

DIRECCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y PROCEDIMIENTOS			
	9. PROCEDIMIENTOS			
	Fecha de Revisión	No. Revisión	Clave Manual	No. de Página
	ABRIL, 2010	01	MOP-SPB-05	1 de 1

9. PROCEDIMIENTOS



DIRECCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y PROCEDIMIENTOS			
	9.1 PROCEDIMIENTO DE PROYECTOS DE RED DE ALUMBRADO PÚBLICO PARA NUEVOS FRACCIONAMIENTOS			
	Fecha de Revisión	No. Revisión	Clave Manual	No. de Página
	ABRIL, 2010	01	MOP-SPB-05	1 de 5

9.1 Procedimiento de Proyectos de Red de Alumbrado Público para Nuevos Fraccionamientos

9.1.1 Propósito

Hacer cumplir el reglamento de Alumbrado Público y la NOM 001-SEDE-2005 en aplicación a los fraccionamientos de nueva creación, parques públicos y vialidades.

9.1.2 Alcance

Todos los fraccionamientos públicos, parques y vialidades de construcción nueva estarán sujetos a esta normatividad.

9.1.3 Definiciones Específicas

Alumbrado Público: Es considerado como un servicio técnico que presta el gobierno al público, para satisfacer sus necesidades de iluminación durante el transcurso de la noche.

Vía publica: en lo referente a la vialidad se integra un conjunto de elementos cuya función es permitir el tránsito de vehículos y peatones, así como facilitar la comunicación entre diferentes áreas o zonas de actividad, sin incluir zonas privadas.

9.1.4 Políticas de Operación

De la organización de los trabajos a realizar

1. Se deberán presentar los documentos necesarios para su revisión en la Dirección de Alumbrado Público a través de Desarrollo Urbano.
2. Emitir dictamen de aprobación o rechazo firmado previamente por el Director de Alumbrado Público.
3. La inmobiliaria deberá presentar dos fianzas; en donde se garantiza la terminación de la obra y donde no existan vicios ocultos.



DIRECCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y PROCEDIMIENTOS			
	9.1.5 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
	Fecha de Revisión	No. Revisión	Clave Manual	No. de Página
	ABRIL , 2010	01	MOP-SPB-05	2 de 5

9.1.5 Descripción del Procedimiento

INICIO		
ACT. No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Contratista o inmobiliaria	Entregar el paquete del proyecto por ventanilla única a Desarrollo Urbano.
2	Desarrollo Urbano	Enviar el paquete a Alumbrado Público acompañado de la solicitud de dictamen de aprobación del proyecto, elaborada por el jefe del área.
3	Asistente	Recibir el proyecto en la Dirección de Alumbrado Público, se revisa que el paquete esté completo. El paquete debe contener solicitud en papel membretado; memoria técnica descriptiva; dos copias del proyecto de alumbrado; original del proyecto de alumbrado público a colores, con los valores de iluminación en vialidades y áreas verdes; plano de lotificación aprobado por el Municipio; plano de media tensión, plano de baja tensión y copia del proyecto en formato digital CD. Si el paquete está completo se entrega al Director para su revisión;
4	Asistente	¿Paquete completo? a) si, pasar a la actividad 6 b) no, pasar a la actividad 5
5	Asistente	Regresar a Desarrollo Urbano para que el contratista integre lo documentos faltantes.
6	Asistente	Entregar a Director para su revisión, el cual lo canaliza a través del Jefe de Departamento de Proyectos.
7	Jefe de Departamento de Proyectos	Revisar que el proyecto cumpla con las especificaciones del Reglamento de Alumbrado Público vigente.
8	Director	Emitir dictamen de aprobación del proyecto dirigido al jefe del Área de Fraccionamientos y Conjuntos Urbanos de Desarrollo Urbano y se entrega al contratista copia del plano de Alumbrado Público con el sello de la dependencia y firmada por el Director.
9	Director	Entregar al contratista el paquete con las observaciones, para que éste realice las correcciones necesarias.



DIRECCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y PROCEDIMIENTOS			
	9.1.5 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
	Fecha de Revisión	No. Revisión	Clave Manual	No. de Página
	ABRIL, 2010	01	MOP-SPB-05	3 de 5

ACT. No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
10	Desarrollo Urbano	Enviar el proyecto a Cabildo para su aprobación.
11	Decisión	Se aprueba? a) si, pasar a la actividad 12 b) no, pasar a la actividad 13
12	Contratista	Enviar un oficio a Alumbrado, el cual debe ir dirigido al Director, para informar del inicio de obra.
13	Desarrollo Urbano	Regresar el paquete al contratista para que realice las correcciones necesarias en el proyecto.
14	Jefe de Departamento de Proyectos	Programar la primera visita de obra realizada por el supervisor de Alumbrado Público. En la primera visita de obra se revisan las excavaciones, colocación de bases de concreto, de registros, de poliducto y pozos de absorción.
15	Contratista	Solicitar en Alumbrado Público la segunda visita de obra, ésta se programa por el coordinador de proyectos y el supervisor de Alumbrado Público acude a revisar la instalación de cableado eléctrico, tanto subterráneo como aéreo; y la colocación de arbotantes y luminarias.
16	Contratista	Solicitar la contratación del servicio de energía a Alumbrado Público cuando la obra está al 100 % de avance, El contratista entrega carta membretada con ubicación de la subestación, la carga a contratar, cuatro copias de la llave del candado del gabinete del control y la copia de la prueba de focos aprobada por el jefe de Almacén de Alumbrado Público.
17	Supervisor de Sector	Programar la tercera visita de obra y el supervisor acude a verificar que las luminarias, la alineación de los arbotantes, la colocación de etiquetas en luminarias que indican la capacidad de la lámpara, el gabinete de control y la subestación sean las especificadas en el plano aprobado.
18	Supervisor de Sector	¿Obra correcta? a) si, pasar a la actividad 19 b) no, pasar a la actividad 20
19	Director	Contratar el servicio de suministro eléctrico
20	Director	Realizar las observaciones por escrito al contratista para que realice las correcciones necesarias.
21	Director	Realizar el contrato con C.F.E. El contrato se realiza a nombre de Alumbrado Público en el caso de fraccionamientos públicos; Alumbrado Público no se hace cargo de fraccionamientos bajo régimen de condominio. El contrato se realiza siempre y cuando el fraccionamiento tenga, por lo menos, el 60% de las viviendas entregadas.



DIRECCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y PROCEDIMIENTOS			
	9.1.5 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
	Fecha de Revisión	No. Revisión	Clave Manual	No. de Página
	ABRIL, 2010	01	MOP-SPB-05	4 de 5

ACT. No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
22	Contratista	Cumplir con dos años de garantía para el mantenimiento del alumbrado del fraccionamiento. En ese periodo, Alumbrado Público recibe los reportes de la ciudadanía y los canaliza al contratista.
23	Contratista	Solicitar ante Desarrollo Urbano la recepción municipal del fraccionamiento. Así mismo, la Dirección de Desarrollo Urbano hace la solicitud a Alumbrado Público para que realice el dictamen de aprobación del fraccionamiento.
24	Jefe de Departamento de Proyectos	Programar la cuarta visita de obra para que el supervisor acuda a verificar que las luminarias instaladas, la alineación de los arbotantes, la colocación de etiquetas en luminarias que indican la capacidad de la lámpara, el gabinete de control, la subestación, la ubicación de los registros y los pozos de absorción sean las especificadas en el plano aprobado.
25	Jefe de Departamento de Proyectos	¿Existen observaciones? a) si, pasar a la actividad 27 b) no, pasar a la actividad 26
26	Jefe de Departamento de Proyectos	Enviar dictamen de liberación de fianza por terminación de obras de urbanización dirigido al jefe del área de Fraccionamientos y Conjuntos Urbanos, firmado por el Director de Alumbrado Público.
27	Jefe de Departamento de Proyectos	Enviar las observaciones por escrito a Desarrollo Urbano para que el contratista realice las correcciones necesarias. Firmado por el Director de Alumbrado Público.
28	Contratista	Solicitar a Desarrollo Urbano la liberación de fianza por vicios ocultos una vez transcurrido el periodo de 2 años de garantía. Desarrollo Urbano canaliza la petición a Alumbrado Público.
29	Supervisor de Sector	Programar la visita de obra para la liberación de la fianza de vicios y el supervisor acude a revisar la red de Alumbrado del fraccionamiento, verifica que las luminarias instaladas, la alineación de los arbotantes, la colocación de etiquetas en luminarias que indican la capacidad de la lámpara, el gabinete de control, la subestación, la ubicación de los registros y los pozos de absorción sean los especificados en el plano aprobado.
30	Jefe de Departamento de Proyectos	¿Proyecto aprobado? a) si, pasar a la actividad 31 b) no, pasar a la actividad 32
31	Jefe de Departamento de Proyectos	Enviar autorización a Desarrollo Urbano para liberación de fianza.
32	Jefe de Departamento de Proyectos	Realizar observaciones por escrito a Desarrollo Urbano y se envía dictamen de rechazo de liberación de fianza. El contratista tiene treinta días para corregir las observaciones realizadas por Alumbrado Público, de no ser así, se le informa a Desarrollo Urbano quien se encarga de hacer efectiva la fianza.
TERMINA PROCESO		



