

# MECANISMOS DE COMUNICACIÓN PARA LA RELOCALIZACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

Sector Telecomunicaciones

Comisión de Coordinación para la Instalación o Ampliación de Infraestructura de Telecomunicaciones

Diciembre, 2023

## Índice General

JUSTIFICACIÓN .....	5
ALCANCE.....	6
METODOLOGÍA.....	7
RECOPIACIÓN DE RESPUESTAS.....	9
ANÁLISIS DE RESPUESTAS .....	31
CONCLUSIONES .....	36
RECOMENDACIONES.....	38
BIBLIOGRAFÍA.....	40
ANEXOS.....	41

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Cantidad de empresas que dieron respuesta a las encuestas (elaboración propia).....	9
Figura 2. Instituciones que notifican sobre la reubicación de postes eléctricos (elaboración propia) ....	10
Figura 3. Evaluación del sector eléctrico sobre formalidad de los procesos (elaboración propia) .....	10
Figura 4. Conocimiento sobre Comisión Permanente (elaboración propia).....	12
Figura 5. Evaluación del sector eléctrico sobre los tiempos de respuesta otorgados (elaboración propia) .....	12
Figura 6. Evaluación del sector eléctrico sobre los tiempos del sector telecomunicaciones (elaboración propia) .....	13
Figura 7. Justificación tiempos de respuesta, sector telecomunicaciones ante sector eléctrico (elaboración propia).....	14
Figura 8. Identificación de redes de telecomunicaciones por parte del sector eléctrico (elaboración propia) .....	15
Figura 9. Georreferenciación de postes eléctricos (elaboración propia).....	15
Figura 10. Georreferenciación de redes de telecomunicaciones por parte de dueños de postiería eléctrica (elaboración propia) .....	16
Figura 11. Estrategias sector eléctrico para agilizar reubicación de redes de telecomunicaciones (elaboración propia).....	17
Figura 12. Evaluación del sector eléctrico ante traslados de red considerables (elaboración propia) ...	18
Figura 13. Evaluación del sector eléctrico sobre la inmediatez de disponibilidad de nueva infraestructura (elaboración propia).....	19
Figura 14. Criterio del sector eléctrico ante reubicación de redes en múltiples ocasiones (elaboración propia) .....	20
Figura 15. Criterio del sector eléctrico sobre tiempos de respuesta (elaboración propia).....	21
Figura 16. Evaluación del sector de telecomunicaciones sobre gestión del sector eléctrico (elaboración propia) .....	22
Figura 17. Evaluación del sector telecomunicaciones sobre formalidad de los procesos (elaboración propia) .....	23
Figura 18. Evaluación del sector telecomunicaciones sobre los tiempos de respuesta (elaboración propia) .....	24
Figura 19. Evaluación del sector telecomunicaciones sobre los comunicados (elaboración propia) ....	25
Figura 20. Instituciones que notifican sobre la reubicación de redes de telecomunicaciones (elaboración propia) .....	26
Figura 21. Evaluación del sector telecomunicaciones ante traslados de red considerables (elaboración propia) .....	27
Figura 22. Evaluación del sector telecomunicaciones sobre la inmediatez de disponibilidad de nueva infraestructura (elaboración propia).....	28
Figura 23. Criterio del sector telecomunicaciones ante reubicación de redes en múltiples ocasiones (elaboración propia).....	29
Figura 24. Criterio del sector telecomunicaciones sobre tiempos de respuesta (elaboración propia) ...	30

Figura 25. Canales de comunicación reubicación postes y redes (elaboración propia) .....	31
Figura 26. Cantidad de postes por compañía eléctrica (elaboración propia con datos de SUTEL (2019)) .....	32

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Oficinas distribución de encuestas (elaboración propia).....	7
Tabla 2. Empresas del sector eléctrico que dieron respuesta (elaboración propia).....	8
Tabla 3. Empresas del sector telecomunicaciones que dieron respuesta (elaboración propia).....	8
Tabla 4. Descripción de sector eléctrico sobre formalidad de los procesos (elaboración propia).....	11
Tabla 5. Descripción de sector telecomunicaciones sobre formalidad de los procesos (elaboración propia) .....	23

## JUSTIFICACIÓN

---

La Comisión de Coordinación para la Instalación o Ampliación de Infraestructura de Telecomunicaciones (en adelante, Comisión de Infraestructura), creada mediante el Decreto Ejecutivo N°36577-MINAET y sus reformas, y presidida por el Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT) elabora política pública en materia de infraestructura de telecomunicaciones, la cual es ejecutada a través de una serie de tareas concretas que han sido establecidas actualmente en el Plan de Acción de Infraestructura de Telecomunicaciones (PAIT) 2022-2023.

El PAIT 2022-2023 presenta entre sus tareas la ejecución de acciones para mejorar los mecanismos de comunicación con otros actores, la elaboración de un informe con propuestas de mecanismos que permitan identificar y mejorar mecanismos de comunicación, específicamente en el tema relacionado a la relocalización de postes eléctricos, los cuales son utilizados como infraestructura de soporte para el despliegue de redes de telecomunicaciones.

Lo anterior, debido a que se han presentado casos ante la Comisión de Infraestructura de cortes de fibra óptica pertenecientes a empresas operadoras y/o proveedoras de servicios de telecomunicaciones, afectando el servicio que estas proveen.

## ALCANCE

---

El presente informe tiene como objetivo, identificar por medio de encuestas a los entes involucrados en los cambios de postera eléctrica, si se requiere de la ejecución de acciones que mejoren las estrategias actuales de comunicación que se llevan a cabo en torno al tema. Además, se hace un estudio de la normativa actual referente al tema, en contraste con los datos obtenidos en las encuestas.

Se considera lo establecido en las siguientes normativas:

- Decreto Ejecutivo N°42022-MOPT (2019), Oficialización de la estrategia para la atención de los procesos de adquisición de derechos de vía y relocalización de servicios de los proyectos vinculados a los Planes Nacionales de Desarrollo y al Plan Nacional de Transportes.
- Decreto Ejecutivo N°42398-MOPT (2020), Oficialización de la estrategia para identificar las actividades mínimas, relacionadas con la adquisición del derecho de vía y la relocalización de servicios públicos, que deben ser realizadas en cada una de las etapas del ciclo de vida de los proyectos para el desarrollo de infraestructura de transportes y definir los mecanismos y actividades de control.
- Resolución N° RJD-222-2017 (2017), Reglamento sobre el uso compartido de infraestructura para el soporte de redes públicas de telecomunicaciones.

La información recopilada contiene temas como: principales actores del proceso; evaluación de la gestión de las solicitudes de relocalización de postes eléctricos y redes de telecomunicaciones; tiempos asignados para la ejecución de este tipo de trabajos; inmediatez de la disponibilidad de infraestructura nueva; proyectos de reubicación de redes en múltiples ocasiones; y, conocimiento sobre la Comisión Permanente.

## METODOLOGÍA

---

Con el fin de recopilar información actualizada de la situación y conocer con mayor detalle del proceso de reubicación de postes eléctricos utilizados como infraestructura de soporte para el despliegue de redes de telecomunicaciones, se crearon dos encuestas: una dirigida a las empresas del sector eléctrico, y la otra, dirigida a los operadores y/o proveedores de redes de telecomunicaciones.

Inicialmente el Viceministerio de Telecomunicaciones, creó las propuestas de encuestas, presentando el tema a la Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL), en reunión del 09 de agosto de 2023, misma fecha en que fueron enviadas las propuestas a dicho ente, el cual colaboró con la revisión y observaciones en pro de mejoras.

Seguidamente, se presentó el tema ante la Comisión de Infraestructura en la sesión ordinaria del día 22 de agosto de 2023. El 23 de agosto del mismo año, se circularon las propuestas de encuestas a los miembros de la Comisión para su debida revisión. Se recibieron y atendieron las observaciones recibidas por parte de la Cámara de Infocomunicación y Tecnología (INFOCOM).

Se utilizó la herramienta *Google Forms* para el diseño de la versión final de ambas encuestas y se distribuyó mediante correo electrónico. El 25 de setiembre de 2023 se enviaron los enlaces de las encuestas por medio de los oficios detallados en la Tabla 1, tanto a las ocho empresas dueñas de postes eléctricos instalados a lo largo del territorio costarricense como a INFOCOM, con el fin de que esta cámara colaborara con la distribución de información a los operadores y/o proveedores de telecomunicaciones.

Tabla 1. Oficios distribución de encuestas (elaboración propia)

Número de oficio	Fecha de envío	Institución a quien va dirigida
MICITT-DVT-OF-697-2023	25/09/2023	INFOCOM
MICITT-DVT-OF-698-2023	25/09/2023	CNFL
MICITT-DVT-OF-699-2023	25/09/2023	Coopealfaroruz
MICITT-DVT-OF-701-2023	25/09/2023	Coopeguanacaste
MICITT-DVT-OF-702-2023	25/09/2023	Coopelesca
MICITT-DVT-OF-703-2023	25/09/2023	Coopesantos
MICITT-DVT-OF-704-2023	25/09/2023	ESPH
MICITT-DVT-OF-705-2023	25/09/2023	ICE
MICITT-DVT-OF-706-2023	25/09/2023	JASEC

\*Nota: El plazo límite fue establecido para el 04 de octubre y extendido al 13 de octubre del presente año.

En cuanto a la recepción de respuestas, para el caso del sector eléctrico, en la

Tabla 2 se presentan las instituciones que participaron en la encuesta.



Tabla 2. Empresas del sector eléctrico que dieron respuesta (elaboración propia)

<b>Empresas del Sector Eléctrico</b>	<b>Acrónimo</b>
Empresa de Servicios Públicos de Heredia	ESPH
Cooperativa de Electrificación Rural de San Carlos	Coopelesca
Instituto Costarricense de Electricidad	ICE
Cooperativa de Electrificación Rural de Alfaro Ruiz	Coopealfaroruiz
Cooperativa de Electrificación Rural de Guanacaste	Coopeguanacaste
Junta Administrativa del Servicio Eléctrico Municipal de Cartago	JASEC*
Compañía Nacional de Fuerza y Luz	CNFL

\*Se recibieron dos respuestas por parte de JASEC; se tomó como válida la que vía correo electrónico indicaron correspondía a la gestión del sector eléctrico.

En tanto, al sector de telecomunicaciones, en la Tabla 3 se indican las empresas que dieron respuesta.

Tabla 3. Empresas del sector telecomunicaciones que dieron respuesta (elaboración propia)

<b>Empresas Sector Telecomunicaciones</b>	<b>Acrónimo o diminutivo</b>
Claro Costa Rica	Claro CR
UFINET	UFINET
Tigo Costa Rica	Tigo CR
Cable Visión de Costa Rica	CVCR
Instituto Costarricense de Electricidad	ICE
Telecable	Telecable
Liberty Costa Rica	Liberty CR

De la información presentada en las tablas anteriores, en la Figura 1, se grafica la cantidad de respuestas obtenidas por cada sector, de forma que se puede observar que se obtuvieron siete respuestas de las ocho empresas dueñas de postera eléctrica, lo cual representa un 87,5 % de respuestas recopiladas; en el caso de los operadores y/o proveedores de redes de telecomunicaciones, se obtuvieron siete respuesta, lo cual, contabilizando 12 instituciones<sup>1</sup>, representa un 58,3 %.

<sup>1</sup> En total se contabilizan 12 empresas de telecomunicaciones, tomando en cuenta lo que indica el informe de estadísticas de telecomunicaciones (SUTEL, 2022): "En Internet fijo, los cuatro operadores con mayor participación aportan casi el 95 % del mercado año a año, otros siete operadores aportan casi todo el restante 5 %". A esta información se suma el proveedor Claro de internet móvil que también hace uso de los postes eléctricos como soporte de sus cables de fibra óptica, por lo que se contabilizan en total 12 operadores.

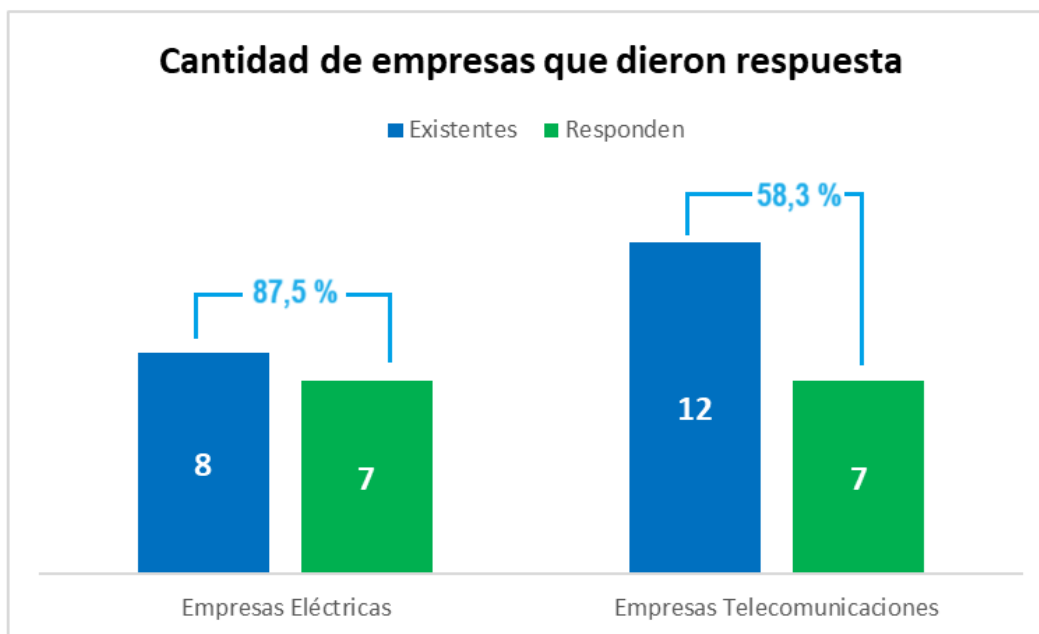


Figura 1. Cantidad de empresas que dieron respuesta a las encuestas (elaboración propia)

Por último, con la información recopilada, se grafican y analizan las respuestas obtenidas, en primera instancia por sector de mercado (dueños de postiería eléctrica y empresas de telecomunicaciones que alquilan estos postes), y en segunda instancia se contrastan dichas respuestas, según el tema consultado y lo definido en la normativa nacional, cuando aplica.

## RECOPIACIÓN DE RESPUESTAS

### Sector eléctrico

A continuación, se presentan las respuestas de las siete empresas del sector eléctrico que atendieron la encuesta:

#### **Consulta 1. ¿Quién o quiénes les solicitan la relocalización de postes eléctricos?**

En el gráfico de la Figura 2 se muestran las respuestas obtenidas. De acuerdo con los resultados, la mayor cantidad de solicitudes de reubicación de postes (85,7 %) se genera a nivel interno por medio de sucursales u otro. De igual manera, en gran medida (71,4 %), las solicitudes se presentan por parte de administradores de residenciales o condominios; empresas constructoras; y, el MOPT; así como de clientes finales y CONAVI con un 57,1 %.

En menor medida se indica que las municipalidades también les hacen llegar notificaciones de reubicación de su postiería (42,9 %), y en una ocasión (14,3 %), se señala que INCOFER, otras empresas eléctricas y muchos otros dan aviso sobre la reubicación de este tipo de postiería.

