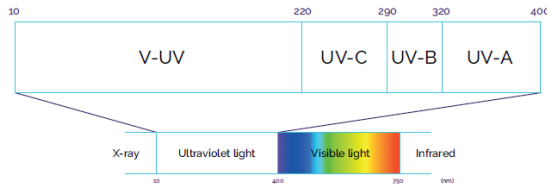


## Datos interesantes

**Desinfección de agua** => UV consume 10.000 a 20.000 veces menos energía que cocción



**Ultravioleta** (en general) = 10 a 400 nm

**UV-C:** desinfección, fotólisis, oxidación avanzada

## ¿Para qué se usa?

**Desinfección** – inactivación de microorganismos, como bacterias y virus.

- Tratamiento de agua potable
- Tratamiento de aguas residuales
- Conductos de ventilación en hospitales y edificios

**Fotólisis** – descomposición de microcontaminantes susceptibles a la luz ultravioleta

- Eliminación de cloro combinado
- Eliminación de ozono residual
- Destrucción de material orgánica natural

**Oxidación avanzada** – producción de radicales oxidativos que descomponen los microcontaminantes

- Eliminación de fármacos
- Eliminación de pesticidas
- Eliminación de alteradores endocrinos
- Eliminación de microcontaminantes persistentes

## ¿Cómo se usa?

**Dosis de UV** – cada tipo requiere su propia dosis de UV típica que se mide en  $J/m^2$  y especifica cuánta luz UV se utiliza como tratamiento.

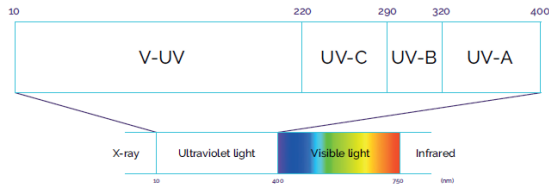
	<i>Desinfección</i>	<i>Fotólisis</i>
<i>Dosis baja</i>	<p><b>Bacteria</b> (200 a 600 <math>J/m^2</math>)</p> <p><b>Virus</b> (dependiente del tipo)</p>	<p><b>Cloro combinado</b> (100 a 1500 <math>J/m^2</math>)</p>
<i>Dosis alta</i>	<p><b>Virus</b> (dependiente del tipo)</p> <p><b>Hongos y algas</b> (&gt; miles de <math>J/m^2</math>)</p>	<p><b>Microcontaminantes</b> (600 a 6000 <math>J/m^2</math>)</p>

**Nota:** dosis relativo a la aplicación

**Dosis de UV-AOP (Oxidación Avanzada)** – de 5.000 a 20.000  $J/m^2$  en combinación con 5 a 30 ppm  $H_2O_2$ .

## Interesting Facts

**Water disinfection** => UV consumes 10,000 to 20,000 times less energy than boiling



**Ultraviolet** (in general) = 10 to 400 nm

**UV-C:** disinfection, photolysis, advanced oxidation

## What is it used for?

**Disinfection** – inactivation of microorganisms, such as bacteria and viruses.

- Potable water treatment
- Wastewater treatment
- Ventilation ducts in hospitals and buildings

**Photolysis** – decomposition of micropollutants susceptible to ultraviolet light

- Combined chlorine removal
- Residual ozone removal
- Destruction of natural organic material

**Advanced oxidation** – production of oxidative radicals that break down micropollutants

- Destruction of pharmaceuticals
- Destruction of pesticides
- Destruction of endocrine disruptors
- Destruction of persistent micropollutants

## How is it used?

**UV dose** – each type requires its own typical UV dose which is measured in J/m<sup>2</sup> and specifies how much UV light is used as a treatment.

	<i>Disinfection</i>	<i>Photolysis</i>
<i>Low dose</i>	<b>Bacteria</b> (200 to 600 J/m <sup>2</sup> ) <b>Virus</b> (type-dependent)	<b>Combined chlorine</b> (100 to 1500 J/m <sup>2</sup> )
<i>High dose</i>	<b>Virus</b> (type-dependent) <b>Fungi and algae</b> (> thousands J/m <sup>2</sup> )	<b>Micropollutants</b> (600 – 6000 J/m <sup>2</sup> )

**Note:** Dosage relative to application

**UV-AOP (Advanced Oxidation) dose** – 5,000 to 20,000 J/m<sup>2</sup> in combination with 5 to 30 ppm H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>.