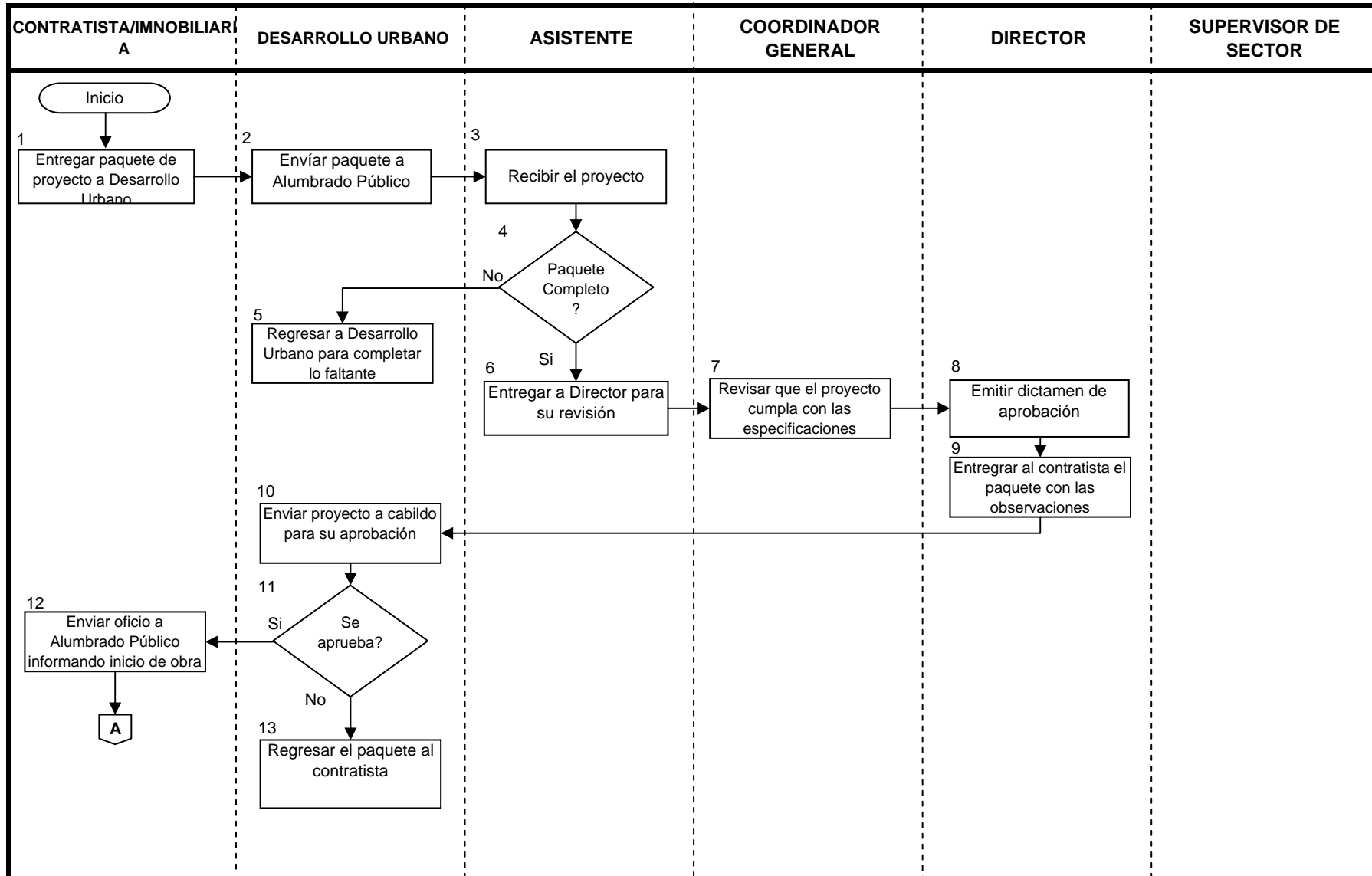
DIRECCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y PROCEDIMIENTOS			
	9.1.6 DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO DE PROYECTOS DE RED DE ALUMBRADO PÚBLICO PARA NUEVOS FRACCIONAMIENTOS			
	Fecha de Revisión	No. Revisión	Clave Manual	No. de Página
	ABRIL, 2010	01	MOP-SPB-05	5 de 5

**9.1.6 Diagrama de Flujo del Procedimiento de Proyectos de Red de Alumbrado
Público para Nuevos Fraccionamientos**



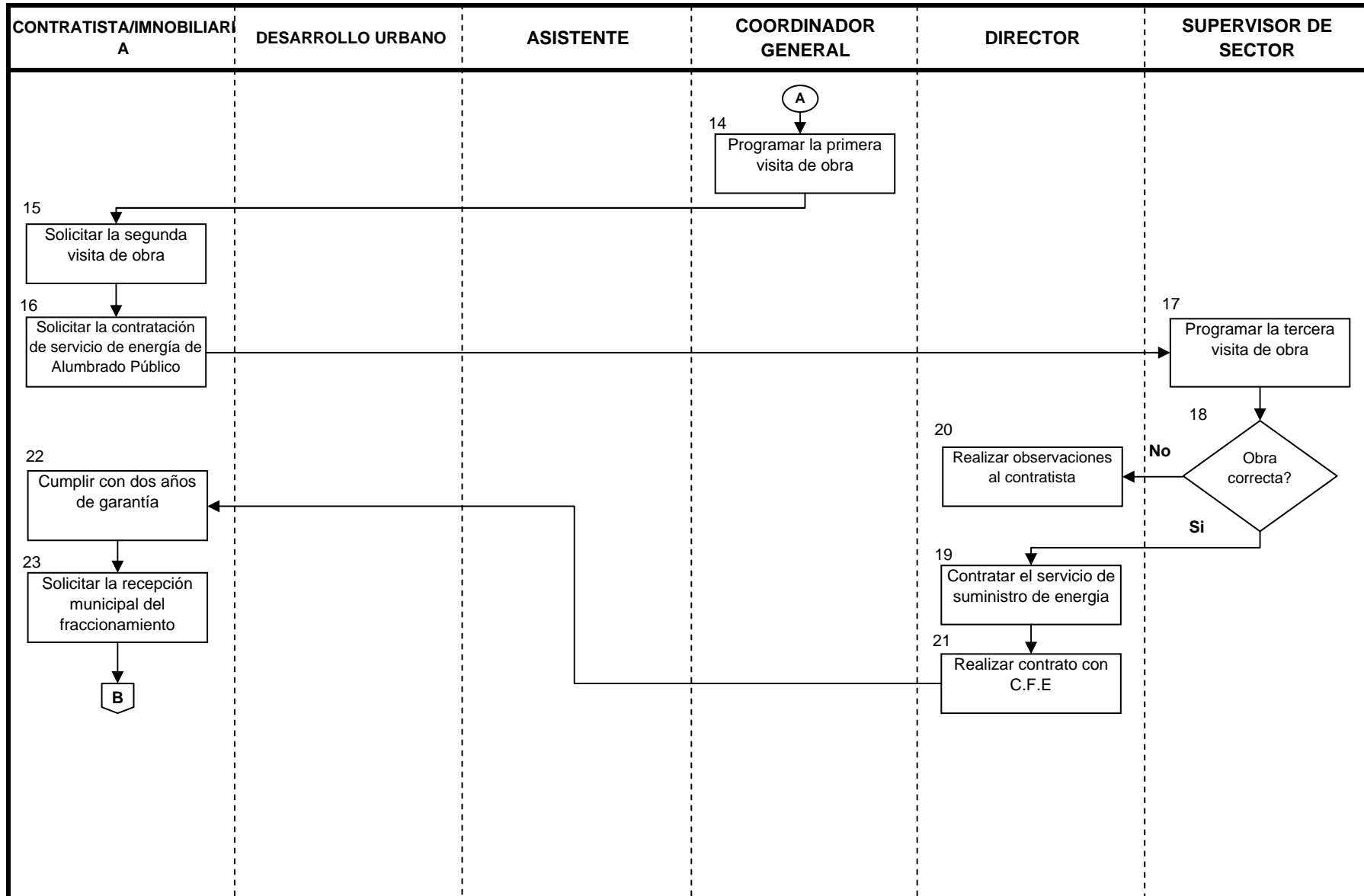
DIRECCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO

9.1.6 DIAGRAMA DE FLUJO PARA EL PROCEDIMIENTO PROYECTOS DE ALUMBRADO PÚBLICO PARA NUEVOS FRACCIONAMIENTOS



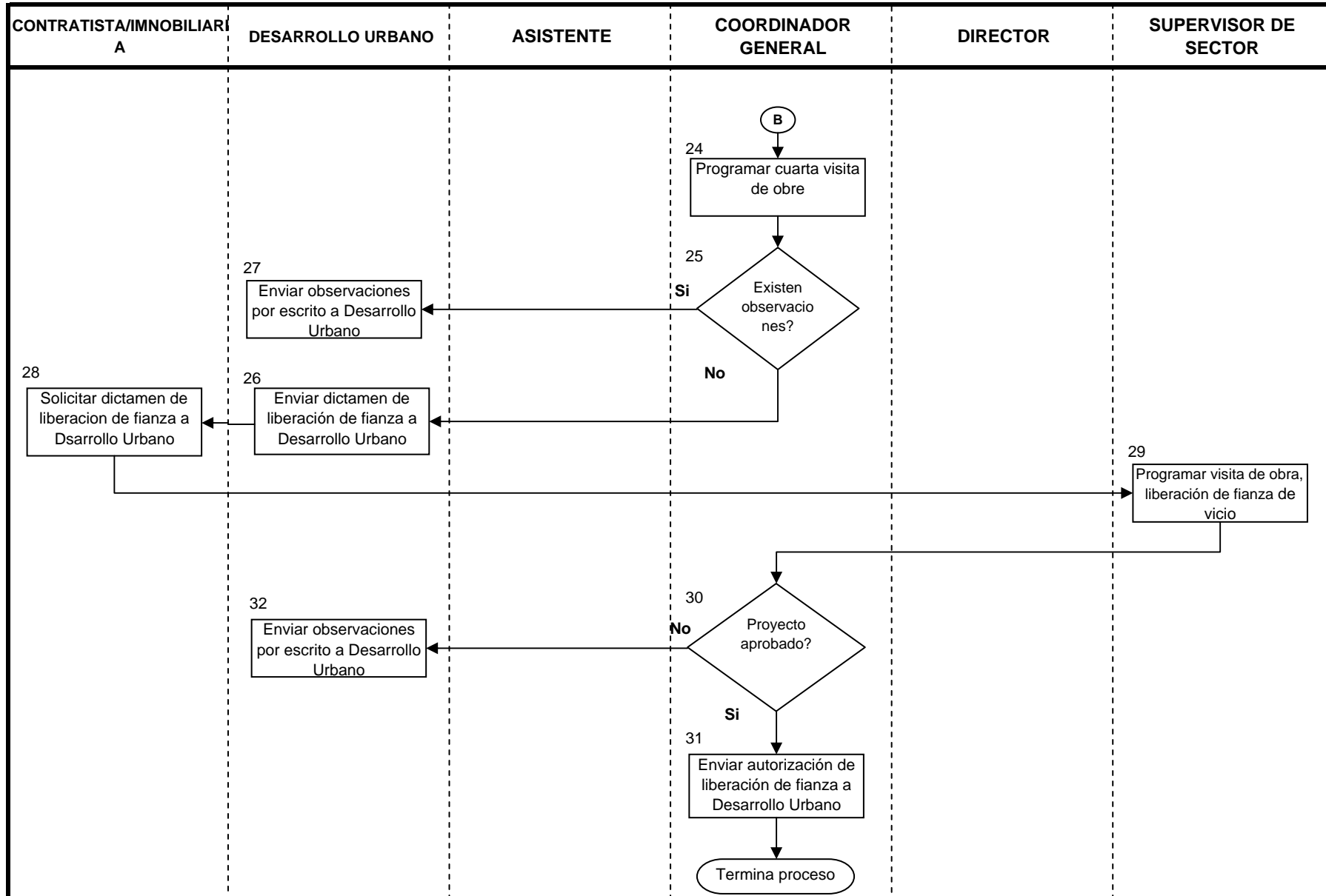
DIRECCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO

9.1.6 DIAGRAMA DE FLUJO PARA EL PROCEDIMIENTO PROYECTOS DE ALUMBRADO PÚBLICO PARA NUEVOS FRACCIONAMIENTOS



DIRECCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO

9.1.6 DIAGRAMA DE FLUJO PARA EL PROCEDIMIENTO PROYECTOS DE ALUMBRADO PÚBLICO PARA NUEVOS FRACCIONAMIENTOS



DIRECCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y PROCEDIMIENTOS			
	9.2 PROCEDIMIENTO DE PROYECTOS DE RED DE ALUMBRADO PÚBLICO PARA NUEVAS AVENIDAS Y COLONIAS CON NUEVA ELECTRIFICACIÓN			
	Fecha de Revisión	No. Revisión	Clave Manual	No. de Página
	ABRIL, 2010	01	MOP-SPB-05	1 de 5

9.2 Procedimiento de Proyectos de Red de Alumbrado Público para Nuevas Avenidas y Colonias con Nueva Electrificación

9.2.1 Propósito

Suministrar el servicio de Alumbrado Público a colonias que se establecieron como asentamientos irregulares y que la Comisión Federal de Electricidad (C.F.E.) está llevando a cabo la instalación de la Postería para la red eléctrica de las viviendas.

9.2.2 Alcance

El proyecto contempla la instalación de luminarias para nuevas avenidas y colonias con nueva electrificación en la mancha urbana, los siete ejidos del Valle de Juárez y el poblado de Samalayuca.

9.2.3 Definiciones Específicas

Asentamientos irregulares: Aglomeraciones de viviendas, producto de la ocupación o invasión de tierras fiscales o privadas, cuya construcción fue financiada por sus ocupantes o sus antecesores por el sistema de autoconstrucción, por lo tanto el asentamiento es la localización sin propiedad con cierta estabilidad reconocida de un sector de población, con propósitos de hacer producir o consumir el territorio.

9.2.4 Políticas de Operación

De la organización de los trabajos

1. Deberá existir el servicio de la electrificación por parte de la C.F.E. para el suministro de la red de alumbrado público.



DIRECCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y PROCEDIMIENTOS			
	9.2.5 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
	Fecha de Revisión	No. Revisión	Clave Manual	No. de Página
	ABRIL, 2010	01	MOP-SPB-05	2 de 5

9.2.5 Descripción del Procedimiento

INICIO		
ACT. No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Jefe de Departamento de Proyectos	Elabora el proyecto que debe contener el plano de la obra y el catálogo de conceptos del material a utilizar.
2	Director	Solicita a la Dirección de Obras Públicas la licitación de la obra y le entrega el plano y el catálogo de conceptos. La Dirección de Obras Públicas promueve el proceso de licitación y emite fallo a favor de un contratista. Alumbrado Público establece el periodo de construcción.
3	Contratista	Entrega aviso de inicio de obra a la Dirección de Alumbrado Público. El inicio y periodo de ejecución de obra lo establece la Dirección de Alumbrado Público en conjunto con el contratista y se asienta en el contrato elaborado por la Dirección Jurídica. Estos periodos se documentarán en la bitácora de trabajo de Alumbrado Público.
4	Contratista	Ingresa a la Dirección de Obras Públicas el cobro de estimaciones y deberá entregar copia a la Dirección de Alumbrado Público para su revisión mediante visitas de obra realizadas por un supervisor de Alumbrado Público.
5	Director	¿Aprobado? a) si, pasar a la actividad 7 b) no, pasar a la actividad 6
6	Contratista	Cambiar la estimación para que corresponda a los conceptos desarrollados al 100%.
7	Supervisor de Sector	Dar el visto bueno para la aprobación de la estimación por parte del Director de Alumbrado Público.



DIRECCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y PROCEDIMIENTOS			
	9.2.5 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
	Fecha de Revisión	No. Revisión	Clave Manual	No. de Página
	ABRIL, 2010	01	MOP-SPB-05	3 de 5

ACT. No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
8	Supervisor de Sector, Residente de Obra y Contratista	Realiza dos visitas de obra por semana a las cuales deberán acudir el supervisor de Alumbrado Público y el residente de obra por parte del contratista. Las observaciones de ambas partes se documentarán en la bitácora de trabajo la cual quedará en resguardo del supervisor de Alumbrado Público y se le entregará copia de las observaciones al residente. En las primeras visitas de obra se revisan las excavaciones, colocación de bases de concreto, de registros, de poliducto y pozos de absorción.
9	Contratista	Solicita la recepción de la obra al finalizar la misma a la Dirección de Obras Públicas, la cual solicitará por escrito la recepción de la misma a la Dirección de Alumbrado Público.
10	Supervisor de Sector, Residente de Obra y Contratista	Realiza la visita para la recepción de la obra a la cual deberá acudir el supervisor de Alumbrado Público y el residente de obra por parte del contratista. Las observaciones de ambas partes se documentarán en la bitácora de trabajo la cual quedará en resguardo del supervisor de Alumbrado Público y se le entregará copia de las observaciones al residente. En ésta visita de obra el supervisor verifica que los focos instalados, la alineación de los arbotantes, la colocación de etiquetas en luminarias que indican la capacidad de la lámpara, el gabinete de control, la subestación, la ubicación de los registros y los pozos de absorción sean los especificados en el plano aprobado.
11	Director	¿Aprobado? a) si, pasar a la actividad 13 b) no, pasar a la actividad 12
12	Director	Redacta las observaciones por escrito a la Dirección de Obras Públicas para que el contratista realice las correcciones necesarias a la obra.
13	Director	Redacta y firmar el dictamen de recepción de la obra a la Dirección de Obras Públicas, la obra tiene un periodo de garantía por fallas técnicas de un año.
14	Contratista	Solicita en la Dirección de Obras Públicas la liberación de la fianza una vez vencido el periodo de garantía de la obra. Obras Públicas hace la solicitud de la liberación de fianza a Alumbrado Público.
15	Supervisor de Sector/ Residente de Obra	Realiza visita para la liberación de fianza a la cual deberá acudir el supervisor de Alumbrado Público y el residente de obra por parte del contratista. Las observaciones de ambas partes se documentarán en la bitácora de trabajo la cual quedará en resguardo del supervisor de Alumbrado Público y se le entregará copia de las observaciones al residente.



DIRECCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y PROCEDIMIENTOS			
	9.2.5 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
	Fecha de Revisión	No. Revisión	Clave Manual	No. de Página
	ABRIL, 2010	01	MOP-SPB-05	4 de 5

ACT. No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
16	Director	¿Existen Observaciones? a) si, pasar a la actividad 18 b) no, pasar a la actividad 17
17	Director	Redacta dictamen de liberación de fianza a la Dirección de Obras Públicas.
18	Director	Envía las observaciones por escrito a Obras Públicas para que el contratista realice las correcciones necesarias.
TERMINA PROCESO		



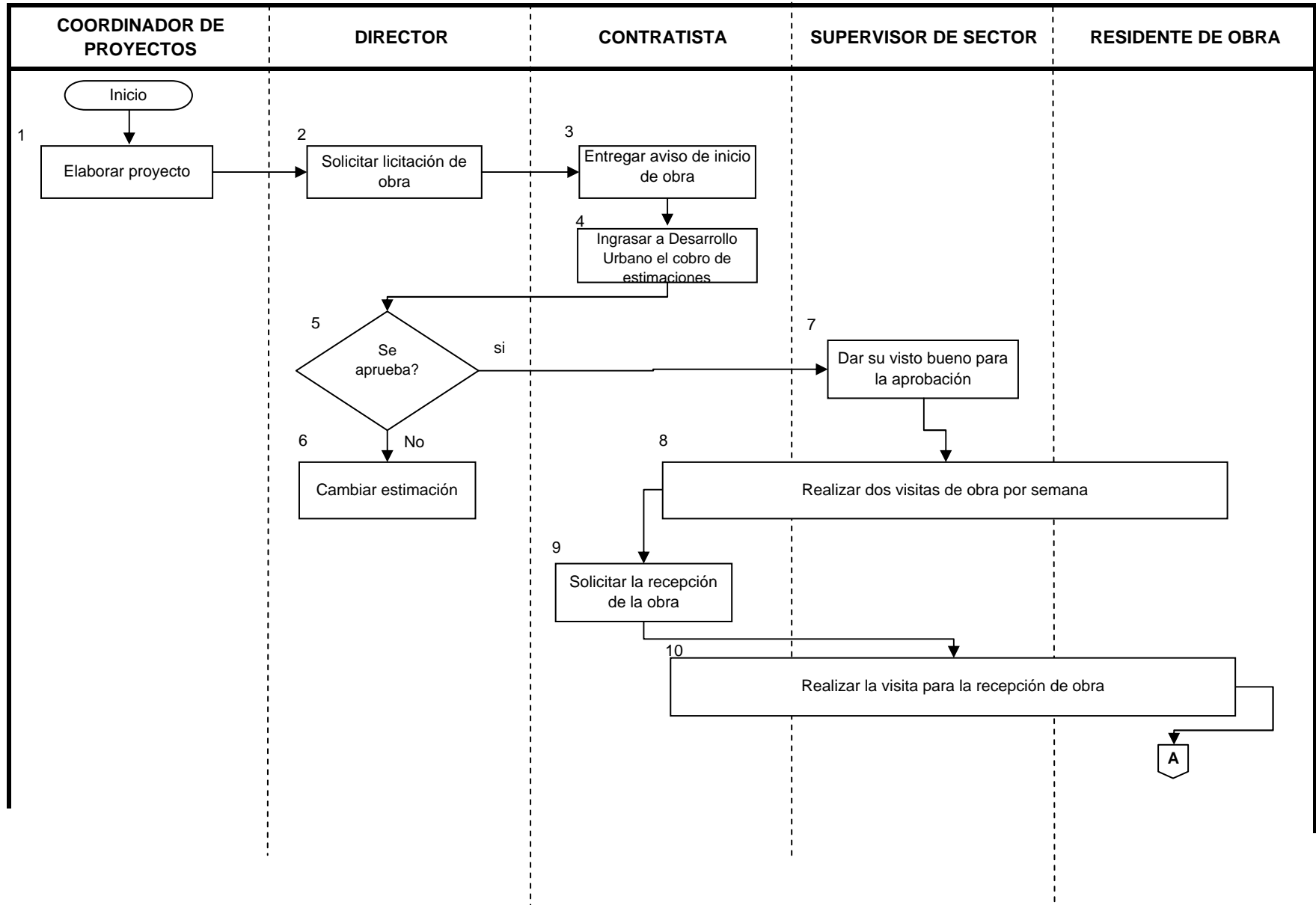
DIRECCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y PROCEDIMIENTOS			
	9.2.6 DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO DE PROYECTOS DE RED DE ALUMBRADO PUBLICO PARA NUEVAS AVENIDAS Y COLONIAS CON NUEVA ELECTRIFICACIÓN			
	Fecha de Revisión	No. Revisión	Clave Manual	No. de Página
	ABRIL, 2010	01	MOP-SPB-05	5 de 5

**9.2.6 Diagrama de Flujo del Procedimiento de Proyectos de Red de Alumbrado
Público para Nuevas Avenidas y Colonias con Nueva Electrificación**



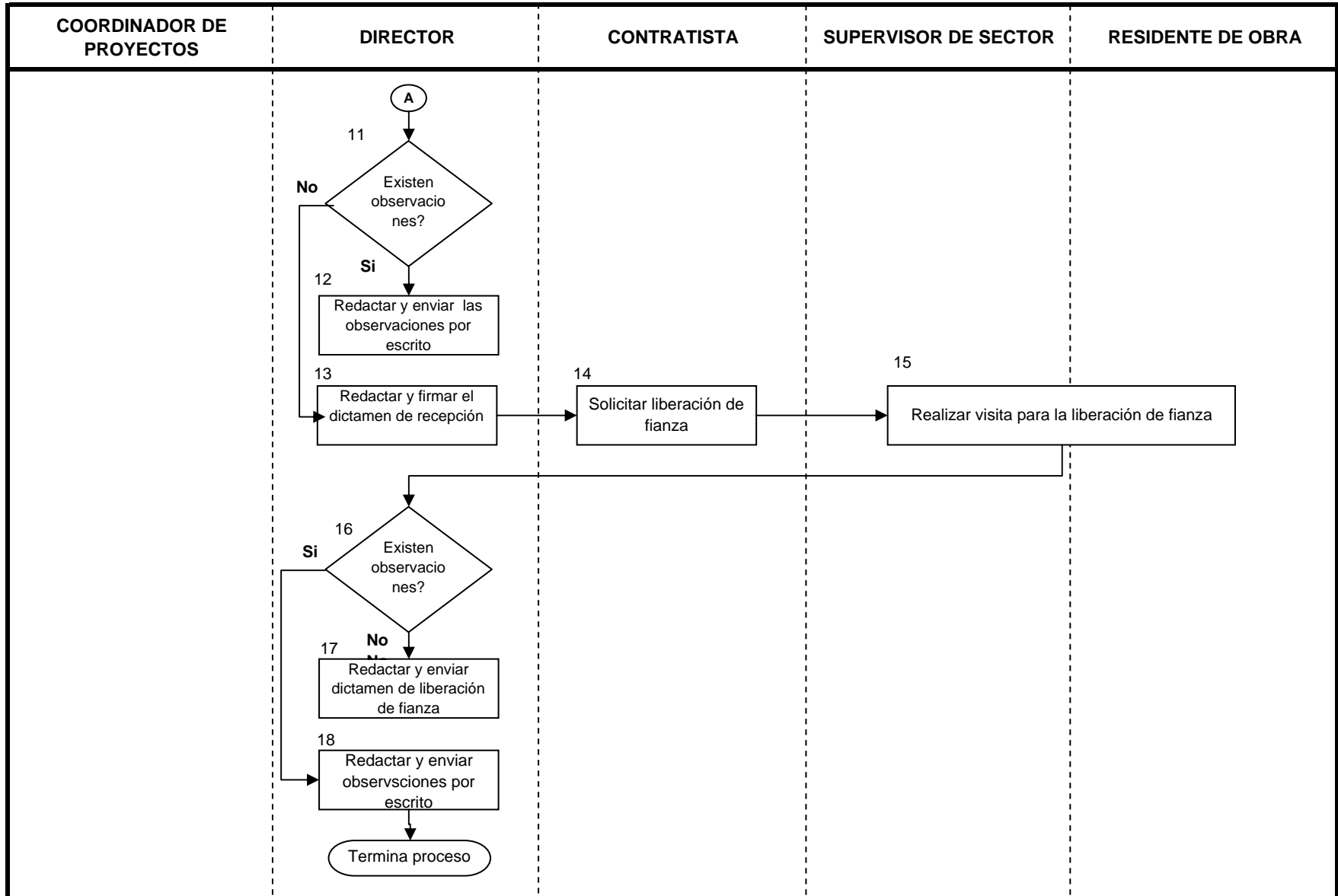
DIRECCION DE ALUMBRADO PÚBLICO

9.2.6 DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO PROYECTOS DE RED DE ALUMBRADO PÚBLICO PARA NUEVAS AVENIDAS Y COLONIAS CON NUEVA ELECTRIFICACIÓN



DIRECCION DE ALUMBRADO PÚBLICO

9.2.6 DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO PROYECTOS DE RED DE ALUMBRADO PÚBLICO PARA NUEVAS AVENIDAS Y COLONIAS CON NUEVA ELECTRIFICACIÓN



DIRECCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y PROCEDIMIENTOS			
	9.3.5 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
	Fecha de Revisión	No. Revisión	Clave Manual	No. de Página
	ABRIL, 2010	01	MOP-SPB-05	1 de 3

9.3 Procedimiento de Ahorro de Energía con Equipos Atenuadores en Arrendamiento

9.3.1 Propósito

Los equipos ahorradores de energía atenúan los niveles de iluminación en las luminarias del alumbrado público durante las horas de la noche, en donde el tráfico vehicular y peatonal es menor, por lo que se genera un ahorro en el consumo eléctrico (kilowatts/hora).

