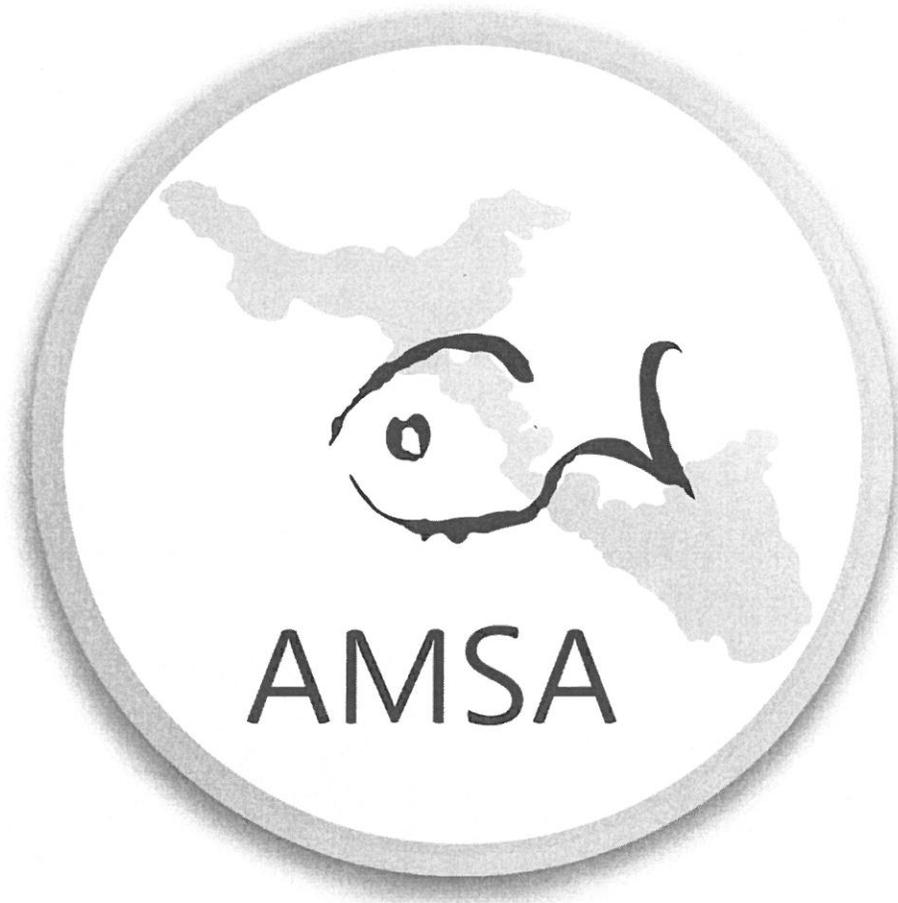

**AUTORIDAD PARA EL MANEJO SUSTENTABLE DE LA CUENCA Y DEL
LAGO DE AMATITLÁN**



UNIDAD DE EJECUCIÓN DE PROYECTOS



MANUAL DE FUNCIONES Y PROCEDIMIENTOS DE LA UNIDAD DE EJECUCIÓN DE PROYECTOS -AMSA-

Aprobado por:	Cargo:	Fecha	Firma
Ing. Oscar Amed Juárez Sosa	Director Ejecutivo	23/7/18	



Revisado por:	Cargo:	Fecha	Firma
Licda. Dulce Maldonado	Asesoría Jurídica	20/7/18	



Responsable:	Cargo:	Fecha	Firma
Arq. Victor Antonio Gómez	Jefe de Unidad	18/7/18	



Rige a partir de: Su aprobación

Tabla de contenido

AUTORIZACIÓN	2
Tabla de contenido	3
I. INTRODUCCIÓN	4
2. OBJETIVOS GENERALES	6
3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
4. BASE LEGAL	7
5. ATRIBUCIONES	7
6. MANUAL DESCRIPTOR DE PUESTOS	8
6.1 Descriptor de puesto: Jefe de Unidad	9
6.2 Descriptor de puesto: Profesional de División	11
6.3 Descriptor de puesto: Técnico de División.....	13
6.4 Descriptor de puesto: Técnico en topografía	15
6.5 Descriptor de puesto: Técnica auxiliar de división	17
7. CAMPO DE APLICACIÓN	19
8. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL	19
9. MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	20
9.1 Normas y Procedimientos: <i>Desarrollo y elaboración de perfiles de proyectos</i>	21
9.2 Normas y procedimientos: <i>Supervisión y coordinación en la ejecución de proyectos</i>	28
9.3 Normas y procedimientos: <i>Elaboración de planos de los levantamientos realizados</i>	32
9.4 Normas y procedimientos: <i>Ejecución de mediciones y levantamientos topográficos</i>	35

