

CUESTIONARIO TÉCNICO

1. ESPECIE

Triticum aestivum sp *aestivum* L. TRIGO

2. SOLICITANTE

Nombre y dirección
INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACION AGRARIA
Av. La Molina N°1981 – La Molina-Lima-Perú

3. DENOMINACIÓN PROPUESTA O REFERENCIA DEL OBTENTOR

INIA 434 Espiga Misha

4. INFORMACIÓN SOBRE EL ORIGEN GENÉTICO, MANTENIMIENTO Y REPRODUCCIÓN O MULTIPLICACIÓN DE LA VARIEDAD

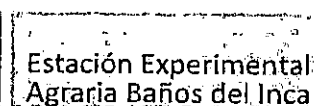
La variedad de trigo harinero INIA 434 Espiga Misha, pertenece a la especie *Triticum aestivum* L. y genéticamente, es una línea que ha sido generada por el CIMMYT por hibridación y selección mediante el método genealógico de mejoramiento genético, mediante una cruce entre los progenitores SHARP/3/PRL/SARA/TSI/VEE#5/5/VEE/LIRA/BOW/3/BCN/4/KAUZ; cuyo número de cruce y selección es CMSA00Y00820T-040M-0P0Y-040M-040SY-030M-7ZTM-0ZTY-0M-0SY .

Flujo en Pág. adjunta

5. CARACTERES DE LA VARIEDAD

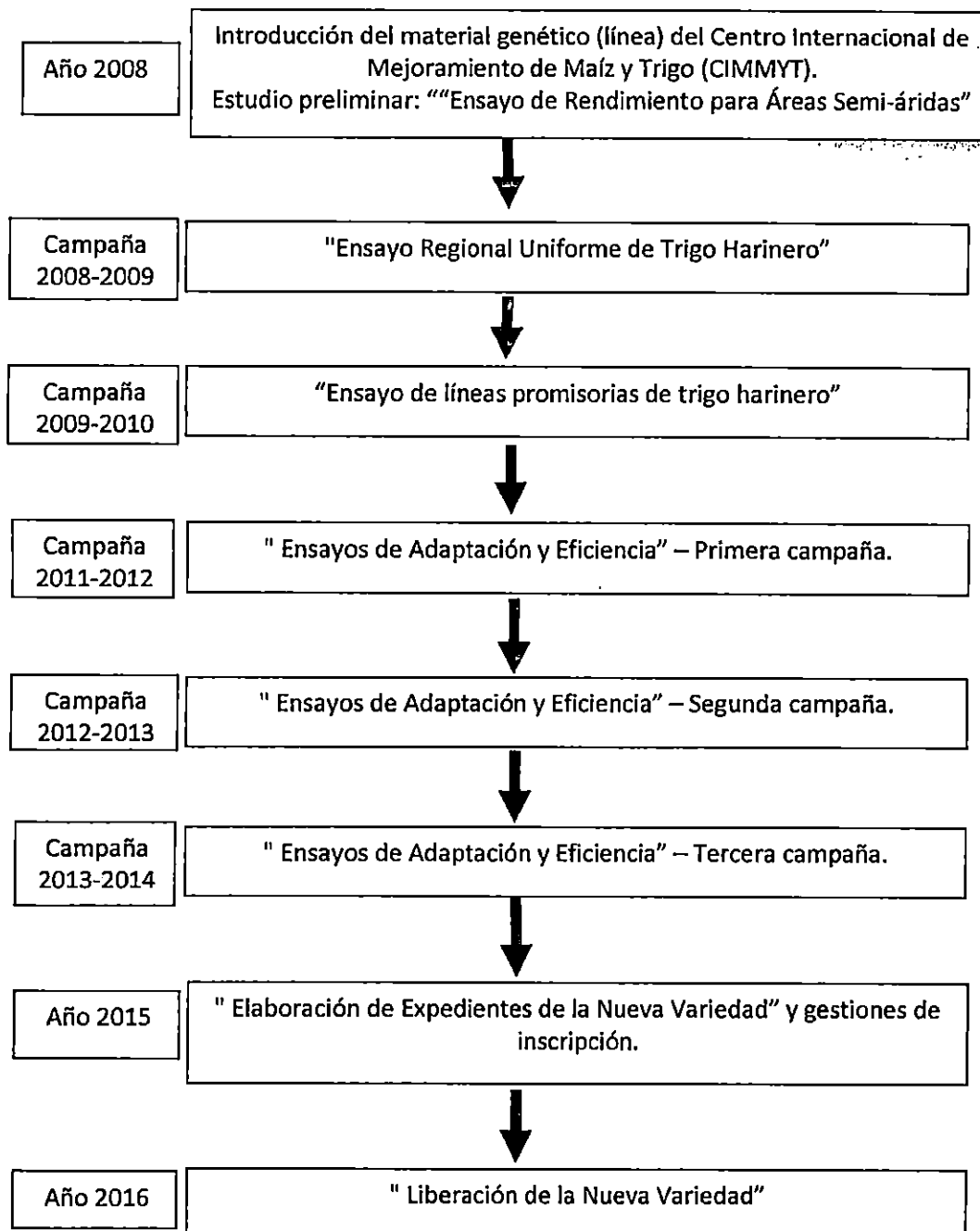
(Este rubro será completado en el formato específico de la especie a la que pertenece la variedad que será proporcionado por la Dirección de Invenciones y Nuevas Tecnologías a solicitud del interesado)