9.3.2 Alcance

Intelliswich: empresa arrendataria encargada de instalar dentro de los gabinetes de control del alumbrado publico equipos ahorradores de energía.

CFE: Comisión Federal de Electricidad encargada de tomar la lectura de los medidores correspondientes mensualmente.

Actualmente se encuentran instalados en gabinetes de control del alumbrado público 550 equipos ahorradores de energía en contrato de arrendamiento, el proyecto contempla un ahorro de \$ 7'303,915.26 pesos en el 2008.

9.3.3 Definiciones Específicas

Iluminación: Conjunto de luces que adornan un lugar; cantidad de luz que entra o hay en un lugar.

Contrato de Arrendamiento: Es un contrato en virtud del cual una de las partes que se nombra arrendador, se compromete a ceder el uso y disfrute de un bien a la otra parte que se llama arrendatario, por un tiempo y un precio determinado.



DIRECCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y PROCEDIMIENTOS			
	9.3.5 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
	Fecha de Revisión	No. Revisión	Clave Manual	No. de Página
	ABRIL, 2010	01	MOP-SPB-05	2 de 3

9.3.4 Políticas de Operación

De la organización de los trabajos a realizar

1. Solamente se deberán de instalar en fraccionamientos o en zonas residenciales, no se instalarán en avenidas principales.

9.3.5 Descripción del Procedimiento

INICIO		
ACT. No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Intelliswitch	Revisar del gabinete de control donde documenta la carga instalada en kilowatts, cantidad y tipo de luminarias, con éstos datos determina la capacidad en amperes del equipo a instalar, como último dato documenta el número de medidor.
2	Intelliswitch	Entregar listado con los datos recabados en los gabinetes de control para su aprobación, previo análisis de factibilidad Alumbrado Público autoriza parcial o totalmente el listado de ahorradores.
3	Intelliswitch	Instalar el equipo documentando la fecha y la lectura del medidor de Comisión Federal de Electricidad (C.F.E)
4	CFE/Intelliswitch/Supervisor	Tomar de lecturas mensualmente en la primera semana de cada mes, Intelliswitch conjuntamente con personal de Alumbrado Público igualmente lleva a cabo dicha lectura para determinar el ahorro en kilowatts/hora. Los formatos de captura de lectura se conforman de lectura en número, lectura indicando la posición de la manecillas en los cinco relojes, número de equipo y fecha; la lectura en número se captura en formato de Excel, donde está documentado el consumo estimado mensual sin equipo ahorrador, y poder determinar el ahorro generado según la lectura anterior y lectura actual
5	Intelliswith	Presentar factura mensual de ahorro en pesos, anexando un listado individual de ahorro por equipo, Alumbrado Público coteja los ahorros estimados por Intelliswitch con el resultado de la tabla de Excel, autorizando en su caso la facturación.
TERMINA PROCESO		



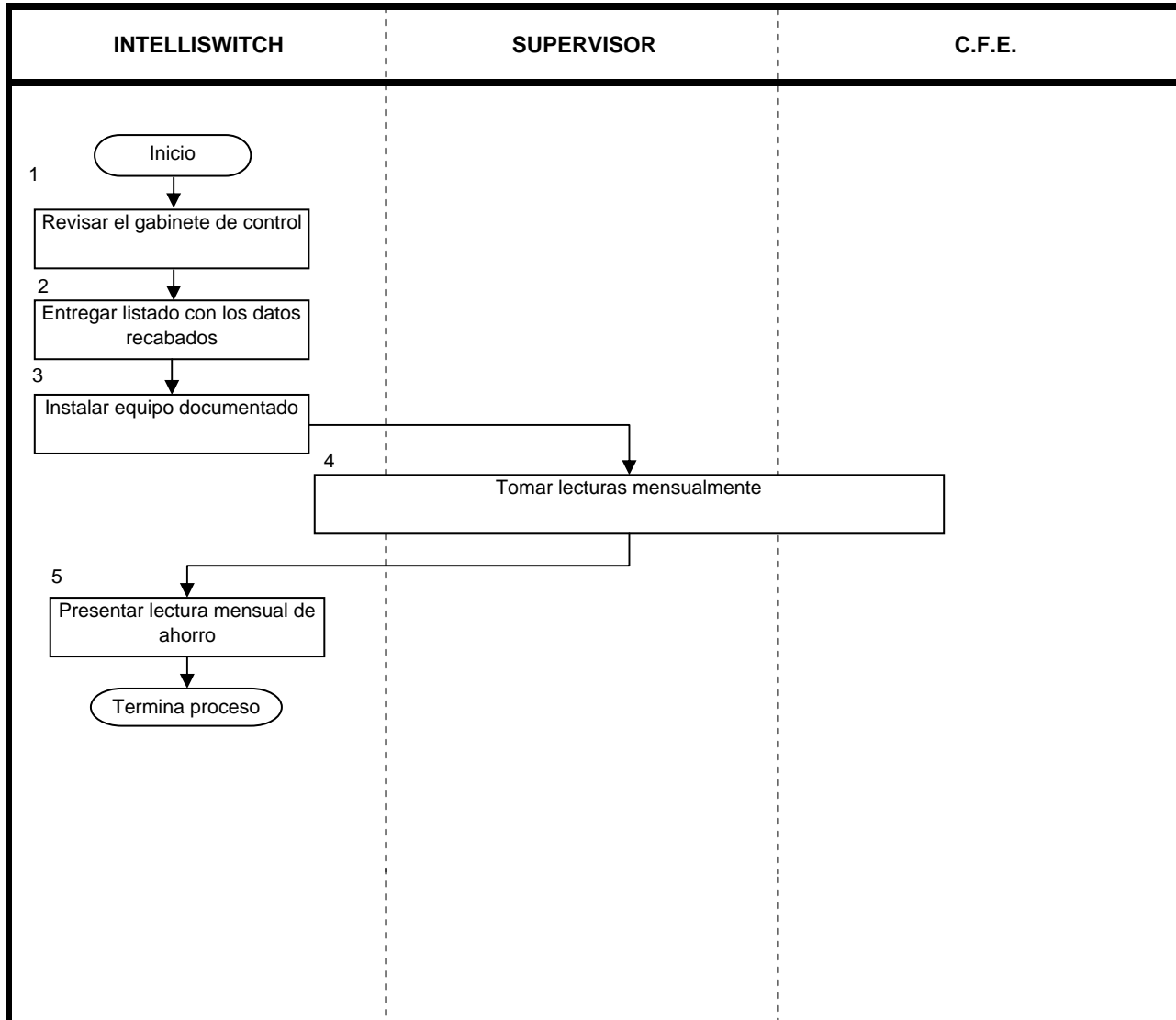
DIRECCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y PROCEDIMIENTOS			
	9.3.6 DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO DE AHORRO DE ENERGÍA CON EQUIPOS ATENUADORES EN ARRENDAMIENTO			
	Fecha de Revisión	No. Revisión	Clave Manual	No. de Página
	ABRIL, 2010	01	MOP-SPB-05	3 de 3

**9.3.6 Diagrama de Flujo del Procedimiento de Ahorro de Energía con Equipos
Atenuadores en Arrendamiento**



DIRECCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO

9.3.6 DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO DE AHORRO DE ENERGIA CON EQUIPOS ATENUADORES EN ARREANDAMIENTO



DIRECCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y PROCEDIMIENTOS			
	9.4 PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN DE EQUIPOS PROPIEDAD DEL MUNICIPIO			
	Fecha de Revisión	No. Revisión	Clave Manual	No. de Página
	ABRIL, 2010	01	MOP-SPB-05	1 de 3

9.4 Procedimiento de Instalación de Equipos Propiedad del Municipio

9.4.1 Propósito

Los equipos ahorradores de energía atenúan los niveles de iluminación en las luminarias del Alumbrado Público durante las horas de la noche que el flujo vehicular y peatonal es menor generando un ahorro en el consumo eléctrico (Kilowatts/Hora).

9.4.2 Alcance

Actualmente se encuentran instalados en gabinetes de control del Alumbrado Público 307 equipos ahorradores de energía propiedad del Municipio, el proyecto contempla un ahorro de \$ 5'627,139.25 pesos en el 2008.

9.4.3 Definiciones Específicas

Flujo Vehicular: se refiere al recorrido continuo y seguro de los vehículos.

