

	PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR	Vigencia 2014
	Guía Operativa Universidades Públicas Estatales	No. de hoja: 1 de 38

**Fondo de Aportaciones Múltiples
para
Universidades Públicas Estatales**

**GUÍA DE OPERACIÓN DEL
PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN,
EQUIPAMIENTO, MANTENIMIENTO Y
REHABILITACIÓN DE
INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE
EDUCACIÓN SUPERIOR
2014**

 <p>INIFED INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>	<p>PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR</p>	<p>Vigencia 2014</p>
	<p>Guía Operativa</p> <p>Universidades Públicas Estatales</p>	<p>No. de hoja: 2 de 38</p>

CONTENIDO

Pág.

1.	PRESENTACIÓN	3
2.	GLOSARIO	3
3.	LINEAMIENTOS GENERALES	4
3.1	Marco Normativo	4
3.2	Mecanismos Interinstitucionales	6
4.	LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS	7
4.1	Convenios de Coordinación	7
5.	MECÁNICA DE OPERACIÓN	8
5.1	Planeación	8
5.2	Programación	9
5.3	Expediente Técnico	10
5.4	Proyectos	11
5.5	Equipamiento	12
5.6	Modalidades de Ejecución	12
5.7	Supervisión	13
6.	SEGUIMIENTO TÉCNICO - ADMINISTRATIVO	14
6.1	Seguimiento Administrativo a los Avances de Obra	15
6.2	Seguimiento Técnico (Verificación Física y/o Documental)	15
6.3	Cierre del Programa	15
7.	PARTICIPACIÓN SOCIAL	16
	DIRECTORIO	18
	ANEXO 1 CALENDARIO DE FECHAS DE PAGO	19
	ANEXO 2 GUÍA PARA REVISIÓN DE PROYECTOS EJECUTIVOS DE UNIVERSIDADES ESTATALES	21
	ANEXO 3 FORMATO DE PROGRAMA GENERAL DE OBRAS	31
	ANEXO 4 FORMATO DE SEGUIMIENTO ADMINISTRATIVO A PROGRAMAS DE INFE	35

	PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR	Vigencia 2014
	Guía Operativa Universidades Públicas Estatales	No. de hoja: 3 de 38

1. PRESENTACIÓN

De conformidad a la Ley General de la Infraestructura Física Educativa, el Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa (INIFED), acorde a su función normativa, tiene entre sus tareas apoyar a los Organismos Estatales Responsables de la Infraestructura Física Educativa y a las instituciones de educación superior; razón por la cual se ha diseñado esta Guía Operativa para el Programa de Construcción, Equipamiento, Mantenimiento y Rehabilitación de Infraestructura Física de Educación Superior para Universidades Públicas Estatales, fundamentada en las disposiciones establecidas en la Ley de Coordinación Fiscal y en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) para el ejercicio fiscal 2014 y los demás ordenamientos federales aplicables en la materia.

GLOSARIO

Para efecto de la presente Guía de Operación, se entenderá por:

CCT: Clave del Centro de Trabajo

CFE: Comisión Federal Electricidad

DGESU: Dirección General de Educación Superior Universitaria

FAM: Fondo de Aportaciones Múltiples

INFE: Infraestructura Física Educativa

INIFED: Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa

LCF: Ley de Coordinación Fiscal

LGINFE: Ley General de la Infraestructura Física Educativa

Organismo(s): El (los) Organismo(s) responsable(s) de la Infraestructura Física Educativa en la(s) Entidad(es) Federativa(s)

PGO: Programa General de Obras

PGO-UPE-FAM: Programa General de Obras de Universidades Públicas Estatales del Fondo de Aportaciones Múltiples

	PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR	Vigencia 2014
	Guía Operativa Universidades Públicas Estatales	No. de hoja: 4 de 38

PEF: Presupuesto de Egresos de la Federación

SEP: Secretaría de Educación Pública

SES: Subsecretaría de Educación Superior

SHCP: Secretaría de Hacienda y Crédito Público

Universidad(es): Universidad(es) Pública(s) Estatal(es)

2. LINEAMIENTOS GENERALES

El 18 de febrero de 2014, la SHCP publicó en el Diario Oficial de la Federación el Acuerdo por el que se da a conocer a los gobiernos de las entidades federativas, la distribución y calendarización¹ para la ministración durante el ejercicio fiscal de 2014 de los recursos correspondientes al FAM, en sus componentes de infraestructura educativa Básica, Media Superior y Superior. Ramo General 33.

Esta inversión federal destinada a las Universidades se considerará como presupuesto base, ya que las autoridades educativas podrán promover la aportación adicional de recursos estatales, municipales, privados y de las propias instituciones.

En apego a su naturaleza jurídica las Universidades, podrán establecer acuerdos de coordinación entre los distintos Organismos, con el objeto de reforzar los mecanismos inherentes a los procesos de contratación, ejecución y supervisión de las obras autorizadas.

Asimismo, la SES informará a las Entidades Federativas, a partir del monto asignado por Estado del Ramo General 33 (FAM), la distribución por Universidad, así como, las metas a ejecutar en cada una de ellas en el ejercicio 2014.

2.1 Marco Normativo

Las disposiciones que rigen el Ramo General 33 se contemplan en los artículos 3 fracción XVII y 8 del PEF para el ejercicio fiscal 2014, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 3 de diciembre de 2013; así como, en el Capítulo V de la LCF vigente.

De conformidad con los artículos 26 y 38 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, y con base a lo ordenado en el Capítulo V de la LCF, corresponde a la Secretaría de Educación Pública, la distribución nacional del recurso del FAM.

Los artículos 39, 40 y 41 de la LCF contemplan, en términos generales, el destino y las reglas para la distribución de los recursos del FAM.

¹ Anexo 1 " Calendario de Fechas de Pago"

 INIFED INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR	Vigencia 2014
	Guía Operativa Universidades Públicas Estatales	No. de hoja: 5 de 38

La asignación y el ejercicio de recursos se sujetarán a los lineamientos de racionalidad, austeridad y disciplina presupuestal en apego a las disposiciones vigentes en materia de gasto público.

De acuerdo al artículo 49 de la LCF, los recursos del FAM asignados a las Entidades Federativas deberán registrarse como ingresos propios y no podrán canalizarse a otros conceptos de gasto ni a fines distintos a los expresamente asignados incluyendo los intereses devengados del recurso ministrado a las haciendas estatales.

Con base a lo dispuesto por los artículos 6, 7 y 18 del Reglamento Interior de la SEP corresponde a la SES, a la Oficialía Mayor y a la DGESEU establecer los procedimientos para el control de los apoyos financieros otorgados a las Universidades y proponer las políticas para regular la administración de los recursos humanos, financieros y materiales destinados a dichas instituciones.

El artículo 25 de la Ley General de Educación establece que: "El Ejecutivo Federal y el Gobierno de cada Entidad Federativa, con sujeción a las disposiciones de ingresos y gasto público correspondientes que resulten aplicables, concurrirán al financiamiento de la educación pública y de los servicios educativos. El monto anual que el Estado - Federación, Entidades Federativas y municipios-, destine al gasto en educación pública y en los servicios educativos, no podrá ser menor a 8% del producto interno bruto del país, destinado de este monto, al menos el 1% del producto interno bruto a la investigación científica y al desarrollo tecnológico en las Instituciones de Educación Superior Públicas. En la asignación del presupuesto a cada uno de los niveles de educación, se deberá dar la continuidad y la concatenación entre los mismos, con el fin de que la población alcance el máximo nivel de estudios posible.

Los recursos federales recibidos para ese fin por cada entidad federativa no serán transferibles y deberán aplicarse exclusivamente en la prestación de servicios y demás actividades educativas en la propia entidad. El gobierno de cada entidad federativa publicará en su respectivo diario oficial, los recursos que la Federación le transfiera para tal efecto, en forma desagregada por nivel, programa educativo y establecimiento escolar.

El gobierno local prestará todas las facilidades y colaboración para que, en su caso, el Ejecutivo Federal verifique la correcta aplicación de dichos recursos.

En el evento de que tales recursos se utilicen para fines distintos, se estará a lo previsto en la legislación aplicable sobre las responsabilidades administrativas, civiles y penales que procedan.

Las autoridades educativas federal y de las entidades federativas están obligadas a incluir en el proyecto de presupuesto que sometan a la aprobación de la Cámara de Diputados y de las legislaturas locales, los recursos suficientes para fortalecer la

 INIFED INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR	Vigencia 2014
	Guía Operativa Universidades Públicas Estatales	No. de hoja: 6 de 38

autonomía de la gestión escolar de acuerdo a lo establecido en el artículo 28 Bis de esta Ley”.

2.2 Mecanismos Interinstitucionales

La construcción de la infraestructura física de las Universidades se desarrollará de acuerdo a los mecanismos de coordinación establecidos entre el Gobierno del Estado, Organismos y las Universidades.