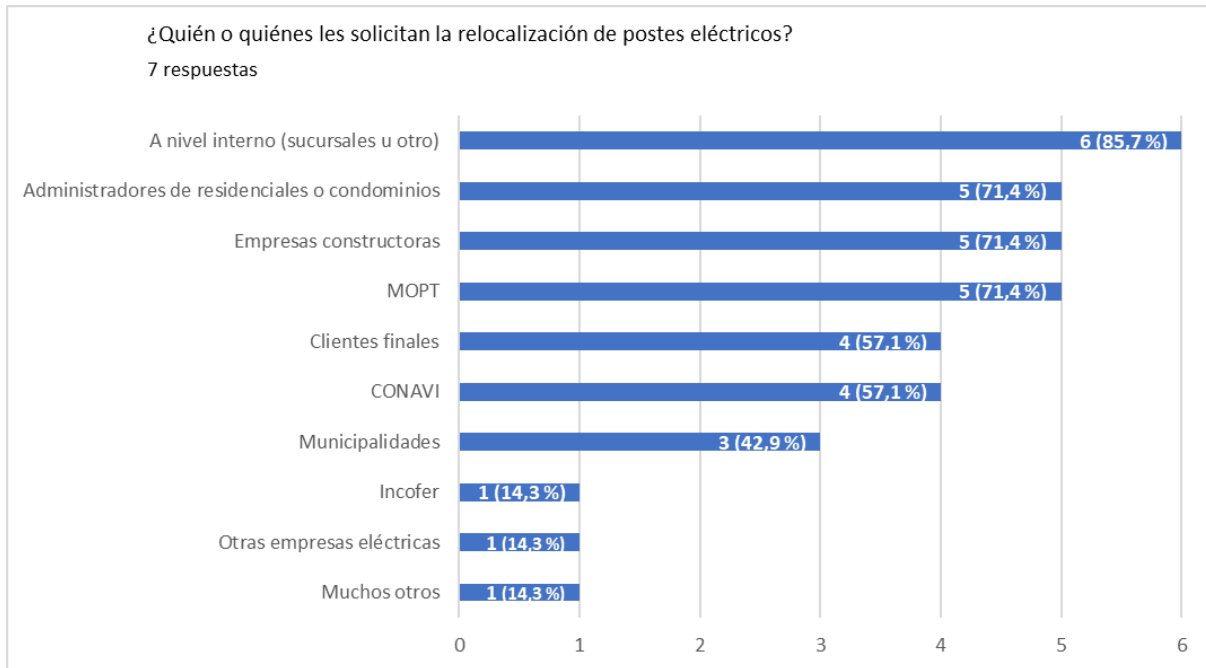


Figura 2. Instituciones que notifican sobre la reubicación de postes eléctricos (elaboración propia)

**Consulta 2. ¿Cómo describiría los procesos donde se les solicita la relocalización de postes eléctricos debido a la construcción o ampliación de carreteras?**

En el gráfico de la Figura 3 se muestran las respuestas obtenidas. Se puede destacar que, la mayoría cataloga los procesos de solicitud de reubicación de postes eléctricos, como “formales”, con un 57,1 %; el 42,9 % restante, hace alusión a procesos “poco formales”. En ninguno de los casos se indica que este proceso es “nada formal”.

¿Cómo describiría los procesos donde se les solicita la relocalización de postes eléctricos debido a la construcción o ampliación de carreteras?

7 respuestas

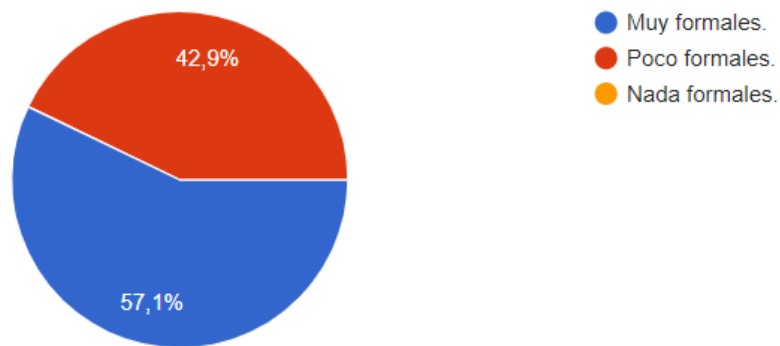


Figura 3. Evaluación del sector eléctrico sobre formalidad de los procesos (elaboración propia)

En la Tabla 4 se presenta la justificación de las empresas eléctricas, ante la respuesta de la consulta 2. Por un lado, se indica la existencia de todo un procedimiento que toma en cuenta aspectos tanto técnicos como administrativos, y, por otro lado, se menciona que las solicitudes de relocalización deberían de ser homologadas, incluyendo georreferenciación, número de localización, entre otros.

Tabla 4. Descripción de sector eléctrico sobre formalidad de los procesos (elaboración propia)

Categoría	Descripción
<b>Muy formales</b>	Existe todo un proceso que valora temas técnicos desde mecánicos y eléctricos como también el levantamiento de costos asociados que deben cubrir quienes solicitan estas modificaciones a la red.
	Generalmente las solicitudes se realizan por medio de una solicitud escrita.
	No recibimos constantes solicitudes de reubicación de postes.
	Normalmente es mediante oficio de las Municipalidades o carta remitida de los privados.
<b>Poco formales</b>	Para la institución es muy importante que estas solicitudes de relocalización sean homologadas, ya que hay información necesaria (georreferencia, número de localización, otros).
	En realidad, hay de todo tipo de solicitudes. Formales son cerca de un 30% a 40%, pero la mayoría son poco formales o nada formales y ocurren cuando el poste les "estorba" y ya generaron un problema que afecta al poste.
	No se sigue el procedimiento interno para realizar un estudio de ingeniería y determinar los costos de mano de obra, materiales, equipos, etc. para realizar los trabajos necesarios.

**Consulta 3. ¿Ha sido invitado como empresa a participar de sesiones realizadas por la Comisión Permanente establecida en el Decreto Ejecutivo N°42022-MOPT?**

En el gráfico de la Figura 4 se muestran las respuestas obtenidas. En su gran mayoría, representado por un 71,4 %, las empresas eléctricas indican desconocer de la Comisión Permanente referida en el Decreto Ejecutivo N°42022-MOPT y establecida en el Decreto Ejecutivo N°42398-MOPT, y un 28,6 % señala que no ha sido convocado a ninguna sesión. Es importante destacar que, el 57,2 % de instituciones que dieron respuesta a la encuesta (ICE, JASEC, ESPH y CNFL), están definidas en el Decreto Ejecutivo N°42398-MOPT como instituciones que componen la Comisión Permanente.

Ha sido invitado como empresa a participar de sesiones realizadas por la Comisión Permanente establecida en el Decreto N°42022-MOPT.

7 respuestas

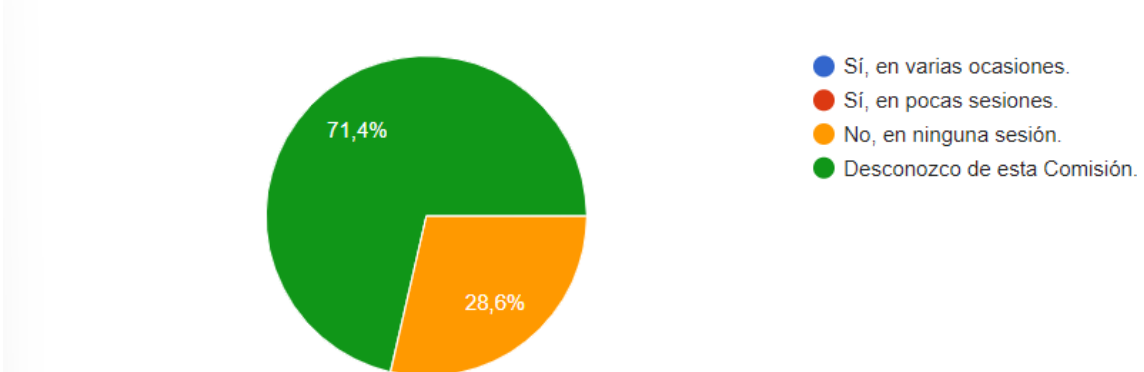


Figura 4. Conocimiento sobre Comisión Permanente (elaboración propia)

**Consulta 4.** ¿Considera que los tiempos de respuesta otorgados para la relocalización de postes eléctricos se ajustan con los tiempos necesarios para solicitar la reubicación de redes de telecomunicaciones instaladas en estos?

En el gráfico de la Figura 5 se muestran las respuestas obtenidas. El 71,4 %, que representa cinco de las empresas eléctricas encuestadas, indica que los tiempos de respuesta otorgados para la reubicación de postes no se ajustan a los necesarios para solicitar el traslado de redes de telecomunicaciones.

¿Considera que los tiempos de respuesta otorgados para la relocalización de postes eléctricos se ajustan con los tiempos necesarios para solicitar la reubicación de redes de telecomunicaciones instaladas en estos?

7 respuestas

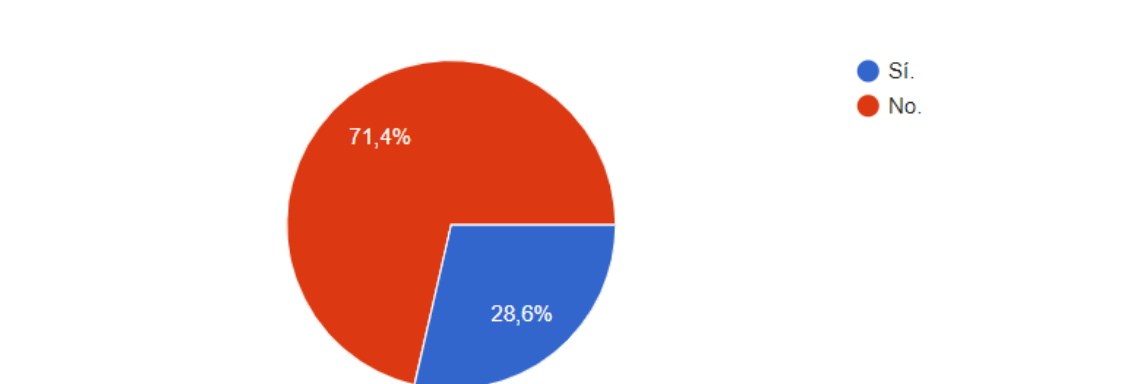


Figura 5. Evaluación del sector eléctrico sobre los tiempos de respuesta otorgados (elaboración propia)

Lo anterior, se justifica por parte de los encuestados de la siguiente manera:

- Se deben de considerar varias variables para la atención de los tiempos de respuestas otorgados, variables como: materiales disponibles para atender la solicitud, tiempos de compras; la otra variable son los atrasos de proyectos de entes externos, a lo cual el programa interno de la institución sufre de igual manera atrasos.
- Los operadores de telecomunicaciones se toman mucho tiempo en reubicarse.
- Porque la mayoría de las ocasiones actuamos por emergencia, un riesgo o una necesidad (normalmente provocado por el interesado en mover el poste), lo que nos complica el tener que coordinar con hasta más de 15 operadores de telecomunicaciones en un poste (esta coordinación requiere de al menos 5 días). De hecho, lo que hacemos en la práctica es colocar el nuevo poste y dejar el viejo cortado (facilitar la gestión de los operadores de telecomunicaciones), con la infraestructura de telecomunicaciones, ya que resguardamos la infraestructura eléctrica.
- Al instalar un poste en otro sitio implica que todas las operadoras e inclusive la distribuidora debe pasarse de poste y estos tiempos de traslado muchas veces son extensos y no se pueden pasar hasta que el nuevo poste esté debidamente instalado.

**Consulta 5. Considera que los tiempos de respuesta por parte de los operadores y/o proveedores de servicios de telecomunicaciones para reubicar sus redes, en su gran mayoría son:**

En el gráfico de la Figura 6 se muestran las respuestas obtenidas. Solamente una institución señala que los tiempos de respuesta por parte del sector telecomunicaciones para reubicar sus redes son conforme a lo solicitado, para las seis empresas restantes, se consideran tiempos de respuesta tardíos.

Considera que los tiempos de respuesta por parte de los operadores y/o proveedores de servicios de telecomunicaciones para reubicar sus redes, en su gran mayoría son:

7 respuestas

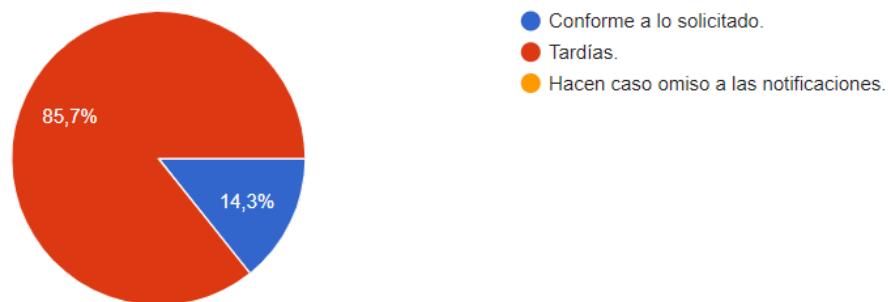


Figura 6. Evaluación del sector eléctrico sobre los tiempos del sector telecomunicaciones (elaboración propia)

### **Consulta 6. ¿Cuál o cuáles razones aducen los operadores y/o proveedores de servicios de telecomunicaciones cuando no cumplen con los tiempos asignados para reubicar sus redes?**

En el gráfico de la Figura 7 se muestran las respuestas obtenidas. El 100 % de empresas eléctricas que dieron respuesta, indica que la mayor justificación del sector telecomunicaciones ante el incumpliendo de los tiempos asignados para reubicar sus redes, es que este tipo de trabajos no es prioridad. Asimismo, una institución comenta que hay una falta de interés por parte de los operadores de telecomunicaciones, debido a que no les genera ingresos.

También, el 57,1 % menciona que los operadores argumentan aspectos como: alta demanda de solicitudes de reubicación; falta de recurso humano; y, altos costos de inversión. Por otro lado, el 42,9 % resalta que el sector telecomunicaciones aduce notificaciones a destiempo; y un 14,3 % resalta que en ocasiones se les complican los trabajos de reubicación de redes debido a que hay más de dos operadores trabajando al mismo tiempo. Por último, cabe destacar que, en ninguna ocasión se indica que “en su gran mayoría, cumplen con los tiempos solicitados”.

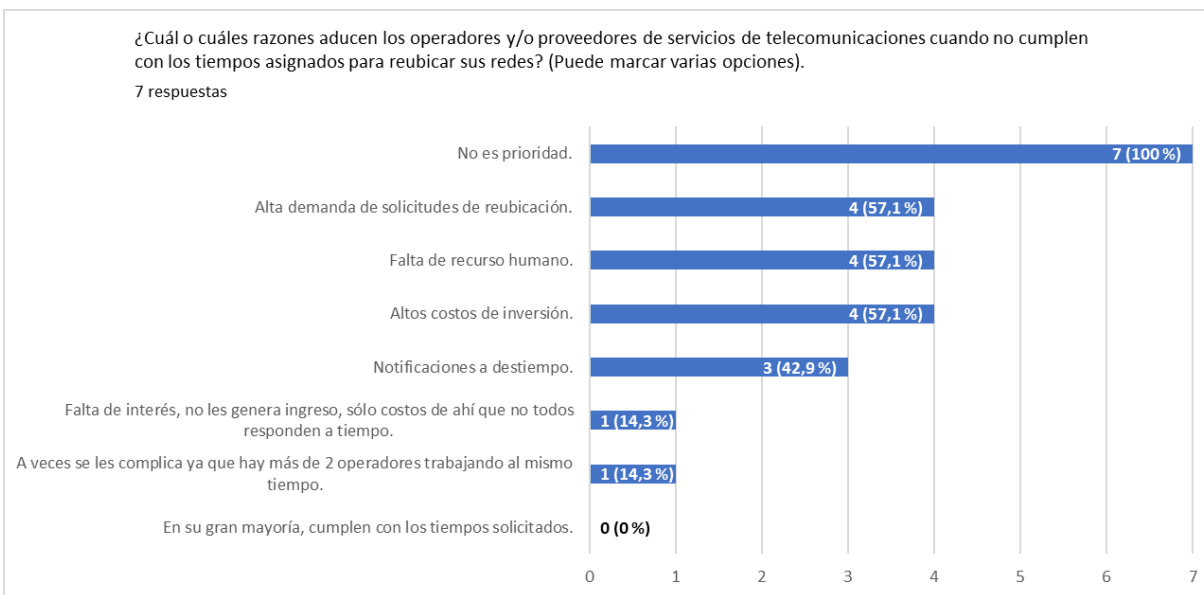


Figura 7. Justificación tiempos de respuesta, sector telecomunicaciones ante sector eléctrico (elaboración propia)

### **Consulta 7. Considera que es fácil identificar las redes de telecomunicaciones instaladas en los postes que usted arrienda.**

En el gráfico de la Figura 8 se muestran las respuestas obtenidas. Solamente dos instituciones que representan el 28,6 %, indican que les es fácil identificar las redes de telecomunicaciones instaladas en sus postes; otras dos señalan que hay muchos cables y/o equipos instalados en los postes por lo que se dificulta la identificación. El restante de instituciones aduce aspectos como: “no hay placas que identifiquen las

redes”; “no siempre utilizan los postes que solicitan o hacen uso de postes sin reportarlos”; y, “aún hay bastantes redes de hace bastante tiempo que no tienen la debida identificación”.

Considera que es fácil identificar las redes de telecomunicaciones instaladas en los postes que usted arrienda.

