TAVASCAN

LA SUBESTACIÓ ELÈCTRICA

Sou davant un *bosc* de cables. És la subestació elèctrica.

L'energia generada a les centrals no aniria gaire lluny sense aquesta instal·lació. Aquí es transforma per viatjar centenars de quilòmetres cap a les ciutats. Els transformadors de potència eleven la tensió **d'11 kV a 220 kV** per minimitzar les pèrdues per l'**efecte Joule** (el mateix que escalfa el carregador del mòbil). La subestació és la rampa d'acceleració que injecta l'electricitat a l'*autopista* de les línies d'alta tensió.

Ajuntament de Lladorre
PLA DE SOSTENIBILITAT TURÍSTICA DE L'AJUNTAMENT DE LLADORRE
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE INDUSTRIA Y TURISMO · SECRETARÍA DE ESTADO DE TURISMO
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya Departament d'Empresa i Treball

ESP
ENG
FRA

DE TAVASCAN A LES VOSTRES LLARS

L'energia que es genera a Tavascan viatja de la subestació de Llavorsí al nus de Sentmenat (Vallès) i d'aquí es distribueix pel territori, especialment al centre de consum més gran, que és l'àrea metropolitana de Barcelona.

L'energia hidràulica és especialment útil per a cobrir les necessitats en hores punta. Quan la ciutat es desperta o arriba el pic del vespre, l'aigua de Tavascan cau d'una alçada de 900 m per assegurar que a 150 km de distància no s'apagui cap bombeta.

EL PERQUÈ DEL BRUNZIT DE L'AIRE

Probablement en aquest moment esteu sentit un bzzz constant. Aquest soroll es deu a l'efecte corona:

Un fenomen que es produeix quan el camp elèctric al voltant d'un conductor d'alta tensió ionitza l'aire que l'envolta. Això genera petites descàrregues visibles o audibles, responsables del brunzit típic de les línies d'alta tensió.

ELS AÏLLADORS

Els aïlladors de vidre o de porcellana impedeixen que el corrent *salti* cap a terra o cap a altres parts metàl·liques.

En una estructura d'alta tensió, el camp elèctric pot arribar a ionitzar l'aire i provocar que l'energia s'escapi en forma d'arc elèctric, fins i tot sense contacte directe. Els aïlladors, fets de materials amb una rigidesa dielèctrica elevada i amb formes que allarguen el camí de fuga, dificulten aquest fenomen i garanteixen que el corrent segueixi el camí correcte de manera segura.

UNA VELOCITAT VERTIGINOSA

L'energia que es fabrica ara mateix dins de la muntanya triga només 0,0006 segons a arribar a Barcelona.

En el temps que parpellegeu (0,3 segons), l'electricitat de Tavascan pot anar a Barcelona i tornar-ne 250 vegades.

TRANSFORMAR L'ENERGIA PER FER-LA VIATJAR

Imagineu-vos que heu d'enviar **1.000 tones de mercaderia** (energia) de Tavascan a Barcelona:

Opció A (baixa tensió - 11 kV)
Envieu 1.000 furgonetes petites.
La carretera es col·lapsa, hi ha molt fregament, trànsit i pèrdues per desgast (calor).

Opció B (alta tensió - 220 kV)
Envieu la mateixa càrrega en 10 megacamions gegants.
Hi ha molts menys vehicles circulant (poca intensitat), el trànsit es fluid i gairebé no es perd res pel camí.

En resum, s'eleva la tensió per a comprimir l'energia i que viatgi lluny sense escalfar els cables.