	A-002			GRAVA 3/4"	M3	0.63980	143.00	91.49
	A-001			ARENA	M3	0.53710	143.00	76.81
	A-013			AGUA	M3	0.23400	25.00	5.85
+	CUA17	X		CUADRILLA No. 17(1 OPERADOR + 5 PEONES)	JOR	0.11837	1,696.14	201.13
	H20			REVOLVEDORA DE UN SACO MARCA KOHLER	HORA	1.05600	66.00	69.70
						Suma		1,263.96
						Cantidad : 0.07600	Total	96.06
Total de Auxiliares								251.11

Costo Directo	403.87
Indirectos de Oficinas Centrales (0.00%)	0.00
Indirectos de Campo (0.00%)	0.00
Subtotal	403.87
Financiamiento (0.06%)	0.24
Subtotal	403.81
Utilidad (11.38%)	45.95
Cargos Adicionales (COCOEM) (0.60%)	2.62

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUAPAN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: PA480060

APLANADO EN MUROS CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:3, DE 2.5 CM. DE ESPESOR
HASTA 10 M. DE ALTURA, INCLUYE EMBOQUILLADO Y PERFILADOS

Unidad : M2
Cantidad : 448.40
Precio U. : 108.63
Total : 48,709.69

C	Clave	Da Re	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Mano de Obra							
+	CUA02	X	CUADRILLA No. 02 (1 OFICIAL ALBAÑIL + 1 PEON)	JOR			
	MO.01		PEON	JOR	1.00000	255.12	255.12
	MO.02		OFICIAL ALBAÑIL	JOR	1.00000	440.36	440.36
	HERRMEN		HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.03000	695.50	20.87
						Suma	716.37
		X			Cantidad : 0.10488	Total	75.13
Total de Mano de Obra							75.13
Auxiliares							
+	MEZ-05		MORTERO-ARENA 1:3	M3			
	A-001		ARENA	M3	1.20370	143.00	172.13
	A-006		MORTERO	TON	0.47900	1,279.13	612.70
	A-013		AGUA	M3	0.37200	25.00	9.30
						Suma	794.13
					Cantidad : 0.02600	Total	20.65
Total de Auxiliares							20.65

Costo Directo	95.78
Indirectos de Oficinas Centrales (0.00%)	0.00
Indirectos de Campo (0.00%)	0.00
Subtotal	95.78
Financiamiento (0.06%)	0.06
Subtotal	95.84
Utilidad (11.38%)	10.91
Cargos Adicionales (COCOEM) (0.60%)	0.48
Cargos Adicionales (ISN) (1.31%)	1.40
Precio Unitario	108.63

"" CIENTO OCHO PESOS 63/100 M.N. ""

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUPAN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 52027

SALIDA DE MUEBLE SANITARIO CON TUBO HIDRAULICO DE COBRE TIPO M Y SANITARIO PVC LISO
REFORZADO INCLUYE MATERIALES, VALVULA DE CONTROL, ASI COMO LA GENERAL.

Unidad : SALIDA
Cantidad : 20.00
Precio U. : 1,189.27
Total : 23,785.40

C	Clave	Da Re	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Auxiliares							
+	SAL-001		SALIDA DE MUEBLE SANITARIO CON TUBO HIDRAULICO DE COBRE TIPO M Y SANITARIO PVC LISO REFORZADO INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, ACCESORIOS Y PIEZAS ESPECIALES, Y TODO LO NECESARIO PARA CORRECTO FUNCIONAMIENTO, P. U. O. T.	SALIDA			
	PL-C001B		LOTE DE MATERIAL SANITARIO POR SALIDA EN BAÑO TIPO HFEEM	LOTE	1.00000	698.00	698.00
+	CUA05	X	CUADRILLA NO. 5 (1 OFICIAL PLOMERO + 1 AYUDANTE ESPECIALIZADO)	JOR	0.48944	695.50	340.41
	HERRMEN		HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.03000	340.41	10.21
						Suma	1,048.62
						Total	1,048.62
Total de Auxiliares							1,048.62

Costo Directo	1,048.62
Indirectos de Oficinas Centrales (0.00%)	0.00
Indirectos de Campo (0.00%)	0.00
Subtotal	1,048.62
Financiamiento (0.06%)	0.63
Subtotal	1,049.25
Utilidad (11.38%)	119.40
Cargos Adicionales (COCOEM) (0.50%)	5.24
Cargos Adicionales (ISN) (1.31%)	15.38

Precio Unitario 1,189.27

** UN MIL CIENTO OCHENTA Y NUEVE PESOS 27/100 M.N. **

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUPAN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: PA340232B

PISO DE CONCRETO DE F'C=150 KG/CM2 SE 10 CM DE ESPESOR COLADAS ALTERNADAS DE 2X2 M
REFORZADA CON MALLA ELECTROSOLDADA MALLA ELECTROSOLDADA 6-6 / 10 -10 CON ACABADO
SEMIFINO Y UNA PENDIENTE AL CENTRO DE LOSA DE 0.5% INCLUYE: MATERIAL Y MANO DE OBRA

Unidad : M2
Cantidad : 672.00
Precio U. : 218.71
Total : 146,973.12

C	Clave	Da Re	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Materiales							
	ACE-023		MALLA ELECTROSOLDADA 6-6 / 10 -10	M2	1.05000	14.46	15.18
	MD-006		POLÍN DE 3 1/2" X 3 1/2" X 2.44	PT	0.23584	6.09	1.44
	MD-004		BARROTE DE 1 1/2" X 3 1/2" X 2.44 M	PT	0.04048	6.63	0.26
Total de Materiales							16.88
Mano de Obra							
+	CUA02	X	CUADRILLA No. 02 (1 OFICIAL ALBAÑIL + 1 PEON)	JOR			
	MO.01		PEON	JOR	1.00000	255.12	255.12
	MO.02		OFICIAL ALBAÑIL	JOR	1.00000	440.38	440.38
	HERRMEN		HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.03000	695.50	20.87
							Suma 716.37
							Cantidad : 0.07342 Total 52.60
+	CUA18	X	CUADRILLA No. 18 (5 PEONES)	JOR			
	MO.01		PEON	JOR	5.00000	255.12	1,275.60
							Suma 1,275.60
							Cantidad : 0.01230 Total 15.69
+	CUA18		CUADRILLA No. 18 (5 PEONES)	JOR			
	MO.01		PEON	JOR	5.00000	255.12	1,275.60
							Suma 1,275.60
							Cantidad : 0.01230 Total 15.69
Total de Mano de Obra							83.98
Auxiliares							
+	CON150		CONCRETO F'C= 150 KG/CM2 FABRICADO EN OBRA	M3			
	A-003		CEMENTO GRIS	TON	0.32130	1,983.00	637.14
+	CUA17	X	CUADRILLA No. 17 (1 OPERADOR + 5 PEONES)	JOR	0.11837	1,699.14	201.13
	H20		REVOLVEDORA DE UN SACO MARCA KOHLER	HORA	1.05600	66.00	69.70
	A-002		GRAVA 3/4"	M3	0.66150	143.00	94.59
	A-001		ARENA	M3	0.60900	143.00	87.09
	A-013		AGUA	M3	0.21210	25.00	5.30
							Suma 1,094.95
							Cantidad : 0.03400 Total 91.98
Total de Auxiliares							91.98
							Costo Directo 192.84
							Indirectos de Oficinas Centrales (0.00%) 0.00
							Indirectos de Campo (0.00%) 0.00
							Subtotal 192.84
							Financiamiento (0.06%) 0.12
							Subtotal 192.96
							Utilidad (11.38%) 21.96
							Cargos Adicionales (COCOEM) (0.50%) 0.96
							Cargos Adicionales (ISN) (1.31%) 2.83
							Precio Unitario 218.71

** DOSCIENTOS DIECIOCHO PESOS 71/100 M.N. **

F) PRESUPUESTO

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUAPAN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
A	EDIFICIO A				
01	PRELIMINARES				
11061	LIMPIEZA, TRAZO Y NIVELACIÓN DE TERRENO (ÁREA DE EDIFICIOS).	M2	192.00	8.80	1,689.60
	Total de PRELIMINARES				1,689.60
	** UN MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS 60/100 M.N. **				
02	CIMENTACION				
11071	EXCAVACIÓN A MANO O CON USO DE MÁQUINA DE CEPAS DE 0.00 A 2.00 M DE PROFUNDIDAD EN MATERIAL TIPO III, INCLUYE AFINE DE TALUDES Y FONDO, ACARREO DE MATERIAL NO UTILIZABLE DENTRO Y FUERA DE LA OBRA	M3	88.32	91.91	8,117.49
11101	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'c = 100 KG/CM2, RESISTENCIA NORMAL, TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO DE 3/4" (19 MM) DE 6 CM. DE ESPESOR.	M2	67.20	135.26	9,089.47
PA140312	ZAPATA DE CONCRETO F'c = 250 KG/CM2, ARMADA CON 70 KG/M3 DE ACERO INCLUYE TRASLAPES DOBLES, GANCHOS, CIMBRADO Y DESCIMBRADO	M2	96.00	1,990.52	191,089.92
12076	MURETE DE ENRASE EN CIMENTACIÓN CON TABICÓN DE CONCRETO DE 14 CM DE ESPESOR, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3	M2	57.60	308.92	17,793.79
PA080510	RELLENO COMPACTADO CON PISÓN DE MANO EN CAPAS DE 20 CM UTILIZANDO MATERIAL INERTE	M3	106.98	199.51	21,343.58
PA080142	ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN AL PRIMER KILÓMETRO, CARGA MANUAL, DESCARGA POR VOLTEO ZONA URBANA, TRAFICO INTENSO.	M3	69.12	66.70	4,610.30
PA140200	BASE PARA CASTILLO DE 20 X 20 X 50 CM. DE F'c = 150 KG/CM2, CON 4 VARILLAS DE 3/8" Y ESTRIBOS DEL No. 2 @ 20 CM.	ML	25.20	109.93	2,770.24
PA180110	CADENA DE CONCRETO ARMADO F'c = 150 KG/CM2, CON 4 VARILLAS No.3 Y ESTRIBOS DEL No. 2 @ 20 CM, SECCIÓN 21 X 35 CM. INCLUYE MATERIAL MANO DE OBRA, CIMBRADO Y DESCIMBRADO	ML	96.00	287.91	27,639.36
	Total de CIMENTACION				282,454.15
	** DOSCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS 15/100 M.N. **				
03	ESTRUCTURA				
PA1801101	CADENA DE CONCRETO DE 21 X 10 CM, F'c = 150 KG/CM2, SIN ARMAR. INCLUYE MATERIAL MANO DE OBRA, CIMBRADO Y DESCIMBRADO	ML	91.00	138.17	12,573.47
PA160810	LOSA PLANA DE 13 CM DE ESPESOR, CON 60 KG DE ACERO POR M3 DE CONCRETO F'c = 250 KG/CM2, INCLUYE CIMBRA Y DESCIMBRA ACABADO APARENTE	M2	267.12	546.51	145,983.75
PA160106	TRABE DE SECCIÓN 20 X 40 CM, DE CONCRETO F'c = 250 KG/CM2, CON 140 KG DE ACERO POR M3, INCLUYE CIMBRA Y DESCIMBRA ACABADO APARENTE	ML	50.40	457.70	23,068.08
PA160106B	TRABE DE SECCIÓN 12.5 X 50 CM, DE CONCRETO F'c = 250 KG/CM2, CON 140 KG DE ACERO POR M3, INCLUYE: VARILLAS Y ARMADO. NO INCLUYE CONCRETO, CIMBRA NI DESCIMBRA.	ML	25.20	142.24	3,584.45
	Total de ESTRUCTURA				185,209.75
	** CIENTO OCHENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS NUEVE PESOS 75/100 M.N. **				

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUAPAN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
04	ALBAÑILERÍA				
PA340200	BANQUETAS DE 10 CM. DE ESPESOR, F/C = 150 KG/CM2 TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO DE 3/4" (19 MM), CON ACABADO ESCOBILLADO Y VOLTEADOR.	M2	27.60	209.64	5,786.06
PA340110	FORJADO DE NARIZ EN BANQUETAS, INCLUYE CIMBRA Y MANO DE OBRA	ML	24.00	56.86	1,364.64
PA300130	MURO DE TABIQUE ROJO COMÚN DE 11 A 14 CM. DE ESPESOR, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:3, ACABADO COMÚN.	M2	155.74	203.72	31,727.35
PA360250	CADENA DE RE PISÓN DE CONCRETO F/C = 150 KG/CM2 DE 0.14 X 0.14 M, ARMADO CON 4 VARILLAS No. 3 (3/8), CON FY=4200 KG/M2 Y ESTRIBOS DEL No. 2 @ 15CM. INCLUYE CIMBRA ACABADO COMÚN, MATERIALES Y MANO DE OBRA.	ML	91.00	190.67	17,350.97
PA180034	CADENA DE CONCRETO DE F/C = 150KG/CM2, DE 0.14 X 0.20 M, ARMADO CON 4 VARILLAS No. 3 (3/8), FY=4200 KG/CM2Y ESTRIBOS DEL No. 2 @ 15 CM, INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA Y CIMBRA EN ACABADO COMÚN.	ML	48.00	147.30	7,070.40
31262	RODAPIÉ DE CONCRETO F.C= 150 KG/CM2. SECCIÓN PROMEDIO DE 15X20 CM ARMADA CON 5 VAR. DEL NO. 3 Y BASTÓN DE 1.4 M DE LONGITUD DEL VAR. NO 3 CON ESTRIBOS VAR. DEL NO. 2 @ 15 CM. INCLUYE CIMBRA, MATERIALES Y MANO DE OBRA	ML	40.00	86.87	3,474.80
PA180204	CASTILLO DE CONCRETO DE F/C = 150KG/CM2, DE 0.14 X 0.20 M, ARMADO CON 4 VARILLAS No. 3 (3/8), FY=4200 KG/CM2Y ESTRIBOS DEL No. 2 @ 15 CM, INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA Y CIMBRA EN ACABADO COMÚN.	ML	124.16	147.30	18,288.77
Total de ALBAÑILERÍA					85,062.99
** OCHENTA Y CINCO MIL SESENTA Y DOS PESOS 99/100 M.N. **					
05	ACABADOS				
PA340232	PISO DE CONCRETO ARMADO F/c= 150 KG/CM2 TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO 1 1/2" (38 MM), DE 8 CM. DE ESPESOR, ACABADO PULIDO REFORZADO DE MALLA-LAC 6 - 6 / 10 X 10 CALIBRE 10, SIN CIMBRA. INCLUYE MATERIAL Y MANO DE OBRA.	M2	186.00	200.92	37,371.12
PA460060	APLANADO EN MUROS CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:3, DE 2.5 CM. DE ESPESOR HASTA 10 M. DE ALTURA, INCLUYE EMBOQUILLADO Y PERFILADOS	M2	448.40	108.63	48,709.69
PA600060	PINTURA VINÍLICA VINIMEX MARCA COMEX LAVABLE EN MUROS, TRABES Y/O PLAFONES , INCLUYE SELLADOR, REBATIDO, EMPLASTECIDO Y ANDAMIOS.	M2	715.52	35.30	25,257.86
PA340640	PISO DE LOSETA INTERCERAMIC DE 30 X 30 CM. ASENTADA CON PEGA AZULEJO.	M2	186.00	249.20	46,351.20
PA420260	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE DE SISTEMA PREFABRICADO, IMPERMEABILIZANTE MULTICAPA DE ASFALTO MODIFICADO "SBS" CON UN MÍNIMO DEL 12% DE POLÍMERO EN ASFALTO MODIFICADO CON GRAVILLA DE COLOR SEGÚN ESPECIFICACIONES Y UN TOTAL DE 3.5 MM LA GARANTÍA SERÁ POR OCHO AÑOS E INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	M2	267.12	159.35	42,565.57
PA500020	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANCELERÍA DE ALUMINIO NATURAL EN VENTANAS, DE 2", CORREDIZA, INCLUYE VIDRIO DE 6 mm., MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	M2	45.54	1,270.64	57,864.95

