



POBR-POP-PD-10-01	Creacion y Mejora de la Infraestructura Institucional
--------------------------	--

I. OBJETIVO: Ejecutar proyectos de construcción en tiempo, forma y calidad a través de una administración optima de los recursos y de acuerdo a una priorización y calendarización de proyectos, para contribuir con la mejora de la imagen de la institución apoyando así al cuerpo académico en la formación de alumnos

II. ALCANCE: En este proceso interactúan el Departamento de Obras, Contabilidad, Planeación, Mantenimiento, Activos Fijos, Egresos, Adquisiciones y DTSI.

III. EXTENSIÓN Y LÍMITES: Desde la solicitud del proyecto hasta el cierre de la obra, incluyendo la evaluación de la satisfacción del cliente.

IV. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
Insumos o entradas:		
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de proyecto y/o Ejecución • Presupuesto autorizado 		
Nombre de la Actividad	Descripción de Actividades	Responsable
1. Solicitar apertura del Proyecto	1. Capturar en el formato único para presentación de proyectos la información solicitada desde la página http://presupuestos.itson.mx <ol style="list-style-type: none"> a) Identificación del proyecto. b) Tipo de proyecto. c) Líneas estratégicas relacionadas con el proyecto. d) Problema a Resolver. e) Beneficios a obtener. f) Objetivo. g) Método h) Metas e indicadores. i) Cronograma. j) Procedimiento de control. k) Cuantificación de recursos. l) Calendarización del gasto. Todo lo anterior basándose en el formato de solicitud de Proyectos POBR-POP-FO-60-___ que envía cada área al Director de Recursos Materiales y Servicios Generales.	Encargado de Costos y Estimaciones
Identificar las necesidades del cliente	2. Enviar información a DRMSG. <ol style="list-style-type: none"> 1. Programar reunión con el cliente. 2. Realizar la reunión con el cliente. 3. Llenar el formato de Requerimientos funcionales POBR-POP-FO-01-___ 4. Revisar que los requerimientos se ajusten al presupuesto asignado al proyecto 5. Se procede a realizar el anteproyecto 	Coordinador de Obra
Realizar anteproyecto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar el programa arquitectónico 2. Diseñar las plantas arquitectónicas 3. En caso de ser necesario se diseñan elevaciones 4. Revisar el anteproyecto con cliente, Director y Jefe del Departamento ¿Se aprueba?	Coordinador de Obras (1,2,3,) Projectista Director de Recursos

Elaborado y Actualizado por: Coordinador de Obras Dueño del procedimiento	Revisado y Aprobado por: Jefe del Departamento de Obras Responsable del área	Inicio de Vigencia: 12/04/2010	Página: 1 de 7
---	--	-----------------------------------	-------------------



POBR-POP-PD-10-01	Creacion y Mejora de la Infraestructura Institucional
--------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> a. Si: Se pasa a la actividad de realizar el proyecto. b. No: Se hacen modificaciones indicadas y se vuelve a revisar para validar las modificaciones 	<p>Materiales (4)</p> <p>Jefe del Departamento de Obras (4)</p>
Realizar proyecto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se detalla el anteproyecto arquitectónico 2. Se realizan cortes constructivos y cortes por fachadas 3. Se realizan detalles constructivos (Detalles de muros, cortes por fachadas y Obra exterior) 4. Se realiza proyecto de acabados 5. Se realiza proyecto de puertas y ventanas 6. Se realiza proyecto y carpintería en caso de ser necesario 7. Se realiza proyecto de mobiliario, en caso de ser requeridos 8. Aprobar el proyecto antes de pasarlo a Ingenierías 9. Se aprueba el proyecto: <ul style="list-style-type: none"> a. si: se pasa a Ingenierías b. No: se le marcan los cambios para correcciones 	<p>Coordinador de Obra (8)</p> <p>Proyectista (1,2,3,4,5,6,7)</p>
Solicitar Ingenierías	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se envía paquete arquitectónico a los diferentes especialistas (Proyecto) 2. Se le da seguimiento al desarrollo de las ingenierías 3. Se recibe proyecto con memorias de cálculo y catálogo de conceptos 4. Se revisa que las ingenierías (proyectos) estén completas ¿Los proyectos están completos? <ul style="list-style-type: none"> a. Si: Se procede a concluir proyecto y pasarlo al área de Costos para su presupuestación b. No: Se redacta correo electrónico o minuta donde se establecen las modificaciones necesarias para que las ingenierías (proyecto) cumplan con las especificaciones correspondientes y se le envía al responsable de elaborar las ingenierías. 	Responsable de ingenierías
Concluir Proyecto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se hace un concentrado de archivos de planos e ingenierías del proyecto 2. Se entrega al Encargado de Costos y Estimaciones para que se presupueste la obra 3. Se entrega a los supervisores un juego de planos impreso y digital. 	Proyectista
Generar Información para presupuesto base	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se reciben las ingenierías y/o proyecto arquitectónico se verifica que se cumpla con las especificaciones generales y particulares. ¿Cumple con las especificaciones generales y particulares? <ul style="list-style-type: none"> a. SI: El Encargado de Costos y Estimaciones le entregará los documentos al Analista de Costos b. No: Hacer aclaraciones con el área de proyectos, en caso de ser necesario hacer correcciones. 2. El Encargado de Costos y Estimaciones asigna el proyecto al Analista de Costos para la elaboración del catálogo de conceptos. 3. Una vez que las ingenierías han sido entregadas al analista éste analiza el proyecto y se procede a hacer el catálogo de conceptos. 4. El analista determina las partidas de obra (si hubiera) 5. El analista elabora los conceptos de las partidas en base a los planos y define la unidad de medida de cada concepto 	<p>Encargado de Costos y Estimaciones (1,2)</p> <p>Analista de costos (3,4,5,6,7,8,9, 10)</p>

