

Aguas residuales de la finca cafetera, redúzcalas y trátelas para mayor economía y sostenibilidad

Fecha: 6/27/2020

Autor:

Nelson Rodríguez Valencia

Investigador Científico III

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

Material Complementario



Resumen

En el presente seminario se presentan las estrategias que deben ser incorporadas a escala de finca cafetera para realizar una gestión integral del recurso hídrico. Como primera estrategia a implementar se recomienda la adopción de un Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua (PUEAA), tanto para el agua utilizada en la vivienda como para el agua utilizada en el beneficio del café, a través de prácticas de comportamiento, prácticas de ingeniería y la adopción del beneficio ecológico del café. Esta primera estrategia permite reducir el consumo de agua en la finca y, por lo tanto, reducir los volúmenes de aguas residuales generadas.

La segunda estrategia consiste en seleccionar un tratamiento apropiado para las aguas residuales generadas en la finca, considerando aspectos tales como: la oferta ambiental e hídrica de la zona, la disponibilidad de recursos físicos y económicos y la normativa aplicable a nivel regional y nacional. Para este caso, a través del seminario, se presenta la normativa ambiental vigente que aplica para los vertimientos a cuerpos de agua superficial, al suelo y para el reúso de las aguas tratadas y se presentan los aspectos técnicos y eficiencias de depuración en la aplicación de tratamientos físicos, químicos y biológicos a las aguas residuales generadas en la finca cafetera.

Se detalla, para el tratamiento de las aguas residuales de las viviendas, la utilización de sistemas sépticos y para el tratamiento de las aguas residuales del café, la utilización de sistemas modulares de tratamiento anaerobio, biodigestores, tratamientos químicos y el uso de extractos vegetales.

Finalmente, se presentan tratamientos que permiten alcanzar la meta de cero vertimientos como lo son: la utilización de procesadores de pulpa tipo invernadero con recirculación completa de los lixiviados, la utilización de filtros verdes con recirculación completa de los drenados y la deshidratación solar y mecánica.

Palabras Clave: Gestión Integral del agua, aguas residuales, contaminación hídrica, medio ambiente, recurso hídrico, depuración de agua, tratamientos químicos, tratamientos biológicos.

Águas residuais da fazenda cafeeira, reduza-as e trate-as para maior economia e sustentabilidade

Resumo

Este seminário apresenta as estratégias que devem ser incorporadas à escala da cafeicultura para realizar uma gestão integral do recurso hídrico. Como primeira estratégia a ser implementada, recomenda-se a adoção de um Programa de Uso Eficiente e Economia de Água (PUEEA), tanto para a água de uso doméstico quanto para a água de beneficiamento do café, por meio de práticas comportamentais, práticas de engenharia e a adoção do benefício ecológico do café. Essa primeira estratégia permite reduzir o consumo de água na fazenda e, conseqüentemente, diminuir os volumes de efluentes gerados.

A segunda estratégia consiste em selecionar um tratamento adequado para o esgoto gerado na fazenda, considerando aspectos tais como: a oferta ambiental e hídrica da zona, a disponibilidade de recursos físicos e econômicos e a regulamentação aplicável em nível regional e nacional. Para este caso, através do seminário, são apresentadas as normas ambientais em vigor que se aplicam às descargas em corpos hídricos superficiais, ao solo e ao reaproveitamento de águas tratadas e os aspectos técnicos e as eficiências de purificação na aplicação de tratamento do efluente gerado na fazenda de café.

É detalhado, para o tratamento de águas residuais domiciliares, o uso de sistemas sépticos e para o tratamento de águas residuais do café, a utilização de sistemas modulares de tratamento anaeróbio, biodigestores, tratamentos químicos e o uso de extratos vegetais.

Por fim, são detalhados os tratamentos que permitem atingir a meta de descargas zero tais como: a utilização de processadores de polpa celulose tipo estufa com recirculação completa dos lixiviados, o uso de filtros verdes com recirculação completa dos drenados e desidratação solar e mecânica.

Palavras-chave: Gestão Integral da água, águas residual, contaminação hídrica, meio ambiente, recurso hídrico, depuração de água, tratamentos químicos, tratamentos biológicos.

e71132

Wastewater from coffee farms, reduce and treat it for greater economy and sustainability

Abstract

This seminar presents the strategies that should be incorporated at the coffee-farm scale to carry out an integral management of the water resource. The first strategy recommended is the adoption of a Program for the Efficient Use and Saving of Water (PUEAA), both for the water used at home and for the water used to process coffee, through behavioral practices, engineering practices and the adoption of the ecological process of coffee. This first strategy allows reducing water consumption on the farm and, therefore, the volumes of wastewater generated. The second strategy consists of selecting an appropriate treatment for the wastewater generated on the farm, considering aspects such as: the environmental and water supply of the area, the availability of physical and economic resources and the applicable regulations at the regional and national level. For this case, through the seminar, the current environmental regulations that apply to discharges to surface water bodies, to the ground and for the reuse of treated water as well as the technical aspects and purification efficiencies in the application of physical, chemical and biological treatments to the wastewater generated in the coffee farm are presented.

The use of septic systems for homes wastewater treatment, and the use of modular anaerobic treatment systems, biodigesters, chemical treatments and the use of plant extracts for coffee wastewater treatment are described.

Finally, treatments that allow reaching the goal of zero discharges, such as: the use of greenhouse-type pulp processors with complete recirculation of leachates, the use of green filters with complete recirculation of drains, and solar and mechanical dehydration are detailed.

Key Words: Comprehensive management of water, wastewater, water pollution, environment, water resources, water purification, chemical treatments, biological treatments.

Rodríguez-Valencia, N. (2020). Aguas residuales de la finca cafetera, redúzcalas y trátelas para mayor economía y sostenibilidad. *Memorias Seminario Científico Cenicafé*, 71(1), e71132. <https://doi.org/10.38141/10795/71132>

