

Reivindicaciones

1. Un proceso para plastificar geopolímeros, donde dicho proceso comprende los pasos de:
 - a) preparar un aditivo **A** mezclando:
 - un polímero soluble en agua que es un homopolímero o copolímero de uno o más ácidos carboxílicos monoetilénicamente insaturados que se han neutralizado parcial o totalmente con un ion de metal alcalino, donde dicho polímero soluble en agua es un polímero lineal o ramificado que no se ha reticulado, y
 - 10 a 100 partes en peso de un silicato de metal alcalino **S₁**, en función de 100 partes en peso del polímero soluble en agua, ambos calculados en forma sólida, donde el silicato de metal alcalino **S₁** es silicato de sodio,
 - b) Añadir el aditivo **A** a una composición de geopolímeros que comprende un componente en polvo que contiene un silicato de aluminio y un componente acuoso que contiene un silicato de metal alcalino **S₂**, donde el componente en polvo se selecciona del grupo de metacaolín, cenizas volantes, escoria de alto horno o la mezcla de ellos,
 - c) Mezclar el geopolímero no más de 3 minutos a una temperatura desde 20 a 35 °C.
2. El proceso según se reivindica en la reivindicación 1, caracterizado porque el polímero soluble en agua es un homopolímero o copolímero de ácido acrílico.
3. El proceso según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el polímero soluble en agua tiene un peso molecular promedio M_w en el intervalo de 1 000 a 20 000 g/mol.
4. El proceso según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el polímero soluble en agua tiene un peso molecular promedio M_w en el intervalo de 1 000 a 10 000 g/mol.

5. El proceso según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el polímero soluble en agua tiene un peso molecular promedio M_w en el intervalo de 2 000 a 8 000 g/mol.
6. El proceso según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el polímero soluble en agua es un homopolímero de ácido acrílico en forma de la sal sódica y que tiene un peso molecular promedio M_w en el intervalo de 2 000 a 8 000 g/mol.
7. El proceso según se reivindica en la reivindicación 1, caracterizado porque el silicato de metal alcalino S_1 tiene una relación molar de SiO_2 a M_2O en el intervalo de 0,8 a 3,6, donde M es Na.
8. El proceso según se reivindica en la reivindicación 7, caracterizado porque el silicato de metal alcalino S_1 tiene una relación molar de SiO_2 a M_2O en el intervalo de 0,8 a 2, donde M es Na.
9. El proceso según se reivindica en la reivindicación 7, caracterizado porque el silicato de metal alcalino S_1 tiene una relación molar de SiO_2 a M_2O en el intervalo de 0,8 a 1,5, donde M es Na.
10. El proceso según se reivindica en la reivindicación 1, caracterizado porque el silicato de metal alcalino S_1 está presente en una cantidad de 15 a 80 partes en peso, en función de 100 partes en peso del polímero soluble en agua, ambos calculados en forma sólida.
11. El proceso según se reivindica en la reivindicación 1, caracterizado porque el silicato de metal alcalino S_1 está presente en una cantidad de 20 a 60 partes en peso, en función de 100 partes en peso del polímero soluble en agua, ambos calculados en forma sólida.

12. El proceso según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el aditivo **A** está en forma de una solución acuosa, una suspensión acuosa o un polvo seco o húmedo.
13. Una composición que comprende
- un geopolímero que comprende un componente en polvo que contiene un silicato de aluminio y un componente acuoso que contiene un silicato de metal alcalino **S₂**, donde el componente en polvo se selecciona del grupo de metacaolín, cenizas volantes, escoria de alto horno o la mezcla de ellos, y donde el silicato de metal alcalino **S₂** es un silicato de potasio, y un plastificante que comprende el aditivo **A** que comprende:
 - i. un polímero soluble en agua que es un homopolímero o copolímero de uno o más ácidos carboxílicos monoetilénicamente insaturados que se han neutralizado parcial o totalmente con un ion de metal alcalino, y
 - ii. un silicato de metal alcalino **S₁**, caracterizado porque el silicato de metal alcalino **S₁** está presente en una cantidad de 10 a 100 partes en peso, en función de 100 partes en peso del polímero soluble en agua, ambos calculados en forma sólida, en donde dicho polímero soluble en agua es un polímero lineal o ramificado que no se ha reticulado, y donde el silicato de metal alcalino **S₁** es un silicato de sodio.
14. La composición según se reivindica en la reivindicación 13, caracterizada porque el polímero soluble en agua es un homopolímero o copolímero de ácido acrílico.
15. La composición según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 13 o 14, caracterizada porque el polímero soluble en agua tiene un peso molecular promedio M_w en el intervalo de 1 000 a 20 000 g/mol.

16. La composición según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 13 o 14, caracterizada porque el polímero soluble en agua tiene un peso molecular promedio M_w en el intervalo de 1 000 a 10 000 g/mol.
17. La composición según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 13 o 14, caracterizada porque el polímero soluble en agua tiene un peso molecular promedio M_w en el intervalo de 2 000 a 8 000 g/mol.
18. La composición según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 13 a 17, caracterizada porque el polímero soluble en agua es un homopolímero de ácido acrílico en forma de la sal sódica y que tiene un peso molecular promedio M_w en el intervalo de 2 000 a 8 000 g/mol.
19. La composición según se reivindica en la reivindicación 13, caracterizada porque el silicato de metal alcalino S_1 tiene una relación molar de SiO_2 a M_2O en el intervalo de 0,8 a 3,6, donde M es Na.
20. La composición según se reivindica en la reivindicación 19, caracterizada porque el silicato de metal alcalino S_1 tiene una relación molar de SiO_2 a M_2O en el intervalo de 0,8 a 2, donde M es Na.
21. La composición según se reivindica en la reivindicación 19, caracterizada porque el silicato de metal alcalino S_1 tiene una relación molar de SiO_2 a M_2O en el intervalo de 0,8 a 1,5, donde M es Na.
22. La composición según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 13 a 21, caracterizada porque el silicato de metal alcalino S_1 está presente en una cantidad de 15 a 80 partes en peso, en función de 100 partes en peso del polímero soluble en agua, ambos calculados en forma sólida.

23. La composición según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 13 a 22, caracterizada porque el silicato de metal alcalino S_1 está presente en una cantidad de 20 a 60 partes en peso, en función de 100 partes en peso del polímero soluble en agua, ambos calculados en forma sólida.
24. La composición según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 13 a 23, caracterizada porque el aditivo **A** está en forma de una solución acuosa, una suspensión acuosa o un polvo seco o húmedo.
25. La composición según se reivindica en la reivindicación 13, caracterizada porque el componente en polvo del geopolímero contiene un 10% a 60% en peso de metacaolín.
26. La composición según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 13 a 25, caracterizada porque el componente en polvo del geopolímero comprende cenizas volantes o escoria de alto horno.
27. La composición según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 13 a 26, caracterizada porque el componente en polvo del geopolímero comprende cenizas volantes.
28. La composición según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 13 a 27, caracterizada porque comprende adicionalmente arena, grava o aditivos adicionales.
29. Un proceso para producir un artículo, que comprende las etapas de:
 - proporcionar una composición según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 13 a 28,
 - mezclar los componentes de la composición,
 - aplicar la composición,
 - endurecer la composición.