

Sud Sixty Six

La revolucionaria sala de cocción de dos recipientes para hasta 6 preparaciones al día y con mínima demanda de energía

Johann Lombaard Van Niekerk

1 octubre 2023



Sud Sixty Six

con Exergon Brew®

Sud Sixty Six

= elaborar cerveza en Alemán

= 60 minutos de filtración del mosto

= 6 cocciones por día

Sala de cocción novedosa (patentada), ultracompacta, sostenible y flexible capaz de preparar 6 cocciones por día y con un consumo de energía específico de <math><4\text{kWh/hl}</math> cuando se combina con el sistema **Exergon Brew®**.

Cuba de Maceración-Filtración Cónico



Whirlpool-Paila de Mosto

Sud Sixty Six

con Exergon Brew®

Cuba de Maceración- Filtración Cónico

Whirlpool-Paila de Mosto

Mashinist® para una maceración previa optimizada

Recipientes completamente aislados (ambos) para una eficiencia óptima

- Cuba de filtración cónica con tamiz perforado
- Torta siempre en suspensión que permite una baja resistencia manteniendo la calidad de filtración

- Intercambiadores de calor de placas y marcos especialmente diseñados con el equipo de I+D del proveedor HX
- 2 marcos para los 4 intercambiadores de calor para mayor compacidad y fácil mantenimiento con carretilla elevadora

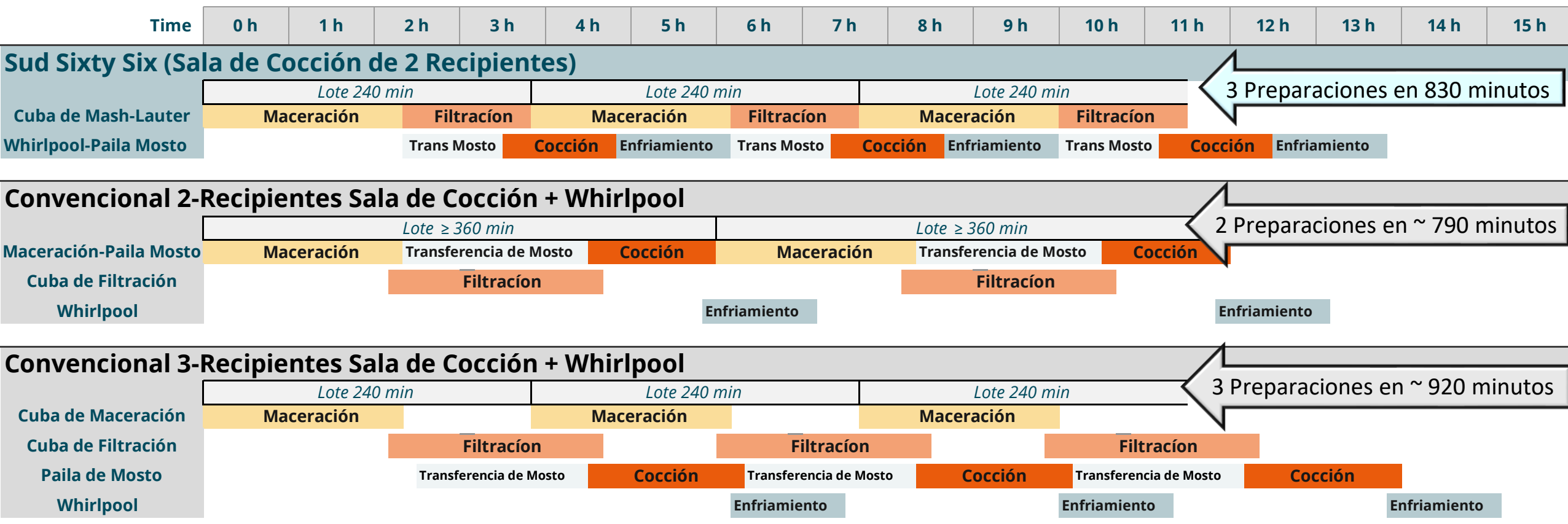
Condensador de vapor para recuperación de calor

- Novedosas boquillas internas de dispersión de mosto calentado situadas debajo de la superficie del mosto
- Alta velocidad de inyección del mosto creando microburbujas para una excelente expulsión de DMS
- Es posible una baja tasa de evaporación de solo el 2%/hora

- Bombas grandes para un manejo suave y de bajo cizallamiento del mosto y altas velocidades de calentamiento (>1K/min)
- Posibilidad de circulación de 10x vs 4x para una paila de mosto típico (cifras similares para la cuba de maceración) permitiendo una excelente homogeneidad de temperatura

