

 LATINOAMÉRICA POR TECNOLOGÍA SEGURA

<https://tecsegura.mystrikingly.com/>



www.UXTR.org



Ciclo de Encuentros
Tecnología, Antroposofía y Desarrollo Humano
Miércoles 14 de Agosto 19:00 hrs
**Contaminación
Electromagnética
e Impacto Biológico**



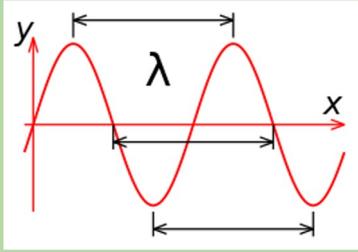
Sebastián Carbonell
Unidos por Tecnología Responsable
www.uxtr.org

Presencial: Centro Venus; Riquelme 43, Limache, Chile
Transmisión online: abierta, en vivo previa inscripción
Aporte mínimo *sugerido*: \$5.000 por encuentro.

Contacto, info e Inscripciones: www.eticadigital.cl o el código QR 



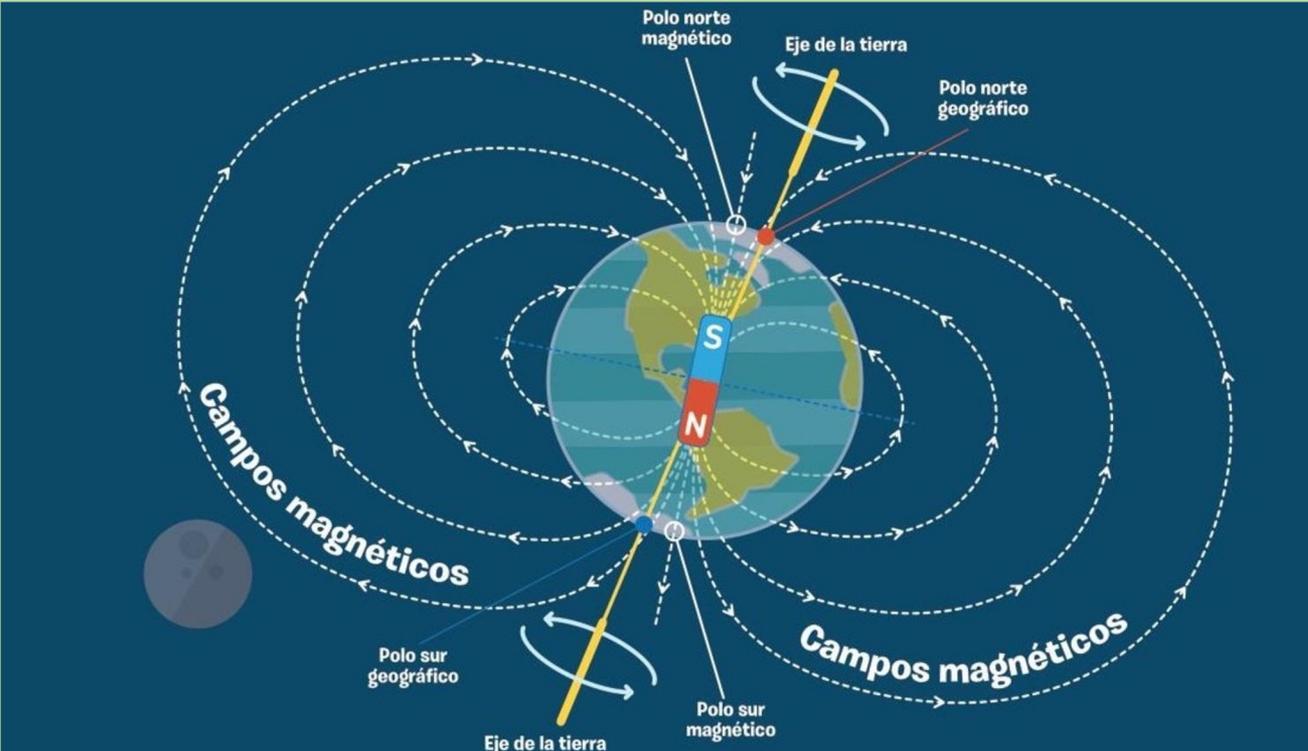
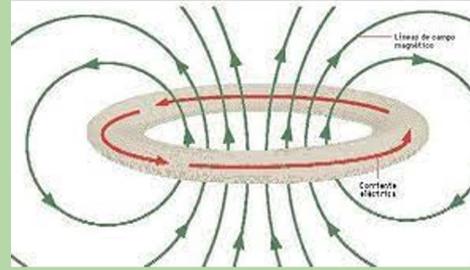
*Existen 2 tipos de ondas:
las que necesitan un medio mecánico y las que utilizan el campo electromagnético*



ONDAS ELECTROMAGNÉTICAS NATURALES



¿Qué es el campo electromagnético?

