

PROCEDIMIENTOS PARA LEVANTAMIENTO DE MEDICIÓN DE ÁREAS, EDIFICIOS Y LOCALES EN EL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO

CONTENIDO

I.	Hoja de registro y control de revisiones.....	3
II.	Marco Legal.....	4
III.	Ficha de Identificación	5
IV.	Procedimientos:	
	Levantamiento de área abierta regular	
	<i>Diagrama del Proceso.....</i>	<i>9</i>
	<i>Descripción Narrativa.....</i>	<i>10</i>
	Levantamiento de área abierta irregular	
	<i>Diagrama del Proceso.....</i>	<i>12</i>
	<i>Descripción Narrativa.....</i>	<i>13</i>
	Levantamiento de áreas regulares que contiene dentro de su periferia construcciones	
	<i>Diagrama del Proceso.....</i>	<i>15</i>
	<i>Descripción Narrativa.....</i>	<i>16</i>
	Levantamiento de áreas irregulares que contienen dentro de su periferia construcciones	
	<i>Diagrama del Proceso.....</i>	<i>19</i>
	<i>Descripción Narrativa.....</i>	<i>20</i>
	Levantamiento exterior de construcciones que no cuentan con otras como colindantes	
	<i>Diagrama del Proceso.....</i>	<i>23</i>
	<i>Descripción Narrativa.....</i>	<i>24</i>
	Levantamiento de construcciones colindantes con una o varias construcciones	
	<i>Diagrama del Proceso.....</i>	<i>26</i>
	<i>Descripción Narrativa.....</i>	<i>27</i>
	Levantamiento de locales comerciales y áreas de arrendamiento ubicados en el interior de algún edificio	
	<i>Diagrama del Proceso.....</i>	<i>29</i>
	<i>Descripción Narrativa.....</i>	<i>30</i>
V.	Formas e Instructivos de Llenado	32
VI	Glosario de Términos	33
VII	ANEXOS	35

Este documento no puede ser mostrado, duplicado o usado para ningún propósito, todo o en partes, sin la autorización previa por escrito de
Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, S.A. de C.V.

I. HOJA DE REGISTRO Y CONTROL DE REVISIONES

REGISTRO


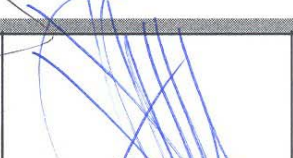

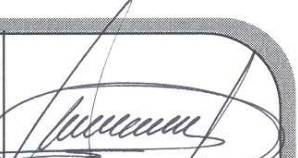




NOMBRE DEL MANUAL PROCEDIMIENTOS PARA LEVANTAMIENTO DE MEDICIÓN DE ÁREAS, EDIFICIOS Y LOCALES EN EL AICM.	No. DE REGISTRO AICM-PR - 081- 2004	FECHA 15-Abril-2004
TIPO MANUAL DE ORGANIZACIÓN MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ✓ MANUAL DE NORMAS Y POLÍTICAS MANUAL DE PUESTOS MANUAL DE SERVICIOS INSTRUCTIVO OTRO (ESPECIFICAR) _____	ÁREA DE APLICACIÓN GERENCIA DE PROYECTOS Y CONCURSOS	

CONTROL DE REVISIONES

FECHA DE VIGENCIA Abril 2004.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN	REVISIÓN	PÁGINAS SUSTITUIDAS	CAPÍTULO ACTUALIZADO	FECHA ÚLTIMA REVISIÓN	OBSERVACIONES
09-Jul-04	1.0	4	Marco Legal	-----	DGAO-SI/852/04 <i>PK</i>

AUTORIZACIONES

 ARQ. ANDRÉS LEÓN GILES DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA DE OPERACIÓN	 LIC. HÉCTOR JAVIER VELÁZQUEZ Y CORONA DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA COMERCIAL Y DE SERVICIOS	 ARQ. EDUARDO M. VILLARREAL PIMENTEL SUBDIRECCIÓN DE INGENIERÍA	 C. P. JUAN GAYTÁN BARRERA SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS COMERCIALES
 LIC. LUIS PÉREZ MACÍAS SUBDIRECCIÓN DE ATENCIÓN A CLIENTES	 HUGO ERICK AMBÍA DELGADO GERENCIA DE PROYECTOS Y CONCURSOS	 ARQ. FRANCISCO J. FLORES ARELLANO SUBGERENCIA DE DESARROLLO DE PROYECTOS	 ANDRÉS LUNA ARIAS SUBDIRECCIÓN DE SISTEMAS

II. MARCO LEGAL

Disposición	Fecha de Publicación en Diario Oficial o Vigencia
Ley General de Bienes Nacionales.	20-Mayo -2004
Acuerdo por el que se establecen los “Lineamientos para el arrendamiento de inmuebles por parte de las dependencias de la Administración Pública Federal, en su carácter de arrendatarias”.	3-Febrero-1997
Oficio-Circular que establece el mecanismo para fijar el monto de la renta que se aplicará durante el año 2004, para continuar la ocupación de los inmuebles arrendados por las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal y para la contratación de nuevos arrendamientos.	9-Febrero-2004
Reglamento de la Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales.	26-Enero-2004

III. FICHA DE IDENTIFICACIÓN

Descripción

El presente documento describe los procesos que se utilizan para determinar la medición de los espacios en la terminal aérea tanto para áreas abiertas regulares e irregulares, áreas con construcciones en su periferia, levantamiento exterior de construcciones con o sin otras colindantes y los levantamientos de áreas de locales en el interior de algún edificio para conocer con exactitud, la superficie que ocupa el inmueble de que se trate, en las instalaciones del edificio de la Terminal Aeroportuaria del AICM.

Propósito

Establecer y mantener actualizada la normatividad necesaria para determinar el marco de actividades que permitan delimitar las áreas de ocupación e integración de espacios en ésta terminal aérea, definiendo un procedimiento específico para dimensionar cada caso.

Objetivos

- Determinar las actividades a seguir para realizar de manera eficiente el levantamiento de planos de áreas abiertas, áreas que contienen dentro de su periferia construcciones, exterior de construcciones con o sin colindantes y de locales ubicados en edificio de cualquier instalación que integre el patrimonio inmobiliario del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México.
- Obtener con precisión distancias limítrofes de cada superficie abierta, edificio o local comercial y espacios susceptibles de arrendamiento en su largo y ancho que permitan obtener la superficie exacta que ocupa la superficie que se trate.

Tipo de Proceso

- Sustantivo y de Control.
- De Gestión Interna.

Cliente-Proveedor

CLIENTE	ADMINISTRADOR DEL PROCESO	PROVEEDOR
Áreas de la Dirección General Adjunta Comercial y de Servicios, Áreas de la Dirección General Adjunta de Operación.	Gerencia de Proyectos y Concursos, Subgerencia de Desarrollo de Proyectos.	Arrendatarios, Áreas de la Dirección General Adjunta Comercial y de Servicios, Áreas de la Dirección General Adjunta de Operación.

Evento Generador

Solicitud de Levantamiento físico, sustentado en croquis en plano de cualquier área respecto del patrimonio inmobiliario del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México.

Políticas Generales

1. Todo instrumento jurídico que se elabore para formalizar la comercialización utilización de espacios por arrendatarios y prestadores de servicios, deberá contar con el plano de la superficie objeto de formalización, el cual deberá ser elaborado y autorizado por la Subdirección de Ingeniería, a través de la Gerencia de Proyectos y Concursos.
2. El trazado, medición y levantamiento de los planos o croquis de todas las áreas del patrimonio inmobiliario deberán ser realizadas por la Gerencia de Proyectos y Concursos a través de la Subgerencia de Desarrollo de Proyectos debiendo ser codificados.
3. La codificación y numeración de locales comerciales, de áreas de arrendamiento, así como de todo el patrimonio inmobiliario, será normada por la Gerencia de Proyectos y Concursos de acuerdo a la ubicación de los mismos, salas y terminal (Nacional, internacional), áreas dentro de la zona federal, donde se ubica cada superficie en arrendamiento, mediante un formato alfanumérico y progresivo.
4. Las Subdirecciones de Servicios Comerciales, y de Atención a Clientes; deberán solicitar a la Subdirección de Ingeniería el levantamiento físico o validación de las mediciones de las superficies en los siguientes casos:
 - Renovación de contratos en los cuales se modifique la superficie.
 - Nuevos contratos.
 - Convenios en los que se modifique la superficie.