Sud Sixty Six

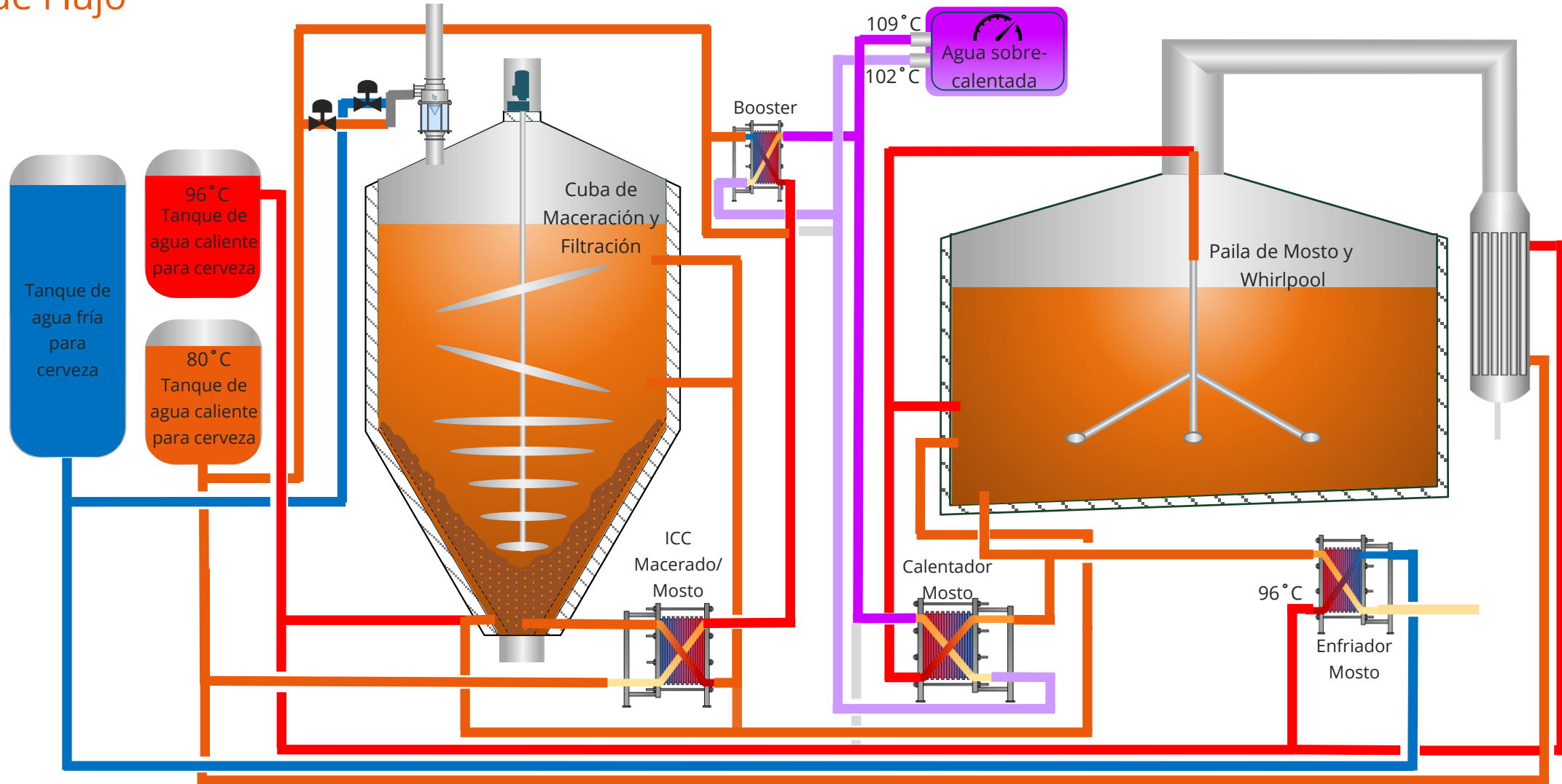
Diagrama de ocupación de la sala de cocción



