

**Compañía Nacional de Fuerza y Luz, S.A.**

Dirección Estrategia y Desarrollo del Negocio

Unidad Tecnologías de Información y Comunicación

Área Infocomunicaciones

**OFERTA DE USO COMPARTIDO DE**

**INFRAESTRUCTURA**

**Tabla de Contenido**

[1. Aspectos generales 3](#_Toc126243813)

[1.1 Definiciones y nomenclatura. 3](#_Toc126243814)

[1.2. Disposiciones Generales 4](#_Toc126243815)

[2. Aspectos técnicos 5](#_Toc126243816)

[2.1. Descripción detallada de los servicios de uso compartido de infraestructura. 5](#_Toc126243817)

[2.2. Procedimiento establecido para la solicitud de la infraestructura. 5](#_Toc126243818)

[2.3. Procedimiento para la realización del EVT (estudio de viabilidad técnica). 6](#_Toc126243819)

[2.4. Facilidades adicionales acordadas para la provisión de los servicios. 7](#_Toc126243820)

[2.5. Mecanismos para asegurar la eficiencia de la infraestructura compartida. 7](#_Toc126243821)

[2.6. Condiciones para el manejo de previstas, remanentes y renovación de las redes públicas de telecomunicaciones. 8](#_Toc126243822)

[2.7. Actividad adicional necesaria para brindar los servicios de compartición de infraestructura. 9](#_Toc126243823)

[2.8. Procedimiento para garantizar el uso eficiente del recurso. 9](#_Toc126243824)

[2.9. Procedimiento para la gestión de incidentes. 10](#_Toc126243825)

[3. Aspectos Jurídicos 10](#_Toc126243826)

[4. Aspectos Económicos 11](#_Toc126243827)

[4.1. Alquiler de Postes 11](#_Toc126243828)

[4.2. Alquiler de Ductos 12](#_Toc126243829)

[4.3. Costos estudios de viabilidad técnica 12](#_Toc126243830)

[Anexo 1 F-059 Contrato de acceso 12](#_Toc126243831)

# 1. Aspectos generales

Este documento se presenta en consideración a lo solicitado por SUTEL mediante la resolución RCS-313-2020 y el oficio 06241-SUTEL-DGM-2021.

## 1.1 Definiciones y nomenclatura.

Se deberá entender en el presente documento los siguientes conceptos:

Accesorios: Todo lo que no es cable y sirve de complemento para el montaje y funcionamiento de una red de Infocomunicaciones que ocupa un espacio en el poste o ducto.

Casos o evento de urgencia: situación que requiere atención inmediata debido que afecta la continuidad de los servicios brindados por la CNFL.

Cliente: empresa interesada en usar la infraestructura de la CNFL, para instalar una red de Infocomunicaciones.

CNFL: Compañía Nacional de Fuerza y Luz S.A, propietaria de la infraestructura (postes y ductos) de la red de distribución eléctrica.

Contrato: Documento escrito, vigente, donde se establecen los derechos y deberes por el uso de la infraestructura propiedad de la CNFL.

Diseño para estudio de viabilidad técnica (estudio de ingeniería): Es el dibujo detallado que contiene la información de ubicación, ruta y uso de infraestructura para la creación o extensión de una red de infocomunicaciones.

Estudio de viabilidad técnica (EVT): gestión asociada al análisis de la viabilidad del uso de postes y/o ductos solicitados por el cliente, se verifica si en el sitio es posible la instalación de una nueva red o la extensión de una red existente y sus accesorios, considerando las condiciones técnicas que garanticen que es posible realizar dicho montaje, sin que ello perjudique a los demás usuarios de la infraestructura de soporte ni a los clientes del servicio eléctrico.

Cable de comunicaciones: Elemento o estructura que sirve como medio físico para la transmisión de datos, voz o video, puede utilizar como medio de transmisión la fibra óptica, hilos de cobre u otro.

Unidad de alquiler: pueden ser de espacio en poste o en ducto.

Unidad en poste: consiste en una banda, abrazadera o herraje, con sus respectivos accesorios que sirven de soporte para la instalación de uno o varios cables de comunicaciones.

Unidad en ducto: se debe entender como el uso de un metro lineal de ducto, para la instalación de un cable de comunicaciones.