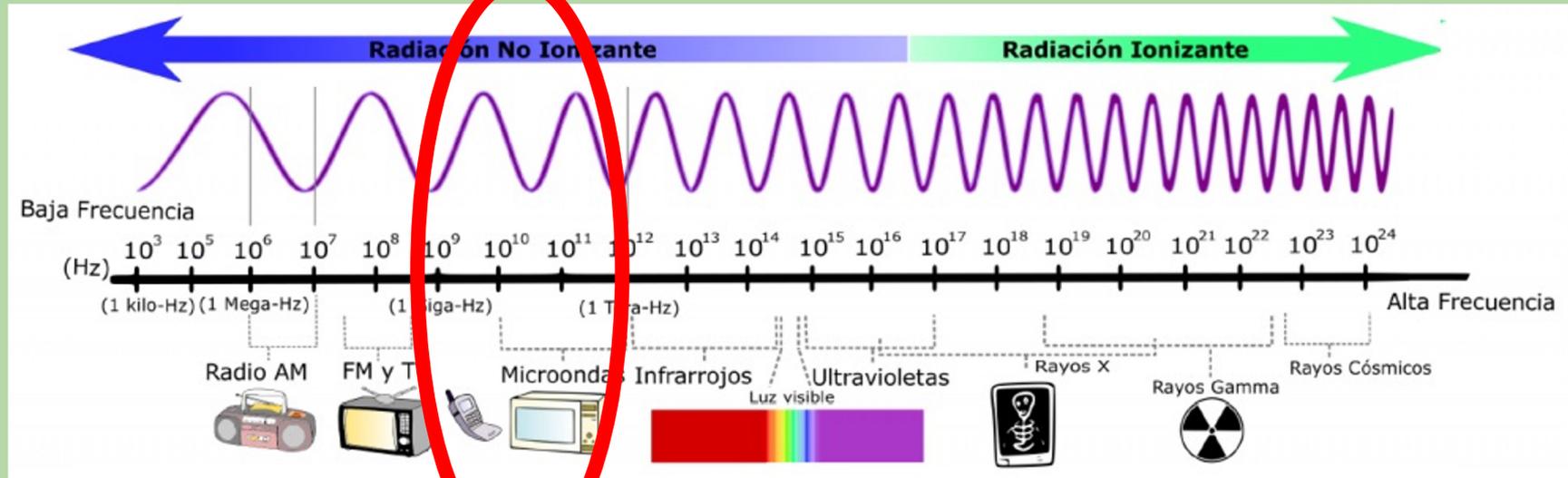


¿Qué son las ondas no ionizantes?



Conceptos:

- Radiación IONIZANTE
- Radiación NO IONIZANTE



Por qué nos interesa analizar este rango de frecuencias

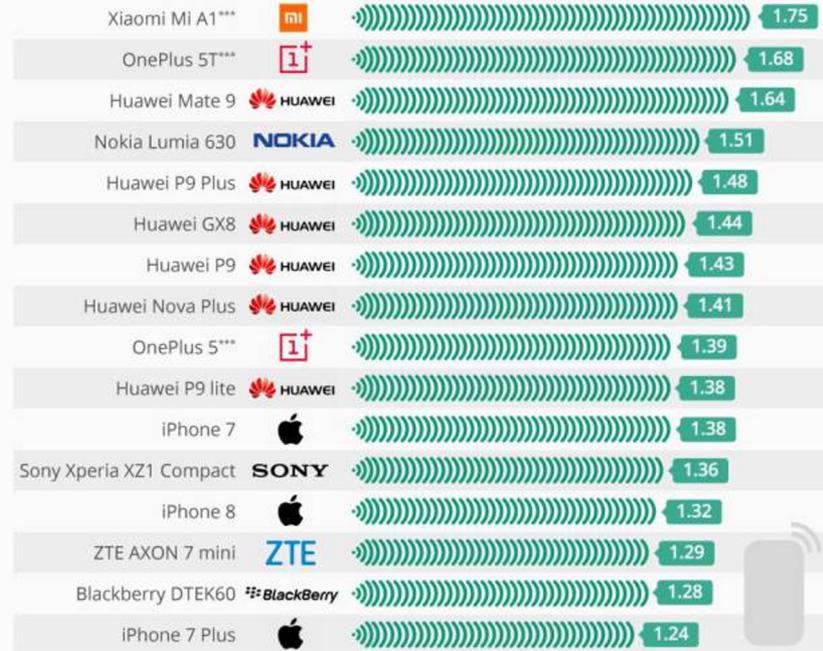


Radiación no ionizante del teléfono celular

ÍNDICE SAR

Which Smartphones Emit The Most Radiation?

'Specific Absorption Rate' of smartphones that emit the most radiation* (in watts per kilogram**)



* Current models (as of December 2017) from the following vendors: Apple, Blackberry,

Google, HTC, Huawei, LG, Motorola, Nokia, OnePlus, Samsung, Sony, Xiaomi, ZTE

** While calling with phone placed on ear

*** Dual SIM devices



@StatistaCharts

Source: German Federal Office for Radiation Protection (Bundesamt für Strahlenschutz)

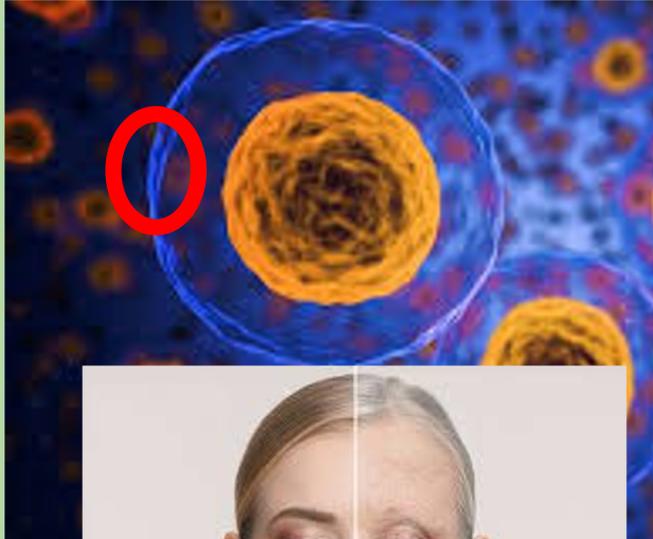
Forbes statista



24/7



3.- ¿Por qué hacen daño las ondas no ionizantes?