Sud Sixty Six

con Exergon Brew®

Diagrama de Flujo

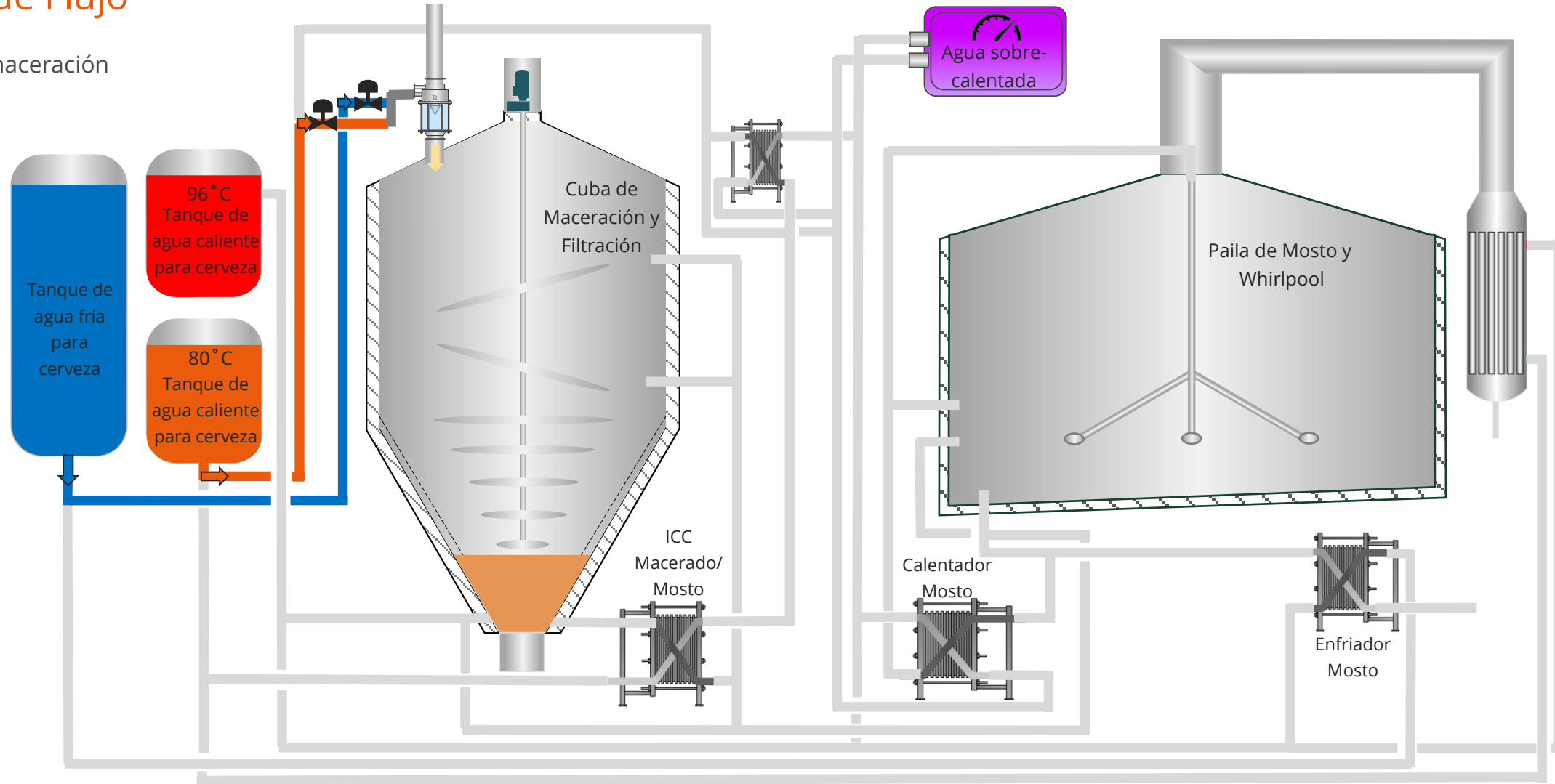


Sud Sixty Six

con Exergon Brew®

Diagrama de Flujo

1. Arranque de maceración

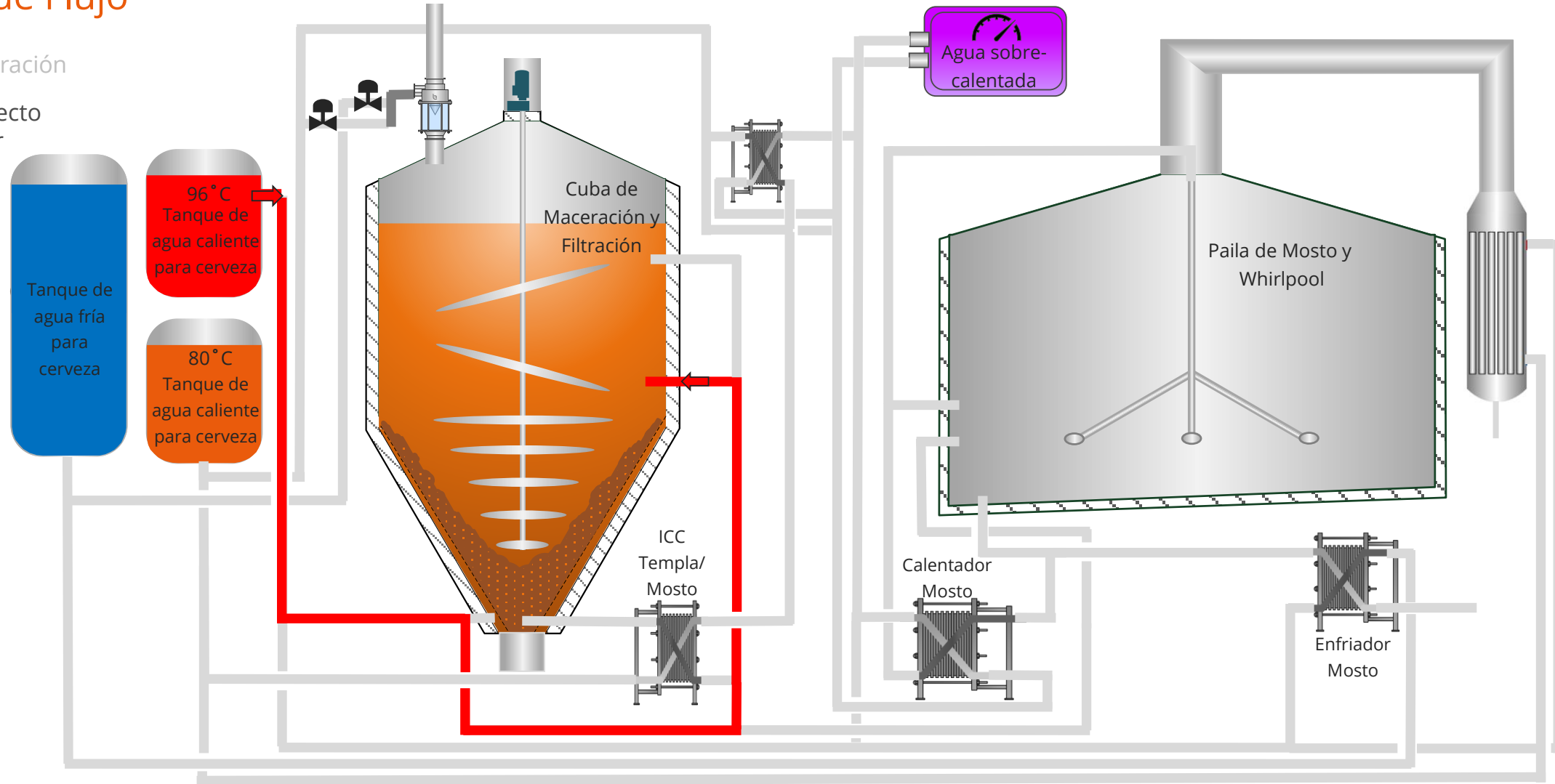


Sud Sixty Six

con Exergon Brew®

Diagrama de Flujo

1. Arranque de maceración