## 1.2. Disposiciones Generales

* La CNFL es una empresa pública que distribuye y comercializa energía eléctrica en un área de 932,49 km2 ubicados en la Gran Área Metropolitana (GAM) de Costa Rica. La CNFL fue creada mediante el Contrato Eléctrico del 8 de abril de 1941. Actualmente tiene una cobertura total de electrificación del 100%, atendiendo a cerca de 600 mil clientes.
* La CNFL, como empresa distribuidora de energía eléctrica, es dueña de los postes y ductos utilizados y concebidos para el despliegue de las redes de distribución eléctrica y el servicio de alumbrado público, los que marginalmente son utilizados para soportar las redes necesarias para la prestación de servicios de telecomunicaciones.
* Los postes y ductos de la CNFL no forman parte de una red de telecomunicaciones según su definición en el artículo 6, punto 19 de la Ley 8642, Ley General de Telecomunicaciones.
* La CNFL hoy en día no es un operador de redes públicas de telecomunicaciones por cuanto no brinda servicios de telecomunicaciones y no cumple con la definición del punto 12 del artículo 6 de la ley 8642.
* Las condiciones de acceso para los operadores de redes públicas de telecomunicaciones están establecidas en el artículo 60 de la ley 8642.

# 2. Aspectos técnicos

## 2.1. Descripción detallada de los servicios de uso compartido de infraestructura.

La Compañía Nacional de Fuerza y Luz, S.A brinda el servicio de uso de la infraestructura instalada para el sistema de distribución de energía eléctrica, el cual consiste en el alquiler de espacios en postes y ductos de su propiedad, colocados en la zona servida por la CNFL, ubicada en la GAM, con el fin de que se pueda hacer la instalación de cables de comunicaciones que permiten su negocio a los operadores de comunicaciones.

## 2.2. Procedimiento establecido para la solicitud de la infraestructura.

El cliente, por medio de la Agencia Virtual de CNFL o de manera presencial en una Sucursal, puede hacer la gestión de solicitud de acceso a infraestructura, presentando la siguiente documentación:

* Identificación del interesado persona jurídica:
	+ Carta de autorización del interesado para la persona que realiza el trámite.
* Contar con el contrato vigente de orden privado con la CNFL, Anexo 1 (Formulario F- 059: Contrato de acceso a la infraestructura de la red de distribución eléctrica de la CNFL), según el apartado 3 de este documento.
* Solicitar estudio de ingeniería, debe contener:
	+ Plano con el detalle del tipo y cantidad de infraestructura de distribución de energía que desea utilizar: postes y/o ductos.
	+ Trazado de la ruta, y ubicación geográfica de la infraestructura, especificando provincia, cantón y distrito en formato DWG, DXF y PDF (ubicación georreferenciada).
	+ Uso que se le dará a la infraestructura por instalar, tipo de red y accesorios a utilizar.
* Cancelar el costo del estudio de viabilidad técnica (EVT) establecido por la CNFL.

* Estar al día en sus obligaciones ante la CNFL.

Presentada la información anterior, se asigna un número de consecutivo de EVT y se procede a coordinar la inspección correspondiente, la cual debe realizarse en el plazo de 30 días naturales.

## 2.3. Procedimiento para la realización del EVT (estudio de viabilidad técnica).

Con la documentación presentada por el cliente en el punto anterior y previo a realizar cualquier instalación de cable y sus accesorios en la infraestructura de distribución de energía eléctrica de la CNFL, se debe realizar el EVT (estudio de viabilidad técnica), de manera conjunta, según el siguiente procedimiento:

* La CNFL genera un número que identifica el EVT asignado, con el formato año-mes-consecutivo, el mismo es la referencia para las gestiones asociadas al trámite.
* La CNFL designa un inspector y propone la fecha para realizar las visitas y actividades asociadas al EVT, que definirán la aprobación, la no autorización o las condiciones sujetas a mejora, previas a la instalación de las redes de infocomunicaciones del cliente, mismas que deben detallarse en una boleta de inspección, firmada por las partes.
* En caso de que se requiera mejoras en la infraestructura o los elementos instalados en ella, el tiempo de ejecución de estas se acuerda con el cliente.

* Si se requiere mejoras en la red de distribución eléctrica, el cliente debe gestionar con CNFL un estudio de ingeniería para el cambio o la mejora electromecánica respectiva; los costos los asume el cliente y el tiempo de atención se establece según criterio de la CNFL y de la empresa particular autorizada. En aquellos casos en las cuales las mejoras se requieran en cumplimientos a la normativa eléctrica emitida por la ARESEP, el costo del trabajo será asumido por la CNFL.
* En la inspección de viabilidad se pueden ubicar posibles cambios de rutas, como alternativa a condiciones de no autorización de la ruta solicitada, de ser el caso se debe enviar, vía correo electrónico, el plano actualizado con la ruta aprobada.