Corresponde a las Universidades la construcción de la infraestructura física, sin embargo, cuando éstas no posean la capacidad técnica y los elementos necesarios para realizarla, los Organismos podrán ser los encargados de su ejecución.

El INIFED, considerando su disponibilidad de recursos humanos (técnicos) y financieros, podrá proporcionar, a petición expresa, el apoyo y/o asesoría que requieran las Universidades o los encargados de la ejecución de las obras.

Es responsabilidad de las Universidades asegurarse que los inmuebles en que se ejecutarán las obras estén debidamente escriturados a su nombre; asimismo, de realizar los trámites necesarios de licencias, permisos, dictámenes estructurales y demás que se requieran.

Es importante que las Universidades o en su caso los Organismos, realicen la programación, contratación y ejecución de las obras con la debida oportunidad; informando con anticipación de quince días calendario a la DGESEU, para los efectos que procedan, las fechas de cada evento a fin de concluir el programa de obras **dentro del ejercicio fiscal correspondiente.**

La ejecución de las obras se realizará de acuerdo a los proyectos ejecutivos desarrollados por las propias Universidades², validados por el Organismo o cuando así le sea solicitado, por el INIFED.

En todos los proyectos de construcción y rehabilitación se deberá contemplar el Decreto por el que se reforman los artículos 7 párrafo primero, 11 y 19 fracción XII de la LGINFE, en materia de Bebederos Escolares, publicado el miércoles 07 de Mayo de 2014 en el DOF, que a la letra dice:

Artículo 7. La infraestructura física educativa del país deberá cumplir requisitos de calidad, seguridad, funcionalidad, oportunidad, equidad, sustentabilidad, pertinencia y oferta suficiente de agua potable para consumo humano, de acuerdo con la política educativa determinada por el Estado-Federación, estados, Distrito Federal y municipios-, con base a lo establecido en el artículo 3º. Constitucional; la Ley General de Educación; las leyes estatales de educación y del Distrito Federal; el Plan Nacional de Desarrollo; el Programa Sectorial; los

² Anexo 2 “ Guía para Revisión de Proyectos Ejecutivos de Universidades Estatales”

 INIFED INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR	Vigencia 2014
	Guía Operativa Universidades Públicas Estatales	No. de hoja: 7 de 38

programas educativos estatales y del Distrito Federal, así como los programas de desarrollo regional.

Artículo 11. En la planeación de los programas y proyectos para la construcción, equipamiento, mantenimiento, rehabilitación, reforzamiento, reconstrucción y habilitación de la INFE deberán cumplirse las disposiciones de la Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad y las leyes en la materia de las entidades federativas. Así mismo, se garantizará la existencia de bebederos suficientes y con suministro continuo de agua potable en cada inmueble de uso escolar conforme a los lineamientos que emita la Secretaria de Salud en coordinación con la Secretaria de Educación Pública. Se asegurará la atención a las necesidades de las comunidades indígenas y las comunidades con escasa población o dispersa, se asegurará la aplicación de sistemas y tecnologías sustentables, y se tomarán en cuenta las condiciones climáticas y la probabilidad de contingencias ocasionadas por desastres naturales, tecnológicos o humanos, procurando la satisfacción de las necesidades individuales y sociales de la población.

Artículo 19. Son atribuciones del Instituto las siguientes:

I a XI. ...

XII. Construir, equipar, dar mantenimiento, rehabilitar, reforzar, reconstruir y habilitar en el Distrito Federal, en las entidades federativas en el caso de las instituciones de carácter federal o cuando así se convenga con las autoridades estatales, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 11 de esta ley.

Queda prohibido destinar recursos públicos federales para construir, equipar, dar mantenimiento, rehabilitar, reforzar, reconstruir o habilitar instituciones educativas privadas.

3. LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS

3.1 Convenios

Es conveniente promover la celebración de convenios de coordinación y/o cooperación en los que se determine la participación de los municipios en el financiamiento, ejecución, administración y seguimiento de las obras del nivel superior, acorde a lo establecido en el artículo 15 de la Ley General de Educación, la

 INIFED INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR	Vigencia 2014
	Guía Operativa Universidades Públicas Estatales	No. de hoja: 8 de 38

cual establece que el Gobierno de cada Entidad Federativa promoverá la participación directa de los Ayuntamientos para dar mantenimiento y proveer de equipo básico a las escuelas públicas estatales y municipales.

Con relación a la incorporación de otras fuentes de financiamiento de los sectores público, privado y social que permitan incrementar las metas estatales de infraestructura física educativa, la Universidad será la responsable de definir los aspectos jurídicos y normativos de los convenios de conformidad con las Leyes aplicables.

4. MECÁNICA DE OPERACIÓN

4.1 Planeación

Considerando la inversión autorizada en el PEF 2014, por entidad federativa y la distribución realizada para cada Universidad, es recomendable se lleve a cabo el presupuesto de las obras, tomando en cuenta la calidad esperada de éstas y la racionalidad del uso de los recursos, en apego a la normatividad establecida.

En ese contexto, debe preverse que el presupuesto considere la terminación total de la meta establecida para el ejercicio.

La obra exterior no debe rebasar el 25% del costo de construcción del edificio en el caso de obras de consolidación y 30 % para el caso de edificios de nueva creación.

Deberá considerarse también un incremento por ajustes de costos a los precios unitarios que se presentan durante el período de ejecución de las obras y un porcentaje para amparar los volúmenes excedentes y/o conceptos extraordinarios.

En caso de que por imprevistos de orden económico, la terminación de los edificios se viera afectada, se podrá hacer uso del presupuesto asignado al rubro de obra exterior para la terminación total de los espacios educativos.

La ejecución de la obra exterior se podrá cumplir a través de aportaciones estatales, municipales, privadas o ingresos propios de la Universidad.

Para la aplicación del recurso destinado a las Universidades, se realizará la programación de la obra de tal manera que **se ejerza el recurso en su totalidad para el rubro que fue asignado en el mismo año fiscal que se autoriza**; así como, los productos financieros y las economías que generen las inversiones autorizadas.

Es importante, que en el trabajo de costeo de las obras, se tenga especial cuidado para que el costo de cada una, se encuentre dentro de los márgenes de justificación técnica y económica, sin descuidar la calidad y seguridad de las instalaciones escolares.

	PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR	Vigencia 2014
	Guía Operativa Universidades Públicas Estatales	No. de hoja: 9 de 38

4.2 Programación

Con el fin de establecer la regulación y control presupuestal de las obras, es importante que la instancia responsable de la ejecución de las mismas emita su "Programa General de Obras de Universidades Públicas Estatales del Fondo de Aportaciones Múltiples" (PGO-UPE-FAM) acorde a las metas autorizadas por la SES. En tal caso el PGO-UPE-FAM es el documento rector mediante el cual se registran y autorizan las obras a realizar, la meta en infraestructura de cada una de ellas y el monto desglosado en construcción y equipamiento; de tal manera que ninguna obra podrá iniciarse, modificarse, cancelarse o ampliarse si no existe, previamente, su registro respectivo en dicho PGO. Este documento deberá contener el número de autorización de la obra.

Dado que todas las Universidades cuentan previamente con la descripción de las acciones y metas que han de realizarse; es pertinente que se programe la totalidad del recurso con el objeto de elaborar una "ruta de ejecución de obras" que contemple:

- Recursos financieros disponibles, según calendario de la SHCP 2014
- Prioridades en las metas programadas
- Tiempo estimado de ejecución

Con lo anterior se podrán reprogramar las economías o realizar las modificaciones autorizadas con un tiempo razonable con el propósito de concluir las obras **antes del 31 de diciembre de 2014.**

Para elaborar el PGO-UPE-FAM es importante:

- Establecer criterios y normas para la integración del proyecto de presupuesto preliminar próximo a ejecutarse
- Integrar el programa a desarrollar en apego a los techos financieros de cada obra
- Realizar el seguimiento del PGO-UPE-FAM, de acuerdo a los movimientos que se presenten durante el proceso de ejecución
- **Contar con la autorización de la SES y/o de la DGESE en los casos que sea necesaria una reprogramación de metas**

Como un apoyo u orientación a lo señalado, se anexa en esta Guía Operativa el formato del Programa General de Obras, que utiliza el INIFED, así como, su descripción e instructivo de llenado³. En su caso, para fines de control debe existir una hoja del PGO-UPE-FAM por cada una de las obras autorizadas, la cual contendrá la descripción de cada espacio educativo que se contempla en el proyecto

³ Anexo 3 "Formato de Programa General de Obras"

	PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR	Vigencia 2014
	Guía Operativa Universidades Públicas Estatales	No. de hoja: 10 de 38

arquitectónico, la obra exterior, mobiliario y equipo, así como, el costo de todos y cada uno de los conceptos.

