

¿Cómo determinar el perfil de **agua** para tu cerveza?

PASO 4

Mínimo ajuste necesario

Determinar mínimo ajuste necesario en tu agua para cumplir con:

- Alcalinidad residual: Paso 1
 - ↓ **Sube AR:** Adicionar Bicarbonato (HCO_3^-)
 - ↑ **Baja AR:** Adicionar Calcio (Ca^{2+}) y Magnesio (Mg^{2+})
- Perfil de sabor: Paso 2
 - × Alta concentración de Sulfato (SO_4^{2-}) + Alta concentración de Cloruro (Cl^-)
-> **sabor mineral**
 - × Alta concentración de Sodio (Na^+) + Alta concentración de Cloruro (Cl^-)
-> **sabor salado**
 - × Muy alta concentración de Sulfato (SO_4^{2-}) o Magnesio (Mg^{2+})
-> **sabor astringente**
- Toma en cuenta que al agregar sales siempre se agregan iones en pares uno positivo y uno negativo.

Iones	Mínimo	Máximo
Calcio (Ca^{2+})	50 ppm	150 ppm
Magnesio (Mg^{2+})	0	40 ppm
Sodio (Na^+)	0	60 ppm para mayoría de recetas 150 ppm en ciertos casos puede funcionar
Bicarbonato (HCO_3^-)	0	+250 ppm puede dar notas minerales
Sulfato (SO_4^{2-})	50 ppm	250 ppm para la mayoría de recetas +250 ppm en ciertos casos puede funcionar
Cloruro (Cl^-)	0	150 ppm

PASO 5

Cocinar

Utiliza tu perfil de agua para cocinar.

PASO 6

Mejorar

Perfecciona tu perfil para futuros lotes en función de:

- Mediciones de pH en el mosto (a temperatura ambiente):
Rango recomendado: 5.3 a 5.8
 - ↓ **Valores altos:** Menor eficiencia, mayor cuerpo, mayor amargor. (arriba del rango: Diacetilo, Taninos, Amargor/Astringencia).
 - ↑ **Valores bajos:** Mayor eficiencia, menor cuerpo, mayor claridad. (abajo del rango: Mala estabilidad de espuma).

2. Perfil de sabor para incrementar sabores a lúpulo, maltosos o cuerpo.

(Utiliza el **Remasterizador AguaChela®** para hacerlo de forma rápida).




PASO 3

Analiza tu agua

Analiza tu agua (Utiliza **AguaChela Kit®**). Cuando te faltan iones puedes ajustar con sales, cuando te sobran diluir con agua de ósmosis inversa.

PASO 2

Perfil de sabor

-  Sulfato (SO_4^{2-})/Cloruro (Cl^-) > 1: Perfil de sabor lupuloso
-  Sulfato (SO_4^{2-})/Cloruro (Cl^-) < 1: Perfil de sabor maltoso
-  Sodio (Na^+) aporta balance, resalta ciertas especias y sensación de cuerpo. Usar con cautela.
 - Comenzar con 50 a 100 ppm de Cloruro (Cl^-) y el Sulfato (SO_4^{2-}) necesario para cumplir con el perfil de sabor.
 - Perfil balanceado: 100 ppm Sulfato (SO_4^{2-}) y 100 ppm Cloruro (Cl^-).
 - Mínimo de Sodio (Na^+) necesario producto de los siguientes pasos.

PASO 0

Fundamentos

Considera que el agua cambia todos los días, olvídate de adiciones de sales a ciegas y de perfiles de agua "por ciudad". Asegúrate que tu agua sea potable y de no tener nada de cloro (airear, carbón activado, metabisulfito).

PASO 1

Alcalinidad Residual

Determinar alcalinidad residual necesaria para obtener pH correcto al macerar.

- Se define en función de las maltas que se utilizan -> más oscuras, aportan más ácido y por lo tanto el agua debe ser más alcalina.
- Se puede utilizar software o ver tablas por estilo o color.



BLONDE
-60 hasta 0



PALE/IPA
-30 hasta 30



RED
0 hasta 60



BROWN
60 hasta 120



STOUT
100 hasta 200