* Una vez autorizada la viabilidad, se coordinan las inspecciones de seguimiento necesarias durante el proceso de construcción, para verificar que se cumpla con lo indicado en las boletas de inspección respectivas, se debe revisar que la instalación no perjudique a los demás operadores de telecomunicaciones ni a los clientes del servicio eléctrico.
* En los casos que exista alguna diferencia de criterio entre el operador y el inspector sobre la resolución de la inspección, se eleva el caso a un profesional que verifica y emite criterio final del EVT.

## 2.4. Facilidades adicionales acordadas para la provisión de los servicios.

En caso de que durante la inspección de viabilidad se determine que la infraestructura del sistema de distribución eléctrica no es apta para colocar cables adicionales de comunicaciones en sus estructuras y se identifiquen posibles mejoras electromecánicas en éstas, el cliente tiene la posibilidad de gestionar un estudio de ingeniería para el cambio de estructuras o mejora en la red eléctrica (aérea o subterránea), que solvente la condición previa detectada, una vez realizada la mejora, se coordina una nueva inspección del EVT y de cumplirse con lo solicitado, se aprueba el permiso. Los costos asociados a todo el proceso de las mejoras deben ser cubiertos por el solicitante del espacio en la infraestructura del sistema de distribución eléctrica. En aquellos casos en los cuales las mejoras se requieran por motivo de no cumplimiento de la normativa eléctrica emitida por la ARESEP, el costo de las mejoras será asumido por la CNFL.

En el caso de las mejoras de infraestructura realizadas por los operadores, por interés de ampliar o construir su red de comunicaciones, y que dichas mejoras son entregadas o donadas a la CNFL, esta última no aplicará descuentos por dicha acción.

## 2.5.  Mecanismos para asegurar la eficiencia de la infraestructura compartida.

La infraestructura de soporte del sistema de distribución eléctrica de la CNFL se construye para brindar servicio a los clientes de energía eléctrica y el espacio marginal disponible se pone a disposición de los operadores de redes públicas de telecomunicación. Para asegurar la eficiencia y uso proporcionado de la infraestructura compartida, utiliza como actividades de control para el cumplimiento de los contratos vigentes, la revisión de los procesos por los que pasa una viabilidad técnica para el uso de postes y ductos. El despliegue de las redes de los operadores de sistemas de telecomunicación debe apegarse a los diseños aprobados en los EVT (estudios de ingeniería), el cumplimiento de las cláusulas del contrato y apegarse a la reglamentación aplicable. Adicionalmente se realizan inspecciones periódicas aleatorias, cubriendo el área servida por CNFL con el fin de verificar los permisos aprobados, los protocolos de construcción de redes de los operadores de sistemas de telecomunicación y otros usuarios de la infraestructura de soporte del sistema de distribución de energía eléctrica con el fin de detectar el uso indebido de la misma.

## 2.6. Condiciones para el manejo de previstas, remanentes y renovación de las redes públicas de telecomunicaciones.

Los términos y condiciones para la gestión, construcción y mantenimiento de las redes públicas de comunicaciones en infraestructura propiedad de CNFL, están detallados en el Contrato de acceso a postes y ductos que debe ser firmado entre las partes y es el instrumento que regula la relación de servicio entre la CNFL y los operadores de sistemas de telecomunicaciones. Sobre el particular se destaca lo siguiente:

* Instalar de conformidad con el principio de optimización de los recursos disponibles, las redes, equipos y accesorios en la infraestructura de la red de distribución eléctrica, que de previo estén autorizados.

* Cumplir con las distancias mínimas de altura respecto de la calzada y acera.

* Responder por cualquier daño y perjuicio por acción u omisión propia, que se ocasione a la red de distribución eléctrica, a otras redes o equipos, o al patrimonio de cualquier tercero que se vea afectado por el cliente.

* Permitir la supervisión de la CNFL durante la instalación, mantenimiento, reparación, operación o retiro de la red, equipos y accesorios.

* Acatar el criterio técnico justificado que emita la CNFL.