4.3 Expediente Técnico

Cada una de las obras deberá contar con su expediente técnico y es responsabilidad del ejecutor (Universidad o del Organismo) la integración de los mismos. Al concluir la obra deberá contar con:

- Convenio de coordinación, en su caso
- Título de propiedad (escrituras públicas, contratos de donación, compraventa, Decretos de destino, sentencias de juicio de usucapión, actas de cabildo, en su caso, o cualquier otro documento que conste su inscripción en el Registro Público de la Localidad, en el que se haga constar la propiedad del inmueble)
- Cédula de Información Técnica (CIT).-Instrumento diseñado por el INIFED, a través del cual este último, los Organismos u otra entidad capacitada para tal fin, realizan el levantamiento y recopilación en sitio de la información técnica necesaria para la elaboración del diagnóstico de cada uno de los planteles educativos; asimismo y en caso de un nuevo plantel se deberá integrar el formato "Constancia de Conformidad" el cual se encuentra descrito en el numeral 11.1 de la norma NMX-R-003-SCFI-2011 "ESCUELAS-SELECCIÓN DE TERRENO PARA CONSTRUCCIÓN-REQUISITOS"
- Programación de la obra (programa calendarizado desde la licitación hasta la contratación y ejecución)
- Convocatoria
- Proyecto ejecutivo
- Catálogo de conceptos
- Costo estimado de obra (análisis de precios unitarios a costo directo)
- Primera y última emisión del PGO-UPE-FAM
- Constancia de visita al sitio de los trabajos
- Acta de junta de aclaraciones
- Actas de apertura y resoluciones
- Propuesta técnica y económica ganadora
- Dictamen de fallo
- Contrato de la obra y de adquisiciones y servicios en su caso
- Estimaciones de obra
- Facturas que comprueben los montos ejercidos en cada obra
- Números generadores
- Copia de la bitácora de obra ejecutada, impresa en caso de ser electrónica

	PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR	Vigencia 2014
	Guía Operativa Universidades Públicas Estatales	No. de hoja: 11 de 38

- Convenios modificatorios en costo y/o tiempo (en su caso)
- Aplicación de sanciones y/o retenciones, por atraso de obra, o por mala calidad, en su caso
- Autorizaciones de cambio de proyecto, en su caso
- Ajustes de costos y autorizaciones, en su caso
- Planos definitivos
- Pruebas de control de calidad y Dossier, en su caso
- Informes quincenales del avance de la obra
- Guías de mantenimiento
- Memoria fotográfica del proceso de la obra
- Guías de equipamiento con especificaciones
- Manuales y/o instructivos del equipo, en su caso
- Actas de recepción al ejecutor y de entrega a las autoridades escolares
- Cierre de la obra (finiquito)
- Demás documentación generada durante la ejecución de la obra

Los Organismos elaborarán el catálogo de conceptos en el que se incluya todo lo inherente a la obra, incluyendo los estudios previos que deban realizarse tales como, estudios topográficos, hidrológicos y geotécnicos.

La Universidad deberá presentar al Organismo, el proyecto ejecutivo y el presupuesto de obra, para revisión y autorización por parte de la misma, de acuerdo a la normatividad técnica del INIFED.

4.4 Proyectos

Para la realización de las obras de este programa se utilizarán los proyectos ejecutivos de edificios realizados por la propia Universidad y cumpliendo con los lineamientos generales para la elaboración de proyectos y criterios normativos establecidos por el INIFED. De ser necesarias modificaciones a los proyectos deberán de ser solicitadas a la DGESE para su autorización.

Es compromiso del Gobierno del Estado, dotar de los servicios municipales necesarios para el correcto funcionamiento de las instalaciones (energía eléctrica, drenaje, agua potable, entre otros).

Los proyectos se regirán, en todos sus aspectos, por el reglamento de construcciones para los Estados y el Distrito Federal vigente, los manuales de diseño de la CFE y lo consignado en las "**Normas y Especificaciones para Estudios, Proyectos, Construcción e Instalaciones**" del INIFED y demás disposiciones estatales y municipales en la materia.

	PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR	Vigencia 2014
	Guía Operativa Universidades Públicas Estatales	No. de hoja: 12 de 38

Estos proyectos deberán estar aprobados por la instancia estatal responsable de la construcción de escuelas o el INIFED, si así lo solicitan, con base a los lineamientos y normatividad que tiene establecidos este último.

4.5 Equipamiento

La adquisición del equipamiento especializado se llevará a cabo por las propias instituciones de educación superior con el propósito de que éste sea acorde a la calidad y características de la oferta educativa que se imparte en ellas, adicionalmente los avances en las adquisiciones se reportarán a la DGEU y al INIFED.

4.6 Modalidades de Ejecución

Licitación Pública

La contratación de obra se adjudicará o se llevará a cabo a través de licitaciones públicas mediante convocatoria pública para que libremente se presenten proposiciones en sobre cerrado que será abierto públicamente a fin de asegurar al Estado las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes.

Para llevar a cabo la licitación de las obras y en su caso el equipamiento, se considerarán al menos, las siguientes acciones:

- Elaborar el programa calendarizado de eventos para cada una de las licitaciones
- Elaborar la convocatoria e integrar la documentación necesaria, conforme a la normatividad aplicable
- Publicar la convocatoria
- Realizar junto con las empresas inscritas la visita al lugar de la obra
- Realizar la junta de aclaraciones
- Efectuar la presentación y apertura de las proposiciones técnicas así como recepcionar las propuestas económicas
- Evaluar las propuestas técnicas y dar la resolución correspondiente
- Abrir y evaluar las propuestas económicas
- Formular el dictamen de fallo y notificarlo a los contratistas

Los conceptos extraordinarios que resulten durante el desarrollo de las obras y que requieran la aprobación de un precio unitario extraordinario, deberán autorizarse siempre y cuando estén plenamente justificados y sean avalados por la residencia de obra y dictaminados por el área de costos responsable.

 INIFED INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR	Vigencia 2014
	Guía Operativa Universidades Públicas Estatales	No. de hoja: 13 de 38

La solicitud de precios extraordinarios deberá ser soportada con copia de notas de bitácora, croquis, fotografías, facturas, cotizaciones y demás elementos necesarios que permitan dictaminar la procedencia del mismo y de su costo.

El importe resultante por concepto de volúmenes adicionales o trabajos extraordinarios fuera de catálogo, no deberá rebasar los montos (techos) autorizados para el plantel en cuestión y deberá ser protocolizado mediante en un convenio de ampliación.

Administración

En los casos en que las Universidades puedan ejecutar las obras bajo administración directa, demostrarán ante los Organismos con sujeción a la normatividad, que cuentan con la capacidad técnica y elementos necesarios para tal efecto, tales como: maquinaria, equipo de construcción y material técnico que se requiera para el desarrollo de los trabajos respectivos.

En la ejecución de las obras por administración directa, no podrán participar terceros como contratistas.

4.7 Supervisión

La Instancia responsable de la ejecución designará a los supervisores de obra, tomando como base las características del proyecto, considerando entre otros factores: la magnitud de la obra, la facilidad de acceso a la misma y la distancia a la que se encuentra el inmueble.

Es responsabilidad de la residencia de supervisión que la obra se lleve a cabo de acuerdo con el contrato o convenio suscrito, el número de supervisores dependerá de las características del programa de obra a ejecutarse; sus principales funciones son:

- I. Supervisión, vigilancia, control y revisión de los trabajos
- II. Toma de las decisiones técnicas correspondientes y necesarias para la correcta ejecución de los trabajos, debiendo resolver oportunamente las consultas, aclaraciones, dudas o autorizaciones que presente el Residente de Obra, con relación al cumplimiento de los derechos y obligaciones derivadas del contrato.
- III. Vigilar, previo al inicio de los trabajos, que se cumpla con las condiciones de seguridad previstas conforme a la ley de obra pública correspondiente.
- IV. Vigilar que se cuente con los recursos presupuestales necesarios para realizar los trabajos ininterrumpidamente.
- V. Se procederá conforme a la ley de obra pública correspondiente, la elaboración, control y seguimiento de la Bitácora Electrónica de Obra Pública.

	PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR	Vigencia 2014
	Guía Operativa Universidades Públicas Estatales	No. de hoja: 14 de 38

- VI. Vigilar y controlar el desarrollo de los trabajos, en sus aspectos de calidad, costo, tiempo y apego a los programas de ejecución de acuerdo con los avances, recursos asignados, y rendimientos pactados en el contrato.
- Cuando el proyecto requiera de cambios estructurales, arquitectónicos, funcionales, de proceso, entre otros, deberá recabar por escrito la solicitud del Residente de Obra, o las instrucciones o autorizaciones del Organismo, en su caso.
- VII. Vigilar que, previamente al inicio de la obra, se cuente con los proyectos arquitectónicos y de ingeniería, especificaciones de calidad de los materiales y especificaciones generales y particulares de construcción, catálogo de conceptos con sus análisis de precios unitarios o alcance de las actividades de obra, programas de ejecución y suministros o utilización, términos de referencia y alcance de servicios.
- VIII. Revisar, controlar y comprobar que los materiales, la mano de obra, la maquinaria y equipos sean de la calidad y características pactadas en el contrato.
- IX. Autorizar las estimaciones, verificando que cuenten con los números generadores y reporte fotográfico que las respalden, las cuales serán siempre, de trabajos ejecutados y terminados en su totalidad.
- X. Coordinar con los servidores públicos responsables, las terminaciones anticipadas o rescisiones de contratos y, cuando se justifique, las suspensiones de los trabajos, siempre previo levantamiento de acta circunstanciada; auxiliándose en su caso, de los Organismos.
- XI. Solicitar y en su caso tramitar los convenios modificatorios necesarios
- XII. Rendir informes mensuales, así como un informe final sobre el cumplimiento del contratista en los aspectos legales, técnicos, económicos, financieros y administrativos.
- XIII. Autorizar y firmar el finiquito del contrato.
- XIV. Verificar la correcta conclusión de los trabajos, debiendo vigilar que la unidad que deba operarla reciba oportunamente el inmueble en condiciones de operación, los planos correspondientes a la construcción final, así como los manuales e instructivos de operación y mantenimiento, los certificados de garantía de calidad y funcionamiento de los bienes instalados.

5. SEGUIMIENTO TÉCNICO - ADMINISTRATIVO

Con fundamento en el Art. 19 fracción X de la LGINFE y con el propósito de informar a las autoridades del sector educativo federal el avance físico-financiero respecto de los recursos programados y las metas alcanzadas, el INIFED lleva a cabo el seguimiento técnico-administrativo de las obras.

	PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR	Vigencia 2014
	Guía Operativa Universidades Públicas Estatales	No. de hoja: 15 de 38

Por su parte, es responsabilidad de las instancias ejecutoras de las obras, llevar a cabo el seguimiento de las mismas e informar mensualmente al INIFED.

5.1 Seguimiento Administrativo a los Avances de Obra

El INIFED recabará, analizará, integrará y sistematizará la información relativa a los avances físicos-financieros de las obras que en tiempo y forma, deberán proporcionar las instancias ejecutoras de las obras durante la realización de las mismas, para su informe a las diferentes autoridades del sector educativo federal.

La Universidad ejecutora de la obra, por sí o a través de los Organismos, enviarán mensualmente a la Gerencia de Planeación y Programación del INIFED, los avances de las obras a través del formato⁴ de Seguimiento Administrativo a Programas de INFE proporcionado por el INIFED. Este formato debidamente requisitado, se enviará por correo electrónico, a la dirección seguimiento@inifed.gob.mx, **a más tardar los primeros diez días hábiles posteriores al día último del mes a reportar.**

Los reportes anteriores serán independientes a la obligación que tienen las entidades federativas de dar cumplimiento al artículo 48 de la LCF.

5.2 Seguimiento Técnico (Verificación Física y/o Documental)

El INIFED con base a la información relacionada a los avances físicos-financieros reportados por los Organismos, podrá dar seguimiento técnico a obras por medio de verificaciones físicas y/o documentales atendiendo la normatividad técnica aplicable en la materia.

Para lo anterior, el INIFED deberá coordinarse con oportunidad con el Organismo y/o la Universidad ejecutora, para que se le proporcione las facilidades para el desarrollo de las actividades programadas.

El resultado de las verificaciones será revisado por el INIFED, los Organismos y la Universidad mediante mesa de trabajo para que se tomen las medidas preventivas y correctivas, que de ser el caso sean necesarias tomando los acuerdos pertinentes.

Así mismo las Instancias ejecutoras informarán al INIFED a través de la Gerencia de Certificación, Diagnóstico y Evaluación, de las acciones realizadas respecto a las recomendaciones y/o observaciones conciliadas mediante la mesa de trabajo.

5.3 Cierre del Programa

En acuerdo a las disposiciones relativas a la aplicación de los recursos del FAM, es pertinente que la Instancia ejecutora realice el cierre del programa y cierre contable de las obras ejecutadas con este fondo, el cual deberá contar con la documentación

⁴ Anexo 4 "Formato de Seguimiento Administrativo a Programas de INFE"

 INIFED INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR	Vigencia 2014
	Guía Operativa Universidades Públicas Estatales	No. de hoja: 16 de 38

comprobatoria referida en el expediente técnico (incluidos oficios de reprogramación en su caso).

Toda la documentación original comprobatoria, el cierre de obra y las actas de entrega y recepción deberá conservarse por el tiempo que se establezca en las disposiciones jurídicas estatales aplicables, para que esté a disposición en caso de ser requerida por los órganos fiscalizadores; por otra parte, el ejercicio de los recursos deberá incorporarse a la cuenta pública del Estado. Esta documentación la resguardará la Universidad o el Organismo según lo convenido en la ejecución de la obra.

6. PARTICIPACIÓN SOCIAL

Con el propósito de dar cumplimiento a lo establecido en el capítulo VII de la Ley General de Educación: "De la participación social en la educación"; a lo dispuesto en el Título Cuarto, capítulos VI y VIII de la Ley General de Desarrollo Social, y en el artículo 7 de la LGINFE, los Organismos o la Universidad emprenderán acciones para:

- Impulsar la participación de las comunidades escolares mediante las estrategias de "contraloría social" y de "conservación y mantenimiento de escuelas con participación social", en las obras nuevas o de mantenimiento, que se realicen en el marco de este programa
- Promover ante las autoridades educativas del gobierno del estado y los gobiernos municipales la incorporación de la participación de las comunidades - mediante estas mismas estrategias- en las obras que estas instituciones realicen con recursos de este programa

Contraloría Social en la Construcción de Escuelas

La contraloría social tiene como finalidad propiciar la participación informada y corresponsable de la comunidad durante la ejecución de la obras de infraestructura física educativa.

Es recomendable que los Organismos se coordinen con el órgano estatal de control, así como con las autoridades educativas del estado para que con su apoyo y/o asesoría se desarrollen las actividades de esta estrategia.

Conservación y Mantenimiento de Escuelas con Participación Social

Uno de los propósitos de mediano plazo, de la contraloría social, es generar en los miembros de las comunidades, un sentido de apropiación de la escuela, que les permita apreciarla como parte de la comunidad misma, como algo que les pertenece, que les beneficia con su operación y por lo tanto, algo que merece su compromiso y esfuerzo.

 INIFED INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR	Vigencia 2014
	Guía Operativa Universidades Públicas Estatales	No. de hoja: 17 de 38

Es aquí donde se vincula con la estrategia del mantenimiento escolar con participación social, por lo que es recomendable, que la autoridades responsables del programa, promuevan la organización de la comunidad que se encargue de la contraloría social y se mantenga una vez entregada la obra, con la finalidad de organizar aquellos trabajos de mantenimiento preventivo y menor de las instalaciones escolares, los cuales por su sencillez y bajo costo son susceptibles de ser realizados por los integrantes de la comunidad.

Se debe aclarar que los integrantes de esta comisión, solamente tiene la responsabilidad del seguimiento y la organización de los trabajos de mantenimiento, y que para la realización de estos últimos se deberá convocar al resto de los integrantes de la comunidad, de acuerdo a las características de los trabajos (principalmente a los padres de familia, ya que no es deseable que los maestros y alumnos dejen sus labores educativas para atender estas acciones).

 INIFED INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR	Vigencia 2014
	Guía Operativa Universidades Públicas Estatales	No. de hoja: 18 de 38