2. Calentamiento directo de maceración por infusión

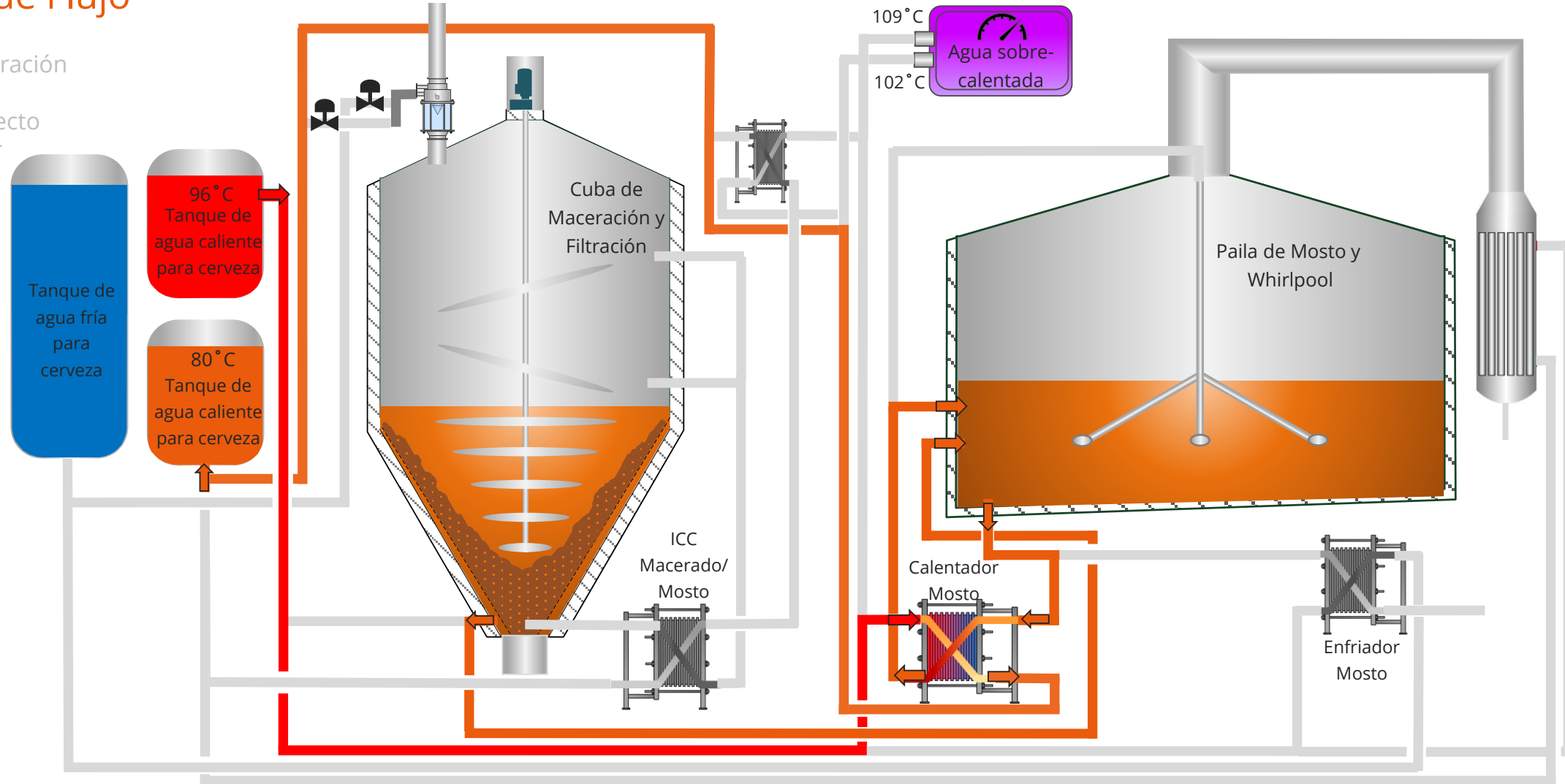


Sud Sixty Six

con Exergon Brew®

Diagrama de Flujo

1. Arranque de maceración
2. Calentamiento directo de maceración por infusión
3. Opcional Decocción de la templea
4. Filtración y calentamiento del mosto

