Equipo	**Fotoxidación**
Código	B-2019
Mejora Ambiental	Eliminación de diferentes componentes olorosos. - Reducción de H2S: máx. 98%. - COVs: se pueden conseguir concentraciones de gas saliente de 25-50 mg/Nm³. - Olor: En las plantas de tratamiento de aguas residuales, se han registrado reducciones de olor de hasta el 90%.
Consiste en	La Fotooxidación es una tecnología aplicada a final de tubería para reducir el olor (COV) en corrientes de gas residual. La tecnología consiste en la degradación de estos COVs y de algunos contaminantes inorgánicos (H_2S, mercaptanos, NH_3, aminas) pasando el gas de combustión a través de una cámara de reacción en la que este es expuesto a radiación UV de onda corta (UV-C, longitud de onda 100-280 nm). La degradación de los componentes se produce según dos mecanismos: - Fotolisis directa: H_2S, mercaptanos, NH_3, aminas y determinados COV~~s~~ son componentes que absorben intensamente la radiación UV-C, con lo que pueden degradarse si son expuestos a la misma. Algunas reacciones de fotolisis son: - C2H6 + hv → CH3 + HC + 2H. - H2S + hv → H + HS. - Oxidación de las moléculas fotolizadas: En presencia de UV-C se forman radicales de oxígeno muy reactivos. Dichos radicales reaccionan con los productos de reacción directa de la fotolisis además de con otros componentes que no absorbieron UV- C: - - 3 O_2 + hv → 2 O3. - - O3 + hv →O_2 + O^*. Los productos de la reacción final son CO_2, H_2O, N_2; SO_2,… Condiciones previas: - Flujo: no hay límites críticos. - Temperatura: < 60 °C (actividad óptima entre 20-4 0 °C). - Concentraciones de COVs: < 500 mgr/ m³.

	- H2S, mercaptanos, NH3, aminas: < 50 ppm. - Baja humedad relativa (evitar la condensación). - Bajas concentraciones de pulverulentos.
Sectores Aplicables	Se excluyen a todas aquellas actividades IPPC y actividades afectadas por el RD 117/2003, que apliquen la presente tecnología para cumplir los límites legales establecidos en la legislación vigente, o que se les exija que implanten esta tecnología como condicionado en los permisos y/o autorizaciones. Es aplicable a plantas de tratamiento de aguas residuales en diferentes sectores para concentraciones de COVs inferiores a 500 mgr/m³, como, por ejemplo: - Agricultura (NACE 01). - Industria de la alimentación (NACE 10). - Industria de la madera (NACE 16). - Industria química (NACE 20). - Plantas de incineración (NACE 38.2). - Plantas de biogás (NACE 38.3). - Plantas de tratamiento de aguas residuales en diferentes sectores (NACE 37).