Elaborado y Actualizado por: Coordinador de Obras Dueño del procedimiento	Revisado y Aprobado por: Jefe del Departamento de Obras Responsable del área	Inicio de Vigencia: 12/04/2010	Página: 2 de 7
---	--	-----------------------------------	-------------------



POBR-POP-PD-10-01	Creacion y Mejora de la Infraestructura Institucional	
	<ol style="list-style-type: none"> 6. Se generan las cantidades de volumen de obra de cada concepto y su ubicación en planos. 7. Integra cantidades de volumen de obra a catálogo de conceptos 8. Se elabora el análisis de precios unitarios 9. Se obtiene el precio unitario para cada concepto. 10. Se integra el presupuesto 	
Realizar la licitación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Una vez que se tiene el presupuesto base se procede a realizar el concurso de la obra (Licitación), en base a la instrucción de trabajo POBR-POP-IT-01-___ donde: <ol style="list-style-type: none"> a) se analiza la información generada para la licitación b) Determinar según el monto del presupuesto base el tipo de licitación c) Se realiza la convocatoria, las invitaciones o se entrega al analista para cotizar, según sea el caso d) Se realiza la visita de obra y la junta de aclaraciones e) Se reciben las propuestas f) Se revisan las propuestas g) Se asignan los trabajos 	<p>Encargado Licitaciones (a, b, c, d, e, g)</p> <p>Analista de Costos (d y f)</p>
Ejecutar la Obra	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisar presupuesto y programa de obra POBR-CRE-FO- 14-__ 2. Tramitar permisos 3. Aperturar la bitácora de Obra 4. Se inicia con la construcción de la obra 5. Se revisan los avances de la obra y se elaboran los reportes de avance físico en el formato de avance de Obra POBR-POP-FO-14-___ y Reporte de avance Financiero de Obra en el formato POBR-POP-FO-15-___ 6. Se revisa que la calidad de la obra cumpla con las especificaciones del proyecto. ¿Se cumple con las especificaciones del proyecto? <ol style="list-style-type: none"> a. Si: Recibe y se revisa preliminarmente la estimación b. No: Se rechaza la estimación y se requiere al contratista que cumpla especificaciones establecidas. 7. Se prueban instalaciones para verificar su funcionamiento. 8. Se procede a realizar el cierre y la entrega de la obra 	<p>Supervisor de Obra (1,2,3,4,7,8,9)</p> <p>Residente de Obra (5,6)</p>
Cierre Obra	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se realiza el reporte de conclusión de la obra donde se indican el tiempo de duración de la obra, retrasos, justificación de días, cálculo de multa, Carta de terminación y se anexan a la estimación del finiquito. 2. Se integra el expediente con la documentación generada durante el proyecto. 3. Se conserva el expediente en el área de costos, identificado por obra. 4. Se realiza la entrega del edificio 	<p>Supervisor de Obra (1,4)</p> <p>Encargado de Costos y Estimaciones (2,3)</p>
Revisar Estimaciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. Una vez que el proveedor entrega la estimación al supervisor se procede a revisar la misma de acuerdo a la Instrucción de Trabajo POBR-POP-IT-02-___ 	Analista de Estimaciones

