



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE ORURO

DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO INSTITUCIONAL



GUÍA PARA LA ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE ORURO

**DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN
Y DESARROLLO INSTITUCIONAL**

**GUÍA PARA LA ELABORACIÓN Y
PRESENTACIÓN DE PROYECTOS
DE INVERSIÓN**

**Oruro – Bolivia
2013**

Un proyecto es un esfuerzo temporal emprendido para crear un producto o un servicio único. Así, el resultado final buscado puede diferir con la misión de la organización que la emprende, ya que el proyecto tiene determinado específicamente un plazo y el esfuerzo es temporal, un proyecto es un conjunto ordenado de actividades para satisfacer necesidades o lograr un fin.

La presente guía tiene la finalidad de orientar y apoyar a las unidades facultativas y administrativas de la U.T.O., en la elaboración y presentación proyectos de inversión.

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE ORURO
UNIDAD FACULTATIVA
CARRERA**



**DESCRIPCIÓN PROYECTO:
CÓDIGO POA DE LA UNIDAD:**

**Oruro - Bolivia
2013**

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE ORURO

FACULTAD

CARRERA

PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA ASIGNACIÓN DE RECURSOS DEL IMPUESTO DIRECTO A LOS HIDROCARBUROS

1.RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO

Breve descripción del Proyecto.

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto debe contener las siguientes características: acción, objeto y ubicación.

- **Acción:** Está relacionada con la operación a desarrollar en el proyecto, ejemplo: Construcción, Investigación, Equipamiento, otros
- **Objeto:** Es el tipo de proyecto, ejemplo: Sistema de alcantarillado, Laboratorio de computación, otros.
- **Ubicación:** Es la localización geográfica del proyecto, ejemplo: Ciudad Universitaria FNI, Carrera de Enfermería FCS, etc.

Como información fundamental, se debe considerar que la descripción del proyecto no debe sobrepasar los sesenta caracteres (incluyendo los espacios, guiones, puntos, etc) ejemplo:

“CONSTRUCCIÓN SISTEMA DE ALCANTARILLADO CICLO BASICO FNI” (55 caracteres)
“EQUIPAMIENTO LABORATORIO DE COMPUTACIÓN CARRERA CIVIL FNI” (57 caracteres)

1.2 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Señalar un resumen y una breve justificación del Proyecto

1.3 AMBITO O COMPETENCIA DEL PROYECTO, SEGÚN REGLAMENTO ESPECÍFICO DEL IDH DE LA UTO.

(Según Artículo 18° del Reglamento Específico para la Administración de Recursos del IDH de la UTO Resolución HCU N° 72/10)

En este punto se debe señalar a cuál de las competencias establecidas en el Capítulo III, artículo 18° del Reglamento Específico para la Administración de recursos del IDH de la UTO se enmarca principalmente el proyecto.

1.4 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Se encuentra estrechamente relacionado con la Ubicación del proyecto, es decir la localización geográfica del proyecto.

1.5 UNIDAD BENEFICIARIA DEL PROYECTO

Nombre de la unidad beneficiaria del proyecto (Facultad, Carrera, Unidad, Dirección, Unidades Administrativas, en general).

1.6 UNIDAD EJECUTORA DEL PROYECTO

Nombre de la unidad o dependencia que se hará cargo de la ejecución del proyecto.

1.7 DURACIÓN DEL PROYECTO

Proceso de contratación (desde publicación hasta suscripción de contrato):	-- días.
Recepción de obras, equipos, bienes y otros:	-- días.

TIEMPO DE DURACIÓN DEL PROYECTO -- DIAS

TIEMPO DE DURACIÓN DE LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN

	ANPE	LICITACIÓN	
	(De Bs. 20.001 hasta 200.000)	(De Bs. 200.001 hasta 1.000.000)	(Mayor a Bs. 1.000.001)
	(días)	(días)	(días)
Total días	31	37	59

(Estos tiempos son los máximos, las reducciones en tiempo corresponderán al trabajo que realice las Comisiones de Calificación, la presentación de documentación solicitados a la empresa adjudicada, suscripción y firmas de contrato a cargo del Departamento Legal).