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUAPAN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
PA500090	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PUERTA MULTYPANEL DE 1.0 x 2.5 m. CON MARCO DE ALUMINIO, INCLUYE CHAPA MARCA PHILLIPS MODELO 525 PARA EXTERIOR Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	PZA	5.00	2,756.43	13,782.15
PA620030	LIMPIEZA GENERAL DURANTE LA OBRA, INCLUYE PISOS, MUROS, VIDRIOS, ETC.	M2	192.00	10.94	2,100.48
Total de ACABADOS					274,003.02
** DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL TRES PESOS 02/100 M.N. **					
06	INSTALACION ELECTRICA				
PE800181	SALIDA DE ALUMBRADO Y/O CONTACTO CON CAJA DE LAMINA Y TUBO DE CONDUIT PARED DELGADA, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO	SALIDA	43.00	460.78	19,813.54
PE200002	SUMINISTRO, ARMADO, COLOCACIÓN Y CONEXIÓN DE LUMINARIA, FLUORESCENTE SOBREPONER 2 X 32 W. CON LAMPARA AHORRADORAS DE ENERGÍA ARRANQUE RÁPIDO 127 VLTS-60 HERTZ COLOR BLANCO FRÍO (1.22 X .30) INCLUYE BASES, TUBOS, BALASTRO DE ALTA EFICIENCIA, DIFUSOR ACRÍLICO, GABINETE EDUCATIVO, MARCA NOVA O SIMILAR Y MATERIAL DE FIJACIÓN.	PZA	16.00	618.24	9,891.84
PE020005	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TABLERO DE CONTROL PARA DOS CIRCUITOS MONOFÁSICO CAT. QO2.	PZA	5.00	431.63	2,158.15
PE300510	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE 1 POLO 15 A 50 AMPERES TIPO QO, INCLUYE CONEXIÓN Y PRUEBA.	PZA	20.00	158.77	3,175.40
Total de INSTALACION ELECTRICA					35,038.93
** TREINTA Y CINCO MIL TREINTA Y OCHO PESOS 93/100 M.N. **					
Total de EDIFICIO A					863,458.44
** OCHOCIENTOS SESENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS 44/100 M.N. **					
B	EDIFICIO B (BAÑOS)				
07	PRELIMINARES				
11061	LIMPIEZA, TRAZO Y NIVELACIÓN DE TERRENO (ÁREA DE EDIFICIOS).	M2	75.00	8.80	660.00
Total de PRELIMINARES					660.00
** SEISCIENTOS SESENTA PESOS 00/100 M.N. **					
08	CIMENTACION				
11071	EXCAVACIÓN A MANO O CON USO DE MÁQUINA DE CEPAS DE 0.00 A 2.00 M DE PROFUNDIDAD EN MATERIAL TIPO III, INCLUYE AFINE DE TALUDES Y FONDO, ACARREO DE MATERIAL NO UTILIZABLE DENTRO Y FUERA DE LA OBRA	M3	57.00	91.91	5,238.87
11101	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C = 100 KG/CM2, RESISTENCIA NORMAL, TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO DE 3/4" (19 MM) DE 6 CM. DE ESPESOR.	M2	52.00	135.26	7,033.52
PA140312	ZAPATA DE CONCRETO F'C = 250 KG/CM2, ARMADA CON 70 KG/M3 DE ACERO INCLUYE TRASLAPES DOBLES, GANCHOS, CIMERADO Y DESCIMERADO	M2	52.00	1,990.52	103,507.04
12076	MURETE DE ENRASE EN CIMENTACIÓN CON TABICÓN DE CONCRETO DE 14 CM DE ESPESOR, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3	M2	43.00	308.92	13,283.56
PA080510	RELLENO COMPACTADO CON PISÓN DE MANO EN CAPAS DE 20 CM UTILIZANDO MATERIAL INERTE	M3	30.00	199.51	5,985.30

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUAPAN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
PA080142	ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN AL PRIMER KILÓMETRO, CARGA MANUAL, DESCARGA POR VOLTEO ZONA URBANA, TRAFICO INTENSO.	M3	32.00	66.70	2,134.40
PA140200	BASE PARA CASTILLO DE 20 X 20 X 50 CM. DE F'C = 150 KG/CM2, CON 4 VARILLAS DE 3/8" Y ESTRIBOS DEL No. 2 @ 20 CM.	ML	13.30	109.93	1,462.07
PA180110	CADENA DE CONCRETO ARMADO F'C = 150 KG/CM2, CON 4 VARILLAS No.3 Y ESTRIBOS DEL No. 2 @ 20 CM, SECCIÓN 21 X 35 CM. INCLUYE MATERIAL MANO DE OBRA, CIMBRADO Y DESCIMBRADO	ML	48.00	287.91	13,819.68
Total de CIMENTACION					152,464.44
** CIENTO CINCUENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS 44/100 M.N. **					
09	ESTRUCTURA				
PA1801101	CADENA DE CONCRETO DE 21 X 10 CM, F'C = 150 KG/CM2, SIN ARMAR. INCLUYE MATERIAL MANO DE OBRA, CIMBRADO Y DESCIMBRADO	ML	46.00	138.17	6,355.82
PA160810	LOSA PLANA DE 13 CM DE ESPESOR, CON 60 KG DE ACERO POR M3 DE CONCRETO F'C = 250 KG/CM2, INCLUYE CIMBRA Y DESCIMBRA ACABADO APARENTE	M2	74.88	546.51	40,922.67
PA160106	TRABE DE SECCIÓN 20 X 40 CM, DE CONCRETO F'C= 250 KG/CM2, CON 140 KG DE ACERO POR M3, INCLUYE CIMBRA Y DESCIMBRA ACABADO APARENTE	ML	14.40	457.70	6,590.88
PA160106B	TRABE DE SECCIÓN 12.5 X 50 CM, DE CONCRETO F'C= 250 KG/CM2, CON 140 KG DE ACERO POR M3, INCLUYE: VARILLAS Y ARMADO. NO INCLUYE CONCRETO, CIMBRA NI DESCIMBRA.	ML	7.20	142.24	1,024.13
Total de ESTRUCTURA					54,893.50
** CINCUENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS 50/100 M.N. **					
10	ALBAÑILERIA				
PA340200	BANQUETAS DE 10 CM. DE ESPESOR, F'C = 150 KG/CM2 TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO DE 3/4" (19 MM), CON ACABADO ESCOBILLADO Y VOLTEADOR.	M2	7.20	209.64	1,509.41
PA340110	FORJADO DE NARIZ EN BANQUETAS, INCLUYE CIMBRA Y MANO DE OBRA	ML	6.00	56.86	341.16
PA300130	MURO DE TABIQUE ROJO COMÚN DE 11 A 14 CM. DE ESPESOR, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:3, ACABADO COMÚN.	M2	145.00	203.72	29,539.40
PA360250	CADENA DE RE PISÓN DE CONCRETO F'C = 150 KG/CM2 DE 0.14 X 0.14 M, ARMADO CON 4 VARILLAS No. 3 (3/8), CON FY=4200 KG/CM2 Y ESTRIBOS DEL No. 2 @ 15CM. INCLUYE CIMBRA ACABADO COMÚN, MATERIALES Y MANO DE OBRA.	ML	91.00	190.67	17,350.97
PA180034	CADENA DE CONCRETO DE F'C = 150KG/CM2, DE 0.14 X 0.20 M, ARMADO CON 4 VARILLAS No. 3 (3/8), FY=4200 KG/CM2Y ESTRIBOS DEL No. 2 @ 15 CM, INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA Y CIMBRA EN ACABADO COMÚN.	ML	48.00	147.30	7,070.40
31262	RODAPIÉ DE CONCRETO F.C= 150 KG/CM2, SECCIÓN PROMEDIO DE 15X20 CM ARMADA CON 5 VAR. DEL NO. 3 Y BASTÓN DE 1.4 M DE LONGITUD DEL VAR. NO 3 CON ESTRIBOS VAR DEL NO. 2 @ 15 CM. INCLUYE CIMBRA, MATERIALES Y MANO DE OBRA	ML	40.00	86.87	3,474.80
PA180204	CASTILLO DE CONCRETO DE F'C = 150KG/CM2, DE 0.14 X 0.20 M, ARMADO CON 4 VARILLAS No. 3 (3/8), FY=4200 KG/CM2Y	ML	57.95	147.30	8,536.04

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUAPAN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
	ESTRIBOS DEL No. 2 @ 15 CM, INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA Y CIBRA EN ACABADO COMÚN.				
	Total de ALBAÑILERIA				67,822.18
	** SESENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS VEINTIDOS \$ PESOS 18/100 M.N. **				
11	ACABADOS				
PA340232	PISO DE CONCRETO ARMADO F'c= 150 KG/CM2 TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO 1 1/2" (38 MM), DE 8 CM. DE ESPESOR, ACABADO PULIDO REFORZADO DE MALLA-LAC 6 - 6 / 10 X 10 CALIBRE 10, SIN CIBRA. INCLUYE MATERIAL Y MANO DE OBRA.	M2	46.00	200.92	9,242.32
PA460060	APLANADO EN MUROS CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:3, DE 2.5 CM. DE ESPESOR HASTA 10 M. DE ALTURA, INCLUYE EMBOQUILLADO Y PERFILES	M2	290.00	108.63	31,502.70
PA600060	PINTURA VINÍLICA VINIMEX MARCA COMEX LAVABLE EN MUROS, TRABES Y/O PLAFONES , INCLUYE SELLADOR, REBATIDO, EMPLASTECIDO Y ANDAMIOS.	M2	433.50	35.30	15,302.55
PA340640	PISO DE LOSETA INTERCERAMIC DE 30 X 30 CM. ASENTADA CON PEGA AZULEJO.	M2	46.00	249.20	11,463.20
32031	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE AZULEJO INTERCERAMIC 20X30 CM, LÍNEA CABOS DE PRIMERA CALIDAD ASENTADO CON PEGAAZULEJO Y JUNTEADO CON BOQUILLA, INCLUYE: CORTES RECTOS REMATES CON PROTECCIÓN DE CINTILLA DE PVC EMBOQUILLADO DE 45 Y REPELLADO	M2	103.00	216.03	22,251.09
PA420260	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE DE SISTEMA PREFABRICADO, IMPERMEABILIZANTE MULTICAPA DE ASFALTO MODIFICADO "SBS" CON UN MÍNIMO DEL 12% DE POLÍMERO EN ASFALTO MODIFICADO CON GRAVILLA DE COLOR SEGÚN ESPECIFICACIONES Y UN TOTAL DE 3.5 MM LA GARANTÍA SERÁ POR OCHO AÑOS E INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	M2	76.00	159.35	12,110.60
PA500020	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANCELERÍA DE ALUMINIO NATURAL EN VENTANAS, DE 2", CORREDIZA, INCLUYE VIDRIO DE 6 mm., MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M2	5.00	1,270.64	6,353.20
PA500090	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PUERTA MULTYPANEL DE 1.0 x 2.5 m. CON MARCO DE ALUMINIO, INCLUYE CHAPA MARCA PHILLIPS MODELO 525 PARA EXTERIOR Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	PZA	2.00	2,756.43	5,512.86
42104	PUERTA PARA DUCTO DE SERVICIO SANITARIO A BASE DE PERFIL TUBULAR Y LAMINA TROQUELADA 0.60X0.60 M. INCLUYE COLOCACIÓN PINTURA DE ESMALTE Y HERRAJES	PZA	1.00	841.21	841.21
42105	PUERTA PARA MAMPARA CON PERFIL TUBULAR ESMALTADA A FUEGO 1 X 1 1/2 TROQUELADA Y LISA (1.54X0.58 M) INCLUYE HERRAJE Y COLOCACIÓN	PZA	8.00	1,311.01	10,488.08
PA620030	LIMPIEZA GENERAL DURANTE LA OBRA, INCLUYE PISOS, MUROS, VIDRIOS, ETC.	M2	75.00	10.94	820.50
31264	FORJADO DE CANALÓN DE CONCRETO F'c= 150 KG/CM2 DE 13 X15 CM Y 8 CM DE ESPESOR RECUBRIMIENTO DE AZULEJO, INCLUYE CORTES RECTOS Y A 45 GRADOS	ML	13.00	129.07	1,677.91
35039	VERTEDERO FORJADO EN OBRA CON TABIQUE DE 14 CM DE ESPESOR ASENTADO CON MORTERO ARENA 1:3 Y RECUBIERTO CON AZULEJO 15X20 CM ASENTADO CON CEMENTO GRETS SECCIÓN INTERIOR 40X40X40 CM INCLUYE	PZA	2.00	1,134.49	2,268.98

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUAPAN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
	CONTRA REJILLA LLAVE DE NARIZ C/CHAPETÓN CROMADOS				
38046	MAMPARA EN SANITARIO DE MURO D E CONCRETO F/C=150 KG/CM2, ARMADO CON VARILLA DEL No 3 EN RETÍCULA A CADA 25 CM. DE 8 CM DE ESPESOR, INCLUYE RECUBRIMIENTO DE INTERCERAMIC DE 20X30 CM LÍNEA CABOS DE PRIMERA CALIDAD	M2	20.00	1,014.31	20,286.20
PA420260	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE DE SISTEMA PREFABRICADO, IMPERMEABILIZANTE MULTICAPA DE ASFALTO MODIFICADO "SBS" CON UN MÍNIMO DEL 12% DE POLÍMERO EN ASFALTO MODIFICADO CON GRAVILLA DE COLOR SEGÚN ESPECIFICACIONES Y UN TOTAL DE 3.5 MM LA GARANTÍA SERÁ POR OCHO AÑOS E INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	M2	76.00	159.35	12,110.60
3301	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PAPELERA DE PORCELANA BLANCA MARCA IDEAL STANDARD, INCLUYE MATERIAL DE FIJACIÓN	PZA	10.00	101.43	1,014.30
33004	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE JABONERA SIN AGARRADERA DE PORCELANA COLOR BLANCO	PZA	6.00	79.87	479.22
33007	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE GANCHOS DE PORCELANA COLOR BLANCO	PZA	2.00	226.65	453.30
33015	BARRA DE APOYO Y GANCHO PARA MULETAS EN EXCUSADO PARA MINUSVALIDOS A BASE DE TUBO DE ACERO INOXIDABLE TIPO COMERCIAL DE 1", INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	PZA	1.00	643.84	643.84
33016	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SOPORTE PARA LAVADO O VERTEDERO A BASE DE TUBO DE FIERRO GALVANIZADO DE 13 MM (1/2"), INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	PZA	6.00	109.84	659.04
33020	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ESPEJO DE 0.40X0.60M CON BASTIDOR DE TRIPLAY Y MARCO DE ALUMINIO	PZA	6.00	486.32	2,917.92
34350	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CORTINA PLEGADIZA O CORREDIZA DE PVC DE 1.26 M X 1.54 M DE 1 CM DE ESPESOR INCLUYE RIEL Y PASADOR DE CIERRE	PZA	2.00	1,531.08	3,062.16
3705	LIMPIEZA DE PISO DE CONCRETO, MOSAICO D E PASTA, CERÁMICA, ETC. CON CEPILLO , AGUA Y ACIDO CLORHIDRICO	M2	54.00	5.40	291.60
37015	LIMPIEZA DE RECUBRIMIENTO VIDRIADO CON CEPILLO , AGUA Y ACIDO	M2	103.00	5.89	606.67
37030	LIMPIEZA DE VIDRIOS Y TABLETAS POR AMBAS CARAS	M2	5.00	6.98	34.90
37035	LIMPIEZA DE MUEBLES DE BAÑO	PZA	20.00	29.87	597.40
	Total de ACABADOS				172,992.35
	** CIENTO SETENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS 35/100 M.N. **				
12	INSTALACION ELECTRICA				
PE800181	SALIDA DE ALUMBRADO Y/O CONTACTO CON CAJA DE LAMINA Y TUBO DE CONDUIT PARED DELGADA, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO	SALIDA	9.00	460.78	4,147.02
PE200002	SUMINISTRO, ARMADO, COLOCACIÓN Y CONEXIÓN DE LUMINARIA, FLUORESCENTE SOBREPONER 2 X 32 W. CON LAMPARA AHORRADORAS DE ENERGÍA ARRANQUE RÁPIDO 127 VLTS-60 HERTZ COLOR BLANCO FRÍO (1.22 X .30) INCLUYE BASES, TUBOS, BALASTRO DE ALTA EFICIENCIA, DIFUSOR ACRÍLICO, GABINETE EDUCATIVO, MARCA NOVA O SIMILAR Y MATERIAL DE FIJACIÓN.	PZA	5.00	618.24	3,091.20

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUPAN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
PE020005	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TABLERO DE CONTROL PARA DOS CIRCUITOS MONOFÁSICO CAT. Q02.	PZA	1.00	431.63	431.63
PE300510	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE 1 POLO 15 A 50 AMPERES TIPO Q0, INCLUYE CONEXIÓN Y PRUEBA.	PZA	2.00	158.77	317.54
51428	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBERÍA POLIDUCTO DE ALTA DENSIDAD RD 9, DE 19MM DE DIÁMETRO. INCLUYE CONEXIONES, TRAZO, EXCAVACIÓN Y RELLENO.	ML	40.00	32.75	1,310.00
Total de INSTALACION ELECTRICA					9,297.39
** NUEVE MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS 39/100 M.N. **					
13	INSTALACION SANITARIA E HIDRÁULICA				
52027	SALIDA DE MUEBLE SANITARIO CON TUBO HIDRAULICO DE COBRE TIPO M Y SANITARIO PVC LISO REFORZADO INCLUYE MATERIALES, VALVULA DE CONTROL, ASI COMO LA GENERAL.	SALIDA	20.00	1,189.27	23,785.40
52036	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAVABO DE CERAMICA COLOR BLANCO. INCLUYE: LLAVE INDIVIDUAL, LLAVE ANGULAR, MANGUERA, CONTRA DE REJILLA Y CESPOL (CROMADOS).	PZA	6.00	1,574.70	9,448.20
52037	SUMINISTRO Y COLOCACION DE WC CON TANQUE BAJO DE CERAMICA, COLOR BLANCO. INCLUYE: HERRAJES, MANGUERA, LLAVE ANGULAR, CUELLO DE CERA, PIJAS Y PRUEBAS.	PZA	10.00	1,551.24	15,512.40
52038	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MINGITORIO DE CERAMICA COLOR BLANCO. INCLUYE: PIJAS, LLAVE DE RESORTE CROMADA, LLAVE ANGULAR CROMADA Y PRUEBAS.	PZA	2.00	2,086.43	4,172.86
52044	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO, COPLA Y CODOS DE PVC LISO DE 50MM PARA EXTENSION DE WC Y ACCIONADOR (CROMADOS) PARA EL TANQUE BAJO DENTRO DEL DUCTO.	PZA	8.00	385.09	3,080.72
52051	SUMINISTRO Y COLOCACION DE COLADERA HELVEX No. 24 (PISO)	PZA	5.00	628.85	3,144.25
52396	SUMINISTRO, ACARREO Y COLOCACION DE TINACO DE POLIESTILENO MARCA ROTOPLAS TIPO VERTICAL-CILINDRICO CON CAPACIDAD DE 1100 LTS. INCLUYE: VALVULA Y FLOTADOR.	PZA	2.00	2,053.47	4,106.94
52312	INTERCONEXION Y DESCARGA DE DOS TINACOS EN BATERIA CON TUBO DE COBRE TIPO MARCA NACOBRE DE 32MM Y ALIMENTACION A MUEBLES CON TUBO DE COBRE TIPO M MARCA NACOBRE DE 38MM. INCLUYE: VALBULA DE COMPUERTA DE BRONCE DE 38MM.	PZA	1.00	3,581.75	3,581.75
52331	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO DE COBRE TIPO M MARCA NACOBRE DE 19MM DE DIÁMETRO. INCLUYE: CONEXIONES, TRAZO, EXCAVACION Y RELLENO.	ML	6.00	119.45	716.70
52386	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO SANITARIO PVC REFORZADO DE 100MM DE DIÁMETRO. INCLUYE: CONEXION, TRAZO, EXCAVACION, CAMA DE ARENA, RELLENO, COMPACTACION, P.U.O.T.	ML	6.00	150.96	905.76
Total de INSTALACION SANITARIA E HIDRÁULICA					68,454.98
** SESENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS 98/100 M.N. **					
Total de EDIFICIO B (BAÑOS)					526,584.84
** QUINIENTOS VEINTISEIS MIL QUINIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS 84/100 M.N. **					