DIRECTORIO

Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa

Ing. Miguel Ángel Vega Vargas Director General	54-80-47-00 Ext. 1304 mvega@inifed.gob.mx
L.A.E. Manuel Montes De Oca Muciño Secretario Particular	54-80-47-00 Ext. 1315 mmontes@inifed.gob.mx
Técnico David Camacho Medina Secretario Técnico de la Dirección General	54-80-47-00 Ext. 1412 dcamacho@inifed.gob.mx
Arq. Homero Luis Barocio Suárez Coordinador Técnico	54-80-47-00 Ext. 4793 hbarocio@inifed.gob.mx
Ing. Mauricio Naime Nemer Director de Infraestructura	54-80-47-00 Ext. 1911 mnaime@inifed.gob.mx
Mtro. Execatl Gutiérrez Ramírez Director de Administración	54-80-47-00 Ext. 1342 egutierrez@inifed.gob.mx
Ing. Enrique Zarco Flores Gerente de Vinculación	54-80-47-00 Ext. 1306 ezarco@inifed.gob.mx
Ing. Elías Morales Aché Coord. Operativo del Programa Escuelas Dignas	54-80-47-00 Ext. 1218 emorales@inifed.gob.mx
Arq. Juan Jesús Bernal Colín Gerente de Planeación y Programación	54-80-47-00 Ext. 1010 jbernalcolin@inifed.gob.mx
Arq. José Antonio Álvarez Valdés Gerente de Construcción y Supervisión de Obra	54-80-47-00 Ext. 4707 jaalvarez@inifed.gob.mx
C.P. Luis Eduardo Maltos Rodríguez Gerente de Relaciones Interinstitucionales	54-80-47-00 Ext. 4717 lmaltos@inifed.gob.mx
Arq. Cristóbal Santiago Díaz Pérez Gerente de Proyectos	54-80-47-33 Ext. 1325 cdiaz@inifed.gob.mx
Arq. Efrén David Rojas Amaro Gerente de Normatividad e Investigación	54-80-47-00 Ext. 1121 erojas@inifed.gob.mx
Ing. Héctor Rodríguez Quiroz Gerente de Certificación, Diagnóstico y Evaluación	54-80-47-42 Ext. 4787 hrodriguez@inifed.gob.mx
Arq. Emilio A. Mateo Galguera Gerente de Tecnologías de Información y Comunicaciones	54-80-47-00 Ext. 1701 eamateo@inifed.gob.mx
Ing. Marco Antonio Morales Aché Gerente del Sistema Nacional de Información	54-80-47-00 Ext. 2020 mmoralesa@inifed.gob.mx
Lic. Miguel Ángel García Alarcón Subgerente de lo Consultivo y Administrativo	54-80-47-52 Ext. 4765 mgarcía@inifed.gob.mx

Instituto de la Infraestructura Física Educativa
 Vito Alessio 380 Col. Florida Del. Álvaro Obregón C.P. 01030 Tel. 54 80 47 00
 Lada sin costo 01-800-62-77-136

 INIFED INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR	Vigencia 2014
	Guía Operativa Universidades Públicas Estatales	No. de hoja: 19 de 38

A N E X O 1

CALENDARIO DE FECHAS DE PAGO



**PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO
Y REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA
FÍSICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

Vigencia
2014

Guía Operativa

No. de hoja:
20 de 38

Universidades Públicas Estatales

**Ramo General 33 Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios
Calendario de Fechas de Pago 2014**

	FAEB	FASSA	FAIS	Fortamun-DF	FAM	FAETA	FASP	FAFEF
Enero	10 y 27	10 y 27	31	31	31	10 y 27	31	31
Febrero	10 y 21	10 y 25	28	28	28	10 y 21	26	28
Marzo	11 y 24	11 y 25	31	31	31	11 y 24	27	31
Abril	10 y 24	10 y 25	30	30	30	10 y 24	28	30
Mayo	9 y 26	12 y 26	30	30	30	9 y 26	27	30
Junio	9 y 24	10 y 25	30	30	30	9 y 24	26	30
Julio	4 y 25	10 y 25	31	31	31	4 y 25	28	31
Agosto	11 y 25	11 y 25	29	29	29	11 y 25	27	29
Septiembre	9 y 23	10 y 25	30	30	30	9 y 23	26	30
Octubre	9 y 24	10 y 27	31	31	31	9 y 24	28	31
Noviembre	10 y 24	10 y 25		28	28	10 y 24		28
Diciembre	5 y 10	9		12	12	5 y 10		12

Fuente: Diario Oficial de la Federación, 24 de diciembre de 2013

 INIFED INFRAESTRUCTURA E D U C A T I V A	PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR	Vigencia 2014
	Guía Operativa Universidades Públicas Estatales	No. de hoja: 21 de 38

A N E X O 2

GUÍA PARA REVISIÓN DE PROYECTOS EJECUTIVOS DE UNIVERSIDADES ESTATALES

**Instituto Nacional de la Infraestructura
Física Educativa
GERENCIA DE PROYECTOS**

 <p>INIFED INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>	<p>PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR</p>	<p>Vigencia 2014</p>
	<p>Guía Operativa</p> <p>Universidades Públicas Estatales</p>	<p>No. de hoja: 22 de 38</p>

A. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

El proyecto arquitectónico se regirá, en todos sus aspectos, por el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal vigente, complementándose con los reglamentos respectivos de cada entidad federativa y/o los municipales, en su caso.

Será indispensable contar con el levantamiento topográfico del terreno y un estudio de mecánica de suelos reciente, así como considerar el entorno, los factores climáticos, los materiales y sistemas constructivos de la zona para crear edificios propios, dignos y con arraigo entre los estudiantes y la comunidad universitaria en general.

Los planos que conforman el Proyecto Ejecutivo y las Memorias Técnicas de Cálculo, deberán estar firmados por peritos responsables en cada una de las especialidades.

Los proyectos arquitectónicos deberán contar como mínimo, para su revisión, con los siguientes planos, debidamente acotados y a escalas adecuadas:

- Planta de conjunto (ejes y trazo)
- Cortes por fachada y detalles
- Plantas arquitectónicas
- Planos de cancelería y carpintería
- Cortes generales
- Planos de mobiliario
- Fachadas
- Planos de acabados

En el caso de que se presenten anteproyectos, estos estarán constituidos por plantas amuebladas, fachadas y cortes, así como el criterio estructural y de instalaciones, en planos a escala y con cotas generales.

B. ATENCIÓN A PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Con objeto de promover la accesibilidad en la infraestructura física educativa para la atención de las personas con discapacidad, el INIFED contempla entre su acervo técnico, el Volumen 3 "Habitabilidad y Funcionamiento", Tomo II "Accesibilidad", publicado en su página electrónica (www.inifed.gob.mx).

De manera enunciativa más no limitativa, se describen los siguientes aspectos mínimos de accesibilidad razonable a espacios principales para cualquier persona, incluyendo algunas con discapacidad, que deberán considerarse:

1. El acceso y circulación deberán ser libres, sin obstáculos, desde la calle y desde las áreas de estacionamiento de vehículos, hasta las plantas bajas de todos y cada uno de los edificios de los inmuebles escolares.
2. Las rampas cumplirán con las características siguientes:
 - a.- Ancho de 1.00 m libre entre pasamanos.
 - b.- Pendiente no mayor de 6%.

	PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR	Vigencia 2014
	Guía Operativa Universidades Públicas Estatales	No. de hoja: 23 de 38

- c.- Bordes laterales de 0.05 m de altura.
 - d.- Pasamanos en ambos lados, tubulares de 0.038 m de diámetro, en color contrastante con respecto al elemento delimitante vertical, colocados a 0.90 m y un segundo a 0.75 m del nivel de piso, separados 0.04 m de la pared en su caso, y se prolongarán 0.30 m en el arranque y en la llegada.
 - e.- El piso deberá ser firme, uniforme y antiderrapante.
 - f.- Longitud no mayor de 6.00 m de largo, cuando la longitud requerida la sobrepase, deberán considerarse descansos de 1.50 m.
 - g.- Símbolo internacional de accesibilidad.
3. En salas de espera y auditorios se destinará un área cercana al acceso de 1.00 m por 1.30 m para discapacitados en silla de ruedas. Se indicará simbología de área reservada.
 4. Las instalaciones escolares deberán dejar un sanitario, como mínimo, donde se atienda a las personas con discapacidad con silla de ruedas, con las características siguientes:
 - a.- Construidos con muro macizo, de 2.00 m de fondo por 1.60 m de ancho. Puerta de 1.00 m de ancho como mínimo y barras de apoyo verticales y horizontales.
 - b.- El inodoro deberá estar colocado a la derecha de la silla de ruedas, con un asiento a 0.50 m de altura sobre el nivel de piso y una separación de 0.45 m de distancia entre el paño de la pared y el centro del mueble, se colocarán barras de apoyo horizontal de 0.038 m de diámetro y 0.90 m de longitud en la pared lateral más cercana al inodoro, sobrepasando 0.20 m del borde frontal del inodoro, a una altura de 0.80 m del nivel de piso terminado y separadas 0.04 m del muro y una barra vertical de 0.038 m de diámetro y 0.70 m de longitud en el remate de la barra horizontal formando una escuadra.
 5. Habrá como mínimo un mingitorio, con distancia libre, a ambos lados, de 0.45 m de su eje a cualquier obstáculo, dotado con barras de apoyo verticales rectas de 0.90 m de longitud, ubicadas sobre la pared posterior a ambos lados del mingitorio, a una distancia de 0.35 m con relación al eje del mueble y una altura de 0.70 m sobre el nivel de piso terminado.
 6. Se colocará un lavabo a máximo 0.80 m de altura sobre el nivel de piso terminado, a una altura inferior libre de 0.75 m y a una distancia entre lavabos de 0.90 m de eje a eje. El mueble debe tener empotre de fijación o ménsula de sostén para soportar el esfuerzo generado por el usuario, de 150 kg.
 7. En las escuelas de nivel medio superior y superior se deberá reservar una área exclusiva de estacionamiento para los automóviles que transportan o sean conducidos por personas con discapacidad, contando cuando menos con un lugar que reúna las siguientes características:

- a.- Ubicado lo más cerca posible a la entrada del edificio, con medidas del cajón de 5.00 m de fondo por 3.80 m de frente y señalamientos pintados en el piso con el símbolo internacional de accesibilidad de 2.00 m x 2.00 m en medio del cajón y letrero con el mismo símbolo de 0.40 m por 0.60 m colocado a 2.10 m de altura.

