



Metodología de la restitución de activos de los proyectos FAER y PRONE de la Dirección de Energía Eléctrica del Ministerio de Minas y Energía

Juan David Crespo Bernate

20091007038

Director Interno Msc. Jaime Peña Rodríguez

Director Interno Ing. José Miguel Acosta Suárez

Proyecto Curricular de Ingeniería Eléctrica
Universidad Distrital Francisco José de Caldas
Facultad de Ingeniería
Bogotá 2017



RESUMEN

El Ministerio de Minas y Energía de Colombia - MME, en pro de cumplir las metas establecidas a nivel de equidad social en los diferentes planes de desarrollo nacional - PND, busca que el servicio de energía eléctrica sea brindado a usuarios que no cuenten con el mismo o en su defecto que lo tengan en cumplimiento de las normas legales vigentes; es así que a partir del año 2002 el gobierno nacional crea el fondo FAER (Fondo de Apoyo Financiero para la Energización de las Zonas Rurales Interconectadas) para ampliar cobertura y procurar la satisfacción de la demanda de energía en las zonas rurales interconectadas, conforme con los planes de ampliación de cobertura que estructurarán cada uno de los Operadores de Red - OR; y en el año 2003 el PRONE (Programa de Normalización de Redes Eléctricas) para legalizar usuarios y adecuar las redes a los reglamentos vigentes, en barrios subnormales, situados en municipios del Sistema Interconectado Nacional, SIN ; para lograr estos objetivos el Ministerio realiza diferentes contratos con los operadores de red de las diferentes regiones y en estos se establecen que una vez terminado y energizado el proyecto, el MME será propietario de los activos pero el operador de red estará a cargo de las labores de administración, operación y mantenimiento de los mismos durante un periodo comprendido entre la fecha de entrega de obra y firma de acta de energización, y la fecha de finalización del contrato; para luego generar la respectiva restitución de activos por parte del MME.

Actualmente en Colombia no existe una legislación relacionada con el proceso de reintegro de los activos de la infraestructura construida; en los decretos y leyes que rigen los fondos FAER y PRONE solo se establece la propiedad y responsabilidad sobre los activos y la ejecución de los recursos, razón por la cual en este informe final de pasantía se busca describir la elaboración de



una metodología de restitución de activos de los proyectos FAER y PRONE que se celebran entre el Ministerio de Minas y Energía y los diferentes Operadores de Red existentes en el país.



Contenido

RESUMEN	2
INDICE DE FIGURAS.....	5
INDICE DE TABLAS	6
INTRODUCCIÓN	7
OBJETIVOS	8
MARCO REFERENCIAL.....	9
FONDO DE APOYO FINANCIERO PARA LA ENERGIZACION DE LAS ZONAS RURALES INTERCONECTADAS (FAER)	13
PROGRAMA DE NORMALIZACION DE REDES ELECTRICAS (PRONE).....	15
ACTIVIDADES REALIZADAS Y RESULTADOS OBTENIDOS	17
METODOLOGIA DE LA RESTITUCION DE ACTIVOS DE LOS PROYECTOS FAER Y PRONE	21
ANALISIS DE RESULTADOS E IMPACTO DE LA PASANTIA	26
EVALUACIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE LA PASANTIA	28
CONCLUSIONES	30
GLOSARIO	31
ABREVIATURAS.....	32
BIBLIOGRAFIA	33



INDICE DE FIGURAS

Figura 1 . Definiciones de Activo según resolución CREG 097 de 2008 (autor).....	11
Figura 2 Fondos manejados por la Dirección de Energía del MME (Autor).....	12
Figura 3 Diagrama de Procedimientos FAER (SIEL, sf.)	13
Figura 4 Normativa FAER (Autor).....	14
Figura 5 Diagrama de Procesos PRONE (SIEL, sf)	15
Figura 6 Normativa PRONE (Autor).....	16
Figura 7 flujo de gestión documental (Autor).....	19
Figura 8 Diagrama de proceso del apartado A de la metodología de restitución de activos de los proyectos FAER y PRONE.....	23



INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Metodología propuesta	22
Tabla 2 Proceso de verificación de Activos propuesto	24



INTRODUCCIÓN

En la actualidad de nuestro país aún existen zonas donde los habitantes carecen del servicio de energía eléctrica; o si lo tienen éste es obtenido de forma fraudulenta y sin cumplimiento de las normas establecidas para mitigar el riesgo eléctrico; por lo cual el gobierno tomando en cuenta la situación del país a nivel energético en el año 2002, estableció la creación de diferentes fondos y programas para solventar esta problemática.

Para tener una mejor ejecución de los proyectos estos se asignan según el contexto de desarrollo de cada fondo y programa:

- FAER: Fondo de Apoyo Financiero para la Energización de las Zonas Rurales Interconectadas.
- FAZNI: Fondo de Apoyo Financiero para la Energización de las Zonas no Interconectadas.
- PRONE: Programa de Normalización de Redes Eléctricas.

Una vez ejecutadas las obras eléctricas, y por ser éstas realizadas con recursos del estado el MME es el propietario de los activos construidos; aunque el operador de red queda en posesión de la infraestructura construida y en base a esto adquiere responsabilidad en las funciones de administración, operación y mantenimiento hasta la fecha de finalización del contrato.

El presente documento de la pasantía titulada “Metodología de la restitución de activos para los proyectos FAER y PRONE”, busca generar la guía de procedimientos para la restitución de activos en base a los contratos ejecutados, los cuales tomaban como referencia para su desarrollo la resolución CREG 097 de 2008 y la Ley 142 de 1994.



OBJETIVOS

Objetivo General

- Realizar una metodología para la restitución de activos de los fondos FAER y PRONE, de la Dirección de Energía eléctrica del Ministerio de Minas y Energía.

Objetivos Específicos

- Revisar la documentación que se genera en el proceso actual de restitución de activos de los fondos FAER y PRONE.
- Identificar puntos de inflexión en el proceso de liquidación de los proyectos financiados por los fondos FAER y PRONE.
- Verificar que la metodología puede implementarse en el proceso de restitución de activos de los fondos FAER y PRONE.



MARCO REFERENCIAL

En los procesos contractuales de los fondos y programas que se llevan a cabo entre el MME y los Operadores de Red, la restitución de activos ha sido un proceso que se ha ejecutado sin seguir un procedimiento estandarizado que asegure la correcta gestión de las partes.