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUAPAN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
C	OBRA EXTERIOR				
14	RED ELECTRICA				
PE180551	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE INTERRUPTOR DE NAVAJAS DE 2.30 AMPERES	PZA	2.00	285.63	571.26
PE040005	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CABLE VINICON THW /THHW CALIBRE No. 8	ML	4.00	8.24	32.96
PA361750	FORJADO DE MURO DE ACOMETIDA PARA MEDIDORES DE 1.00 M DE ANCHO X 1.30 M DE ALTO X .50 M DE ALTURA, INCLUYE PUERTA DE PROTECCIÓN CON MALLA CICLONICA Y TUBO DE 51 MM	PZA	1.00	2,222.99	2,222.99
51496	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VARILLA PARA TIERRA COOPER WELD DE 16 MM (5/8") 1.50 M DE LONGITUD E INCLUYE CONECTOR	PZA	1.00	219.20	219.20
51273	REGISTRO ELÉCTRICO DE CONCRETO PREFABRICADO CON PROTOCOLO C.F.E 80X80X40 CM INCLUYE: EXCAVCIÓN, SUMINISTRO, COLOCACIÓN, FLETES, MANIOBRAS, P.U.O.T.	PZA	3.00	1,689.94	5,069.82
Total de RED ELECTRICA					8,116.23
** OCHO MIL CIENTO DIECISEIS PESOS 23/100 M.N. **					
15	PATIO CIVICO				
11061	LIMPIEZA, TRAZO Y NIVELACIÓN DE TERRENO (ÁREA DE EDIFICIOS).	M2	672.00	8.80	5,913.60
11071	EXCAVACIÓN A MANO O CON USO DE MÁQUINA DE CEPAS DE 0.00 A 2.00 M DE PROFUNDIDAD EN MATERIAL TIPO III, INCLUYE AFINE DE TALUDES Y FONDO, ACARREO DE MATERIAL NO UTILIZABLE DENTRO Y FUERA DE LA OBRA	M3	156.24	91.91	14,360.02
11101	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C = 100 KG/CM2, RESISTENCIA NORMAL, TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO DE 3/4" (19 MM) DE 6 CM. DE ESPESOR.	M2	104.00	135.26	14,067.04
12076	MURETE DE ENRASE EN CIMENTACIÓN CON TABICÓN DE CONCRETO DE 14 CM DE ESPESOR , ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3	M2	36.40	308.92	11,244.69
PA080510	RELLENO COMPACTADO CON PISÓN DE MANO EN CAPAS DE 20 CM UTILIZANDO MATERIAL INERTE	M3	77.48	199.51	15,458.03
31250	RODAPIÉ DE CONCRETO F'C=150 K/CM2 SECCIÓN PROMEDIO DE 15X20 CM ARMADA CON 5 VARILLAS DE No. 3 Y BASTÓN DE VARILLA DEL No 2 DE 1.40 M DE LONGITUD @ 15 CM	ML	104.00	291.61	30,327.44
PA340232B	PISO DE CONCRETO DE F'C=150 KG/CM2 SE 10 CM DE ESPESOR COLADAS ALTERNADAS DE 2X2 M REFORZADA CON MALLA ELECTROSOLDADA MALLA ELECTROSOLDADA 6-6 / 10 -10 CON ACABADO SEMIFINO Y UNA PENDIENTE AL CENTRO DE LOSA DE 0.5% INCLUYE: MATERIAL Y MANO DE OBRA	M2	672.00	218.71	146,973.12
Total de PATIO CIVICO					238,343.94
** DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS 94/100 M.N. **					
16	RED DE DRENAJE				
010302	LIMPIEZA Y DESENRAICE A MANO DE TERRENO CON MALEZA DE 1.00 MTS DE ALTURA, INCLUYE APILE DE YERBA.	M2	20.00	11.46	229.20
010401	TRAZO Y NIVELACIÓN EN TERRENO PLANO, URBANO DE 250 A 750 M2, POR MEDIOS MANUALES, CON HILO Y NIVEL DE MANGUERA.	ML	50.00	8.95	447.50

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUAPAN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
020129	EXCAVACIÓN CON MÁQUINA EN CEPAS EN TERRENO CLASE III, ZONA CON MATERIAL 0-0-100, (0% TIERRA, 0% TEPETATE, 10 0% ROCA) DE 0.00 MTS A 1.50 MTS DE PROFUNDIDAD.	M3	14.00	704.77	9,866.78
010230	ACARREO SOBRE CAMIÓN DE VOLTEO DE 7 M3 DE MATERIAL TIPO C, PRIMER KILÓMETRO, SOBRE CAMINO PAVIMENTADO.	M3	18.20	46.41	844.66
030101	CAMA DE ARENA DE 0.10 MTS DE ESPESOR EN CEPAS PARA TENDIDO DE TUBERÍAS, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA.	M3	5.00	420.12	2,100.60
120103A	TUBERÍA DE PVC TIPO SANITARIO SERIE 25 INCLUYE MANIOBRAS DE ACARREO EN OBRA, DESCARGA Y ALMACENAJE, DE 150 MM (6") DE DIÁMETRO	ML	50.00	63.48	3,174.00
0208014B	CAJA DE REGISTRO DE 0.4 X 0.6 X HASTA 1 MTS DE PROFUNDIDAD, CON MURO DE TABIQUE ROJO DE 13 CM DE ESPESOR, DESPLANTADO SOBRE FIRME DE CONCRETO F'c= 150 KG/CM2 JUNTEADO Y APLANADO INTERIOR CON MORTERO 1:4, SIN EXCAVACIÓN.	PZA	6.00	1,376.47	8,258.82
0208014	RELLENO CON MATERIAL INERTE (TEPETATE) EN CAPAS DE 20 CM DE ESPESOR, COMPACTADO A 90% P.P.M CON COMPACTADOR TIPO BAILARINA, INCLUYE MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA	M3	8.09	186.35	1,507.57
Total de RED DE DRENAJE					26,429.13
** VEINTISEIS MIL CUATROCIENTOS VEINTINUEVE PESOS 13/100 M.N. **					
17	FOSA SEPTICA				
0208014C	INSTALACIÓN DE BIODIGESTOR MARCA ROTOPLAS DE 6000 LITROS DE CAPACIDAD, INCLUYE: EXCAVACIÓN, MATERIALES, ACCESORIOS, MANO DE OBRA, RELLENO, Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO, P.U.O.T.	PZA	1.00	56,706.66	56,706.66
Total de FOSA SEPTICA					56,706.66
** CINCUENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS SEIS PESOS 66/100 M.N. **					
Total de OBRA EXTERIOR					329,595.96
** TRESCIENTOS VEINTINUEVE MIL QUINIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS 96/100 M.N. **					
Subtotal de Presupuesto					1'719,639.24
** UN MILLON SETECIENTOS DIECINUEVE MIL SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS 24/100 M.N. **					
				Impuesto	275,142.28
				Total	1'994,781.52
** UN MILLON NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS OCHENTA Y UN PESOS 52/100 M.N. **					

G) EXPLOSIÓN DE INSUMOS

OBRA CONSTRUCCIÓN DE 1ª ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUAPAN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO

Explosión de Insumos de Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Monto
Materiales					
A-001	ARENA	M3	234.45818	143.00	33,527.52
A-002	GRAVA 3/4"	M3	218.86134	143.00	31,297.18
A-003	CEMENTO GRIS	TON	132.59742	1,883.00	250,040.88
A-004	CALHIDRA	TON	0.94158	1,121.00	1,054.33
A-005	TEPETATE	M3	257.56838	93.00	23,951.87
A-006	MORTERO	TON	9.24834	1,278.12	11,828.62
A-012	AGUA	M3	291.23876	25.00	7,280.97
AC-002	VARILLA DEL No. 3 DE FY=4200 KG/CM2	KG	4,542,928.00	13.00	59,058.06
AC-003	ALAMBRE PESCOBDO No. 16	KG	208.83334	17.00	3,549.97
AC-013	ANGULO DE 2" X 1/8"	TRAMO	8.80000	120.40	1,059.52
AC-018	CLAVO DE 2 1/2" X 3/8" Y 4"	KG	51.14758	15.00	767.21
AC-021	PERFIL TUBULAR ESMALTADA DE 6 CM DE LONGITUD	KG	48.80000	13.00	634.40
AC-023	SOLERA DE 1" X 1/8"	TRAMO	8.80000	24.20	213.76
AC-028	CLAVO DE 2" X 3"	KG	244.14858	20.00	4,882.97
ACE-008	VARILLA DORUGADA No. 4 FY=4200 KG/CM2	KG	541.35952	13.00	7,037.67
ACE-009	MALLA ELECTROSOLDADA B-6" 10-10	M2	949.23000	14.46	13,725.42
ACE2	ALAMBRE No. 22 (147) FY=2500 KG/CM2	KG	932.85300	16.00	14,925.65
AL-003	BALDOSA 2" X 1 1/4" MARCA CUPRUM COLOR BLANCO	TRAMO	20.21800	225.87	4,565.21
AL-008	JLINOUILLO 2" X 1 1/4"	TRAMO	1.56100	13.07	20.39
AL-007	TEJPA	ML	37.13000	0.67	24.88
AL-006	ESCALONADO 2" X 1 1/4" MARCA CUPRUM COLOR BLANCO	TRAMO	15.16200	195.86	2,968.63
AL-008	JLINOUILLO PARA ESCALONADO DE 2" X 1 1/4" MARCA CUPRUM COLOR BLANCO	TRAMO	20.21800	128.50	2,600.04
AL-010	VINIL PATA 12	KG	38.27800	82.66	3,164.88
AL-013	ACRILASTIC COLOR BLANCO MARCA DOW CORNING	GRTU	29.27000	28.33	828.02
AZ-004	BOQUILLA PARA AZULEJO O PISO MARCA INTERCERAMIC CON SELLADOR DE 10 KG	KG	258.00000	5.00	1,290.00
AZ-023	AZULEJO INTERCERAMIC DE 20X20 CM LINEA CABO	M2	128.46000	110.00	14,130.60
AZ-024	AZULEJO INTERCERAMIC DE 15X20 CM	M2	1.80000	66.00	118.80
AZ-028	PEGAZULEJO BULTO 20 KG	KG	9.80000	1.82	17.84
BARRA DE	BARRA DE APOYO	PZA	1.00000	523.45	523.45
BO-001	BO DIGESTOR MARCA ROTOPLAS RP-7000 CAPACIDAD DE 6000 LITROS ALTURA DE 2.85 M, DIÁMETRO DE 2.4 M Y CAPACIDAD DE SOPORTE PARA 57 PERSONAS	PZA	1.00000	50,000.00	50,000.00
CE-001	CHAPA MARCA PHILLIPS MODELO 525	PZA	1.00000	285.00	285.00
CE-006	BISSAGRA MODELO 725 LATON MARCA PHILLIPS	PZA	21.00000	7.00	147.00
CE-008	JAMBA 2" X 1 1/4" MARCA CUPRUM COLOR BLANCO	TRAMO	1.80000	226.00	406.80
CE-020	JALADERA LAMPITE 1X1X07	PZA	8.00000	6.87	54.96

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1ª ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUPÁN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO

Exposición de Insumos de Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Monto
CD-003	BISELL	JTRD	1,029.80934	1.00	1,029.81
CD-004	GAS L. P.	KG	62,368.00	0.00	623.68
CD-005	ALIMENTADOR MARCA DOFLEX DE 1/2" DE 40 CM	PZA	10.00000	15.00	150.00
CD-006	CORTINA PLEGADIZA O CORREDIZA DE 1.26 M (COMERCIAL)	PZA	2.00000	1,390.00	2,780.00
2-001	CABLE T-1W CALIBRE 14	ML	442.00000	3.35	1,506.70
2-002	CABLE T-1W DE CALIBRE 12	ML	290.00000	8.21	2,421.00
2-003	CABLE T-1W CALIBRE 10	ML	12.00000	7.95	95.40
2-100	CINTA DE AISLAR	PZA	0.45000	13.00	5.85
2-111	CONECTOR PARA VARILLA COPPER WELD DE 18 MM TÍPO GAR	PZA	1.00000	86.52	86.52
2-120	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE 1x15-30 AMPERES	PZA	22.00000	35.00	770.00
2-131	LUMINARIA FLUORESCENTE DE SOBREPONER 2 X 22 WATTS CON LAMPARAS AHORRADORAS DE ENERGÍA ARRANQUE RÁPIDO 127 VOLTIOS - 60 HERTZ COLOR BLANCO FRIO (1,220X30) INCLUDE BASES, TUBOS, BALASTRO DE ALTA EFICIENCIA, DIFUSOR ACRÍLICO, GABINETE Y MATERIAL DE FIJACIÓN	PZA	21.00000	480.00	10,080.00
2-144	REGISTRO ELÉCTRICO DE BAJA TENSION PREFABRICADO DE CONCRETO ARMADO DE SECCION 300X300X60	PZA	3.00000	1,100.00	3,300.00
2-145	VARILLA COPPER WELD PARA TIERRA DE 3/8" DE DIAMETRO DE 1.5	PZA	1.00000	117.24	117.24
2-180	TUBERIA POLIDUCTO DE ALTA DENSIDAD DE 15 MM (3/4")	ML	20.80000	14.30	2,974.40
ELECT-03	APAGADOR SENCILLO MARCA QUINZHO	PZA	17.88000	22.00	394.56
ELECT-04	TAPA SENCILLA Y/O CONTACTO QUINZHO	PZA	17.88000	20.00	357.60
ELECT-05	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO MARFIL ARDOR 1	PZA	17.88000	16.00	286.08
ELECT-08	CALA CHALLPA GALVANIZADA DE 12 MM	PZA	35.26000	1.80	63.47
ELECT-07	CALA CONDUIT PVC CUADRADA CON TAPA DE 15 MM	PZA	5.70000	17.75	101.13
ELECT-06	TUBO CONDUIT PVC R-1 18 MM	ML	430.40000	12.00	5,164.80
ELECT-10	TABLERO CD-2 MARCA SQUARE	PZA	8.00000	260.00	2,080.00
IMPV-2380	TUBO SANITARIO PVC SERIE 25 EN TRAMO DE 8 M DE 3 PULG DIAMETRO	PZA	8.50000	176.00	1,496.00
IM-002	IMPERMEABILIZANTE MULTICAPA DE ASFALTO MODIFICADO "SBS" COLOR TERRACOTA CON GARVILLA DE 3.5 MM	M2	440.07800	25.00	11,001.95
IM-003	PRIMER ASFALTICO MARCA FISTER	JTRD	214.46800	21.00	4,503.83
JA-008	ZATIENTE LAMINIS	PZA	18.00000	5.85	105.30
JA-007	JANINA TROQUELEADA ESMALTADA CAUBRE 16	KG	50.84000	16.20	823.61
LLAVI-006	LLAVE ANGULAR MODELO 401 SC MARCA UPREA	PZA	10.00000	27.00	270.00
LLAVELAV	LLAVE INDIVIDUAL PARA LAVABO LLEGA MDO. 4242-C	PZA	8.00000	34.44	275.52
LLAVENARIL	LLAVE NARIZ CROMADA UPREA	PZA	2.00000	112.54	225.08
LLAVERES	LLAVE DE PASO PARA MINGITORIO MARCA UPREA MODELO 17MG	PZA	2.00000	135.00	270.00

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUAPAN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO

Exposición de Insumos de Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Monto
LD-001	LOSETA INTERCERAMIC DE 32 X 32 CM	MZ	232.00000	1'0.00	23.200.00
LD-002	ADHESIVO PARA PISO O AZULEJO MARCA INTERCERAMIC DE 20 KG	KG	2,488.00000	3.90	9,697.50
LD-003	ZOCLO LOSETA INTERCERAMIC DE 5 X 32 CM	ML	130.50000	55.00	7,177.50
MA02104	SOLDADURA E-6013 DE 1/8"	KG	0.85000	26.82	22.80
MA18004	AGUJAS	JTRD	0.01443	10.85	0.16
MA18006	THINER	JTRD	0.01170	7.01	0.08
MA32010	CIMBRAPLAY DE PINO DE 16 MM.	MZ	0.12000	80.60	9.70
MA40100	ESMALTE ALKIDAL	JTRD	0.02720	56.00	1.52
MA52040	HILG PLASTICO PARA TPAZG	CARRP	2.81850	0.65	2.40
MA52094	BUGLA 1 x 4" x 6 1/4"	PT	152.00000	1'0.00	1,520.00
MA52095	MARCO DE 2"	TRAMO	20,21800	320.32	6,577.89
MA-001	WINGITRUS DE CERAMICA DE COLOR BLANCO AMERICAN STANDARD	PZA	2.00000	1,450.00	2,900.00
MA-002	JABON DE CERAMICA MARCA AMERICAN STANDARD COLOR BLANCO. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACION	PZA	8.00000	630.00	5,100.00
MA-003	WC DE TANGUE BAJO DE CERAMICA COLOR BLANCO	PZA	10.00000	1,100.00	11,000.00
MA-004	PAPELERA DE PORCELANA BLANCA	PZA	10.00000	73.00	730.00
MA-005	JABONERA SIN AGARRADERA DE PORCELANA COLOR BLANCO	PZA	8.00000	54.00	524.00
MA-007	TUBO, COPLER Y DOBOS DE PVC DE 50 MM	JLEGO	8.00000	250.00	2,000.00
MA-009	GANCHOS DE PORCELANA COLOR BLANCO	PZA	2.00000	185.80	321.20
MA-001	MARCO UNION DE 2"	TRAMO	5,05400	92.40	486.80
MA-003	MADERA DE PINO DE TERCERA. DOS USOS	PT	2,754,968.88	5.24	14,5275.22
MA-003	BUGLA DE 1" X 2 1/2"	PT	248,50000	1'0.00	2,485.00
MA-004	BARROTES DE 1 1/2" X 3 1/2" X 2.44 M	PT	909,21232	6.52	5,941.07
MA-006	POJLA DE 3 1/2" x 3 1/2" X 2.44	PT	1,232,41258	6.05	7,505.30
MA-006	MADERA DE PINO DE TERCERA	PT	153,270.00	1'0.00	1,531.02
MA-009	CHAPLAN DE PINO DE TERCERA DE 1"	ML	178,27500	3.12	585.62
MA-010	TRIPLAY DE PINO DE 18MM	HOJA	158,458.88	125.00	21,121.88
MA55008	HILG CABLEADO DE PLASTICO DE 200MTS	PZA	0.05350	1'5.52	1.30
MA54005	CABLE VINOEN THW/THPW CALIBRE No. 8	ML	4.00000	3.35	1'3.50
MA18004	INTERRUPTOR DE NAVAJA 2 x 20 AMP	PZA	2.00000	85.36	186.72
P-005	CONTRAMARCO DE PROYECCIÓN	TRAMO	20,21800	287.30	5,403.74
P-006	TAPON MACHO DE COBRE DE 38MM	PZA	1.00000	25.81	25.81
P-024	CONTRA REJILLA LARGA	PZA	8.00000	106.00	848.00
P-036	CESPOL CROMADO URREA MOD. 20T	PZA	8.00000	256.42	1,550.60
P-50580	TUBO SANITARIO PVC LISO DE 60MM DE DIAMETRO	ML	8.50000	26.85	253.18
PA-016	COLADERA HELVEX No. 24	PZA	5.00000	424.10	2,120.50
PER-001	PERFIL TUBULAR COMERCIAL	KG	38.00000	1'6.90	647.90
PER-002	SOLDADURA E-7018 DE 1/8"	KG	0.12000	20.00	3.60
PI-008	PRIMER ANTICORROSION	JTRD	0.50000	45.00	22.50

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1ª ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUAPAN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO

Explosión de Insumos de Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Monto
PJ-00018	LOTE DE MATERIAL SANITARIO POR SALIDA EN BAÑO TIPO II FEM	LOTE	20.00000	655.00	13,100.00
PJ-0002	TUBO DE COBRE TIPO N DE 12MM DE DIAMETRO	ML	8,30000	35.72	296.84
PJ-0004	TUBO DE COBRE TIPO N DE 32MM DE DIAMETRO	ML	3,15000	207.37	653.22
PJ-0005	TUBO DE COBRE TIPO N DE 35MM DE DIAMETRO	ML	1,00000	220.85	220.85
PJ-0023	CODG DE COBRE DE 32MM	PZA	2,00000	67.12	134.24
PJ-0024	CODG DE COBRE DE 35MM	PZA	1,00000	21.25	21.25
PJ-0035	TES DE COBRE DE 32MM DE DIAMETRO	PZA	3,00000	290.87	872.61
PTA-M-1	PUERTA MULTIPANEL MODELO CLASICO DE 1.0 POR 2.5 M	PZA	7,00000	1,450.00	10,150.00
RED-0038	REDUCCIÓN DE COBRE DE 35 A 32 MM DE DIAMETRO	PZA	3,00000	15.35	46.05
REMACHE	REMACHE POP	PZA	220,00000	0.11	24.20
TA-001	TABIQUE ROJO REDUCIDO 6x12x25 CM	PZA	17,024,21300	1.80	30,643,581.40
TA-010	TABICÓN DE CONCRETO DE 10X14X25	PZA	8,424,00000	2.80	23,787.20
TINACON10	TINACOS DE PLASTICO DE 1100 LTS MARCA ROTOPLAS	PZA	2,00000	1,600.00	3,200.00
TUBFOGA1	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO DE 13 MM DE DIAMETRO	ML	8,30000	24.01	199.28
TUERCA9	TUERCA UNION GALVANIZADA DE 35MM	PZA	3,00000	63.62	190.86
VA-010	PLA No. 10 X 1 1/2"	PZA	114,55000	0.25	28,637.50
VA-012	TORNILLO DE 1 1/2"	PZA	221,82000	0.35	77.64
VA-014	JUEGOS DE PLAS PARA WC	JUEGO	10,00000	4.20	42.00
VA-017	TAPETE DE PLASTICO DE 1/4"	PZA	221,82000	0.23	51.02
VA-019	CUELLO DE CERA PARA WC	PZA	10,00000	5.90	59.00
VA-021	ACIDO CLORHIDRICO MURIATICO	LITRO	1,05000	13.65	14.33
VA-022	JABON DETERGENTE	KG	0.12500	5.30	0.66
VA-027	ESPEJO DE 0.40 X 0.80 M CON MARCO DE ALUMINIO	PZA	8,00000	250.00	2,000.00
VA-029	PASADOR	PZA	8,00000	15.80	126.40
VA-035	RESISTOL PARA PVC DE 5.5 LTS	PZA	0.12000	85.25	10.23
VA-123	SELLADOR TRANSPARENTE MARCA DOW CORNING TE1	CARTU	25,27000	23.74	600.00
VI-007	CRISTAL CLARO DE 8MM DE ESPESOR CORTADO	M2	53,06700	294.00	15,601.70
VL-007	VALVULA DE COMPUERTA DE 1"MM	PZA	1,00000	105.74	105.74
Total de Mtr					628,958.04
Metro de Ob					
FAC05E	FACTOR DE SEGURIDAD	CARRIO	0.10000	241.16	24.12
FAC04IN	FACTOR DE MANDO INTERMEDIO	TRAMO	0.05000	3,892.81	194.64
MO-16	TOPOGRAFO	JOR	8,54000	440.32	3,750.67
MO-01	PEON	JOR	341,76242	295.12	100,850.42
MO-02	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	218,96269	440.32	96,418.47
MO-03	CARPINTERO DE OBRA NEGRA	JOR	77,53253	440.32	34,147.02
MO-04	AYUDANTE ESPECIALIZADO	JOR	242,47264	295.12	71,545.12

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1ª ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUAPAN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO

Explosión de Insumos de Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Monto
WO.17	OPERADOR DE EQUIPO LIGERO	JDR	39.91224	423.34	16,994.43
WO04	OFICIAL HERRERO	JDR	9.39724	440.32	4,155.33
WO05	OFICIAL ALUMINERO	JDR	18.01408	437.20	7,856.02
WO06	OFICIAL CERRAJERO	JDR	1.05000	440.32	462.40
WO07	OFICIAL AZULEJERO	JDR	27.30433	410.63	11,423.41
WO08	OFICIAL PLOMERO	JDR	20.34806	440.32	9,066.63
WO'0	OFICIAL VIDRIERO	JDR	8.71424	440.32	3,836.62
WO'2	OFICIAL ELECTRICISTA	JDR	19.56052	440.32	8,614.24
WO'4	OFICIAL FERRERO	JDR	21.74874	440.32	9,577.71
WO'5	OFICIAL PINTOR	JDR	43.29206	441.32	19,117.03
WO'7	AYUDANTE ESPECIALIZADO	JDR	10.94724	255.12	2,792.68
WOCA-013	CARGO DE OFICIOS '120	JDR	1.21128	780.41	947.12
Total de Ma					549,024.03
Herramientas					
HERRMEN	herramienta menor	UN/MO	0.03800	415,301.21	15,789.04
Total de Hei					15,789.04
Equipo					
AMAU-0148	RENTA BALANINA NEUMÁTICA MARCA WACKER MODELO BS 903 DE GASOLINA DE 700 G/M Y PENETRACIÓN DE HASTA 31 CM CON ZAPATA DE 25 X 32 CMS	10RA	2.00362	83.71	167.72
120	REVOLVEDORA DE UN SADO MARCA KOHLER	10RA	352.30824	66.00	23,252.12
130	VIBRADOR MARCA WACKER	10RA	168.28500	11.00	1,851.13
140	CAMION DE VOLVO DODGE DE T MC	10RA	43.35127	325.16	14,085.43
180	RETROEXCAVADORA CASE 58C SUPER M	10RA	42.29777	384.82	16,280.77
Total de Eqp					35,143.05
TOTAL DEL					1'585,254.83

H) PROGRAMA DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUPAN, MICHOACÁN PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO									
		PROGRAMA DE EJECUCION DE OBRA							
Civ.	Descripción	2014	2014	2014	2014	2014	2014	2014	2014
Concepto	Escuela de telebachillerato	Mdy	Abr	Abr	Mdy	Mdy	Jun	Jun	
EDIFICIO A									
PRELIMINARES									
11081	LIMPIEZA, TRAZO Y NIVELACIÓN DE TERRENO (ÁREA DE EDIFICIOS).			192.00					
CIMENTACION									
11071	EXCAVACIÓN A MANO O CON USO DE MÁQUINA DE CEPAS DE 0.00 A 2.00 M DE PROFUNDIDAD EN MATERIAL TIPO III, INCLUYE AFINE DE TALUDES Y FONDO, ACARREO DE MATERIAL NO UTILIZABLE DENTRO Y FUERA DE LA OBRA			33.92					
11101	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA F.C. = 100 KG/CM2, RESISTENCIA NORMAL, TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO DE 3/4" (19 MM) DE 8 CM DE ESPESOR.			67.20					
PA140312	ZAPATA DE CONCRETO F.C. = 250 KG/CM2, ARMADA CON 70 KG/M3 DE ACERO INCLUYE TRASLAPES DOBLES, GANCHOS, CIMBRADO Y DESCIMBRADO			68.37					27.43
12076	MURETE DE ENRASE EN CIMENTACIÓN CON TABICÓN DE CONCRETO DE 14 CM DE ESPESOR, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3			23.56					34.04
PA080510	RELLENO COMPACTADO CON PIZÓN DE MANO EN CAPAS DE 20 CM UTILIZANDO MATERIAL INERTE							106.98	
PA080142	ACARREO DE MATERIAL, PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN AL PRIMER KILÓMETRO, CARGA MANUAL, DESCARGA POR VOLTEO ZONA URBANA, TRAFICO INTENSO.							89.12	
PA140200	BASE PARA CASTILLO DE 20 X 20 X 80 CM. DE F.C. = 150 KG/CM2, CON 4 VARILLAS DE 3/8" Y			14.17					11.03

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUPAN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO

PROGRAMA DE EJECUCION DE OBRA

Civ.	Descripción	2014 Mar	2014 Abr	2014 May	2014 Jun	2014 Jul
PA180110	ESTRIBOS DEL No. 2 @ 20 CM.					
PA180110	CADENA DE CONCRETO ARMADO F'C = 180 KG/CM2 CON 4 VARILLAS No.3 Y ESTRIBOS DEL No. 2 @ 20 CM. SECCIÓN 21 X 35 CM. INCLUYE MATERIAL MANO DE OBRA, CIMBRADO Y DESCIMBRADO		34.91	61.09		
ESTRUCTURA						
PA1801101	CADENA DE CONCRETO DE 21 X 10 CM. F'C = 180 KG/CM2 SIN ARMAR. INCLUYE MATERIAL MANO DE OBRA, CIMBRADO Y DESCIMBRADO		49.84	41.36		
PA180106	TRABE DE SECCIÓN 20 X 40 CM. DE CONCRETO F'C = 280 KG/CM2 CON 140 KG DE ACERO POR M3. INCLUYE CIMBRA Y DESCIMBRA ACABADO APARENTE			30.40		
PA180106B	TRABE DE SECCIÓN 12.5 X 50 CM. DE CONCRETO F'C = 280 KG/CM2 CON 140 KG DE ACERO POR M3. INCLUYE VARILLAS Y ARMADO. NO INCLUYE CONCRETO, CIMBRA NI DESCIMBRA			35.20		
PA180810	LOSA PLANA DE 13 CM DE ESPESOR CON 80 KG DE ACERO POR M3 DE CONCRETO F'C = 280 KG/CM2. INCLUYE CIMBRA Y DESCIMBRA ACABADO APARENTE				267.12	
ALBAÑILERIA						
PA18034	CADENA DE CONCRETO DE F'C = 180KG/CM2 DE 0.14 X 0.20 M. ARMADO CON 4 VARILLAS No. 3 (3/8) F'Y=4200 KG/CM2 Y ESTRIBOS DEL No. 2 @ 15 CM. INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA Y CIMBRA EN ACABADO COMÚN.			40.00		8.00
PA300130	MURO DE TABIQUE ROJO COMÚN DE 11 A 14 CM. DE ESPESOR, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:3, ACABADO COMÚN.			122.37		33.37

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUPAN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO

PROGRAMA DE EJECUCION DE OBRA

Civ.	Concepto	Descripción	2014	2014	2014	2014	2014	2014
			Mar	Abr	Abr	May	May	Jun
PA180204		CASTILLO DE CONCRETO DE F.C. = 150KG/CM2, DE 0.14 X 0.20 M, ARMADO CON 4 VARILLAS No. 3 (3/8), Fy=4200 KG/CM2 Y ESTRIOS DEL No. 2 @ 15 CM, INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA Y CIMBRA EN ACABADO COMÚN.				97.33	26.61	
PA380250		CADENA DE REPISON DE CONCRETO F.C. = 150 KG/CM2 DE 0.14 X 0.14 M, ARMADO CON 4 VARILLAS No. 3 (3/8), CON Fy=4200 KG/CM2 Y ESTRIOS DEL No. 2 @ 15CM, INCLUYE CIMBRA ACABADO COMÚN, MATERIALES Y MANO DE OBRA.			66.18	24.82		
31282		Rodapié de concreto f'c= 150 kg/cm2. Sección promedio de 15x20 cm armada con 5 var del No. 3 y bastión de 1.4 m de longitud del var No. 3 con estribos var del No. 2 @ 15 cm, incluye cimbra, Materiales y mano de obra				40.00		
PA340200		BANQUETAS DE 10 CM. DE ESPESOR, F.C. = 150 KG/CM2 TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO DE 3/4" (19 MM), CON ACABADO ESCOBILLADO Y VOLTEADOR.				27.60		
PA340110		FORJADO DE NARIZ EN BANQUETAS, INCLUYE CIMBRA Y MANO D EOBRA				24.00		
		ACABADOS						
PA340232		PISO DE CONCRETO ARMADO Fy= 150 KG/CM2 TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO 1 1/2" (38 MM), DE 8 CM. DE ESPESOR, ACABADO PULIDO REFORZADO DE MALLA-AAC 8 - 8 / 10 X 10 CALIBRE 10, SIN CIMBRA, INCLUYE MATERIAL Y MANO DE OBRA.				136.00		
PA480080		APLANADO EN MUROS, CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:3, DE 2.5 CM. DE ESPESOR HASTA 10 M. DE ALTURA, INCLUYE EMBOQUILLADOS Y PERFILADOS				448.40		

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUPAN, MICHOACÁN PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO							
PROGRAMA DE EJECUCION DE OBRA							
Cv	Concepto	Descripción	2014 Mar	2014 Abr	2014 May	2014 Jun	2014 Jul
PA600080		PINTURA VINILICA VINIMEX MARCA COMEX, LAVABLE EN MUROS, TRABES Y/O PLAFONES, INCLUYE SELLADOR, REBATIDO, EMPLASTECIDO Y ANDAMIOS.					715.52
PA340940		PISO DE LOSETA INTERCERAMIC DE 30 X 30 CM, ASENTADA CON PEGAZULEJO.					186.00
PA420280		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE DE SISTEMA PREFABRICADO, IMPERMEABILIZANTE MULTICAPA DE ASFALTO MODIFICADO "SBS" CON UN MÍNIMO DEL 12% DE POLÍMERO EN ASFALTO MODIFICADO CON GRAVILLA DE COLOR SEGÚN ESPECIFICACIONES Y UN TOTAL DE 3.5 MM. LA GARANTÍA SERÁ POR OCHO AÑOS E INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN					267.12
PA600020		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANCELERÍA DE ALUMINIO NATURAL EN VENTANAS, DE 2", CORREDIZA, INCLUYE VIDRIO DE 6 mm., MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.					45.34
PA600090		SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PUERTA MULTIPANEL DE 1.0 x 2.5 m CON MARCO DE ALUMINIO, INCLUYE CHAPA MARCA PHILIPS MODELO 525 PARA EXTERIOR Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.					5.00
PA620030		LIMPIEZA GENERAL DURANTE LA OBRA, INCLUYE PISOS, MUROS, VIDRIOS, ETC.					192.00
		INSTALACION ELECTRICA					
PE800181		SALIDA DE ALUMBRADO Y/O CONTACTO CON CAJA DE LÁMINA Y TUBO DE CONDUIT PARED DELGADA, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO					28.00