1.8 RESUMEN DEL MONTO TOTAL DEL PROYECTO

FUENTES DE FINANCIAMIENTO	MONTO (Bs.)	ESTRUCTURA (%)
RECURSOS DEL IDH		%
RECURSOS FACULTATIVOS		%
RECURSOS PROPIOS UTO		
OTROS RECURSOS		
MONTO TOTAL DEL PROYECTO (Bs.)		%

Nota.- Indique el costo total que demandará la ejecución del proyecto y las fuentes de financiamiento, considerando básicamente: Recursos IDH, Recursos Facultativos, Recursos Propios UTO u otras fuentes (si las hubiese).

1.9 RESPONSABLE DEL PROYECTO

NOMBRE	UNIDAD ACADEMICA	FIRMA
E MAIL- TELEFONO	CARGO	

1.10. RESPONSABLE ALTERNO DEL PROYECTO

NOMBRE	UNIDAD ACADEMICA	FIRMA
E MAIL- TELEFONO	CARGO	

Nota.- No es recomendable nombrar a los Decanos o autoridades superiores como responsables de la ejecución de proyectos, ya que como autoridades tienen la responsabilidad del seguimiento a los proyectos, velando porque se ejecuten con eficiencia y eficacia.

2. EL PROYECTO

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Nominación del Proyecto, idéntico al inciso 1:1

2.2 DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Según el Reglamento Básico de Preinversión (RM N° 29/2007 del 26/02/07), en este acápite debe realizarse un diagnóstico de la situación que motiva considerar el proyecto, que permita identificar la necesidad insatisfecha, el problema a solucionar o la potencialidad a desarrollar con el proyecto. El diagnóstico incluirá aspectos demográficos, económicos, sociales, ambientales, institucionales y legales.

2.2.1 SITUACIÓN DESEADA

Si existe una situación actual insatisfecha entonces existe una situación futura deseada que sería el resultado de una intervención diseñada para mejorar todos los elementos de la situación actual.

2.2.2 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

El propósito de los proyectos de inversión es resolver un problema o satisfacer una necesidad importante en determinada unidad académica o administrativa de la U.T.O.

Señalar en forma concreta y directa el problema identificado.