Por este motivo, para el desarrollo de la metodología que se propone en este documento a continuación describiremos los siguientes ítems:

- Activos
- Tipos de fondos manejados por la Dirección de Energía Eléctrica - DEE del MME

ACTIVOS

Son las infraestructuras eléctricas que se obtienen como resultado de la composición de varias unidades constructivas, las cuales se describen en el anexo de la resolución CREG 097 de 2008, dejando claro que la composición de un activo puede variar en base a las condiciones ambientales del lugar en el que va a funcionar el activo es por esto que los operadores de red deben sacar sus normas eléctricas de construcción. A continuación se encuentran las definiciones para activos:

- Activos no eléctricos: son aquellos activos que no hacen parte de la infraestructura de transporte de energía eléctrica de los OR, pero que son requeridos para cumplir su labor social. Hacen parte de estos activos, entre otros, los siguientes:
 - Edificios (sedes administrativas, bodegas, talleres, etc.)
 - Maquinaria y equipos (grúas, vehículos, herramientas, etc.)
 - Equipos de cómputo y equipos de comunicaciones.
- Activos de conexión del OR al STN: son los bienes que se requieren para que un operador de red se conecte físicamente al Sistema de Transmisión Nacional. Se



consideran como activos de conexión del OR al STN las siguientes unidades constructivas.

- Bahía de transformador con tensión mayor o igual a 220 kV.
- Transformador con tensión primaria mayor o igual a 220 kV, y secundaria o terciaria, cualquier tensión inferior a 220 kV.
- Bahías de transformador de los lados de baja tensión.
- Activos de conexión a un STR o a un SDL: son los bienes que se requieren para que un operador de red se conecte físicamente a un Sistema de Transmisión Regional o a un Sistema de Distribución Local de otro OR. También son activos de conexión los utilizados exclusivamente por un usuario final para conectarse a los niveles de tensión 4, 3, 2 o 1.
- Activos de nivel de tensión 1: son los conformados por las redes de transporte que operan a tensiones menores de 1 kV y los transformadores con voltaje secundario menor a 1 kV que las alimentan, incluyéndolas protecciones y equipos de maniobra asociados, sin incluir los que hacen parte de instalaciones internas. Estos son considerados activos de uso.
- Activos de Uso de STR y SDL: son aquellos activos de transporte de electricidad que operan a tensiones inferiores a 220 kV, se clasifican en UC (unidades constructivas), no son activos de conexión.
- Activos en operación: son aquellos activos eléctricos que forman parte de un sistema utilizado de forma permanente en la actividad de distribución de energía eléctrica, incluyendo aquellos que están normalmente abiertos.



En la figura 1 se observa un resumen de las definiciones de activos de la resolución CREG 097 de 2008.

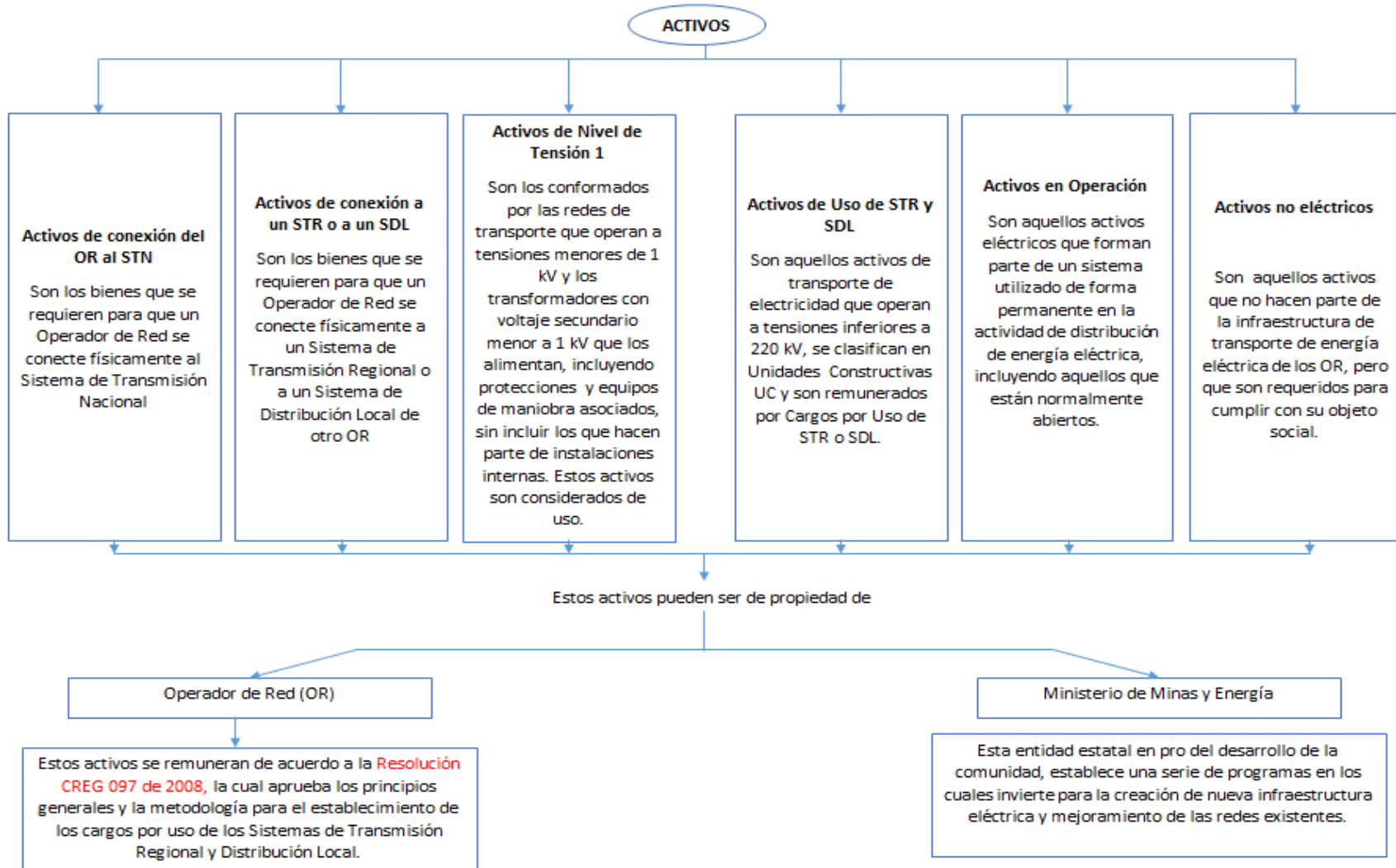


Figura 1 . Definiciones de Activo según resolución CREG 097 de 2008 (autor)