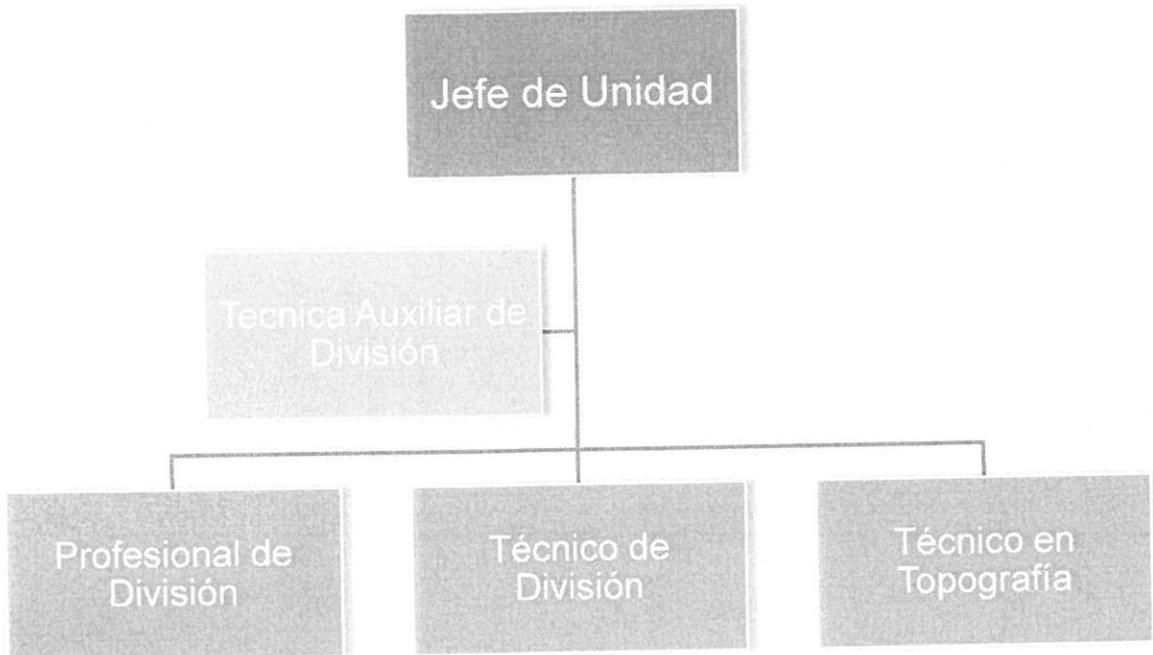
I. INTRODUCCIÓN

En cumplimiento de las funciones establecidas según el Decreto 64-96 de la Ley de creación de la Autoridad para el Manejo Sustentable de la cuenca y del lago de Amatitlán; establece en el Artículo 10, las divisiones técnico-administrativas de la dirección ejecutiva, siendo una de ellas la Unidad de Ejecución de Proyectos, misma que tiene a su cargo desarrollar diversas atribuciones que incorporan el manejo integral de la cuenca y el lago de Amatitlán, en cumplimiento de las políticas del medio ambiente.

Por tal razón en el presente manual de puestos se aclara la importancia de describir las actividades y las responsabilidades de los puestos en la Unidad vigentes hasta la fecha, así como también el perfil que se requiere para aspirar a cada uno de los puestos. Es importante reconocer que el manual de puestos es una herramienta técnica, necesaria para la administración del talento humano vinculado a cada uno de los cargos que describe las funciones básicas a nivel de puestos de trabajo o cargos contenidos.

Cada descripción de puesto contiene el Nombre del Puesto, unidad/ división en la que se encuentra, a quien se reporta, a quien Supervisa, requisitos de formación, requisitos de experiencia, propósito de cada puesto y sus respectivas actividades.

1. ORGANIGRAMA GENERAL DE LA UNIDAD



2. OBJETIVOS GENERALES

- ✦ Establecer una herramienta administrativa que contenga información necesaria de las actividades de la Unidad de Ejecución de Proyectos, de acuerdo a los puestos de trabajo según la estructura organizativa establecida en ley, para el desempeño eficiente del personal.
- ✦ Detallar los requisitos y descripción general, para optar a los puestos vigentes simplificando los procesos y valorizando con mayor exactitud el talento humano.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✦ Delimitar los niveles de autoridad y responsabilidad en cada uno de los puestos de trabajo de la Unidad.
- ✦ Facilitar la comprensión de objetivos, normas, estructuras, funciones y procesos de cada puesto que conforma la Unidad.
- ✦ Establecer bases para el análisis posterior del trabajo y el mejoramiento de atribuciones y procesos.

4. BASE LEGAL

1. Constitución Política de la República de Guatemala
2. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente (Decreto No. 68-86)
3. Código Municipal
4. Decreto Número 64-96 del Congreso de la República, Ley de Creación de Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán –AMSA- Acuerdo Gubernativo Número 186-99 Artículo Número 20
5. NORMAS DEL SISTEMA NACIONAL DE INVERSIÓN PÚBLICA Ejercicio Fiscal 2018

5. ATRIBUCIONES

- a) Elaborar, desarrollar, aplicar metodologías, técnicas de planificación y programación para la toma de decisiones.
- b) Formular esquemas de planificación que incorporen el manejo integral del Lago y la cuenca, a corto, mediano y largo plazo, en las estrategias y políticas del medio ambiente.
- c) Supervisar coordinar la ejecución de los proyectos de inversión que se autoricen sean estos por administración o por contrato.
- d) Cualquier otra atribución que sea necesaria para la ejecución de los proyectos ambientales de la Cuenca y del Lago de Amatitlán.

MANUAL DESCRIPTOR DE PUESTOS

6.1 Descriptor de puesto: Jefe de Unidad

Identificación del puesto

Identificación del Cargo	
Nombre del cargo:	Jefe de Unidad
División/ Unidad en donde se encuentra:	Unidad de Ejecución de Proyectos
Número de cargos	4
Reporta a:	Dirección Ejecutiva

Especificación del puesto

Requisitos Mínimos	
Requisitos de Formación:	Profesional con Licenciatura en Arquitectura
Requisitos de Experiencia:	Profesional en evaluación de proyectos y planeación estratégica, Jefe de divisiones afines a su profesionalismo, capacidad y conocimiento en dirigir a diversos equipos de trabajo
Habilidades/ Destrezas:	Para el desempeño adecuado del puesto se requiere capacidad analítica, condición física, dinamismo, discreción, liderazgo, capacidad para resolver y tomar decisiones.

