

85.- London Porter – (Sascumes) – 29/09/2024

RESUMEN	Previsto	Real
Volumen (litros)	20	20,8
Color (EBC)	44	
Amargor (IBUs)	33	
Densidad inicial	1052	1051
Densidad final	1012	1005
Alcohol (%ABV)	5,4	5,9

Doble fondo	NO
HopSpider	SÍ
Bolsa lúpulo	NO

Maltas	Kg
Pale Ale	3,70
CaraMunich II	0,62
CaraAroma	0,60
Carafa III	0,05
Total Maltas	4,97
Cáscara arroz	40 g

Lúpulos en la receta	Usados realmente (edad, bolsa,...)	T (min.)
55 g Fuggle 5,3%	55 x 1 x 1,2 = 66 g => 70 g	90'
10 g Fuggle 5,3%	10 x 1 x 1,2 = 12 g => 15 g	10'
	Corrección de edad hecha con la calculadora de Grainfather = x 1	

Añadidos	Cantidad	Momento
Irish Moss	5 g	10'
Nutrientes levadura	4 g	0'
Ácido fosfórico	1 ml	Agua macerado
Ácido fosfórico	0,5 ml	Agua lavado

Levadura	Seca
Lallemand Windsor British Style	2 sobres
Atenuación	65-72%
Tolerancia ABV	12,0%
Hidratar:	SÍ ¹
Temperatura trabajo	15-25°C
Temperatura inoculación	23°C
Ajuste de Temperatura	22±0,3°C en nevera

Agua total (L)	Pérdidas			
Objetivo	en el grano	en el hervido	al final	Total
20	1,02*4,97	3,92*90/60	2,78	33,73

Agua macerado (L)	en grano	en fondo	Total (macerado)
L / Kg = 2,78	2,78*4,97	3,5	17,32
Agua lavado (L)	total	macerado	Total (lavado)
	33,73	17,32	16,41

¹ Lo indica en el sobre...

Macerado Lavado Hervido	T°C	Tiempo	Observaciones (Ver el documento " <i>Escalones_Macerado</i> ")
1er escalón	67°C	60'	Escalón de sacarificación: Su objetivo es llevar el almidón hacia azúcares fermentables ² . 67°C es el punto medio de los dos valores de temperatura implicados: -desde 62°C actúa la beta-amilasa, liberando maltosa, muy fermentable. -desde 70°C actúa la alfa-amilasa, rompiendo cadenas de polisacáridos, dejando libres azúcares poco fermentables (dextrinas).
Lavado	78°C	Al final	Detiene la actividad enzimática
Hervido	100°C	90' (+10')	10' más para compensar paradas

Fermentación	Prev.	10 días 20°C			Choque frío
	Real	17d-22°C			4d-1°C
Carbonatación (Dextrosa)	Prev.	30 días 23°C	Vol. CO ₂	T°C final	A decidir g/l
	Real	50 días 23°C	---	---	5,5 g/l
Maduración	Prev.	1-2 meses 16°C			
	Real	La prevista			

Control de volumen 1	Después de lavar (preboil) (litros)			
Objetivo	Pérdidas en hervido	Pérdidas finales	Previsto	Real
20	3,92*90/60	2,78	28,66	27,8+ 0,9 ³

Control de volumen 2	Después de hervir, en caliente (litros)		
Objetivo	Pérdidas finales	Previsto	Real
20	2,78	22,78	23,5
Pd _{antes} * V _{antes}	Pd _{después} * V _{después}	6% ¡Aceptable!	
40 * 28,7 = 1148	46 * 23,5 = 1081		

Control de volumen 3	Enfriado, ya en el fermentador (L)				
V _{después} * Factor de enfriado	Real	Pérdidas finales	Habrá	Objetivo	En Botella
28,7 * 0,96 = 27,55	23	-2,78	20,22	20	20,8

2 Realmente, el único imprescindible hoy en día...

3 Como está algo bajo el volumen, añadido 0,9 litros de agua.

Control de Densidad y Volumen	°Brix	Densidad	Volumen (litros)	
Después de lavar (antes de hervir, preboil)	9,8=>	1040	27,8 (+0,9)	$\eta^4 = 75 \%$
	densímetro=>	1040		
Después de hervir (aún caliente)	11,4=>	1047	23,5	
	densímetro=>	1046		
En el fermentador (frío sin levadura)	11,6=>	1048	23+0,3	22,7°C
	densímetro=>	1051		

Rendimiento Global⁵: 69 %

(Densidad inicial + Litros embotellados)

4 En la WEB de GrainFather hay una calculadora para estimar este rendimiento.

5 En la WEB de GrainFather hay una calculadora para obtener este valor (hay que introducir todos los fermentables utilizados)