

REIVNDICACIONES

1. Aditivo de amplio espectro y alta eficiencia que comprende nanopartículas de óxido metálico en una matriz de nanopartículas metálicas o semi-metálicas o una matriz de grafeno o derivado de grafeno, donde tales nanopartículas de óxido metálico son TiO_2 , ZnO , Al_2O_3 y CuO .
2. El aditivo descontaminante y desinfectante de reivindicación 1 donde la matriz de nanopartículas metálica o semi-metálica es seleccionada de una matriz metálica o semi-metálica.
3. El aditivo descontaminante y desinfectante de reivindicación 2 donde la matriz metálica o semi-metálica es seleccionada de una matriz de nanocobre, una matriz de nano-oro o una matriz de nanoplata.
4. El aditivo descontaminante y desinfectante de reivindicación 3 donde la matriz de nanometal es una matriz de nanocobre.
5. El aditivo descontaminante y desinfectante de reivindicación 2 donde la proporción TiO_2 : ZnO : Al_2O_3 : CuO es 35: 30: 15: 15-3.
6. El aditivo descontaminante y desinfectante de reivindicación 1 donde TiO_2 : ZnO : Al_2O_3 : CuO : Cu es 0 - < 50: 0 - < 50: 0 - < 50: 0 - < 20: 0 - < 20.
7. El aditivo descontaminante y desinfectante de reivindicación 1 donde TiO_2 : ZnO : Al_2O_3 : CuO : Cu es 35: 30: 15: 15-3: 5.
8. El aditivo descontaminante y desinfectante de reivindicación 1 donde las nanopartículas de óxido metálico tienen un tamaño de partícula en el rango de 10 nm a 150 nm.
9. El aditivo descontaminante y desinfectante de reivindicación 8 donde el rango del tamaño de partícula ZnO es de 10 nm a 100 nm.
10. El aditivo descontaminante y desinfectante de reivindicación 8 donde el rango de tamaño de partículas Al_2O_3 es de 10 nm a 100 nm.
11. El aditivo descontaminante y desinfectante de reivindicación 8 donde el rango de tamaño de partículas TiO_2 es de 10 nm a 30 nm.
12. El aditivo descontaminante y desinfectante de reivindicación 8 donde el rango de tamaño de partículas CuO es de 40 nm a 60 nm.
13. El aditivo descontaminante y desinfectante de reivindicación 4 donde la matriz de nanocobre tiene un tamaño de partícula < 100 nm.
14. El aditivo descontaminante y desinfectante de reivindicación 1 donde las nanopartículas de Al_2O_3 son nanopartículas $\gamma\text{Al}_2\text{O}_3$.
15. El aditivo descontaminante y desinfectante de reivindicación 1 donde las nanopartículas de TiO_2 son nanopartículas TiO_2 fase anastasa.
16. El aditivo descontaminante y desinfectante de reivindicación 1 porque además comprende un superplastificante.

17. El aditivo descontaminante y desinfectante de reivindicación 16 donde el superplastificante es seleccionado de un surfactante aniónico que tiene grupos funcionales seleccionados de hidroxilo, sulfonato o carboxilo; reductores de plastificantes/agua teniendo poder de reducir dentro de un rango porcentual de 5-12%, y puede ser seleccionado de lignosulfonatos modificados o ácidos hidroxicarboxílicos; reductores de superplastificantes/agua teniendo una actividad reductora dentro de un valor porcentual >12%), y puede ser seleccionado de sales condensadas de naftaleno sulfonado y formaldehído (SNF); sales condensadas de melamina sulfonada y formalaldehído (SMF); polímeros de síntesis vinílica y/o polieters de policarboxilato (PCE).
18. El aditivo descontaminante y desinfectante de reivindicación 17 donde el superplastificante es un superplastificante basado en policarboxilato.
19. Uso del aditivo descontaminante y desinfectante de reivindicación 1 para ser agregado en un producto protector, de revestimiento o decoración de superficies blandas o duras.
20. Uso del aditivo descontaminante y desinfectante de reivindicación 1 para remover/eliminar contaminantes orgánicos desde una masa líquida en contacto con las superficies duras y blandas.
21. Uso del aditivo descontaminante y desinfectante de reivindicación 1 para ser agregado en una mezcla asfáltica, sello de concreto, masterbatch polimérico, entre otros.
22. Uso del aditivo descontaminante y desinfectante de reivindicación 1 para descontaminar superficies blandas o duras.
23. El uso del aditivo descontaminante y desinfectante según reivindicación 22 para descontaminar superficies duras de interior o exterior.
24. El uso del aditivo descontaminante y desinfectante según reivindicación 23 para descontaminar superficies blandas o duras seleccionadas de murallas de edificios, cubiertas de edificios, superficies de muebles, pasamanos de escaleras o superficies interiores o exteriores de casas, colegios hospitales, edificios, superficies industriales que incluyen piscinas de decantación, murallas interiores y exteriores de reactores industriales, piezas poliméricas.
25. El uso del aditivo descontaminante y desinfectante según reivindicación 22 para descontaminar superficies blandas seleccionadas de telas, películas plásticas o membranas de filtro.
26. El aditivo descontaminante y desinfectante de la reivindicación 1 donde el aditivo es un polvo "ready-to-use", una solución a ser rociadas como un líquido o una formulación a ser esparcida sobre la superficie blanda o dura.
27. El uso del aditivo descontaminante y desinfectante según reivindicación 26 donde el aditivo es un polvo "ready-to-use".
28. El uso del aditivo descontaminante y desinfectante según reivindicación 1 para remover/eliminar de una superficie blanda o dura contaminantes seleccionados de CO, CO₂,

NO, NO₂, SO₂, H₂S, COVs, metano, amonio, formaldehído, material particulado, plomo, compuestos aromáticos policíclicos como benzopireno, benceno, xileno, trimetilbenceno y hidrocarbónos alifáticos, fluoruro de hidrógeno o fluoruro de hidrógeno hidratada/ácido hidrofluórico, cloruro de metileno y clorofluorocarbonos (CFCs), virus, bacterias y mohos.