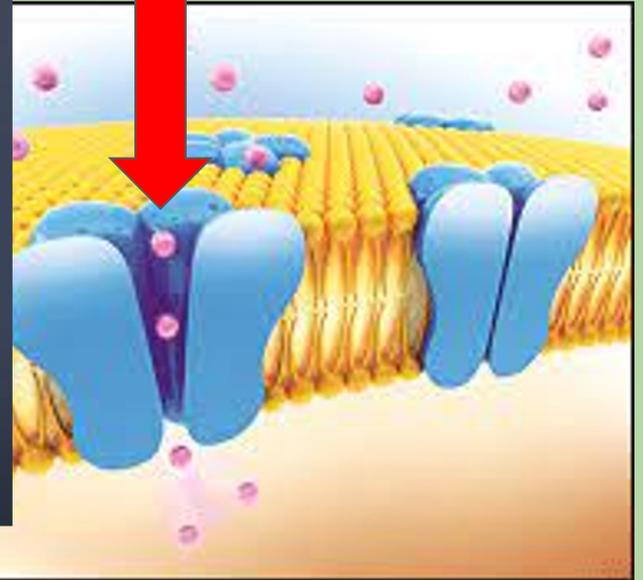
ENVEJECIMIENTO CELULAR



POSIBLE RUPTURA
ADN
(comprobado en
espermios)

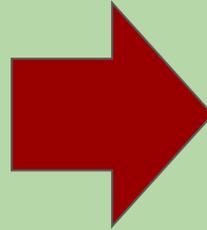
CANALES IÓNICOS

ESTRÉS OXIDATIVO
CALCIO

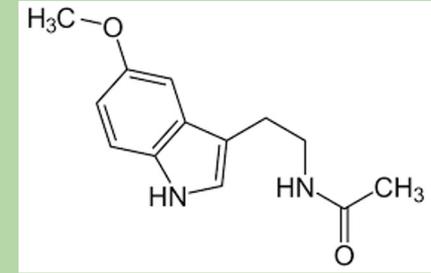


3.- ¿Hacen daño a las personas las ondas no ionizantes?

HORMONA : **MELATONINA** : HORMONA QUE REGULA EL SUEÑO



**REPARACIÓN
CELULAR**

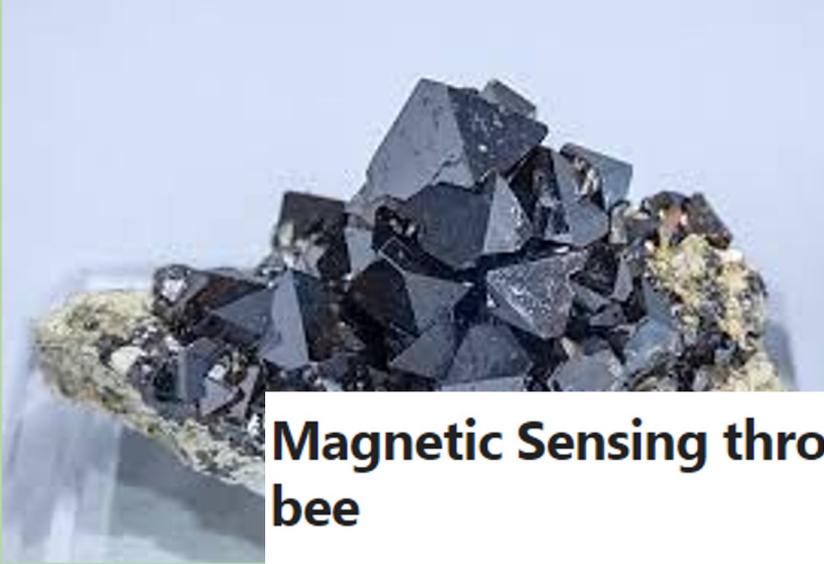


3.- ¿Hacen daño a las personas las ondas no ionizantes?



4.- ¿Cuál es el daño al medio ambiente?