Propósito del puesto

Objetivo Principal
Planear, organizar, diseñar y ejecutar los procesos y actividades técnicas, administrativas y profesionales del personal y Unidad a cargo, velando por el cumplimiento de los requerimientos en la institución.

Funciones y/o actividades del puesto

Funciones esenciales
1. Elaborar, desarrollar, aplicar metodologías, técnicas de planificación y programación para la toma de decisiones.
2. Formular esquemas de planificación que incorporen el manejo integral del Lago y la cuenca, a corto, mediano y largo plazo, en las estrategias y políticas del medio ambiente.
3. Supervisar y coordinar la ejecución de los proyectos de inversión que se autoricen sean estos por administración o por contrato.
4. Cualquier otra atribución que sea necesaria para mantener y desarrollar positivamente las relaciones interinstitucionales y fortalecimiento a los gobiernos locales.

6.2 Descriptor de puesto: Profesional de División

Identificación del puesto

Identificación del Cargo	
Nombre del cargo:	Profesional de División
División/ Unidad en donde se encuentra:	Unidad de Ejecución de Proyectos
Número de cargos	Ninguno
Reporta a:	Jefe de Unidad

Especificación del puesto

Requisitos Mínimos	
Requisitos de Formación:	Título de ingeniero civil, Ejecutor de proyectos en el área de la ingeniería civil.
Requisitos de Experiencia:	Técnico en manejo de recursos hídricos, plantas de tratamiento, supervisión de proyectos de ingeniería civil
Habilidades/ Destrezas:	Para el desempeño adecuado del puesto se requiere capacidad analítica, condición física, dinamismo, discreción, relaciones humanas, facilidad de palabra, iniciativa, manejo de equipo de cómputo y oficina.

Propósito del puesto

Objetivo Principal
Proponer metodologías, procesos operativos y técnicas del área de su especialización para la supervisión en los proyectos de inversión con los que cuente la institución.

Funciones y/o actividades del puesto**Funciones esenciales**

5. Apoyar en la realización del cálculo de materiales que serán utilizados en los proyectos que planea ejecutar la Institución.
6. Colaborar en la elaboración de planos para la realización de los diferentes proyectos que la institución tiene programado ejecutar
7. Apoyar en levantamientos topográficos que requiera la Institución.
8. Colaborar en la supervisión de proyectos que la institución ejecute a solicitud de la Dirección Ejecutiva.
9. Apoyar con reportes de los avances físicos de los proyectos.
10. Proponer indicadores de desempeño a nivel de programas y divisiones a fin de evaluar posteriormente su grado de cumplimiento.
11. Apoyar en la reproducción de información que refleje de manera estadística el grado de avance técnico de los programas ejecutados por las diferentes divisiones sustantivas de la institución.
12. Apoyar en la validación de los informes mensuales de las divisiones.
13. Apoyar en cualquier otra actividad que sea requerida por el jefe de división y/o autoridad superior.

6.3 Descriptor de puesto: Técnico de División

Identificación del puesto

Identificación del Cargo	
Nombre del cargo:	Técnico de División
División/ Unidad en donde se encuentra:	Unidad de Ejecución de Proyectos
Número de cargos	Ninguno
Reporta a:	Jefe de Unidad

Especificación del puesto

Requisitos Mínimos	
Requisitos de Formación:	Estudios en ingeniería civil o Arquitectura, dibujante, dominio del programa AutoCad Civil.
Requisitos de Experiencia:	Planificación, topografía, dibujo, elaboración de estudios técnicos de aguas residuales y evaluación de impacto ambiental, evaluación y seguimiento de proyectos.
Habilidades/ Destrezas:	Para el desempeño adecuado del puesto se requiere capacidad analítica, creatividad y conocimiento de Autocad (software de Dibujo).

Propósito del puesto

Objetivo Principal
Cumplir con trabajos técnicos y gráficos que se requieran en la institución competentes en el área de ingeniería, arquitectura, topografía y dibujo artístico.

Funciones y/o actividades del puesto

Funciones esenciales

1. Colaborar en la elaboración de planos de las divisiones técnicas para la realización de los diferentes proyectos que la institución desarrolla.
2. Apoyo en levantamientos topográficos que se requieran en la división.
3. Colaborar con los solicitantes en los trabajos de gabinete para el procesamiento de la información.
4. Apoyar en la actualización de la plataforma que contenga los proyectos que se encuentren cargo de la división.
5. Apoyar en cualquier actividad que sea requerida por el jefe de división y/o autoridad superior

6.4 Descriptor de puesto: Técnico en topografía

Identificación del puesto

Identificación del Cargo	
Nombre del cargo:	Técnico en topografía
División/ Unidad en donde se encuentra:	Unidad de Ejecución de Proyectos
Número de cargos	Ninguno
Reporta a:	Jefe de Unidad

Especificación del puesto

Requisitos Mínimos	
Requisitos de Formación:	Título a nivel medio y técnicos en levantamientos topográficos
Requisitos de Experiencia:	Conocimiento mínimo de tres años en elaboración de levantamientos topográficos
Habilidades/ Destrezas:	Para el desempeño adecuado del puesto se requiere capacidad analítica, condición física, iniciativa y conocimiento en las herramientas y equipos adecuados para la realización de levantamientos topográficos.

Propósito del puesto

Objetivo Principal
Generar técnicas de planificación y organización, creando un alto alcance para que los levantamientos topográficos sirvan de herramientas en la ejecución de los proyectos.