7 respuestas

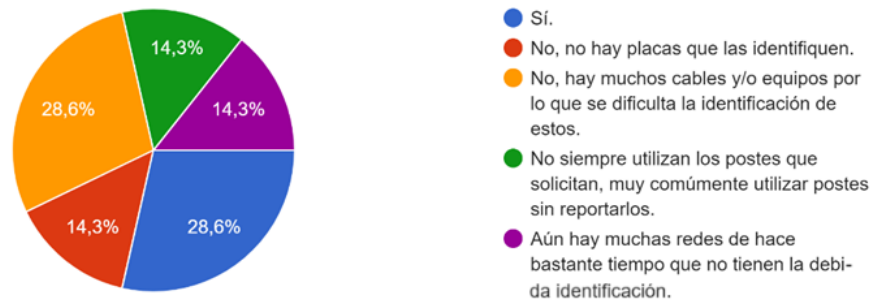


Figura 8. Identificación de redes de telecomunicaciones por parte del sector eléctrico (elaboración propia)

**Consulta 8. ¿Cuenta con información georreferenciada actualizada de sus postes eléctricos instalados en el territorio costarricense?**

En el gráfico de la Figura 9 se muestran las respuestas obtenidas. El 100 % de las empresas eléctricas argumenta que tiene información georreferenciada actualizada de sus postes eléctricos instalados a lo largo del territorio costarricense.

¿Cuenta con información georreferenciada actualizada de sus postes eléctricos instalados en el territorio costarricense?

7 respuestas



Figura 9. Georreferenciación de postes eléctricos (elaboración propia)



**Consulta 9. ¿Cuenta con información georreferenciada de las redes de telecomunicaciones instaladas en sus postes eléctricos?**

En el gráfico de la Figura 10 se muestran las respuestas obtenidas. Solamente dos instituciones que representan el 28,6 %, tienen información georreferenciada de las redes de telecomunicaciones instaladas en sus postes. Únicamente, una organización (14,3 %) no tiene registrada este tipo de información; y el 57,1 % restante, menciona que está en proceso de georreferenciar estos datos.

¿Cuenta con información georreferenciada de las redes de telecomunicaciones instaladas en sus postes eléctricos?

7 respuestas

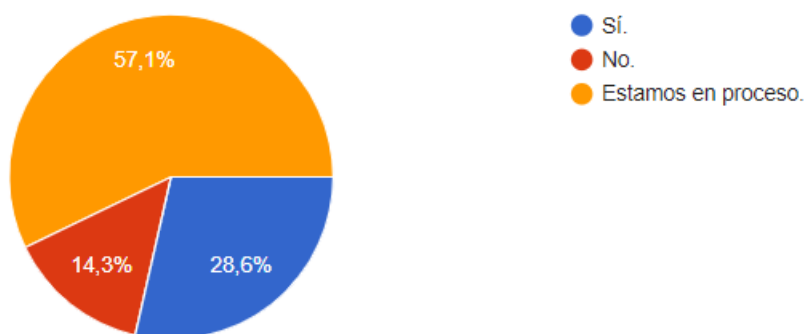


Figura 10. Georreferenciación de redes de telecomunicaciones por parte de dueños de postera eléctrica (elaboración propia)

**Consulta 10. ¿Cuenta con alguna estrategia empresarial para agilizar la respuesta por parte de los operadores y/o proveedores de servicios de telecomunicaciones, o hacer que estos cumplan en tiempo y forma las solicitudes de reubicación de redes instaladas en sus postes eléctricos?**

En el gráfico de la Figura 11 se muestran las respuestas obtenidas. Para este caso, tres instituciones del sector eléctrico cuentan con estrategias para agilizar la respuesta por parte del sector de telecomunicaciones ante las solicitudes de traslado de sus redes.

¿Cuenta con alguna estrategia empresarial para agilizar la respuesta por parte de los operadores y/o proveedores de servicios de telecomunicaciones, o hacer que estos cumplan en tiempo y forma las solicitudes de reubicación de redes instaladas en sus postes eléctricos?

7 respuestas

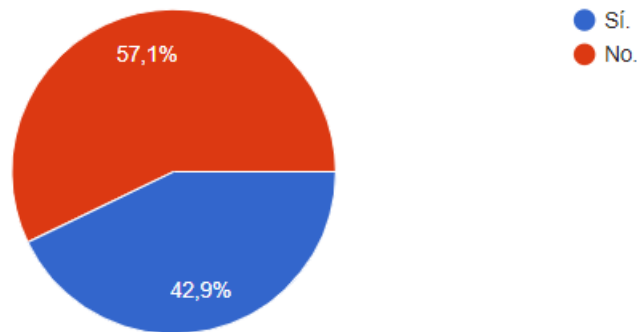


Figura 11. Estrategias sector eléctrico para agilizar reubicación de redes de telecomunicaciones (elaboración propia)

Las estrategias indicadas por las empresas eléctricas, se muestran a continuación:

- Se procedió a renovar contratos y generar reuniones de acercamiento con los operadores de telecomunicaciones. A la fecha solamente un proveedor continúa sin aplicar el proceso de solicitud de uso de postes. Adicionalmente es el mismo proveedor con mayor resistencia a realizar traslados de infraestructura a nuevos postes.
- Se está trabajando una estrategia a nivel de la Gerencia de Electricidad y la División de Distribución y Comercialización en conjunto con la gerencia de Telecomunicaciones para mejorar estas solicitudes hacia los operadores y proveedores de servicios de Telecomunicaciones.
- Tenemos un área de gestión de contratos que mantiene contacto directo con los operadores. Dada la gran necesidad de seguir ampliando sus redes, si no están cumpliendo con lo que deben, no se les aprueban instalaciones nuevas o adicionales, hasta que no cumplan con lo pendiente solicitado por la CNFL.

**Consulta 11. Ante la gestión de proyectos de construcción o ampliación de carreteras que impliquen un número considerable de postes eléctricos a relocalizar, marque aquella o aquellas casillas que suelen darse.**

En el gráfico de la Figura 12 se muestran las respuestas obtenidas. De acuerdo con las respuestas, se califica de forma positiva la gestión de proyectos de construcción o ampliación de carreteras que implican un número considerable de postes eléctricos a relocalizar, de forma que el 58,7 % de instituciones aduce comunicados formales y la elaboración de una reunión previa de coordinación; el 57,1 % señala que se da el envío de un cronograma y el cumplimiento de este, así como reuniones de seguimiento.

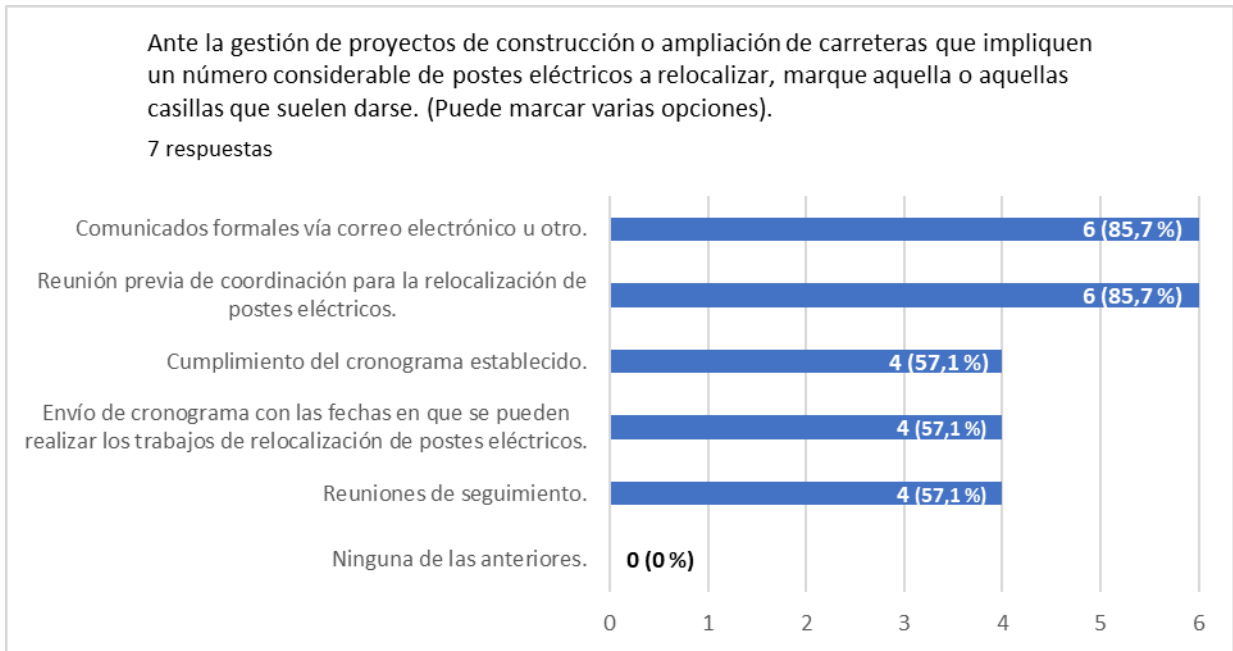


Figura 12. Evaluación del sector eléctrico ante traslados de red considerables (elaboración propia)

**Consulta 12.** Ante la eliminación de postes eléctricos arrendados para el soporte de redes de telecomunicaciones, por lo general, se les provee de forma inmediata, a los operadores y/o proveedores de los servicios, una nueva infraestructura de soporte para el traslado de sus redes.

En el gráfico de la Figura 13 se muestran las respuestas obtenidas. La mayoría de los casos indica que se le provee al sector de telecomunicaciones de forma inmediata una nueva infraestructura de soporte ante la eliminación de postes arrendados. Solamente en un caso se señala que, se requiere de la gestión de solicitud de permisos por parte del operador y/o proveedor de telecomunicaciones para trasladar sus redes a la nueva infraestructura.

Ante la eliminación de postes eléctricos arrendados para el soporte de redes de telecomunicaciones, por lo general, se les provee de forma inmediata, a los operadores y/o proveedores de los servicios, una nueva infraestructura de soporte para el traslado de sus redes.

7 respuestas

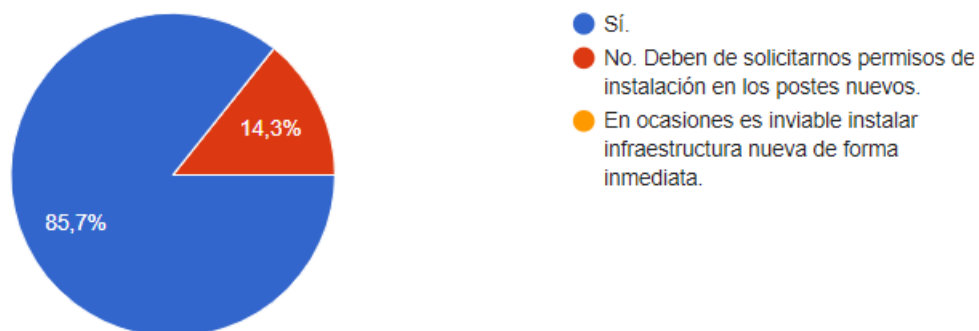


Figura 13. Evaluación del sector eléctrico sobre la inmediatez de disponibilidad de nueva infraestructura (elaboración propia)

**Consulta 13.** ¿Cuál o cuáles de las siguientes afirmaciones considera que se ajustan más a los casos en donde se les solicita a los operadores y/o proveedores de redes de telecomunicaciones la reubicación de sus redes, más de una vez en un mismo proyecto?

En el gráfico de la Figura 14 se muestran las respuestas obtenidas. De acuerdo con los datos obtenidos, para la mayoría (57,1 %) de las empresas eléctricas existe una valoración de los trabajos que deben realizar los operadores y/o proveedores de servicios de telecomunicaciones en los casos que se requiere que reubiquen sus redes más de una vez en un mismo proyecto y se buscan alternativas para reducir estos trabajos. Solamente en un caso se argumenta lo contrario. No obstante, tres organizaciones indican que, no hay una adecuada coordinación de los trabajos, únicamente en un caso se aduce lo contrario.

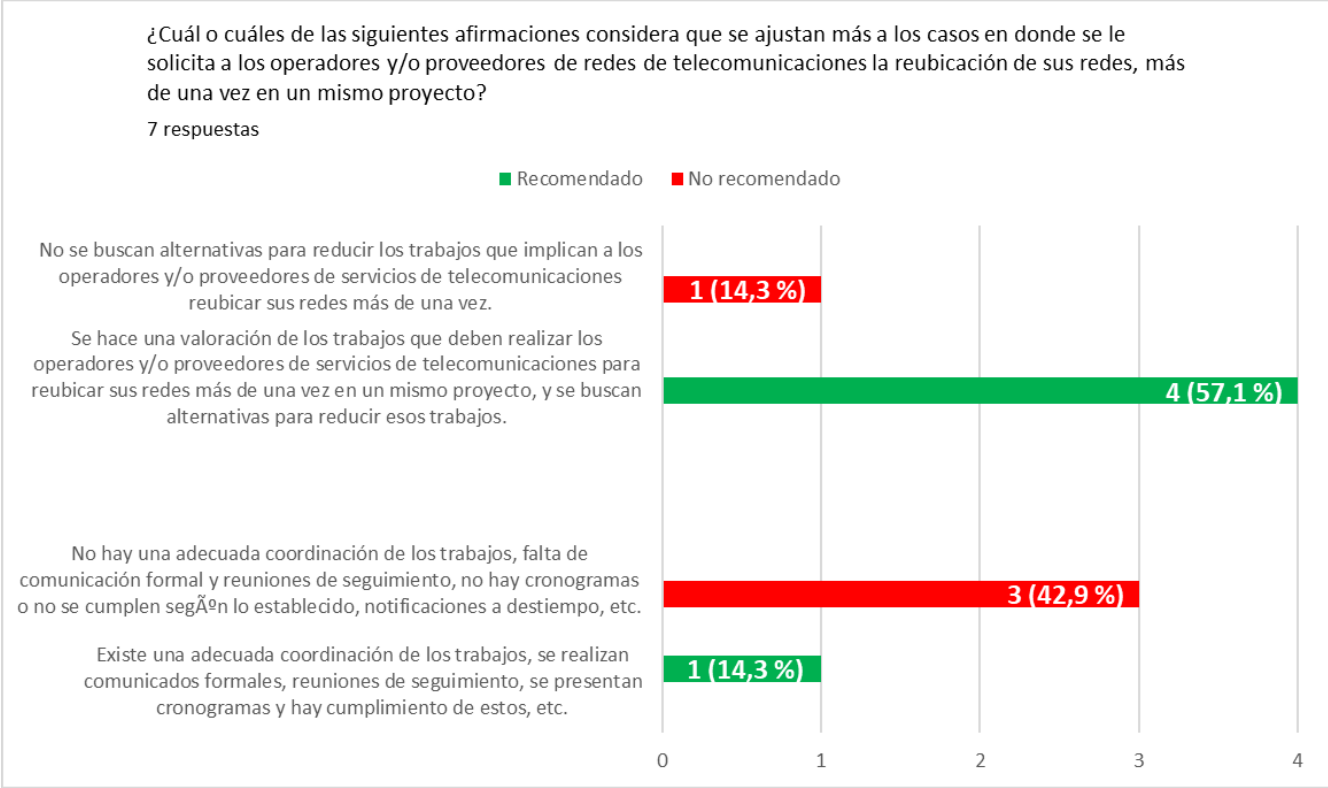


Figura 14. Criterio del sector eléctrico ante reubicación de redes en múltiples ocasiones (elaboración propia)

**Consulta 14. ¿En qué casos, usted como propietario de postes eléctricos, no logra cumplir con los tiempos de respuesta solicitados para la relocalización de postes?**

En el gráfico de la Figura 15 se muestran las respuestas obtenidas. El 71,4 % de empresas eléctricas aduce que en los casos donde no se logra cumplir con los tiempos establecidos para reubicar sus postes, es debido a que el sector de telecomunicaciones no cumple con los tiempos de respuesta de traslado de sus redes a la nueva infraestructura. El 57,1 % indican que estos atrasos también se dan por falta de recurso humano y altos costos de inversión. El 28,6 % argumenta que los atrasos se dan debido a notificaciones a destiempo, este mismo porcentaje de instituciones indica que siempre cumple con los tiempos asignados, específicamente CNFL comenta que normalmente cumple anticipadamente con remover la infraestructura en tiempos menores a los solicitados. Por último, y en menor medida, el 14,3 % mencionan atrasos por falta de material.