MAGNETITA



CAMPO MAGNÉTICO DE LA TIERRA



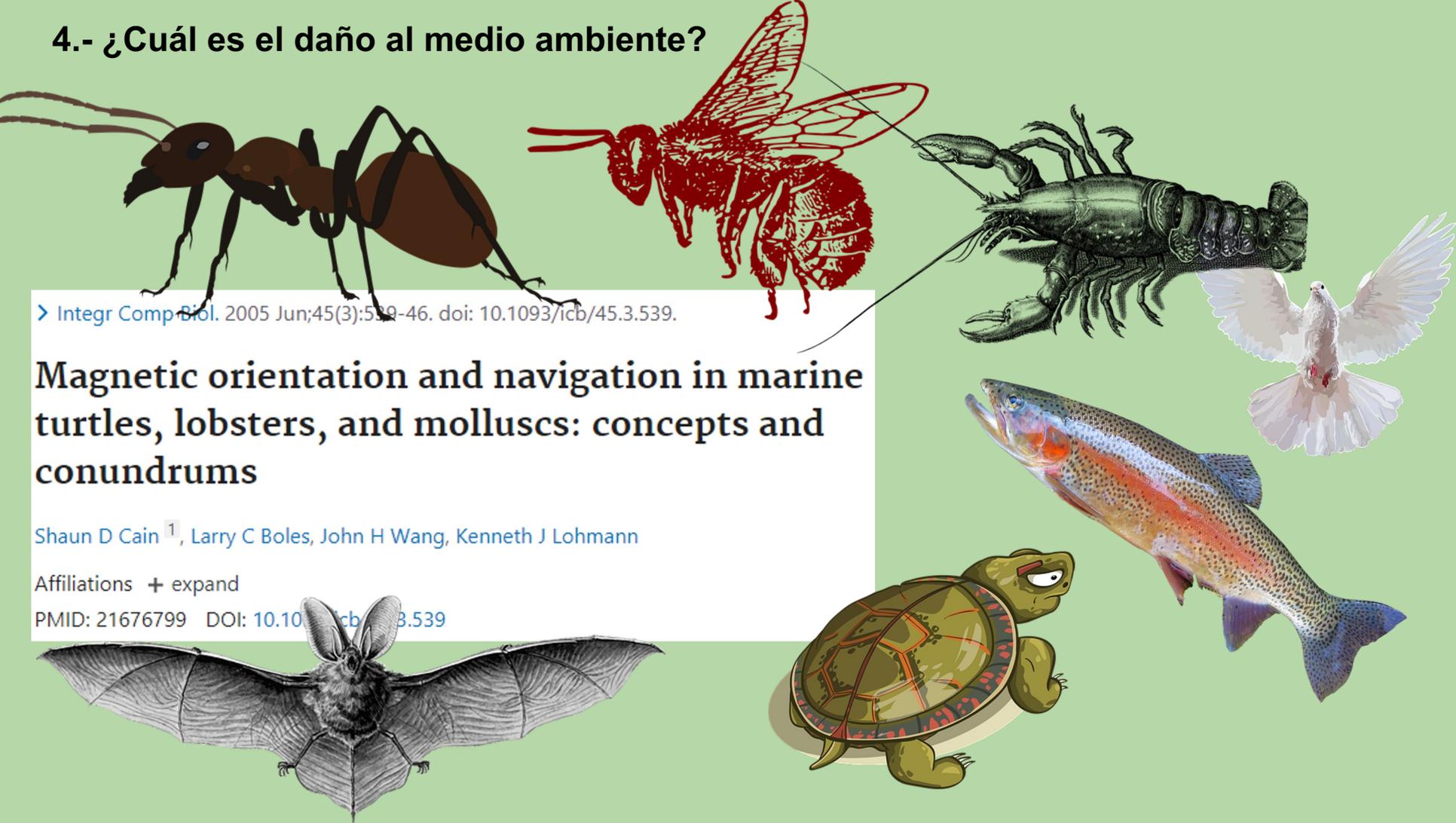
The diagram illustrates the Earth's magnetic field. It shows a bar magnet with a South (S) pole at the top and a North (N) pole at the bottom, positioned vertically through the center of the Earth. Blue arrows represent the magnetic field lines, which emerge from the magnetic North pole (located near the geographic South pole) and curve around the Earth to enter the magnetic South pole (located near the geographic North pole). A dashed red line indicates the axis of rotation, and a white arrow with a circular arrowhead shows the Earth's rotation. Labels include 'POLO NORTE MAGNÉTICO' pointing to the top of the magnet, 'POLO NORTE GEOGRÁFICO' pointing to the top of the Earth, and 'S' and 'N' on the magnet's poles.

Magnetic Sensing through the Abdomen of the Honey bee

Chao-Hung Liang, Cheng-Long Chuang, Joe-Air Jiang & En-Cheng Yang

Scientific Reports **6**, Article number: 23657 (2016) |

4.- ¿Cuál es el daño al medio ambiente?



> [Integr Comp Biol.](#) 2005 Jun;45(3):539-46. doi: 10.1093/icb/45.3.539.

Magnetic orientation and navigation in marine turtles, lobsters, and molluscs: concepts and conundrums

Shaun D Cain ¹, Larry C Boles, John H Wang, Kenneth J Lohmann

Affiliations + expand

PMID: 21676799 DOI: 10.1093/icb/45.3.539

4.- ¿Cuál es el daño al medio ambiente?

[J R Soc Interface](#). 2010 Apr 6; 7(Suppl 2): S207–S225.

Published online 2010 Jan 27. doi: [10.1098/rsif.2009.0526.focus](https://doi.org/10.1098/rsif.2009.0526.focus)

PMCID: PMC2843992

PMID: [20106876](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20106876/)

Magnetoreception in eusocial insects: an update

[Eliane Wajnberg](#),^{1,*} [Daniel Acosta-Avalos](#),¹ [Odivaldo Cambraia Alves](#),² [Jandira Ferreira de Oliveira](#),¹
[Robert B. Srygley](#),^{3,4} and [Darci M. S. Esquivel](#)¹

Open Access | Published: 05 January 2016

Evidence for the presence of biogenic magnetic particles in the nocturnal migratory brown planthopper, *Nilaparvata lugens*

Weidong Pan, Guijun Wan, Jingjing Xu, Xiaoming Li, Yuxin Liu, Liping Qi & Fajun Chen

Can altered magnetic field affect the foraging behaviour of ants?