C. PROYECTO ESTRUCTURAL

Se requerirá para la revisión del proyecto estructural del estudio de mecánica de suelos, así como de los planos necesarios con sus detalles respectivos y la memoria de cálculo, considerando:

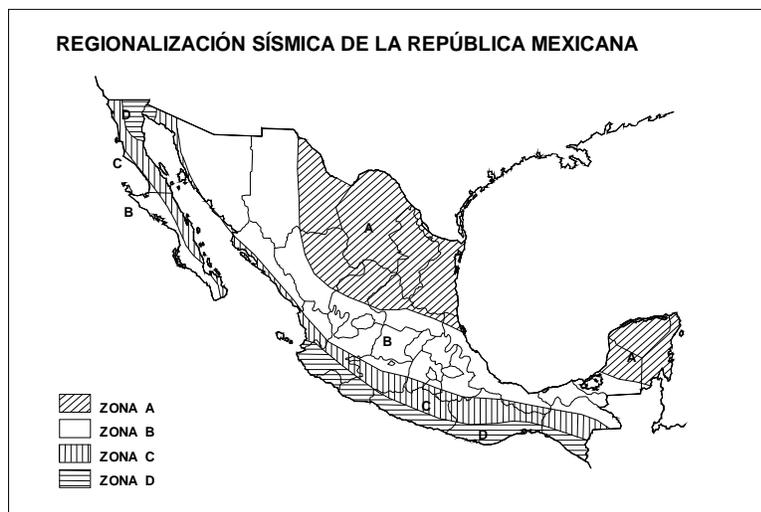
1. MATERIALES

- a.- Concreto clase 1, $f'_c = 250 \text{ kg/cm}^2$
 b.- Acero de refuerzo $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$
 c.- Acero de refuerzo $\emptyset 1/4"$, $f_y = 2,300 \text{ kg/cm}^2$
 d.- Malla electrosoldada $f_y = 5,000 \text{ kg/cm}^2$
 e.- Para estructuras metálicas, acero A-36; $f_y = 2,530 \text{ kg/cm}^2$

2. PARAMETROS DE ANÁLISIS ESTRUCTURAL

a.- Carga viva:

- ♦ Entrepiso gravitacional $w_m = 350 \text{ kg/m}^2$
- ♦ Entrepiso sismo $w_a = 250 \text{ kg/m}^2$
- ♦ Azotea gravitacional $w_m = 100 \text{ kg/m}^2$ (pendientes menor a 5%)
- ♦ Azotea sismo $w_a = 70 \text{ kg/m}^2$ (pendientes menor a 5%)
- ♦ Azotea gravitacional $w_m = 40 \text{ kg/m}^2$ (pendiente mayor a 5%)
- ♦ Azotea sismo $w_a = 20 \text{ kg/m}^2$ (pendiente mayor a 5%)



	PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR	Vigencia 2014
	Guía Operativa Universidades Públicas Estatales	No. de hoja: 25 de 38

- b.- Coeficiente sísmico.- El que indique el mapa de regionalización sísmica de la República Mexicana, en función del tipo de suelo donde se ubique el proyecto
- c.- Factor de comportamiento sísmico, $Q = 2.0$ (máximo)
- d.- Todas las estructuras se clasifican dentro del grupo "A" para efecto de análisis y diseño
- e.- El análisis por sismo deberá incluir los efectos de torsión
- f.- Para el análisis por viento se considerarán los valores indicados en el manual de Diseño de Obras Civiles, Diseño por Viento, de la CFE de 1993
- g.- Análisis de marcos por carga gravitacional y accidental
Deberá incluir todos los marcos o elementos estructurales del edificio, indicando geometría, cargas gravitacionales y accidentales a que estarán sometidos los elementos. Si el análisis se hace por computadora, deberán incluirse todos los datos de entrada y salida
Los resultados finales se identificarán en esquemas bien definidos (trabes y columnas en cada nivel)
- h.- El diseño de la estructura se apegará al Reglamento de Construcciones para el DDF 1993 y sus Normas Técnicas Complementarias

D. PROYECTO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

El proyecto deberá estar perfectamente integrado conforme al número total de planos que lo formen y numerados o codificados consecutivamente y acompañados de la memoria técnica. Cada planta física que muestre instalaciones eléctricas de alumbrado, contactos o especiales, deberá indicar lo siguiente:

1. Trayectorias completas de ductos eléctricos en los tipos que se utilicen (conduit, cuadrado embisagrado y canales o canaletas), con sus diámetros o dimensiones
2. Cableados completos indicados en la forma tradicional (no utilizar claves) en cada tramo
3. Cada centro de carga o tablero de control deberá estar perfectamente ubicado en la zona que protege e identificado con una letra mayúscula o letra y número
4. De la misma manera, cada circuito eléctrico deberá estar identificado con el número que le corresponda de acuerdo al orden o secuencia que tenga en el tablero de control correspondiente
5. Deberán acompañarse, a las plantas físicas de la instalación, los respectivos cuadros de cargas de cada planta y el diagrama de conexiones del tablero correspondiente, sin omitir las protecciones termomagnéticas de los circuitos

 INIFED INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR	Vigencia 2014
	Guía Operativa Universidades Públicas Estatales	No. de hoja: 26 de 38

6. Los tableros deberán estar bien balanceados fase por fase, permitiéndose una desviación o desbalanceo máximo del 5% entre la fase más cargada y la menos cargada
7. En trayectorias ocultas para alumbrado, no deberán saturarse las cajas de salida con más de cuatro tuberías. Si es necesario más ductos en esas mismas trayectorias para circuitos más alejados, estos no deberán pasarse a través de esas cajas, sino indicarse como disparos a tableros
8. En trayectorias por piso para alimentación de contactos en muros que utilicen cajas chalupas, solamente se admitirán dos tubos como máximo para entrar y salir de la chalupa, siendo esos tubos de 13 mm de diámetro
9. Las trayectorias por piso para alimentar salidas de contactos con tuberías de 19 y 25 mm de diámetro, deberán utilizar cajas cuadradas con sobretapas tipo chalupa cuando vayan a muro y torretas o telescopios cuando no puedan colocarse en muros. (centro de locales)
10. Cuando se trate de un edificio de varios niveles, invariablemente deberá acompañarse al proyecto un corte vertical de alimentaciones, indicando en el mismo, diámetro y número de conductores por cada tubo, sin omitir el hilo de tierra respectivo
11. A efecto de no utilizar como registros los gabinetes de los tableros ubicados en niveles inferiores, cada tablero desde el último nivel hasta el primero, deberá llevar ducto y cableado directo hasta el tablero general de distribución
12. Cada planta física del proyecto, invariablemente deberá contar con una simbología eléctrica y notas aclaratorias o complementarias al mismo
13. En el caso de una planta general de conjunto ya sea del propio edificio o de varios edificios que lo formen, y que contenga la red eléctrica de distribución en baja tensión, ésta deberá contar con el respectivo diagrama unifilar sin omitir ninguna protección de cada alimentador, calibre, diámetro, longitud y caída de voltaje resultante

CÁLCULOS

Cualquier cálculo que se realice deberá tomar en cuenta la nueva NOM-001-SEMIP-1994, relativa a las instalaciones eléctricas y normas complementarias, NOM-007-ENER-1995, NOM-008-ENER-1995, relativas a eficiencia energética para sistemas de alumbrado y eficiencia energética integral en edificios no residenciales.