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUPAN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO

PROGRAMA DE EJECUCION DE OBRA

Civ.	2014	2014	2014	2014	2014	2014
Concepto	Mar	Abr	Abr	May	May	Jun
PE200002					16.00	
SUMINISTRO, ARMADO, COLOCACION Y CONEXION DE LUMINARIA FLUORESCENTE SOBREPONER 2 X 32 W. CON LAMPARA AHORRADORAS DE ENERGIA ARRANQUE RAPIDO 127 V.LTS-80 HERTZ COLOR BLANCO FRIO (1.22 X .30) INCLUYE BASES, TUBOS, BALASTRO DE ALTA EFICIENCIA, DIFUSOR ACRILICO, GABINETE EDUCATIVO, MARCA NOVA O SIMILAR Y MATERIAL DE FIJACION.						
PE020005					4.00	
SUMINISTRO Y COLOCACION DE TABLERO DE CONTROL PARA DOS CIRCUITOS MONOFASICO CAT. 002.						
PE300510					16.00	
SUMINISTRO Y COLOCACION DE INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 1 POLO 15 A 30 AMPERES TIPO QO. INCLUYE CONEXION Y PRUEBA.						
EDIFICIO B (BAÑOS)						
PRELIMINARES						
11081					75.00	
LIMPIEZA, TRAZO Y NIVELACION DE TERRENO (AREA DE EDIFICIOS).						
CIMENTACION						
11071					5.48	31.57
EXCAVACION A MANO O CON USO DE MAQUINA DE CERPAS DE 0.00 A 2.00 M DE PROFUNDIDAD EN MATERIAL TIPO III. INCLUYE APINE DE TALUDES Y FONDO, ACARREO DE MATERIAL NO UTILIZABLE DENTRO Y FUERA DE LA OBRA.						
11101						32.00
PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA F.C = 100 KG/M2, RESISTENCIA NORMAL, TAMAÑO MAXIMO DE AGREGADO DE 3/4" (19 MM) DE 8 CM. DE ESPESOR.						
PA140312					38.00	13.00
ZAPATA DE CONCRETO F.C = 250 KG/CM2, ARMADA CON 70 KG/M3 DE ACERO INCLUYE TRASLAPES DOBLES, GANCHOS, CIMBRADO Y						

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUPAN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO

PROGRAMA DE EJECUCION DE OBRA						
Civ.	2014	2014	2014	2014	2014	2014
Concepto	Descripción	Mar	Abr	May	Jun	Jun
12078	DESCIMBRADO MURETE DE ENRASE EN CIMENTACION CON TABICON DE CONCRETO DE 14 CM DE ESPESOR, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3		21.50	21.50		
PA080510	RELLENO COMPACTADO CON PISON DE MANO EN CAPAS DE 20 CM UTILIZANDO MATERIAL INERTE			30.00		
PA080142	ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION AL PRIMER KILOMETRO, CARGA MANUAL, DESCARGA POR VOLTEO ZONA URBANA, TRAFICO INTENSO.			32.00		
PA140200	BASE PARA CASTILLO DE 20 X 20 X 50 CM. DE F.C = 150 KG/CM2, CON 4 VARILLAS DE 3/8" Y ESTRIOS DEL No. 2 @ 20 CM.	8.13		5.17		
PA180110	CADENA DE CONCRETO ARMADO F.C = 150 KG/CM2, CON 4 VARILLAS No.3 Y ESTRIOS DEL No. 2 @ 20 CM, SECCION 21 X 35 CM, INCLUYE MATERIAL MANO DE OBRA, CIMBRADO Y DESCIMBRADO	20.00		28.00		
ESTRUCTURA						
PA1801101	CADENA DE CONCRETO DE 21 X 10 CM, F.C = 150 KG/CM2, SIN ARMAR, INCLUYE MATERIAL MANO DE OBRA, CIMBRADO Y DESCIMBRADO		26.53	19.17		
PA180108	TRABE DE SECCION 20 X 40 CM. DE CONCRETO F.C= 250 KG/CM2, CON 140 KG DE ACERO POR M3, INCLUYE CIMBRA Y DESCIMBRA ACABADO APARENTE			14.40		
PA180106B	TRABE DE SECCION 12.5 X 50 CM. DE CONCRETO F.C= 250 KG/CM2, CON 140 KG DE ACERO POR M3, INCLUYE VARILLAS Y ARMADO, NO INCLUYE CONCRETO, CIMBRA NI DESCIMBRA.			7.20		
PA180310	LOSA PLANA DE 13 CM DE ESPESOR, CON 60 KG				74.88	

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUAPAN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO

PROGRAMA DE EJECUCION DE OBRA						
Civ.	2014	2014	Abr	2014	May	2014
Concepto	Mar	Abr		May		Jun
	Descripción					
	DE ACERO POR M3 DE CONCRETO F'C = 250 KG/CM2, INCLUYE CIMBRA Y DESCIMBRA ACABADO APARENTE					
	ALBAÑILERIA					
PA180034				40.00	8.00	
	CADENA DE CONCRETO DE F'C = 150KG/CM2, DE 0.14 X 0.20 M, ARMADO CON 4 VARILLAS No. 3 (3/8) , FY=4200 KG/CM2Y ESTRIBOS DEL No. 2 @ 15 CM, INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA Y CIMBRA EN ACABADO COMUN.					
PA300130				117.81	27.19	
	MURO DE TABIQUE ROJO COMUN DE 11 A 14 CM, DE ESPESOR, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:3, ACABADO COMUN.					
PA180204				47.08	10.87	
	CASTILLO DE CONCRETO DE F'C = 150KG/CM2, DE 0.14 X 0.20 M, ARMADO CON 4 VARILLAS No. 3 (3/8) , FY=4200 KG/CM2Y ESTRIBOS DEL No. 2 @ 15 CM, INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA Y CIMBRA EN ACABADO COMUN.					
PA380250				66.18	24.82	
	CADENA DE REPISON DE CONCRETO F'C = 150 KG/CM2 DE 0.14 X 0.14 M, ARMADO CON 4 VARILLAS No. 3 (3/8) , CON FY=4200 KG/CM2 Y ESTRIBOS DEL No. 2 @ 15CM, INCLUYE CIMBRA ACABADO COMUN, MATERIALES Y MANO DE OBRA.					
31282					40.00	
	Rodapie de concreto f'c= 150 kg/cm2, Sección promedio de 15x20 cm armada con 5 var del No. 3 y bascon de 1.4 m de longitud del var No 3 con estribos var del No. 2 @ 15 cm, incluye cimbra, Materiales y mano de obra					
PA340200					7.20	
	BANQUETAS DE 10 CM DE ESPESOR, F'C = 150 KG/CM2 TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO DE 3/4" (19 MM), CON ACABADO ESCOBILLADO Y VOLTEADOR.					

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUAPAN, MICHOACÁN PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO									
PROGRAMA DE EJECUCION DE OBRA									
Civ.	Concepto	Descripción	2014 Mar	2014 Abr	2014 May	2014 Jun	2014 Jul	2014 Ago	2014 Sep
PA340110	FORJADO DE NARIZ EN BANQUETAS, INCLUYE CIMBRA Y MANO DE OBRA								6.00
ACABADOS									
PA340232	PISO DE CONCRETO ARMADO Fc= 150 KG/CM2 TAMAÑO MAXIMO DE AGREGADO 1 1/2" (38 MM), DE 8 CM DE ESPESOR, ACABADO PULIDO REFORZADO DE MALLA LAC 8 -- 6 / 10 X 10 CALIBRE 10, SIN CIMBRA, INCLUYE MATERIAL Y MANO DE OBRA.								46.00
PA480080	APLANADO EN MUROS CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:3, DE 2.5 CM DE ESPESOR HASTA 10 M. DE ALTURA, INCLUYE ENBOQUILLADOS Y PERFILADOS								290.00
31284	FORJADO DE CANALON DE CONCRETO Fc= 150 KG/CM2 DE 13 X16 CM DY 8 CM DE ESPESOR RECUBRIMIENTO DE EAZULEJO, INCLUYE CORTES RECTOS Y A 45 GRADOS								13.00
35039	VERTEDERO FORJADO EN OBRA CON TABIQUE DE 14 CM DE ESPESOR ASENTADO CON MORTERO ARENA 1:3 Y RECUBIERTO CON AZULEJO 15X20 CM ASENTADO CON CEMENTO CRETS SECCION INTERIOR 40X40X40 CM INCLUYE CONTRAREJILLA LLAVE DE NARIZ C/CHAPETON CROMADOS								2.00
35049	MANIPARA EN SANITARIO DE MURO DE CONCRETO Fc=150 KG/CM2, ARMADO CON VARILLA DEL No 3 EN RETICULA A CADA 25 CM, DE 8 CM DE ESPESOR, INCLUYE RECUBRIMIENTO DE INTERCERAMIC DE 20X30 CM LINEA CABOS DE PRIMERA CALIDAD								20.00
PA340940	PISO DE LOSETA INTERCERAMIC DE 30 X 30 CM, ASENTADA CON PEGAZULEJO.								4.60
PA800080	PINTURA VINILICA VINIMEX MARCA COMEX								433.50
									41.40

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUPAN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO

PROGRAMA DE EJECUCION DE OBRA

Civ.	Descripción	2014 Mar	2014 Abr	2014 May	2014 Jun	2014 Jul
32031	SUMINISTRO Y COLOCACION DE AZULEJO INTERCERAMIC 20X30 CM, LINEA CABOS DE PRIMERA CALIDAD ASENTADO CON PEGAAZULEJO Y JUNTADO CON BOQUILLA, INCLUYE: CORTES RECTOS REMATES CON PROTECCION DE CINTILLA DE PVC EMBOQUILLADO DE 45 Y REPELLADO					
					103.00	
PA420280	SUMINISTRO Y COLOCACION DE IMPERMEABILIZANTE DE SISTEMA PREFABRICADO IMPERMEABILIZANTE MULTICAPA DE ASFALTO MODIFICADO "SBS" CON UN MINIMO DEL 12% DE POLIMERO EN ASFALTO MODIFICADO CON GRAVILLA DE COLOR SEGUN ESPECIFICACIONES Y UN TOTAL DE 3.6 MM LA GARANTIA SERA POR OCHO AÑOS E INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION				76.00	
PA500020	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CANCELERIA DE ALUMINIO NATURAL EN VENTANAS, DE 2", CORREDIZA, INCLUYE VIDRIO DE 8 mm., MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.				0.56	4.44
PA500090	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTA MULTIPANEL DE 1.0 x 2.5 m. CON MARCO DE ALUMINIO, INCLUYE CHAPA MARCA PHILLIPS MODELO 525 PARA EXTERIOR Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.				0.22	1.78
42104	PUERTA PARA DUCTO D ESERVICIO SANITARIO A BASE DE PERFIL TUBULAR Y LAMINA TROQUELADA 0.80X0.80 M. INCLUYE COLOCACION PINTURA DE ESMALTE Y HERRALES				1.00	
42105	PUERTA PARA MAMPARA CON PERFIL TUBULAR ESMALTADA A FUEGO 1 X 1 1/2 TROQUELADA Y				0.89	7.11

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUPAN, MICHOACÁN PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO									
PROGRAMA DE EJECUCION DE OBRA									
Cty.	Concepto	Descripción	2014 Mar	2014 Abr	2014 May	2014 Jun	2014 Jul		
		USA (1.54X0.58 M) INCLUYE HERRAJE Y COLOCACION							
	PA420280	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE DE SISTEMA PREFABRICADO, IMPERMEABILIZANTE MULTICAPA DE ASFALTO MODIFICADO "SBS" CON UN MÍNIMO DEL 12% DE POLÍMERO EN ASFALTO MODIFICADO CON GRANULA DE COLOR SEGÚN ESPECIFICACIONES Y UN TOTAL DE 3.5 MM LA GARANTÍA SERÁ POR OCHO AÑOS E INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN						75.00	
	3301	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PAPELERA DE PORCELANA BLANCA MARCA IDEAL STANDARD, INCLUYE MATERIAL D EBLACION						1	10.00
	33004	SUMINISTRO Y COLOCACION D EABONERA SIN AGARRADERA DE PORCELANA COLOR BLANCO						1	6.00
	33007	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GANCHOS DE PORCELANA COLOR BLANCO						1	2.00
	33015	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BARRA DE APOYO Y GANCHO PARA MULETAS EN EXCLUSADO PARA MINUSVALIDOS A BASE DE TUBO DE ACERO INOXIDABLE TIPO COMERCIAL DE 1". INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO						1	1.00
	33016	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SOPORTE PARA LAVADO O VERTEDERO A BASE DE TUBO DE FIERRO GALVANIZADO DE 13 MM (1/2"), INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO						1	6.00
	33020	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ESPEJO DE 0.40X0.80M CON BASTIDOR DE TRIPLE Y MARCO DE ALUMINIO						1	6.00

OBRA: CONSTRUCCION DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUPAN, MICHOACÁN PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO									
PROGRAMA DE EJECUCION DE OBRA									
Civ.	2014	2014	2014	2014	2014	2014	2014	2014	2014
Concepto	Mar	Abr	Abr	May	May	Jun	Jun	Jun	Jun
34350	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CORTINA PLEGADIZA O CORREDIZA DE PVC DE 1.28 M X 1.54 M DE 1 CM DE ESPESOR INCLUYE RIEL Y PASADOR DE CIERRE								
								0	2.00
PA820300	LIMPIEZA GENERAL DURANTE LA OBRA, INCLUYE PISOS, MUROS, VIDRIOS, ETC.								
								0	75.00
3705	LIMPIEZA DE PISO DE CONCRETO, MOSAICO DE PASTA, CERAMICA, ETC. CON CEPILLO, AGUA Y ACIDO CLORHIDRICO								
								0	54.00
37015	LIMPIEZA DE RECUBRIMIENTO VIDRIADO CON CEPILLO, AGUA Y ACIDO								
								0	103.00
37030	LIMPIEZA DE VIDRIOS Y TABLETAS POR AMBAS CARAS								
								0	5.00
37035	LIMPIEZA DE MUEBLES DE BAÑO								
								0	20.00
INSTALACION ELECTRICA									
PE800181	SALIDA DE ALUMBRADO VIO CONTACTO CON CAJA DE LAMINA Y TUBO DE CONDUIT PARED DELGADA, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO								
								0	9.00
PE200002	SUMINISTRO, ARMADO, COLOCACION Y CONEXION DE LUMINARIA, FLUORESCENTE SOBREPOWER 2 X 32 W, CON LAMPARA AHORRADORAS DE ENERGIA, ARRANQUE RAPIDO 127 VLTs-60 HERTZ COLOR BLANCO FRIO (1 22 X 30) INCLUYE BASES, TUBOS, BALASTRO DE ALTA EFICIENCIA, DIFUSOR ACRILICO, GABINETE EDUCATIVO, MARCA NOVA O SIMILAR Y MATERIAL DE FIJACION.								
								0	5.00
PE020005	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TABLETO DE CONTROL PARA DOS CIRCUITOS MONOFASICO CAT. 002.								
								0	1.00

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUPAN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO

PROGRAMA DE EJECUCION DE OBRA									
Civ.	Concepto	Descripción	2014 Mar	2014 Abr	2014 Abr	2014 May	2014 May	2014 Jun	2014 Jun
	PE300510	SUMINISTRO Y COLOCACION DE INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 1 POLO 15 A 30 AMPERES TIPO QO, INCLUYE CONEXION Y PRUEBA.				☐	2.00		
51428		SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBERIA POLIDUCTO DE ALTA DENSIDAD RD 8, DE 19MM DE DIAMETRO, INCLUYE CONEXIONES, TRAZO, EXCAVACION Y RELLENO.				☐	40.00		
INSTALACION SANITARIA E HIDRAULICA									
52027		SALIDA DE MUEBLE SANITARIO CON TUBO HIDRAULICO DE COBRE TIPO M Y SANITARIO PVC LISO REFORZADO INCLUYE MATERIALES, VALVULA DE CONTROL, ASI COMO LA GENERAL.		☐	20.00				
52044		SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO, COPLE Y CODOS DE PVC LISO DE 50MM PARA EXTENSION DE WC Y ACCIONADOR (CROMADOS) PARA EL TANQUE BAJO DENTRO DEL DUCTO.				☐	8.00		
52331		SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO DE COBRE TIPO M MARCA NACOBRE DE 19MM DE DIAMETRO, INCLUYE CONEXIONES, TRAZO, EXCAVACION Y RELLENO.						☐	6.00
52036		SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAVABO DE CERAMICA COLOR BLANCO, INCLUYE: LLAVE INDIVIDUAL, LLAVE ANGULAR, MANGUERA, CONTRA DE REJILLA Y CESPOL (CROMADOS).						☐	6.00
52037		SUMINISTRO Y COLOCACION DE WC CON TANQUE BAJO DE CERAMICA, COLOR BLANCO, INCLUYE: HERRAJES, MANGUERA, LLAVE ANGULAR, CUELLO DE CERA, PLAS Y PRUEBAS.						☐	10.00
52038		SUMINISTRO Y COLOCACION DE MINGITORIO DE CERAMICA COLOR BLANCO, INCLUYE: PLAS, LLAVE DE RESORTE CROMADA, LLAVE ANGULAR CROMADA Y PRUEBAS.						☐	2.00

