

You don't often get email from [empirewind@equinor.quorumoutbox.com](mailto:empirewind@equinor.quorumoutbox.com). [Learn why this is important](#)

# Empire Energizer



Sheringham Shoal Offshore Wind Farm - North Sea, England

---

## Empire Energizer Community Update

March 24, 2023

Dear Neighbor,

Happy Spring! Volume 4 of our *Empire Energizer Community Update* brings with it lots of exciting content.

To start, we're sharing an information sheet about a frequently asked topic, electric and magnetic fields (EMF), included here in English and Spanish. We will continue to share helpful fact sheets in the *Empire Energizer* that will address other questions we have received from the community about various aspects of the Empire Wind 2 project. All fact sheets will be posted on the Empire Wind website: [www.empirewind.com](http://www.empirewind.com).

We would like to thank the Kiwanis Club of Long Beach for welcoming us to join the Women's History Month Brunch. It was a pleasure to be there to celebrate the honorees. Congratulations to Helen Dorado Alessi, Abbie Golding, and Johanna Sofield for the examples they set and their dedication to the community.

On Wednesday, the Equinor Stakeholder Engagement team gave a presentation about Empire Wind 2 to the residents of the Village of Atlantic Beach. We were glad to have the opportunity to engage with residents and answer their questions about the project in a productive way. A big **thank you** to Village of Atlantic Beach Mayor George Pappas and the Village Trustees for

inviting us, and to Emily for helping us to coordinate the meeting. Your input and assistance were valuable and critical to the presentation's success.

This *Energizer* also includes information about an online educational forum hosted by the Citizens Campaign for the Environment (CCE). This educational forum offers the opportunity to hear from leading experts in the field and learn more about the recent whale strandings and deaths, and what is being done at the local, state, and federal level to protect whales.

We hope you enjoy this jam-packed *Empire Energizer* as much as we enjoyed creating it for you!

Your Community Partners,  
Susan Lienau  
Community Engagement Manager, Long Island

Kerri Ann Souto  
Community Engagement Coordinator, Long Island

---

***Equinor is proud to support the Kiwanis Club of Long Beach***

## EQUINOR CONGRATULATES THIS YEAR'S HONOREES

- Helen Dorado Alessi
  - Executive Director of the Long Beach Latino Civic Association
- Abbie Golding
  - Board Member of Long Beach Arts Council
- Johanna Sofield
  - Founder and President of the Long Beach Christmas Angel



EQUINOR IS PROUD TO  
SUPPORT THE KIWANIS CLUB  
OF LONG BEACH

For more information and to receive project updates:  
[www.empirewind.com](http://www.empirewind.com)

# What is EMF?

## Underground Transmission Cables and Magnetic Fields

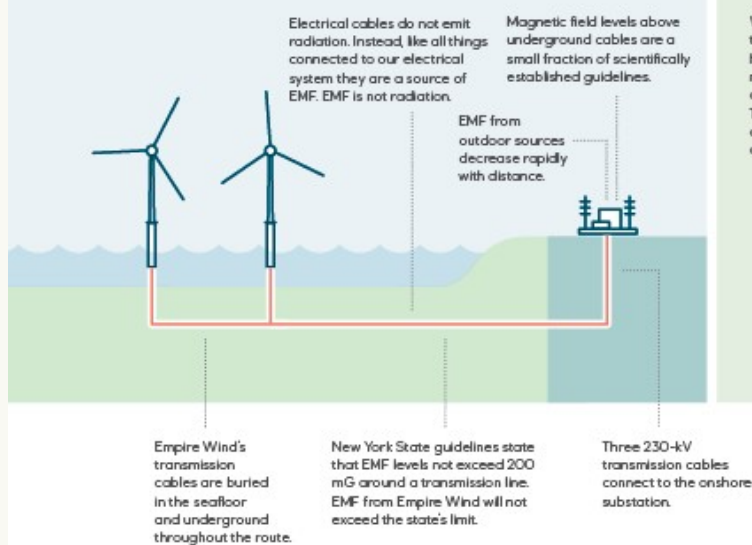
EMPIRE WIND is a 2.1 gigawatt (GW) offshore wind project that will bring renewable energy to Long Islanders, helping achieve New York's renewable energy requirements and creating exciting new opportunities for economic growth. Empire Wind will be developed in two projects—Empire Wind 1 & 2—in ocean waters 15-30 nautical miles south of Long Island. Empire Wind will install up to 147 offshore wind turbines in the Atlantic Ocean south of Long Island, with power coming onshore via underwater export cables, and then to an onshore substation to connect to the power grid.