Lo más relevante de los artículos de esta norma comprende:

1. La caída máxima de voltaje desde la fuente de alimentación (tablero general de la subestación o punto de acometida) hasta el punto más alejado no deberá ser mayor del 5%. Este porcentaje deberá distribuirse equitativamente entre el alimentador externo del conjunto o edificio y el circuito derivado hasta la última

 <p>INIFED INFRAESTRUCTURA E D U C A T I V A</p>	<p>PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR</p>	<p>Vigencia 2014</p>
	<p>Guía Operativa</p> <p>Universidades Públicas Estatales</p>	<p>No. de hoja: 27 de 38</p>

lámpara o contacto en el interior del edificio de manera que ninguno de ellos individualmente tenga más del 3%

2. Para el cálculo de capacidad de conducción de corriente de los conductores eléctricos del tipo TW-60 grados centígrados y THWLS-75 grados centígrados, utilizados por INIFED, deberá respetarse la tabla 310-16 de la norma con los correspondientes factores de corrección por agrupamiento y temperatura
3. Para calcular el hilo de puesta a tierra de canalizaciones y equipos deberá respetarse la tabla 250-95 de la norma
4. Para conectar el electrodo de tierra, el conductor de puesta a tierra en sistemas de corriente alterna deberá contemplar y respetar la tabla 250-94 de la norma
5. Las dimensiones de los registros comerciales del tipo metálico deberán contener un número máximo de conductores en sus diferentes calibres, conforme a la tabla 370-16(a) de normas técnicas
6. Para el cálculo de la corriente a plena carga de motores monofásicos de corriente alterna y de la carga en watts, que se deberá considerar según su capacidad en CP, deberá respetarse la tabla 430.148 de las normas técnicas
7. Para motores trifásicos a 220 V y 440 V deberá respetarse la tabla 430.150 para el mismo fin
8. Para el cálculo de la protección, de corto circuito de los circuitos derivados de los motores, deberá respetarse la tabla 430.152 de las normas técnicas

MEMORIA TÉCNICA

La memoria técnica deberá contener:

1. Generalidades
2. Descripción del proyecto y su contenido
3. Cálculo de circuitos derivados y alimentadores por:
 - a.- Corriente
 - b.- Caída de voltaje
 - c.- Agrupamiento y temperatura
 - d.- Protecciones termomagnéticas
4. Cálculo de corto circuito y selección de protecciones
5. Cálculo del sistema de tierras en el caso de subestaciones y selección de electrodos y conductores de puesta a tierra
6. Especificaciones generales de materiales a utilizar que faciliten su adquisición y construcción, dando énfasis a:
 - a.- Tuberías conduit
 - b.- Conductores eléctricos

 INIFED INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR	Vigencia 2014
	Guía Operativa Universidades Públicas Estatales	No. de hoja: 28 de 38

- c.- Accesorios para apagadores y contactos, indicando tipo y capacidad de amperios
- d.- Tableros eléctricos de distribución y derivados
- e.- Registros exteriores y del tipo telefónico
- f.- Luminarios tipo poste de alumbrado exterior
- g.- Tipo de subestación eléctrica a utilizar y sus elementos constitutivos (incluyendo el plano del fabricante de la misma)
- h.- Elementos y accesorios para el sistema de tierras
- i.- Detalles o datos constructivos adicionales que integren el proyecto ejecutivo
- j.- Revisión y aprobación del proyecto eléctrico por una unidad verificadora registrada oficialmente en Secretaría de Energía

E. PROYECTO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIA

El diseño de la instalación estará basado en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, el Reglamento de Servicios de Agua y Drenaje para el DF y el Instructivo para Diseño y Ejecución de Instalaciones de Gas de la Secretaría de Economía, complementados con los reglamentos propios del lugar en que se ejecute la obra.

ALCANCE DEL PROYECTO

- 1.- Planos ejecutivos (plantas, cortes e isométricos)
- 2.- Especificaciones de tubería y equipos, simbología y notas constructivas
- 3.- Memoria descriptiva
- 4.- Memoria de cálculo

DIAGRAMA DE FLUJO

- 1.- Del sistema de distribución de agua fría, caliente y retorno de agua caliente.
- 2.- Del sistema de protección contra incendio
- 3.- Del sistema de distribución de gas LP

INSTALACIONES EN INTERIORES

- 1.- Planos en planta del sistema de alimentaciones de agua fría, caliente, retorno y gas LP
- 2.- Planos en planta del sistema de protección contra incendio

	PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR	Vigencia 2014
	Guía Operativa Universidades Públicas Estatales	No. de hoja: 29 de 38

- 3.- Planos isométricos de alimentación
- 4.- Planos de azotea
- 5.- Planos en planta del sistema para eliminar aguas pluviales, negras y ventilación de tuberías
- 6.- Planos isométricos del sistema para eliminar las aguas residuales y ventilación de tuberías

INSTALACIONES EN EXTERIORES

- 1.- Plano de redes generales de alimentación a los edificios incluyendo localización de toma domiciliaria, cisterna, bombas, tinacos, tanque de gas LP
- 2.- Plano de instalaciones para riego de jardines
- 3.- Plano de albañales y alcantarillado

PLANOS COMPLEMENTARIOS DE DETALLES

- | | |
|-------------------------|--|
| 1. Toma domiciliaria | 2. Registros de albañal |
| 3. Cisterna | 4. Pozos de visita |
| 5. Equipo de bombeo | 6. Fosa séptica |
| 7. Control de bombeo | 8. Drenes |
| 9. Tinacos en azotea | 10. Pozo de absorción |
| 11. Tanque elevado | 12. Protección contra inundaciones y erosión |
| 13. Ductos subterráneos | 14. Casa de máquinas |

NOTA: Otros servicios deberán seguir el mismo esquema planteado

F. PROYECTO DE AIRE ACONDICIONADO

Los proyectos de aire acondicionado deben contener la información siguiente para su revisión:

MEMORIA DE CÁLCULO

- 1.- Ubicación geográfica del lugar y temperaturas extremas
- 2.- Temperaturas y humedades de diseño exterior e interior
- 3.- Cálculo de cargas térmicas
- 4.- Cálculo de ductos y/o tuberías

	PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR	Vigencia 2014
	Guía Operativa Universidades Públicas Estatales	No. de hoja: 30 de 38

- 5.- Selección de rejillas y/o difusores
- 6.- Selección de equipo, debe elegirse el de mayor eficiencia energética predominantemente
- 7.- El proyecto debe estar basado en las normas nacionales o internacionales como la Amica o Ashrae, vigentes

PROYECTO EJECUTIVO

- 1.- Símbolos
- 2.- Especificaciones de materiales y accesorios, incluyendo aislamientos térmicos
- 3.- Cuadros de equipo
- 4.- Diagramas de control
- 5.- Detalles de instalación necesarios para la correcta interpretación en obra
- 6.- Dimensiones de ductos y/o tuberías con gastos manejados, utilizando un mismo sistema de unidades en todo el proyecto, preferentemente el sistema internacional

 <p>INIFED INFRAESTRUCTURA E D U C A T I V A</p>	PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR	Vigencia 2014
	Guía Operativa Universidades Públicas Estatales	No. de hoja: 31 de 38

A N E X O 3

FORMATO DE PROGRAMA GENERAL DE OBRAS



**PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO
Y REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA
FÍSICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

Vigencia
2014

Guía Operativa

No. de hoja:
32 de 38

Universidades Públicas Estatales

**PROGRAMA GENERAL DE OBRAS
(EJEMPLO)**

Programa Arquitectónico

ENTIDAD FEDERATIVA:

PROGRAMA: PGO-UPE-FAM

Tipo de Educación/Servicio EDUCACIÓN SUPERIOR

Nivel/Modalidad UNIVERSIDADES PÚBLICAS ESTATALES

AÑO:

Capítulo: CONSOLIDACIÓN

OBRAS	CONSTRUCCIÓN				EQUIPO			L	INVERSIONES				
	O	A	L	T	A	M	E		CONSTRUCCIÓN	MANTENIMIENTO/ REHABILITACIÓN	MOBILIARIO BÁSICO	EQUIPO ESPECIALIZADO	TOTAL
CCT UNIVERSIDAD Domicilio:													
TOTAL													
FECHA :	AUTORIZÓ:												

Programa Arquitectónico

ENTIDAD FEDERATIVA: MÉXICO

PROGRAMA: PGO-UPE-FAM

Tipo de Educación/Servicio EDUCACIÓN SUPERIOR

Nivel/Modalidad UNIVERSIDADES PÚBLICAS ESTATALES

AÑO: 2014

Capítulo: CONSOLIDACIÓN

OBRAS	CONSTRUCCIÓN				EQUIPO			L	INVERSIONES				
	O	A	L	T	A	M	E		CONSTRUCCIÓN	MANTENIMIENTO/ REHABILITACIÓN	MOBILIARIO BÁSICO	EQUIPO ESPECIALIZADO	TOTAL
CCT 15ESU0001H UNIVERSIDAD ESTATAL DEL VALLE DE ECATEPEC Domicilio: Valle de Anáhuac, Ecatepec, Estado de México. UNIDAD DE DOCENCIA 1 NIV.	1	7	2		21				13,000,000		2,000,000	2,000,000	17,000,000
AULA DIDÁCTICA		7					7		13,000,000		2,000,000	2,000,000	17,000,000
LABORATORIO DE INFORMÁTICA				1			1						
LABORATORIO DE IDIOMAS				1		2	1	1					
SALA DE CONFERENCIAS						1	1	1					
DIRECCIÓN DE ÁREA / SALA DE JUNTAS						6	1	1					
SERVICIOS SANITARIOS PARA PROFESORES						2							
CUBÍCULOS DE PROFESORES INVESTIGADORES						7	1	1					
VESTIBULO						1							
SERVICIOS SANITARIOS						2							
OBRA EXTERIOR													
TOTAL	1	7	2		21				13,000,000		2,000,000	2,000,000	17,000,000
FECHA :	AUTORIZÓ:												

INSTRUCTIVO DE LLENADO

Entidad Federativa: Nombre de la Entidad Federativa en la que se encuentra la obra.