Márlon César Pereira, Ingrid de Carvalho Guimarães , Daniel Acosta-Avalos, William Fernando Antonialli Junior

Published: November 25, 2019 • <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0225507>



4.- ¿Cuál es el daño al medio ambiente?

BEES, BIRDS AND MANKIND

January 2008

Authors:



Ulrich Dr. Warnke
Universität des Saarlandes

BEES, BIRDS AND MANKIND

Destroying Nature by
'Electrosmog'

Ulrich Warnke /2008

Effects of Wireless Communication Technologies



About 85% of these flowers are pollinated mainly by bees and propagate through the formation of fruit and seeds. We have the utility of animals to thank for the enormous development of earth's vegetation, comprising about 200 000 species of a variety of flowering plants.



BEES, BIRDS AND MANKIND
Destroying Nature by 'Electrosmog'

Ulrich Warnke



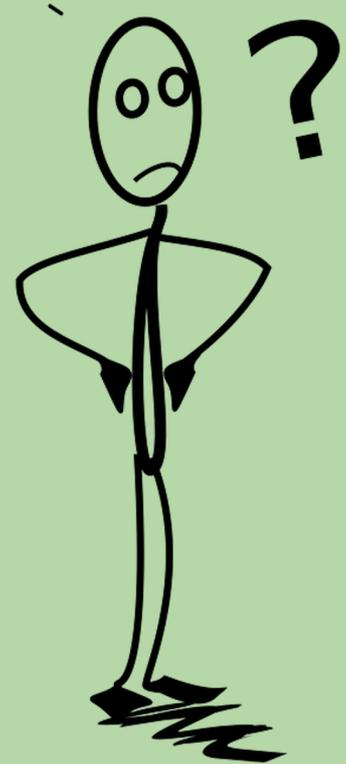
Effects of Wireless Communication Technologies

A Brochure Series by the
Competence Initiative for the Protection of Humanity,
Environment and Democracy

EL PROBLEMA ESTÁ EN EL IoT



INTERNET OF THINGS



EXPLIQUEMOS ¿Qué es el 1G, 2G, 3G, 4G y 5G?