Funciones y/o actividades del puesto**Funciones esenciales**

1. Apoyar en la realización de levantamientos topográficos, replanteos de obras y de proyectos de ingeniería que velen por el resguardo del lago de Amatitlán.
2. Colaborar en la localización de puntos de operaciones apropiados para los levantamientos altimétricos y planímetros.
3. Apoyar en la realización de nivelaciones de terrenos y mediciones topográficas.
4. Apoyar en la preparación de topografía y viabilidad rural.
5. Apoyar en la planificación de los trabajos de gabinete, como organizar las atribuciones de personal a su cargo.
6. Colaborar en la elaboración de informes periódicos de las actividades realizadas.
7. Colaborar con el resguardo del equipo reportando cualquier anomalía.
8. Apoyar en la realización de borradores para la elaboración de planos topográficos.
9. Apoyar en cualquier actividad que sea requerida por el jefe de división y/o autoridad superior.

6.5 Descriptor de puesto: Técnica auxiliar de división

Identificación del puesto

Identificación del Cargo	
Nombre del cargo:	Técnica auxiliar de división
División/ Unidad en donde se encuentra:	Unidad de Ejecución de Proyectos
Número de cargos	Ninguno
Reporta a:	Jefe de Unidad

Especificación del puesto

Requisitos Mínimos	
Requisitos de Formación:	Poseer título a nivel medio
Requisitos de Experiencia:	Ejecución de actividades relacionadas al área secretarial
Habilidades/ Destrezas:	Para el desempeño adecuado del puesto se requiere capacidad analítica, creatividad, iniciativa, redacción, cortesía, conocimientos para el manejo de archivos y elaboración de perfiles de proyectos con alto sentido de organización

Propósito del puesto

Objetivo Principal
Desarrollar y formular técnicas de planificación secretariales, asistenciales y administrativas para la elaboración de perfiles de proyectos, así como labores variadas para apoyar en forma oportuna y confiable a la Unidad.

Funciones y/o actividades del puesto**Funciones esenciales**

1. Brindar apoyo en la planificación y elaboración de perfiles correspondientes a los proyectos y/o propuestas ambientales solicitados a la Unidad.
2. Apoyar en la participación de las visitas de campo y reconocimiento de área para futuros proyectos en diferentes sectores que integren la cuenca del lago de Amatitlán.
3. Colaborar en las reuniones que se soliciten en la unidad para la planificación de proyectos.
4. Proponer mecanismos en la elaboración de informes manuales de las actividades ejecutadas en la unidad.
5. Apoyar en cualquier otra actividad que sea requerida por el jefe de división y/o autoridad superior.

7. CAMPO DE APLICACIÓN

El presente manual contiene información relacionada con las actividades que se desarrollan en la Unidad de Ejecución de Proyectos, principalmente en los puestos que la integran.

Las disposiciones contenidas en el presente manual de normas y procedimientos, serán para todo personal que integra la Unidad.

8. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

- a) La persona responsable de la Unidad se encargará de motivar el interés de los colaboradores para que conozca a fondo el Manual de Normas y Procedimientos.
- b) Se aplicará y desempeñarán los procesos correspondientes para el funcionamiento eficiente de la dirección administrativa de la Unidad.
- c) Los colaboradores sin excepción alguna, deben de cumplir con los procesos aplicados dentro del Manual.
- d) El contenido del manual será flexible para los cambios propuestos, todo y cuando sean necesarios para la sistematización del mejoramiento de los procesos.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

9.1 Normas y Procedimientos: *Desarrollo y elaboración de perfiles de proyectos*

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
No. 1	No. de pasos: 12	Procedimiento: Desarrollo y elaboración de perfiles de proyectos	Hoja No: 1/6
Inicia: Jefe de Unidad		Termina: Asistente Administrativa	
<p>Descripción: De conformidad con lo establecido en las normas del Sistema Nacional de Inversión Pública -SEGEPLAN-, para la elaboración de perfiles de proyectos de inversión a cargo la Autoridad para el Manejo Sustentable de la cuenca y del lago de Amatitlán –AMSA, se debe respetar una secuencia de pasos, los cuales no se pueden prescindir en ningún momento.</p> <p>Objetivos: Dirigir el proceso de planificación en cumplimiento de los lineamientos existentes para el registro de iniciativas de inversión.</p>			
<p>Normas:</p> <ol style="list-style-type: none"> Establecer el nombre del proyecto claramente estructurado según los criterios de asignación de nombre determinado por el Sistema Nacional de Inversión Pública. Exponer los antecedentes del proyecto a ejecutar, indicando el impacto que tendrá en el área donde se ubicará, así como la experiencia obtenida en otros proyectos y/o estudios similares. Describir de manera general en qué consiste el proyecto de inversión. Analizar la problemática que se quiere resolver con la ejecución y puesta en marcha del proyecto. Elaborar la justificación del proyecto partiendo desde los ámbitos de situación con proyecto y sin proyecto. Detallando en uno de los ámbitos el análisis de la evolución del problema y por el otro las alternativas identificadas como las soluciones al problema. Identificar el objetivo general, los objetivos específicos, las metas y resultados que se pretenden alcanzar durante la vida útil del proyecto. 			