Dicha Subdirección deberá entregar a las Subdirecciones de Servicios Comerciales y de Atención a Clientes los planos elaborados, revisados y autorizados, de la superficie arrendada tanto del local, como del polígono general del AICM.

5. La Gerencia de Proyectos y Concursos deberá informar oportunamente a las Subdirecciones de Servicios Comerciales, y de Atención a Clientes, los casos de muros falsos y elementos estructurales entre otros, los cuales deberá considerar en sus mediciones que identifique en sus mediciones de las áreas y locales sujetas de arrendamiento.
6. Cuando los arrendatarios realicen obras de ampliación o disminución de superficies destinadas a arrendamiento, la Gerencia de Proyectos y Concursos, deberá verificar y autorizar que la información y superficie señalada es la procedente, debiendo quedar registrados en los planos correspondientes las firmas de los responsables de elaboración, revisión y autorización de los mismos, además de que dichas superficies se informarán oportunamente a las Subdirecciones de Atención a Clientes y Servicios Comerciales a efecto de que queden plasmadas en los convenios modificatorios correspondientes.
7. La Gerencia de Proyectos y Concursos a través de la Subgerencia de Desarrollo de

Proyectos, deberá elaborar y mantener actualizado el Plano Maestro del Polígono General y de la superficie Comercial del AICM, información que deberá conciliar con las Subdirecciones de Atención a Clientes y Servicios Comerciales, así mismo deberá ratificar cuatrimestralmente el levantamiento del Polígono General del AICM.

8. Todo levantamiento de medición de espacios, deberá ser registrado en la Forma de Visita de Supervisión en la cual quedará registrado el dibujo a mano de la superficie, los colindantes o colindancias, las mediciones realizadas, y demás características que permitan la correcta ubicación de la superficie medida.
9. La Dirección General Adjunta Comercial y de Servicios, considerará como superficie válida para arrendamiento, la última reportada por la Gerencia de Proyectos y Concursos hasta en tanto no sea enviado un nuevo levantamiento.

Políticas Específicas

Para el Levantamiento y Medición de Espacios.

1. Todo levantamiento físico se realizará utilizando cinta métrica.
2. Para cada levantamiento se elaborará un croquis a mano que contenga la forma aproximada de la superficie medida ubicando cada uno de los posibles vértices y registrando colindancias y colindantes.
3. Se establecerá de un punto de referencia de inicio, vértice A y el caminamiento se hará en el sentido de las manecillas del reloj.
4. Las lecturas de cada vértice se realizarán manteniendo la cinta perfectamente estirada y en línea recta sin que sea obstruida o desviada por algún objeto.
5. Toda lectura se realizará al centímetro.
6. Toda medición deberá iniciar en el punto cero de la cinta.
7. la medición de áreas circulares e irregulares se realizará conforme al mecanismo específico que disponga la Subgerencia de Desarrollo de Proyectos.
8. Cuando un local colinde con un muro de una subestación se le cobra medio muro, al arrendatario de dicho local. Es colindante y será a eje la medición, es decir mitad y mitad del espesor del muro.
9. La medida de toma se deberá realizar en la zona exterior o paño del cancel del local.
10. Los locales que contengan columnas de apoyo, podrán ser utilizadas como parte de la protección del Local.

Controles

- Formato de Visita de Supervisión.
- Padrón de Arrendatarios.
- Plano del Polígono General del AICM.

Actores Internos

- Gerencia de Proyectos y Concursos y Subgerencia de Desarrollo de Proyectos.
- Áreas de las Direcciones Generales Adjuntas de Operación, y de la Comercial y de Servicios.

Actores Externos

- Arrendatarios.
- Autoridades reguladoras en la materia.

Tiempos y Frecuencia

Cada vez que exista una solicitud de parte de las áreas de la Dirección General Adjunta Comercial y de Servicios.

El levantamiento y medición de espacios deberá realizarse en un lapso comprendido de diez a veinte días naturales posteriores a la fecha de recepción de la solicitud del levantamiento.

La Verificación al Plano Maestro del Polígono del AICM se realizará en forma anual.

Indicadores o Medidas de Desempeño

El 100% de las mediciones de los espacios sujetos a arrendamiento deberá realizarse en forma exacta, de acuerdo al procedimiento establecido en este documento.

El dibujo de planos deberá realizarse en un plazo no mayor a un día hábil posterior a la fecha de terminación de las mediciones.

Requerimientos de Sistema

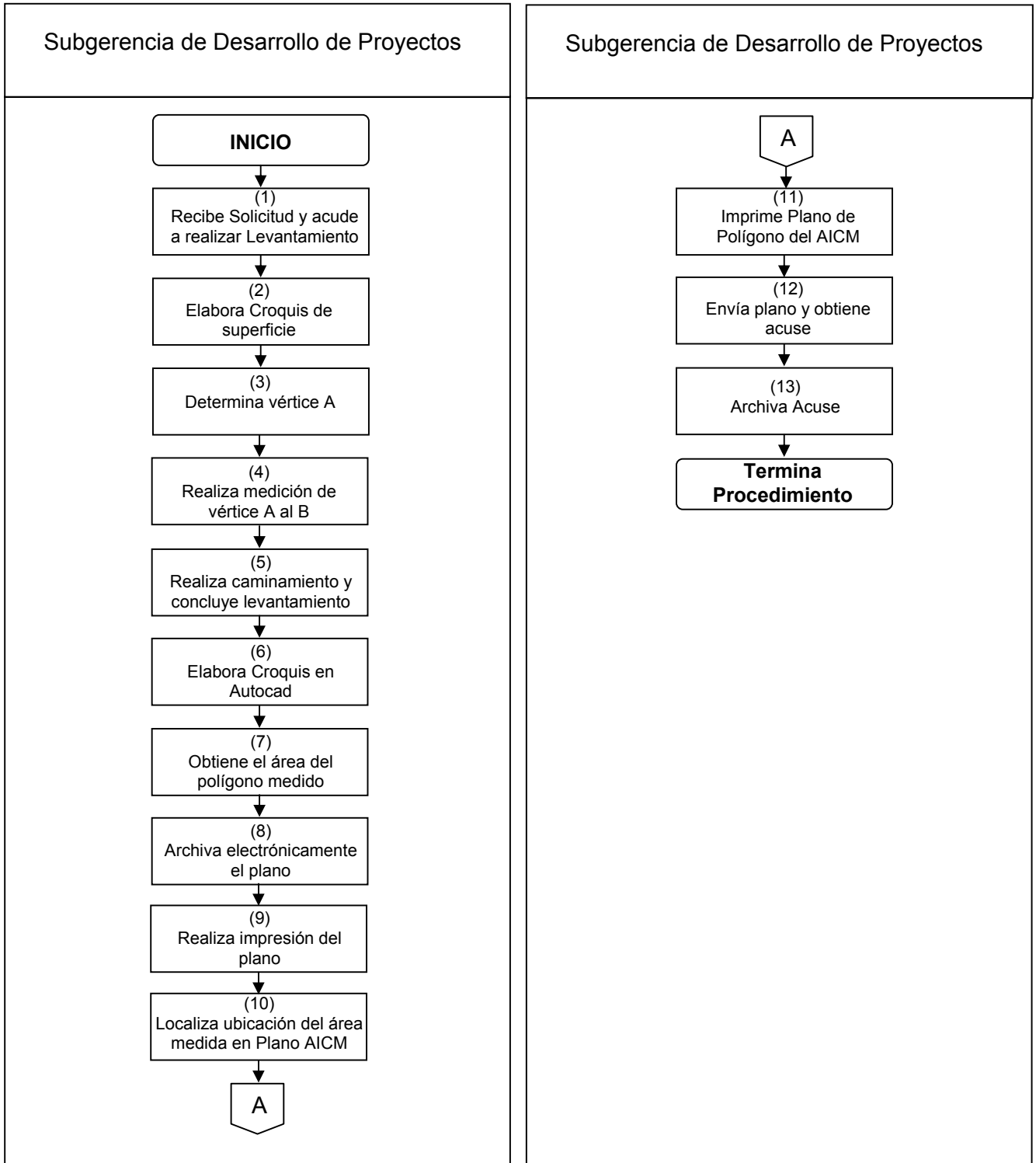
- Computadora Personal.
- Paquete AUTOCAD.

Reportes y Formas

Plano de levantamiento de superficie elaborado a mano.