COMUNICACIÓN INALÁMBRICA

1G (primera generación): voz

2G (segunda generación): voz y mensajes de texto

3G (tercera generación): voz , mensajes de texto y videos

4G (cuarta generación): voz, mensajes de texto y videos en alta velocidad



4G 2.4 GHz

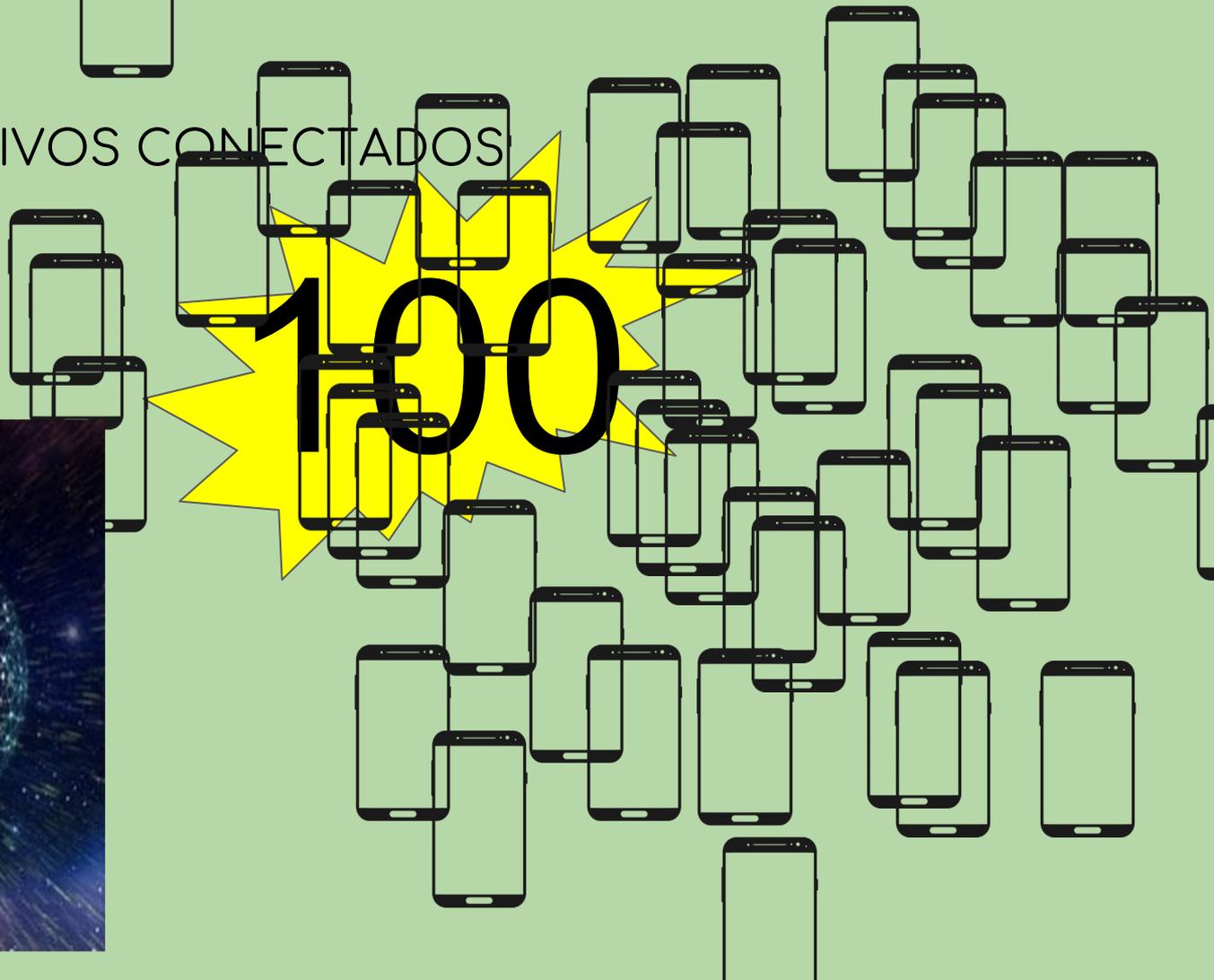
5G 750 MHz - 300 Ghz

No confundir con
BANDA 5G



1 A 100 DISPOSITIVOS CONECTADOS

100



inmisión

¡ MUCHA ELECTRICIDAD !



ESTO ES EL IoT

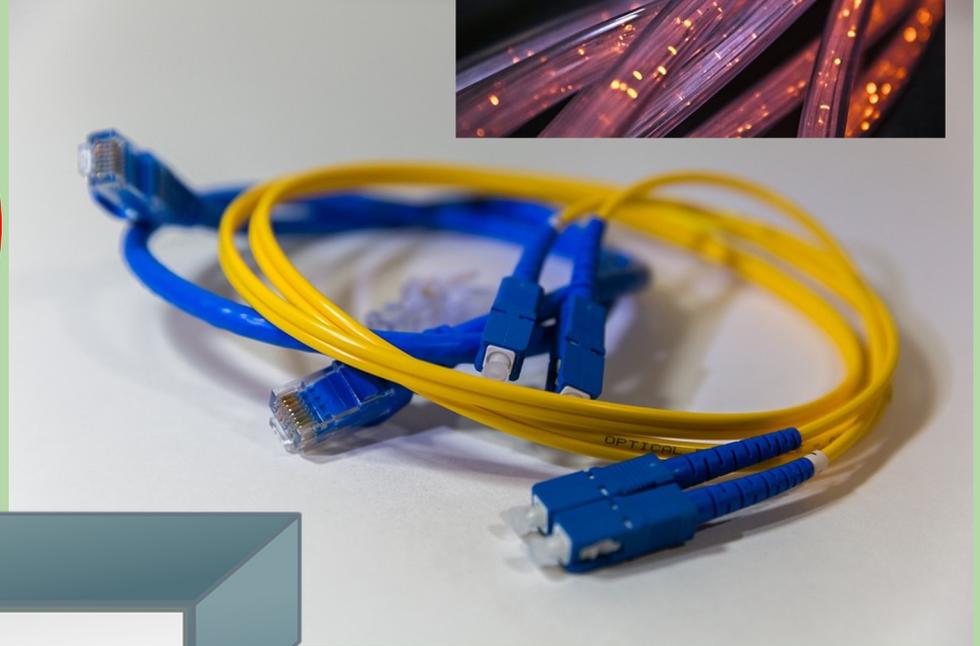
Internet of Things

ELÉCTRICO y CONECTADO

5G



¿De qué forma puedo tener internet sin tener que usar señales inalámbricas?



7.-¿Cuáles son los o regulan la cantidad c



CAS No.	Agent	Group	Volume	Year	Additional in
	Proflavine salts	3	24, Sup 7	1987	
	Progestins	2B	Sup 7	1987	
	Progestogen-only contraceptives	2B	72	1999	
	Pulp and paper manufacture	3	25, Sup 7	1987	
	Radiofrequency electromagnetic fields	2B	102	2013	
	Radioiodines, including iodine-131	1	78, 100D	2012	
	Radionuclides, alpha-particle-emitting, internally deposited	1	78, 100D	2012	NB Specific rad for which there sufficient evide humans are als individually as agents
	Radionuclides, beta-particle-emitting, internally deposited	1	78, 100D	2012	NB Specific rad for which there sufficient evide

Adair ER, Mylacraine KS, Cobb BL. Human exposure to 2450 MHz CW energy at levels outside the IEEE C95.1 standard does not increase core temperature. Bioelectromagnetics 22:429–439; 2001.

585
Lough
Ind

¿NO HAY EVIDENCIA?

