

66.- Kölsch – (LTC) – Fecha 06/11/2021

Previsto:

Volumen: **20** Litros (21,2)
Color: 6 EBC
Amargor: 6,2 IBU's
Densidad Inicial: **1048** (1049)
Densidad Final: **1010** (1008)
Alcohol: 5% (ABV) (5,4)

Fermentables:

- 1.- **3,650** kg de Malta Pilsen Premium
- 2.- **0,750** kg de Malta Clara de Trigo
- 3.- **0,250** kg de Malta Carapils
- 4.- **0,150** kg de Malta Ácida
(Todas las maltas son de Weyermann)
- 5.- Cascarilla de arroz, un poco (tres puñados)

Maceración:

Agua para macerado: **16,8** litros según GF y mis cálculos
Agua para lavado a 78°C: **15,5** litros según GF¹

- 1.- Temperatura **66°C**, **30** minutos² (Las β -amilasas liberan la maltosa del almidón)
- 2.- Temperatura **70°C**, **15** minutos (Las α -amilasas rompen las cadenas largas de polisacáridos, "descanso de sacarificación")
- 3.- Temperatura **78°C**, enlazando ya con el lavado (Detención de la actividad enzimática, "mash-out")
- 4.- Lavado >20 minutos a 78°C

Hervido:

70 minutos en total

Lúpulos:

- 1.- **47** g de Tettnanger cuando falten **60** minutos de hervido
- 2.- **47** g de Tettnanger cuando falten **10** minutos de hervido
(Cantidades algo mayores que las de la receta, corregidas según la edad de los lúpulos)³

Otros:

Irish Moss: **5** g cuando falten **10** minutos de hervido

Potenciador de espuma: **4** g cuando falten 10 minutos de hervido

Nutrientes de levadura: **4** g cuando falten 10 minutos de hervido

Levadura:

2 sobres de Lallemand Kölsch, hidratada

Temperatura de trabajo: 12-20 °C

Temperatura de inoculación: 15°C

Fermentación:

1.- **15** días a **15°C**

2.- **16** días a **7°C**

¹ Corrijo el pH con 1,5 ml de ácido fosfórico al 75%.

² A mitad del macerado, remuevo.

³ No uso el hotspider ya que coloco un doble fondo nuevo. Funciona bien, pero se mueve en el remolino...

Carbonatación:Volúmenes de CO₂: **2,4** (según ACCE, 2,4/2,7)

Agente: Dextrosa

Concentración: **6,2** g/l con **14°C** al final de la fermentación**Notas de elaboración: (06/11/2021)**

1	pH agua de lavado:	Ácido fosfórico: 1,5 ml	pH corregido:
3	Preboil (después del lavado) °Brix: 11°B Volumen: 28 litros	D. equiv.: 1043 Rendimiento: 82 % (GF)	Densímetro: 1043
5	En el fermentador (ya en frío) °Brix: 12,4 °B Volumen: 24,4 litros (Vol*D)antes de hervir => (Vol*D)después de hervir =>	D. equiv: 1049 28,0 Litros * 43 = 1204 24,4 Litros * 49 = 1196 (OK)	Densímetro: 1049
6	Levadura (y nutrientes) Seca Hidratada, Lallemmand Kölsch Nutrientes: 4 g / Potenciador: 4 g	Temp. inoculado: 15°C	T a [14-15]°C T a [6-7]°C (ajuste 14,5° ± 0,5°)
7	Fermentación Primario 15+16= 31 días en total, a 15° y 7°C	Secundario: No	Cold Crash: Sí 3 días a 2°C
8	Embotellado Priming directo a botella, dextrosa 6,2 g/l	Carbonatación 39 días a 21°C	