### What are electric and magnetic fields?

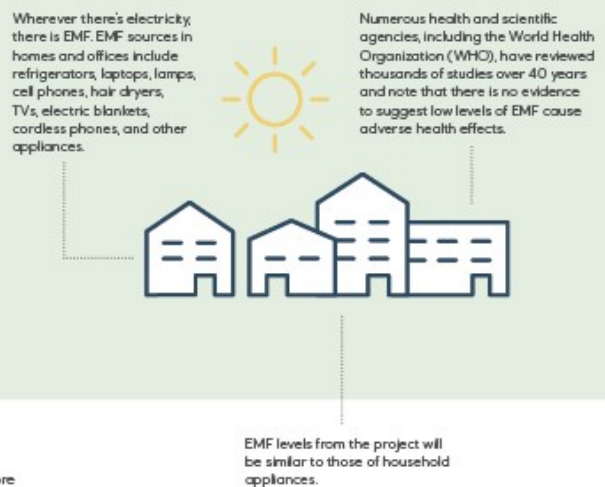
Electric and magnetic fields (EMF) are produced by any source that generates, transmits, or uses electricity. In North America, EMF from these sources have a frequency of 60 Hertz (Hz) and are sometimes referred to as extremely low frequency or power-frequency EMF. Since Empire Wind's cables are shielded and underwater or underground, the project will produce no electric fields above ground; therefore, this fact sheet focuses on magnetic fields.

### EMF is present wherever there is electricity:

#### EMF IN GENERATION



#### EMF IN YOUR HOME



## What are common sources of EMF?

All electrical devices in our homes are a source of magnetic fields—hair dryers, vacuum cleaners, refrigerators, and coffee makers—all emit EMFs. Table 1 shows the magnetic field levels near household appliances. It's important to know that EMF levels diminish quickly with distance.

## Does the government limit EMF?

New transmission lines in New York are subject to the standards established by the New York Public Service Commission (NYSPC). Empire Wind will meet NYSPC guidelines for EMF and will be much lower than the guidelines set by two scientific organizations, as shown in Table 2.

As shown in Table 2, the magnetic-field levels above the project cables in the road or at the edge of the road are a fraction of the guidelines established by scientific organizations. Beyond the edge of the road, field levels continue to decrease rapidly to <1 mG within 25 feet of the cables.

## How will the project affect magnetic-field levels in the area?

The EMF produced by the project cables are the same power-frequency fields as those produced by household appliances. The strength of the magnetic field from the underground cables will be highest directly above the cables and decrease quickly with distance.

## What have health and scientific agencies concluded about health effects of EMF exposure?

Numerous health and scientific agencies, including the World Health Organization (WHO), have reviewed thousands of studies over 40 years and note that there is no evidence to suggest low levels of EMF cause adverse health effects.

TABLE 1. MAGNETIC-FIELD LEVELS<sup>1</sup> (IN MILLIGAUSS) MEASURED NEAR HOUSEHOLD APPLIANCES

Appliance	6 inches away	12 inches away
Hair Dryer	300	1
Electric Shaver	100	20
Blender	70	10
Can Opener	600	150
Vacuum Cleaner	300	60
Coffee Makers	200	40

<sup>1</sup>Values represent median magnetic field levels (i.e., half of the appliances tested had higher levels and half had lower levels than those shown).

Source: *Electric and Magnetic Fields Associated with the Use of Electric Power*, National Institute of Environmental Health Sciences (NIEHS) and National Institutes of Health, June 2002

TABLE 2. COMPARISON OF CALCULATED MAGNETIC-FIELD LEVELS TO EXPOSURE GUIDELINES (IN MILLIGAUSS)

Project Location	Average Loading
Directly Above Cables (In Road)	16
Edge of Road (±12.5 ft from Center)	4
Exposure Guidelines set by Scientific Organizations	Average Loading
ICNIRP <sup>1</sup> guidelines	2,000
ICES <sup>2</sup> guidelines	9,040

The WHO's website provides information about EMF and states: Despite extensive research, to date there is no evidence to conclude that exposure to low level electromagnetic fields is harmful to human health.

<https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/radiation-electromagnetic-fields>

## Have a question about Empire Wind?

Contact [empirewind@equinor.com](mailto:empirewind@equinor.com)

To sign up for project updates, visit [www.empirewind.com](http://www.empirewind.com)

*Empire Wind is a 50/50 partnership between Equinor and bp. Equinor will be the operator through the development, construction, and operations phases of the project.*

<sup>1</sup>International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP). Guidelines for limiting exposure to time-varying electric and magnetic fields (1 Hz to 100 kHz). Health Phys 99: 818–836, 2010.

