


## Determinación Experimental de la Huella Hídrica (HH) del Café de Colombia

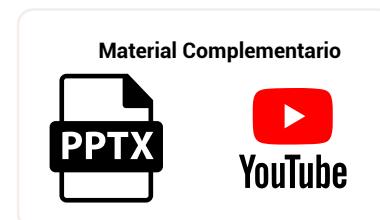
Fecha: 9/21/2020

**Autor:**

**Nelson Rodríguez Valencia**

Investigador Científico III

 <https://orcid.org/0000-0003-0897-4013>



### Resumen

El objetivo de evaluar la Huella Hídrica (HH) es analizar cómo las actividades humanas o los productos específicos se relacionan con la escasez de agua y la contaminación, y cómo las actividades y los productos pueden ser más sostenibles desde el punto de vista del uso del agua. La HH está conformada por tres indicadores representados por los colores azul, verde y gris; los indicadores de HH azul y HH verde se utilizan para evaluar consumos de agua, mientras que la HH gris se relaciona con el nivel de contaminación.

En el presente Seminario se presenta la metodología utilizada para la determinación experimental de la HH del Café de Colombia, realizada en tres estaciones experimentales de Cenicafé para un ciclo completo de cultivo (siembra nueva - primera renovación por zoca), incluidas las etapas de germinador, almácigo, levante, producción y beneficio, con una densidad de siembra de 10.000 árboles/ha. La Huella Hídrica promedio para la producción de una chapola de café fue de 0,336 L/chapola. La huella hídrica promedio para la producción de un colino de café fue de 19,09 L/colino. La HH total promedio del café de Colombia, para un ciclo completo de cultivo (siembra nueva-renovación) fue de 4.456,72 L kg<sup>-1</sup> café verde, representando la HH verde un porcentaje del 78,24% (3.486,82 L kg<sup>-1</sup> cv), la HH gris el 21,54% (959,84 L kg<sup>-1</sup> de cv) y la HH azul el 0,23% (10,06 L kg<sup>-1</sup> cv).

Se concluye que a mayores rendimientos por unidad de área, la HH es menor y que una forma de realizar una gestión integral del recurso hídrico durante el cultivo es tener altas densidades de siembra y para el caso de la etapa de beneficio, es adoptar el beneficio ecológico y realizar un tratamiento a las aguas residuales del café procurando cero descargas al ambiente.

**Palabras Clave:** Huella hídrica, agua virtual, gestión Integral del agua, consumo de agua, contaminación hídrica, medio ambiente, sostenibilidad hídrica, recurso hídrico, cultivo de café.

## Determinação Experimental da Pegada Hídrica (PH) do Café da Colômbia

### Resumo

O objetivo de avaliar a Pegada Hídrica é analisar como as atividades humanas ou os produtos específicos estão relacionados com a escassez da água e a contaminação, e como as atividades e os produtos podem ser mais sustentáveis do ponto de vista do uso da água. A PH é composta por três indicadores representados pelas cores azul, verde e cinza; os indicadores PH azul e PH verde são usados para avaliar o consumo de água, enquanto o PH cinza está relacionado ao nível de contaminação.

Neste Seminário é apresentada a metodologia utilizada para a determinação experimental da PH do Café da Colômbia, realizada em três estações experimentais do Cenicafé, com uma densidade de plantio de 10.000 plantas/ha, que permitiu determinar em média, para um ciclo completo de cultivo

(plântio-renovação), incluindo as etapas de germinador, viveiro, formação, produção e beneficiamento, um valor de PH total de 4.456,72 L kg<sup>-1</sup> de café verde, representando a PH verde 78,24%, a PH cinza 21,54% e a PH azul 0,23%.

**Palavras-chave:** Pegada hídrica, água virtual, gestão Integral da água, consumo de água, contaminação hídrica, meio ambiente, sustentabilidade hídrica, recurso hídrico, cultivo de café.

e71135

## Experimental Determination of the Water Footprint (WF) of Colombian Coffee

### Abstract

The objective of evaluating the Water Footprint (WF) is to analyze how human activities or specific products are related to water scarcity and pollution, and how activities and products can be more sustainable from the point of view of the use of water. WF is made up of three indicators represented by the colors blue, green and gray; the blue WF and green WF indicators are used to evaluate water consumption, while the gray WF is related to the level of contamination.

In this Seminar the methodology used for the experimental determination of the WF of Colombian Coffee is presented, it was carried out in three experimental stations of Cenicafé for a complete cultivation cycle (new sowing - first renewal by trimming), including the germinator stages, seedling nursery, growth, production and coffee process, with a planting density of 10,000 trees / ha. The average water footprint for the production of a coffee chapola was 0.336 L / chapola. The average water footprint for the production of a coffee hill was 19.09 L / hill. The average total WF of Colombian coffee for a complete crop cycle (new planting-renewal) was 4.456,72 L kg<sup>-1</sup> green coffee, for green WF was 78.24% (3.486,82 L kg<sup>-1</sup> cv), for gray WF was 21.54% (959.84 L kg<sup>-1</sup> cv) and for blue WF was 0.23% (10.06 L kg<sup>-1</sup> cv).

The conclusions show that the higher the yields per unit area, the lower the WF and that one way to carry out an integral management of the water resource during cultivation is to have high planting densities, and, for the case of the coffee process stage, it is to adopt the ecological coffee process and carry out a treatment to the coffee wastewater, ensuring zero discharges to the environment.

**Key Words:** Water footprint, virtual water, Comprehensive water management, water consumption, water pollution, environment, water sustainability, water resource, coffee cultivation.

Rodríguez-Valencia, N. (2020). Determinación Experimental de la Huella Hídrica (HH) del Café de Colombia. *Memorias Seminario Científico Cenicafé*, 71(1), e71135. <https://doi.org/10.38141/10795/71135>

