



Agua, la clave para una excelente taza de café

El agua, un elemento único

Hoy en día todos somos conscientes de la importancia del agua. Una sociedad que tiene acceso a ella tiene garantizado el progreso y bienestar.

Es importante recordar que el agua ocupa tres cuartas partes de la tierra. De esta inmensa masa de agua, sólo el 3% es dulce pero, además, de ese 3% sólo el 1% está en estado líquido. Podemos afirmar que el agua es un bien escaso y un elemento clave del entorno, su presencia o ausencia, define claramente la riqueza o pobreza de un área o de un país.

Otro dato interesante sobre el agua es que cerca del 72% del cuerpo humano está compuesto de agua. Nuestro cuerpo necesita entre uno y siete litros de agua diarios para evitar deshidratación y funcionar correctamente. La cantidad precisa depende del nivel de actividad, temperatura, humedad y otros factores. El cuerpo humano pierde agua por medio de la orina y las excreciones, la transpiración y la exhalación del vapor de agua de nuestro aliento.

Un bien escaso

Debido al crecimiento de la población humana y a otros factores, la disponibilidad del agua potable por persona está disminuyendo dramáticamente. Este problema podría resolverse obteniendo más agua a partir de la reserva de agua salada, distribuyéndola mejor o desperdiándola menos.

El World Water Development Report (Informe mundial del desarrollo del agua) de la UNESCO (2003) a través de su World Water Assessment Program (Programa mundial para la estimación del agua) nos indica que en los próximos 20 años la cantidad de agua disponible para todos decrecerá en un 30%. Ya actualmente, el 40% de los habitantes del mundo no tiene la cantidad mínima necesaria para consumo y aseo. Más de 2,2 millones de personas murieron en el año 2000 por enfermedades relacionadas con el consumo de agua contaminada.

El desarrollo y mejora de nuevas tecnologías, como es el caso de las plantas de desalinización en base a ósmosis inversa, son una esperanza de futuro para aquellos países y zonas donde el agua es un bien escaso.

Pero, ¿qué es el agua?

Antes de nada hay que tener en cuenta que el agua es un compuesto conformado por dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno. Esta composición permite al agua ser la única sustancia que se encuentra en los tres estados físicos (gas, líquido y sólido). Al agua químicamente pura se le llama agua destilada. Ésta no tiene sustancias disueltas, sólo es H₂O pero, evidentemente, este nivel de pureza sólo es alcanzable en el laboratorio, mediante procesos físicos. (Ósmosis inversa al 100%).

El estado natural del agua es afectado por procesos naturales. Por ejemplo, la composición mineral de los suelos por los que el agua se va filtrando y que, debido a la capacidad de disolvente del agua, va creando un propio y único perfil químico del agua de la zona, en base a los compuestos en forma de sales.

El hombre es el otro factor por el que el agua altera su estado puro. Mediante las actividades mineras varía el nivel de salinidad y el pH del agua y, además, los nutrientes en exceso, como fertilizantes



vertidos en la tierra, llegan irremediablemente al agua, y esto provoca un cambio drástico en su composición química.

Y por último, las sustancias tóxicas, como los metales pesados, como el plomo y el cadmio, vertidos por la industria, o los residuos urbanos, como las aguas negras o de desecho, también alteran la composición del agua.

¿El agua de la red es potable?

Actualmente, en la mayoría de los países desarrollados damos por sentado que el agua suministrada en nuestros hogares y negocios es agua potable. Esto, sin duda, es así.

El agua que recibimos a través de las canalizaciones proviene principalmente de los ríos y embalses y, en menor cantidad, de los acuíferos subterráneos. Este agua pasa por manos de las empresas responsables de su distribución para consumo humano, que la someten a un intenso tratamiento, con el objetivo de garantizar su salubridad en todo el recorrido hasta la llegada a su punto final de servicio, es decir, el grifo.

Básicamente, para garantizar esta potabilidad del agua se emplean elementos desinfectantes en base a cloro para eliminar microorganismos u otros elementos que pudiesen alterar la calidad del agua.

Entonces, ¿todas las aguas de consumo son iguales?

La respuesta es absolutamente no. Aún en nuestros días se considera que el agua es un elemento que no tiene color, olor o sabor, y esto es lo más alejado de la realidad.

Tal y como hemos comentado antes, el agua pura en estado natural no existe. La calidad y los componentes disueltos en el agua, en forma de sales minerales, son el resultado del proceso de filtración y disolución de elementos encontrados por el agua a través de los diferentes suelos y materiales por los que ha transcurrido.

Por ello, podemos afirmar que el agua dispone de un perfil único en cada zona y este mismo perfil le dará una consistencia, un aroma y un sabor único y diferenciador.