TIPOS DE FONDOS MANEJADOS POR LA DEE DEL MME

En el país se han creado diferentes fondos para aumentar la cobertura de los servicios públicos en todo el territorio nacional, de los cuales el MME controla y maneja los del servicio de energía y el servicio de gas combustible; de acuerdo a lo anterior en la figura 2 observamos los fondos que maneja la Dirección de Energía Eléctrica del Ministerio de Minas y Energía los cuales se centran en el fomento y desarrollo de infraestructura para el servicio de energía eléctrica.

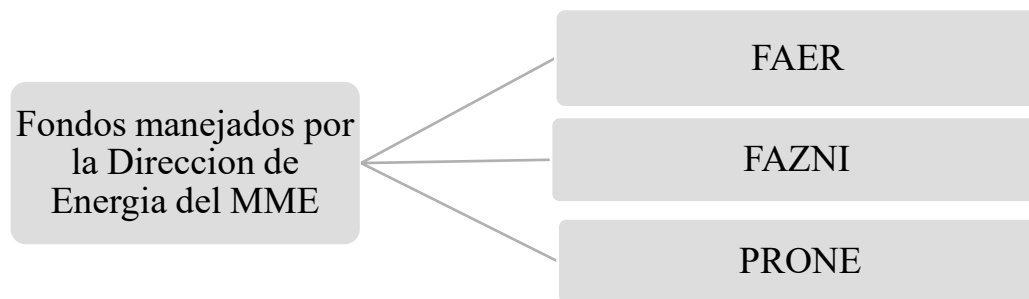


Figura 2 Fondos manejados por la Dirección de Energía del MME (Autor)

Para el sector eléctrico se encuentran los fondos FAER, FAZNI y PRONE, los cuales describiremos a continuación.



FONDO DE APOYO FINANCIERO PARA LA ENERGIZACION DE LAS ZONAS RURALES INTERCONECTADAS (FAER)

Este fondo financia planes, programas o proyectos de inversión cuya prioridad es la construcción e instalación de nueva infraestructura eléctrica en las zonas rurales interconectadas con este fondo se busca ampliar la cobertura e intentar satisfacer la demanda de energía; a su vez busca mejorar la calidad de vida de los ciudadanos de estas regiones en pro del desarrollo del país; en la siguiente figura observamos el procedimiento de evaluación de los proyectos FAER, en la cual se puede observar que son los operadores de red (OR) quienes proponen al MME, y este en un esfuerzo conjunto con la UPME verifican la viabilidad del proyecto, así como del cumplimiento de los requisitos para que el mismo pueda ser considerado como proyecto de inversión de este fondo; luego de esto se da un concepto favorable sobre el proyecto por parte de la UPME y se procede a realizar el CAFAER (Comité Administrativo FAER) en el cual se establecen los fondos asignados para cada proyecto aprobado con base en la cantidad de usuarios beneficiados, si existe algún tipo de cofinanciación por parte de alguna entidad gubernamental (alcaldía, gobernación) o entidad privada (operador de red) , y los recursos recaudados para este fin según lo decretado por el artículo 190 de la Ley 1753 del 2015

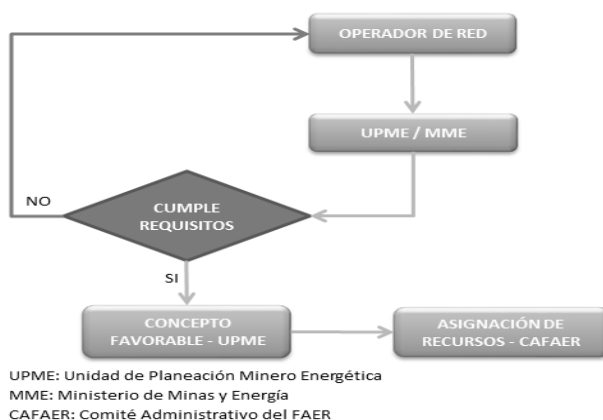


Figura 3 Diagrama de Procedimientos FAER (SIEL, sf.)



A continuación en las figura 4, veremos el historial normativo que ha sufrido este fondo:

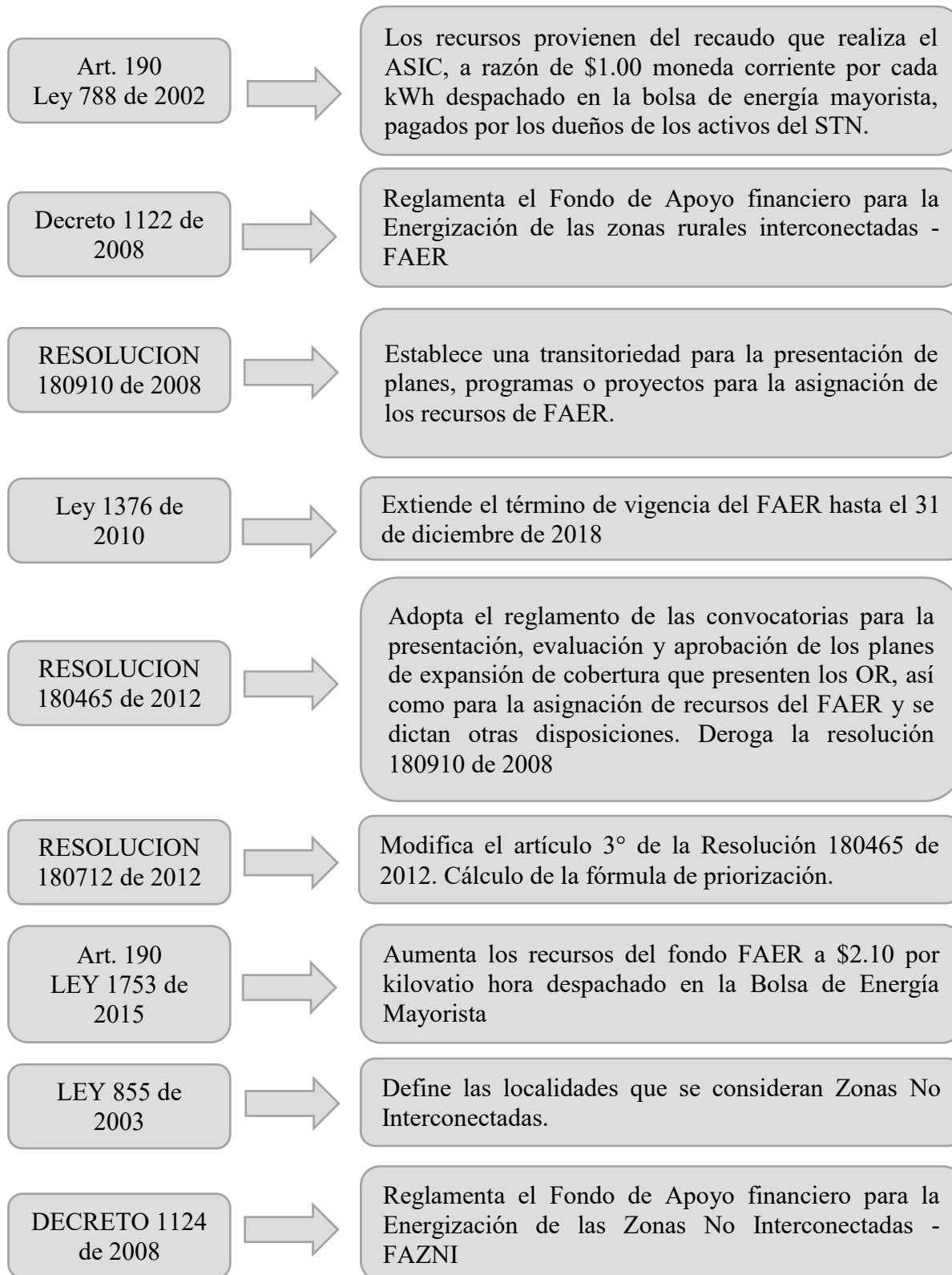


Figura 4 Normativa FAER (Autor)



PROGRAMA DE NORMALIZACION DE REDES ELECTRICAS (PRONE)

Este programa tiene como objetivo la normalización de acometidas de usuarios finales según los reglamentos técnicos legales vigentes, en barrios subnormales de los municipios que se encuentran en la zona del sistema interconectado nacional – SIN.

Como resultado de la normalización de los usuarios se obtiene la legalización de usuarios y energización de usuario nuevos presentes en la zona; disminuyendo los riesgos eléctricos a los que se someten los usuarios de estas zonas en las cuales la mayoría obtiene el servicio de energía de forma fraudulenta y sin el cumplimiento de las normas mínimas de seguridad.

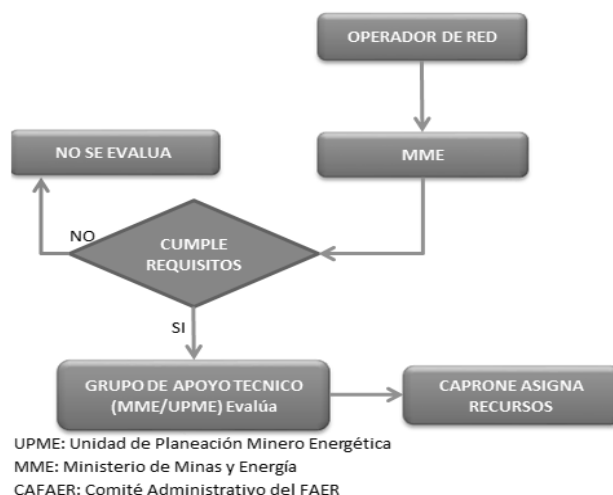


Figura 5 Diagrama de Procesos PRONE (SIEL, sf)

Al igual que los proyectos FAER, los proyectos PRONE son presentados por el operador de red, los cuales son evaluados por el MME y la UPME, una vez se verifique que cumple todos los requisitos establecidos para la postulación de proyectos PRONE, se dispone a realizarse el CAPRONE (Comité Administrativo PRONE) en la cual se establecen los recursos para cada proyecto siguiendo los patrones de asignación de los fondos FAER.



A continuación veremos una la normativa que se ha establecido hasta la actualidad para este fondo:

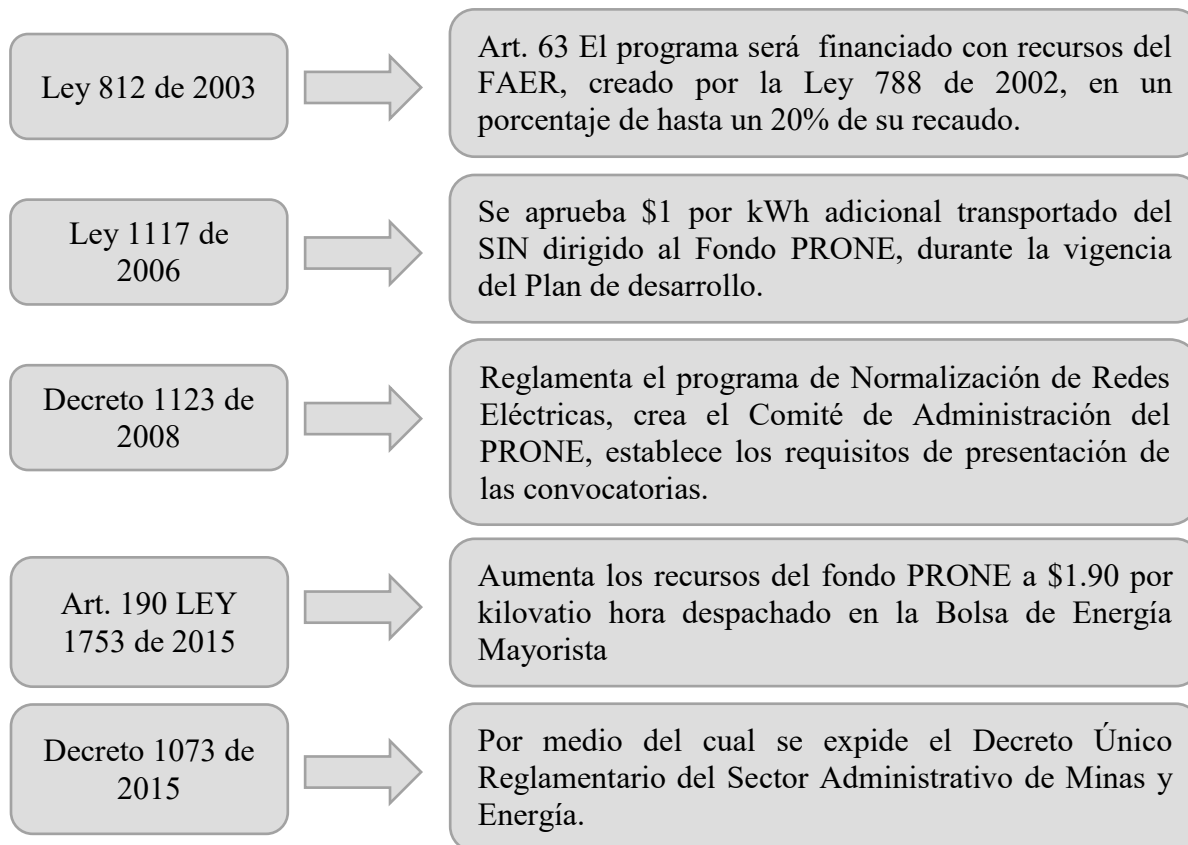


Figura 6 Normativa PRONE (Autor)



ACTIVIDADES REALIZADAS Y RESULTADOS OBTENIDOS

Las labores que se ejecutaron en el grupo de Fondos de la Dirección de Energía del Ministerio de Minas y Energía, durante el lapso de 440 horas que se acordaron en el acta de inicio de la pasantía se realizaron las siguientes tareas:

- Revisión de documentos para la liquidación de proyectos ejecutados por medio del Fondo De Apoyo Financiero Para La Energización de las Zonas Rurales Interconectadas – FAER.
- Revisión de documentos para la liquidación de proyectos ejecutados por medio del Programa de Normalización de Redes Eléctricas – PRONE.
- Revisión de documentos para la liquidación de proyectos ejecutados por medio del Fondo de apoyo financiero para la energización de las zonas no interconectadas – FAZNI.
- Las demás que se le asignen dentro del grupo de Fondos de la Dirección de Energía Eléctrica.
- Gestión de base de Datos de Fondos de la Dirección de Energía.
- Justificaciones presupuestales para los contratos celebrados en el año 2016.

Dichas actividades en conjunto con la investigación de las normas aplicadas a los proyectos FAER, PRONE, CARGOS POR USO y demás que tengan relación con la problemática por la cual se desarrolla esta pasantía. A continuación se describirá en detalle las tareas anteriormente presentadas.



REVISION DE DOCUMENTOS PARA LA LIQUIDACION DE PROYECTOS FAER, FAZNI Y PRONE

Esta sección resume la gestión documental realizadas por los diferentes tipos de fondos que maneja la dirección de energía del MME, debido a que aunque son proyectos con fines diferentes su seguimiento por parte del personal profesional designado para esta tarea es el mismo, en cumplimiento de la leyes que rige esta entidad gubernamental; por lo cual a continuación se detallan los documentos que se solicitan para ejercer dicho seguimiento:

- Póliza general del contrato entre el MME y el OR.
- Pólizas contractuales entre el OR y el contratista donde se encuentre el MME como beneficiario y estén todos los amparos pactados en el contrato o convenio.
- Informe técnico del proyecto por parte del OR.
- Informe Administrativo del proyecto por parte del OR.
- Informe de Interventoría final.
- Actas de entrega de obra.
- Actas de Energización con número de usuarios beneficiados.
- Informe de Encargo fiduciario en el cual se establezca la relación de pago mensual y record desde celebración de contrato fiduciario entre la entidad bancaria, el MME y el OR.

Con base en esta documentación el personal de la DDE del MME que realiza el seguimiento del contrato o convenio realiza las siguientes documentaciones como mecanismos de verificación del proceso contractual, para su posterior firma del director de la dirección de Energía y su posterior comunicación al OR.



- **Concepto técnico:** Documento suscrito por el director de Energía Eléctrica del Ministerio de Minas y Energía, en el cual se verifica el cumplimiento de las obligaciones asumidas por las partes, se realiza verificación de la información allegada por el ejecutor, con el fin de emitir concepto favorable respecto a la ejecución de los recursos. Este documento cuenta con soportes documentales adjuntos, con el fin que los contratos y expedientes cumplan con una función probatoria garantizadora y perpetuadora.
- **Acta de terminación y balance financiero:** Documento suscrito por el director de Energía Eléctrica del Ministerio de Minas y Energía y el OR, en el cual se deja constancia de la decisión de la terminación del contrato (Ministerio de Minas y Energía, 2015). Este documento permite mostrar de forma clara y organizada la información de la etapa contractual.

Esta gestión documental se realiza de la siguiente manera:

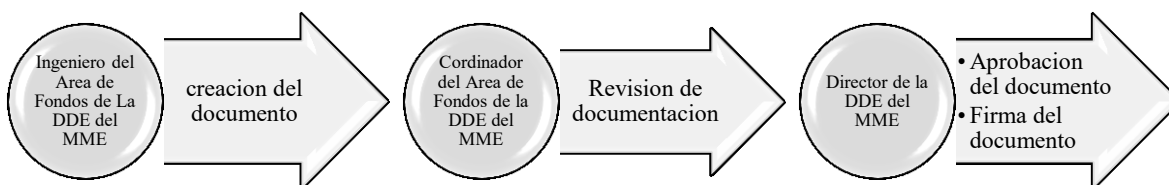


Figura 7 flujo de gestión documental (Autor)

Actualmente el MME en aras de que esta documentación se haga de la forma más ágil y rápida está en el proceso de desarrollo de una aplicación web que permita al OR ingresar la información al sistema de forma rápida y en tiempo real, el personal del MME pueda observar y verificar la información y a su vez gestionar las actas, informes y conceptos con mayor facilidad; esta interfaz estará disponible a partir del mes junio del presente año.