IV. Procedimientos

Levantamiento de área abierta regular Diagrama del Proceso



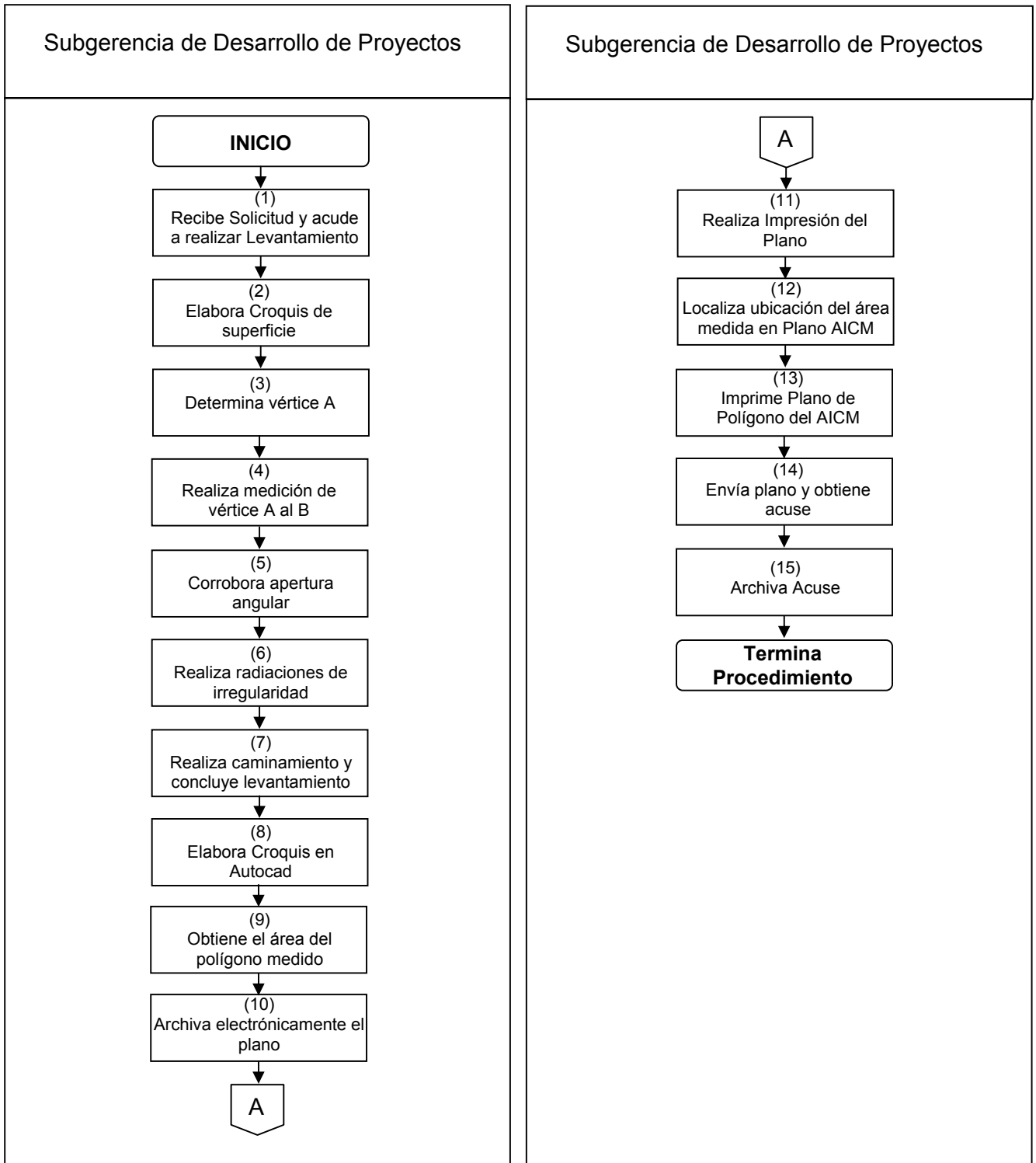
Levantamiento de área abierta regular

Descripción Narrativa

No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Subgerencia de Desarrollo de Proyectos.	Recibe solicitud del área comercial para realizar levantamiento y acude al lugar indicado para realizarlo.
2		Elabora croquis a mano con la forma aproximada de la superficie a medir ubicando cada uno de los posibles vértices, identificando el nombre de las colindancias o colindantes, orientación, nombre del propietario o poseedor.
3		Determina el Vértice A para iniciar la medición de distancias horizontales por medio de cinta métrica.
4		Realiza medición del vértice A al B. Coloca en cero el extremo de la cinta sobre cada vértice de referencia dirigiendo su caminamiento en el sentido de las manecillas del reloj, a cada cambio de dirección señala el siguiente vértice y registra la lectura entre vértices al centímetro manteniendo la cinta perfectamente estirada y en línea recta sin que sea obstruida o desviada por algún objeto y realiza anotación de cada medición en el vértice correspondiente en el croquis elaborado inicialmente.
5		Realiza caminamiento y medición de cada vértice hasta regresar al punto de partida, vértice A, concluyendo levantamiento físico. (El caminamiento se realiza tantas veces como vértices se determinen y en cada uno se verificará la apertura angular de cada distancia.)
6		Elabora croquis utilizando el programa Autocad, con base en el croquis del levantamiento de campo y las distancias registradas en el mismo al centímetro, anotando el nombre de las colindancias o colindantes, orientación, nombre del propietario o poseedor.
7		Obtiene el área del polígono medido en campo, por el método de triangulación del propio Autocad.
8		Archiva electrónicamente el plano.
9		Realiza Impresión del plano solicitado en el tamaño solicitado por la Subdirección de Atención a Clientes; y/o de Servicios Comerciales cuidando que aparezcan el cuadro de datos y la simbología empleada, además de que aparezca visible la superficie del área.
10	Subgerencia de	Localiza en el polígono general del AICM el croquis de

No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
	Desarrollo de Proyectos.	localización del área levantada corroborando la ubicación, forma y dimensión del polígono medido y registrando el cuadro de datos y la simbología empleada.
11		Realiza impresión del plano del polígono general del AICM con la información validada, el cuadro de datos y la simbología empleada.
12		Envía planos y obtiene acuse de recibido.
13		Archiva y acusa documentación como fuente de información para consultas posteriores.
Termina este procedimiento.		