- g. Formular el estudio de mercados identificando, caracterizando, cuantificando y proyectando la oferta y la demanda del bien o servicio a prestar, considerando las necesidades de la población.
- h. Identificar y caracterizar los beneficiarios directos e indirectos influyentes en la ejecución del proyecto.
- i. Formular el estudio técnico detallando la ubicación del proyecto, ingeniería y arquitectura, presupuesto detallado, cronograma de ejecución físico y financiero, aspectos legales y financieros del proyecto.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
No.	No. de pasos:	Procedimiento:	Hoja No:
1	12	Desarrollo y elaboración de perfiles de proyectos	2/6
Inicia: Jefe de Unidad		Termina: Asistente Administrativa	
Paso	Descripción	Responsable	
1	Recibir solicitud de Dirección Ejecutiva para la elaboración del estudio a nivel perfil del nuevo proyecto de inversión.	Jefe de Unidad	
2	Reunión con Director Ejecutivo y/o profesionales relacionados con el proyecto para delimitar y establecer los criterios de análisis del proyecto a elaborar.	Jefe de Unidad	
3	Realizar visita y evaluación de campo en el punto asignado para la elaboración del proyecto.	Jefe de Unidad	
4	Coordinar y ejecutar el levantamiento topográfico en el área determinada, para delimitar y conocer las características del terreno.	Técnico en topografía	
5	Posterior a la investigación de los trabajos de campo, se digitalizan los datos obtenidos y se traducen de forma útil los resultados para elaborar y definir el diseño del proyecto.	Jefe de Unidad	
6	Elaborar y presentar el juego de planos según corresponda, sustentando el diseño y el costo proyecto del mismo.	Técnico de división	
7	Revisar a detalle el juego de planos elaborado, evaluando que cada uno cumpla con los requerimientos establecidos según el diseño.	Jefe de Unidad	
7.1	De no cumplir con los requerimientos, se deberá informar y remitir al técnico a cargo para que proceda a realizar las modificaciones correspondientes.	Técnico de división	
7.2	Si el juego de planos cumple a plenitud con los requerimientos, se continuará con el proceso.	Técnico profesional	

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
No.	No. de pasos:	Procedimiento:	Hoja No:
1	12	Desarrollo y elaboración de perfiles de proyectos	3/6
Inicia: Jefe de Unidad		Termina: Asistente Administrativa	
Paso	Descripción	Responsable	
8	Elaborar y presentar el presupuesto detallado de inversión a nivel de renglones de trabajo con la unidad de medida, cantidad, costo unitario y costo total en quetzales.	Técnico profesional	
9	Elaborar y presentar la programación física y financiera que contenga la ejecución del proyecto, especificando el tiempo, requerimientos, fechas de inicio y finalización.	Técnico profesional	
10	Revisar a detalle el presupuesto y cronogramas, evaluando que cada uno cumpla con los requerimientos establecidos.	Jefe de Unidad	
10.1	De no cumplir con los requerimientos, se deberá informar y remitir al técnico a cargo para que proceda a realizar las modificaciones correspondientes.	Técnico profesional	
10.2	Si el presupuesto y cronogramas cumplen a plenitud con los requerimientos, se continuará con el proceso.	Asistente administrativa	
11	Integrar la información aprobada en las etapas anteriores, y conformar la estructura del estudio a nivel perfil según las normas del Sistema Nacional de Inversión Pública -SEGEPLAN-.	Asistente administrativa	
12	Emitir oficio de entrega a Dirección Ejecutiva y a la División y/o profesional solicitante del estudio a nivel perfil, adjuntando copia digital e impresa del proyecto final.	Asistente administrativa	

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS				
No.	No. de pasos:	Procedimiento:	Hoja No:	
1	12	Desarrollo y elaboración de perfiles de proyectos	4/6	
Inicia: Jefe de Unidad			Termina: Asistente Administrativa	
Jefe de Unidad (A)	Técnico en topografía (B)	Técnico de división (C)	Técnico profesional (D)	Asistente Administrativo (E)
<p>Inicio</p> <p>↓</p> <p>1. Recibir solicitud de Dirección Ejecutiva para la elaboración del estudio a nivel perfil.</p> <p>↓</p> <p>2. Reunión con Director Ejecutivo y/o profesionales relacionados con el proyecto.</p> <p>↓</p> <p>3. Realizar visita y evaluación de campo en el punto asignado para la elaboración del proyecto.</p> <p>↓</p> <p>B</p> <p>↓</p> <p>5. Se digitalizan los datos obtenidos y se elabora y define el diseño del proyecto.</p> <p>↓</p> <p>C</p> <p>↓</p> <p>Fin</p>	<p>4. Coordinar y ejecutar el levantamiento topográfico.</p> <p>↓</p> <p>A</p>	<p>6. Elaborar y presentar el juego de planos según corresponda.</p> <p>↓</p> <p>A</p>		

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS				
No. 1	No. de pasos: 12	Procedimiento: Desarrollo y elaboración de perfiles de proyectos		Hoja No: 5/6
Inicia: Jefe de Unidad			Termina: Asistente Administrativa	
Jefe de Unidad (A)	Técnico en topografía (B)	Técnico de división (C)	Técnico profesional (D)	Asistente Administrativo (E)
<pre> graph TD Start(()) --> Step7[7. Revisar a detalle el juego de planos elaborado, evaluando que cada uno cumpla con los requerimientos.] Step7 --> Decision{ } Decision -- si --> Step7_1[7.1 De no cumplir con los requerimientos, se deberá informar y remitir al técnico a cargo para que proceda a realizar las modificaciones correspondientes.] Decision -- no --> Step7_2[7.2 Si el juego de planos cumple a plenitud con los requerimientos, se continuará con el proceso.] Step7_1 --> D1((D)) Step7_2 --> D2((D)) D1 --> Step7_2 D2 --> End(()) </pre>			<p>8. Elaborar y presentar el presupuesto detallado de inversión a nivel de renglones de trabajo.</p> <p>9. Elaborar y presentar la programación física y financiera que contenga la ejecución del proyecto.</p> <p>A</p>	