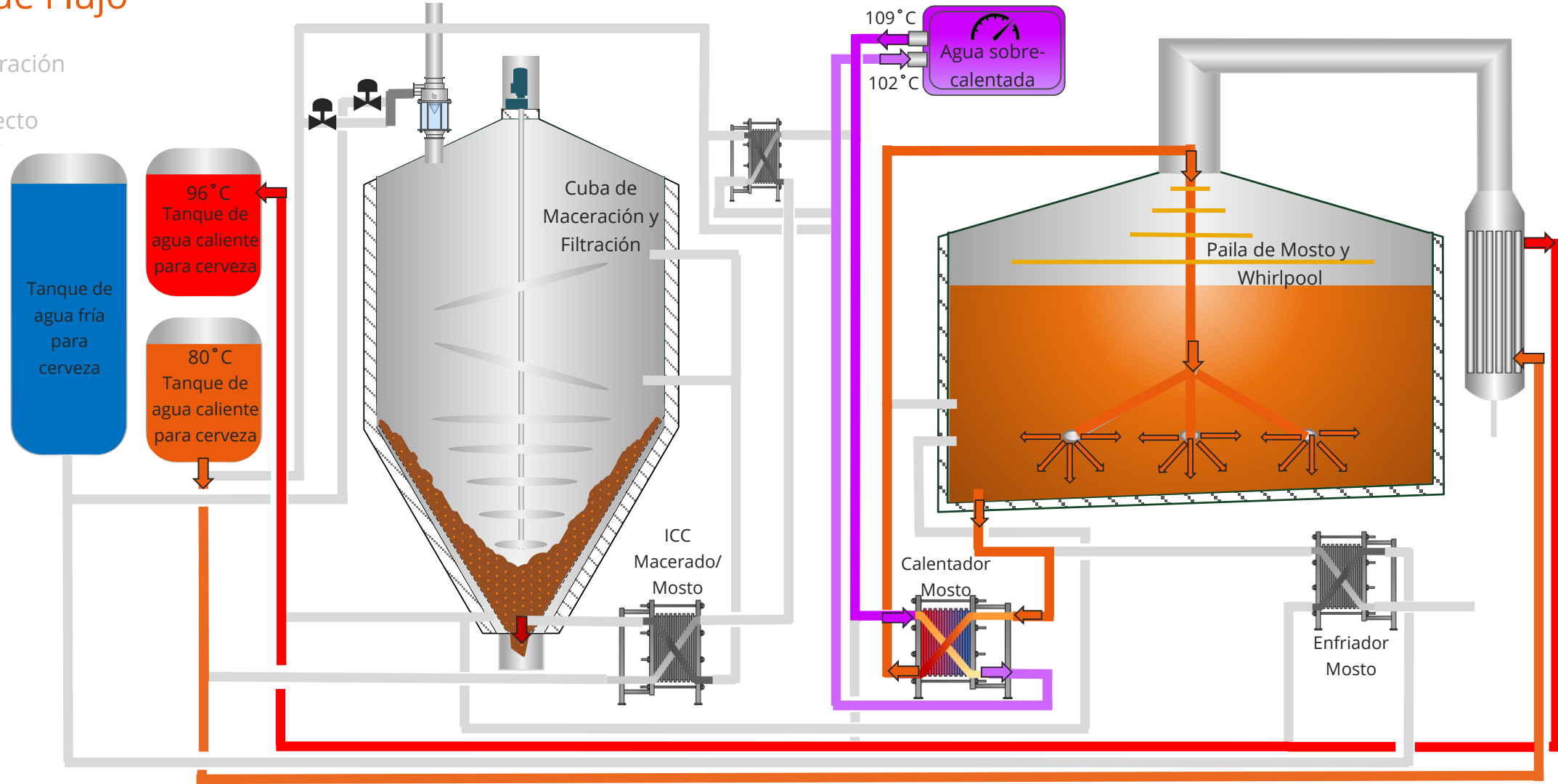


Sud Sixty Six

con Exergon Brew®

Diagrama de Flujo

1. Arranque de maceración
2. Calentamiento directo de maceración por infusión
3. Opcional Decocción de la templea
4. Filtración y calentamiento del mosto
5. Descarga de Heces y Cocción de Mosto

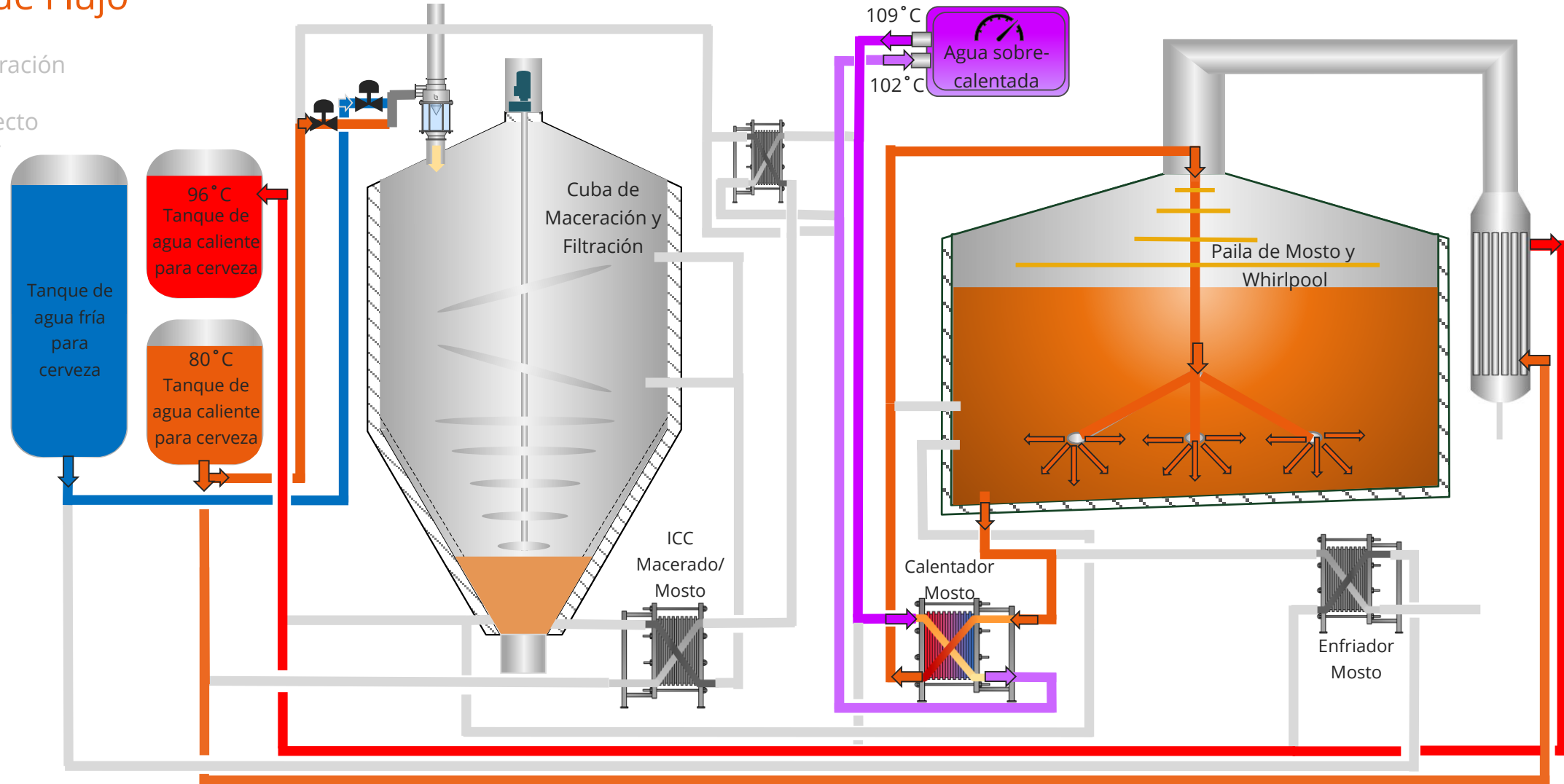


Sud Sixty Six

con Exergon Brew®

Diagrama de Flujo

1. Arranque de maceración
2. Calentamiento directo de maceración por infusión
3. Opcional Decocción de la templea
4. Filtración y calentamiento del mosto
5. Descarga de Heces y Cocción de Mosto
6. Arranque de Maceración y Cocción de Mosto