Levantamiento de área abierta irregular Diagrama del Proceso



Levantamiento de área abierta irregular

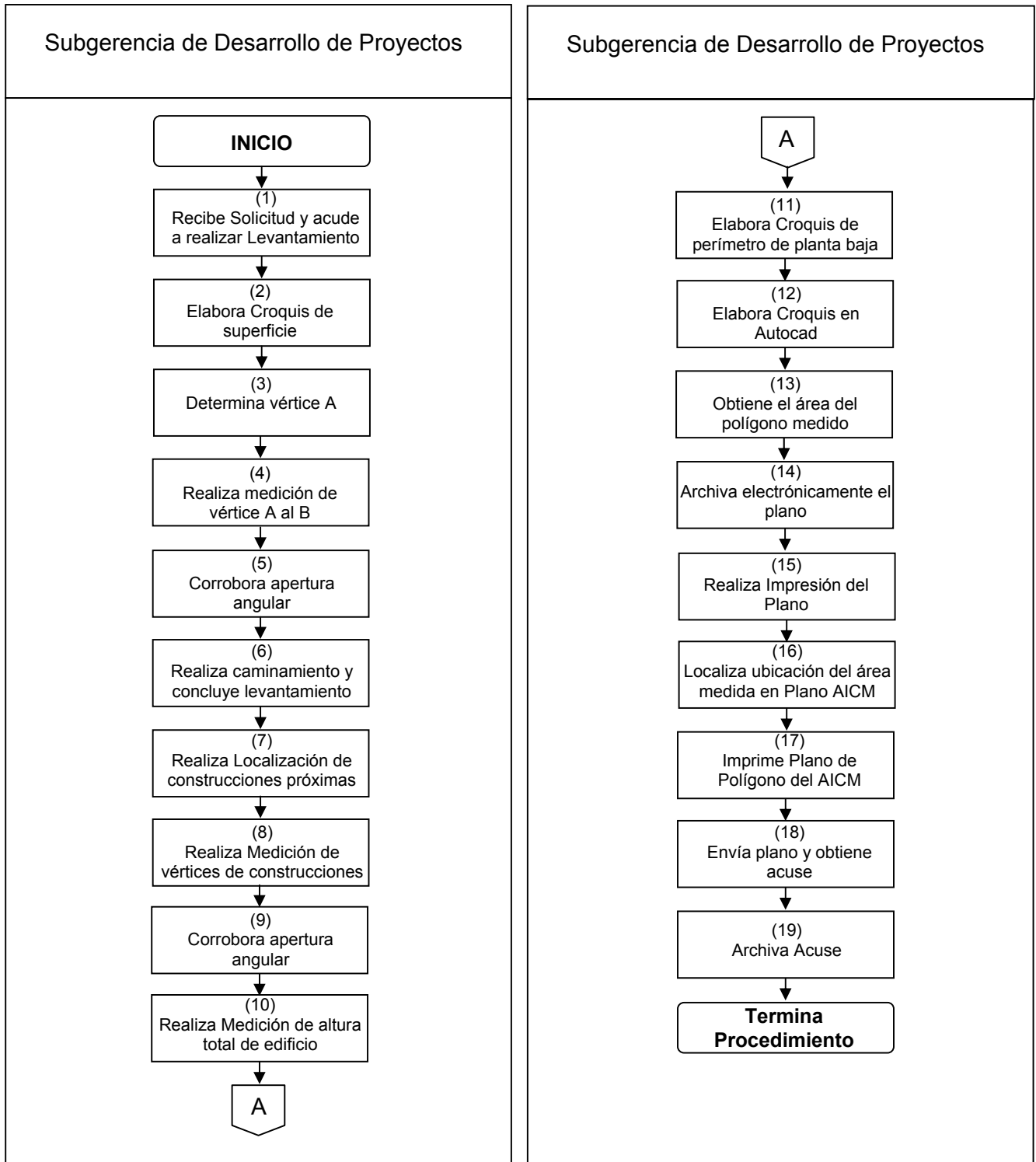
Descripción Narrativa

No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Subgerencia de Desarrollo de Proyectos.	Recibe solicitud del área comercial para realizar levantamiento y acude al lugar indicado para realizarlo.
2		Elabora croquis a mano con la forma aproximada de la superficie a medir ubicando cada uno de los posibles vértices, identificando el nombre de las colindancias o colindantes, orientación, puntos de referencia relevantes y en su caso nombre del propietario o poseedor.
3		Determina el Vértice A para iniciar la medición de distancias horizontales por medio de cinta métrica.
4		Realiza medición del vértice A al B. Coloca en cero el extremo de la cinta sobre cada vértice de referencia dirigiendo su caminamiento en el sentido de las manecillas del reloj, a cada cambio de dirección señala el siguiente vértice y registra la lectura entre vértices al centímetro manteniendo la cinta perfectamente estirada y en línea recta sin que sea obstruida o desviada por algún objeto y realiza anotación de cada medición en el vértice correspondiente en el croquis elaborado inicialmente.
5		Corroborar apertura angular entre dos lados usando el método de triangulación midiendo una distancia X para un lado y una distancia Y para el otro, midiéndose el tercer lado del triángulo, registrando la información en el croquis elaborado inicialmente.
6		Utiliza el método de radiaciones para colindancias de forma irregular (circulares, elípticas, etc.) donde se considerará un vértice existente o no (X) el cual se ubique plenamente en el croquis. En el caso de no existir, se ubicará uno por medio de la determinación de coordenadas referido a vértices existentes desde el cual se pueda observar la totalidad de la colindancia irregular, determinando en campo a partir del cual punto se realizará el número necesario de mediciones (Radiaciones) trazadas a cada cambio de dirección del lado que se esté midiendo, así mismo se realizarán mediciones entre vértices sobre el parámetro del lado que se esté midiendo y de esta forma ubicar cada punto por medio de coordenadas complementando la información.
7	Subgerencia de Desarrollo de Proyectos.	Realiza caminamiento y medición de cada vértice hasta regresar al punto de partida, vértice A, concluyendo levantamiento físico. (El caminamiento se realiza tantas veces

No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
		como vértices se determinen y en cada uno se verificará la apertura angular de cada distancia.)
8		Elabora croquis utilizando el programa Autocad, con base en el croquis del levantamiento de campo y las distancias registradas en el mismo al centímetro, anotando el nombre de las colindancias o colindantes, orientación, nombre del propietario o poseedor.
9		Obtiene el área del polígono medido en campo, por el método de triangulación del propio Autocad.
10		Archiva electrónicamente el plano.
11		Realiza Impresión del plano solicitado en el tamaño solicitado por la Subdirección de Atención a Clientes; y/o de Servicios Comerciales cuidando que aparezcan el cuadro de datos y la simbología empleada, además de que aparezca visible la superficie del área.
12		Localiza en el polígono general del AICM el croquis de localización del área levantada corroborando la ubicación, forma y dimensión del polígono medido y registrando el cuadro de datos y la simbología empleada.
13		Realiza impresión del plano del polígono general del AICM con la información validada, el cuadro de datos y la simbología empleada.
14		Envía planos y obtiene acuse de recibido.
15		Archiva acusa y la integra como documento fuente para consultas y aclaraciones posteriores.
Con esta actividad termina el procedimiento		

Levantamiento de áreas regulares que contiene dentro de su periferia construcciones

Diagrama del Proceso



Levantamiento de áreas regulares que contiene dentro de su periferia
construcciones
Descripción Narrativa

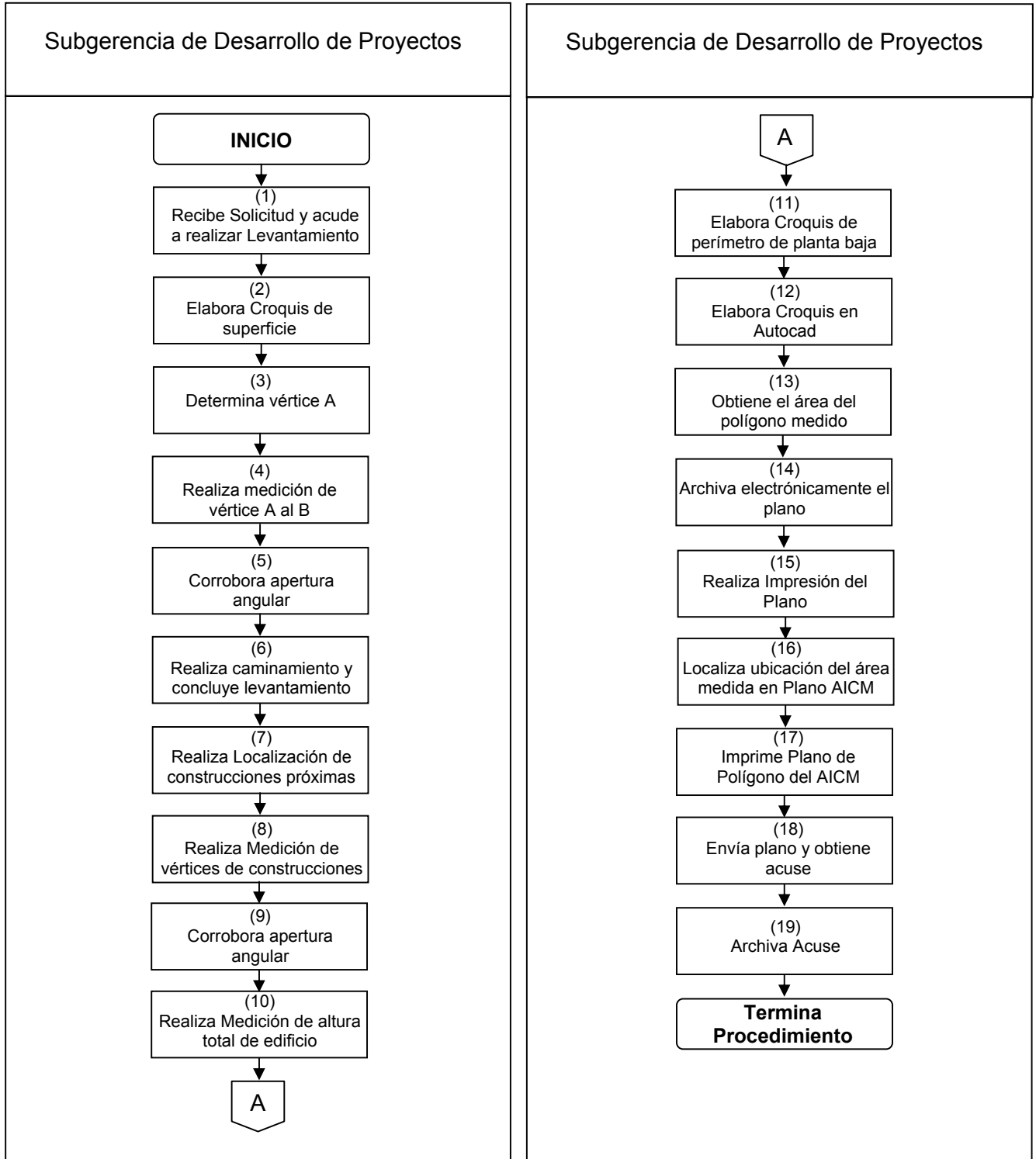
No	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Subgerencia de Desarrollo de Proyectos.	Recibe solicitud del área comercial para realizar levantamiento y acude al lugar indicado para realizarlo.
2		Elabora croquis a mano con la forma aproximada de la superficie a medir ubicando cada uno de los posibles vértices, identificando el nombre de las colindancias o colindantes, orientación, nombre del propietario o poseedor.
3		Determina el Vértice A para iniciar la medición de distancias horizontales por medio de cinta métrica.
4		Realiza medición del vértice A al B. Coloca en cero el extremo de la cinta sobre cada vértice de referencia dirigiendo su caminamiento en el sentido de las manecillas del reloj, a cada cambio de dirección señala el siguiente vértice y registra la lectura entre vértices al centímetro manteniendo la cinta perfectamente estirada y en línea recta sin que sea obstruida o desviada por algún objeto y realiza anotación de cada medición en el vértice correspondiente en el croquis elaborado inicialmente.
5		Corroborar apertura angular entre dos lados usando el método de triangulación midiendo una distancia X para un lado y una distancia Y para el otro, midiéndose el tercer lado del triángulo, registrando la información en el croquis elaborado inicialmente.
6		Realiza caminamiento y medición de cada vértice hasta regresar al punto de partida, vértice A, concluyendo levantamiento físico. (El caminamiento es en el sentido de las manecillas del reloj, realizándolo tantas veces como vértices se determinen y en cada uno se verificará la apertura angular de cada distancia.)
7		Realiza localización de cada una de las construcciones con base en el vértice del polígono general más próximo a alguno de los vértices de la construcción, realizando el caminamiento en sentido de las manecillas del reloj.
8		Realiza medición del vértice A al B para cada una de las construcciones.