9.4.4 Políticas de Operación

De la organización de los trabajos a realizar

1. Solamente se deberán de llevar a cabo en fraccionamientos o en zonas residenciales, y no en avenidas principales.



DIRECCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y PROCEDIMIENTOS			
	9.4.5 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
	Fecha de Revisión	No. Revisión	Clave Manual	No. de Página
	ABRIL, 2010	01	MOP-SPB-05	2 de 3

9.4.5 Descripción del Procedimiento

INICIO		
ACT. No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Intelliswitch	Llevar a cabo la revisión del gabinete de control en base a listado de direcciones de gabinetes de control proporcionado por Alumbrado Público, donde documenta la carga instalada en kilowatts, cantidad y tipo de luminarias, con éstos datos determina la capacidad en amperes del equipo a instalar, como último dato documenta el número de medidor.
2	Intelliswitch	Entregar listado con los datos recabados en los gabinetes de control para su aprobación, previo análisis de factibilidad Alumbrado Público autoriza parcial o totalmente el listado de ahorradores.
3	Intelliswitch	Instalar el equipo documentando la fecha y la lectura del medidor de Comisión Federal de Electricidad (C.F.E)
4	CFE/Interswitch/Alumbrado Público	Llevar a cabo mensualmente la toma de lecturas en la primera semana de cada mes, para determinar el ahorro en kilowatts/hora.
5	Intelliswitch	Presentar factura mensual por concepto de mantenimiento, incluyendo listado de refacciones utilizadas por equipo, autorizando en su caso la facturación.
TERMINA PROCESO		



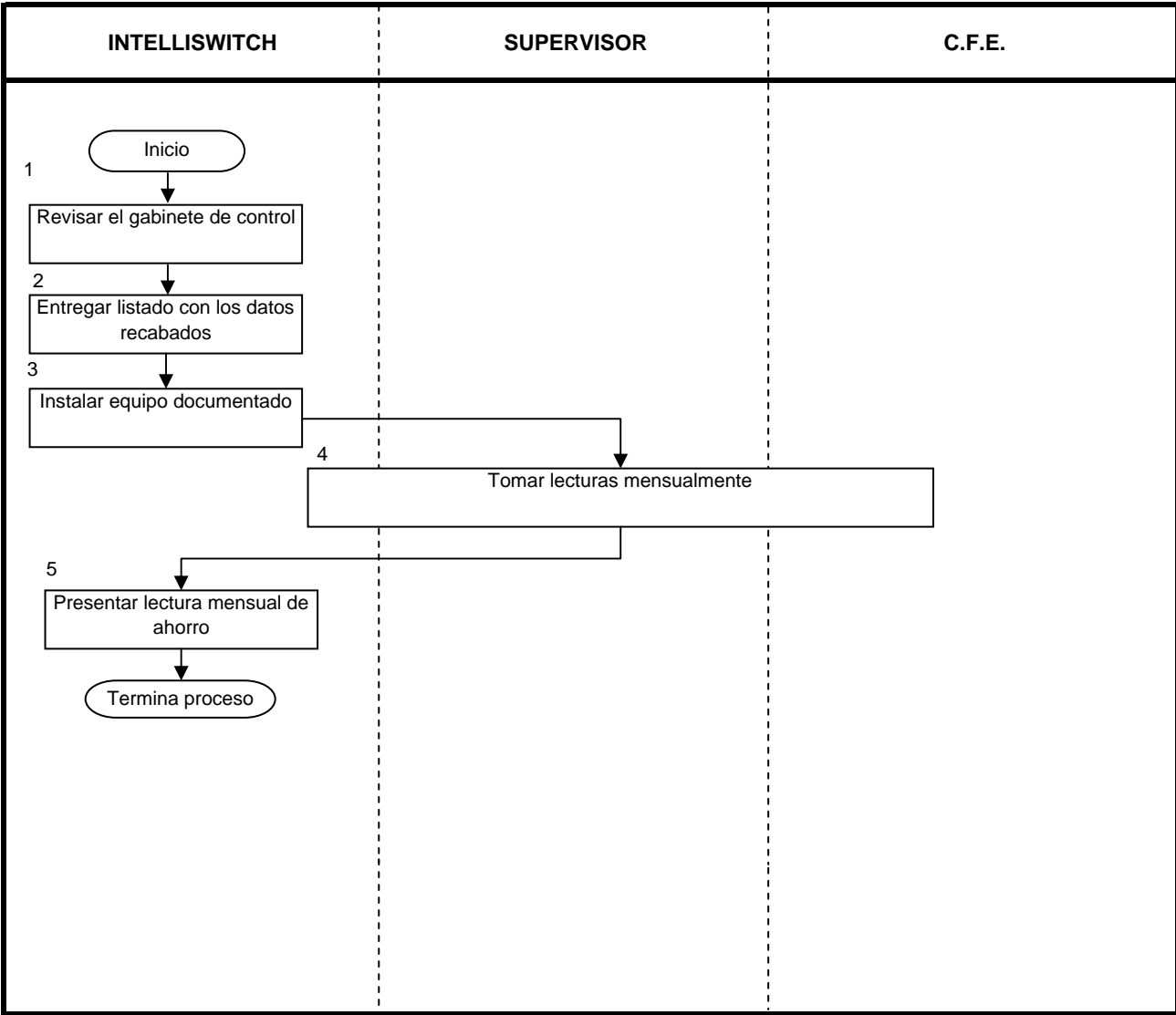
DIRECCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y PROCEDIMIENTOS			
	9.4.6 DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN DE EQUIPOS PROPIEDAD DEL MUNICIPIO			
	Fecha de Revisión	No. Revisión	Clave Manual	No. de Página
	ABRIL, 2010	01	MOP-SPB-05	3 de 3

9.4.6 Diagrama de Flujo del Procedimiento de Instalación de Equipos Propiedad del Municipio



DIRECCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO

9.4.6 DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN DE EQUIPOS PROPIEDAD DEL MUNICIPIO



DIRECCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y PROCEDIMIENTOS			
	9.5.5 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
	Fecha de Revisión	No. Revisión	Clave Manual	No. de Página
	ABRIL, 2010	01	MOP-SPB-05	1 de 4

9.5 Procedimiento de Reparación y Mantenimiento de Luminarias en Red de Postería de la C.F.E.

9.5.1 Propósito

Proveer a la ciudadanía un servicio de alumbrado público eficiente en las calles de su colonia, el mismo servicio que deba representar un factor de seguridad y tranquilidad durante las horas de la noche.

9.5.2 Alcance

Supervisor del Sector: Localizar la luminaria reportada a través de una petición o solicitud ciudadana o recorrido nocturno del supervisor de Alumbrado Público, ascendiendo a la misma con el camión con canastilla.

Electricista: persona encargada de dar mantenimiento y reparar todas las luminarias de Alumbrado Público instaladas en la Red de postería de la C.F.E.

9.5.3 Definiciones Específicas

Red de Postería: Poste de concreto existente en el cual se coloca brazo y lámpara de alumbrado público alimentada a través de cable aéreo.

9.5.4 Políticas de Operación

De la organización de los trabajos a realizar

1. Se atenderán de acuerdo a los reportes que hace la ciudadanía en la Dirección de Alumbrado Público, atendiendo las lámparas apagadas detectadas durante los recorridos nocturnos.



DIRECCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y PROCEDIMIENTOS			
	9.5.5 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
	Fecha de Revisión	No. Revisión	Clave Manual	No. de Página
	ABRIL, 2010	01	MOP-SPB-05	2 de 4

9.5.5 Descripción del Procedimiento

INICIO		
ACT. No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Supervisor de Sector	Localizar la luminaria reportada a través de una petición o solicitud ciudadana o recorrido nocturno del supervisor de Alumbrado Público, ascendiendo a la misma con el camión con canastilla.
2	Supervisor de Sector	Detectar mediante una inspección visual de la luminaria los daños físicos tales como cristal y/o foco quebrado, fotocelda dañada, balastro con el embobinado quemado y conexión defectuosa a la red secundaria de la Comisión Federal de Electricidad.
3	Electricista	¿Lámpara dañada? a) si, pasar a la actividad 8 b) no, pasar a la actividad 13
4	Electricista	¿Se corrigió la falla? a) si, pasar a la actividad 13 b) no, pasar a la actividad 9
5	Electricista	¿Se corrigió la falla? a) si, pasar a la actividad 13 b) no, pasar a la actividad 10
6	Electricista	¿Se corrigió la falla? a) si, pasar a la actividad 13 b) no, pasar a la actividad 11
7	Electricista	¿Se corrigió la falla? a) si, pasar a la actividad 13 b) no, pasar a la actividad 12
8	Electricista	Operar manualmente la fotocelda para revisar su funcionamiento, si ésta no opera se procede a revisar el suministro de voltaje de la conexión en la red secundaria, si el voltaje está correcto se procede al cambio de fotocelda, si no opera la misma se revisa el cableado de la base de fotocelda para verificar algún cable suelto o dañado, al haberse corregido o revisado éstas posibilidades de falla, está resuelto el suministro de voltaje al balastro.
9	Electricista	Revisar visualmente que el embobinado del balastro se encuentre con el color cobre de fábrica, y que el arrancador y capacitor estén conectados al cableado que alimenta la lámpara



DIRECCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y PROCEDIMIENTOS			
	9.5.5 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
	Fecha de Revisión	No. Revisión	Clave Manual	No. de Página
	ABRIL, 2010	01	MOP-SPB-05	3 de 4