Programa: Se hace referencia al Programa en que se autoriza la obra, PGO-UPE-FAM.

Tipo de Educación/Servicio: Educación Superior.

Nivel / modalidad: Instituto Tecnológico, Universidades Públicas Estatales.

Capítulo: Consolidación, nuevo edificio, nueva creación.

Año: Anotar el ejercicio fiscal del Presupuesto de Egresos de la Federación del cual procede la autorización del recurso presupuestario que se aplicará en la obra.

Obra: En este apartado se describe la CCT y nombre del plantel en donde se realizarán los trabajos, localidad y municipio donde se localiza éste. Además el desglose de cada uno de los conceptos a ejecutar.

 INIFED INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR	Vigencia 2014
	Guía Operativa Universidades Públicas Estatales	No. de hoja: 34 de 38

CCT: Clave del Centro de Trabajo.

En el caso de un inmueble con dos o más CCT's, se anotará la(s) CCT's que recibe(n) el recurso.

Domicilio: Anotar la dirección donde se localiza el plantel escolar.

Construcción, O, A, L, T, A: Es el total de **Obras** a realizar (**O**), especificando numéricamente cuántas **Aulas (A)**, **Laboratorios (L)**, **Talleres (T)** y **Anexos (A)** se van a construir.

Equipo, M. E: Es el total numérico de **Mobiliario** y/o **Equipo** (guía de equipamiento) que requiere el o los espacios educativos autorizados.

Inversiones:

- **Construcción:** Es el monto autorizado para la construcción de cada espacio educativo.
- **Mantenimiento/Rehabilitación:** Es el monto autorizado para el mantenimiento y rehabilitación de cada espacio educativo.
- **Mobiliario Básico:** Es el monto autorizado para el mobiliario y equipo de cada **espacio** educativo (incluido en las guías de equipamiento).
- **Equipo Especializado:** Es el monto autorizado para la adquisición de equipo especializado que requiere el plantel educativo para laboratorio y/o talleres, el cual no está contemplado en las guías de equipamiento.
- **Total:** Es el total de la inversión autorizada para la obra y que considera la suma de todos los conceptos mencionados.

Fecha: Fecha en que se emite el documento PGO. En caso de existir modificaciones, cancelaciones o transferencias posteriores, se emitirá una nueva hoja de PGO que sustituya a la anterior, anotando la nueva fecha de emisión.

Autorizó: Nombre, cargo y firma de la persona responsable de la emisión del documento. Este elemento en la firma autorizada para dar validez al documento de control, PGO. A consideración de la instancia ejecutora se podrán incluir otras firmas que den visto bueno o autoricen según corresponde, el PGO, y sus modificaciones necesarias.

 <p>INIFED INFRAESTRUCTURA E D U C A T I V A</p>	<p>PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR</p>	<p>Vigencia 2014</p>
	<p>Guía Operativa</p> <p>Universidades Públicas Estatales</p>	<p>No. de hoja: 35 de 38</p>

A N E X O 4

FORMATO DE SEGUIMIENTO ADMINISTRATIVO A PROGRAMAS DE INFE

	PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR	Vigencia 2014
	Guía Operativa Universidades Públicas Estatales	No. de hoja: 36 de 38

DESCRIPCIÓN DEL FORMATO DE SEGUIMIENTO ADMINISTRATIVO A PROGRAMAS DE INFE

El propósito de este formato es recabar mensualmente de las instancias estatales ejecutoras de la INFE, información mínima necesaria, que permita conocer de manera específica y uniforme lo siguiente:

- El programa en que se inscribe(n) la(s) obra(s)
- Nombre y ubicación de cada plantel, donde se realizan los trabajos
- Nivel educativo al que pertenece cada plantel donde se realizan los trabajos
- Descripción de los trabajos por plantel
- Inversiones (autorizadas, contratadas y ejercidas) por obra
- Fechas de inicio y terminación programadas y reales por obra
- Avances físicos y financieros por obra

Las instancias estatales responsables de la ejecución de las obras, enviarán mensualmente a la Gerencia de Planeación y Programación del INIFED debidamente requisitado este formato, desglosando por programa cada una de las obras inscritas en éste.

Los programas a los que el INIFED da seguimiento puntual son:

- Programa de infraestructura física educativa para educación básica (FAM Ramo 33)
- Programa de inversión en infraestructura para educación media superior (Ramo 11)
- Programa de infraestructura física educativa para educación media superior y superior en sus modalidades de Institutos Tecnológicos, Universidades Públicas Estatales, Politécnicas y Tecnológicas (FAM Ramo 33)

En caso de que operen programas adicionales a los señalados, con otras fuentes de financiamiento, igualmente de tipo federal, no necesariamente etiquetados para infraestructura física educativa; pero que las entidades federativas o municipios decidan su aplicación en ésta, se utilizará el mismo formato, en su apartado de RESUMEN exclusivamente.

Con respecto a los programas de ejercicios anteriores aún inconclusos, las instancias estatal responsable de la ejecución de las obras, remitirán la información en este mismo formato, especificando el ejercicio fiscal que corresponda, así como las causas por las que no se ha concluido.

Cuando hubieren solicitudes expresas de las autoridades del sector de información que no se encuentre prevista en el formato de referencia, el INIFED lo transmitirá a las instancias estatales ejecutoras para su atención.

 INIFED INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR	Vigencia 2014
	Guía Operativa Universidades Públicas Estatales	No. de hoja: 38 de 38

INSTRUCTIVO DE LLENADO

- 1 Anotar la clave de centro de trabajo asignada al plantel en donde se ejecutan los trabajos.
- 2 Anotar el proyecto educativo al que corresponde (ejemplo: Preparatoria, Universidad,).
Es importante señalar que de acuerdo al origen del recurso, éste se encuentra etiquetado para atender determinados niveles educativos, por lo que de acuerdo a la normatividad vigente, no se deben incluir proyectos diferentes a los que correspondan.
- 3 Anotar el nombre del plantel en donde se ejecutan los trabajos.
- 4 Anotar la localidad en donde se ubica el plantel en donde se ejecutan los trabajos.
- 5 Anotar el municipio en donde se ubica el plantel en donde se ejecutan los trabajos.
- 6 Anotar la descripción de los trabajos por ejecutar; así como, la meta por alcanzar, en donde "O" (obra) será siempre 1; **A** = aula; **L** = laboratorio; **T** = taller; **A** = anexo; la suma de Aula + Laboratorio + Taller + Anexo = Espacios Educativos.
- 7a. Anotar la inversión autorizada (incluyendo, en su caso aportación federal, estatal, municipal y/o privada); se refiere al importe autorizado para los rubros de construcción, rehabilitación, mobiliario y/o equipo de cada plantel.
- 7b. Anotar la inversión contratada (incluyendo, en su caso aportación federal, estatal, municipal y/o privada); se refiere al monto de lo(s) contrato(s), para los rubros de construcción, rehabilitación, mobiliario y/o equipo de cada plantel.
- 7c. Anotar la inversión ejercida; se refiere al importe ejercido a la fecha de corte del reporte, para los rubros de construcción, rehabilitación, mobiliario y/o equipo de cada plantel.
- 8 Anotar el (los) número(s) de contrato(s) de la obra.
- 9 Anotar el (los) nombre(s) de (los) contratista(s).
- 10 Anotar la fecha programada y real de inicio de la obra. Modificar de acuerdo a las prórrogas autorizadas.
- 11 Anotar la fecha programada y real de terminación de la obra.
- 12 Anotar el porcentaje de avance físico de la obra, a la fecha de corte que se informa.
- 13 Anotar el porcentaje de avance financiero de la obra, a la fecha de corte que se informa.
- 14 En este espacio se anotarán los comentarios, aclaraciones y/o justificaciones que se consideren pertinentes, con el objeto de proporcionar información más amplia, clara, precisa y confiable.
- 15 Anotar la suma por rubros correspondientes.
- 16 En el cuadro resumen se anotarán las sumas por proyectos educativos, de los rubros: Obra, Aula, Laboratorio y Anexo; así como, Inversión Autorizada, Contratada y Ejercida, status de las obras (obras en proceso administrativo previo a su inicio, obras en ejecución y obras terminadas) y avance físico y financiero del Programa.
- 17 Anotar la suma por rubros correspondientes, así como el avance físico y financiero del Programa.

Nota: En caso de requerir el formato de manera electrónica, favor de solicitarlo a la dirección seguimiento@inifed.gob.mx.