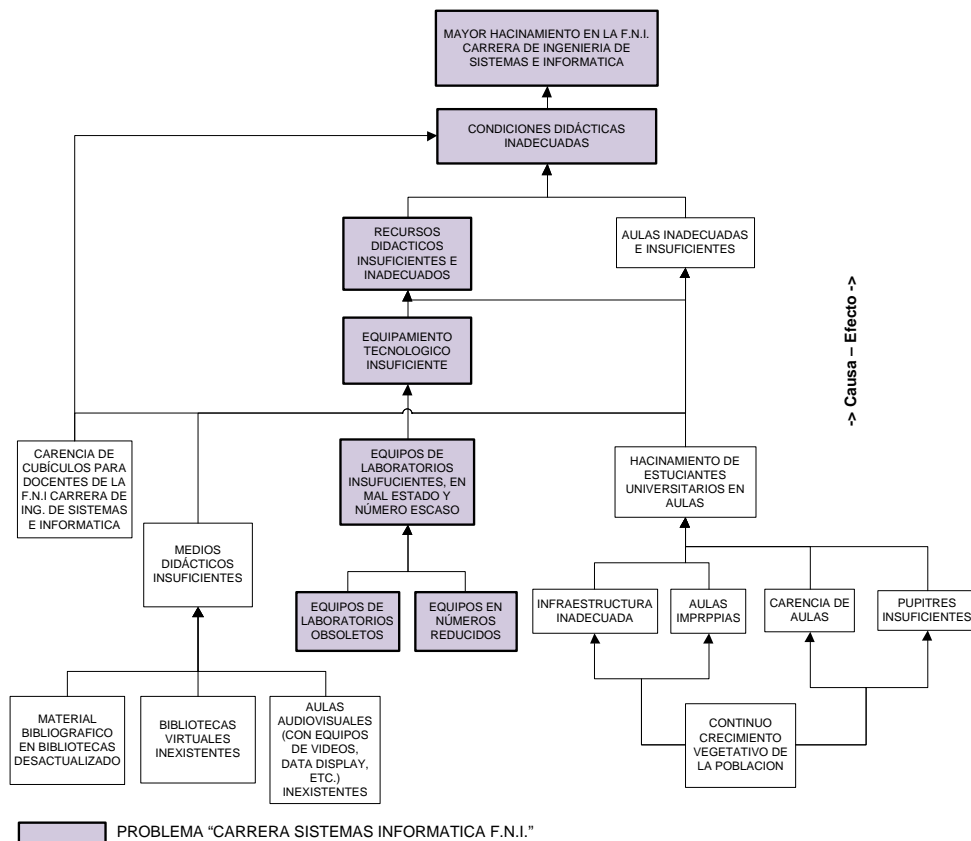
2.2.3 ÁRBOL DE PROBLEMAS

El árbol de problemas es una técnica para:

- Analizar la situación actual en relación con la problemática existente.
- Identificar los problemas y sus relaciones causa – efecto.
- Visualizar dichas relaciones en un diagrama denominado “árbol de problemas”

Ejemplo:

Árbol de Problemas



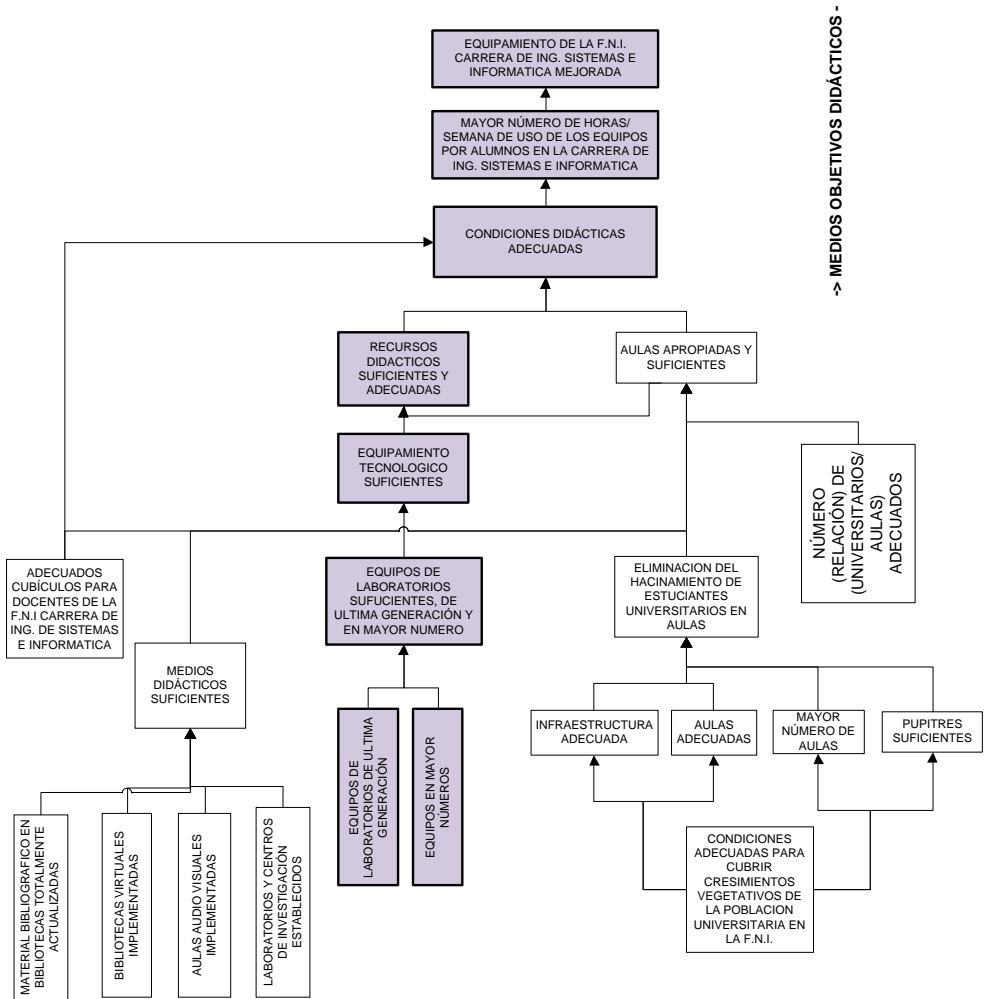
2.2.4 ARBOL DE OBJETIVOS

Esta herramienta se utiliza para:

- Describir una situación que podría existir después de resolver los problemas.
- Identificar las relaciones medio – fin entre los objetivos.
- Visualizar estas relaciones en un diagrama denominado Árbol de Objetivos.

El árbol de objetivos surge como consecuencia de convertir el Árbol de Problemas en un Árbol de Objetivos. La secuencia encadenada de abajo hacia arriba de causas a efectos se transforma en un flujo interdependiente de medios afines.

Árbol de Objetivos



■ OBJETIVO DE EQUIPAMIENTO DEL PRESENTE PROYECTO

2.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

2.3.1 OBJETIVO GENERAL

Señale el propósito (objetivo principal). los productos o componentes (objetivos específicos) del proyecto

2.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

Señale los productos o componentes (objetivos específicos) del proyecto
En caso de equipamiento, describa los equipos a adquirir en detalle: Ejemplo

- 30 Equipos de computación para escritorio.
- 5 Equipos Impresoras laser.
- 30 piezas muebles de madera para computadora.

2.4 RESULTADOS ESPERADOS DEL PROYECTO

Qué resultados o beneficios se espera que genere el proyecto luego de su ejecución y puesta en operación. Este resultado debe ser medible y verificable.

2.5 SITUACIÓN SIN PROYECTO

El análisis de la situación “Sin Proyecto” consiste en establecer lo que pasaría en caso de no ejecutarse el proyecto, considerando la mejor utilización de los recursos actualmente disponibles; es decir, si con una óptima asignación de los mismos, que no implique mayores inversiones, es posible responder al problema identificado. En otros términos, la “Situación sin Proyecto” no significa que no se hace nada; significa analizar si con el mejoramiento o la mejor utilización de los recursos humanos y técnicos disponibles, se puede solucionar el problema. Consiguientemente, la “Situación sin Proyecto” puede ser una alternativa de solución al problema a plantearse

En caso de no existir una solución marginal, es decir, que el problema no puede ser resuelto a pesar de la óptima asignación de los recursos existentes, se justifica el diseño del proyecto.

2.6 SITUACIÓN CON PROYECTO

Describa cual sería la situación si el proyecto se ejecutaría.

2.7 ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

El análisis de alternativas consiste en identificar estrategias alternativas de intervención a partir del árbol de objetivos, que si son ejecutadas, podrían promover el cambio de la situación actual a la situación deseada.

2.8 DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA

Describa la alternativa de intervención seleccionada y los objetivos que se pretende lograr con esta alternativa, que se constituye en el proyecto a ejecutar (Objetivo General del proyecto).

2.9 POBLACIÓN BENEFICIARIA

Señale cuál es la población objetivo del proyecto, especificando el número de personas que se beneficiará directamente con el mismo.

2.10 TAMAÑO Y LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

La definición del tamaño debe estar en estrecha relación con la demanda insatisfecha, así como con los criterios técnicos, económicos y financieros del proyecto.

El estudio de la localización del proyecto busca establecer el lugar más adecuado para el funcionamiento del proyecto; generalmente la localización más conveniente es aquella que permite incurrir en menores costos de producción del bien o servicio.

Los proyectos de equipamiento deben señalar la localización específica de los equipos a instalar.

2.11 ANÁLISIS TÉCNICO DEL PROYECTO

Análisis de la ingeniería del proyecto en el que se realice el planteamiento de las alternativas técnicas de solución y se seleccione la alternativa más adecuada desde el punto de vista técnico, económico, social, ambiental y legal, e identifiquen y estimen los beneficios y costos (de inversión y operación) del proyecto.