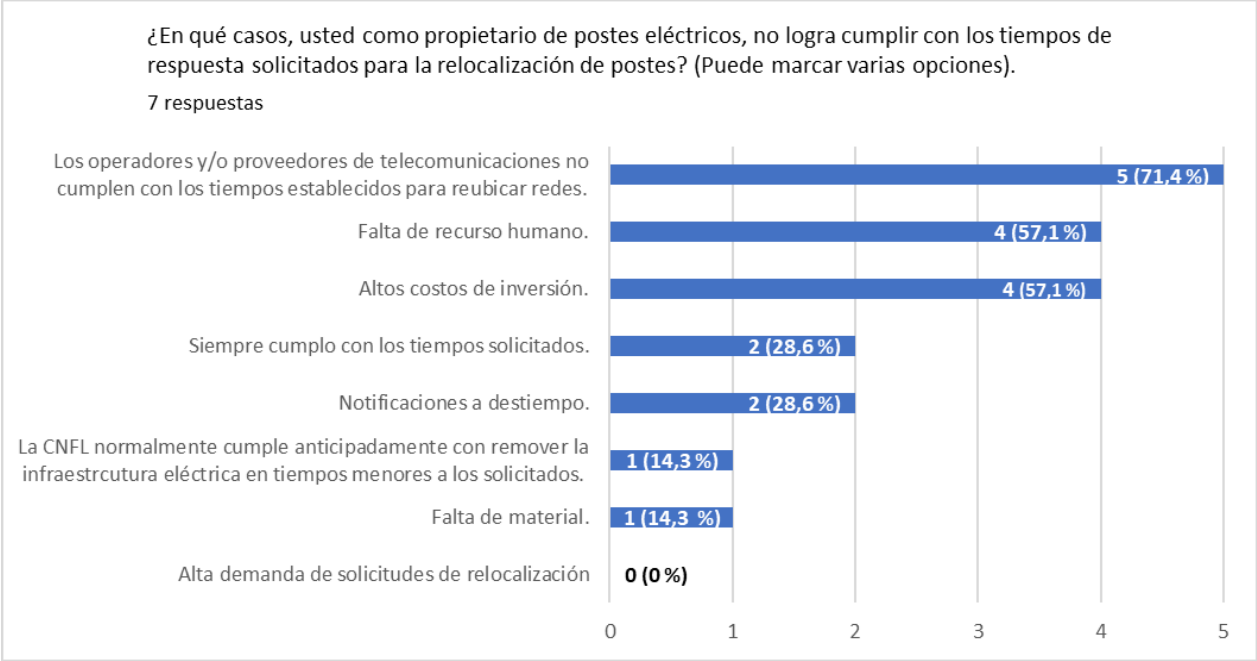


Figura 15. Criterio del sector eléctrico sobre tiempos de respuesta (elaboración propia)

Por último, se recopila el siguiente comentario de una de las empresas dueñas de postiería eléctrica:

1. Hay otro motivo de solicitud de traslado no mapeado en el cuestionario y es reubicación de infraestructura debido a postes que sufrieron daños por averías o por daños y han tenido que ser reemplazados por lo cual procede el traslado de la infraestructura de telecomunicaciones.

## **Sector telecomunicaciones**

A continuación, se presentan las respuestas de las siete empresas (58,3 %) del sector de telecomunicaciones que atendieron la encuesta:

### **Consulta 1. ¿Cómo considera que es la gestión de los dueños de postes eléctricos, en relación con la reubicación de redes de telecomunicaciones generadas por la relocalización de este tipo de postiería?**

En el gráfico de la Figura 16 se muestran las respuestas obtenidas. De lo cual, se puede destacar que, ESPH es la empresa con mayor cantidad de puntaje en cuanto la categoría de buena gestión en el proceso de reubicación de postes eléctricos. Además, se destacan a CNFL y Coopelesca, debido a que no se indicó en ningún caso que tengan una mala gestión al respecto. Por el contrario, el ICE no presenta ningún voto a favor referente a una buena gestión.

¿Cómo considera que es la gestión de los dueños de postes eléctricos, en relación con la reubicación de redes de telecomunicaciones generadas por la relocalización de este tipo de postiería?

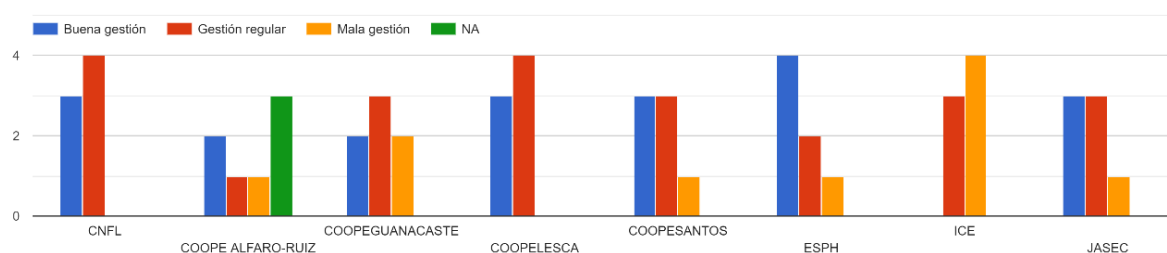


Figura 16. Evaluación del sector de telecomunicaciones sobre gestión del sector eléctrico (elaboración propia)

### **Consulta 2. ¿Cómo describiría los procesos de relocalización de postes eléctricos, en relación con la solicitud de reubicación de redes de telecomunicaciones?**

En el gráfico de la Figura 17 se muestran las respuestas obtenidas. Tal como se observa, el 71,4 % de empresas indicaron que las solicitudes de reubicación de redes de telecomunicaciones de los postes eléctricos son “poco formales” y tan sólo el 28,6 % señala que estas son “muy formales”. En ninguno de los casos se indica que este proceso es “nada formal”.

¿Cómo describiría los procesos de relocalización de postes eléctricos, en relación con la solicitud de reubicación de redes de telecomunicaciones?

7 respuestas

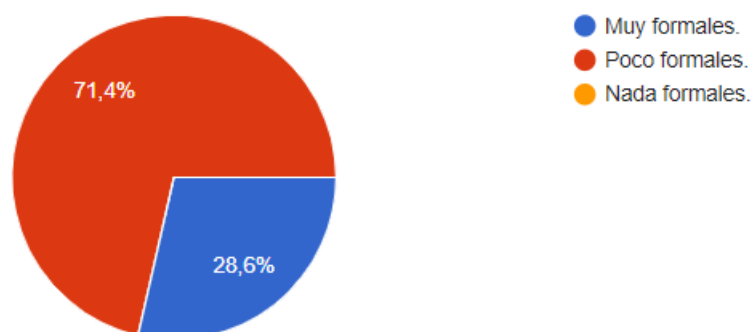


Figura 17. Evaluación del sector telecomunicaciones sobre formalidad de los procesos (elaboración propia)

En la

Tabla 5 se presenta la justificación de los operadores y/o proveedores de servicios de telecomunicaciones, ante la respuesta de la consulta 2. Es importante resaltar que, de acuerdo con los detalles de respuestas brindadas, el denominar los procesos “muy formales”, en uno de los casos, no se está viendo como una característica positiva, sino más bien como un proceso burocrático que genera mucho tiempo para llevar conectividad; asimismo, en el otro caso, a pesar de indicar que los procesos son los correctos, se destaca que los tiempos de ejecución son lentos.

Tabla 5. Descripción de sector telecomunicaciones sobre formalidad de los procesos (elaboración propia)

Categoría	Descripción
<b>Muy formales</b>	Proceso burocrático que genera mucho tiempo para llevar conectividad. Antes del 2008 los procesos duraban un 75 por ciento menos en tiempo.
	Los procesos son los correctos, pero los tiempos de ejecución son lentos.
<b>Poco formales</b>	En ocasiones la comunicación llega de manera informal de campo y no siempre lleva la ubicación exacta.
	Las notificaciones o solicitudes para relocalización de red las gestionan por medio de WhatsApp.
	No todos los dueños de infraestructura tienen definidos los canales de comunicación con los Operadores, se reciben requerimientos de diferentes áreas.
	No hay comunicación directa, es por medio de terceros que llega la información.



Categoría	Descripción
	Falta de identificación de los operadores que han desplegado red en su infraestructura. Lo cual genera una mala coordinación entre solicitudes que realizan y las redes desplegadas por los distintos operadores.

**Consulta 3. Considera que los tiempos de respuesta solicitados para la reubicación de redes de telecomunicaciones debido a la relocalización de postes eléctricos, en su gran mayoría son:**

En el gráfico de la Figura 18 se muestran las respuestas obtenidas. En este caso, la mayoría de las empresas indicaron que los tiempos de respuesta ante solicitudes de reubicación de redes de telecomunicaciones de los postes eléctricos van de acuerdo con lo establecido en la Resolución RJD-222-2017, “Reglamento sobre el uso compartido de infraestructura para el soporte de redes públicas de telecomunicaciones”, artículo 15:

“**Salvo acuerdo específico entre las partes**, ante la instalación de nueva infraestructura que mantenga o mejore las condiciones de uso compartido que ofrece la infraestructura existente, los operadores deberán trasladar sus elementos de red a la nueva infraestructura, **en el plazo máximo de un mes**, a partir de que el propietario haya solicitado por escrito al operador el traslado de sus elementos de red y que la infraestructura esté completamente habilitada para su uso” (el resaltado es propio).

Considera que los tiempos de respuesta solicitados para la reubicación de redes de telecomunicaciones debido a la relocalización de postes eléctricos, en su gran mayoría son:

7 respuestas

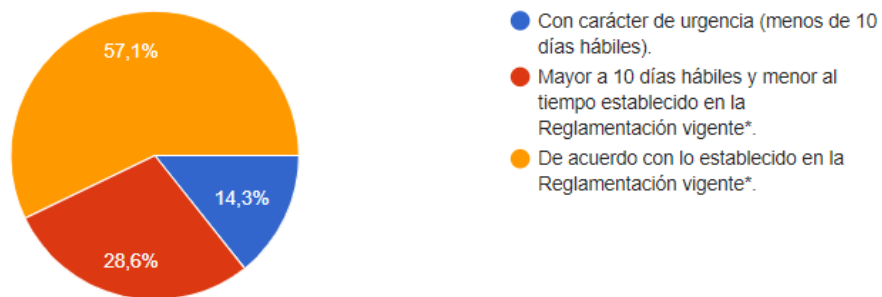


Figura 18. Evaluación del sector telecomunicaciones sobre los tiempos de respuesta (elaboración propia)

**Consulta 4. Los comunicados de reubicación de redes de telecomunicaciones debido a la relocalización de postes eléctricos suelen ser de la siguiente manera:**

En el gráfico de la Figura 19 se muestran las respuestas obtenidas. Para ninguno de los casos, se identifican los comunicados como atinados, sino que en la mayoría de los casos se catalogan como comunicados masivos donde no hay identificación previa, por parte del dueño de los postes, de cuáles son los operadores

y/o proveedores de red instalados. El restante de las empresas indica que “hay falta de comunicación, no siempre se les notifica”.

Los comunicados de reubicación de redes de telecomunicaciones debido a la relocalización de postes eléctricos suelen ser de la siguiente manera:

7 respuestas

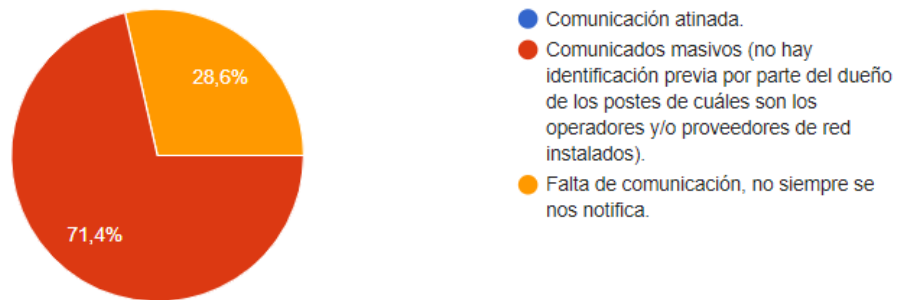


Figura 19. Evaluación del sector telecomunicaciones sobre los comunicados (elaboración propia)

**Consulta 5. ¿Quién o quiénes les notifican sobre la reubicación de redes de telecomunicaciones generadas por la relocalización de postes eléctricos?**

En el gráfico de la Figura 20 se muestran las respuestas obtenidas. Se destacan dos entes que notifican a los operadores y/o proveedores de servicios de telecomunicaciones sobre la reubicación de sus redes: dueños de postiería eléctrica y empresas constructoras de carreteras. Además, se señala, en menor medida que, las administraciones de residenciales o condominios, municipalidades, clientes, el CONAVI y otros operadores, también les notifican sobre la reubicación de sus redes.

¿Quién o quiénes les notifican sobre la reubicación de redes de telecomunicaciones generadas por la relocalización de postes eléctricos? (Puede marcar varias opciones).

7 respuestas

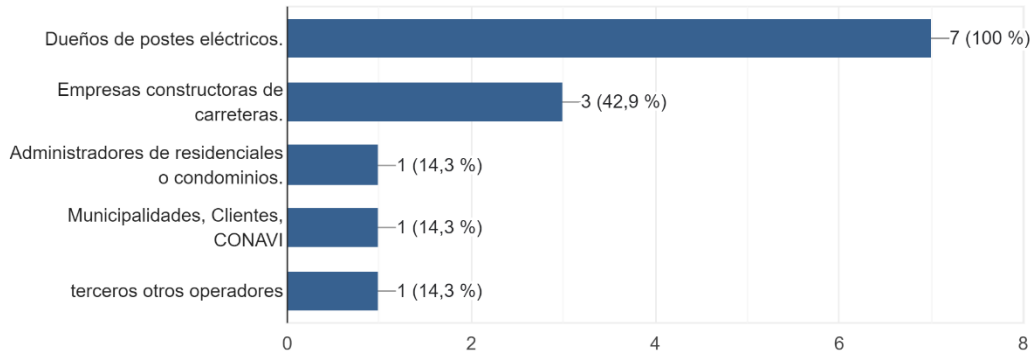


Figura 20. Instituciones que notifican sobre la reubicación de redes de telecomunicaciones (elaboración propia)

**Consulta 6.** Ante la gestión de proyectos de construcción o ampliación de carreteras o la instalación de un número considerable de postes, que implique el traslado de redes de telecomunicaciones, marque aquellas casillas que reflejan su experiencia.

En el gráfico de la Figura 21 se muestran las respuestas obtenidas. En mayor medida, con un 85,7 %, las empresas del sector de telecomunicaciones indican que la gestión de proyectos de construcción o ampliación de carreteras o la instalación de un número considerable de postes que implica un traslado significativo de redes, se gestiona por medio de comunicados formales vía correo electrónico u otro.

Además, un 57,1 % indica que se realiza una reunión previa de coordinación y solamente en uno de los casos (14,3 %) se señala que se realizan reuniones de seguimiento. También, el 42,9 % menciona que la gestión implica el envío de cronogramas, de lo cual, solamente en uno de los casos (14,3 %) se indica que estos tiempos se cumplen. Cabe destacar que, uno de los operadores de telecomunicaciones indica que ninguna de estas opciones planteadas es realizada y en ninguno de los casos se indica que hay una adecuada coordinación en el orden de los trabajos realizados, con respecto a la ubicación de los operadores en los postes.