ACT. No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
10	Electricista	Revisar la lámpara, el foco tiene un periodo de vida útil de 24,000 horas (aproximadamente 5.5 años) por lo que al acercarse al final de éste periodo la falla inicial es el ciclado de la lámpara, consiste en que la lámpara enciende hasta llegar a su límite de emisión de luz de acuerdo a la capacidad de la misma, luego se apaga hasta enfriarse para de nuevo encender y repetir el ciclo. Cuando el ciudadano reporta la luminaria como apagada y el técnico de Alumbrado Público la revisa encontrando que la parte del suministro de voltaje está bien y la lámpara enciende, por lo tanto la falla de la luminaria es el ciclado de la lámpara, con sustituir la misma se corregirá la falla.
11	Electricista	Determinar el factor de la falla: la lampara no enciende debido a dos factores: 1. El arrancador del balastro no funciona, ó 2. La lámpara no sirve. Si se sustituye la lámpara y ésta enciende se corrige la falla.
12	Electricista	Revisar el balastro, el arrancador y capacitor si después de haber seguido los pasos anteriores la lámpara no ha encendido, la falla está en el juego de balastro, arrancador y/o capacitor, por lo tanto, se procede a la sustitución total de la luminaria, ésta se entrega en taller de reparación de Alumbrado Público, donde se rehabilitan o sustituyen balastro, arrancador o capacitor, para que de nuevo sea instalada la luminaria en campo.
13	Electricista	Realizar mantenimiento y limpieza del reflector ya que es uno de factores principales en la operación de la luminaria, por lo que el trabajo de mantenimiento de luminaria consiste en llevar a cabo esta limpieza y revisar el ajuste de tornillos y conexiones del suministro eléctrico.
TERMINA PROCESO		



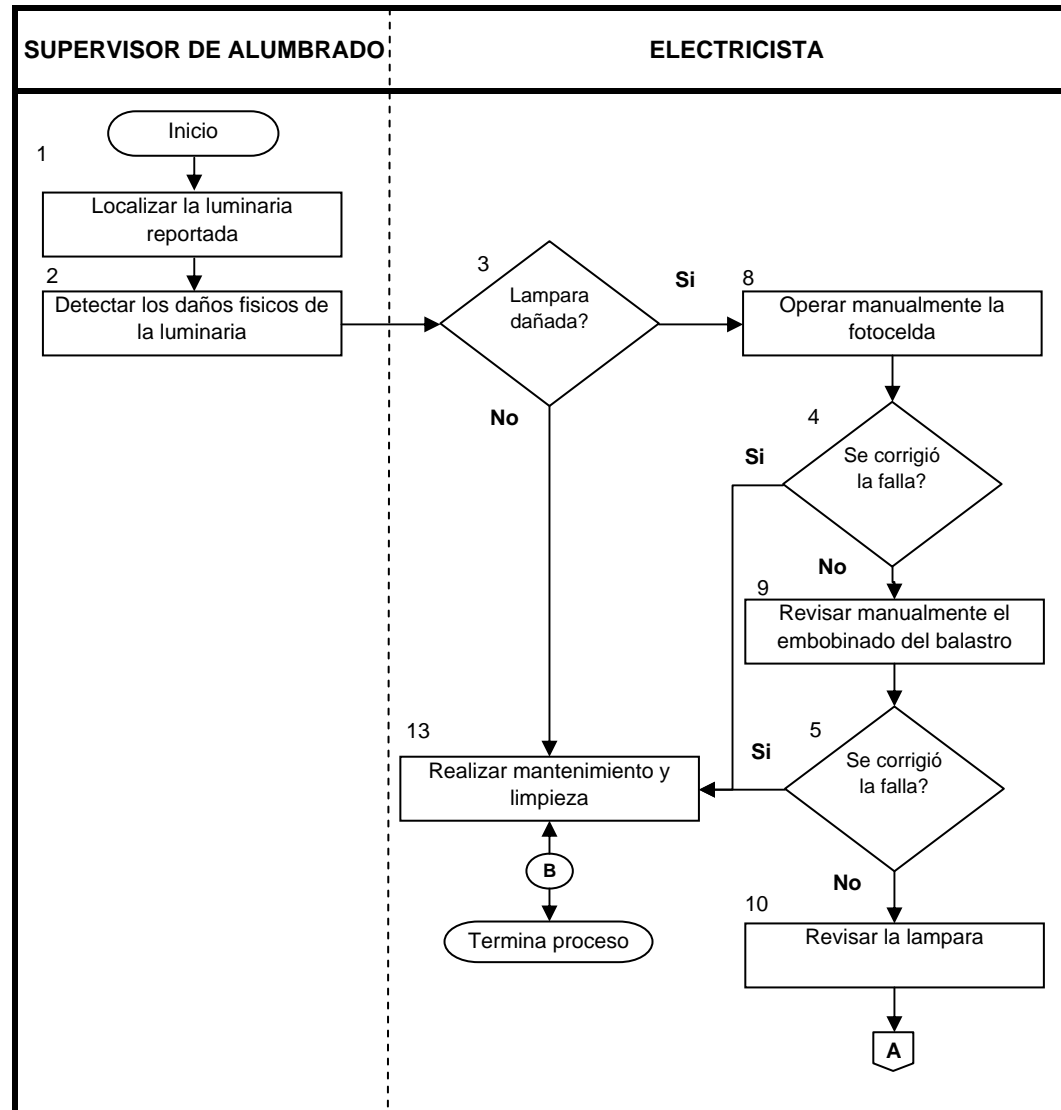
DIRECCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y PROCEDIMIENTOS			
	9.5.6 DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LUMINARIAS EN RED DE POSTERIA DE LA C.F.E.			
	Fecha de Revisión	No. Revisión	Clave Manual	No. de Página
	ABRIL, 2010	01	MOP-SPB-05	4 de 4

**9.5.6 Diagrama de Flujo del Procedimiento de Reparación y Mantenimiento
de Luminarias en Red de Posteria de la C.F.E.**



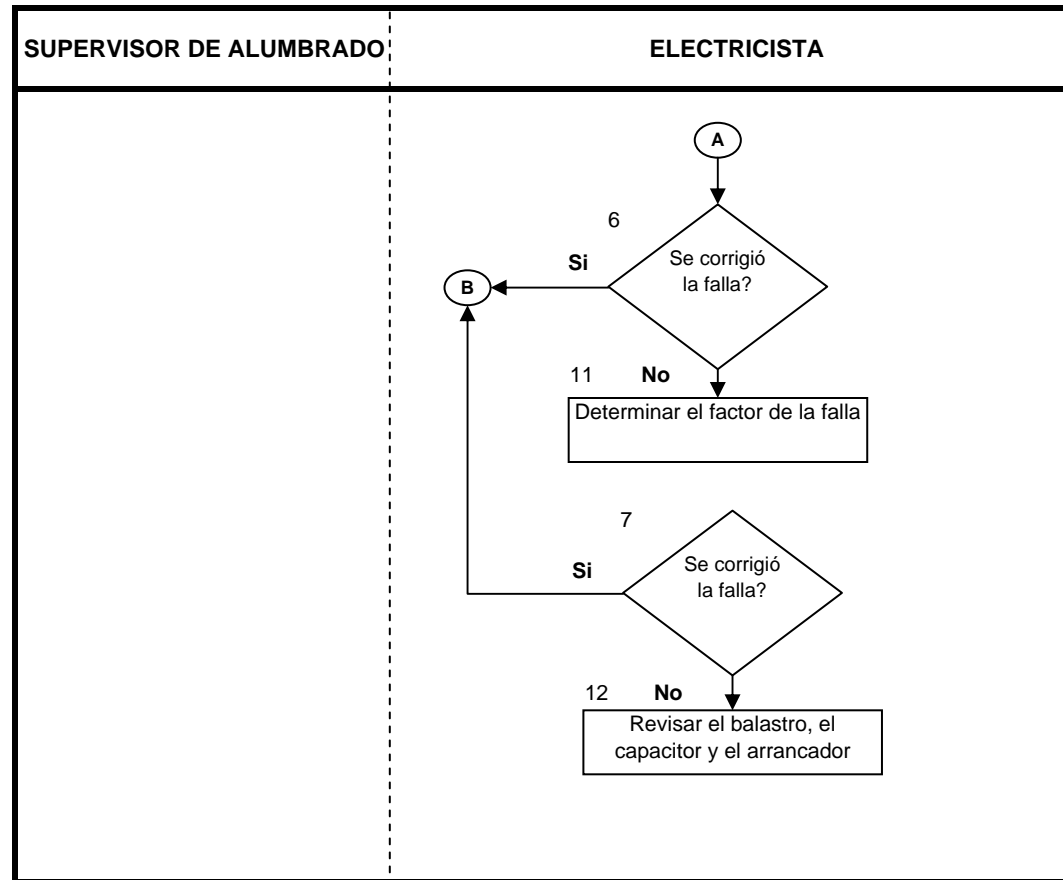
DIRECCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO

9.5.6 DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LUMINARIAS EN RED DE POSTERÍA DE C.F.E.



DIRECCION DE ALUMBRADO PÚBLICO

9.5.6 DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LUMINARIAS EN RED DE POSTERIA DE C.F.E.



DIRECCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y PROCEDIMIENTOS			
	9.6 PROCEDIMIENTO DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LUMINARIAS, RED DE CONTROL EN AVENIDAS Y FRACCIONAMIENTOS			
	Fecha de Revisión	No. Revisión	Clave Manual	No. de Página
	ABRIL, 2010	01	MOP-SPB-05	1 de 4

9.6 Procedimiento de Reparación y Mantenimiento de Luminarias, Red de Control en Avenidas y Fraccionamientos

9.6.1 Propósito

Proveer a la ciudadanía un servicio de alumbrado público eficiente en las avenidas primarias y secundarias; este servicio tendrá como objetivo ofrecer un confort visual para la detección de personas y objetos, así como el desarrollo del comercio y la actividad industrial.