Listado de caracteres en pág. Adjunta.



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"

Flujo del proceso de generación de la variedad de trigo harinero INIA 434 Espiga Misha



Elaboración:

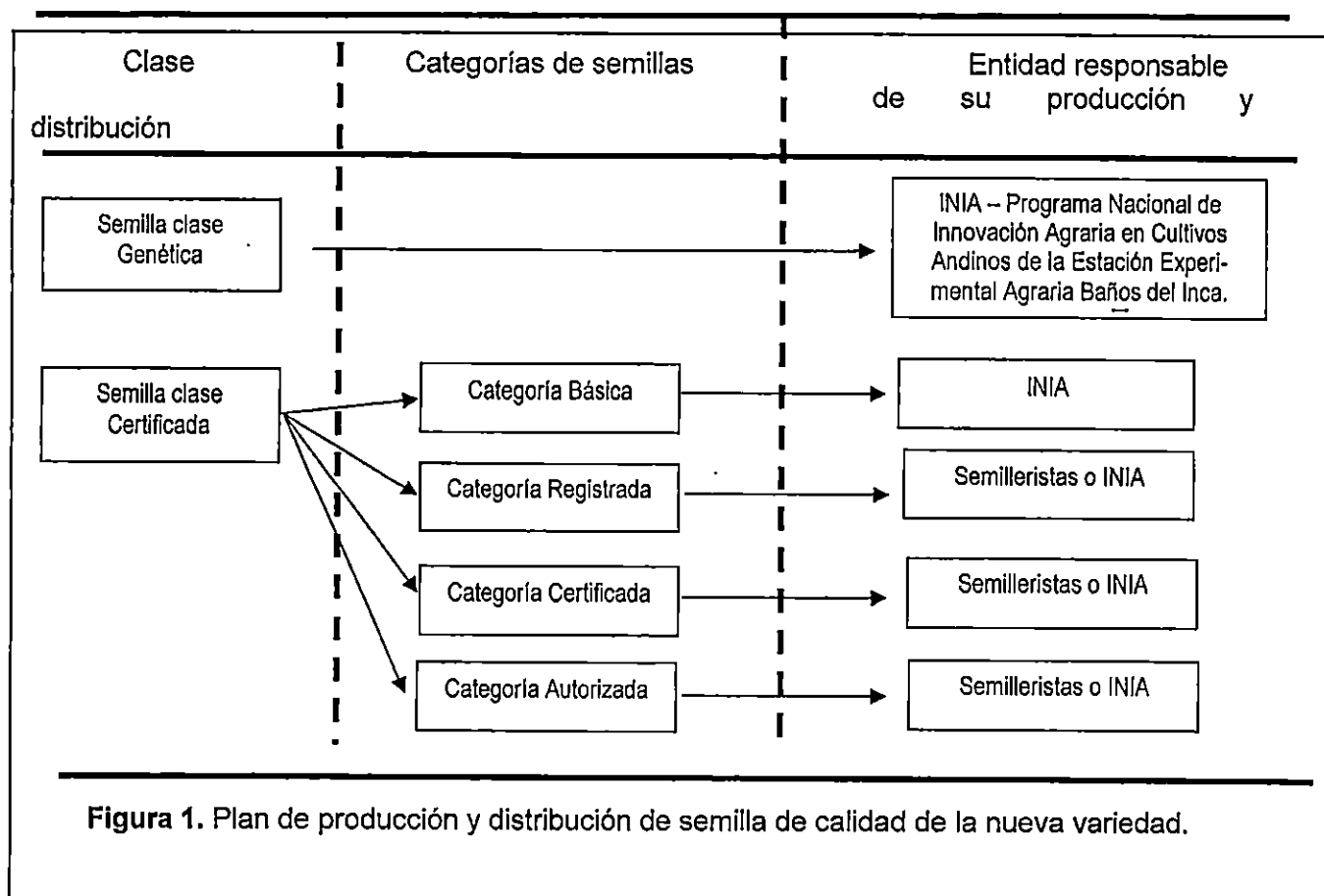
Baños del Inca, noviembre 2015.