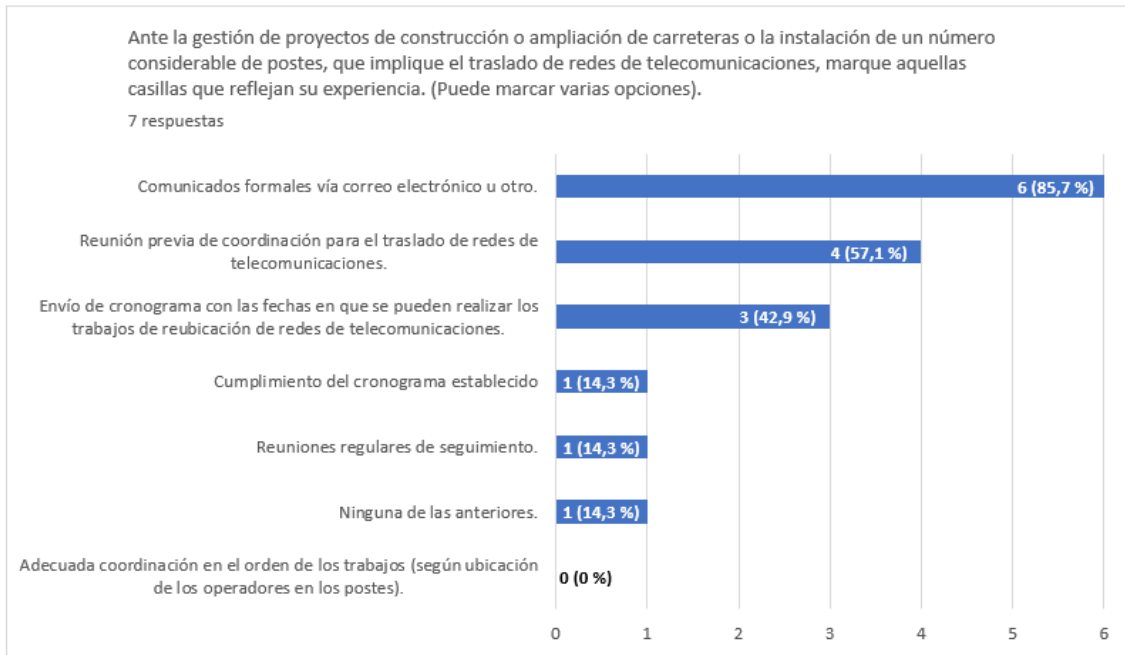


Figura 21. Evaluación del sector telecomunicaciones ante traslados de red considerables (elaboración propia)

**Consulta 7. Ante la eliminación de postes eléctricos arrendados para el soporte de sus redes de telecomunicaciones, por lo general, ¿se les provee de forma inmediata una nueva infraestructura para el traslado de las redes?**

En el gráfico de la Figura 22 se muestran las respuestas obtenidas. A pesar de que la Resolución RJD-222-2017, en su artículo 15, indica que los operadores deben de trasladar sus elementos de red a la nueva infraestructura a partir de que la infraestructura este completamente habilitada para su uso, el 42,9 % de las empresas indica que en ocasiones no se instala infraestructura nueva de forma inmediata; asimismo un 14,3 % menciona que deben de solicitar permisos de instalación en la nueva infraestructura y otro 14,3 % menciona que, varía según cada dueño de infraestructura y la causa de la eliminación.

Ante la eliminación de postes eléctricos arrendados para el soporte de sus redes de telecomunicaciones, por lo general, ¿se les provee de forma inmediata una nueva infraestructura para el traslado de las redes?

7 respuestas



Figura 22. Evaluación del sector telecomunicaciones sobre la inmediatez de disponibilidad de nueva infraestructura (elaboración propia)

**Consulta 8.** ¿Cuál o cuáles de las siguientes afirmaciones considera que se ajustan a los casos en donde se les solicita la reubicación de redes de telecomunicaciones, más de una vez en un mismo proyecto?

En el gráfico de la Figura 23 se muestran las respuestas obtenidas. Para el proceso de reubicación de redes de telecomunicaciones más de una vez en un mismo proyecto, de acuerdo con las respuestas brindadas, el 42,9 % de instituciones menciona que se hace una valoración de los trabajos y se buscan alternativas para reducir la cantidad de veces que se deben de reubicar las redes; no obstante, el 71,4 % de las instituciones indica que no hay una adecuada coordinación de los trabajos.

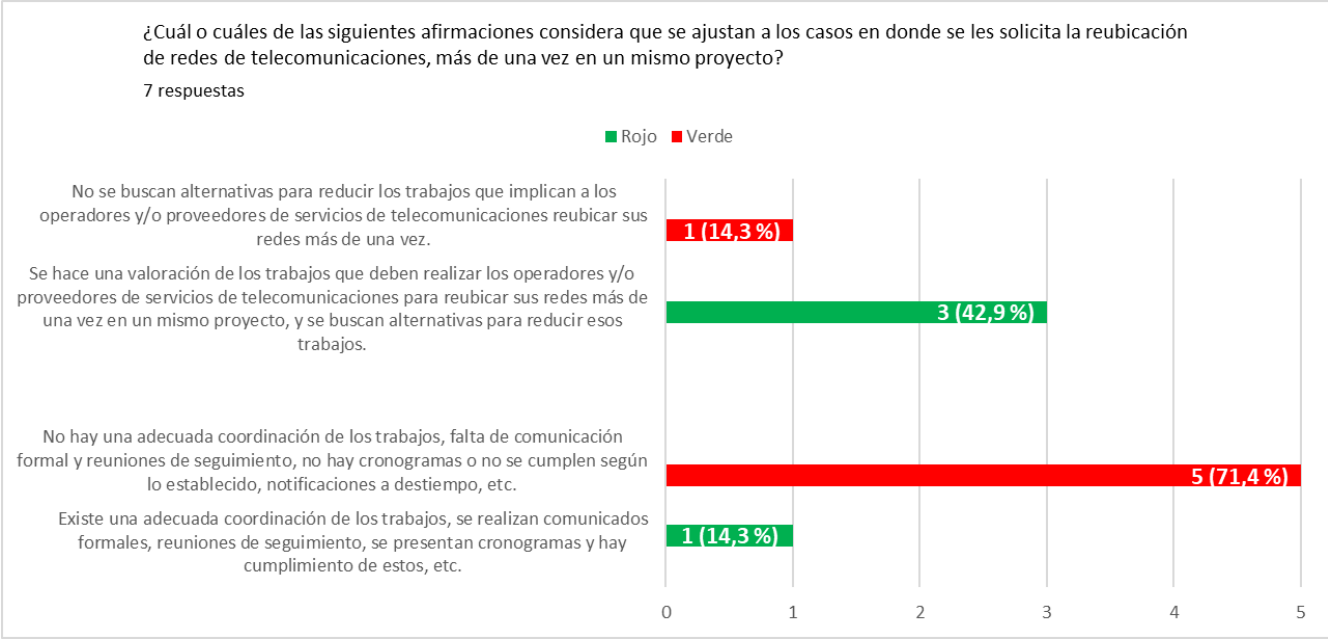


Figura 23. Criterio del sector telecomunicaciones ante reubicación de redes en múltiples ocasiones (elaboración propia)

**Consulta 9. En qué casos, usted como arrendador de postes eléctricos, ¿no logra cumplir con los tiempos de respuesta solicitados para la reubicación de redes de telecomunicaciones?**

En el gráfico de la Figura 24 se muestran las respuestas obtenidas. Para este caso, el 71,4 % de las empresas de telecomunicaciones indica que, no logra cumplir con los tiempos de respuesta solicitados para la reubicación de sus redes debido a notificaciones a destiempo y altos costos de inversión; seguido de una alta demanda de solicitudes y falta de material, ambas con un 57,1 % de selección; así como de la falta de recurso humano con un 42,9 %. También, dos de las instituciones que representan el 28,6 % de las instituciones, señala que siempre cumple con los tiempos solicitados. Para ningún caso, se selecciona la opción de que este tipo de trabajos no es prioridad.

Cabe indicar que, una de las instituciones que dio respuesta, indica que varias de las opciones presentadas aplican en diferentes ocasiones.

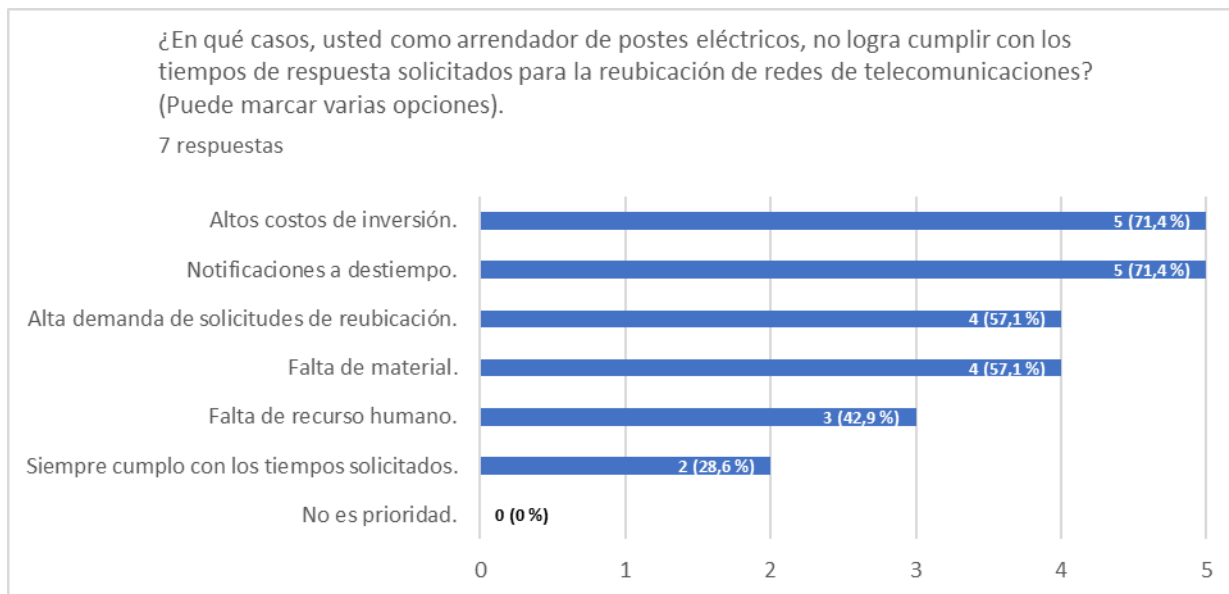


Figura 24. Criterio del sector telecomunicaciones sobre tiempos de respuesta (elaboración propia)

Por último, se presentan cuatro recomendaciones indicadas por los operadores y/o proveedores de servicios de telecomunicaciones.

1. Se sugiere considerar que la inversión correspondiente al movimiento de las redes de los operadores, producto de proyectos de Infraestructura gubernamentales, sean considerados dentro del presupuesto del estado. Se tienen casos de éxito en Latinoamérica, en donde se gestionan tales proyectos en oportunidad de tiempo y alcance, ya que estos se formulan integralmente y la inversión no depende de los Operadores.
2. Se recomienda que, para los casos de relocalizaciones identificados como macro -proyectos gubernamentales, se incluya a los operadores desde el inicio y formulación del proyecto. Ocurren casos en donde la decisión de la reubicación final de las redes es decisión unilateral, del dueño de la infraestructura, siendo que luego el operador identifica una oportunidad desaprovechada, en donde se pudo lograr un mejor resultado de reubicación.
3. Debe realizarse una sesión de análisis de trabajo entre dueños de infraestructura, MICITT, SUTEL y operadores con las respectivas jefaturas técnicas que conocen las realidades del campo.
4. Al existir dueños de infraestructura que también son operadores de telecomunicaciones, consideramos que en ocasiones podrían existir ciertas prácticas dilatorias en la solicitud y gestión, además de una falta de interés. La falta de coordinación es un punto esencial que debe ser mejorado en las gestiones.

## ANÁLISIS DE RESPUESTAS

A continuación, se hace un análisis de las respuestas, por tema consultado y contrastando las respuestas de ambos sectores consultados, con lo definido en la normativa correspondiente.

### Instituciones que notifican sobre la reubicación de postes y redes

De acuerdo con las respuestas obtenidas, se elabora el gráfico de la Figura 25 donde se muestra, según la práctica, los canales de comunicación identificados.

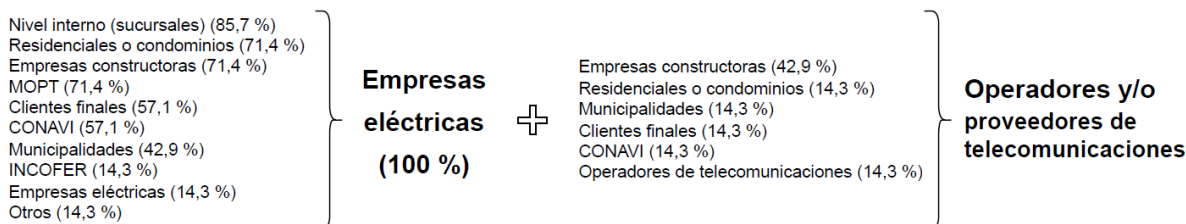


Figura 25. Canales de comunicación reubicación postes y redes (elaboración propia)

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo N°42398-MOPT (2020), es el ente ejecutor, en el caso del sector eléctrico, quien debe de hacer la notificación al sector eléctrico, y el ejecutor en conjunto con la entidad proveedora de servicios públicos, son quienes deben que hacer la notificación a los operadores y/o proveedores de redes de telecomunicaciones. Por lo que, al haber varios entes que dan aviso tanto a las empresas eléctricas como al sector de telecomunicaciones sobre la reubicación de postes eléctricos y redes de telecomunicaciones, es indispensable poner especial atención a quién está realizando dichas notificaciones formalmente ante proyectos de desarrollo de infraestructura de transportes que requieren de la relocalización de dichos servicios.

### Gestión de las solicitudes de reubicación de redes de telecomunicaciones por parte de las empresas eléctricas

Antes de revisar las respuestas emitidas en torno a este tema, se presenta el gráfico de la Figura 26, en el cual se puede observar que el ICE es la empresa con mayor cantidad de postes eléctricos instalados en el territorio costarricense, con un 42 % del total.



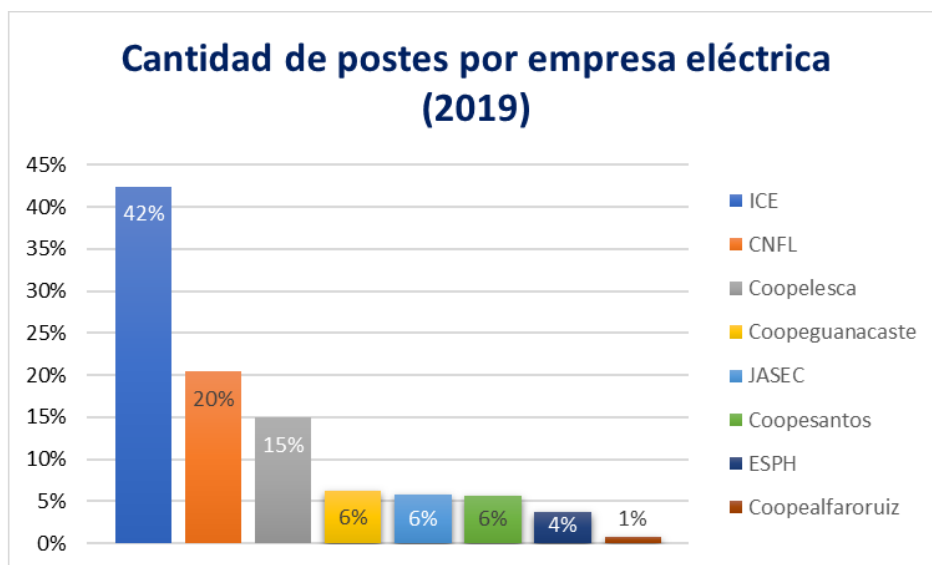


Figura 26. Cantidad de postes por compañía eléctrica (elaboración propia con datos de SUTEL (2019)<sup>2</sup>)

Ahora bien, de acuerdo con lo indicado por los operadores y/o proveedores de redes de telecomunicaciones, el ICE, quien además es la empresa que tiene la mayor cantidad de postes instalados en la región costarricense, es la única organización que no tuvo ninguna calificación de “buena gestión”; por el contrario, cuatro instituciones lo evaluaron como “mala gestión”, siendo el único que obtuvo tantos votos en esta categoría. Asimismo, las otras tres instituciones de telecomunicaciones lo calificaron como “gestión regular”.

En cuanto a CNFL y Coopelesca, quienes además de ser la segunda y tercera empresa eléctrica con mayor cantidad de postes instalados, en ningún caso fue catalogada su gestión como “mala”, para ambos casos, cuatro instituciones las evaluaron como “gestión regular” y tres organizaciones como “buena gestión”. En tanto, ESPH quien cubre el 4 % de postes instalados en la región costarricense, cuenta con la mayor cantidad de votos en la categoría de “buena gestión”.

### **Evaluación de los procesos de solicitud de reubicación de postes y traslado de redes de telecomunicaciones**

En este caso es importante destacar que, el Decreto Ejecutivo N°42398-MOPT (2020), cuenta con las etapas del ciclo de vida de los proyectos para el desarrollo de infraestructura de transportes, donde se presentan las actividades mínimas para que el proceso se realice de forma eficaz y eficiente. Las etapas que se presentan son: Prefactibilidad; Factibilidad; Diseño; y Ejecución; en las cuales, se indican acciones concernientes a la reubicación de postes eléctricos y traslado de redes de telecomunicaciones, con actores como el ejecutor de la obra y las entidades proveedoras de servicios públicos.

Cabe resaltar que, según lo consignado en el citado Decreto Ejecutivo, una de las actividades de la etapa de Factibilidad textualmente establece la “*conformación del equipo de trabajo: MOPT, UE, ICE, CNFL, RECOPE, JASEC, ESPH, AYA y ASADAS, según se requiera*”. Además, entre otras actividades se indica:

<sup>2</sup> <https://sig.sutel.go.cr/connect/analyst/mobile/#/main?mapofg=%2FAnalyst%2FNamedProjects%2FSIG%20Sutel>

cronograma general del proyecto y la determinación, con las organizaciones públicas y privadas, de la localización final de la infraestructura por trasladar.