Elaborado y Actualizado por: Coordinador de Obras Dueño del procedimiento	Revisado y Aprobado por: Jefe del Departamento de Obras Responsable del área	Inicio de Vigencia: 12/04/2010	Página: 3 de 7
---	--	-----------------------------------	-------------------



POBR-POP-PD-10-01	Creacion y Mejora de la Infraestructura Institucional
--------------------------	--

Revisar precios extraordinarios	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisar estimación para pago identificando y separándolas según el tipo que sea (Norma, Extraordinaria y adicional) 2. Revisar volúmenes (generadores), los cuales deben de contener: <ol style="list-style-type: none"> a) Generadores de los conceptos b) Croquis de ubicación de cada concepto c) Reporte fotográfico de cada concepto d) En caso de obra extra el contratista deberá presentar justificación de obra extraordinaria/ Adicional e) Carta de justificación de la obra f) Control acumulativo de estimación g) Formato de seguimiento de estimación (POBR-POP-FO-11-__) h) Formato de control acumulativo de la estimación (POBR-POP-FO-12-__) 3. Conciliar volúmenes. 4. Solicitar corrección de volúmenes. 5. Revisar acumulados, saldos y operaciones para que éstos sean los correctos, una vez que la información es correcta se pasa al Encargado de Costos y Estimaciones para que autorice la estimación 6. ¿Son correctos? <ol style="list-style-type: none"> a. Solicitar corrección de estimación b. Se pasan al Encargado de Costos y Estimaciones para su autorización. 	Analista de Costos
Evaluar satisfacción del cliente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Una vez terminada la obra se evaluará la satisfacción del cliente a través de la encuesta de satisfacción del cliente establecido por el CICA. 2. se aplicará a través del Centro Integral de la Calidad 3. Se solicitarán los resultados de la evaluación 4. Se compararán con las metas establecidas en los objetivos de calidad para ver si cumplen: <p>¿Se cumplen las metas?</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Si: Se procede a informar al personal y tomar acciones en caso de ser necesario b. No: Se levantan las acciones necesarias siguiendo el procedimiento de acciones correctivas y/o preventivas SGCA-ACP-PD-01-__ 	Encargado Administrativo de Obra
Informar y tomar acciones para mantener la meta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Una vez que se tiene el resultado se informa al personal a través de una reunión o por correo electrónico 2. Se reúne el equipo de responsables para ver si es necesario tomar acciones, los acuerdos quedan asentados en la minuta de la reunión. 3. En caso de tomar acciones se sigue el procedimiento de acciones correctivas y/o preventivas SGCA-ACP-PD-01-__ 4. Se archivan las evidencias de la comunicación 5. Se envían las propuestas de mejoras resultantes a los responsables 	Encargado Administrativo de Obra
<p>Productos o salidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proyectos realizados • Edificios construidos • Presupuestos realizados • Estimaciones revisadas • Expediente de la obra 		