Cabe resaltar que el MME tiene injerencia en las fases de CONTRATACION, EJECUCION, LIQUIDACION y OPERACIÓN de los contratos celebrados, realizado en cada una de ella labores de supervisión y control.

ANALISIS DE DOCUMENTACION

En esta sección del proceso se verifica la veracidad de los porcentajes de ejecución de obra, los estados de cuenta del contrato fiduciario, los valores de los Certificados de Disponibilidad Presupuestal - CDP's y la correcta asignación de los pagos de acuerdo a la vigencia estipulada en el contrato. La documentación que se revisa para identificar estos aspectos son los informes financieros e informes técnicos suministrados por el OR, al igual que el contrato y el informe fiduciario entregado por la entidad bancaria con la cual se celebró el contrato para la entrega de los aportes.



METODOLOGIA DE LA RESTITUCION DE ACTIVOS DE LOS PROYECTOS FAER Y PRONE

LA metodología que se propone está encaminada a aquellos proyectos que se celebran con los fondos FAER y PRONE entre el MME y los OR puesto que la restitución de activos es un proceso que debe realizarse y generar la entrega del activo al OR por parte del MME; para ello se plantean tres escenarios:

A. COMPRA

El operador de red una vez concluida la obra y energizada, desea comprar el activo.

B. COMODATO

Realizar un contrato de aportes para que el operador de red se encargue de administrar toda la infraestructura y realizar las reposiciones necesarias para continuar con la prestación del servicio de energía. Trascurrido el tiempo y si hay reposiciones la CREG vía tarifa hará el reconocimiento monetario.

C. TERMINACION DEL PLAZO DE AOM.

Al momento de culminación del plazo contractual o antes de que este se termine se han remplazado la totalidad de las unidades constructivas que conforman el activo por lo cual este queda en propiedad del OR.

Estos escenarios se establecen tomando en cuenta que cuando el OR reemplaza una unidad constructiva por otra igual o de características similares, debido a que esta unidad constructiva presenta fallas adjudicadas a su funcionamiento o su vida útil, está ya pasa a ser propiedad del OR, así paulatinamente la propiedad del activo va a pasar del MME al OR que ejecute la responsabilidad del activo.



Tabla 1 Metodología propuesta

ESCENARIOS	PROCEDIMIENTO				
<p>A. El Operador de Red desea realizar la restitución de activos a través del pago del monto monetario, con el que se concluyeron el acta de verificación y/o el acta de terminación de obra; las cuales presentan el balance general de los costos de la obra y valor final de la misma.</p>	Verificar estado de los activos	Solicitar un informe de estado de los activos por parte del OR, incluyendo pólizas, interventoría y acta de liquidación.	Generar el proceso de pago al estado a través de una cuenta que el ministerio determine	Realizar el acta de terminación de contrato.	OR de red queda en posesión de los activos como dueño de los mismos y los costos de AOM serán pagados a través de los valores estipulados para esta tarea según CREG.
<p>B. Se Acaba el plazo de ejecución del contrato, y algunas partes del activo han sido remplazadas por el operador de red para mantener la continuidad del servicio, por lo cual se realiza la celebración de un contrato de COMODATO entre el MME y el Operador de Red para que este último continúe con las labores de administración, operación y mantenimiento del activo.</p>	Verificar estado de los activos.	Determinar vida útil de los activos que aún son propiedad del contrato de construcción de la infraestructura eléctrica.	Realizar el acta de terminación del contrato, dejando nota del inventario de unidades constructivas faltantes por remplazar.	Con base en las notas del acta de terminación del contrato liquidado celebrar un contrato COMODATO por un lapso que abarque la vida útil de las UC.	Generar los procesos de control pertinentes sobre los activos en los plazos estipulados (cada 5 años) según CREG 097 de 2008
<p>C. Antes de que se acabe el plazo de ejecución del contrato o para el momento en el que este plazo se cumpla, ya se han remplazado la totalidad de las unidades constructivas que conforman el activo, por lo cual se realiza un paz y salvo del contrato, se liquida y el Operador de Red queda como propietario de los activos.</p>	Verificar estado de los activos	Se realiza el acta de terminación del contrato.	El operado de red queda en propiedad de los activos.		