No	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
		Coloca en cero el extremo de la cinta sobre cada vértice de referencia dirigiendo su caminamiento en el sentido de las manecillas del reloj, a cada cambio de dirección señala el siguiente vértice y registra la lectura entre vértices al centímetro manteniendo la cinta perfectamente estirada y en línea recta sin que sea obstruida o desviada por algún objeto y realiza anotación de cada medición en el vértice correspondiente en el croquis elaborado inicialmente.
9	Subgerencia de Desarrollo de Proyectos.	Corroboración de apertura angular entre dos lados usando el método de triangulación prolongando con una línea el parámetro de los muros midiéndose una distancia X para un lado y una distancia Y para el otro, midiéndose el tercer lado del triángulo, registrando la información en el croquis elaborado inicialmente. Obtiene por ángulos opuestos la apertura angular existente y se continúa con la medición de los lados de la construcción a paños exteriores tomando como nuevo cada vértice y cada cambio de dirección del parámetro de la construcción, corroborándose en caso necesario la apertura angular entre uno y otro muro ya sea por el método directo de triangulación o por ángulos opuestos.
10		Realiza medición de altura total del edificio, con base en la medición registrada, determinándose con cuantos niveles cuenta, la altura de cada edificio se considerará del nivel de desplante al punto más alto.
11		Elabora croquis de planta perimetral de planta baja, registrando el número de niveles que corresponda. En el caso de que existan niveles con planta perimetral diferente al de la planta baja, elabora para cada nivel que presente la diferencia, croquis de planta perimetral.
12		Elabora croquis utilizando el programa Autocad, con base en el croquis del levantamiento de campo y las distancias registradas en el mismo al centímetro, anotando el nombre de las colindancias o colindantes, orientación, nombre del propietario o poseedor.
13		Obtiene el área del polígono medido en campo, por el método de triangulación del propio Autocad.
14		Archiva electrónicamente el plano.
15		Realiza Impresión del plano solicitado en el tamaño solicitado por la Subdirección de Atención a Clientes; y/o de Servicios Comerciales cuidando que aparezcan el cuadro de datos y la simbología empleada, además de que aparezca visible la

No	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
		superficie del área.
16	Subgerencia de Desarrollo de Proyectos.	Localiza en el polígono general del AICM el croquis de localización del área levantada corroborando la ubicación, forma y dimensión del polígono medido y registrando el cuadro de datos y la simbología empleada.
17		Realiza impresión del plano del polígono general del AICM con la información validada, el cuadro de datos y la simbología empleada.
18		Envía planos y obtiene acuse de recibido.
19		Archiva acusa la documentación como fuente de consulta para aclaraciones posteriores.
Termina este procedimiento.		

Levantamiento de áreas irregulares que contiene dentro de su periferia construcciones

Diagrama del Proceso



Levantamiento de áreas irregulares que contiene dentro de su periferia construcciones

Descripción Narrativa

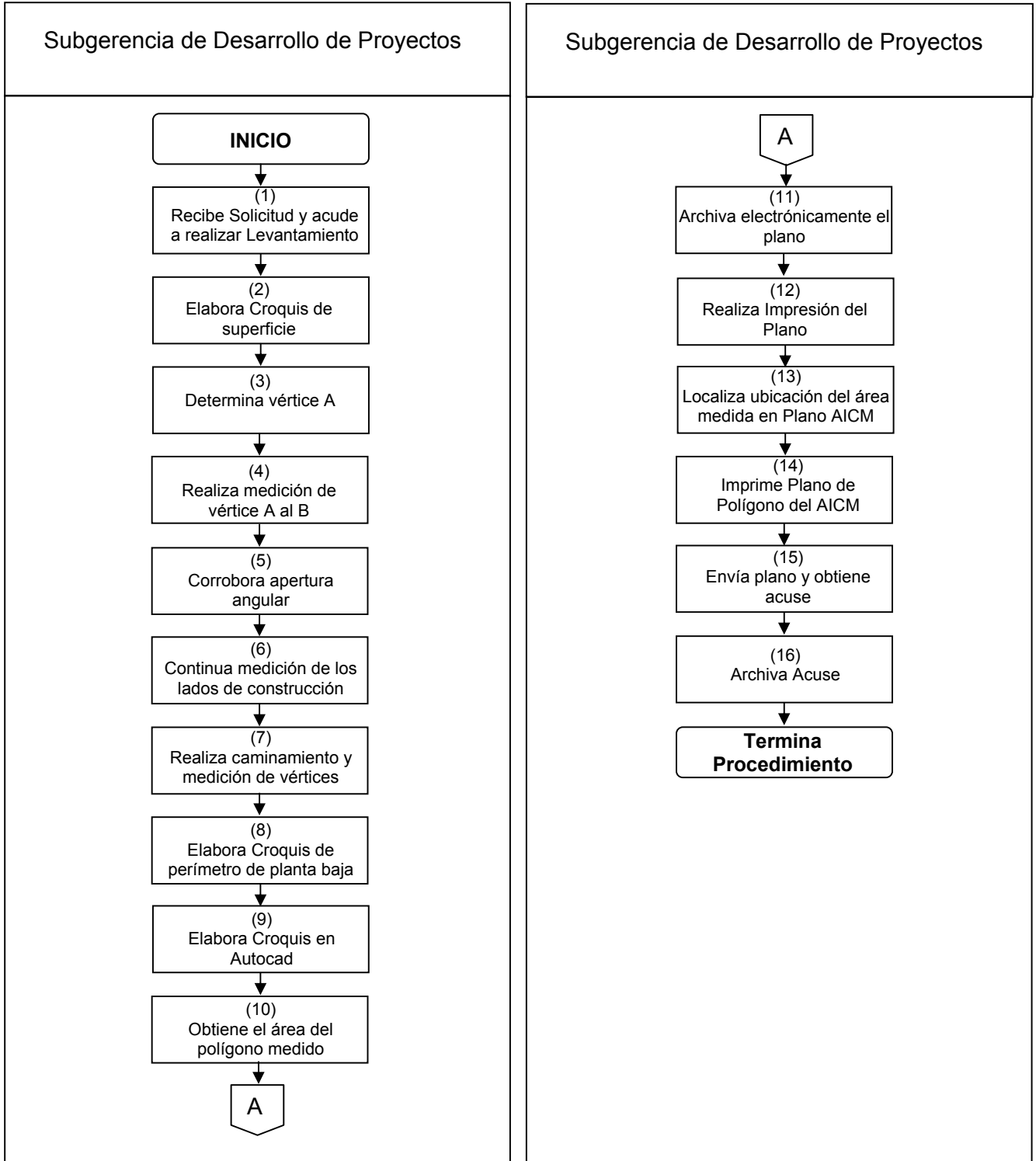
No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Subgerencia de Desarrollo de Proyectos.	Recibe solicitud del área comercial para realizar levantamiento y acude al lugar indicado para realizarlo.
2		Elabora croquis a mano con la forma aproximada de la superficie a medir ubicando cada uno de los posibles vértices, identificando el nombre de las colindancias o colindantes, orientación, nombre del propietario o poseedor.
3		Determina el Vértice A para iniciar la medición de distancias horizontales por medio de cinta métrica.
4		Realiza medición del vértice A al B. Coloca en cero el extremo de la cinta sobre cada vértice de referencia dirigiendo su caminamiento en el sentido de las manecillas del reloj, a cada cambio de dirección señala el siguiente vértice y registra la lectura entre vértices al centímetro manteniendo la cinta perfectamente estirada y en línea recta sin que sea obstruida o desviada por algún objeto y realiza anotación de cada medición en el vértice correspondiente en el croquis elaborado inicialmente.
5		Corroboración de apertura angular entre dos lados usando el método de triangulación midiendo una distancia X para un lado y una distancia Y para el otro, midiéndose el tercer lado del triángulo, registrando la información en el croquis elaborado inicialmente.
6		Realiza caminamiento y medición de cada vértice hasta regresar al punto de partida, vértice A, concluyendo levantamiento físico. (El caminamiento se realiza tantas veces como vértices se determinen y en cada uno se verificará la apertura angular de cada distancia.)
7		Realiza localización de cada una de las construcciones con base en el vértice del polígono general más próximo a alguno de los vértices de la construcción, realizando el caminamiento en sentido de las manecillas del reloj.
8		Realiza medición del vértice A al B para cada una de las construcciones. Coloca en cero el extremo de la cinta sobre cada vértice de referencia dirigiendo su caminamiento en el sentido de las manecillas del reloj, a cada cambio de dirección señala el siguiente vértice y registra la lectura entre vértices al centímetro