<sup>2</sup>International Committee on Electromagnetic Safety (ICES). IEEE Standard for Safety Levels With Respect to Human Exposure to Electric, Magnetic, and Electromagnetic Fields, 0 Hz to 300 GHz, Standard IEEE C95.1-2019, Oct. 2019.

# ¿Qué son los CEM?

## Cables de Transmisión Subterráneos y Campos Magnéticos

EMPIRE WIND es un proyecto eólico marino de 2.1 gigavatios (GW) que aportará energía renovable a los habitantes de Long Island, contribuyendo a satisfacer las necesidades de energía renovable de Nueva York y creando nuevas e interesantes oportunidades de crecimiento económico. Empire Wind se desarrollará en dos proyectos—Empire Wind 1 y 2—en aguas oceánicas a 15-30 millas náuticas al sur de Long Island. Empire Wind instalará hasta 147 turbinas eólicas marinas en el Océano Atlántico, al sur de Long Island, y la energía llegará a tierra a través de cables submarinos de exportación, y luego a una subestación en tierra para conectarse a la red eléctrica.

### ¿Qué son los campos eléctricos y magnéticos?

Los campos eléctricos y magnéticos (CEM) se producen por cualquier fuente que genere, transmita o utilice electricidad. En Norteamérica, los CEM de estas fuentes tienen una frecuencia de 60 hercios (Hz), y a veces se denominan CEM de frecuencia extremadamente baja o de frecuencia de potencia. Dado que los cables de Empire Wind están blindados y son submarinos o subterráneos, el proyecto no producirá campos eléctricos en la superficie, por lo que esta hoja informativa se centra en los campos magnéticos.

### Los CEM están presentes dondequiera que haya electricidad:

#### LOS CEM EN GENERACIÓN

Los cables eléctricos no emiten radiación. En cambio, como todas las cosas conectadas a nuestro sistema eléctrico, son una fuente de CEM. Los CEM no tienen radiación.

Los niveles de campo magnético por encima de los cables subterráneos son una pequeña fracción de las pautas establecidas científicamente.

Los CEM procedentes de fuentes exteriores disminuyen rápidamente con la distancia.



Los cables de transmisión de Empire Wind están enterrados en el fondo marino y bajo tierra durante toda la ruta.

Las pautas del Estado de Nueva York establecen que los niveles de los CEM no deben superar los 200 mG alrededor de una línea de transmisión. Los CEM de Empire Wind no excederán el límite establecido por el Estado.

Tres cables de transmisión de 230 kV conectan con la subestación terrestre.

#### LOS CEM EN SU HOGAR

Dondequiera que haya electricidad, están los CEM. Las fuentes de los CEM en hogares y oficinas incluyen refrigeradores, computadoras portátiles, lámparas, teléfonos celulares, secadores de cabello, televisores, mantas eléctricas, teléfonos inalámbricos y otros electrodomésticos.

Numerosos organismos de salud y científicos, entre ellos la Organización Mundial de la Salud (OMS), han revisado miles de estudios a lo largo de 40 años y señalan que no hay pruebas que sugieran que los niveles bajos de CEM causen efectos adversos para la salud.



Los niveles de los CEM del proyecto serán similares a los de los electrodomésticos.

## ¿Cuáles son las fuentes comunes de los CEM?

Todos los aparatos eléctricos de nuestros hogares son una fuente de campos magnéticos: los secadores de cabello, las aspiradoras, los refrigeradores y las cafeteras emiten los CEM. La **Tabla 1** muestra los niveles de campo magnético cerca de los electrodomésticos. Es importante saber que los niveles de los CEM disminuyen rápidamente con la distancia.

## ¿El gobierno limita los CEM?

Las nuevas líneas de transmisión de Nueva York están sujetas a las normas establecidas por la Comisión de Servicios Públicos de Nueva York (NYPSC). Empire Wind cumplirá las pautas de la NYPSC sobre los CEM y serán muy inferiores a las establecidas por dos organizaciones científicas, como se muestra en la **Tabla 2**.

Como se muestra en la **Tabla 2**, los niveles de campo magnético por encima de los cables del proyecto en la carretera o en el borde de la misma son una fracción de las pautas establecidas por las organizaciones científicas. Más allá del borde de la carretera, los niveles de campo siguen disminuyendo rápidamente hasta <1 mG a menos de 25 pies de los cables.