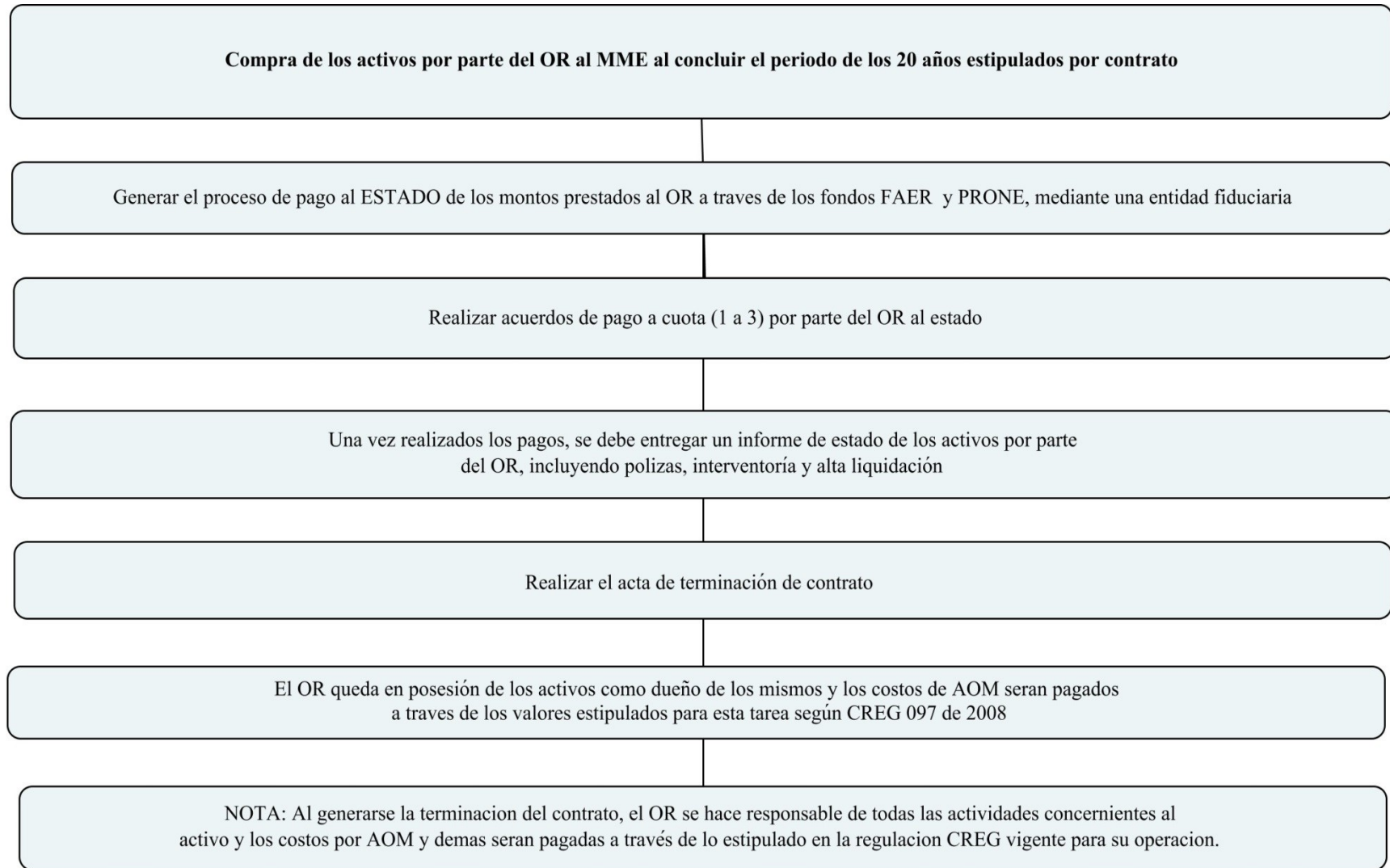


Figura 8 Diagrama de proceso del apartado A de la metodología de restitución de activos de los proyectos FAER y PRONE



Tabla 2 Proceso de verificación de Activos propuesto

OBJETIVO	PROCEDIMIENTO			
	ACTIVIDAD	SI	NO	DOCUMENTACION
1. Las unidades constructivas se encuentran en buen estado, considerando la vida útil de las mismas y las características de uso.	Realizar inspección visual de los activos, verificando su funcionamiento y materiales.	Ir al punto 2	Conciliar con el Operador de Red la sustitución de las unidades constructivas afectadas.	Informe con apoyo visual (fotos) del estado de los equipos, realizado por parte de personal del MME.
2. Se realizaron las actividades de mantenimiento a las unidades	Verificar informe realizado por el personal del OR	Ir al punto 3	Conciliar con el Operador de Red la sustitución de las unidades constructivas afectadas.	Informe con apoyo visual de la gestión de AOM del OR, realizado por el personal de la entidad prestadora de servicio.
3. ¿En caso de que algunas Unidades Constructivas del Activo hayan sido reparadas para continuar con el funcionamiento del activo, qué hacer?	Revisar el caso puntual para determinar causa del daño, responsabilidades y depreciación del activo, además de verificar si la reparación de la unidad constructiva fue realizada a través de una garantía con el fabricante del equipo y/o empresa ejecutora de la obra.	Realizar estudio de impacto de la Unidad Constructiva afectada al activo en cuestión.	Conciliar con el operador de red la restitución del activo por uno de iguales características o en su defecto el pago del dinero invertido para la compra de las unidades constructivas reparadas.	Informe con pruebas de energización y puesta en servicio de los activos realizado por personal del MME y OR. Hoja de vida del activo entregada por el OR.



OBJETIVO	PROCEDIMIENTO			
	ACTIVIDAD	SI	NO	DOCUMENTACION
4. ¿En caso de que algunas Unidades Constructivas hayan sido reemplazadas por daño total durante el periodo de administración del OR, que hacer?	Revisar hoja de vida de equipo Reemplazado, identificar causas del daño y si el remplazo fue realizado a través de garantía del equipo o fue puesto por el OR.	(Caso en que OR no haya sido el causante de daño de equipo) conciliar con operador de red costo de la unidad constructiva reemplazada para generar el pago al OR.	(Caso en que OR haya sido el causante de daño de equipo) Realizar aceptación de equipo reemplazado, una vez se haya verificado que se cambió por uno de iguales características de funcionamiento.	Informe de análisis de hoja de vida de la unidad constructiva reemplazada, realizado por personal del MME.



ANALISIS DE RESULTADOS E IMPACTO DE LA PASANTIA

A partir de la ejecución de la pasantía y el desarrollo de la metodología que se está planteando en este documento, observamos que hay dos hechos importantes para tomar en cuenta, el primero es que algunos de los contratos celebrados con fondos FAER y PRONE ya se liquidaron puesto que su plazo de ejecución se reducía al periodo de construcción de la infraestructura del proyecto; y el segundo es que los contratos restantes que se han celebrado tiene un plazo de ejecución de 20 años o inferior, dentro de los cuales se procede con la construcción de la infraestructura y el operador de red luego de esto realiza las actividades de Administración, Operación y Mantenimiento de los mismos aunque el MME sea el propietario legal los mismos.

Tomando en cuenta los dos hechos descritos anteriormente y que en el momento que el operador de red hace el remplazo de una unidad constructiva del activo ya sea por fallas en el mismo o por alcanzar su vida útil, este se convierte en propietario de dicha unidad constructiva.

Al tener conciencia de que estos fondos buscan que los operadores de red aumenten la cobertura del servicio de energía, estos proyectos buscan que el lapso de tiempo establecido contractualmente actué de forma que el operador de red al momento de la liquidación del contrato no tenga que realizar un pago del valor del contrato, y termine como propietario del activo; puesto que los costos de las actividades de Administración, Operación y Mantenimiento de los activos en el plazo a ejecutar luego de la energización de la obra eléctrica, cubren paulatinamente el valor presente del proyecto.

Por lo tanto para realizar la restitución de activos de parte del MME al OR se contemplan tres escenarios en base al plazo de ejecución del proyecto y a la vida útil de los activos del mismo;



siendo estos últimos la base para designar como se debe proceder por parte del ente gubernamental.