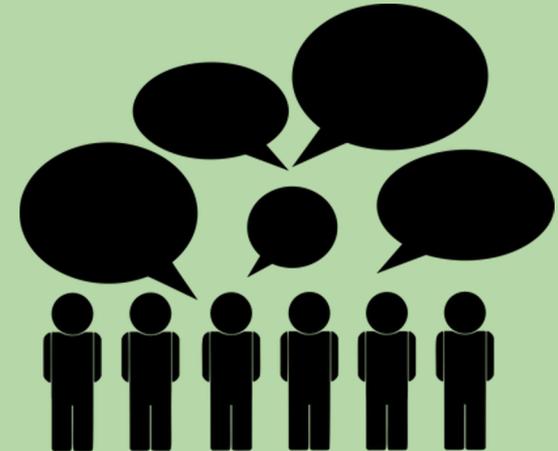
- Comunicado de prensa de la OMS / IARC: http://www.iarc.fr/en/media-centre/pr/2011/pdfs/pr208_E.pdf
- Adlkofer F et al. EU Reflex study shows DNA damage caused by radiation from wireless devices and mobile phones. 2004.
<https://www.jrseco.com/eu-reflex-study-shows-dna-damage-caused-by-radiation-from-wireless-devices-and-mobile-phones/>
<https://www.nature.com/news/2004/041220/full/news041220-6.html>
- NTP Technical Report on the Toxicology and Carcinogenesis studies in Hsd: sprague dawley SD rats exposed to whole-body frequency radiation at a frequency (900 MHz) and modulations (GSM and CDMA) used by cell phones. 2018.
https://ntp.niehs.nih.gov/ntp/about_ntp/trpanel/2018/march/tr595peerdraft.pdf
https://ntp.niehs.nih.gov/ntp/about_ntp/trpanel/2018/march/actions20180328_508.pdf
- Falcioni L, Bua L, Tibaldi E, De Angelis L, Gnudi D, Mandrioli D, Belpoggi F. Report of final results regarding brain and heart tumors in Sprague – Dawley rats exposed from prenatal life until natural death to mobil pone radiofrequency field representative of a 1.8 GHz GSM bse station environmental emission. Environ Res. 2018 Aug;165:496-503. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29530389/>
- Hardell L. World Health Organisation, Radiofrequency Radiation and Health – A hard Nut to crack Review. Int. J Oncol. 2017 Aug; 51(2): 405 413
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28656257/>

- Kesari KK, Agarwal A, Henkel R. Radiations and male fertility. *Reprod Biol Endocrinol*. 2018 Dec 9;16(1):118. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30445985/>
- Huss A et al. Source of Funding and Results of Studies of Health Effects of Mobile Phone Use: Systematic Review of Experimental Studies. *Environ Health Perspect*. 2007 Jan; 115(1): 1–4 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1797826/>
- Cucurachi et al. (2012). “A review of the ecological effects of radiofrequency electromagnetic fields” *Environment international* volume 51, pages 116-140 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23261519/>
- Adams, J., et al. “Effect of mobile telephones on sperm quality: A systematic review and meta-analysis.” *Environment International*, vol. 80, 2014, pp. 106-12. <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11934-018-0804-1https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24927498/>
- Hardell et al. Case control Study of the Association Between Malignant Brain Tumors Diagnosed Between 2007 and 2009 and Mobile Cordless Phone Use. *Int J Oncol* 43:1833-1845 (2013) <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24064953/>
- Carlberg M, Hardell L. Evaluation of Mobile Phone and Cordless Phone Use and Glioma Risk Using the Bradford Hill Viewpoints from 1965 on Association or Causation. *Biomed Res Int*. 2017;2017:9218486. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28401165/>
- Coureau, Bouvier, et al. [Mobile Phone Use and Brain Tumours in the CERENAT Case-Control Study](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24816517/). *Occupational & Environmental Medicine* 71(7):514-22 (2014).
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24816517/>
- Cardis E et al. The INTERPHONE study: design, epidemiological methods, and description of the study population. *Eur J Epidemiol*. 2007;22(9):647-64 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17636416/>
- Kostoff R., Heroux P., Ascher M., Tsatsakis A. 2020 Adverse health effects of 5G mobile networking technology under real-life conditions. *Toxicology Letters* 323 (2020) 35-40. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31991167/>

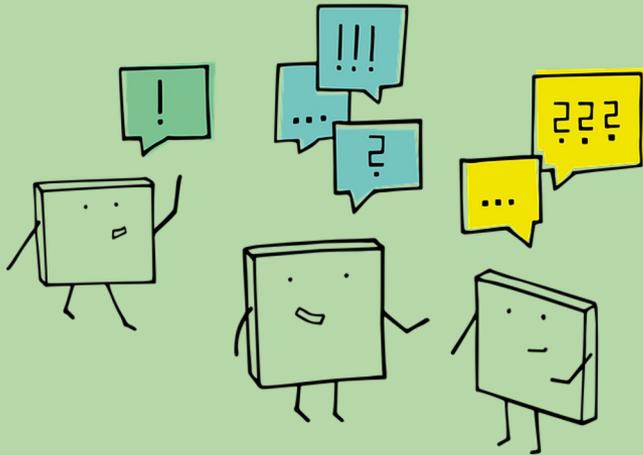
CONSEJOS para el cuerpo humano



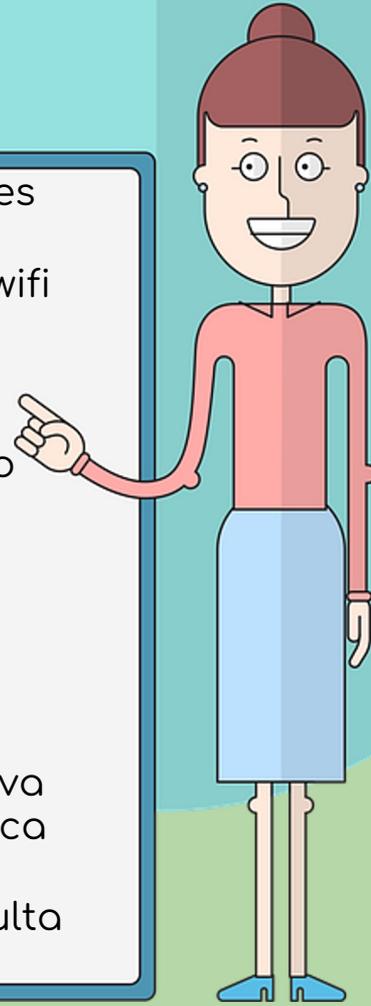
- NO WIFI EN COLEGIOS Y HOSPITALES
- DESCONECTAR MÓDEMS INALÁMBRICOS MIENTRAS NO SE USAN
- NO LLEVAR EL CELULAR EN EL CUERPO
- USAR MANOS LIBRES O ALTAVOZ, NO EN LA CABEZA
- EVITAR EQUIPOS CONECTADOS A WIFI A NIÑOS
- PEDIR A LA COMPAÑÍA FIBRA ÓPTICA