No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
		manteniendo la cinta perfectamente estirada y en línea recta sin que sea obstruida o desviada por algún objeto y realiza anotación de cada medición en el vértice correspondiente en el croquis elaborado inicialmente.
9	Subgerencia de Desarrollo de Proyectos.	Corroborar apertura angular entre dos lados usando el método de triangulación prolongando con una línea el parámetro de los muros midiéndose una distancia X para un lado y una distancia Y para el otro, midiéndose el tercer lado del triángulo, registrando la información en el croquis elaborado inicialmente. Obtiene por ángulos opuestos la apertura angular existente y se continúa con la medición de los lados de la construcción a paños exteriores tomando como nuevo cada vértice cada cambio de dirección del parámetro de la construcción, corroborándose en caso necesario la apertura angular entre uno y otro muro ya sea por el método directo de triangulación o por ángulos opuestos.
10		Realiza medición de altura total del edificio, con base en la medición registrada, determinándose con cuantos niveles cuenta, la altura de cada edificio se considerará del nivel de desplante al punto más alto.
11		Elabora croquis de planta perimetral de planta baja, registrando el número de niveles que corresponda. En el caso de que existan niveles con planta perimetral diferente al de la planta baja, elabora para cada nivel que presente la diferencia, croquis de planta perimetral.
12		Elabora croquis utilizando el programa Autocad, con base en el croquis del levantamiento de campo y las distancias registradas en el mismo al centímetro, anotando el nombre de las colindancias o colindantes, orientación, nombre del propietario o poseedor.
13		Obtiene el área del polígono medido en campo, por el método de triangulación del propio Autocad.
14		Archiva electrónicamente el plano.
15		Realiza Impresión del plano en el tamaño solicitado por la Subdirección de Atención a Clientes; y/o de Servicios Comerciales cuidando que aparezcan el cuadro de datos y la simbología empleada, además de que aparezca visible la superficie del área.
16	Subgerencia de Desarrollo de Proyectos.	Localiza en el polígono general del AICM el croquis de localización del área levantada corroborando la ubicación,

No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
		forma y dimensión del polígono medido y registrando el cuadro de datos y la simbología empleada.
17		Realiza impresión del plano del polígono general del AICM con la información validada, el cuadro de datos y la simbología empleada.
18		Envía planos y obtiene acuse de recibido.
19		Archiva y acusa documentación para consultas y aclaraciones posteriores.
Termina este procedimiento.		

Levantamiento exterior de construcciones que no cuentan con otras como colindantes

Diagrama del Proceso



Levantamiento exterior de construcciones que no cuentan con otras como colindantes