* No destruir, obstaculizar, modificar, manipular, dañar, interrumpir, o causar algún tipo de interferencia en las instalaciones eléctricas o de servicios, redes, equipos y accesorios.

* Limitarse a utilizar la autorización de uso de infraestructura en los términos que lo autorizó la CNFL en acuerdo con el cliente.

* Mantener identificada su red, según lo dispuesto en el Reglamento sobre el uso compartido de infraestructura para el soporte de redes públicas de telecomunicaciones, así como aquellas disposiciones establecidas por la contraparte técnica de la CNFL.

* El proceso para la renovación de la red permite tener una segunda unidad de alquiler dentro el espacio arrendado por el operador, de manera que la presencia de las dos unidades de alquiler simultáneas es temporal (máximo 2 meses).

La CNFL permite al cliente el acceso a la infraestructura de conformidad con el diseño aportado en el EVT (estudio de viabilidad técnica) aprobado por la CNFL; siempre que el cliente no haya incurrido en ningún incumplimiento comprobado. Esto con el fin de que los de los operadores de sistemas de telecomunicación gestionen de manera oportuna los elementos de red ociosos (por ejemplo cables de acometida cortados), las previstas, coloquen sus reservas o remanentes; y generen la renovación de las redes públicas de telecomunicaciones, en apego a los instrumentos aplicables vigentes.

## 2.7. Actividad adicional necesaria para brindar los servicios de compartición de infraestructura.

En caso de que el cliente necesite, adicional al servicio de alquiler de espacio en postes o ductos propiedad de CNFL, gestionar un servicio nuevo de suministro de energía eléctrica para brindar sus servicios, puede hacerlo por medio de la plataforma de la Agencia Virtual de CNFL o por medios presenciales en la Sucursal CNFL de su conveniencia, también puede comunicarse a través de los canales virtuales oficiales o al número 800energia.

## 2.8. Procedimiento para garantizar el uso eficiente del recurso.

Para garantizar el uso eficiente del recurso se detallan las siguientes acciones:

* Se realizan inspecciones periódicas, en zonas de solicitudes recurrentes de EVT (estudios de ingeniería) para acceso a infraestructura, se revisa el estado y condiciones de los postes y ductos, en caso de detectar cableado ocioso o subutilizado por parte de los operadores de servicios de telecomunicaciones, se les notifica sobre la necesidad de retiro de este material, con el plazo máximo de dos meses, en caso de requerir mayor plazo el operador debe solicitarlo formalmente ante la CNFL.

* Se realizan inspecciones periódicas aleatorias, con el objetivo de validar usos no autorizados de postes/ductos, en caso de que se detecten, se elaborará el informe técnico con la prueba respectiva y se le comunicará al cliente correspondiente según lo dispuesto en el contrato.

* En caso de confirmarse un uso no autorizado de la infraestructura del sistema de distribución de energía eléctrica, o al encontrar in fraganti al operador en el proceso de instalación de redes o equipos sin tener la autorización de la CNFL; el cliente deberá retirar la red, equipos y accesorios en un plazo de 3 días hábiles, de lo contrario será retirada por la CNFL, para lo cual el cliente deberá cancelar los costos incurridos; y deberá iniciar el trámite ordinario de una nueva solicitud.

##  2.9. Procedimiento para la gestión de incidentes.

La gestión de incidentes se realiza de acuerdo con su procedencia, según se indica:

* Si es requerimiento del cliente para atender algún incidente que afecte su infraestructura o la propiedad de CNFL, esta última pone a disposición un Centro de Gestión de Servicio, accesible las 24 horas todos los días del año y con personal capacitado para redireccionar la información del cliente al personal técnico encargado de la atención de estos eventos, por medio del número 1026 para temas asociados al servicio eléctrico y el 2295-1615 para gestiones del alquiler de postes y/o ductos.
* Si la CNFL por su propia cuenta llega a tener conocimiento de un incidente o evento de similar naturaleza, le dará aviso inmediato al cliente, mediante los medios de notificación acordados en el contrato. En casos de urgencia; o ante una emergencia que pone en riesgo la infraestructura propiedad de CNFL, o la seguridad o propiedad de terceros, la notificación se hará de forma inmediata al cliente, quien deberá ejecutar las acciones necesarias de manera inmediata y según se establece en el contrato.