Toribio Tejada Campos- Investigador PNIA-CA.

www.inia.gob.pe

Jr. Wiracocha s/n, Baños del Inca
Cajamarca. Cajamarca. Perú
T: (076) 348-386
E: binca@inia.gob.pe

De otro lado, con fines de adopción y difusión la nueva variedad será objeto de diversos procesos de extensión y capacitación.



**PERÚ****Ministerio
de Agricultura y Riego****Instituto Nacional
de Innovación Agraria****Estación Experimental
Agraria Baños del Inca***"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"**"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"*

A-1. Características de la variedad obtenida de trigo harinero y la variedad similar, INIA 405 San Isidro, según las directrices de la UPOV.

Número	Carácter	Calificación/Nota	
		INIA 434 Espiga Misha	INIA 405 San Isidro
1	Coleóptilo: pigmentación antociánica	1 (nula)	1 (nula)
2	Planta: porte	3 (semierecto)	3
3	Banderola: pigmentación antociánica de las aurículas	1 (nula)	5 (media)
4	Planta: frecuencia de plantas con banderolas recurvadas	7 (alta)	5 (media)
5	Época de espigado (primera espiguilla visible en el 50% de espigas)	5 (media)	5 (media)
6	Banderola: glauescencia de la vaina	7 (fuerte)	5 (media)
7	Espiga: glauescencia	5 (fuerte)	5 (media)
8	Tallo: glauescencia del cuello de la espiga	7 (fuerte)	1 (muy débil)
9a	Planta: longitud de tallo	5 (media)	5 (media)
9b	Planta: longitud de espiga	5 (media)	5 (media)
9c	Planta: longitud de barbas y aristas	7 (larga)	7 (larga)
10	Paja: sección transversal (a media distancia entre la base de la espiga y el nudo del tallo inmediatamente por debajo).	3 (hueco)	3 (hueco)
11	Espiga: forma vista de perfil.	1 (piramidal)	1 (piramidal)
12	Espiga: densidad	3 (laxa)	3 (laxa)
13	Espiga: longitud (excluyendo barbas o aristas)	5 (media)	5 (media)
14	Barbas o aristas: presencia	3 (presencia de barbas)	2 (presencia de aristas)
15	Barbas o aristas en el ápice de la espiga: longitud	5 (media)	5 (media)
16	Espiga: color	1 (claro)	1 (claro)
17	Artejo apical del raquis: vellosidad de la superficie convexa	5 (media)	3 (débil)
18	Gluma inferior: anchura del hombro (espiguilla del tercio medio de la espiga)	1 (ausente o muy estrecho)	7 (ancho)
19	Gluma inferior: forma del hombro (espiguilla del tercio medio de la espiga)	1 (inclinado)	5 (recto)
20	Gluma inferior: longitud en pico (espiguilla del tercio medio de la espiga)	7 (largo)	3 (corto)
21	Gluma inferior: forma del pico (espiguilla del tercio medio de la espiga)	1 (recto)	3 (ligeramente curvado)
22	Gluma inferior: extensión de la vellosidad interna (espiguilla del tercio medio de la espiga)	7 (amplia)	3 (reducida)
23	Lemna inferior: forma del pico (espiguilla del tercio medio de la espiga)	1 (recto)	3 (ligeramente curvado)
24	Grano: color	1 (blanco)	1 (blanco)
26	Época de siembra	3 (primavera)	3 (primavera)

6. VARIEDAD SIMILARES Y DIFERENCIAS RESPECTO A ESTAS VARIEDADES

Denominación de la variedad similar	Carácter por el que difiere la variedad similar	Nivel de expresión de la variedad similar	Nivel de expresión de la variedad presentada
INIA 405 San Isidro	N° 3 (Banderola: pigmentación antociánica de las aurículas).	5 (media)	1 (nula)
	N° 4 (Planta: frecuencia de plantas con banderolas recurvadas)	5 (media)	7 (alta)
	N° 14 (Barbas o aristas: presencia)	2 (presencia de aristas)	3 (presencia de barbas)