De acuerdo con lo señalado, en el caso de las empresas del sector eléctrico, en su gran mayoría, concuerdan con la existencia de un proceso formal de comunicación ante la solicitud de reubicación de postes, sin embargo, en uno de los casos se sugiere que, las solicitudes deben de ser homologadas, donde se tomen aspectos como georreferencia, número de localización, entre otros. Es importante recalcar que, todas las instituciones del sector eléctrico indican tener georreferenciación actualizada de sus postes eléctricos instalados, por lo que es información que puede ser tomada en cuenta a la hora de identificar cuáles instituciones están involucradas en cada proyecto de construcción vial.

En contraste de lo indicado por las empresas eléctricas, el sector telecomunicaciones indica, en su gran mayoría, que los procesos de solicitud de traslado de sus redes son poco formales, señalando principalmente una inadecuada gestión de los canales de comunicación.

Además, hacen alusión a que los comunicados en torno al tema son comunicaciones masivas, donde no hay una identificación previa por parte del dueño de los postes eléctricos de a quién pertenecen las redes instaladas en sus postes que requieren una reubicación. Lo cual, coincide con dos puntos estudiados: 1) Solamente dos instituciones cuentan con información georreferenciada de las redes de telecomunicaciones instaladas en sus postes; y 2) la dificultad de identificar este tipo de redes debido a la falta de placas que las identifiquen, la cantidad de cables y equipos en cada poste, el uso de postes no autorizados y redes antiguas sin identificación.

En cuanto al último punto señalado, es importante recordar que la Resolución RJD-222-2017, establece en su artículo 10, la identificación de los elementos de red, propiamente para el caso de postes, destaca: “la identificación de fuentes de poder, cajas de empalme, nodos ópticos y armarios deberán realizarse utilizando una placa de identificación asegurada a estos. En el caso de los cables, deberá colocarse una placa de identificación sujeta a este, al menos cada 250 metros de distancia, o bien donde existan transiciones o cambios de la red aérea a la red canalizada y viceversa”.

Ahora bien, cuando se consulta específicamente sobre aquellos proyectos de construcción o ampliación de carreteras que implican un número considerable de postes eléctricos a ser reubicados, casi un 100 % de las empresas dueñas de estos postes concuerdan en que estos son comunicados formales y que se realiza una reunión previa de coordinación, además cuatro instituciones indican que además de tener reuniones de seguimiento, se les envía un cronograma, el cual logra cumplirse.

De igual manera, el sector de telecomunicaciones, ante este tipo de proyectos indica, en su gran mayoría que, los comunicados son formales y que existen reuniones previas de coordinación; en menor medida se señala un envío de cronograma, el cual, en este caso, solamente una institución indicó que había cumplimiento del mismo. Además, únicamente una organización seleccionó que se realizan reuniones de seguimiento.

Es importante resaltar que, las reuniones de seguimiento podrían subsanar aspectos como la adecuada coordinación en el orden de los trabajos, por ejemplo: según ubicación de los operadores en los postes, aspecto que, de acuerdo con los resultados, nunca es tomado en cuenta.

### **Tiempos asignados para la reubicación de postes eléctricos y redes de telecomunicaciones**

En cuanto a los tiempos de ejecución de los procesos de desarrollo de infraestructura de transportes, en el Decreto Ejecutivo N°42398-MOPT (2020), propiamente en la etapa de Diseño, se establece: “coordinar con organizaciones públicas o privadas y el contratista, el período en que se relocalizarán los servicios públicos”, el cual, según el sector eléctrico, no se ajusta con los tiempos necesarios para solicitar la reubicación de redes de telecomunicaciones instaladas en sus postes y se sugiere tomar en cuenta principalmente los tiempos que tardan los operadores de telecomunicaciones en el traslado de sus redes.

En concordancia, el sector eléctrico, en su mayoría, indica tiempos de respuesta tardíos por parte del sector de telecomunicaciones, señalando que estas instituciones aducen que el tema no es de su prioridad, a pesar de que, en ninguno de los casos en la encuesta realizada a operadores de telecomunicaciones, se justifican los tiempos tardíos de ejecución como una falta de prioridad.

Aunado a lo anterior, el sector de telecomunicaciones señala que, uno de los principales casos en los que no logran cumplir con los tiempos establecidos, es debido a altos costos de inversión, al igual que lo señala el sector eléctrico, sumado a falta de recurso humano. Otro de los principales casos indicado por el sector de telecomunicaciones, son las notificaciones a destiempo, lo cual no coincide con la valoración que realizaron de los tiempos de respuesta que les son asignados para la reubicación de redes de telecomunicaciones, donde la mayoría señala que estos van de acuerdo con lo establecido en la Resolución N° RJD-222-2017.

Por último, dado a que en ocasiones los operadores y/o proveedores de telecomunicaciones no cumplen con los tiempos de respuesta asignados para trasladar sus redes, las empresas dueñas de los postes eléctricos han creado estrategias para agilizar estos procesos, por ejemplo: renovación de contratos y acercamientos con los operadores de telecomunicaciones; proceso de mejora de solicitudes; y, no se aprueban instalaciones nuevas hasta que se dé cumplimiento de los pendientes de relocalización.

### **Inmediatez de disponibilidad de infraestructura nueva**

La Resolución N° RJD-222-2017 en su artículo 15, establece: “salvo acuerdo específico entre las partes, ante la instalación de nueva infraestructura que mantenga o mejore las condiciones de uso compartido que ofrece la infraestructura existente, los operadores deberán trasladar sus elementos de red a la nueva infraestructura, en el plazo máximo de un mes, **a partir de que** el propietario haya solicitado por escrito al operador el traslado de sus elementos de red y que **la infraestructura esté complemente habilitada para su uso**” (el resaltado es propio).

Mencionado el artículo anterior y en relación con las consultas realizadas, el sector eléctrico aduce proveer de forma inmediata, a los operadores y/o proveedores de servicios de telecomunicaciones, una nueva infraestructura de soporte ante la solicitud de traslado de este tipo de redes de sus postes. Solamente en uno de los casos, se indica que se deben de solicitar permisos de instalación en los nuevos postes.

En contraposición, los operadores y/o proveedores de telecomunicaciones señalan que el tema varía según cada dueño de infraestructura y la causa de la eliminación, además, se indica que, en ocasiones no se instala nueva infraestructura de forma inmediata o que al igual que lo indicó un dueño de postera eléctrica, se deben de solicitar permisos de uso de la nueva infraestructura. Lo indicado podría ser uno de los motivos por los cuales no se cumplen los tiempos de ejecución asignados, además de ser contrario a lo establecido en la Resolución indicada.

### **Reubicación de redes más de una vez en un mismo proyecto**

Dado a que los proyectos de ampliación o construcción de carreteras en ocasiones requieren de la reubicación de postes eléctricos más de una vez en un mismo proyecto y, por ende, los operadores y/o proveedores de redes de telecomunicaciones deben de trasladar sus redes la cantidad de veces que se reubiquen dichos postes. Se consultó sobre este tipo de gestión.

En seguimiento, cuatro organizaciones del sector eléctrico y tres instituciones del sector de telecomunicaciones aducen que sí hay una valoración de los trabajos que debe de realizar el sector de telecomunicaciones y se buscan alternativas para reducirlos; no obstante, dos instituciones (una del sector eléctrico y otra del sector de telecomunicaciones) mencionan que no se buscan alternativas.

Asimismo, tres empresas eléctricas y cinco de telecomunicaciones hacen mención de que no hay una adecuada coordinación de los trabajos, con falta de comunicación formal y reuniones de seguimiento, no hay cronogramas o no se cumplen, así como notificaciones a destiempo y otros. Para este caso, solamente una institución de cada sector aduce lo contrario.

### **Conocimiento sobre la Comisión Permanente**

El Decreto Ejecutivo N°42022-MOPT (2019) denominado: *“Oficialización de la estrategia para la atención de los procesos de adquisición de derechos de vía y relocalización de servicios de los proyectos vinculados a los Planes Nacionales de Desarrollo y al Plan Nacional de Transportes”*, indica que se constituirá una Comisión Permanente con representación variada de todos los actores involucrados en la relocalización de servicios, con el fin de establecer una línea base de trabajo para todos los actores y resolver de forma ejecutiva los requerimientos de coordinación propios de estos procesos.

Dicha Comisión, fue creada en el Decreto Ejecutivo N°42398-MOPT (2020), y según el texto de esta norma, está compuesta por: el MOPT, CONAVI, ESPH, CNFL, MICITT, ICE, JASEC, entre otros actores. No obstante, de acuerdo con los resultados obtenidos, la mayoría de las empresas eléctricas desconocen de la misma y de acuerdo con las respuestas obtenidas, ninguna de estas organizaciones ha sido convocada a sesiones de dicha Comisión.

## CONCLUSIONES

---

1. Hay una gran variedad de entes que notifican tanto a las empresas del sector eléctrico como del sector de telecomunicaciones sobre la reubicación de postes que a la vez implica el traslado de redes de telecomunicaciones. Entre ellas: administración de residenciales o condominios, MOPT, CONAVI, municipalidades, empresas eléctricas e inclusive usuarios finales.
2. La gestión de la empresa eléctrica con mayor cantidad de postes eléctricos instalados en el territorio costarricense (42 %), con respecto a la reubicación de redes de telecomunicaciones, es catalogada por los operadores y/o proveedores de servicios de telecomunicaciones como mala o regular. La segunda empresa eléctrica (20 %) y la tercera (15 %) con mayor cantidad de postes instalados, en ningún caso fueron catalogadas como “mala gestión” por parte de los operadores y/o proveedores de servicios de telecomunicaciones. La empresa con mayor puntaje en la categoría de “buena gestión” constituye el 4 % de cantidad de postes instalados en la región costarricense.
3. Todas las empresas eléctricas tienen georreferenciados sus postes instalados en el territorio costarricense. No obstante, no todas cuentan con información georreferenciada de las redes de telecomunicaciones instaladas en su infraestructura. Solamente el 28,6 % de las instituciones cuenta con dicha información y el 57,1 % de las instituciones está en proceso de recopilación de estos datos, asimismo, el 14,3 % restante, no tiene entre sus planes la recopilación de esta información.
4. Los procesos de solicitud de reubicación de postes eléctricos son catalogados por las empresas dueñas de estos postes, como comunicados formales en un 57,1 %, con procedimientos que toman en cuenta aspectos tanto técnicos como administrativos. Al contrario de las empresas de telecomunicaciones que catalogan dichos procesos como poco formales en un 71,4 %, señalando principalmente una inadecuada gestión de los canales de comunicación.
5. Específicamente, para la gestión de proyectos de construcción o ampliación de carreteras que implican un número considerable de postes eléctricos a ser reubicados, el 87,5 % tanto de empresas eléctricas como de empresas de telecomunicaciones indican comunicados formales. No obstante, difieren en la opinión con respecto a la elaboración de reuniones previas de coordinación (85,7 % eléctrico - 57,1 % telecomunicaciones), reuniones regulares de seguimiento (57,1 eléctrico - 14,3 %), envío de cronograma (57,1 % eléctrico - 42,9 %) y cumplimiento de cronograma (57,1 % eléctrico - 14,3 %).
6. El sector eléctrico indica que los tiempos establecidos para la relocalización de postes eléctricos no se ajustan con los tiempos necesarios para solicitar la reubicación de redes de telecomunicaciones instaladas en sus postes y se sugiere tomar en cuenta principalmente los tiempos que tardan los operadores de telecomunicaciones en el traslado de sus redes.

7. Uno de los principales casos en que los operadores y/o proveedores de telecomunicaciones no logran cumplir con los tiempos establecidos de reubicación de sus redes de los postes eléctricos, es debido a altos costos de inversión, al igual que lo señala el sector eléctrico, sumado a falta de recurso humano.
8. Las empresas dueñas de los postes eléctricos han creado estrategias para agilizar los procesos de reubicación de redes de telecomunicaciones a nueva infraestructura, por medio de: renovación de contratos y acercamientos con los operadores de telecomunicaciones; proceso de mejora de solicitudes; y, la desaprobación de instalaciones nuevas hasta que se dé cumplimiento de los pendientes de relocalización.
9. El sector eléctrico aduce proveer de forma inmediata, a los operadores y/o proveedores de servicios de telecomunicaciones, una nueva infraestructura de soporte ante la solicitud de traslado de este tipo de redes de sus postes. En contraposición, el sector de telecomunicaciones señala que el tema varía según cada dueño de infraestructura y la causa de la eliminación, además, se indica que en ocasiones no se instala nueva infraestructura de forma inmediata o que al igual que lo indicó un dueño de postera eléctrica, se deben de solicitar permisos de uso de la nueva infraestructura.
10. Para los proyectos donde se solicita la reubicación múltiple de redes de telecomunicaciones, la mitad de las instituciones que dieron respuesta (incluyendo sector eléctrico y de telecomunicaciones), concuerdan en que sí hay una valoración de los trabajos que debe de realizar el sector de telecomunicaciones y se buscan alternativas para reducirlos. No obstante, ocho de las 14 instituciones consultadas (57,1 %), indican que no hay una adecuada coordinación de los trabajos, con falta de comunicación formal y reuniones de seguimiento, no hay cronogramas o no se cumplen, así como notificaciones a destiempo y otros.
11. La Comisión Permanente, creada mediante el Decreto Ejecutivo N°42398-MOPT (2020), tiene como objetivo, establecer una línea base de trabajo para todos los actores y resolver de forma ejecutiva los requerimientos de coordinación propios de procesos como la relocalización de servicios. Está conformada por el MOPT, CONAVI, ESPH, CNFL, MICITT, ICE, JASEC, entre otros actores. No obstante, de acuerdo con los resultados obtenidos, la mayoría de las empresas eléctricas (71,4 %), desconocen de la existencia de esta y ninguna de estas organizaciones ha sido convocada a sesiones de dicha Comisión.

## RECOMENDACIONES

---

A) Se recomienda a la Subcomisión de Infraestructura Vial y Telecomunicaciones de la Comisión de Infraestructura:

1. Valorar la realización de un proceso de articulación respecto a las comunicaciones, desde la etapa de prefactibilidad de los proyectos de desarrollo de infraestructura de transportes, en relación con la relocalización de postes eléctricos que, a su vez, involucren la reubicación de redes de telecomunicaciones. Esto, con el fin de mejorar las estrategias actuales de comunicación que se llevan a cabo en torno al tema y mitigar situaciones que afecten el servicio proveído por los operadores y/o proveedores de redes de telecomunicaciones. Se sugiere además que, la gestión de este tipo de proyectos, así como sus avances, sean presentados en las reuniones sostenidas por la Comisión de Infraestructura y que el proceso de articulación por parte de la Subcomisión contemple, entre otros aspectos, lo siguiente:
  - a) Convocar desde el inicio, no solo a los dueños de postera eléctrica, sino también a los operadores y/o proveedores de telecomunicaciones que requieren trasladar sus redes, lo cual beneficiaría aspectos como la elaboración de un cronograma y su cumplimiento; así como de decisiones conjuntas de reubicación de infraestructura en beneficio de todos los actores.
  - b) Proponer a los entes competentes, la definición de los actores oficiales que se encargarían de notificar la reubicación de postes eléctricos y traslados de redes de telecomunicaciones, en relación con proyectos de desarrollo de infraestructura de transporte.
  - c) Proponer a los entes competentes, la conformación de un medio oficial de comunicación en temas relacionados con la reubicación de redes de telecomunicaciones generado por la relocalización de postes eléctricos, principalmente las solicitudes hacia los operadores y/o proveedores de redes de telecomunicaciones.
  - d) Sugerir a quienes gestionan los proyectos, hacer uso de la información pública georreferencia de postes eléctricos instalados en el territorio costarricense para identificar cuáles instituciones están involucradas en cada proyecto de construcción vial. Asimismo, sugerir a las empresas eléctricas, con el mismo fin de identificar las empresas de telecomunicaciones involucradas en los proyectos indicados, hacer uso de la información georreferenciada de redes de telecomunicaciones, en caso de que se cuente con la misma.
  - e) Establecer mecanismos de cooperación de manera que se informe con antelación tanto a los dueños de postera eléctrica como a los operadores y/o proveedores de redes de telecomunicaciones sobre los Planes Nacionales de Desarrollo y el Plan Nacional de Transportes que impliquen la relocalización de postes eléctricos y por ende la reubicación de redes de telecomunicaciones. Esto con el fin de que dichas instituciones consideren dentro de su planificación, los recursos necesarios para cumplir en tiempo y forma con los trabajos requeridos.
  - f) Promover un acercamiento con el Instituto Costarricense de Electricidad en procura de mejorar los procesos de la reubicación de redes de telecomunicaciones, debido a que es la institución

que cuenta con el mayor porcentaje de postes instalados en el territorio costarricense y en ningún caso fue catalogado con “buena gestión”.