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS				
No. 1	No. de pasos: 12	Procedimiento: Desarrollo y elaboración de perfiles de proyectos		Hoja No: 6/6
Inicia: Jefe de Unidad			Termina: Asistente Administrativa	
Jefe de Unidad (A)	Técnico en topografía (B)	Técnico de división (C)	Técnico profesional (D)	Asistente Administrativo (E)
<pre> graph TD Start(()) --> Step10[10. Revisar a detalle el presupuesto y cronogramas, evaluando que cada uno cumpla con los requerimientos.] Step10 --> Decision{ } Decision -- si --> Step10_1[10.1 De no cumplir con los requerimientos, se deberá informar y remitir al técnico a cargo.] Decision -- no --> Step10_2[10.2 Si el presupuesto y cronogramas cumplen a plenitud con los requerimientos, se continuará con el proceso.] Step10_1 --> C((C)) Step10_2 --> E((E)) </pre>				
<p>11. Integrar la información aprobada en las etapas anteriores, y conformar la estructura del estudio a nivel perfil.</p> <p>12. Emitir oficio de entrega del estudio a nivel perfil, adjuntando copia digital e impresa del proyecto.</p> <p>Fin</p>				

9.2 Normas y procedimientos: *Supervisión y coordinación en la ejecución de proyectos*

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
No. 2	No. de pasos: 6	Procedimiento: Supervisión y coordinación en la ejecución de proyectos	Hoja No: 1/3
Inicia: Jefe de Unidad		Termina: División Administrativa Financiera	
<p>Descripción: Este procedimiento comprende los pasos a seguir para la supervisión en la ejecución de proyectos aprobados para mitigar los factores que repercuten en el ecosistema del lago de Amatitlán, dando seguimiento y evaluación al cumplimiento de las actividades y requerimientos técnicos establecidos para la ejecución.</p> <p>Objetivos: Vigilar el costo, tiempo y calidad en los avances de la obra según los parámetros de diseño y de contrato de obra con el fin de cumplir con lo estipulado.</p> <p>Normas:</p> <ol style="list-style-type: none"> El profesional especializado, ingeniero y/o Arquitecto que desempeñe las funciones de supervisor está sujeto al cumplimiento de ética del Colegio Profesional correspondiente. En la ejecución del proyecto se debe contar de modo permanente y directo con un profesional supervisor o inspector, debiendo ser solamente uno de ellos el que realice la función de supervisor. En el caso que el supervisor efectúe supervisión en más de un proyecto, debe estar debidamente justificado y sustentado. Verificar que el expediente técnico y/o plan de trabajo cuenten con la información completa en relación al proyecto con la finalidad de poder controlar directa y permanentemente el cumplimiento de la ejecución del proyecto. Ordenar el retiro inmediato de cualquier trabajador por incapacidad, desorden o cualquier otra falta que tenga relación y afecte directamente a la correcta ejecución del proyecto. Ordenar el retiro inmediato de maquinaria, materiales o equipos por desperfectos, mala calidad o incumplimiento de las especificaciones técnicas estipuladas para la ejecución del proyecto. 			

- g. Disponer cualquier medida urgente en la obra.
- h. Controlar la entrega oportuna de materiales, servicios o equipos establecidos en los cronogramas y en las especificaciones técnicas del proyecto.
- i. Elaborar calendarios del proyecto y registros estadísticos del mismo, mostrando datos parciales de los avances físico y financiero con saldos pendientes de ejecución.
- j. Los informes son elaborados y presentados por el supervisor al finalizar el periodo de ejecución o después de la presentación de avances físico y financiero del proyecto.
- k. El informe final debe ser presentado a Dirección Ejecutiva y a la División Administrativa Financiera, en original.
- l. Los aspectos a destacar por parte del supervisor en el informe técnico final son: Generalidades (datos de la obra, descripción del proyecto), control de los avances del proyectos, control del proyecto (control de campo, control de calidad de materiales, control del equipo empleado, control de mano de obra), modificaciones al proyecto en caso necesario (modificaciones menores y mayores), comentarios y sugerencias (problemas presentados y forma de solución, conclusiones y recomendaciones), anexos (fotografías o copias de documentos utilizados en el transcurso de la ejecución).