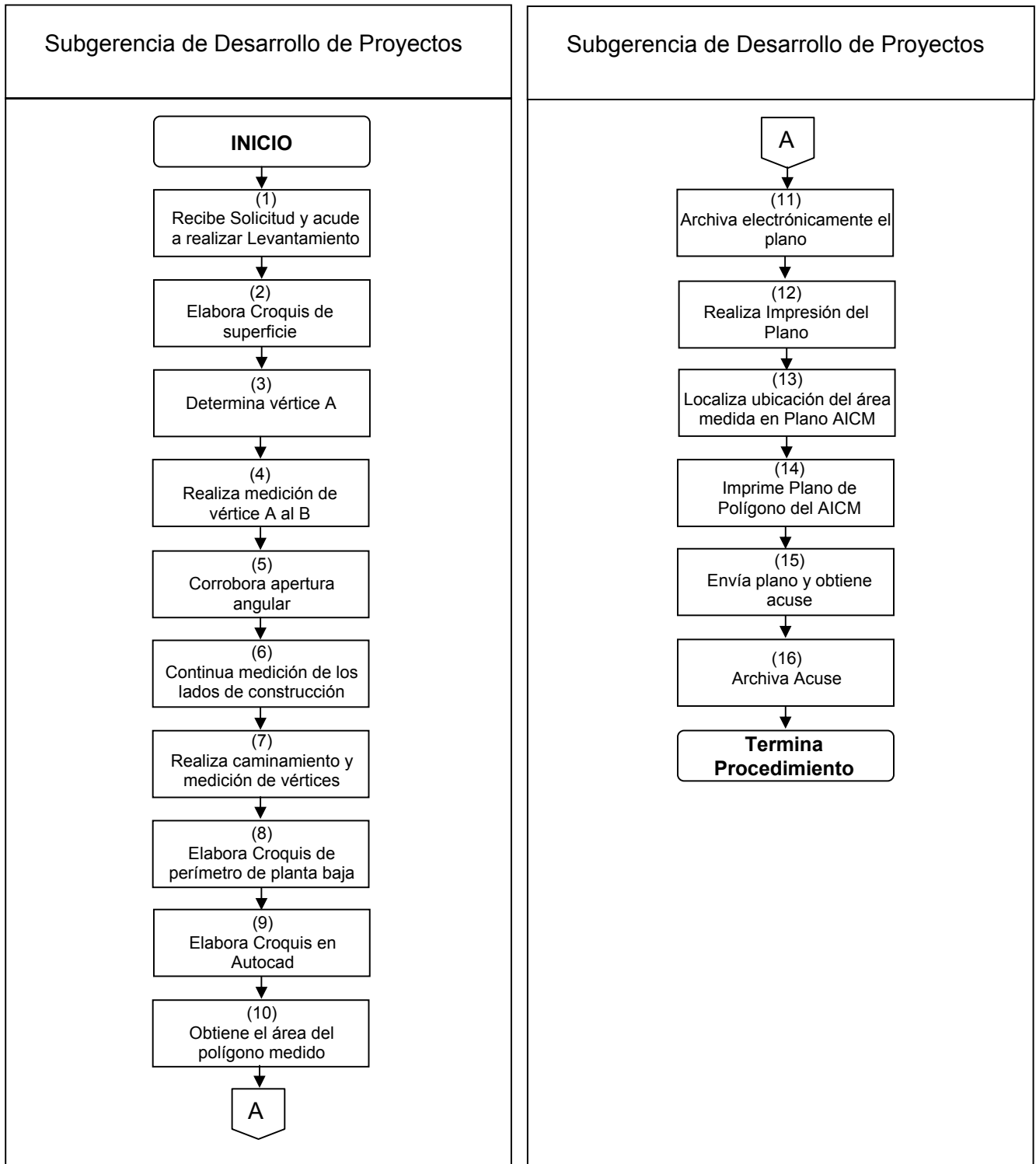
Descripción Narrativa

No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Subgerencia de Desarrollo de Proyectos.	Recibe solicitud del área comercial para realizar levantamiento y acude al lugar indicado para realizarlo.
2		Elabora croquis a mano con la forma aproximada de la superficie a medir ubicando cada uno de los posibles vértices, identificando el nombre de las colindancias o colindantes, orientación, nombre del propietario o poseedor.
3		Determina el Vértice A para iniciar la medición de distancias horizontales por medio de cinta métrica.
4		Realiza medición del vértice A al B. Coloca en cero el extremo de la cinta sobre cada vértice de referencia dirigiendo su caminamiento en el sentido de las manecillas del reloj, en el cambio de dirección señala el vértice B y registra la lectura entre vértices al centímetro manteniendo la cinta perfectamente estirada y en línea recta sin que sea obstruida o desviada por algún objeto y realiza anotación de cada medición en el vértice correspondiente en el croquis elaborado inicialmente. En el caso de que se considere que se pudiera construir alguna edificación, tendrá en cuenta la separación sísmica que deba existir como parte del área útil de la edificación. Si considera que no es factible una futura construcción, no considerará separación alguna.
5		Corroborar apertura angular entre dos lados usando el método de triangulación prolongando con una línea el parámetro de los muros midiéndose una distancia X para uno y una distancia Y para el otro, midiéndose el tercer lado del triángulo, registrando la información en el croquis elaborado inicialmente.
6		Continúa medición de los lados de la construcción a paños exteriores tomando como nuevo vértice cada cambio de dirección del parámetro de la construcción, corroborándose en caso necesario la apertura angular entre uno y otro muro ya sea por el método directo de triangulación o por ángulos opuestos.
7	Subgerencia de Desarrollo de Proyectos.	Realiza caminamiento y medición de cada vértice hasta regresar al punto de partida, vértice A, concluyendo levantamiento físico. (El caminamiento se realiza tantas veces

No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
		como vértices se determinen y en cada uno se verificará la apertura angular de cada distancia.)
8		Elabora croquis de planta perimetral de planta baja, registrando el número de niveles que corresponda. En el caso de que existan niveles con planta perimetral diferente al de la planta baja, elabora para cada nivel que presente la diferencia, croquis de planta perimetral.
9		Elabora croquis utilizando el programa Autocad, con base en el croquis del levantamiento de campo y las distancias registradas en el mismo al centímetro, anotando el nombre de las colindancias o colindantes, orientación, nombre del propietario o poseedor.
10		Obtiene el área del polígono medido en campo, por el método de triangulación del propio Autocad.
11		Archiva electrónicamente el plano.
12		Realiza Impresión del plano solicitado en el tamaño solicitado por la Subdirección de Atención a Clientes; y/o de Servicios Comerciales cuidando que aparezcan el cuadro de datos y la simbología empleada, además de que aparezca visible la superficie del área.
13		Localiza en el polígono general del AICM el croquis de localización del área levantada corroborando la ubicación, forma y dimensión del polígono medido y registrando el cuadro de datos y la simbología empleada.
14		Realiza impresión del plano del polígono general del AICM con la información validada, el cuadro de datos y la simbología empleada.
15		Envía planos y obtiene acuse de recibido.
16		Archiva y acusa documentación como fuente de consulta para aclaraciones posteriores.
Termina este procedimiento.		

