REIVINDICACIONES

1. Un constructo de ADN recombinante que comprende un primer casete de expresión y un segundo casete de expresión, en donde el primer casete de expresión comprende una secuencia de polinucleótido que codifica una proteína FT florigénica unida de manera operativa a un primer promotor de expresión de planta, y el segundo casete de expresión comprende una secuencia de ADN transcribible que codifica una molécula de ARN que comprende una secuencia diana que es al menos 80 % complementaria a al menos 15 nucleótidos consecutivos de la secuencia de polinucleótido del primer casete de expresión y en donde la secuencia de ADN transcribible está unida de manera operativa a un segundo promotor de expresión de planta.
2. El constructo de ADN recombinante de la reivindicación 1, en donde la secuencia diana de la molécula de ARN es al menos 85 % complementaria a al menos 15 nucleótidos consecutivos de la secuencia de polinucleótido del primer casete de expresión o un ARNm codificado por la secuencia de polinucleótido del primer casete de expresión.
3. El constructo de ADN recombinante de la reivindicación 1, en donde la secuencia de ADN transcribible comprende una secuencia que es al menos 80 % complementaria a las SEQ ID NO: 65, 68 o 69.
4. El constructo de ADN recombinante de la reivindicación 1, en donde la proteína FT florigénica comprende una secuencia de aminoácidos con al menos 60 % identidad con una secuencia seleccionada del grupo que consiste en las SEQ ID NO: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28 y 30, o un fragmento funcional de estas.
5. El constructo de ADN recombinante de la reivindicación 4, en donde la proteína FT florigénica comprende además uno o más de los siguientes aminoácidos: una tirosina u otro residuo no polar o polar sin carga en la posición de aminoácido de la proteína FT florigénica que corresponde a la posición de aminoácido 85 de la SEQ ID NO: 14; una leucina u otro residuo

no polar en la posición de aminoácido de la proteína FT florigénica que corresponde a la posición de aminoácido 128 de la SEQ ID NO: 14; y un triptófano u otro gran residuo no polar en la posición de aminoácido de la proteína FT florigénica que corresponde a la posición de aminoácido 138 de la SEQ ID NO: 14.

6. El constructo de ADN recombinante de la reivindicación 4, en donde la proteína FT florigénica no tiene uno o más de los siguientes aminoácidos: una histidina en la posición de aminoácido que corresponde a la lisina o arginina en la posición de aminoácido que corresponde a la posición 85 de la SEQ ID NO: 14; una lisina o arginina en la posición de aminoácido que corresponde a la posición 128 de SEQ ID NO: 14; y una serina, ácido aspártico, ácido glutámico, lisina o arginina en la posición de aminoácido que corresponde a la posición 138 de SEQ ID NO: 14.
7. El constructo de ADN recombinante de la reivindicación 1, en donde la secuencia de polinucleótido es al menos 60 % idéntica a una secuencia seleccionada del grupo que consiste en las SEQ ID NO: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, y 29.
8. El constructo de ADN recombinante de la reivindicación 1, en donde el primer promotor de expresión de planta comprende una secuencia de polinucleótido al menos 70 % idéntica a una secuencia de polinucleótido seleccionada del grupo que consiste en las SEQ ID NO: 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63 y 64, o una parte funcional de estas.
9. El constructo de ADN recombinante de la reivindicación 1, en donde el segundo promotor de expresión de planta comprende una secuencia de polinucleótido al menos 70 % idéntica a una secuencia de polinucleótido seleccionada del grupo que consiste en las SEQ ID NO: 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63 o 64, o una parte funcional de estas.
10. El constructo de ADN recombinante de la reivindicación 1, en donde el segundo promotor de expresión de planta comprende una secuencia de

polinucleótido al menos 70 % idéntica a una secuencia de polinucleótido seleccionada del grupo que consiste en las SEQ ID NO: 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, y 94, o una parte funcional de estas.

11. El constructo de ADN recombinante de la reivindicación 1, en donde el primer promotor de expresión de planta es un promotor de etapa vegetativa y el segundo promotor de expresión de planta es un promotor de etapa vegetativa y/o promotor de etapa reproductiva tardías.

12. El constructo de ADN recombinante de la reivindicación 11, en donde el primer promotor de expresión de planta es un promotor de etapa vegetativa temprana.

13. El constructo de ADN recombinante de la reivindicación 11, en donde el segundo promotor de expresión de planta es un promotor preferido de etapa reproductiva.

14. El constructo de ADN recombinante de la reivindicación 1, en donde el primer promotor de expresión de planta inicia la expresión detectable de la secuencia de polinucleótido que codifica la proteína FT florigénica en una etapa de desarrollo más temprana que el segundo promotor de expresión de planta inicia la expresión detectable de la secuencia de ADN transcribible.

15. Una planta transgénica que comprende una inserción del constructo de ADN recombinante de la reivindicación 1 en el genoma de al menos una célula de la planta transgénica.

16. La planta transgénica de la reivindicación 15, donde la planta transgénica es soja.

17. La planta transgénica de la reivindicación 16, en donde la planta de soja transgénica produce más vainas por nodo que una planta de control que no tiene el constructo de ADN recombinante.

18. La planta transgénica de la reivindicación 15, en donde la planta transgénica produce más flores por nodo que una planta de control que no tiene el

constructo de ADN recombinante.