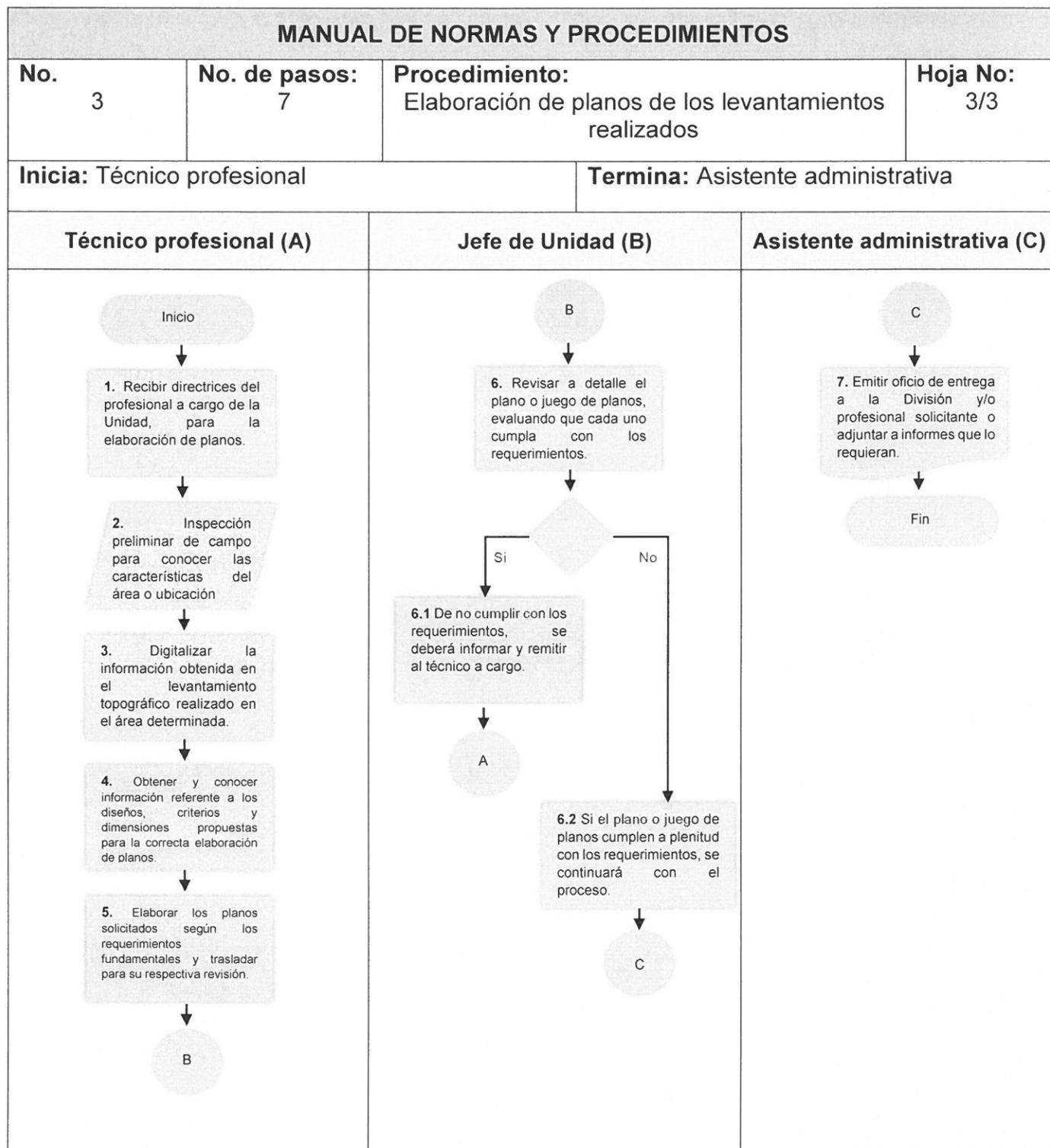
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
No.	No. de pasos:	Procedimiento:	Hoja No:
2	6	Supervisión y coordinación en la ejecución de proyectos	2/3
Inicia: Jefe de Unidad		Termina: División Administrativa Financiera	
Paso	Descripción	Responsable	
1	Recibir notificación de nombramiento para la supervisión de la ejecución de un nuevo proyecto.	Jefe de Unidad	
2	Contar con los documentos técnicos, administrativos, legales y financieros vinculados a la ejecución del proyecto para dar cumplimiento al diseño y presupuesto según los objetivos del proyecto.	Jefe de Unidad	
3	Se ejerce la supervisión según lo planificado, controlando principalmente la calidad, el tiempo y el presupuesto propuesto para la ejecución.	Jefe de Unidad	
4	Apertura de bitácora, elaboración de informes periódicos sobre el avance de la obra y coordinar juntas informativas para dar a conocer los resultados obtenidos.	Jefe de Unidad	
5	Efectuar recorrido de verificación para constatar que la obra está terminada en su totalidad, coordinando la realización de pruebas para concluir con el proyecto establecido.	Jefe de Unidad	
6	Hacer entrega de los documentos técnicos y administrativos que certifican el cumplimiento de las labores concluidas para efectuar los tramites financieros que correspondan.	División Administrativa Financiera	

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
No.	No. de pasos:	Procedimiento:	Hoja No:
2	6	Supervisión y coordinación en la ejecución de proyectos	3/3
Inicia: Jefe de Unidad		Termina: División Administrativa Financiera	
Jefe de Unidad (A)		División Administrativa Financiera (B)	
<p style="text-align: center;">Inicio</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>1. Recibir notificación de nombramiento para la supervisión de la ejecución de un nuevo proyecto.</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>2. Contar con los documentos técnicos, administrativos, legales y financieros vinculados a la ejecución.</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>3. Supervisión según lo planificado, controlando principalmente la calidad, el tiempo y el presupuesto.</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>4. Apertura de bitácora, elaboración de informes periódicos sobre el avance de la obra.</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>5. Efectuar recorrido de verificación para constatar que la obra está terminada en su totalidad.</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">B</p>		<p>6. Entrega de los documentos técnicos y administrativos que certifican el cumplimiento de las labores concluidas.</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Fin</p>	

9.3 Normas y procedimientos: *Elaboración de planos de los levantamientos realizados*

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
No. 3	No. de pasos: 7	Procedimiento: Elaboración de planos de los levantamientos realizados	Hoja No: 1/3
Inicia: Técnico profesional		Termina: Asistente administrativa	
<p>Descripción: En el siguiente proceso se presentan los pasos a seguir para la elaboración de planos representativos de una futura obra, dependiendo de su amplitud las cantidades de planos no es exacta ya que cada proyecto contiene diferentes parámetros y lineamientos.</p> <p>Objetivo: Contar con guías y pautas necesarias para la ejecución de proyectos, ayudando a estandarizar medidas, cálculo de materiales y superficies.</p>			
<p>Normas:</p> <ol style="list-style-type: none"> Los planos deben sustentar el diseño y el costo propuesto del proyecto. Según el requerimiento, los planos deben contener la micro localización, que permita identificar dónde se ubicará el proyecto o área de interés (su localización específica: municipio, aldea, caserío, cantón, barrio). Se deberán individualizar los servicios básicos, infraestructura existente, colindancias y características físicas del terreno según corresponda. La presentación de los planos se realizará eligiendo la escala conveniente de acuerdo a la extensión del área de interés. Cuando sea necesario se indicarán los valores de las coordenadas en la proyección U.T.M. Se indicarán los nombres de calles, avenidas, caminos, manzanas cercanas al área de estudio, así como los nombres de los colindantes al área solicitada (en caso de existir) o algún rasgo característico del lugar para facilitar la ubicación del área de interés. Se mostrará la orientación del plano, registrando el Norte del plano con la simbología correspondiente establecida como lineamiento. En caso de que el plano contenga simbología, se deberá indicar cada uno de los elementos utilizados en el mismo (construcciones, caminos, veredas, carreteras, bordas, postes, ríos, poblados, etc) 			

