



## Mejora de Confiabilidad al Sur del Condado de Orange

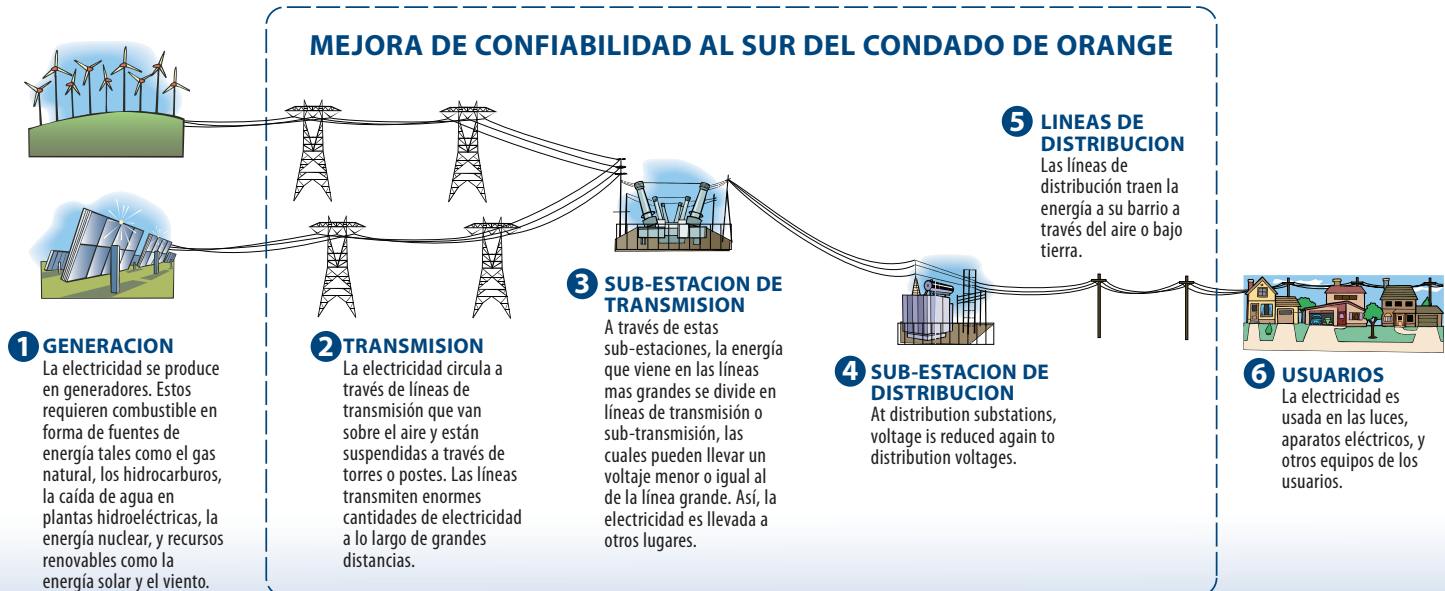
### ¿Qué es un proyecto de transmisión?

Los sistemas de transmisión eléctrica transportan electricidad desde plantas de generación de energía situadas en sitios remotos a usuarios y negocios en nuestras comunidades. Para transportar grandes cantidades de energía de forma más eficaz, la energía se transmite utilizando líneas de transmisión de alto voltaje desde la planta de generación de energía hasta una subestación de transmisión. Luego se utilizan transformadores dentro de esa subestación para disminuir el voltaje y distribuir la energía a través de líneas de sub-transmisión o a través de líneas de distribución. Las líneas de distribución transportan energía a usuarios individuales. Otro componente usual de un sistema de transmisión es el sistema de telecomunicaciones, el cual manda señales a subestaciones cercanas para ayudar en el monitoreo de la seguridad y confiabilidad del sistema.

La meta del proyecto de San Diego Gas & Electric, Mejora de Confiabilidad al Sur del Condado de Orange, es mejorar la

confiabilidad y capacidad de las líneas de transmisión eléctrica que conectan las subestaciones Capistrano y Talega, al igual que actualizar dichas subestaciones. El proyecto incluye: el remplazo de la Subestación Capistrano que ya existe y esta ubicada en San Juan Capistrano, y tener nueva subestación de gas aislado; el remplazo de un segmento de la línea de transmisión eléctrica de 138 kilovoltios que pertenece a San Diego Gas & Electric que va desde la subestación Capistrano a la subestación Talega, por una línea de transmisión de 230 kilovoltios; el remplazo de varias líneas de distribución entre las dos subestaciones; y, actualizaciones a la infraestructura eléctrica en la subestación Talega, ubicada dentro del Campamento Base Pendleton de la Infantería de Marina. Aproximadamente 140 estructuras de soporte para transmisión y distribución se removerían, y aproximadamente 120 estructuras de soporte nuevas se instalarían. Si se construye, el proyecto ayudaría a acomodar el crecimiento esperado en el Sur del Condado de Orange.

### Como se Distribuye la Energia Electrica a los Usuarios



# Componentes de una Línea de Transmisión

Un componente clave del proyecto de Mejora de Confiabilidad al Sur del Condado de Orange es la línea de transmisión, la cual está compuesta de estructuras de transmisión, conductores, aisladores, circuitos, cables de tierra y líneas de comunicación.