La metodología aquí planteada es una aproximación a la manera como debe ser la restitución de la infraestructura eléctrica construida con recursos del estado y por consiguiente esta debe entrar en discusión para verificar si su uso si cumple su función primordial que es dar guía sobre el proceso de restitución de activos; por lo cual el impacto principal de esta pasantía es dejar un referente de consulta que pueda aplicarse tal como se concebía o realizarle las modificaciones pertinentes para que permita la ejecución del proceso de restitución de activos.



EVALUACIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE LA PASANTIA

En la ejecución de la pasantía se establecieron tres premisas principales a partir de las cuales se llevó a cabo el análisis del proceso de restitución de activos; estas premisas son:

- No existe una normativa o legislación acerca del proceso de restitución de activos.
- Existen contratos celebrados con los fondos FAER y PRONE que ya se liquidaron; aunque algunos de estos ya realizaron la restitución de activos y otros no; la mayoría de contratos que aún no se han liquidado y los que se están celebrando actualmente imponen un plazo contractual de veinte (20) años.
- Si el contrato cumple su plazo pero aun las unidades constructivas del activo siguen bajo propiedad del MME se realiza un contrato de COMODATO para extender el la responsabilidad del activo en actividades de Administración, Operación y Mantenimiento – AOM por parte del Operador de Red.

De Acuerdo a lo anterior y en base a la metodología propuesta se puede establecer que actualmente no existe una documentación generada en el proceso de restitución de activos de los diferentes fondos; pues este es un hecho que ocurre de forma inherente al proceso de ejecución del contrato, ya que este es el fin estimado de estos proyectos. Por lo tanto se realizó la revisión documental del proceso de liquidación de los contratos y de seguimiento de los procesos de ejecución de obra de los mismos.

A partir de lo anterior se pudo identificar que los puntos de inflexión en el proceso de liquidación de los proyectos financiados por los fondos FAER y PRONE, es el tiempo de entrega de los informes técnicos y financieros por parte del OR al MME, debido a que el operador de red necesita que la información de estos informes se la suministre el contratista de la obra eléctrica y este puede verse inmerso en demoras por problemas de orden público existentes en la zona de



construcción de la infraestructura o por la ineficacia del canal de comunicación entre las partes contractuales.

Dicho esto se realizó la metodología para la restitución de activos de los fondos FAER y PRONE, la cual se establece de forma general debido a que cada proyecto posee características de orden social y público diferentes y el proceso no puede verse inmerso en estas situaciones; razón por la cual se plantean tres escenarios base para el desarrollo de este proceso.

Tomando en cuenta que la metodología realizada es un proyecto de pasantía, esta debe entrar en un proceso de análisis por parte del personal de la DDE del MME, los cuales deben verificar si es viable o no la implementación de la misma; este proceso no se realizó durante el periodo de pasantía debido a que ninguno de los contratos celebrados con estos fondos fue liquidado en el lapso establecido en el acta de inicio convenida entre el estudiante y el ente gubernamental.



CONCLUSIONES

El estado busca que en los proyectos de infraestructura construidos con recursos de los fondos FAER y PRONE no se vea afectada la tarifa del servicio de energía, de los usuarios que son beneficiados con estos proyectos, es decir realiza un hundimiento de la inversión inicial y por lo tanto los activos siguen siendo propiedad del MME debido a que los primeros están limitados a las fechas de entrega del contratista de obra y del interventor de la misma.

Es necesario que una vez finalizada la obra eléctrica se realice un inventario de activos construidos y energizados los cuales deben constar en un acta de verificación de entrega de activos.

Así mismo se identifica que el principal punto de inflexión en el proceso de liquidación es el tiempo de entrega de los informes técnicos y financieros por parte del OR a MME cuando las obras se han terminado ocasionando demora en la entrega de los activos.

Por último es necesario realizar una verificación de la implementación de la metodología, debido a que ésta es una propuesta que entra en un proceso de discusión y socialización entre el MME y los diferentes OR.



GLOSARIO

DEPRECIACIÓN:

La depreciación es el mecanismo mediante el cual se reconoce el desgaste y pérdida de valor que sufre un bien o un activo por el uso que se haga de él.

Cuando un activo es utilizado para generar ingresos, este sufre un desgaste normal durante su vida útil que el final lo lleva a ser inutilizable. El ingreso generado por el activo usado, se le debe incorporar el gasto correspondiente desgaste que ese activo a sufrido para poder generar el ingreso, puesto que como según señala un elemental principio económico, no puede haber ingreso sin haber incurrido en un gasto, y el desgaste de un activo por su uso, es uno de los gastos que al final permiten generar un determinado ingreso.

SISTEMAS NORMALMENTE ABIERTOS:

Son aquellos que se encuentran disponibles para entrar en servicio en forma inmediata cuando se requieran.



ABREVIATURAS

ASIC:	Administrador de Sistemas de Intercambio Comerciales.
CAFAER:	Comité Administrativo FAER
CAPRONE:	Comité Administrativo PRONE
CREG:	Comisión de Regulación de Energía y Gas.
FAER:	Fondo de Apoyo Financiero para la Energización de las Zonas Rurales del SIN.
MME:	Ministerio de Minas y Energía.
OR:	Operador de Red.
PND:	Plan Nacional de Desarrollo.
PRONE:	Programa de Normalización de Redes Eléctricas.
SGR:	Sistema General de Regalías.
SIN:	Sistema Interconectado Nacional.
STN:	Sistema de Transmisión Nacional.
UPME:	Unidad de Planeación Minero Energética.
ZNI:	Zonas No Interconectadas.



BIBLIOGRAFIA

alcaldia de bogota. (s.f.). Obtenido de

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=39535>

apolo CREG. (s.f.). Obtenido de <http://apolo.creg.gov.co/Publicac.nsf/Indice01/Resolucion-2008-Creg097-2008>

encolombia. (s.f.). Obtenido de <https://encolombia.com/derecho/codigos/civil-colombiano/codcivillibro4-t29y30/>

gerencie.com. (s.f.). Obtenido de <https://www.gerencie.com/depreciacion.html>

SIEL. (s.f.). Obtenido de Sistema de Información Eléctrico Colombiano:

<http://www.siel.gov.co/siel/Home/Fondos/tabid/61/Default.aspx#sthash.hiqnhJSX.dpuf>