El agua en la calidad final de la taza de café

Como hemos dicho antes, las características del agua difieren mucho de una zona a otra, incluso dentro de la misma ciudad, de un barrio a otro.

Una taza de café esta compuesta en un 98% de agua. La crema, el aroma y el sabor final de la taza de café son fruto de las reacciones químicas desarrolladas entre los elementos del café arrastrados durante la erogación en combinación con elementos químicos ya existentes en el agua.

En base a qué elementos químicos tengamos en exceso o en defecto -o incluso ausentes- en el agua, el resultado en taza variará drásticamente, aún utilizando el mismo café, la misma máquina y el mismo molino.

Para decirlo de otro modo, el nivel de bicarbonatos, con presencia de calcio y magnesio, sulfatos, cloruros, sodio o nitratos, son determinantes para que la taza refleje un equilibrio de aromas y sabores, sin enmascararlos y permitiendo el desarrollo de una crema avellanada y consistente.



Por el contrario, un agua excesivamente pobre en cuanto a nivel de sales minerales, o agua proveniente de un aparato de ósmosis inversa, nos entregará siempre una taza de café de aspecto pobre, sin apenas aroma, con una crema muy tenue e inconsistente, y con un sabor amortecido.

Si por el contrario, recibimos o creamos con el tratamiento, un agua excesivamente ácida, el resultado en taza será una potenciación de los parámetros ácidos del blend utilizado, llegando a ser el resultado en taza totalmente indeseable.

Pero el agua no sólo afecta al resultado en taza...

Efectivamente, el agua es el causante de más del 80% de las averías de las cafeteras y esto implica un coste muy elevado, tanto en tiempo como en servicio técnico.

El agua se puede dividir, en cuanto a su dureza, en dos categorías: aguas blandas y aguas duras.

Las aguas blandas (por debajo de 4°KH dureza de carbonatos) provocan una pobre consistencia de la taza de café y, en casos extremos y dependiendo de su composición, provocan corrosión en calderas, sondas y otros elementos.

Por su parte, las aguas duras (por encima de los 4°KH dureza de carbonatos) son responsables de la acumulación de incrustaciones de cal en las cafeteras, provocando exceso de consumo eléctrico (hasta +40%), deficiente erogación del café, obturación de inyectores, conductos y duchas y, finalmente, la rotura o avería de la cafetera.

El agua, ese gran desconocido

Hasta ahora, desde el punto de vista del profesional de hostelería, tratar el agua no era una decisión fácil. El primer escollo aparecía en el análisis del agua, normalmente inexistente. Pero, aún cuando se hiciese, la valoración de la dureza del agua se realizaba en base a dureza total en grados franceses (°Th ó °Fh). Esta medición nos da el nivel de alcalinidad del agua, principalmente nivel de carbonatos y sulfatos, pero no indica, y en algunos casos difiere mucho, el nivel de generación de incrustaciones de cal del agua.

El segundo escollo nacía en la decisión sobre el filtro o tratamiento a aplicar. Normalmente, la decisión se basaba en la instalación de un descalcificador tradicional manual, en base a sodio (sal), de 5 o 8 litros.

La decisión a priori parece económica, pero se ha de decidir cada cuánto tiempo se han de regenerar las resinas,

cuánto tardan estas en envejecerse y, finalmente, es necesario que alguien realice este proceso de regeneración.

Y la pregunta del millón es, ¿cada cuántos litros debo regenerar las resinas? ¿Cuántos litros ya han pasado por el filtro? ¿Sirve para algo?

Al final, el resultado habitual es que la máquina de café sigue sufriendo los problemas de la cal, y por lo tanto, los filtros no funcionan, el agua es muy complicada...

El agua al servicio del café

Finalmente, y gracias al desarrollo de nuevas tecnologías, los profesionales de la hostelería y la restauración disponen de nuevos métodos de medición del agua con lectura precisa de su nivel de carbonatos, es decir, de su capacidad de generar incrustaciones de cal.

Pero además, disponen de nuevos sistemas de filtrado y tratamiento de agua con máquinas equipadas con un preciso control del volumen de agua consumido y del nivel restante hasta su punto de total consumo.



Estos equipos están dotados con un sistema de instalación y recambio simple, totalmente automático en su funcionamiento, sin necesidad de intervención por parte de terceros y con un resultado de descalcificación y purificación de agua perfectos, dejando los niveles de sales minerales inalterados y eliminando los excesos de elementos perjudiciales tanto para la taza de café como para el buen funcionamiento de la máquina.

Con estos sistemas, en manos de profesionales, ahora sí que podemos decir que en cada situación utilizamos la mejor agua para obtener la mejor taza de café.

Por fin, el agua al servicio del café.

David Gasull
water + more