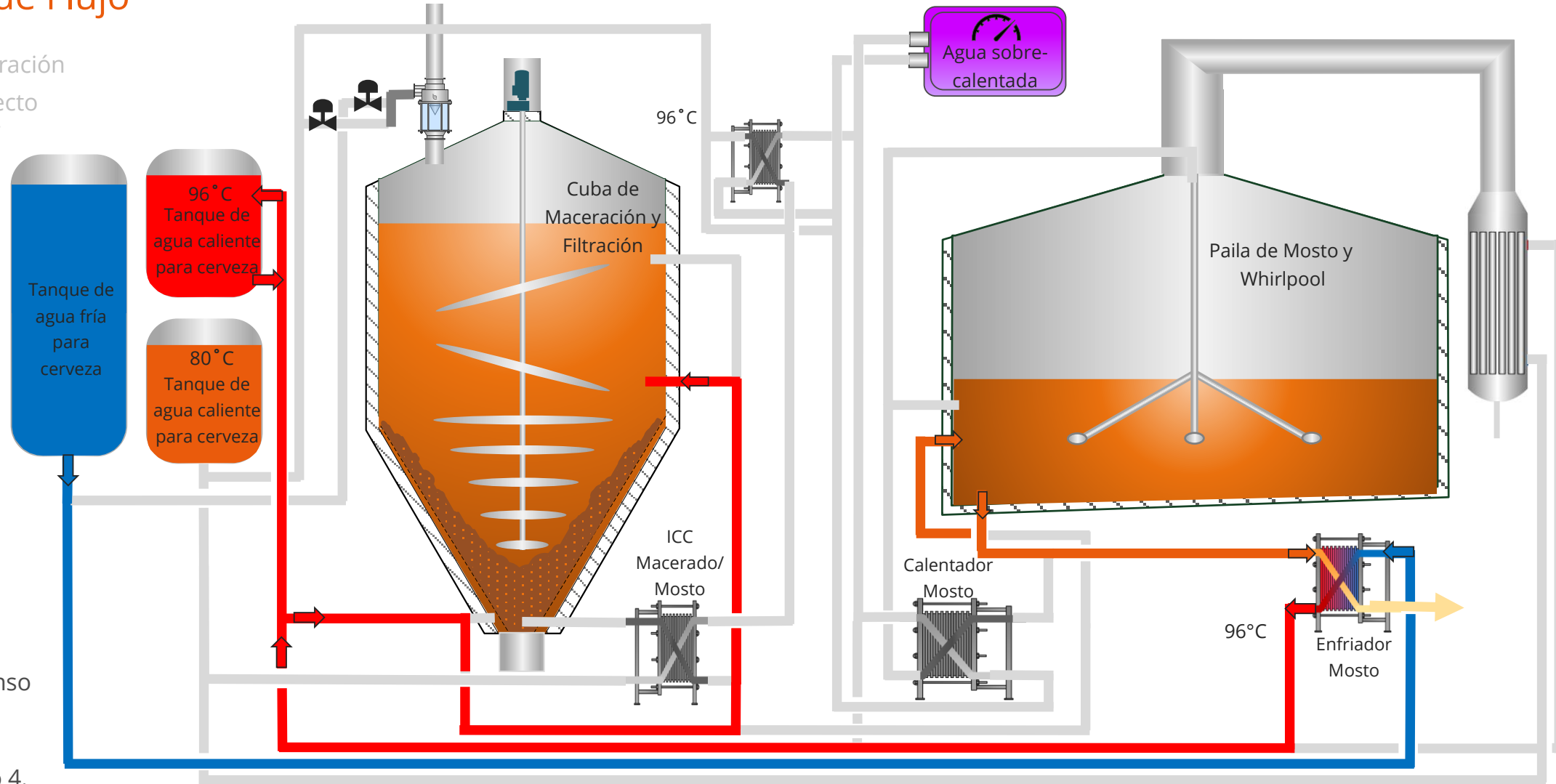


Sud Sixty Six

con Exergon Brew®

Diagrama de Flujo

1. Arranque de maceración
 2. Calentamiento directo de maceración por infusión
 3. Opcional Decocción de la templea
 4. Filtración y calentamiento del mosto
 5. Descarga de Heces y Cocción de Mosto
 6. Arranque de Maceración y Cocción de Mosto
 7. Calentamiento de Maceración y Whirlpool y Descanso / Enfriamiento de mosto
- ..Continuar con paso 4.