Especificaciones técnicas, administrativas y operacionales del proyecto (para proyectos menores).

2.12 VINCULACIÓN ENTRE LOS OBJETIVOS DEL POA Y EL PROPÓSITO DEL PROYECTO

Señale la vinculación que existe entre los Objetivos del Programa de Operaciones Anual (POA) y el propósito del proyecto.

OBJETIVO DEL POA 20....	PROPOSITO DEL PROYECTO

2.13 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

En un Diagrama de Gantt señale en forma cronológica las principales actividades a desarrollar para el logro de los componentes o productos del proyecto, es decir, es la graficación de los datos del punto 1:7. Considerese los aspectos técnicos y la necesidad de contar con el producto del proyecto en el tiempo.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (GESTION 20...)

ACTIVIDADES / MESES	INICIO	CONCL.	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PROCESO DE CONTRATACION	18-05-XX	18-06-XX						100%						
RECEPCION DE LA OBRA O EL BIEN	19-06-XX	30-07-XX							100%					
RECEPCION ÍTEM N° 1	19-06-XX	30-07-XX							100%					
RECEPCION ÍTEM N° 2	19-06-XX	30-07-XX							100%					

Nota.- Este cronograma puede ser recortado o ampliado en función del plazo que demande la ejecución del proyecto.

2.13.1 EJECUCIÓN FÍSICA PROGRAMADA ACUMULADA DEL PROYECTO

Sobre la base del cronograma de ejecución del proyecto y con la ayuda del Formulario SGP (Sistema de Gerencia de Proyectos), estime la ejecución física programada del proyecto (en %). Es decir el porcentaje a ejecutarse por mes, el total deberá reflejar el 100% a ejecutarse. Ver ejemplo.

2.13.2 EJECUCIÓN FÍSICA PROGRAMADA DEL PROYECTO (%)

CONCEPTO / MESES	INICIO	CONCL.	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Ejec. Física Programada	10-05-XX	30-07-XX	0	0	0	0	0	0	100					

2.13.3 COSTO DE INVERSIÓN DEL PROYECTO

Describe el o los requerimientos (obras o bienes) que el proyecto debe producir o adquirir para el logro del propósito, detallando cantidad, precio unitario y costo total. Se recomienda identificar cada requerimiento con su respectiva partida presupuestaria, a fin de facilitar la elaboración del POA. Ver ejemplo.

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	P. UNIT. BS	TOTAL BS
COMPUTADORAS	30	EQUIPO	5.500.-	165.000.-
IMPRESORAS	5	EQUIPO	1.000.-	5.000.-
MUEBLES P/COMPUTADORA	30	PIEZA	1.000.-	30.000.-
TOTAL PROYECTO				200.000.-

2.13.4 EJECUCIÓN FINANCIERA PROGRAMADA DEL PROYECTO

Sobre la base del cronograma de ejecución física del proyecto, elabore la programación financiera del proyecto según partidas de gastos.

DESCRIPCION	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Computadoras							165.000.-					
Impresoras							5.000.-					
Muebles							30.000.-					

2.14 EVALUACIÓN DEL PROYECTO

El propósito de este capítulo es el cálculo de indicadores de evaluación económica, social, financiera o ambiental que recomienden el abandono, postergación o reformulación del proyecto; o su paso a la siguiente etapa de preinversión o a la fase de ejecución.

2.15 CONCLUSIONES

En este último acápite se debe resumir las conclusiones del estudio que permitan recomendar alguna de las siguientes decisiones:

- Postergar el proyecto.
- Reformular el proyecto.
- Abandonar el proyecto.
- Pasar a la fase de ejecución (Proyectos Mayores a 1.000.000.-)
- Pasar a la fase de ejecución (Proyectos Menores a 1.000.000.-).

ANEXOS

PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA

A partir de la aprobación de los PROYECTOS DE JUSTIFICACION DE INVERSION por la D.P.D.I., se elaborará el proyecto técnico tomando en cuenta el programa de requerimientos aprobado.