## ¿Cómo afectará el proyecto a los niveles de campo magnético en el área?

Los CEM que producen los cables del proyecto son los mismos campos de frecuencia de potencia que producen los electrodomésticos. La intensidad del campo magnético de los cables subterráneos será máxima directamente encima de los cables y disminuirá rápidamente con la distancia.

## ¿Qué han concluido los organismos de salud y científicos sobre los efectos para la salud de la exposición a los CEM?

Numerosos organismos de salud y científicos, entre ellos la Organización Mundial de la Salud (OMS), han revisado miles de estudios a lo largo de 40 años y señalan que no hay pruebas que sugieran que los niveles bajos de CEM causen efectos adversos para la salud.

## ¿Tiene alguna pregunta sobre Empire Wind?

Póngase en contacto con [empirewind@equinor.com](mailto:empirewind@equinor.com)  
Para suscribirse a las actualizaciones del proyecto, visite [www.empirewind.com](http://www.empirewind.com)

**TABLA 1. NIVELES DE CAMPO MAGNÉTICO\* (EN MILIGAUS) MEDIDOS CERCA DE ELECTRODOMÉSTICOS**

Electrodomésticos	6 pulgadas de distancia	12 pulgadas de distancia
Secador de cabello	300	1
Afeitadora Eléctrica	100	20
Licuadaora	70	10
Abrelatas	600	150
Aspiradora	300	60
Cafeteras	200	40

\*Los valores representan la media de los niveles de campo magnético (es decir, la mitad de los aparatos analizados tenían niveles más altos y la otra mitad niveles más bajos que los que se muestran).

Fuente: *Electric and Magnetic Fields Associated with the Use of Electric Power*; National Institute of Environmental Health Sciences (NIEHS) y National Institutes of Health, June 2002

**TABLA 2. COMPARACIÓN DE LOS NIVELES DE CAMPO MAGNÉTICO CALCULADOS CON LAS PAUTAS DE EXPOSICIÓN (EN MILIGAUS)**

Ubicación del Proyecto	Carga Media
Directamente sobre los cables (en la carretera)	16
Borde de la carretera (+/-12.5 pies desde el centro)	4
<b>Pautas de Exposición establecidas por Organizaciones Científicas</b>	<b>Carga Media</b>
Pautas de la ICNIRP <sup>1</sup>	2,000
Pautas del ICES <sup>2</sup>	9,040

El sitio web de la OMS ofrece información sobre los CEM y afirma: A pesar de las numerosas investigaciones realizadas, hasta la fecha no hay pruebas que permitan concluir que la exposición a campos electromagnéticos de baja intensidad sea perjudicial para la salud humana.

<https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/radiation-electromagnetic-fields>

*Empire Wind es una asociación 50/50 entre Equinor y bp. Equinor será el operador durante las fases de desarrollo, construcción y operaciones del proyecto.*

<sup>1</sup>Comisión Internacional de Protección de Radiación no ionizante (ICNIRP). Guidelines for limiting exposure to time-varying electric and magnetic fields (1 Hz to 100 kHz). Health Phys 99: 818-836, 2010.

Comité Internacional de Seguridad Electromagnética (ICES). IEEE Standard for Safety Levels With Respect to Human Exposure to Electric, Magnetic, and Electromagnetic Fields, 0 Hz to 300 GHz, Standard IEEE C95.1-2019, Oct. 2019.

## **Citizens Campaign for the Environment Presents: Whale Tales and Whale Facts**

Join CCE for this virtual educational forum to hear from experts and learn more about the recent whale strandings and deaths, and what is being done at the local, state, and federal level to protect whales. Presentations will be followed by Q&A.

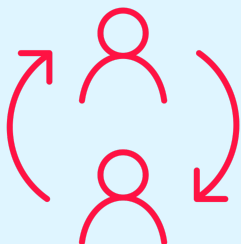
### **Whale Tales and Whale Facts:**

Tuesday, April 4, 2023

12:00pm – 1:00pm EST

[Register Here](#)

---



### **We want to hear from you!**

Any comments, thoughts, or questions you may have **please email us at [empirewind@equinor.com](mailto:empirewind@equinor.com)**. We're dedicated to ensuring our projects are developed with continuous dialogue and feedback from our communities.



Learn more at:

[www.empirewind.com](http://www.empirewind.com)

Email us at:

[empirewind@equinor.com](mailto:empirewind@equinor.com)

To unsubscribe click [here](#)