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
No.	No. de pasos:	Procedimiento:	Hoja No:
3	7	Elaboración de planos de los levantamientos realizados	2/3
Inicia: Técnico profesional		Termina: Asistente administrativa	
Paso	Descripción	Responsable	
1	Recibir directrices del profesional a cargo de la Unidad, para la elaboración de planos según los requerimientos generados en la Institución para el cumplimiento de atribuciones.	Técnico profesional	
2	Inspección preliminar de campo para conocer las características del área o ubicación del punto si es necesario.	Técnico profesional	
3	Digitalizar la información obtenida en el levantamiento topográfico realizado en el área determinada, para delimitar y conocer las características del terreno.	Técnico profesional	
4	Obtener y conocer información referente a los diseños, criterios y dimensiones propuestas para la correcta elaboración de planos.	Técnico profesional	
5	Elaborar los planos solicitados según los requerimientos fundamentales y trasladar para su respectiva revisión.	Técnico profesional	
6	Revisar a detalle el plano o juego de planos, evaluando que cada uno cumpla con los requerimientos establecidos según su utilidad.	Jefe de Unidad	
6.1	De no cumplir con los requerimientos, se deberá informar y remitir al técnico a cargo para que proceda a realizar las modificaciones correspondientes.	Técnico profesional	
6.2	Si el plano o juego de planos cumplen a plenitud con los requerimientos, se continuará con el proceso.	Asistente administrativa	
7	Emitir oficio de entrega a la División y/o profesional solicitante o adjuntar a informes que lo requieran.	Asistente administrativa	



9.4 Normas y procedimientos: Ejecución de mediciones y levantamientos topográficos

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
No. 4	No. de pasos:	Procedimiento: Ejecución de mediciones y levantamientos topográficos	Hoja No: 1/3
Inicia: Técnico en topografía		Termina: Técnico profesional	
<p>Descripción: En el siguiente procedimiento se da a conocer el conjunto de operaciones para llevar a cabo la descripción de un terreno en concreto, mediante el levantamiento topográfico que permita confeccionar una correcta representación gráfica del área establecida para la ejecución de un nuevo proyecto o estudio de interés.</p> <p>Objetivos: Contar con elementos, tanto teóricos como prácticos, necesarios para realizar mediciones de terrenos y utilizarlas para la creación de planos topográficos y someterlas a procedimientos de cálculo que permitan obtener datos útiles como áreas, volúmenes y ubicación general de puntos específicos sobre el terreno.</p>			
<p>Normas:</p> <ol style="list-style-type: none"> Practicar la inspección ocular del terreno y, luego, el enlace topográfico de los monjones y linderos. La inspección podrá hacerse de una sola vez, antes de empezar la medida, o por partes en el transcurso de éste. Recibir la asignación por parte del jefe inmediato, referente del punto a levantar y ser informado de los tiempos preestablecidos en el cronograma para la realización de dicho trabajo. Cumplir con agendar el levantamiento topográfico establecido por el jefe inmediato o profesional solicitante del mismo. Instruir de manera apropiada a los auxiliares de campo respecto al método a utilizar, las actividades a realizar para la captura de la información teniendo en cuenta el equipo a emplear para desarrollar el levantamiento topográfico y realizar este, bajo las especificaciones dadas. 			

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
No.	No. de pasos:	Procedimiento:	Hoja No:
4	7	Ejecución de mediciones y levantamientos topográficos	2/3
Inicia: Técnico en topografía		Termina: Técnico profesional	
Paso	Descripción		Responsable
1	Recibir directrices del profesional a cargo de la Unidad, para realizar levantamientos topográficos según los requerimientos generados en la Institución en el cumplimiento de atribuciones.		Técnico en topografía
2	Realizar una visita previa, de ser necesario y revisar la información existente para ubicar el área en estudio y determinar la existencia de acceso al mismo.		Técnico en topografía
3	Posteriormente al análisis, se planifica todo lo relacionado al método a utilizar para el levantamiento topográfico, la cantidad de personal necesario, los instrumentos requeridos, se designa la fecha del levantamiento y se coordina transporte.		Técnico en topografía
4	Se sitúa el equipo y distribuye el personal en el área, ubicando los puntos de control previamente generados para la realización del levantamiento topográfico, ya que la precisión es un requisito para la generación del levantamiento		Técnico en topografía
5	Se inicia la medición continua de coordenadas de los puntos a levantar para la generación del plano topográfico, midiendo las distancias horizontales y/o verticales entre puntos u objetos o detalles del terreno, verificando que los mismos están siendo registrados y almacenados correctamente en el instrumento.		Técnico en topografía
6	Descargar la información de los instrumentos a la computadora, guardando y habilitando una carpeta específica para manipular la información.		Técnico profesional
7	Se procede a elaborar los planos solicitados según los parámetros obtenidos en el levantamiento.		Técnico profesional