Levantamiento de construcciones colindantes con una o varias construcciones

Diagrama del Proceso



Levantamiento de construcciones colindantes con una o varias construcciones

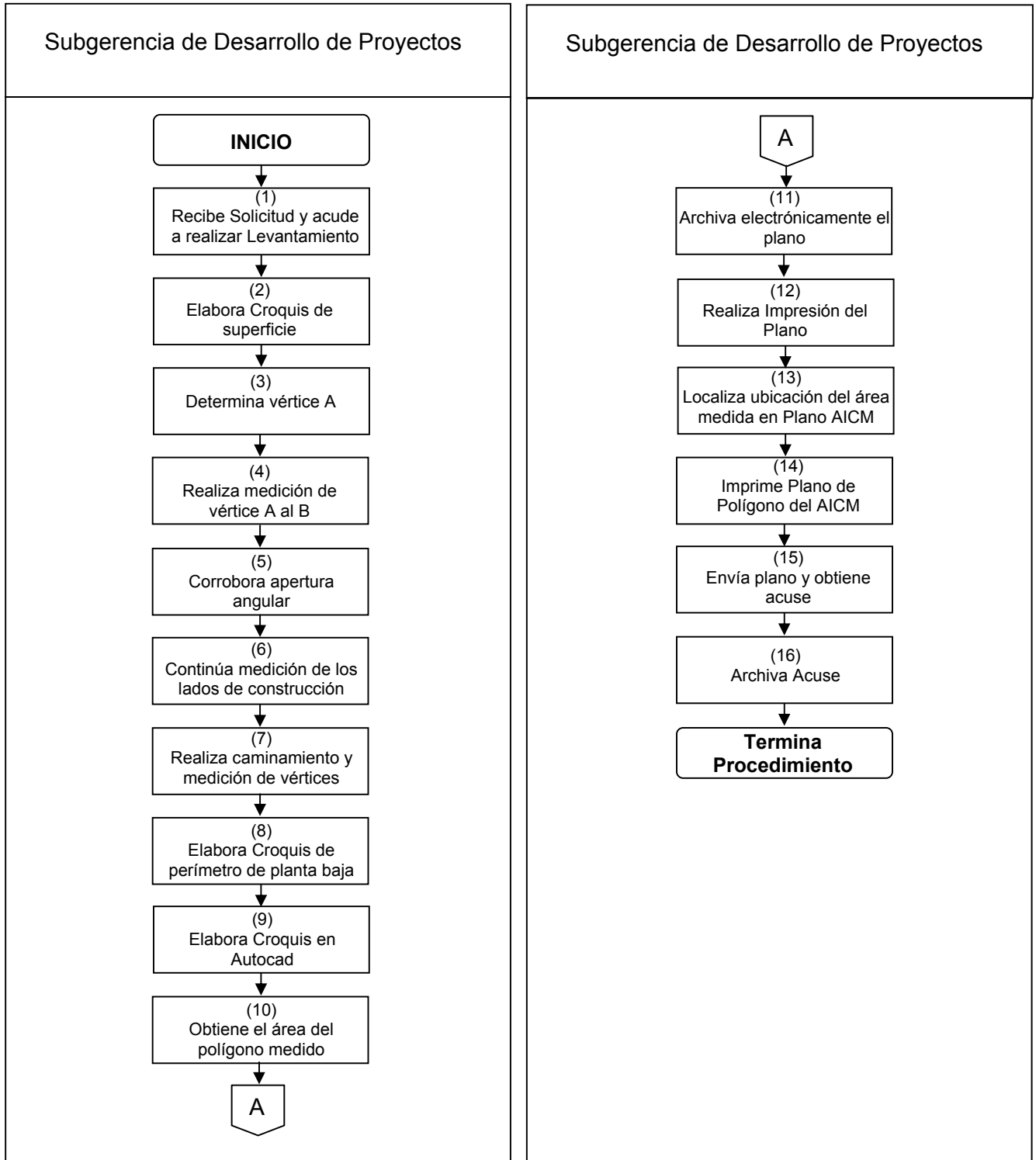
Descripción Narrativa

No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Subgerencia de Desarrollo de Proyectos.	Recibe solicitud del área comercial para realizar levantamiento y acude al lugar indicado para realizarlo.
2		Elabora croquis a mano con la forma aproximada de la superficie a medir ubicando cada uno de los posibles vértices, identificando el nombre de las colindancias o colindantes, orientación, nombre del propietario o poseedor.
3		Determina el Vértice A para iniciar la medición de distancias horizontales por medio de cinta métrica.
4		<p>Realiza medición del vértice A al B.</p> <p>Coloca en cero el extremo de la cinta sobre cada vértice de referencia dirigiendo su caminamiento en el sentido de las manecillas del reloj, en el cambio de dirección señala el vértice B y registra la lectura entre vértices al centímetro manteniendo la cinta perfectamente estirada y en línea recta sin que sea obstruida o desviada por algún objeto y realiza anotación de cada medición en el vértice correspondiente en el croquis elaborado inicialmente.</p> <p>En el caso de que se considere que se pudiera construir alguna edificación, tendrá en cuenta la separación sísmica que deba existir como parte del área útil de la edificación. Si considera que no es factible una futura construcción, no considerará separación alguna.</p>
5		Corroboración de apertura angular entre dos lados usando el método de triangulación prolongando con una línea el parámetro de los muros midiéndose una distancia X para uno y una distancia Y para el otro, midiéndose el tercer lado del triángulo, registrando la información en el croquis elaborado inicialmente.
6		Continúa medición de los lados de la construcción a paños exteriores tomando como nuevo vértice cada cambio de dirección del parámetro de la construcción, corroborándose en caso necesario la apertura angular entre uno y otro muro ya sea por el método directo de triangulación o por ángulos opuestos.
7		Realiza caminamiento y medición de cada vértice hasta regresar al punto de partida, vértice A, concluyendo levantamiento físico. (El caminamiento se realiza tantas veces como vértices se determinen y en cada uno se verificará la apertura angular de cada distancia.)

No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
8	Subgerencia de Desarrollo de Proyectos.	Elabora croquis de planta perimetral de planta baja, registrando el número de niveles que corresponda. En el caso de que existan niveles con planta perimetral diferente al de la planta baja, elabora para cada nivel que presente la diferencia, croquis de planta perimetral.
9		Elabora croquis utilizando el programa Autocad, con base en el croquis del levantamiento de campo y las distancias registradas en el mismo al centímetro, anotando el nombre de las colindancias o colindantes, orientación, nombre del propietario o poseedor.
10		Obtiene el área del polígono medido en campo, por el método de triangulación del propio Autocad.
11		Archiva electrónicamente el plano.
12		Realiza Impresión del plano solicitado en el tamaño solicitado por la Subdirección de Atención a Clientes; y/o de Servicios Comerciales cuidando que aparezcan el cuadro de datos y la simbología empleada, además de que aparezca visible la superficie del área.
13		Localiza en el polígono general del AICM el croquis de localización del área levantada corroborando la ubicación, forma y dimensión del polígono medido y registrando el cuadro de datos y la simbología empleada.
14		Realiza impresión del plano del polígono general del AICM con la información validada, el cuadro de datos y la simbología empleada.
15		Envía planos y obtiene acuse de recibido.
16		Archiva y acusa documentación como fuente de consulta para aclaraciones posteriores.
Termina este procedimiento		

Levantamiento de locales comerciales y áreas de arrendamiento ubicados en el interior de algún edificio

Diagrama del Proceso



Levantamiento de locales comerciales ubicados en el interior de algún edificio

Descripción Narrativa

No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Subgerencia de Desarrollo de Proyectos.	Recibe solicitud del área comercial para realizar levantamiento y acude al lugar indicado para realizarlo.
2		Elabora croquis a mano con la forma aproximada de la superficie a medir ubicando cada uno de los posibles vértices, identificando el nombre de las colindancias o colindantes, orientación, nombre del propietario o poseedor.
3		Determina el Vértice A para iniciar la medición de distancias horizontales por medio de cinta métrica.
4		<p>Realiza medición del vértice A al B.</p> <p>Coloca en cero el extremo de la cinta sobre cada vértice de referencia dirigiendo su caminamiento en el sentido de las manecillas del reloj, en el cambio de dirección señala el vértice B y registra la lectura entre vértices al centímetro manteniendo la cinta perfectamente estirada y en línea recta sin que sea obstruida o desviada por algún objeto y realiza anotación de cada medición en el vértice correspondiente en el croquis elaborado inicialmente.</p> <p>Se considerará como vértice el parámetro del límite interior del local a medir, adicionalmente se considerará el espesor de los muros o cancelos divisorios o limítrofes del local y se considerará como parte del área útil de la edificación la mitad del espesor del muro divisorio, para cada local y los muros o cancelos limítrofes se considerará el espesor total como parte del área útil del local por lo que la lectura señalada en el croquis se tomará a ejes o parámetros exterior según sea el caso.</p> <p>Se proseguirá el caminamiento repitiendo el procedimiento de medición partiendo del vértice donde se registró la medida hasta el siguiente vértice y de igual forma se registrará la distancia hasta el siguiente vértice hasta llegar al punto de partida: vértice A</p>
5		Corroboración de apertura angular entre dos lados usando el método de triangulación prolongando con una línea el parámetro de los muros midiéndose una distancia X para uno y una distancia Y para el otro, midiéndose el tercer lado del triángulo, registrando la información en el croquis elaborado inicialmente, y se obtiene apertura angular existente, por el método de ángulos opuestos.
6	Subgerencia de	Continúa medición de los lados de la construcción a paños

No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
	Desarrollo de Proyectos.	exteriores tomando como nuevo vértice cada cambio de dirección del parámetro de la construcción, corroborándose en caso necesario la apertura angular entre uno y otro muro ya sea por el método directo de triangulación o por ángulos opuestos.
7		Realiza caminamiento y medición de cada vértice hasta regresar al punto de partida, vértice A, concluyendo levantamiento físico. (El caminamiento se realiza tantas veces como vértices se determinen y en cada uno se verificará la apertura angular de cada distancia.)
8		Elabora croquis de planta perimetral de planta baja, registrando el número de niveles que corresponda. En el caso de que existan niveles con planta perimetral diferente al de la planta baja, elabora para cada nivel que presente la diferencia, croquis de planta perimetral.
9		Elabora croquis utilizando el programa Autocad, con base en el croquis del levantamiento de campo y las distancias registradas en el mismo al centímetro, anotando el nombre de las colindancias o colindantes, orientación, nombre del propietario o poseedor.
10		Obtiene el área del polígono medido en campo, por el método de triangulación del propio Autocad.
11		Archiva electrónicamente el plano.
12		Realiza Impresión del plano solicitado en el tamaño solicitado por la Subdirección de Atención a Clientes; y/o de Servicios Comerciales cuidando que aparezcan el cuadro de datos y la simbología empleada, además de que aparezca visible la superficie del área.
13		Localiza en el polígono general del AICM el croquis de localización del área levantada corroborando la ubicación, forma y dimensión del polígono medido y registrando el cuadro de datos y la simbología empleada.
14		Realiza impresión del plano del polígono general del AICM con la información validada, el cuadro de datos y la simbología empleada.
15		Envía planos y obtiene acuse de recibido.
16		Archiva acusa documentación para aclaraciones posteriores.
Termina este procedimiento.		

VI.- GLOSARIO DE TÉRMINOS

Área Abierta

Se denomina superficie abierta al área dentro de la cual no se ubica construcción alguna, pudiendo presentarse límites (linderos) determinados por construcciones, líneas marcadas, barreras naturales como cambios de nivel, ríos, árboles, rocas, etc.

Área Abierta Regular

Se considera como área abierta regular a la superficie cuyos linderos están determinados por líneas rectas y generan una o varias figuras geométricas.

Área Abierta Irregular

Se considera como área abierta irregular a la superficie cuyos linderos no necesariamente están determinados por líneas rectas y no generan una o varias figuras geométricas.

Áreas regulares que contienen dentro de su periferia construcciones.

Se denomina como áreas regulares que contienen dentro de su periferia construcciones al área dentro de la cual se ubica algún tipo de construcción, pudiendo presentarse límites determinados por construcciones, líneas marcadas, barreras naturales como cambios de nivel, ríos, árboles, rocas, etc.

Área regular que contiene dentro de su periferia construcciones.

Se considera como área regular a la superficie cuyos linderos están determinados por líneas rectas y generan una o varias figuras geométricas y que contienen dentro de su superficie algún tipo de construcción ya sea como límite o rodeada de área libre de construcciones.

Áreas irregulares que contienen dentro de su periferia construcciones.

Se denomina como áreas irregulares qu