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUPAN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO

PROGRAMA DE EJECUCION DE OBRA									
Civ	Descripción	2014 Mar	2014 Abr	2014 May	2014 Jun	2014 Jul	2014 Ago	2014 Sep	2014 Oct
52061	SUMINISTRO Y COLOCACION DE COLADERA HELVEX No. 24 (PISO)								
52396	SUMINISTRO, ACABADO Y COLOCACION DE TUBO DE PLESTILENO MARCA ROTOPLAS TIPO VERTICAL-CILINDRICO CON CAPACIDAD DE 1100 LTS. INCLUYE: VALVULA Y FLOTADOR.								
52312	INTERCONEXION Y DESCARGA DE DOS TIMACOS EN BATERIA CON TUBO DE COBRE TIPO MARCA NACOBRE DE 32MM Y ALIMENTACION A MUEBLES CON TUBO DE COBRE TIPO MARCA NACOBRE DE 38MM. INCLUYE: VALBULA DE COMPUESTA DE BRONCE DE 38MM.								
52386	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO SANITARIO PVC REFORZADO DE 100MM DE DIAMETRO. INCLUYE: CONEXION, TRAZO, EXCAVACION, CAMA DE ARENA, RELLENO, COMPACTACION, P.U.O.T.								
OBRA EXTERIOR									
RED ELECTRICA									
PA361750	FORJADO DE MURO DE ACOMETIDA PARA MEDIDORES DE 1.00 M DE ANCHO X 1.30 M DE ALTO X .50 M DE ALTURA. INCLUYE PUERTA DE PROTECCION CON MALLA CIELO Y TUBO DE 91 MM	0.18							
51273	REGISTRO ELECTRICO DE CONCRETO PREFABRICADO CON PROTOCOLO C.F.E 80X80X40 CM INCLUYE: EXCAVACION, SUMINISTRO, COLOCACION, FLETES, MANIOBRAS, P.U.O.T.	0.55							
FE180561	SUMINISTRO Y COLOCACION DE INTERRUPTOR DE NAVAJAS DE 2.30 AMPERES								
PE040005	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CABLE VINICON THW /THW CALIBRE No. 8								

OBRA: CI LUGAR: 3 PRESUP:		OBRA: CONSTRUCCION DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUPAN, MICHOACÁN PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO									
Civ. Concepto		PROGRAMA DE EJECUCION DE OBRA									
Civ. Concepto		Descripción		2014	2014	2014	2014	2014	2014	2014	2014
52051				Mar	Abr	Abr	May	May	Jun	Jun	
52386		51498 SUMINISTRO Y COLOCACION DE VARILLA PARA TIERRA COOPER WELD DE 16 MM (6/8") 1.50 M DE LONGITUD E INCLUYE CONECTOR			0	1.00					
52312		11061 LIMPIEZA, TRAZO Y NIVELACION DE TERRENO (AREA DE EDIFICIOS).			672.00						
52386		11071 EXCAVACION A MANO O CON USO DE MAQUINA DE CEPAS DE 0.00 A 2.00 M DE PROFUNDIDAD EN MATERIAL TIPO III. INCLUYE AFINE DE TALUDES Y FONDO, ACARREO DE MATERIAL NO UTILIZABLE DENTRO Y FUERA DE LA OBRA			78.12	78.12					
52386		11101 PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA F.C. = 100 KG/CM2 RESISTENCIA NORMAL, TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO DE 3/4" (19 MM) DE 8 CM. DE ESPESOR.				104.00					
PA38175		12076 MURETE DE ENRASE EN CIMENTACION CON TABICON DE CONCRETO DE 14 CM DE ESPESOR, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3				36.40					
51273		PA080510 RELLENO COMPACTADO CON PISON DE MANO EN CAPAS DE 20 CM UTILIZANDO MATERIAL INERTE				77.48					
PE18056		31250 RODAPIE DE CONCRETO F.C.=150 KG/CM2 SECCION PROMEDIO DE 15X20 CM ARMADO CON 5 VARILLAS DE No. 3 Y BASTON DE VARILLA DEL No 2 DE 1.40 M DE LONGITUD @ 15 CM			41.60		62.40				
PE04000		PA340232B PISO DE CONCRETO DE F.C.=150 KG/CM2 SE 10 CM DE ESPESOR COLADAS ALTERNADAS DE 2X2 M REFORZADA CON MALLA ELECTROSOLDADA MALLA ELECTROSOLDADA 6/8 / 10-10 CON ACABADO SEMIFINO Y UNA PENDIENTE AL CENTRO DE LOSA DE 0.5% INCLUYE MATERIAL Y MANO DE OBRA			268.30		403.20				

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUPAN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RIOS BUENO

PROGRAMA DE EJECUCION DE OBRA									
Civ.	Concepto	Descripción	2014 Mar	2014 Abr	Abr	2014 May	May	2014 Jun	Jun
010302		RED DE DRENAJE							
		LIMPIEZA Y DESENRAICE A MANO DE TERRENO CON MALLEZA DE 1.00 MTS DE ALTURA, INCLUYE APILTE DE YERBA.	6.67			13.33			
010401		TRAZO Y NIVELACIÓN EN TERRENO PLANO, URBANO DE 250 A 750 M2, POR MEDIOS MANUALES, CON HILO Y NIVEL DE MANIGUERA.				50.00			
020129		EXCAVACIÓN CON MÁQUINA EN CEPAS EN TERRENO CLASE III, ZONA CON MATERIAL 0-0, 100, (0% TIERRA, 0% TEPEPATE, 10 0% ROCA) DE 0.00 MTS A 1.50 MTS DE PROFUNDIDAD.				14.00			
010230		ACARREO SOBRE CAMIÓN DE VOLTEO DE 7 M3 DE MATERIAL TIPO C, PRIMER KILOMETRO, SOBRE CAMINO PAVIMENTADO.				18.20			
030101		CAMA DE ARENA DE 0.10 MTS DE ESPESOR EN CEPAS PARA TENDIDO DE TUBERIAS, INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA.				5.00			
120103A		TUBERÍA DE PVC TIPO SANITARIO SERIE 25 INCLUYE MANIOBRAS DE ACARREO EN OBRA, DESCARGA Y ALMACENAJE, DE 150 MM (6") DE DIAMETRO				50.00			
0208014B		CAJA DE REGISTRO DE 0.4 X 0.6 X HASTA 1 MTS DE PROFUNDIDAD, CON MURO DE TABIQUE ROJO DE 13 CM DE ESPESOR, DESPLANTADO SOBRE FIRME DE CONCRETO F'c= 150 KG/CM2, JUNTEADO Y AFLANADO INTERIOR CON MORTERO 1:4, SIN EXCAVACION.				4.67			1.33
0208014		RELLENO CON MATERIAL INERTE (TEPEPATE) EN CAPAS DE 20 CM DE ESPESOR, COMPACTADO A 80% P.F.M CON COMPACTADOR TIPO BALARINA, INCLUYE MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA							8.09

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO									
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUPAN, MICHOACÁN									
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO									
PROGRAMA DE EJECUCION DE OBRA									
Civ	Descripción	2014 Mar	2014 Abr	2014 May	2014 Jun	2014 Jul			
0208014C	FOSA SEPTICA								
	INSTALACIÓN DE BIODIGESTOR MARCA								
	ROTOPLAS DE 8000 LITROS DE CAPACIDAD,								
	INCLUYE: EXCAVACIÓN, MATERIALES,								
	ACCESORIOS, MANO DE OBRA, RELLENO, Y								
	TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN								
	FUNCIONAMIENTO, P.U.O.T.								
		0.10	0.90						

I) PROGRAMA DE MATERIALES

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUPAN, MICHOACÁN PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO										
PROGRAMA DE MATERIALES										
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	2014		2014		2014		2014
				Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	
A-001	ARENA	M3	234 45819	0.05539	96 58231	51 44454	17 59727	68 85272		0.12600
A-002	GRAVA 3/4"	M3	216 08134	0.01637	100 34771	56 30892	9 50434	49 99400		
A-003	CEMENTO GRIS	TON	132 56742	0.01467	61 10411	32 44833	8 92006	30 11025		
A-004	CAHIDRA	TON	0 94150	0.93909	0 00241					
A-005	TERPETATE	M3	267 59600		100 72400	186 16400				0.67800
A-006	MORTERO	TON	9 24834	0.00951	0 04280		9 19603			
A-013	AGUA	M3	291 20878	0.11577	75 15634	68 24785	86 68859	46 02223	13 53300	1.44500
AC-002	VARILLA DEL No. 3 DE FV=4200 KG/CM2	KG	4 542 62600	0.58908	861 30581	693 13010	320 32000	2 727 38100		
AC-005	ALAMBRE RECOCIDO No. 18	KG	338 05624	0.11861	49 67713	49 06507	71 07831	167 98562	0 05600	0.03750
AC-013	ANGULO DE 2" X 1/8"	TRAMO	0 80000						0.06889	0.71111
AC-019	CLAVO DE 2 1/2" , 3" , 3 1/2" Y 4"	KG	51 11755	0.01036	26 59847	10 10718	0 14410	13 83634	0 05760	0.02250
AC-021	PERFIL TUBULAR ESMALTADA DE 6 M DE LONGITUD	KG	46 00000						5 11111	40 88889
AC-025	SOLETA DE 1" X 1/8"	TRAMO	8 00000						0 88889	7 11111
AC-250	CLAVO DE 2" A 3"	KG	244 14650	0.09818	12 83818	31 07409	77 74989	122 38616		
ACE-003	VARILLA CORRUGADA No. 4 FV=4200 KG/CM2	KG	541 55952				421 21296	120 34656		
ACE-023	MAILLA ELECTROSOLDADA 6-6 / 10 -10	M2	949 20000		282 24000	423 36000		243 60000		
ACE2	ALAMBROÑ No. 2 @ (1/4")	KG	932 88300		191 86083	278 49417	348 12400	116 41400		

PROGRAMA DE MATERIALES									
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	2014 Mes	2014 Abr	2014 May	2014 Jun	2014 Jul	2014 Ago
AL-005	BAIDOSA 2" X 1 1/4" MARCA CUPRUM COLOR BLANCO	TRAMO	20.21808				18.4381		1.7779
AL-006	JUNQUILLO 2" X 1 1/4"	TRAMO	7.58108				6.97431		0.60667
AL-007	FELPA	ML	37.10808				27.6778		9.42722
AL-008	ESCALONADO 2" X 1 1/4" MARCA CUPRUM COLOR BLANCO	TRAMO	18.18200				18.18286		1.33334
AL-009	JUNQUILLO PARA ESCALANADO 2" X 1 1/4" MARCA CUPRUM COLOR BLANCO	TRAMO	20.21800				18.4381		1.7779
AL-010	VINIL PATA 12	KG	36.37808				36.28886		3.11114
AL-013	ACRILASTIC COLOR BLANCO MARCA DOW CORNING	CARTUX	28.27008				27.04776		1.22234
AZ-004	BOQUILLA PARA AZULEJO O PISO MARCA INTERCERAMIC CON SELLADOR DE 19 KG	KG	356.80008				64.58997	338.48003	
AZ-023	AZULEJO INTERCERAMIC DE 20X30 CM LINEA CARGO	M2	128.48000				63.48008	393.00000	
AZ-024	AZULEJO INTERCERAMIC DE 15X20 CM	M2	1.80008				1.80006		
AZ-058	PEGAZULEJO BULTO 20 KG	KG	9.80000				9.80000		
BARPA DE API	BARPA DE APOYO	PZA	1.00000						1.00000

OBRA: CONSTRUCCION DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUPAN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO

PROGRAMA DE MATERIALES

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	2014 Mar	2014 Abr	2014 May	2014 Jun	2014 Jul
BIO-001	BIO DIGESTOR MARCA ROTORPLAS RP-7000 CAPACIDAD DE 8000 LITROS ALTURA DE 2.85 M. DIAMETRO DE 2.4 M Y CAPACIDAD DE SOPORTE PARA 57 PERSONAS.	PZA	1.00000	0.09524	0.09416			
CE-001	CHAPA MARCA PHILLIPS MODELO 825	PZA	7.00000				5.22222	1.77778
CE-006	BISAGRA MODELO 725 LATON MARCA PHILLIPS	PZA	21.00000				15.66667	5.33333
CE-008	JANEA 2" X 1 1/4" MARCA CURPLIM COLOR BLANCO	TRAMO	7.00000				5.22222	1.77778
CE-020	JALADERA LAM#18 1X1X3"	PZA	8.00000				0.88889	7.11111
CO-003	DIESEL	LITRO	1.02660904	0.33948	1.778037	1.6905125	217.38972	466.06731
CO-004	GAS L.P.	KG	62.88880					62.88880
CO-LEX INC	ALIMENTADOR MARCA CO-LEX DE 1/2" DE 40 CM	PZA	10.00000					10.00000
CORTINA PLEX	CORTINA PLEGADIZA O CORREDIZA DE 1.25 M (	PZA	2.00000					2.00000
E-031	CABLE THW CALIBRE 14	ML	314.50000					314.50000
E-032	CABLE THW DE CALIBRE 12	ML	277.50000					277.50000
E-033	CABLE THW CALIBRE 10	ML	10.00000					10.00000
E-102	CINTA DE AISLAR	PZA	0.37500					0.37500
E-111	CONECTOR PARA VARILLA COOPER WELD DE 16 MM TPO GAR	PZA	1.00000					1.00000

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUPAN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO

PROGRAMA DE MATERIALES									
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	2014 Mar	2014 Abr	2014 May	2014 Jun	2014 Jul	2014 Ago
E-120	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 1x15-50 AMPERES	PZA	18.00000			18.00000			
E-131	LUMINARIA FLUORESCENTE DE SOBREPONER 2 X 32 WATTS CON LAMPARAS AHORRADORAS DE ENERGIA ARRANQUE RAPIDO 127 VOLTIOS - 80 HERTZ COLOR BLANCO FRIO (122X30) INCLUYE BASES, TUBOS, BALASTRO DE ALTA EFICIENCIA, DIFUSOR ACRILICO, GABINETE Y MATERIAL DE FIJACION	PZA	21.00000			21.00000			
E-144	REGISTRO ELECTRICO DE BAJA TENSION PREFABRICADO DE CONCRETO ARMADO DE SECCION 80X80XCM5	PZA	3.00000	0.54545	2.45455				
E-148	VARILLA COPPER WELD PARA TIERRA DE 5/8" DE DIAMETRO DE 1.5	PZA	1.00000		1.00000				
E-163	TUBERIA POLIDUCTO DE ALTA DENSIDAD DE 18 MM (RD-9)	ML	80.85000			80.85000			
ELECT-03	APAGADOR SENCILLO MARCA QUINZINO	PZA	12.58000			12.58000			
ELECT-04	TAPA SENCILLO Y/O CONTACTO QUINZINO	PZA	12.58000			12.58000			
ELECT-05	CONTACTO DUPLEX	PZA	12.58000			12.58000			

OPERA CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUPAN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO

PROGRAMA DE MATERIALES

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	2014 Mar	2014 Abr	2014 May	2014 Jun
	POLARIZADO MARFIL ARROW						
ELECT-06	CAJA CHALUPA GALVANIZADA DE 13 MM	PZA	25.10000			25.10000	
ELECT-07	CAJA CONDUIT PVC CUADRADA CON TAPA DE 19 MM	PZA	4.07000			4.07000	
ELECT-08	TUBO CONDUIT PVC R-1 19 MM	ML	294.90000			294.90000	
ELECT-15	TABLERO 60-2 MARCA SQUARED	PZA	5.00000			5.00000	
HMPV-2380	TUBO SANITARIO PVC SERIE 25 ENTRAMO DE 8 M DE 8 PULG DIAMETRO	PZA	8.50000		8.50000		
IM-002	IMPERMEABILIZANTE MULTICAPA DE ASFALTO MODIFICADO "SEB" COLOR TERRACOTA CON GARANTIA DE 3.5 MM	M2	440.07000			440.07000	
IM-003	PRIMER ASFALTICO MARCA FASTER	LITRO	314.46900	0.15273	0.85727	53.82905	209.80400
LA-008	BATIENTE LAMINIS	PZA	16.00000				1.77778
LA-007	LAMINA TROQUELEADA ESMALTADA CALIBRE 18	KG	80.84000				8.90909
LLAVE ANGUK	LLAVE ANGULAR MODELO 401 SC MARCA URREA	PZA	10.00000				10.00000
LLAVE LAV	LLAVE INDIVIDUAL PARA LABAVO URREA MCO. 4242- G	PZA	6.00000				6.00000