La alteración de los términos aprobados en el PROYECTO DE JUSTIFICACIÓN DE INVERSION, anula su aprobación, debiendo cualquier enmienda posterior ser tramitada nuevamente.

CONTENIDO MÍNIMO:

1.- INFORMACIÓN DEL PROYECTO

- 1.1.- Nota de presentación.
- 1.2.- Resumen del proyecto (Nombre del proyecto, antecedentes, ubicación, justificación, breve descripción del proyecto, responsables de la elaboración del proyecto).
- 1.3.- Datos técnicos del proyecto (Costo de la obra, fuente de financiamiento.
Tiempo de ejecución de obra, Personal técnico para la dirección de la obra, Personal mínimo para la obra, Equipo mínimo requerido,

2.- INGENIERIA DEL PROYECTO

- Presupuesto general de la obra (por ítems en cantidad y unidades)
- Presupuesto de materiales
- Presupuesto de mano de obra
- Presupuesto de equipo y maquinaria
- Análisis de precios unitarios
- Cómputos métricos.
- Especificaciones técnicas de la construcción por ítems
- Cronograma de ejecución de obra

3.- FICHA AMBIENTAL: (si corresponde)

- Informe
- Fichas técnicas
- Matriz de evaluación

4.- CÁLCULOS Y DISEÑOS

4.1.- CÁLCULO ESTRUCTURAL:

- Datos generales de las estructuras (normas, programa y otros)
- Acciones consideradas para el diseño (carga permanente, sobrecargas, combinación de cargas y proceso de cargado)
- Cálculo estructural
- Diseño de los elementos de hormigón armado (zapatas, columnas, vigas, losas, escalera, etc.).
- Cálculo de cerchas (análisis de cargas, diseño de elementos)
- Planillas de esfuerzos.
- Estudio de suelos

4.2.- CÁLCULO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA:

- Cálculo de demandas eléctricas (Alimentadores, tableros, intensidades y diseño, demanda máxima, corriente alimentador y conductor)
- Cálculo luminotécnico
- Cálculo eléctrico (resúmenes, planillas)

4.3.- CÁLCULO DE INSTALACIÓN HIDRO SANITARIOS:

- Datos generales (ubicación, ambientes y artefactos sanitarios)
- Cálculo de demanda diaria
- Capacidades de almacenamiento
- Cálculo de diámetros de acometida y distribución
- Cálculo de sistema de bombeo (características de la bomba, si corresponde)
- Cálculo de desagües sanitarios
- Cálculo de sistema de aguas pluviales
- Cálculo de alcantarillado
- Planillas de cálculos.

5.- PLANOS Y DETALLES CONSTRUCTIVOS

5.1.- Arquitectónicos:

- Plano de ubicación
- Plano de sitio
- Plano topográfico

- Plano arquitectónico: cimientos, plantas, elevaciones, cortes y techos.
- Planos de detalle arquitectónicos: gradas, barandas, puertas, ventanas, verjas, botaguas, parapetos, molduras, gárgolas y diseños especiales.

5.2.- Estructurales:

Planos estructurales (zapatas, columnas, vigas, losas, escaleras, cerchas, etc) que debe incluir planilla de fierros).

5.3.- Instalación eléctrica

- Diagramas unifilares
- Planos de circuitos de iluminación
- Planos de circuitos de tomacorrientes
- Planos de circuitos de fuerza
- Planos de red de computación y telefonía
- Simbología y referencias.

5.4.- Instalaciones hidro-sanitarias

- Planos de instalación de agua potable (planta, elevación e isométrico).
- Planos de instalación sanitaria
- Planos de detalle de cámaras.
- Planos de drenaje pluvial
- Planos de detalle de cámaras, rejillas, desarrollo de canaletas y bajantes.
- Planos de instalaciones especiales, ascensores, instalación de gas, calefacciones, etc. (si corresponde)

PRESENTACION Y APROBACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto y los planos deben presentarse enanillados en volúmenes parciales o total, la documentación técnica descrita se presentará impreso y en medio magnético. El proyecto y los planos deben estar firmados por el profesional responsable.