# 3. Aspectos Jurídicos

La empresa interesada podrá descargar el documento de la OUC desde la página : <https://www.cnfl.go.cr/servicios/alquileres/postes-y-ductos>, o bien retirar la copia física en las oficinas del Área Infocomunicaciones de la CNFL.

El cliente que desea adherirse a la OUC, debe suscribir el Formulario F- 059: Contrato de acceso a la infraestructura de la red de distribución eléctrica de la CNFL (Anexo 1), lo puede obtener medio de la Agencia Virtual, al correo postesyductos@cnfl.go.cr o de manera presencial en una Sucursal de la CNFL. La empresa interesada deberá completar la información marcada en el Contrato y presentar adicionalmente la siguiente información:

* Identificación del interesado persona jurídica:
	+ El certificado de la personería jurídica.
	+ Copia de la cédula de identidad del Representante Legal.
	+ Copia de la cédula de la persona que realiza el trámite.
	+ Carta de autorización del interesado para la persona que realiza el trámite.

* Presentar documento que demuestre que el interesado está inscrito como patrono ante la Caja Costarricense del Seguro Social.

* Estar al día en sus obligaciones ante la CNFL.

* Firmar el contrato de orden privado con la CNFL, Formulario F- 059: Contrato de acceso a la infraestructura de la red de distribución eléctrica de la CNFL. En caso de que los documentos sean firmados digitalmente debe ser enviados al correo postesyductos@cnfl.go.cr y los documentos firmados físicamente debe entregarse en las oficinas del Área Infocomunicaciones.

Una vez descargado el documento, el interesado deberá completar la información requerida, firmar el documento y remitirlo a la CNFL, junto con los demás requisitos para que en el plazo de 5 días hábiles se proceda con la revisión correspondiente.

Sí al cabo de los 5 días hábiles el CNFL determina que se requieren correcciones o modificaciones en relación con la información aportada, las remitirá al interesado quién deberá subsanar lo señalado en un plazo de 3 días hábiles. Una vez subsanadas las correcciones o modificaciones, la CNFL remitirá a la SUTEL el contrato debidamente firmado por las partes y todos sus anexos, para el procedimiento de inscripción correspondiente.

En caso de negativa de firma por parte de la CNFL sin que existan correcciones o modificaciones solicitadas, el interesado podrá remitir a la SUTEL el contrato firmado con la información correspondiente, así como toda la documentación que acredite la negativa de firma, para que se proceda con el análisis e inscripción según corresponda.

En caso de que un interesado mantenga una relación contractual preexistente para el uso compartido de infraestructura con la CNFL, y tenga interés en modificarla conforme las condiciones técnicas jurídicas o económicas establecidas en la OUC, deberá proceder con la negociación correspondiente, firmar las respectivas adendas y remitirlas a la SUTEL para el procedimiento de inscripción correspondiente

# 4. Aspectos Económicos

A continuación, se desarrollan desde la perspectiva económica cada una de las variables relacionadas con el cálculo de las tarifas para los servicios de alquiler de postes y ductos que brinda la Compañía Nacional de Fuerza y Luz S.A. siguiendo la metodología establecida por la SUTEL.

##  4.1. Alquiler de Postes

Aplicando la metodología establecida por SUTEL en el oficio 06241-SUTEL-DGM2021, el resultado para el precio de alquiler anual por espacio en poste es de $10.23.

##  4.2. Alquiler de Ductos

Aplicando la metodología establecida por SUTEL en el oficio 06241-SUTEL-DGM2021, el resultado para el precio de alquiler anual por metro lineal de ducto es de $2.03.

##  4.3. Costos estudios de viabilidad técnica

En el siguiente cuadro se aprecian los precios correspondientes a los estudios viabilidad técnica, tanto de postes como de ductos.

**Cuadro 1.** Precio de venta estudios de ingeniería en ₵.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DETALLE** **TOTAL**  |  | **POSTES - BLOQUES**  | **DUCTOS** 45.465 |
| **1 a 20**  | **21 a 50**  | **51 a 100**  |
| 72.784 | 100.776 | 123.013 |
| **IVA**  | 9.462 | 13.101 | 15.992 | 5.910 |
|  **TOTAL CON IVA**  |  82.246  |  113.877 | 139.005 |  51.376 |

***Fuente:*** Análisis propio con base a múltiples insumos.

# Anexo 1 F-059 Contrato de acceso

F-059. Contrato de acceso a la infraestructura de la red de distribución eléctrica de la Compañía Nacional de Fuerza y Luz S.A.