OBRAS CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO									
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUAPAN, MICHOACÁN									
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO									
PROGRAMA DE MATERIALES									
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	2014 Abr	2014 May	2014 Jun	2014 Jul	2014 Ago	2014 Sep
LLA-EN-ARIZ	LLAVE MATEL CROMADA URREA	PZA	2.00000						
LLA-EN-ARIZ	LLAVE DE PASO PARA MINUTORIO MARCA URREA MODELO 17M3	PZA	2.00000						
LO-001	LOSETA INTERSERAMIC DE 33 X 33 CM	M2	232.00000						
LO-002	ADHESIVO PARA PISO O AZULEJO MARCA INTERCERAMIC DE 20 KG	KG	2.496.00000						
LO-003	ZOCLO LOSETA INTERSERAMIC DE 5 X 33 CM	ML	130.50000						
MA-023-104	SOLDADURA E - 8013 DE 1/8"	KG	0.85000						
MA-180024	AGUARRAS	LITRO	0.01443						
MA-180026	TRINER	LITRO	0.01170						
MA-300100	CIMBRAPLAY DE PINO DE 16 MM.	M2	0.12000						
MA-401180	ESMALTE ALKIDAL	LITRO	0.02738						
MA-622400	HILO PLASTICO PARA TRAZO	CARRE	2.87859						
MA-1004	DUELA 1 x 4" x 8 1/4"	FT	482.00000						
MA-002	MARCO DE Z'	TRAMO	20.21800						
MA-001	MINUTORIO DE CERAMICA DE COLOR BLANCO AMERICAN STANDARD	PZA	2.00000						

OBRA: CONSTRUCCION DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUPAN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO

PROGRAMA DE MATERIALES									
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	2014 Mar	2014 Abr	2014 May	2014 Jun	2014 Jul	2014 Ago
MB-002	LAVABO DE CERAMICA MARCA AMERICAN STANDARD COLOR BLANCO. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACION	PZA	6.00000						
MB-003	WC DE TANQUE BAJO DE CERAMICA COLOR BLANCO	PZA	10.00000						
MB-004	PAPELERA DE POR CELANA BLANCA	PZA	10.00000						
MB-005	JABONERA SIN AGARRADERA DE PORCELANA COLOR BLANCO	PZA	6.00000						
MB-007	TUBO, COPLE Y CODOS DE PVC DE 50 MM	JUEGO	8.00000						
MB-008	GAUCHO D EPORCELANA COLOR BLANCO	PZA	2.00000						
MD-001	MARCO UNION DE 2"	TRAMO	6.06400						
MD-003	MADERA DE PINO DE TERCERA, DOS USOS	PT	2.784.98828	14.26394	685.39421	765.29376	999.80443	322.21192	
MD-003B	DUELA DE 1" X 3 1/2"	PT	248.60800			25.70400	222.80400		
MD-004	BARROTE DE 1 1/2" X 3 1/2" X 2.44 M	PT	809.81232		109.78202	165.58554	176.40000	460.04476	
MD-006	POLIN DE 3 1/2" x 3 1/2" X 2. 44	PT	1.232.41256		63.39379	95.09069	171.56000	902.56808	
MD-008	MADERA DE PINO DE TERCERA	PT	163.87020	0.58033	2.61147	38.42874	90.88986	15.36000	6.00000
MD-009	CHARLAN DE PINO DE TERCERA DE 1"	ML	178.87600	0.01364	0.06136	50.40000	128.40000		

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUPAN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO

PROGRAMA DE MATERIALES

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	2014					
				Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag
MD-010	TRIPLAY DE PINO DE 18MM	HOJA	156.45886		9.56800	14.35200	8.90568	123.63283	
MDES-008	HILLO CAÑAMO O DE PLASTICO DE 300MTS	PZA	0.08360		0.08350				
ME040005	CABLE UNICON THWTHHW CALIBRE No. 8	ML	4.00000		4.00000				
ME180551	INTERRUPTOR DE NAVAJA 2 x 30 AMP	PZA	2.00000		2.00000				
P-005	CONTRA MARCO DE PROYECCION	TRAMO	20.21600				18.43821	1.77779	
P-009	TAPON MACHO DE COBRE DE 38MM	PZA	1.00000						1.00000
P-024	CONTRA REJILLA URREA	PZA	8.00000			2.00000		6.00000	
P-058	CESPOL CROMADO URREA MOD. 207	PZA	6.00000					6.00000	
P-S089C	TUBO SANITARIO PVC LISO DE 6MM DE DIAMETRO	ML	6.90000					6.90000	
PB-016	COLADERA HELVEX No. 24	PZA	6.00000						5.00000
PER-001	PERFIL TUBULAR COMERCIAL	KG	35.00000				35.00000		
PER-002	SOLDADURA E-7018 DE 1/8"	KG	0.12000				0.12000		
PI-008	PRIMER ANTICORROSIVO	LITRO	0.50000				0.50000		
PL-0001B	LOTE DE MATERIAL SANITARIO POR SALIDA EN BANDO TIPO II(FEM)	LOTE	20.00000		20.00000				

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUPAN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO

PROGRAMA DE MATERIALES									
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	2014 Mar	2014 Abr	2014 May	2014 Jun	2014 Jul	2014 Ago
PL-C002	TUBO DE COBRE TIPO M DE 19MM DE DIAMETRO	ML	6.30000						
PL-C004	TUBO DE COBRE TIPO M DE 32MM DE DIAMETRO	ML	3.15000						
PL-C005	TUBO DE COBRE TIPO M DE 38MM DE DIAMETRO	ML	1.00000						
PL-C023	CODO DE COBRE DE 32MM	PZA	2.00000						
PL-C024	CODO DE COBRE DE 38MM	PZA	1.00000						
PL-C036	TEE DE COBRE DE 38MM DE DIAMETRO	PZA	3.00000						
PTA-M-1	PUERTA MULTIPANEL MODELO CLASICO DE 1.0 POR 2.5 M	PZA	7.00000						
REDCOB38-32	REDUCCION DE COBRE DE 38 A 32 MM DE DIAMETRO	PZA	3.00000						
REMA-CHE	REMA-CHE POP	PZA	320.00000						
TA-001	TABIQUE ROJO RECOCIDO 6x12x25 CM	PZA	#####	15.70909	598.37732	150.76755	12.969.70071	3.290.25929	35.55556
TA-010	TABICON DE CONCRETO DE 10X14X28	PZA	8.464.00000						
TINACO100	TINACO DE PLASTICO DE 1100 LTS MARCA ROTOPLAS	PZA	2.00000						
TUBFOGALV1	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO DE 13 MM DE DIAMETRO	ML	6.30000						
TUERAGALV	TUERCA UNION GALVANIZADA DE 38MM	PZA	3.00000						

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUPAN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO

PROGRAMA DE MATERIALES

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	2014		2014		2014		2014	
				Mar	Abr	Abr	May	May	Jun	Jun	
VA-010	PLA No. 10 X 1 1/2"	PZA	710.56800	0.04118	0.06382		29.00000	013.81297	3	74.66708	
VA-012	TORNILLO DE 1 1/2"	PZA	221.82000					190.50879		31.11121	
VA-014	JUEGOS DE PLAS PARA WC	JUEGO	10.80000					0		10.80000	
VA-017	TAQUETE DE PLASTICO DE 1/4"	PZA	221.82000					390.50879		31.11121	
VA-019	CUELLO DE CERA PARA WC	PZA	10.80000					0		10.80000	
VA-021	ACIDO CLORHIDRICO MURBATICO	LITRO	1.08000					0		1.08000	
VA-022	JABON DETERGENTE	KG	0.12500					0		0.12500	
VA-027	ESPEJO DE 0.40 X 0.60 M CON MARCO DE ALUMINIO	PZA	6.00000					0		6.00000	
VA-028	PASADOR	PZA	8.80000					0.88882		7.11111	
VA-035	RESISTOL PARA PVC DE 5.5 LTS	PZA	0.12000					0		0.12000	
VA-123	SEALADOR TRANSPARENTE MARCA DOW CORNING 781	CARTUK	25.27000					21.04776		2.22224	
VA-007	CRISTAL CLARO DE 9MM DE ESPESOR CORTADO	M2	53.08700					48.40050		4.68650	
VA-007	VALVULA DE COMPUERTA DE 18MM	PZA	1.00000					0		1.00000	

J) PROGRAMA DE EQUIPO O MAQUINARIA

PROGRAMA DE EQUIPO Y MAQUINARIA POR AGRUPADOR										
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	2014 Mar	2014 Abr	2014 May	2014 Jun	2014 Jul	2014 Ago	2014 Sep
40	CIMENTACION									
H20	REVOLVEDORA DE UN SACO MARCA KOHLER	HORA	119.28852		33.62019				35.63633	
H30	VIBRADOR MARCA WAKER	HORA	106.00000		75.42857				30.57143	
H40	CAMION DE VOLTEO DODGE DE 7 M3	HORA	45.97287	0.00900	9.77291				8.29906	
H50	RETROEXCAVADORA CASE 580 SUPER M	HORA	7.28652	0.00000	7.18352					
120	ESTRUCTURA									
H20	REVOLVEDORA DE UN SACO MARCA KOHLER	HORA	44.08757						1.15777	30.50375
180	ALBAÑILERIA									
H20	REVOLVEDORA DE UN SACO MARCA KOHLER	HORA	11.12421						3.70887	3.41534
H30	VIBRADOR MARCA WAKER	HORA	2.79000						2.78900	
300	ACABADOS									
H20	REVOLVEDORA DE UN SACO MARCA KOHLER	HORA	10.48685							10.48685
470	CIMENTACION									
H20	REVOLVEDORA DE UN SACO MARCA KOHLER	HORA	65.32410		48.57294					16.81116

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO MUNICIPIO DE URUAPAN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO

PROGRAMA DE EQUIPO Y MAQUINARIA POR AGRUPADOR

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	2014		2014		2014		2014		2014	
				Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
H30	VIBRADOR MARCA WACKER	HORA	57.20000		42.90000		14.30000						
H40	CAMION DE VOLTEO DODGE DE 7 M3	HORA	0.17745	0.60067	3.70638	2.87040							
H80	RETROEXCAVADORA CASE 650 SUPER M	HORA	4.70183	0.44780	4.23413								
S80	ESTRUCTURA												
H20	REVOLVEDORA DE UN SAO MARCA KOHLER	HORA	13.02028			0.62481	0.44629	11.94919					
610	ALBANILERIA												
H20	REVOLVEDORA DE UN SAO MARCA KOHLER	HORA	6.91439			4.14196	2.77243						
H30	VIBRADOR MARCA WACKER	HORA	0.72000				0.72000						
710	ACABADOS												
H20	REVOLVEDORA DE UN SAO MARCA KOHLER	HORA	6.18076					6.18076					
1160	RED ELECTRICA												
H20	REVOLVEDORA DE UN SAO MARCA KOHLER	HORA	0.13267	0.02412		0.10835							
H30	VIBRADOR MARCA WACKER	HORA	0.01500	0.00273		0.01227							

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUPAN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO

PROGRAMA DE EQUIPO Y MAQUINARIA POR AGROPADOR

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	2014		2014		2014		2014	
				Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
H40	CAMION DE VOLTEO DODGE DE 7 M3	HORA	0.08200	0.01500	0.06790						
H60	RETROEXCAVADORA CASE 580 SUPER M	HORA	0.03187	0.01125	0.02062						
1220	PATIO CIMCO										
H20	REVOLVEDORA DE UN SACO MARCA KOHLER	HORA	68.72448		31.64114			37.08334			
H40	CAMION DE VOLTEO DODGE DE 7 M3	HORA	17.28795	8.64397	8.64398						
H60	RETROEXCAVADORA CASE 580 SUPER M	HORA	12.98824	6.44112	6.44412						
1320	RED DE DRENAJE										
AMALLO14R	RENTA BAILARINA NEUMÁTICA MARCA WACKER MODELO BS 802 DE GASOLINA DE 7005CM Y PENETRACION DE HASTA 61CM CON ZAPATA DE 28 X 33 CMS	HORA	2.63362					2.63362			
H20	REVOLVEDORA DE UN SACO MARCA KOHLER	HORA	0.42000		0.12567			0.06333			
H40	CAMION DE VOLTEO DODGE DE 7 M3	HORA	1.38021	0.00794	1.13027						
H60	RETROEXCAVADORA CASE 580 SUPER M	HORA	17.46024	0.00794	17.35227						

K) PROGRAMA DE MANO DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUPAN, MICHOACÁN PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO									
PROGRAMA DE MANO DE OBRA POR AGRUPADOR									
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	2014 Mar	2014 Abr	2014 May	2014 Jun	2014 Jul	2014 Ago
20	PRELIMINARES								
MO 16	TOPOGRAFO	JOR	1.74528	1.74528					
MO 04	AYUDANTE ESPECIALIZADO	JOR	1.74528	1.74528					
40	CIMENTACION								
MO 01	PEON	JOR	202.32345	-0.00000	122.28292	80.04053			
MO 02	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	23.00102		12.21588	10.78514			
MO 03	CARPINTERO DE OBRA NEGRA	JOR	11.41056		8.15940	3.26016			
MO 04	AYUDANTE ESPECIALIZADO	JOR	12.08048		8.61463	3.44585			
MO 17	OPERADOR DE EQUIPO LIGERO	JOR	13.40057		9.40600	3.99457			
MO 14	OFICIAL FERRERO	JOR	0.64992		0.46423	0.18569			
130	ESTRUCTURA								
MO 01	PEON	JOR	38.82456						
MO 02	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	10.01000						
MO 03	CARPINTERO DE OBRA NEGRA	JOR	36.83783						
MO 04	AYUDANTE ESPECIALIZADO	JOR	51.26766						
MO 17	OPERADOR DE EQUIPO LIGERO	JOR	6.00693						

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1ª ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUPAN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO

PROGRAMA DE MANO DE OBRA POR AGRUPADOR

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	2014 Mar	2014 Abr	2014 May	2014 Jun	2014 Jun
MO14	OFICIAL FERRERO	JOR	15.42883	2.08010	13.36973			
180	ALBAÑILERIA							
MO.01	PEON	JOR	48.48140	31.87373	14.61767			
MO.02	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	38.13422	28.67410	9.46012			
MO.03	CARPINTERO DE OBRA NEGRA	JOR	3.35574	0.12237	3.23337			
MO.04	AYUDANTE ESPECIALIZADO	JOR	3.35574	0.12237	3.23337			
MO.17	OPERADOR DE EQUIPO LIGERO	JOR	1.24685	0.63993	0.60702			
300	ACABADOS							
MO.01	PEON	JOR	100.77922	94.44322	6.33600			
MO.02	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	73.75718	73.75718				
MO.03	CARPINTERO DE OBRA NEGRA	JOR	0.08600		0.08600			
MO.04	AYUDANTE ESPECIALIZADO	JOR	61.44808	0.00000	61.44808			
MO.17	OPERADOR DE EQUIPO LIGERO	JOR	1.84841	1.84841				
MO.05	OFICIAL ALUMINERO	JOR	15.65311		15.65311			
MO.06	OFICIAL CERRAJERO	JOR	0.75000		0.75000			
MO.07	OFICIAL AZULEJERO	JOR	12.80982		12.80982			

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUAPAN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO

PROGRAMA DE MANO DE OBRA POR AGRUPADOR									
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	2014 Mar	2014 Abr	2014 May	2014 Jun	2014 Jul	2014 Ago
MO10	OFICIAL VIDRIERO	JOR	6.04999				6.04999		
MO16	OFICIAL PINTOR	JOR	26.83916			0.00000	26.83916		
MO17	AYUDANTE ESPECIALIZADO	JOR	0.75000				0.75000		
390	INSTALACION ELECTRICA								
MO 01	PEON	JOR	1.40000			1.40000			
MO 04	AYUDANTE ESPECIALIZADO	JOR	9.99652			9.99652			
MO12	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	9.99652			9.99652			
450	PRELIMINARES								
MO 16	TOPOGRAFO	JOR	0.68175	0.68175					
MO 04	AYUDANTE ESPECIALIZADO	JOR	0.68175	0.68175					
470	CIMENTACION								
MO 01	PEON	JOR	107.09980	0.30932	72.06450		34.69598		
MO 02	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	14.37784		8.83751		5.54033		
MO 03	CARPINTERO DE OBRA NEGRA	JOR	6.18072		4.63354		1.54518		
MO 04	AYUDANTE ESPECIALIZADO	JOR	6.53276		4.89957		1.63319		
MO 17	OPERADOR DE EQUIPO	JOR	7.24408		3.45967		1.88441		

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUPAN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO

PROGRAMA DE MANO DE OBRA POR AGRUPADOR

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	2014 Mar	2014 Abr	2014 Abr	2014 May	2014 May	2014 Jun	2014 Jun
MO14	OFICIAL FERRERO LIGERO	JOR	0.36204		0.26403	0.08801				
560	ESTRUCTURA									
MO.01	PEON	JOR	13.43740							
MO.02	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	6.08000			3.10185	2.35846	7.77709		
MO.03	CARPINTERO DE OBRA NEGRA	JOR	10.08822			2.95187	2.10833			
MO.04	AYUDANTE ESPECIALIZADO	JOR	14.40467					14.40467		
MO.17	OPERADOR DE EQUIPO LIGERO	JOR	1.46947			0.07002	0.05003	1.33942		
MO14	OFICIAL FERRERO	JOR	4.33845					4.33845		
610	ALBAÑILERIA									
MO.01	PEON	JOR	33.61682					25.16144	8.45438	
MO.02	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	28.18887					22.84002	6.34685	
MO.03	CARPINTERO DE OBRA NEGRA	JOR	2.44500					0.11781	2.32719	
MO.04	AYUDANTE ESPECIALIZADO	JOR	2.44500					0.11781	2.32719	
MO.17	OPERADOR DE EQUIPO LIGERO	JOR	0.77508					0.46429	0.31077	
710	ACABADOS									