La **estructura de transmisión** es el elemento más visible de la línea de transmisión. A pesar de que los diseños cambian de acuerdo a las condiciones del terreno y restricciones de altura, los tipos comunes de estructuras de transmisión incluyen:

**Estructuras de acero en malla (Lattice Steel Towers o LST por sus siglas en inglés)**, las cuales consisten de una estructura de acero asegurada a través de tornillos o soldada en sitio, y

**Postes en Tubos de Acero (Tubular Steel Poles o TSP por sus siglas en inglés)**, los cuales son postes grandes de acero (huecos por dentro) con 1, 2, o 3 piezas añadidas.

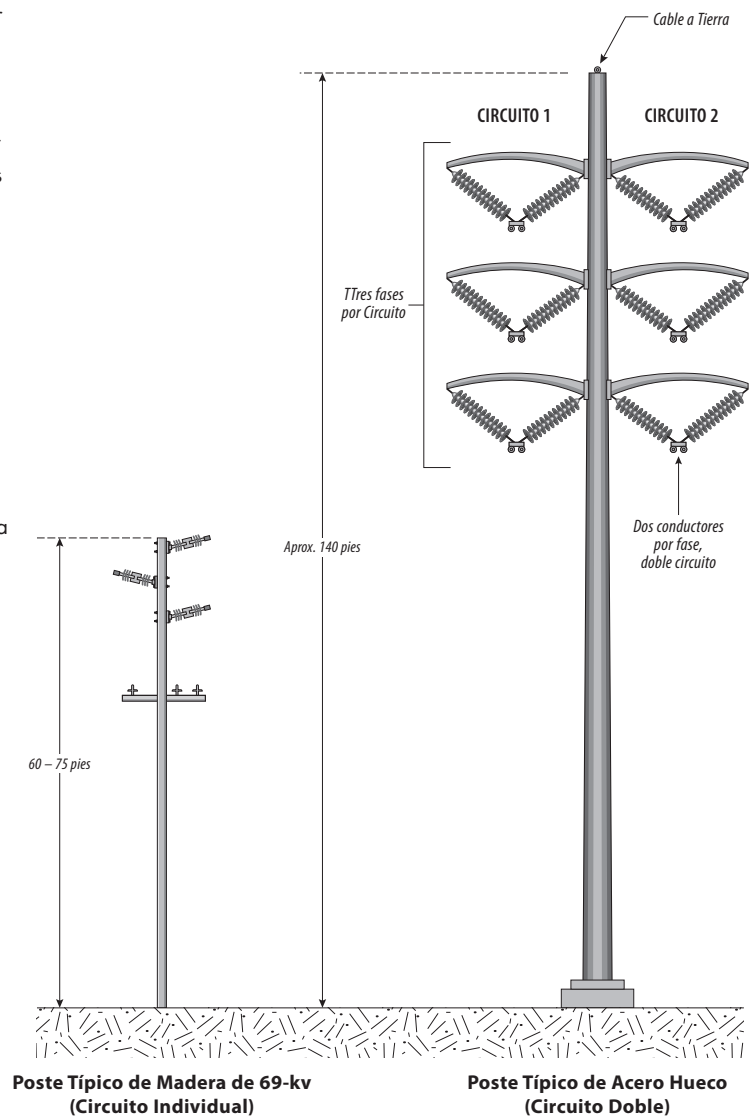
**Conductores** (i.e. "cables"), los cuales conducen la corriente eléctrica y frecuentemente consisten de alambres de aluminio envueltos alrededor de un elemento de refuerzo de acero. Para la seguridad del público, los conductores se conectan a las estructuras de transmisión usualmente a través de aisladores de vidrio, porcelana, polímeros o silicona para prevenir que pase la corriente eléctrica de los conductores (o cables) a la estructura que los sostiene.

**Los cables de tierra** (también se llaman "cables de blindaje" o "cables de puesta a tierra") se instalan en la parte alta de las estructuras de transmisión y actúan como pararrayos para protegerse de los rayos eléctricos de las tormentas. Los cables de tierra pueden tener también una línea de comunicación de fibra óptica que puede dirigir una señal a una subestación cercana en caso de que exista un problema a lo largo de un segmento de la línea. La subestación puede apagar secciones de la línea si es necesario, utilizando mecanismos internos que detectan problemas a lo largo de la línea. Además de instalarse como parte de los cables de tierra, las líneas de comunicación también se pueden instalar en sitios separados.

Las líneas de transmisión tienen circuitos con gran cantidad de conductores por los cuales corre la corriente eléctrica. Las estructuras de transmisión pueden ser diseñadas con una estructura de circuito simple o circuito doble:

**Las estructuras de circuito simple** consisten de 3 "fases". Una configuración de un circuito de 3 fases ayuda a reducir efectos no deseados como el ruido y la interferencia de radio. Usualmente, cada fase consiste de solo un conductor (i.e. "un cable").

**Las estructuras de circuito doble** tienen 2 circuitos por cada estructura, y cada circuito también consiste de 3 fases. Para poder aumentarle la capacidad a la línea, cada fase puede consistir de 2 o más conductores agrupados.



## Para Información Adicional...

**Correo electrónico:** [SOCRE.CEQA@ene.com](mailto:SOCRE.CEQA@ene.com)

**Correo postal:** Attn: Andrew Barnsdale  
California Public Utilities Commission  
Re: SOCRE Project, 505 Sansome Street #300  
San Francisco, CA 94111

**Fax:** (415) 398-5326

**Línea de atención al público:**

(855) 520-6799