7. INFORMACIÓN ADICIONAL QUE PUEDAN AYUDAR A DISTINGUIR LA VARIEDAD

7.1 Resistencia a plagas y enfermedades

- ✓ **Reacción a roya amarilla (*Puccinia striiformis*) en hoja y espiga:** se usó la escala modificada de Cobb, que se basa en observaciones visuales tanto en estado vegetativo como reproductivo del cultivo, y toma como indicadores de severidad de la enfermedad a: Trazas, 5%, 10%, 20%, 40%, 60% y 100% de infección; y como indicadores de respuesta de campo del cultivo a los siguientes: 0 (sin infección visible, o ausente); R (resistente); MR (moderadamente resistente); M (intermedia); MS (moderadamente susceptible) y S (susceptible). El registro de la lectura de ambos tipos de indicadores (severidad y respuesta) se hace en forma combinada; y en esta oportunidad fue bajo condiciones de inoculación natural de la enfermedad.
- ✓ **Reacción a *Fusarium* en la espiga:** se evaluó visualmente, estimando el porcentaje de espigas afectadas por esta enfermedad.
- ✓ **Reacción a manchas foliares, dentro de las que destaca *Helminthosporium*:** que se evaluó visualmente, estimando el porcentaje del área foliar afectada por esta enfermedad. O, en otros casos de acuerdo a la escala de Saari y Prescott. (1975), cuyos valores son: 1-3: resistencia; 4-6: con reacción intermedia; y, 7-9: susceptible.

Respecto al aspecto de espiga, en forma general se ha observado variación entre las localidades, sin embargo, hay tendencia de un mejor aspecto de parte de las líneas 16SAWYT-16 y 29ESWYT-33 respecto al testigo INIA 405 San Isidro.

En cuanto a reacción a manchas foliares, se tuvo un daño evaluable en las localidades de Alto Chaquil y Puente Grande, donde se tiene un clima más húmedo a diferencia de las otras localidades que son de clima más seco¹. En las localidades antes indicadas, se observó que los tres tratamientos fueron afectados por Manchas Foliares sin ser posible establecer diferencias importantes. De otro lado, en la localidad de Puente Grande se observó daño de pudrición de espiga (por *Fusarium*) en el testigo INIA 405 San Isidro, lo cual, no sucedió con las dos líneas en estudio.

7.2 Condiciones especiales para el examen de la variedad

Los Ensayos de Adaptación y Eficiencia se han realizado con el objetivo de determinar en qué medida la nueva variedad se ajusta, o se acomoda, a las circunstancias agroecológicas de la zona de estudio, en este caso la sierra norte del Perú. Es decir, mediante estos ensayos se evalúa su valor agronómico o de uso para los productores. Por lo tanto, estos ensayos se hacen al comparar la nueva variedad con, al menos, un testigo de la zona para determinar su semejanza o sus ventajas competitivas al ser usado en los sistemas de producción agrícola.

7.3 Otras informaciones

Entre otras características de la nueva variedad y que han sido identificadas durante los Ensayos de Adaptación y Eficiencia, gracias a la opinión de los agricultores colaboradores de la investigación se tiene las siguientes:

¹ Especialmente las localidades de Taya del Colal y el Salario de la provincia de Contumazá.

(a) La facilidad para la siega: de acuerdo a la observación y práctica de los agricultores participantes de la investigación se ha constatado que la nueva variedad tiene mayor suavidad para la siega manual respecto a otras variedades, como Andino INIAA e INIA 405 San Isidro.

(b) La facilidad para la trilla: igualmente, se ha verificado que el grano de la nueva variedad se desprende fácilmente de las envolturas de su espiga; facilitando la trilla.

Tanto, la suavidad para la siega como la facilidad para la trilla son características muy importantes para la agricultura familiar campesina que desarrolla abundantes prácticas manuales; porque contribuye a la reducción del esfuerzo físico de los agricultores.

(c) Buena calidad culinaria para el consumo familiar campesino: los agricultores colaboradores de la investigación han usado el grano de la nueva variedad de trigo para su consumo, y han manifestado que se trata de un producto muy apto para la preparación de diferentes platos tradicionales como "arroz de trigo", "trigo pelado", "shambar", "shinde", "cancha", "mote", "shahuaco", etc.

(d) Buena calidad de harina para pan: al realizar pruebas para la elaboración de pan y otras formas caseras de alimentos como "cachangas"; se ha observado que la nueva variedad INIA 434 Espiga Mishá, posee una harina de superior calidad que otras variedades como Andino INIAA, Ceralta, INIA 405 San Isidro.

(e) Aporte de forraje apetecible por el ganado: la paja resultante de la trilla de la nueva variedad es suave y apetecible por el ganado, especialmente vacuno; a tal punto que es comparable con la paja de cebada que es muy preferida para esos casos.