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUPAN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO

PROGRAMA DE MANO DE OBRA POR AGRUPADOR

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	2014		2014		2014		2014	
				Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
MO.01	PEON	JOR	59.34436								
MO.02	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	45.51440								
MO.03	CARPINTERO DE OBRA NEGRA	JOR	8.03750								
MO.04	AYUDANTE ESPECIALIZADO	JOR	42.52789								
MO.17	OPERADOR DE EQUIPO LIGERO	JOR	0.69281								
MO.04	OFICIAL HERRERO	JOR	9.89724								
MO.05	OFICIAL ALUMINERO	JOR	2.36094								
MO.06	OFICIAL CERRAJERO	JOR	0.30000								
MO.07	OFICIAL AZULEJERO	JOR	14.99451								
MO.08	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.30000								
MO.10	OFICIAL VIDRIERO	JOR	0.69425								
MO.14	OFICIAL FERRERO	JOR	0.80000								
MO.15	OFICIAL PINTOR	JOR	16.26058								
MO.17	AYUDANTE ESPECIALIZADO	JOR	10.19724								
980	INSTALACION ELECTRICA										
MO.01	PEON	JOR	1.43760								
MO.04	AYUDANTE ESPECIALIZADO	JOR	3.35391								

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUPAN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO

PROGRAMA DE MANO DE OBRA POR AGRUPADOR									
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	2014 Mar	2014 Abr	2014 May	2014 Jun	2014 Jul	2014 Ago
MO12	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	3.35391						
1040	INSTALACION SANITARIA E HIDRAULICA								
MO 01	PEON	JOR	1.03800						
MO 04	AYUDANTE ESPECIALIZADO	JOR	18.28158						
MO08	OFICIAL PLOMERO	JOR	18.28158						
1160	RED ELECTRICA								
FAOMAIN	FACTOR DE MANDO INTERMEDIO	(%)MO	0.07999						
MO 16	TOPOGRAFO	JOR	0.00455						
MO 01	PEON	JOR	1.71035						
MO 02	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	1.19810						
MO 03	CARPINTERO DE OBRA NEGRA	JOR	0.10838						
MO 04	AYUDANTE ESPECIALIZADO	JOR	2.49133						
MO 17	OPERADOR DE EQUIPO LIGERO	JOR	0.01503						
MO12	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	2.00528						
MO14	OFICIAL FERRERO	JOR	0.18050						
MO15	OFICIAL PINTOR	JOR	0.18284						

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1RA ETAPA DEL TELEBACHILLERATO
LUGAR: SAN LORENZO, MUNICIPIO DE URUAPAN, MICHOACÁN
PRESUPUESTO: P. I. C. OCTAVIANO RÍOS BUENO

PROGRAMA DE MANO DE OBRA POR AGRUPADOR

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	2014					
				Mar	Abr	May	Jun	Jul	ago
1220	PATIO CIVICO								
MO 16	TOPOGRAFO	JOR	8.10848	610848					
MO 01	PEON	JOR	215.85339	445129	10863768				106.94442
MO 02	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	72.41782		353528				36.46694
MO 04	AYUDANTE ESPECIALIZADO	JOR	8.10848	610848					
MO 17	OPERADOR DE EQUIPO LIGERO	JOR	7.74926		353018				415678
1300	RED DE DRENAJE								
FAC 05E	FACTOR DE SEGURIDAD	CANON	0.10384	0.80187	0.010197				
FAC MAIN	FACTOR DE MANEJO INTERMEDIO	(%)ANO	0.090100	0.00129	0.07871				
MO 01	PEON	JOR	17.58707	0.16667	15.34308				2.07731
MO 02	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	6.39612		5.01308				1.29003
MO 04	AYUDANTE ESPECIALIZADO	JOR	1.69850		1.66650				
MO 17	OPERADOR DE EQUIPO LIGERO	JOR	0.37497						0.37497
MO 08	OFICIAL PLOMERO	JOR	1.69850		1.66650				
MO CA 013	CABO DE OFICIOS 1/20	JOR	1.31139	0.01666	1.29003				0.05871

L) PROCESO COSNTRUCTIVO



Estado natural de la calle de acceso.



Apertura de la calle de acceso.



Levantamiento topográfico con Estación Total.



Levantamiento topográfico con Estación Total.



Autoridades comunitarias y Directivos del Tebam



Excavación y nivelación del terreno



Trazo de ejes



Construcción de cimentación



Construcción de dalas de despalnte.



Construcción de muros.



Terminación de las dos aulas en obra negra



Dos aulas terminadas.

Capítulo 6

VI. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

Me siento contento y orgulloso de haber concluido el presente proyecto y aportar a la comunidad mi apoyo y conocimientos que, independientemente del tiempo o gestiones que realicen para su construcción, será sin duda la base para su inicio. Quiero compartir con todos aquellos que tendrán la oportunidad de leerlo o consultarlo para que sirva de guía y que, si aplicamos la ingeniería con toda nuestra imaginación, capacidad y compromiso social la Planta Conjunto será posible.

Es necesario señalar que cuando fue creado el TEBAM se fundamentó en el Plan Estatal de Desarrollo del Estado de Michoacán en el Eje Temático VI, Educación Pública Universal, Participativa y Pluricultural, en uno de sus apartados denominado educación media superior, evolución y consolidación, establece el antecedente de la reforma a la Constitución Local, a fin de instituir en el Estado la obligatoriedad y gratuidad de la Educación Pública, haciéndose necesaria la inversión en infraestructura educativa a fin de estar en condiciones de atender la creciente matrícula en el Estado, tomando en cuenta que los más graves rezagos educativos se enfrentan en las zonas rurales y en los pueblos indígenas, debido principalmente a los obstáculos geográficos.

Por lo que, es necesario que los distintos niveles de gobierno no pierdan de vista la importancia de contar con una población educada e informada con altos grados de estudio que contribuya a mejorar las condiciones de vida de su gente, por ello, es urgente que se destine un presupuesto anual para construir las Plantas Conjunto y así tener mejores espacios dignos, lo que permitirá con un mayor oferta educativa e incentivar a los jóvenes a continuar sus estudios y, por

consiguiente disminuir los resagos educativos en lo que se encuentra la educación no solo a nivel estatal sino nacional.

Los objetivos trazados del subprograma empiezan a cristalizarse, graduándose a la fecha las primeras generaciones y algunos de los estudiantes han ingresado a instituciones de educación superior en sus respectivas regiones y otros lo han hecho en la UMSNH.

En lo que se refiere a la infraestructura, son pocos los Centros Educativos que a la fecha cuentan con sus primeras aulas ya que de acuerdo a los presupuestos autorizados y ejecutados por el TEBAM no se ha construido ningún Centro con recursos propios, en su mayoría han sido ejecutados con recursos gestionados por los propios Asesores (Docentes), padres de familia y alumnos ante distintos niveles de gobierno. Falta Mucho por hacer, pero lo importante ahora es que ya se dieron los primeros pasos.

i. BIBLIOGRAFÍA

- Constitución Política de México. (2006). Cuadernos Legales de Mexico , VOL 14
- Martínez Gracián, José Francisco. A tientas. Morelia: Morevallado Editores. 1999.
- Pedraza, R. (22 de julio de 2009). Usos y Costumbres Indígenas. Recuperado el 28 de octubre de 2011, de Diario Plaza Juárez.com: http://www.plazajuarez.com/index.php?option=com_content&view=article&id=1217:usos-y-costumbres-indigenas&catid=58:roberto-pedraza&Itemid=133
- Pedraza, R. (22 de julio de 2009). Usos y Costumbres Indigenas: Diario Plaza Juárez.Com. Recuperado el 23 de agosto de 2011, de sitio web plazajuarez.com: http://www.plazajuarez.com/index.php?option=com_content&view=article&id=1217:usos-y-costumbres-indigenas&catid=58:roberto-pedraza&Itemid=133
- Democracia: Wikipedia, La Enciclopedia Libre. Recuperado el 28 de octubre de 2011, de Sitio web:Wikipedia, La Enciclopedia Libre.: <http://es.wikipedia.org/wiki/Democracia>.
- Salazar Rodríguez, Aurelio. Guía para el diseño y construcción de pavimentos rígidos. México: Instituto Mexicano del Cemento y del Concreto, A. C. 1998.
- Romero Flores, Jesús: Nomenclatura Geográfica de Michoacán, Morelia, Mich., Investigaciones Lingüísticas, 1974, 52 págs.
- Romero Flores, Jesús: Michoacanos Distinguidos, Morelia, Mich., Cuadernos de Cultura Popular, 1975, 43 págs.
- Carreño, Gloria: El Pueblo que se Negó a Morir, México, D.F., Editorial, S.A., 1989, 121 págs.
- Tavera Alfaro, Javier y Martínez de Lejarza J.J.: Análisis Estadístico de la Provincia de Michoacán, 1974.
- Secretaría de Gobernación, Gobierno del Estado de Michoacán, Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, Centro Estatal de Estudios Municipales: Los Municipios de Michoacán, 532 págs.
- Dirección General de Inspección Fiscal: Michoacán, Estudio Histórico, Económico y Fiscal, Tomo I, 623 págs.
- UNAM: Atlas Geográfico del Estado de Michoacán, 1979, 85 págs.
- Costo y tiempo en edificación de Suárez Salazar.

ii. ANEXOS

En el salón de usos múltiples de la Jefatura de Tenencia de la comunidad indígena de San Lorenzo, Municipio de Uruapan, del Estado de Michoacán de Ocampo, siendo las 21:00 (veintiún) horas del día 25 (veinticinco) de febrero del año 2013 (dos mil trece), reunidos los CC. Antonio Máximo Bernabé y Pedro Ramón Cruz, Jefes de Tenencia propietario y suplente respectivamente; así como 48 (cuarenta y ocho) comuneros legalmente reconocidos y 70 (setenta) comuneros (as) de hecho de la comunidad indígena de San Lorenzo, entre ellos el Comité de Padres de Familia de la Escuela Telebachillerato No. 176, acompañados por la LAEA, Irma Toribio Morales, Coordinadora del plantel, la asamblea general extraordinaria se instaló para tratar el asunto de la donación del terreno para la Escuela Telebachillerato, el cual se desarrolló con el siguiente:

Orden del día:

1. Pase de lista de asistencia.
2. Verificación del quórum legal.
3. Instalación de la asamblea
4. Elección de mesa de debates.
5. Definición del predio posesionado por la comunidad, ubicado al noroeste del poblado, en el punto denominado "la mesa o ichatukutin" y en su caso donación para destinarse a la construcción de la Escuela Telebachillerato No. 176.
6. Elaboración del acta de asamblea
7. Asuntos generales
3. Clausura de la asamblea.

Acto seguido el Jefe de Tenencia propietario toma la palabra informando que la segunda convocatoria se lanzó de conformidad a la acta de no verificativo de fecha 16 (dieciséis) de febrero del presente año y ordena al secretario de la tenencia para que diera lectura la convocatoria mencionada, posteriormente retoma los puntos para dar seguimiento a la misma, en el primer punto presentó un formato de asistencia a la asamblea general extraordinaria con el encabezado bien definido, acto seguido señaló que la Asamblea General Extraordinaria se instala con los comuneros presentes por tratarse de la segunda convocatoria, quedando de esta forma agotados el segundo y tercer punto del orden del día, y en el cuarto punto se integro la mesa de debates por los comuneros legalmente reconocidos quedando como sigue:

Presidente: C. Leonardo Cruz Cruz

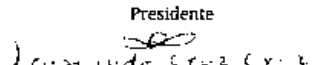
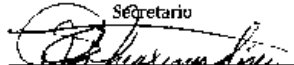
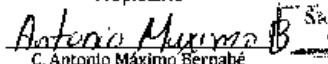
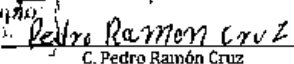
Secretario: C. Cruz Máximo Alejo

Escrutadores: C. José Eudoxio Naranjo Ramón y C. Silvino Matías Cruz

El presidente de la mesa de debates retoma los puntos anteriores y procedió con el quinto punto, los del Comité de Padres de Familia y la Coordinadora del plantel, manifiestan en la reunión que requieren la donación de un terreno donde se construya la Escuela Telebachillerato, para lo cual solicitan una superficie de 6-00-00 (seis hectáreas) para que en ella se construyan aulas, laboratorio, taller de cómputo, dirección, baños, cooperativa escolar, bodegas, patio cívico, canchas (basquetbol, vóleibol, fútbol), etc. Algunos de los comuneros legalmente reconocidos informaron que existe una parcela de 16-00-00 (dieciséis hectáreas) comunales destinado para escuelas y canchas deportivas, de las cuales una hectárea se había ofrecido a la Escuela Secundaria Técnica, al que esté no acepto, según comentarios de los comuneros presentes. Después de haber profundizado sobre el tema en cuestión se procedió por votar lo siguiente: los que estén de acuerdo que se done una superficie de 80,000 (sesenta mil) metros cuadrados, al Organismo Público Descentralizado Telebachillerato Michoacán, para que en ella se construya el Telebachillerato No. 176, con clave de Centro de Trabajo 16ETH0176R, en la localidad de San Lorenzo, Municipio de Uruapan Michoacán, de la cual se obtuvo una votación unánime. Por lo tanto, por votación unánime se donan 6 hectáreas al Telebachillerato para que en ella se construyan las instalaciones, las medidas del polígono se definirán en el acta de entrega.

En el sexto punto no hubo asuntos generales y para seguir con el séptimo punto del orden del día se procede con la elaboración del acta de Asamblea General Extraordinaria y por ultimo en el octavo punto se clausura la misma, siendo las 22:00 (veintidós) horas del día, mes y año señalado al inicio de la presente.

Damos- Fe Mesa de Debates

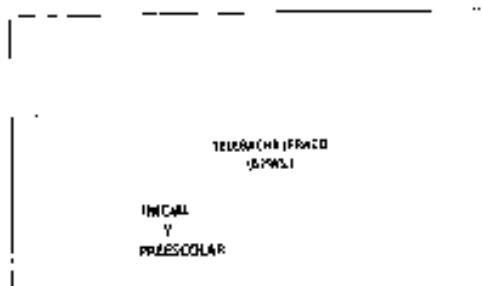
Presidente  C. Leonardo Cruz Cruz	Secretario  C. Cruz Máximo Alejo
 C. José Eudoxio Naranjo Ramón	 C. Silvino Matías Cruz
Escritura Pública Subscripción y Aprobación Los Jefes de Tenencia	
Propietario  C. Antonio Máximo Bernabé	Suplente  C. Pedro Ramón Cruz

ACTA DE ACUERDOS

EL DÍA 17 DE OCTUBRE DEL 2013, EN EL LUGAR DE LOS TERRENOS QUE LA COMUNIDAD A DONADO PARA QUE EN ELLA SE ESTABLEZCAN Y CONSTRUYAN DIFERENTES ESCUELAS, SE REUNIERON EL C. ANTONIO MÁXIMO BERNABÉ, C. PEDRO RAMÓN CRUZ, JEFES DE TENENCIA PROPIETARIO Y SUPLENTE RESPECTIVAMENTE; LA PROFRA. MARIA JAZMIN MORALES JIMÉNEZ, DIRECTORA DEL INICIAL; LA PROFRA. DORA L. MONTAÑO ALVAREZ, DIRECTORA DEL JARDIN DE NIÑOS; LA LAF. IRMA TORIBIO MORALES, COORDINADORA DEL TELEBACHILLERATO NO. 176; REPRESENTACIÓN DE PADRES DE FAMILIA Y ALGUNOS COMUNEROS, PARA DETERMINAR Y ACORDAR LOS ESPACIOS QUE A CADA INSTITUCIÓN CORRESPONDA

DESPUES DE ALGUNAS INCONFORMIDADES POR EL INICIAL Y EL PREESCOLAR, Y DE HABER DISCUTIDO EL ASUNTO SE LLEGO A LOS SIGUIENTES ACUERDO:

1. LOS ESPACIOS SE DISTRIBUIRAN DE ACUERDO A LO SEÑALADO EN EL CROQUIZ
2. LOS COMUNEROS RECUPERARAN UN TERRENO QUE ESTA INMEDIATA AL PREESCOLAR PARA QUE ESTA TENGA MAS ESPACIO DE ACCESO EN LA PARTE SUR DEL TERRENO.
3. ENTRE LAS 3 INSTITUCIONES GESTIONARAN LA APERTURA Y ACONDICIONAMIENTO DE LA CALLE DE ACCESO COMUN.
4. LAS 3 INSTITUCIONES SE APOYARAN MUTUAMENTE EN CASO QUE SE PRESENTEN PROBLEMAS POR LOS TERRENOS



TELEBACHILLERATO No. 176
SAN LORENZO
MPIO. DE URUPAN
CLAVE: 10ETN0176R
TEBAM

ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO

FIRMAS DE COMÚN ACUERDO

PROFRA. DORA L. MONTAÑO ALVAREZ
DIRECTORA JARDIN DE NIÑOS "MIRVA CARRANZA"

PROFRA. MARIA JAZMIN MORALES JIMÉNEZ
DIRECTORA DE EDUCACIÓN INICIAL "TARGAREGAN"

LAF. IRMA TORIBIO MORALES
COORDINADORA DEL TELEBACHILLERATO NO. 176

Antonio Máximo Bernabé
Propietario

Pedro Ramón Cruz
Suplente

San Lorenzo Municipio
Uruapan Mich