19. La planta transgénica o parte de esta de la reivindicación 15, en donde la planta transgénica produce más semillas, cápsulas, silicuas, frutos, frutos secos o vainas por nodo de la planta transgénica que una planta de control que no tiene el constructo de ADN recombinante.

20. La planta transgénica o parte de esta de la reivindicación 15, en donde la planta transgénica florece antes que una planta de control que no tiene el constructo de ADN recombinante.

21. La planta transgénica o parte de esta de la reivindicación 15, en donde la planta transgénica tiene más racimos florales por nodo que una planta de control que no tiene el constructo de ADN recombinante.

22. Un constructo de ADN recombinante que comprende una secuencia de polinucleótido que codifica una proteína FT florigénica unida de manera operativa a un promotor de expresión de planta, en donde la secuencia de polinucleótido comprende una secuencia que codifica un sitio objetivo en una transcripción de ARNm codificada por la secuencia de polinucleótido, y en donde el sitio diana de la transcripción de ARNm es al menos 80 % complementaria a una molécula de ARN endógena.

23. El constructo de ADN recombinante de la reivindicación 22, en donde el sitio diana de la transcripción de ARNm tiene una longitud de al menos 17 nucleótidos.

24. El constructo de ADN recombinante de la reivindicación 22, en donde el sitio diana de la transcripción de ARNm es al menos 80 % complementaria a la molécula de ARN endógena.

25. El constructo de ADN recombinante de la reivindicación 22, en donde el sitio diana de la transcripción de ARNm es al menos 80 % complementaria a las SEQ ID NO: 95, 96, 97, 103, 104 o 105.

26. El constructo de ADN recombinante de la reivindicación 22, en donde la secuencia de polinucleótido que codifica la proteína FT florigénica

comprende una secuencia que es al menos 80 % idéntica a las SEQ ID NO: 98, 99, 100, 101, 106, 107, 108, 109 o 110.

27. El constructo de ADN recombinante de la reivindicación 22, en donde el sitio diana de la transcripción de ARNm es al menos 80 % idéntica a las SEQ ID NO: 99 o 107.

28. El constructo de ADN recombinante de la reivindicación 22, en donde la proteína FT florigénica comprende una secuencia de aminoácidos con al menos 60 % identidad con una secuencia seleccionada del grupo que consiste en las SEQ ID NO: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28 y 30, o un fragmento funcional de estas.

29. El constructo de ADN recombinante de la reivindicación 22, en donde el promotor de expresión de planta es un promotor de etapa vegetativa.

30. El constructo de ADN recombinante de la reivindicación 22, en donde el promotor de expresión de planta es un promotor preferido del meristemo o específico del meristemo.

31. El constructo de ADN recombinante de la reivindicación 22, en donde el promotor de expresión de planta comprende una secuencia de polinucleótido al menos 70 % idéntica a una secuencia de polinucleótido seleccionada del grupo que consiste en las SEQ ID NO: 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63 o 64, o una parte funcional de estas.

32. Una planta transgénica que comprende una inserción del constructo de ADN recombinante de la reivindicación 22 en el genoma de al menos una célula de la planta transgénica.

33. La planta transgénica de la reivindicación 32, donde la planta transgénica es soja.

34. La planta transgénica de la reivindicación 33, en donde la planta de soja transgénica produce más vainas por nodo que una planta de control que no tiene el constructo de ADN recombinante.

35. La planta transgénica de la reivindicación 32, en donde la planta transgénica produce más flores por nodo que una planta de control que no tiene el constructo de ADN recombinante.

36. La planta transgénica o parte de esta de la reivindicación 32, en donde la planta transgénica produce más cápsulas, silicuas, frutos, frutos secos o vainas por nodo de la planta transgénica que una planta de control que no tiene el constructo de ADN recombinante.

37. La planta transgénica o parte de esta de la reivindicación 32, en donde la planta transgénica florece antes que una planta de control que no tiene el constructo de ADN recombinante.

38. La planta transgénica o parte de esta de la reivindicación 32, en donde la planta transgénica tiene más racimos florales por nodo que una planta de control que no tiene el constructo de ADN recombinante.

39. Una planta transgénica que comprende una secuencia de polinucleótido que codifica una proteína FT florigénica unida de manera operativa a un promotor de etapa vegetativa, en donde la expresión de la proteína FT florigénica se suprime en un tejido vegetativo y/o reproductivo tardío.

40. La planta transgénica de la reivindicación 39, en donde la expresión de la proteína FT florigénica se suprime mediante una molécula de ARN pequeño.

41. Un constructo de ADN recombinante que comprende una secuencia de polinucleótido que codifica una proteína FT florigénica y unida de manera operativa a un promotor de etapa vegetativa y al menos una secuencia de ADN transcribible que codifica una molécula de ARN que comprende una secuencia diana complementaria a al menos una parte de la secuencia de polinucleótido.

42. Una planta transgénica que comprende una inserción del constructo de ADN recombinante de la reivindicación 41 en el genoma de al menos una célula de la planta transgénica.

43. Una planta transgénica que comprende una secuencia de polinucleótido

recombinante que codifica una proteína FT florigénica unida de manera operativa a un promotor de etapa vegetativa, en donde la expresión de la secuencia de polinucleótido se encuentra restringida espacial y temporalmente mediante una molécula de ARN pequeño.