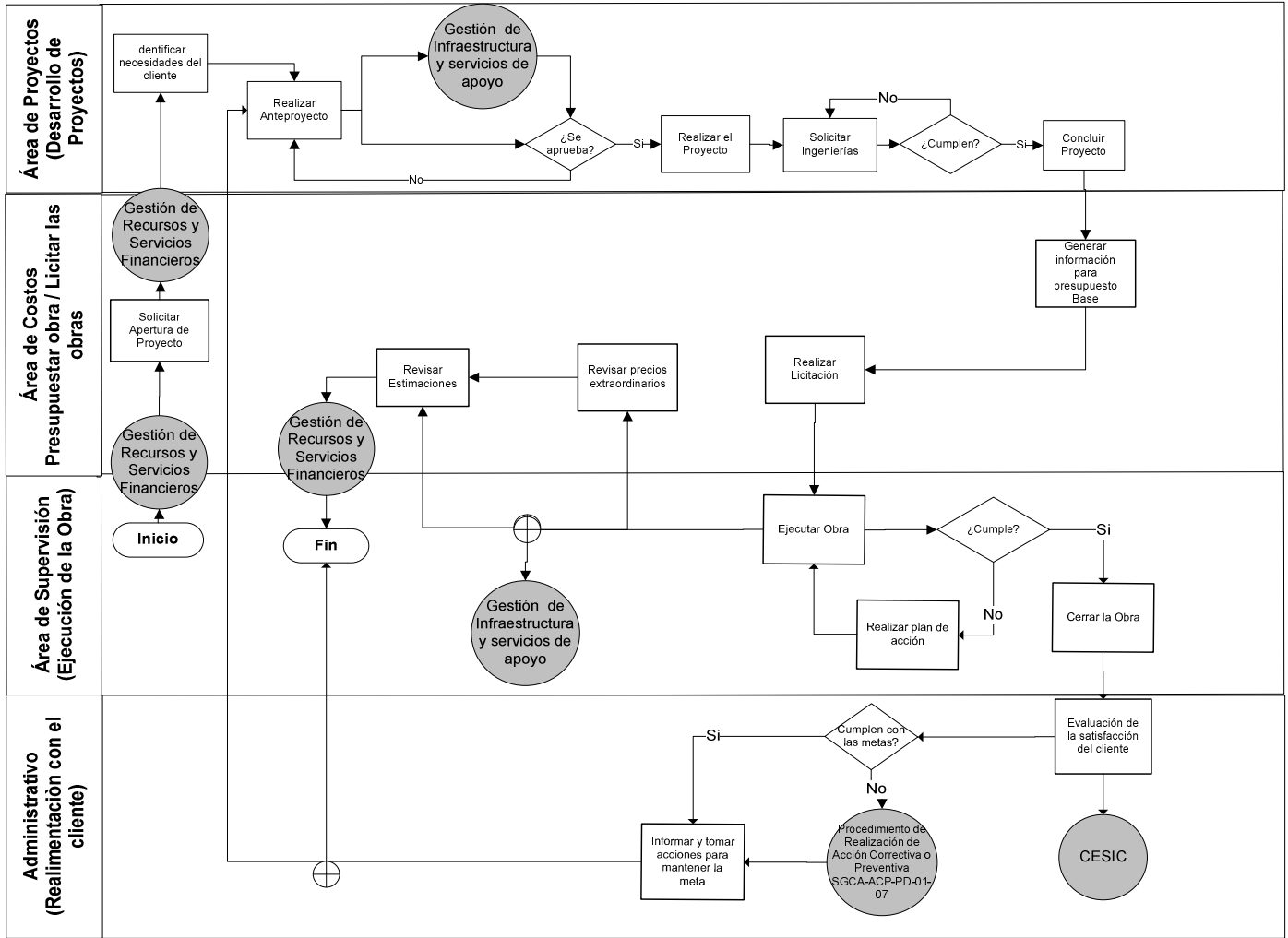
Elaborado y Actualizado por: Coordinador de Obras Dueño del procedimiento	Revisado y Aprobado por: Jefe del Departamento de Obras Responsable del área	Inicio de Vigencia: 12/04/2010	Página: 4 de 7
---	--	-----------------------------------	-------------------



POBR-POP-PD-10-01	Creacion y Mejora de la Infraestructura Institucional
--------------------------	--

V. ANEXOS:

• **DIAGRAMA DE FLUJO**



Elaborado y Actualizado por: Coordinador de Obras Dueño del procedimiento	Revisado y Aprobado por: Jefe del Departamento de Obras Responsable del área	Inicio de Vigencia: 12/04/2010	Página: 5 de 7
---	--	-----------------------------------	-------------------



POBR-POP-PD-10-01	Creacion y Mejora de la Infraestructura Institucional
--------------------------	--

- POLÍTICAS**

Desarrollo de Proyectos:

Revisar Estimaciones

1. Se recibirán las solicitudes para elaborar proyectos a más tardar el mes de Marzo de cada año.
2. Para iniciar el proyecto es necesario que se tengan las necesidades y la ubicación definidos y validados por el Director del área correspondiente, en caso contrario no se le dará trámite a la solicitud.
3. No se aceptarán cambios en el proyecto que impacten en el costo y en el tiempo de ejecución de la obra después de validado el proyecto por el Director del área que solicita.
4. Las solicitudes de Proyectos tienen que ser validadas por el Director de Recursos Materiales y Servicios Generales
5. No se dará trámite a la primera estimación si no se ha cumplido con la entrega de los análisis de precios unitarios, contratos y fianzas en la forma y términos solicitados en concurso
6. El área de Costos será responsable de brindarle al contratista la información necesaria para la entrega de estimaciones.
7. Las estimaciones se entregarán al supervisor los días martes y miércoles de cada semana y éste a su vez entregará las estimaciones autorizadas al Analista de estimaciones el día Lunes de cada semana a las 15:00 hrs., siempre y cuando cumpla con lo establecido en la lista de verificación para cada tipo de obra estimada.
8. Para el trámite de la primera estimación el contratista deberá presentar el alta de la obra o notificación al Instituto Mexicano del Seguro Social.
9. Para que se pueda efectuar el pago de la última estimación, es requisito recibir el documento que comprueba que no hay adeudos con el IMSS, la carta responsiva y la constancia de corrección (o la fianza de pasivos contingentes y la carta de solicitud de la constancia de corrección ante el IMSS junto con la información presentada).

Cerrar la Obra

10. Las observaciones que haga el usuario al momento de la entrega de la obra deberán de estar de acuerdo al proyecto validado.
11. Una vez que el usuario utilice las instalaciones, no deberá de transcurrir más de un mes sin que el supervisor realice la entrega de la obra.

Revisión de Precios Extraordinarios

12. Los precios unitarios extras deberán de presentarse al área de costos por medio de un oficio firmado por el supervisor de obra, donde se describa el concepto, la unidad y la cantidad total.
13. Como soporte de los análisis de precios unitarios extraordinarios se deberán anexar croquis, fotos y/o notas de bitácora.
14. Toda la información que respalde los precios unitarios deberá ser firmada por supervisión.

Elaborado y Actualizado por: Coordinador de Obras Dueño del procedimiento	Revisado y Aprobado por: Jefe del Departamento de Obras Responsable del área	Inicio de Vigencia: 12/04/2010	Página: 6 de 7
--	---	--	--------------------------



POBR-POP-PD-10-01

Creacion y Mejora de la Infraestructura Institucional

• **RECURSOS PARA LA REALIZACIÓN DEL PRODUCTO**

Recurso Humano

Jefe del Departamento de Obras	Supervisores de Obra
Coordinador de Obras	Residentes de Obra
Encargado de Costos y Estimaciones	Responsable de Ingenierías
Analistas de Costos	Proyectista
Analista de Estimaciones	Dibujante
Encargado Administrativo	Coordinador de Proyectos
Auxiliar de Costos	Responsable de Supervisión
Responsable de Fianzas y Contratos	Responsable de Licitaciones

Infraestructura

- Computadoras	- Software:
- Impresoras	Autocad
- Ploter	Opus
- Cámaras digitales	Archicad
- Oficinas	Office
- Escáner	

Materiales

- Herramientas de Obra
- Papelería
- Consumibles

• **REGISTROS**

A) Diseño del Proyecto

- Formato de Solicitud de Proyectos POBR-CRE-FO-60-__
- Formato de Requerimientos Funcionales POBR-POP-FO-01-__

B) Licitar la obra

- Bases para la Licitación POBR-POP-FO-61-__
- Acta de Visita de Obra POBR-POP-FO-02-__
- Acta de Junta de Aclaraciones POBR-POP-FO-03-__
- Acta de Presentación y apertura de Propuestas POBR-POP-FO-04-__
- Evaluación Técnico Económica POBR-POP-FO-05-__
- Dictamen Base para fallo POBR-POP-FO-62-__
- Acta de Fallo POBR-POP-FO-07-__
- Formato de Contrato de Obra POBR-POP-FO-10-__
- Formato de Fianzas POBR-POP-FO-63-__

C) Revisar Estimaciones

- Formato de seguimiento de estimación POBR-POP-FO-11-__
- Formato de control acumulativo de la estimación POBR-POP-FO-12-__

D) Ejecución de la obra

- Formato de Programa y Avance Físico de obra POBR-POP-FO-14-__
- Formato Programa de Obra y Avance Financiero de la Obra POBR-POP-FO-15-__

Elaborado y Actualizado por: Coordinador de Obras Dueño del procedimiento	Revisado y Aprobado por: Jefe del Departamento de Obras Responsable del área	Inicio de Vigencia: 12/04/2010	Página: 7 de 7
---	--	-----------------------------------	-------------------