B) Se recomienda al MICITT:

1. Dar seguimiento a la recopilación de datos, por parte de las empresas eléctricas, en relación con las redes de telecomunicaciones instaladas en sus postes, con el fin de identificar aquellas zonas del país que requieren un mayor esfuerzo para lograr conectividad por medio de redes fijas.

C) Se recomienda a la SUTEL:

1. Dar seguimiento al cumplimiento de lo establecido en la Resolución RJD-222-2017, específicamente en el artículo 10 sobre identificación de los elementos de red. Así como el artículo 15, sobre el traslado de elementos, propiamente al tema de que los dueños de postiería eléctrica provean de forma inmediata infraestructura habilitada para su uso, una vez que se haga la solicitud del traslado de redes de telecomunicaciones.



## BIBLIOGRAFÍA

---

Decreto Ejecutivo N°42022-MOPT (2019), Oficialización de la estrategia para la atención de los procesos de adquisición de derechos de vía y relocalización de servicios de los proyectos vinculados a los Planes Nacionales de Desarrollo y al Plan Nacional de Transportes. [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=90048&nValor3=118438&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=90048&nValor3=118438&strTipM=TC)

Decreto Ejecutivo N°42398-MOPT (2020), Oficialización de la estrategia para identificar las actividades mínimas, relacionadas con la adquisición del derecho de vía y la relocalización de servicios públicos, que deben ser realizadas en cada una de las etapas del ciclo de vida de los proyectos para el desarrollo de infraestructura de transportes y definir los mecanismos y actividades de control. [https://www.imprentanacional.go.cr/pub/2020/07/01/COMP\\_01\\_07\\_2020.pdf](https://www.imprentanacional.go.cr/pub/2020/07/01/COMP_01_07_2020.pdf)

Resolución RJD-222-2017 (2017), Reglamento sobre el uso compartido de infraestructura para el soporte de redes públicas de telecomunicaciones. [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=85283&nValor3=110234&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=85283&nValor3=110234&strTipM=TC)

## ANEXOS

### Respuestas de empresas dueñas de postería eléctrica.

Empresas eléctricas (codificado)	¿Quién o quiénes les solicitan la relocalización de postes eléctricos? (Puede marcar varias opciones).	¿Cómo describiría los procesos donde se les solicita la relocalización de postes eléctricos debido a la construcción o ampliación de carreteras?	Justifique su respuesta (refiérase a la respuesta de la consulta anterior).
1	MOPT.;CONAVI.;Empresas constructoras.;A nivel interno (sucursales u otro).;Administradores de residenciales o condominios.;Clientes finales entre muchos otros.	Muy formales.	Existe todo un proceso que valora temas técnicos desde mecánicos y eléctricos como también el levantamiento de costos asociados que deben cubrir quienes solicitan estas modificaciones a la red.
2	MOPT.;CONAVI.;Empresas constructoras.;A nivel interno (sucursales u otro).;Asociados (usuarios)	Muy formales.	Generalmente las solicitudes se realizan por medio de una solicitud escrita.
3	MOPT.;CONAVI.;Empresas constructoras.;A nivel interno (sucursales u otro).;Administradores de residenciales o condominios.;Gobiernos Locales.	Poco formales.	Para la institución es muy importante que estas solicitudes de relocalización sean homologadas, ya que hay información necesaria (georeferencia, numero de localización, otros).
4	A nivel interno (sucursales u otro).;Asociados	Muy formales.	No recibimos constantes solicitudes de reubicación de postes.
5	Empresas constructoras.;Administradores de residenciales o condominios.;Municipalidades	Muy formales.	Normalmente es mediante oficio de las Municipalidades o carta remitida de los privados.
6	MOPT.;CONAVI.;Empresas constructoras.;A nivel interno (sucursales u otro).;Administradores de residenciales o condominios.;En general la necesidad de reubicación de postes es múltiple, Municipalidades, Incofer, otras empresas eléctricas, etc	Poco formales.	En realidad hay de todo tipo de solicitudes. Formales son cerca de un 30% a 40%, pero la mayoría son poco formales o nada formales y ocurren cuando el postes les "estorba" y ya generaron un problema que afecta al poste.
7	MOPT.;A nivel interno (sucursales u otro).;Administradores de residenciales o condominios.;Abonados	Poco formales.	No se sigue el procedimiento interno para realizar un estudio de ingeniería y determinar los costos de mano de obra, materiales, equipos, etc. para realizar los trabajos necesarios.

Empresas eléctricas (codificado)	Ha sido invitado como empresa a participar de sesiones realizadas por la Comisión Permanente establecida en el Decreto N°42022-MOPT.	¿Considera que los tiempos de respuesta otorgados para la relocalización de postes eléctricos se ajustan con los tiempos necesarios para solicitar la reubicación de redes de telecomunicaciones instaladas en estos?	Especifique aquí.	Considera que los tiempos de respuesta por parte de los operadores y/o proveedores de servicios de telecomunicaciones para reubicar sus redes, en su gran mayoría son:
1	Desconozco de esta Comisión.	Sí.		Tardías.
2	Desconozco de esta Comisión.	Sí.		Tardías.
3	No, en ninguna sesión.	No.	Se deben de considerar varias variables para la atención de los tiempos de respuestas otorgados, variables como materiales disponibles para atender la solicitud, tiempos de compras, la otra variables son los atrasos de proyectos de entes externos, el cual el programa interno de la institución sufre de igual manera atrasos.	Tardías.
4	Desconozco de esta Comisión.	No.	Las solicitudes de relocalización son muy escasas.	Tardías.
5	Desconozco de esta Comisión.	No.	Los operadores de telecomunicaciones se toman mucho tiempo en reubicarse.	Tardías.
6	No, en ninguna sesión.	No.	Por que la mayoría de ocasiones actuamos por emergencia, un riesgo o una necesidad (normalmente provocado por el interesado en mover el poste), lo que nos complica el tener que coordinar con hasta más de 15 operadores de telecomunicaciones en un postes (esta coordinación requiere de al meno 5 días). De hecho lo que hacemos en la práctica es colocar el nuevo poste y dejar el viejo cortado (facilitar la gestión de los operadores de telecomunicaciones), con la infraestructura de	Conforme a lo solicitado.

Empresas eléctricas (codificado)	Ha sido invitado como empresa a participar de sesiones realizadas por la Comisión Permanente establecida en el Decreto N°42022-MOPT.	¿Considera que los tiempos de respuesta otorgados para la relocalización de postes eléctricos se ajustan con los tiempos necesarios para solicitar la reubicación de redes de telecomunicaciones instaladas en estos?	Especifique aquí.	Considera que los tiempos de respuesta por parte de los operadores y/o proveedores de servicios de telecomunicaciones para reubicar sus redes, en su gran mayoría son:
			telecomunicaciones, ya que resguardamos la infraestructura eléctrica.	
7	Desconozco de esta Comisión.	No.	Al instalar un poste en otro sitio implica que todas operadoras e inclusive la distribuidora debe pasarse de poste y estos tiempos de traslado muchas veces son extensos y no se pueden pasar hasta que el nuevo poste este debidamente instalado	Tardías.

Empresas eléctricas (codificado)	¿Cuál o cuáles razones aducen los operadores y/o proveedores de servicios de telecomunicaciones cuando no cumplen con los tiempos asignados para reubicar sus redes? (Puede marcar varias opciones).	Considera que es fácil identificar las redes de telecomunicaciones instaladas en los postes que usted arrienda.	¿Cuenta con información georreferenciada actualizada de sus postes eléctricos instalados en el territorio costarricense?	¿Cuenta con información georreferenciada de las redes de telecomunicaciones instaladas en sus postes eléctricos?
1	Altos costos de inversión.; Falta de recurso humano.; Alta demanda de solicitudes de reubicación.; No es prioridad.	No, hay muchos cables y/o equipos por lo que se dificulta la identificación de estos.	Sí.	Estamos en proceso.
2	Notificaciones a destiempo.; Altos costos de inversión.; Falta de recurso humano.; No es prioridad.	No, no hay placas que las identifiquen.	Sí.	Estamos en proceso.
3	Falta de recurso humano.; No es prioridad.	No, hay muchos cables y/o equipos por lo que se dificulta la identificación de estos.	Sí.	No.
4	Notificaciones a destiempo.; Altos costos de inversión.; No es prioridad.	Sí.	Sí.	Sí.
5	No es prioridad.; Falta de interés, no les genera ingreso, sólo costos de ahí que no todos responden a tiempo.	No siempre utilizan los postes que solicitan, muy comúnmente utilizar postes sin reportarlos.	Sí.	Estamos en proceso.
6	Notificaciones a destiempo.; No es prioridad.; Ha veces se les complica ya que hay más de 2 operadores trabajando al mismo tiempo	Aún hay muchas redes de hace bastante tiempo que no tienen la debida identificación	Sí.	Estamos en proceso.

Empresas eléctricas (codificado)	¿Cuál o cuáles razones aducen los operadores y/o proveedores de servicios de telecomunicaciones cuando no cumplen con los tiempos asignados para reubicar sus redes? (Puede marcar varias opciones).	Considera que es fácil identificar las redes de telecomunicaciones instaladas en los postes que usted arrienda.	¿Cuenta con información georreferenciada actualizada de sus postes eléctricos instalados en el territorio costarricense?	¿Cuenta con información georreferenciada de las redes de telecomunicaciones instaladas en sus postes eléctricos?
7	Altos costos de inversión.;Falta de recurso humano.;No es prioridad.	Sí.	Sí.	Sí.

Empresas eléctricas (codificado)	¿Cuenta con alguna estrategia empresarial para agilizar la respuesta por parte de los operadores y/o proveedores de servicios de telecomunicaciones, o hacer que estos cumplan en tiempo y forma las solicitudes de reubicación de redes instaladas en sus postes eléctricos?	Comente aquí.	Ante la gestión de proyectos de construcción o ampliación de carreteras que impliquen un número considerable de postes eléctricos a relocalizar, marque aquella o aquellas casillas que suelen darse. (Puede marcar varias opciones).	
1	No.		Reunión previa de coordinación para la relocalización de postes eléctricos.;Reuniones de seguimiento.;Envío de cronograma con las fechas en que se pueden realizar los trabajos de relocalización de postes eléctricos.;Cumplimiento del cronograma establecido.;Comunicados formales vía correo electrónico u otro.	
2	Sí.	Se procedió a renovar contratos y generar reuniones de acercamiento con los operadores de telecomunicaciones. A la fecha solamente un proveedor continúa sin aplicar el proceso de solicitud de uso de postes. Adicionalmente es el mismo proveedor con mayor resistencia a realizar traslados de infraestructura a nuevos postes.  Indico por acá que hay otro motivo de solicitud de traslado no mapeado en el cuestionario y es reubicación de infraestructura debido a postes que sufrieron daños por averías o por daños y han tenido que ser reemplazados por lo cual procede el traslado de la infraestructura de telecomunicaciones.	Reunión previa de coordinación para la relocalización de postes eléctricos.;Reuniones de seguimiento.	
3	Sí.	Se esta trabajando una estrategia a nivel de la Gerencia de Electricidad y la División de Distribución y Comercialización en conjunto con la gerencia de Telecomunicaciones para mejorar estas solicitudes hacia los operadores y proveedores de servicios de Telecomunicaciones.	Reunión previa de coordinación para la relocalización de postes eléctricos.;Reuniones de seguimiento.;Envío de cronograma con las fechas en que se pueden realizar los trabajos de relocalización de postes eléctricos.;Comunicados formales vía correo electrónico u otro.	
4	No.		Reunión previa de coordinación para la relocalización de postes eléctricos.;Cumplimiento del cronograma establecido.;Comunicados formales vía correo electrónico u otro.	

Empresas eléctricas (codificado)	¿Cuenta con alguna estrategia empresarial para agilizar la respuesta por parte de los operadores y/o proveedores de servicios de telecomunicaciones, o hacer que estos cumplan en tiempo y forma las solicitudes de reubicación de redes instaladas en sus postes eléctricos?	Comente aquí.	Ante la gestión de proyectos de construcción o ampliación de carreteras que impliquen un número considerable de postes eléctricos a relocalizar, marque aquella o aquellas casillas que suelen darse. (Puede marcar varias opciones).
5	No.		Comunicados formales vía correo electrónico u otro.
6	Sí.	Tenemos un área de gestión de contratos que mantiene contacto directo con los operadores. Dada la gran necesidad de seguir ampliando sus redes, si no están cumpliendo con lo que deben, no se les aprueban instalaciones nuevas o adicionales, hasta que no cumplan con lo pendiente solicitado por la CNFL	Reunión previa de coordinación para la relocalización de postes eléctricos.;Envío de cronograma con las fechas en que se pueden realizar los trabajos de relocalización de postes eléctricos.;Cumplimiento del cronograma establecido.;Comunicados formales vía correo electrónico u otro.
7	No.		Reunión previa de coordinación para la relocalización de postes eléctricos.;Reuniones de seguimiento.;Envío de cronograma con las fechas en que se pueden realizar los trabajos de relocalización de postes eléctricos.;Cumplimiento del cronograma establecido.;Comunicados formales vía correo electrónico u otro.

Empresas eléctricas (codificado)	Ante la eliminación de postes eléctricos arrendados para el soporte de redes de telecomunicaciones, por lo general, se les provee de forma inmediata, a los operadores y/o proveedores de los servicios, una nueva infraestructura de soporte para el traslado de sus redes.	Comente aquí.	¿Cuál o cuáles de las siguientes afirmaciones considera que se ajustan más a los casos en donde se le solicita a los operadores y/o proveedores de redes de telecomunicaciones la reubicación de sus redes, más de una vez en un mismo proyecto? (Puede marcar varias opciones).
1	Sí.		No hay una adecuada coordinación de los trabajos, falta de comunicación formal y reuniones de seguimiento, no hay cronogramas o no se cumplen según lo establecido, notificaciones a destiempo, etc.
2	Sí.		Se hace una valoración de los trabajos que deben realizar los operadores y/o proveedores de servicios de telecomunicaciones para reubicar sus redes más de una vez en un mismo proyecto, y se buscan alternativas para reducir esos trabajos.
3	Sí.		Existe una adecuada coordinación de los trabajos, se realizan comunicados formales, reuniones de seguimiento, se presentan cronogramas y hay cumplimiento de estos, etc.;Se hace una valoración de los trabajos que deben realizar los operadores y/o proveedores de servicios de telecomunicaciones para reubicar sus redes más de una vez en un mismo proyecto, y se buscan alternativas para reducir esos trabajos.
4	No. Deben de solicitarnos permisos de instalación en los postes nuevos.		No hay una adecuada coordinación de los trabajos, falta de comunicación formal y reuniones de seguimiento, no hay cronogramas o no se cumplen según lo establecido, notificaciones a destiempo, etc.;No se buscan alternativas para reducir los trabajos que implican a los operadores y/o proveedores de servicios de telecomunicaciones reubicar sus redes más de una vez.

Empresas eléctricas (codificado)	Ante la eliminación de postes eléctricos arrendados para el soporte de redes de telecomunicaciones, por lo general, se les provee de forma inmediata, a los operadores y/o proveedores de los servicios, una nueva infraestructura de soporte para el traslado de sus redes.	Comente aquí.	¿Cuál o cuáles de las siguientes afirmaciones considera que se ajustan más a los casos en donde se le solicita a los operadores y/o proveedores de redes de telecomunicaciones la reubicación de sus redes, más de una vez en un mismo proyecto? (Puede marcar varias opciones).
5	Sí.		No hay una adecuada coordinación de los trabajos, falta de comunicación formal y reuniones de seguimiento, no hay cronogramas o no se cumplen según lo establecido, notificaciones a destiempo, etc.
6	Sí.		Se hace una valoración de los trabajos que deben realizar los operadores y/o proveedores de servicios de telecomunicaciones para reubicar sus redes más de una vez en un mismo proyecto, y se buscan alternativas para reducir esos trabajos.
7	Sí.		Se hace una valoración de los trabajos que deben realizar los operadores y/o proveedores de servicios de telecomunicaciones para reubicar sus redes más de una vez en un mismo proyecto, y se buscan alternativas para reducir esos trabajos.