ENTONCES



- Usar el manos libres
- Usar ethernet, no wifi
- Desactivar datos móviles, wifi y Bluetooth en no uso
- No inalámbricos a niños
- Informar !
- Exigir una normativa apropiada a la época
- Opinar en la consulta ciudadana

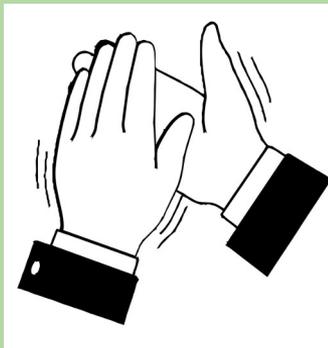


EXISTE UNA NORMA ACTUAL

DESACTUALIZADA



EN DICIEMBRE 2022 SE PRESENTÓ
UNA PROPUESTA DE NORMA PARA
LA CONTAMINACIÓN
ELECTROMAGNÉTICA



Biblioteca del Congreso Nacional de Chile / BCN Ley Chile BCN Ley Chile Catálogo Información Territorial Historia Política Formación Cívica Transparencia

Buscar en Ley Chile BÚSQUEDA AVANZADA Selección

✕ Cerrar Navegar Norma Portada / Resolución 1541 EXENTA < VOLVER

RESOLUCIÓN 1541 EXENTA CONTRAER

- ENCABEZADO
- ARTÍCULO
- ARTÍCULO 5
- PROMULGACIÓN

RESOLUCIÓN 1541 EXENTA | EXTRACTO ANTEPROYECTO DE NORMA DE EMISIÓN DE RADIACIÓN ELECTROMAGNÉTICA ASOCIADA A EQUIPOS Y REDES DE TRANSMISIÓN DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

Generar URL corta +

Promulgación: 15-DIC-2022
Publicación: 30-DIC-2022
Versión: Única - 30-DIC-2022

CONCORDANCIA

Windows Taskbar: 17:55 15-03-2023

¿Qué dice la nueva norma de Emisión de Radiación Electromagnética?



OBJETIVO

“Controlar las emisiones de radiación electromagnética provenientes de equipos y redes de transmisión de servicios de telecomunicaciones, para proteger la salud de las personas.”

ÁREAS DE PROTECCIÓN ESPECIAL



Hospitales



Jardines infantiles



Escuelas

10 microwatts/cm².



5,6 microwatts/cm².

ÁREAS GENERALES



Vivienda



Trabajo

100 microwatts/cm².



10 microwatts/cm².

ENTREGA DE LOS INFORMES DE MEDICIÓN (cumplimiento de la norma)



- ANUAL
- AUTO-MEDICIONES DE COMPAÑÍAS

¿Y SI SOBREPASA LA NORMA?



SUBTEL declara “zona saturada” y propone un plan de mitigación.

¿CUÁL / CÓMO / CUANDO?

No dice.





Todas las antenas nuevas que se instalen una vez publicado el decreto se adscriben a la nueva norma.

Todas las antenas “antiguas” tienen un *plazo de 12 meses para ajustarse* a estos niveles de radiación.

Los procedimientos, métodos y planes de medición se establecerán entre el MMA y la SUBTEL más adelante.



¿Cuáles son las observaciones de UXTR a la propuesta de la nueva norma?



1

LA FORMA DE MEDIR

6

-Debería ser la **INMISIÓN** y no la EMISIÓN.

-La división de zonas debería ser de TRANSICIÓN y de RESIDENCIA.



-Si se declara ZONA SATURADA debería *suspenderse de inmediato* la operación de esas fuentes, cobrar una fuerte multa e indemnizar a las personas que hayan sufrido por los efectos adversos a su salud.

2 ESTABLECER ZONAS LIBRES DE RADIACIÓN

-Personas *electrohipersensibles*



3 FUENTES CIENTÍFICAS PARA LA NORMA

-¿Fuentes independientes?

-MMA debería solicitar a Ministerio de salud estudios que avalen que los CEM son **inocuos**.



4 FISCALIZACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA

- La medición debería ser **permanente**, en tiempo real y transparente para la población.
- Considerar los **peaks** de los pulsos de radiación (y no solo los promedios) ya que son estos los que dañan.
- No pueden ser las mismas empresas las que midan, tampoco deben entregar la información de forma retrospectiva ya que mucha gente puede haber recibido mucho daño en el intertanto.



5

LUGARES DONDE SE DEBE MEDIR

- Todos los lugares donde se encuentran personas, en los diferentes pisos, etc. y no sólo a 1,5 mts. de altura como se hace actualmente.
- Utilizar softwares de *proyección de inmisiones*.



6

MAYOR DETALLE

- Establecer procedimientos, métodos y planes de medición desde un inicio al ser publicada la norma.





Muchas gracias



www.UXTR.org
contacto@uxtr.com