Sud Sixty Six

con Exergon Brew®

Calculación – 2 ejemplos de proyectos reales

Proyecto Baviera	Planificación Convencional	Sud Sixty Six*
No. Recipientes**	3	2
Volumen de lote [hl]	30	15
Lotes en 24h	3	6
Capacidad anual [hl]	18,000	18,000
Térmica Q [kW]	290	50
Eléctrica Q [kW]	16.35	6.65
Consumo Energético [kWh/hl]	8	4 ↓
Consumo energético para 18.000 hl [kWh]	144,000	72,000
Inversión aprox. [€]	430,000	390,000
Huella instalada [m²]	25	15

**incl. Whirlpool

Efectos: Manipulación de malta más pequeña, tanques de agua más pequeños, toma de energía mucho más pequeño.

Decisores del proyecto:

- Se puede utilizar el sistema de vapor de baja presión existente
- El tamaño reducido hace posible la instalación en un edificio existente
- Ahorros en comparación con un edificio nuevo completo: >500.000 €

Proyecto Suiza	Planificación Convencional	Sud Sixty Six*
No. Recipientes**	5	2
Volumen de lote [hl]	40	50
Lotes en un turno de 12h	5	4
Capacidad en 12h [hl]	200	200
Térmica Q [kW]	520	135
Eléctrica Q [kW]	22	16.5
Consumo Energético [kWh/hl]	8	4 ↓
Consumo energético para 35.000 hl [kWh]	280,000	140,000
Inversión aprox. [€]	650,000	500,000
Huella instalada [m²]	52	33

**incl. Whirlpool

Efectos: energy supply much smaller

Decisores del proyecto:

- La baja potencia térmica hace posible el uso de electricidad
- No es necesaria una caldera de vapor de gas (sin tanque de propano, sin chimenea, sin proceso de aprobación, CO2 neutro)
- El tamaño reducido deja espacio para una cervecería junto a la sala de cocción

* Combinado con sistema de recuperación de energía Exergon Brew®

Sud Sixty Six

Calidad del mosto y rendimiento de la sala de cocción

Período de ebullición de 60 minutos, 100% malta de cebada

	Unidad	Principio Ebu.	Fin Ebullición	
Parámetro de calidad del mosto				
Extract, wirklich	[mas/vol.-%]		11.98	
pH-nivel	[-]		5.58	
Color EBC	[EBC]	4.5	6	
TBI	[-]	24.5	35.1	MEBAK/DIN 8777: $\Delta < 15$
Nitrogeno Coag.	[mg/100 ml]	3.6	2.5	> 1.5 mg/100ml Estab. de espuma buena
DMS libre	[$\mu\text{g/l}$]	187	11	< 100 $\mu\text{g/l}$, umbral de mal sabor
DMS-P	[$\mu\text{g/l}$]	159	52	
Suma DMS	[$\mu\text{g/l}$]	346	63	MEBAK: Sum DMS < 100 $\mu\text{g/l}$

¡Tratamiento suave del mosto!

Excelente calidad del mosto para una cerveza de la mejor calidad en términos de sabor, gusto y estabilidad de la espuma

Análisis de Heces				
Contenido de agua	[%]	76.4		MEBAK/DIN 8777: < 82 %
Extracto lavable	[%]	3.9		MEBAK/DIN 8777: < 4 %
Extracto degradable	[%]	1.0		MEBAK/DIN 8777: < 6,5 %

¡Alta eficiencia de filtración!

Brewhouse Yield*	>76 % dependiendo de la calidad de la malta y la receta	76 % = normal/medio >78 % muy bien
-------------------------	---------------------------------------------------------	---------------------------------------

Alto rendimiento en elaboración de mosto

$$* \frac{0.96 (\text{Yield factor}) * \text{Castwort (hot)}[\text{hl}]}{\text{malt load}[\text{kg}]}$$

Sud Sixty Six

Referencia: 40hl-sala de cocción en Schloßbrauerei Fürst Carl
est. 1690 en Baviera, Alemania



Cervezas ganadoras de premios



Cuba de Maceración-Filtración
Cónico



28-30 November 2023
Nuremberg, Germany

Brau^{'23}
Beviale

Visit us
in Hall 9 stand 9-140

**25 hl-Sud Sixty Six
expuesto en nuestro stand,
¡ven a visitarnos!**

Sud Sixty Six

Conclusión

Características y Beneficios Claves

- › La huella más pequeña posible para una sala de cocción
 - empezando por 12 m²
- › Tiempo de filtración de 60 minutos con tecnología innovadora patentada
- › Verdadera sala de cocción de 2 recipientes con 6 preparaciones por día
- › 2 % de evaporación total – bajo consumo de energía
- › Alto rendimiento en sala de cocción
- › Completamente automatizada
- › Concepto mecánico sencillo para un bajo coste de mantenimiento
- › Alta recuperación de energía con el concepto Exergon Brew®