Empresas eléctricas (codificado)	¿En qué casos, usted como propietario de postes eléctricos, no logra cumplir con los tiempos de respuesta solicitados para la relocalización de postes? (Puede marcar varias opciones).	En caso de que considere de interés ampliar alguna de las respuestas anteriores o agregar algún comentario al tema abordado, favor realizarlo en este apartado.
1	Siempre cumplo con los tiempos solicitados.	N/S
2	Altos costos de inversión.;Falta de recurso humano.;Los operadores y/o proveedores de redes de telecomunicaciones no cumplen con los tiempos establecidos para reubicar sus redes.	
3	Los operadores y/o proveedores de redes de telecomunicaciones no cumplen con los tiempos establecidos para reubicar sus redes.;Siempre cumplo con los tiempos solicitados.	
4	Notificaciones a destiempo.;Altos costos de inversión.;Falta de recurso humano.;Falta de material.	
5	Altos costos de inversión.;Falta de recurso humano.;Los operadores y/o proveedores de redes de telecomunicaciones no cumplen con los tiempos establecidos para reubicar sus redes.	
6	Los operadores y/o proveedores de redes de telecomunicaciones no cumplen con los tiempos establecidos para reubicar sus redes.;La CNFL normalmente cumple anticipadamente con remover la infraestructura eléctrica en tiempos menores a los solicitados. No obstante, los postes antiguos quedan en el sitio hasta que los operadores de telecomunicaciones mueven su infraestructura, lo que atrasa a veces, la remoción final del poste.	No es necesario
7	Notificaciones a destiempo.;Altos costos de inversión.;Falta de recurso humano.;Los operadores y/o proveedores de redes de telecomunicaciones no cumplen con los tiempos establecidos para reubicar sus redes.	

## Respuestas de operadores y/o proveedores de telecomunicaciones

¿Cómo considera que es la gestión de los dueños de postes eléctricos, en relación con la reubicación de redes de telecomunicaciones generadas por la relocalización de este tipo de postería?								
Operador y/o proveedor telecomunicaciones (codificadas)	CNFL	COOPE ALFARO-RUIZ	COOPEGUANACASTE	COOPELESCA	COOPESANTOS	ESPH	ICE	JASEC
1	Gestión regular	NA	Gestión regular	Buena gestión	Buena gestión	Buena gestión	Gestión regular	Buena gestión
2	Gestión regular	Buena gestión	Buena gestión	Buena gestión	Buena gestión	Buena gestión	Mala gestión	Buena gestión
3	Buena gestión	Buena gestión	Buena gestión	Buena gestión	Buena gestión	Buena gestión	Gestión regular	Gestión regular
4	Gestión regular	Mala gestión	Mala gestión	Gestión regular	Gestión regular	Mala gestión	Mala gestión	Mala gestión
5	Gestión regular	Gestión regular	Gestión regular	Gestión regular	Gestión regular	Gestión regular	Gestión regular	Gestión regular



**¿Cómo considera que es la gestión de los dueños de postes eléctricos, en relación con la reubicación de redes de telecomunicaciones generadas por la relocalización de este tipo de postiería?**

Operador y/o proveedor telecomunicaciones (codificadas)	CNFL	COOPE ALFARO-RUIZ	COOPEGUANACASTE	COOPELESCA	COOPESANTOS	ESPH	ICE	JASEC
6	Buena gestión	NA	Gestión regular	Gestión regular	Mala gestión	Buena gestión	Mala gestión	Buena gestión
7	Buena gestión	NA	Mala gestión	Gestión regular	Gestión regular	Gestión regular	Mala gestión	Gestión regular

Operador y/o proveedor telecomunicaciones	¿Cómo describiría los procesos de relocalización de postes eléctricos, en relación con la solicitud de reubicación de redes de telecomunicaciones?	Justifique su respuesta (refiérase a la respuesta de la consulta anterior).	Tomando en cuenta lo descrito: Considera que los tiempos de respuesta solicitados para la reubicación de redes de telecomunicaciones debido a la relocalización de postes eléctricos, en su gran mayoría son:
1	Poco formales.	En ocasiones la comunicación llega de manera informal de campo y no siempre lleva la ubicación exacta.	Mayor a 10 días hábiles y menor al tiempo establecido en la Reglamentación vigente*.
2	Muy formales.	Los procesos son los correctos, pero los tiempos de ejecución son lentos	De acuerdo con lo establecido en la Reglamentación vigente*.
3	Poco formales.	Las notificaciones o solicitudes para relocalización de red las gestionan por medio de WhatsApp.	De acuerdo con lo establecido en la Reglamentación vigente*.

Operador y/o proveedor telecomunicaciones	¿Cómo describiría los procesos de relocalización de postes eléctricos, en relación con la solicitud de reubicación de redes de telecomunicaciones?	Justifique su respuesta (refiérase a la respuesta de la consulta anterior).	Tomando en cuenta lo descrito: Considera que los tiempos de respuesta solicitados para la reubicación de redes de telecomunicaciones debido a la relocalización de postes eléctricos, en su gran mayoría son:
4	Muy formales.	Proceso burocrático que genera mucho tiempo para llevar conectividad. Antes del 2008 los procesos duraban un 75 por ciento menos en tiempo.	De acuerdo con lo establecido en la Reglamentación vigente*.
5	Poco formales.	No todos los dueños de infraestructura tienen definidos los canales de comunicación con los Operadores, se reciben requerimientos de diferentes áreas.	Con carácter de urgencia (menos de 10 días hábiles).
6	Poco formales.	no hay comunicación directa,es por medio de terceros que llaga la información .	De acuerdo con lo establecido en la Reglamentación vigente*.
7	Poco formales.	Falta de identificación de los operadores que han desplegado red en su infraestructura. Lo cual genera una mala coordinación entre solicitudes que realizan y las redes desplegadas por los distintos operadores.	Mayor a 10 días hábiles y menor al tiempo establecido en la Reglamentación vigente*.

Operador y/o proveedor telecomunicaciones	Los comunicados de reubicación de redes de telecomunicaciones debido a la relocalización de postes eléctricos suelen ser de la siguiente manera:	¿Quién o quiénes les notifican sobre la reubicación de redes de telecomunicaciones generadas por la relocalización de postes eléctricos? (Puede marcar varias opciones).	Ante la gestión de proyectos de construcción o ampliación de carreteras o la instalación de un número considerable de postes, que implique el traslado de redes de telecomunicaciones, marque aquellas casillas que reflejan su experiencia. (Puede marcar varias opciones).
1	Comunicados masivos (no hay identificación previa por parte del dueño de los postes de cuáles son los operadores y/o proveedores de red instalados).	Dueños de postes eléctricos.;Empresas constructoras de carreteras.	Comunicados formales vía correo electrónico u otro.
2	Comunicados masivos (no hay identificación previa por parte del dueño de los postes de cuáles son los operadores y/o proveedores de red instalados).	Dueños de postes eléctricos.;Empresas constructoras de carreteras.	Reunión previa de coordinación para el traslado de redes de telecomunicaciones.;Envío de cronograma con las fechas en que se pueden realizar los trabajos de reubicación de redes de telecomunicaciones.;Cumplimiento del cronograma establecido.;Comunicados formales vía correo electrónico u otro.

Operador y/o proveedor telecomunicaciones	Los comunicados de reubicación de redes de telecomunicaciones debido a la relocalización de postes eléctricos suelen ser de la siguiente manera:	¿Quién o quiénes les notifican sobre la reubicación de redes de telecomunicaciones generadas por la relocalización de postes eléctricos? (Puede marcar varias opciones).	Ante la gestión de proyectos de construcción o ampliación de carreteras o la instalación de un número considerable de postes, que implique el traslado de redes de telecomunicaciones, marque aquellas casillas que reflejan su experiencia. (Puede marcar varias opciones).
3	Comunicados masivos (no hay identificación previa por parte del dueño de los postes de cuáles son los operadores y/o proveedores de red instalados).	Dueños de postes eléctricos.	Reunión previa de coordinación para el traslado de redes de telecomunicaciones.;Envío de cronograma con las fechas en que se pueden realizar los trabajos de reubicación de redes de telecomunicaciones.;Comunicados formales vía correo electrónico u otro.
4	Falta de comunicación, no siempre se nos notifica.	Dueños de postes eléctricos.	Ninguna de las anteriores.
5	Comunicados masivos (no hay identificación previa por parte del dueño de los postes de cuáles son los operadores y/o proveedores de red instalados).	Dueños de postes eléctricos.	Comunicados formales vía correo electrónico u otro.
6	Falta de comunicación, no siempre se nos notifica.	Dueños de postes eléctricos.;terceros otros operadores	Reunión previa de coordinación para el traslado de redes de telecomunicaciones.;Reuniones regulares de seguimiento.;Envío de cronograma con las fechas en que se pueden realizar los trabajos de reubicación de redes de telecomunicaciones.;Comunicados formales vía correo electrónico u otro.
7	Comunicados masivos (no hay identificación previa por parte del dueño de los postes de cuáles son los operadores y/o proveedores de red instalados).	Dueños de postes eléctricos.;Empresas constructoras de carreteras.;Administradores de residenciales o condominios.;Municipalidades, Clientes, CONAVI	Reunión previa de coordinación para el traslado de redes de telecomunicaciones.;Comunicados formales vía correo electrónico u otro.

Operador y/o proveedor telecomunicaciones	Ante la gestión de proyectos de construcción o ampliación de carreteras o la instalación de un número considerable de postes, que implique el traslado de redes de telecomunicaciones, marque aquellas casillas que reflejan su experiencia. (Puede marcar varias opciones).	Ante la eliminación de postes eléctricos arrendados para el soporte de sus redes de telecomunicaciones, por lo general, ¿se les provee de forma inmediata una nueva infraestructura para el traslado de las redes?	¿Cuál o cuáles de las siguientes afirmaciones considera que se ajustan a los casos en donde se les solicita la reubicación de redes de telecomunicaciones, más de una vez en un mismo proyecto? (Puede marcar varias opciones).
1	Comunicados formales vía correo electrónico u otro.	Sí.	No hay una adecuada coordinación de los trabajos, falta de comunicación formal y reuniones de seguimiento, no hay cronogramas o no se cumplen según lo establecido, notificaciones a destiempo, etc.
2	Reunión previa de coordinación para el traslado de redes de telecomunicaciones.;Envío de cronograma con las fechas en que se pueden realizar los trabajos de reubicación de redes de telecomunicaciones.;Cumplimiento del cronograma establecido.;Comunicados formales vía correo electrónico u otro.	En ocasiones, no se instala infraestructura nueva de forma inmediata.	Existe una adecuada coordinación de los trabajos, se realizan comunicados formales, reuniones de seguimiento, se presentan cronogramas y hay cumplimiento de estos, etc.;Se hace una valoración de los trabajos que deben realizar los operadores y/o proveedores de servicios de telecomunicaciones para reubicar sus redes más de una vez en un mismo proyecto, y se buscan alternativas para reducir esos trabajos.
3	Reunión previa de coordinación para el traslado de redes de telecomunicaciones.;Envío de cronograma con las fechas en que se pueden realizar los trabajos de reubicación de redes de telecomunicaciones.;Comunicados formales vía correo electrónico u otro.	En ocasiones, no se instala infraestructura nueva de forma inmediata.	Se hace una valoración de los trabajos que deben realizar los operadores y/o proveedores de servicios de telecomunicaciones para reubicar sus redes más de una vez en un mismo proyecto, y se buscan alternativas para reducir esos trabajos.
4	Ninguna de las anteriores.	No. Debemos de solicitar permisos de instalación en los postes nuevos.	No hay una adecuada coordinación de los trabajos, falta de comunicación formal y reuniones de seguimiento, no hay cronogramas o no se cumplen según lo establecido, notificaciones a destiempo, etc.
5	Comunicados formales vía correo electrónico u otro.	En ocasiones, no se instala infraestructura nueva de forma inmediata.	No hay una adecuada coordinación de los trabajos, falta de comunicación formal y reuniones de seguimiento, no hay cronogramas o no se cumplen según lo establecido, notificaciones a destiempo, etc.;No se buscan alternativas para reducir los trabajos que implican a los operadores y/o proveedores de servicios de telecomunicaciones reubicar sus redes más de una vez.
6	Reunión previa de coordinación para el traslado de redes de telecomunicaciones.;Reuniones regulares de seguimiento.;Envío de cronograma con las fechas en que se pueden realizar los trabajos de reubicación de redes de telecomunicaciones.;Comunicados formales vía correo electrónico u otro.	Sí.	Se hace una valoración de los trabajos que deben realizar los operadores y/o proveedores de servicios de telecomunicaciones para reubicar sus redes más de una vez en un mismo proyecto, y se buscan alternativas para reducir esos trabajos.;No hay una adecuada coordinación de los trabajos, falta de comunicación formal y reuniones de seguimiento, no hay cronogramas o no se cumplen según lo establecido, notificaciones a destiempo, etc.

<b>Operador y/o proveedor telecomunicaciones</b>	<b>Ante la gestión de proyectos de construcción o ampliación de carreteras o la instalación de un número considerable de postes, que implique el traslado de redes de telecomunicaciones, marque aquellas casillas que reflejan su experiencia. (Puede marcar varias opciones).</b>	<b>Ante la eliminación de postes eléctricos arrendados para el soporte de sus redes de telecomunicaciones, por lo general, ¿se les provee de forma inmediata una nueva infraestructura para el traslado de las redes?</b>	<b>¿Cuál o cuáles de las siguientes afirmaciones considera que se ajustan a los casos en donde se les solicita la reubicación de redes de telecomunicaciones, más de una vez en un mismo proyecto? (Puede marcar varias opciones).</b>
7	Reunión previa de coordinación para el traslado de redes de telecomunicaciones.;Comunicados formales vía correo electrónico u otro.	No. Varía según cada dueño de infraestructura y la causa de la eliminación.	No hay una adecuada coordinación de los trabajos, falta de comunicación formal y reuniones de seguimiento, no hay cronogramas o no se cumplen según lo establecido, notificaciones a destiempo, etc.

<b>Operador y/o proveedor telecomunicaciones</b>	<b>¿En qué casos, usted como arrendador de postes eléctricos, no logra cumplir con los tiempos de respuesta solicitados para la reubicación de redes de telecomunicaciones? (Puede marcar varias opciones).</b>	<b>En caso de que considere de interés ampliar alguna de las respuestas anteriores o agregar algún comentario al tema abordado, favor realizarlo en este apartado.</b>
1	Notificaciones a destiempo.;Siempre cumplo con los tiempos solicitados.	
2	Notificaciones a destiempo.;Siempre cumplo con los tiempos solicitados.	
3	Notificaciones a destiempo.;Altos costos de inversión.;Falta de recurso humano.;Falta de material.;Alta demanda de solicitudes de reubicación.	1) Se sugiere considerar que la inversión correspondiente al movimiento de las redes de los operadores, producto de proyectos de Infraestructura gubernamentales, sean considerados dentro del presupuesto del estado. Se tienen casos de éxito en Latinoamérica, en donde se gestionan tales proyectos en oportunidad de tiempo y alcance, ya que estos se formulan integralmente y la inversión no depende de los Operadores. 2) Se recomienda que para los casos de relocalizaciones identificados como macro -proyectos gubernamentales, se incluya a los operadores desde el inicio y formulación del proyecto. Ocurren casos en donde la decisión de la reubicación final de las redes es decisión unilateral, del dueño de la infraestructura, siendo que luego el operador identifica una oportunidad desaprovechada, en donde se pudo lograr un mejor resultado de reubicación.
4	Notificaciones a destiempo.;Altos costos de inversión.	Debe realizarse una sesión de análisis de trabajo entre dueños de infraestructura, Miccit, Sutel y operadores con los respectivos jefaturas técnicas que conocen las realidades del campo.
5	Altos costos de inversión.;Falta de recurso humano.;Falta de material.;Alta demanda de solicitudes de reubicación.	
6	Notificaciones a destiempo.;Altos costos de inversión.;Falta de material.;Alta demanda de solicitudes de reubicación.;varias aplican en diferentes ocasiones .	
7	Altos costos de inversión.;Falta de recurso humano.;Falta de material.;Alta demanda de solicitudes de reubicación.	Al existir dueños de infraestructura que también son operadores de telecomunicaciones, consideramos que en ocasiones podrían existir ciertas prácticas dilatorias en la solicitud y gestión, además de una falta de interés. La falta de coordinación es un punto esencial que debe ser mejorado en las gestiones.