PROYECTOS DE EVALUACIÓN Y/O ACREDITACIÓN

CONTENIDO MÍNIMO:

1. Denominación del Proyecto

2. Antecedentes
3. Diagnostico
4. Planteamiento del Problema
5. Justificación en el marco de la normativa universitaria vigente
6. Beneficiarios
7. Objetivos del Proyecto
8. Metodología para el Proceso (Metodología, Equipo ejecutor, Plan de Ejecución, Cronograma, Matriz de Marco Lógico del Proyecto)
9. Evaluación Financiera (Presupuesto detallado con memorias de cálculo)
10. Evaluación Académica (Pertinencia, Eficiencia, Efectividad, Impacto Académico, Indicadores de seguimiento y evaluación ex-post)
11. Impacto Socioeconómico de la Evaluación y/o Acreditación
12. Conclusiones del EI

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA Y/O INNOVACIÓN

CONTENIDO MÍNIMO:

1. Denominación del Proyecto de Investigación
2. Antecedentes de la Investigación
3. Contexto y Justificación del Proyecto
4. Planteamiento del Problema
5. Hipótesis, Conceptualización, y Operacionalización de variables (si corresponde)
6. Objetivos del Proyecto
7. Metodología de la Investigación
8. Resultados Esperados
9. Beneficiarios
10. Propuesta de comunicación y difusión
11. Metodología para el Ejecución (Equipo ejecutor, Plan de Ejecución, Cronograma, Matriz de Marco Lógico del Proyecto, Bibliografía)
12. Evaluación Financiera (Presupuesto detallado con memorias de cálculo)
13. Evaluación Académica (Diseño Teórico y Metodológico, Pertinencia, Eficiencia, Efectividad, Impacto Académico, Indicadores de seguimiento y evaluación ex post)
14. Impacto Socioeconómico de la Investigación Científica, Tecnológica y/o Innovación
15. Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental (Si corresponde)
16. Conclusiones del EI

PROYECTOS DE INTERACCIÓN SOCIAL Y DESCONCENTRACIÓN UNIVERSITARIA

CONTENIDO MÍNIMO:

1. Denominación del Proyecto
2. Antecedentes
3. Diagnostico
4. Planteamiento del Problema
5. Justificación en el marco de la normativa Universitaria vigente
6. Beneficiarios
7. Objetivos del Proyecto
8. Metodología para el Proceso (Metodología, Equipo ejecutor, Plan de Ejecución, Cronograma, Matriz de Marco Lógico del Proyecto)
9. Evaluación Financiera (Presupuesto detallado con memorias de cálculo)
10. Evaluación Académica (Pertinencia, Eficiencia, Efectividad, Impacto Académico e Indicadores de seguimiento y evaluación ex-post)
11. Impacto Socioeconómico de la Interacción Social y Desconcentración Universitaria (Contribución al Desarrollo Regional y Local)
12. Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental (Si corresponde)
13. Conclusiones del EI

PROYECTOS DE LA CALIDAD Y RENDIMIENTO ACADÉMICO

CONTENIDO MÍNIMO:

1. Denominación del Proyecto
2. Antecedentes
3. Diagnostico
4. Planteamiento del Problema
5. Justificación en el marco de la normativa universitaria vigente
6. Beneficiarios
7. Objetivos del Proyecto
8. Metodología para el Proceso (Metodología, Equipo ejecutor, Plan de Ejecución, Cronograma, Presupuesto, Matriz de Marco Lógico del Proyecto)
9. Evaluación Financiera (Presupuesto detallado con memorias de cálculo)
10. Evaluación Académica (Pertinencia, Eficiencia, Efectividad, Impacto Académico)
11. Impacto Socioeconómico del Mejoramiento de la Calidad y Rendimiento Académico
12. Conclusiones del EI

La presente guía se terminó de imprimir en los
talleres de la Editorial Universitaria de la UTO.
en de Abril de 2013.