9.6.2 Alcance

Supervisor del Sector: Localizar la luminaria reportada a través de una petición o solicitud ciudadana o recorrido nocturno del supervisor de Alumbrado Público, ascendiendo a la misma con el camión con canastilla.

Electricista: persona encargada de reparar y dar mantenimiento a las luminarias, Red de Control en Avenidas y Fraccionamientos.

9.5.3 Definiciones Específicas

Avenida: vialidad primaria o arteria vial que facilita el flujo de tránsito vehicular continuo o controlado por semáforo entre distintas zonas de la ciudad, con la posibilidad de contar con reservas de carriles exclusivos destinados para vehículos.

9.5.4 Políticas de Operación

De la organización de los trabajos a realizar

1. Se atenderán de acuerdo a los reportes que hace la ciudadanía a la Dirección de Alumbrado Público, atendiendo las lámparas apagadas detectadas durante los recorridos nocturnos.



DIRECCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y PROCEDIMIENTOS			
	9.6.5 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
	Fecha de Revisión	No. Revisión	Clave Manual	No. de Página
	ABRIL, 2010	01	MOP-SPB-05	2 de 4

9.6.5 Descripción del Procedimiento

INICIO		
ACT. No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Electricista	Encender de forma manual directa el gabinete de control para proceder a la revisión de luminarias apagadas.
2	Supervisor de Sector	Localizar la luminaria reportada a través de una petición o solicitud ciudadana o recorrido nocturno del supervisor de Alumbrado Público, ascendiendo a la misma con el camión con canastilla.
3	Electricista	Detectar los daños físicos mediante una inspección visual de la luminaria, tales como cristal y/o foco quebrado, balastro con el embobinado quemado y conexión defectuosa en el cableado del registro del arbotante.
4	Electricista	¿Lámpara dañada? a) si, pasar a la actividad 9 b) no, pasar a la actividad 14
5	Electricista	¿Se corrigió la falla? a) si, pasar a la actividad 14 b) no, pasar a la actividad 10
6	Electricista	¿Se corrigió la falla? a) si, pasar a la actividad 14 b) no, pasar a la actividad 11
7	Electricista	¿Se corrigió la falla? c) si, pasar a la actividad 14 d) no, pasar a la actividad 12
8	Electricista	¿Se corrigió la falla? c) si, pasar a la actividad 14 d) no, pasar a la actividad 13
9	Electricista	Revisar el suministro de voltaje si la luminaria no enciende con un aparato de medición (voltímetro) para verificar el correcto suministro y continuar con los pasos de reparación.
10	Electricista	Revisar visualmente que el embobinado del balastro se encuentre con el color cobre de fábrica, y que el arrancador y capacitor estén conectados al cableado que alimenta la lámpara



DIRECCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y PROCEDIMIENTOS			
	9.6.5 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
	Fecha de Revisión	No. Revisión	Clave Manual	No. de Página
	ABRIL, 2010	01	MOP-SPB-05	3 de 4

ACT. No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
11	Electricista	Revisar el foco de la lámpara ya que tiene un periodo de vida útil de 24,000 horas (aproximadamente 5.5 años) por lo que al acercarse al final de éste periodo la falla inicial es el ciclado de la lámpara, consiste en que la lámpara enciende hasta llegar a su límite de emisión de luz de acuerdo a la capacidad de la misma, luego se apaga hasta enfriarse para de nuevo encender y repetir el ciclo. Cuando el ciudadano reporta la luminaria como apagada y el técnico de Alumbrado Público la revisa encontrando que la parte del suministro de voltaje está bien y la lámpara enciende, por tanto la falla de la luminaria es el ciclado de la lámpara, y con sustituir la misma se corregirá la falla.
12	Electricista	Determinar el factor de la falla: consiste en que la lámpara no enciende debido a dos factores: 1. El arrancador del balastro no funciona, ó 2. La lámpara no sirve. Si se sustituye la lámpara y ésta enciende se corrige la falla.
13	Electricista	Detectar que la falla está en el juego de balastro, arrancador y/o capacitar, por lo tanto, se procede a la sustitución total de la luminaria, ésta se entrega en taller de reparación de Alumbrado Público, donde se rehabilitan o sustituyen balastro, arrancador o capacitor, para que de nuevo sea instalada la luminaria en campo.
14	Electricista	Realizar la limpieza del reflector, la lámpara y refractor, por lo que el trabajo de mantenimiento de luminaria consiste en llevar a cabo esta limpieza y revisar el ajuste de tornillos y conexiones del suministro eléctrico.
TERMINA EL PROCESO		



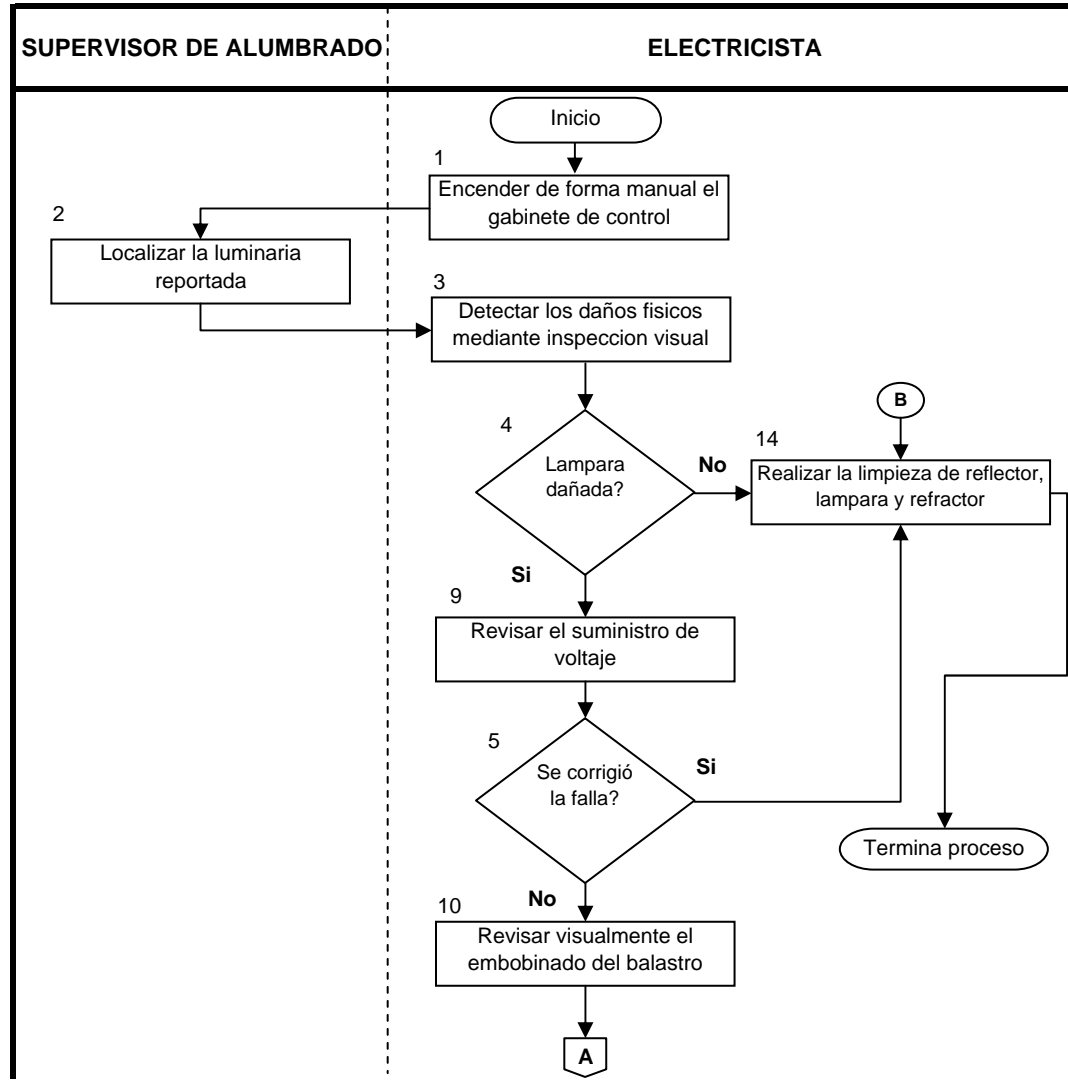
DIRECCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y PROCEDIMIENTOS			
	9.6.6 DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LUMINARIAS, RED DE CONTROL EN AVENIDAS Y FRACCIONAMIENTOS			
	<small>Fecha de Revisión</small>	<small>No. Revisión</small>	<small>Clave Manual</small>	<small>No. de Página</small>
	ABRIL, 2010	01	MOP-SPB-05	4 de 4

**9.6.6 Diagrama de Flujo del Procedimiento de Reparación y Mantenimiento
de Luminarias, Red de Control en Avenidas y Fraccionamientos**



DIRECCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO

9.6.6 DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LUMINARIAS, RED DE CONTROL EN AVENIDAS Y FRACCIONAMIENTOS



DIRECCION DE ALUMBRADO PÚBLICO

9.6.6 DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LUMINARIAS, RED DE CONTROL EN AVENIDAS Y FRACCIONAMIENTOS

