

TAREA DE PROYECTO ESCOLAR

Fecha:

Nombre del estudiante:

Docente responsable. Ing. Ximena Pozo

➤ **Observe el video y analice la siguiente información**

➤ La información proporcionada le pareció

Cultivo sin suelo



Plantas de tomate creciendo sobre [piedra pómez](#)

Esta técnica de cultivo sin suelo evita los impedimentos o limitaciones que representa el suelo en la agricultura convencional mediante el uso de sustratos, todo material sólido distinto a la tierra que se usa para la siembra en hidroponía como soporte para la planta y no para su alimentación. El uso de sustratos permite un control total sobre factores que afectan el desarrollo de la planta, como humedad, oxigenación y nutrición. Son cultivos sin suelo, en lo que respecta a no contener suelo natural. Perlita agrícola, piedra pómez, fibras de coco, [turba](#)⁵ o lana de roca, son sustratos de gran uso en lo que se denominan cultivos hidropónicos. La denominación equivalente o más utilizada pasa a ser cultivos sin suelo —CSS o *soiless* (en inglés)— pues el medio de sostén de las plantas pasó a ser una

sustancia inorgánica como la perlita u orgánica como turbas o ciertos desechos agrícolas como cáscaras de [frutos](#) —[arroz](#), [almendras](#), etc.—. En el caso de los cultivos sin suelo, al ser desarrollados por la industria o por aficionados, no fueron analizados en un principio, en cuanto al impacto que tendría su uso sobre el medioambiente, como ocurrió con otros desarrollos que redituaban comercialmente. De la misma manera, los sistemas hidropónicos fueron desde un principio "abiertos" al no considerarse el impacto ambiental que tendría el volcado de los efluentes tras su uso. El desarrollo de métodos "cerrados" que significan la economía en cuanto a la posibilidad de reutilización de los nutrientes y el evitar el impacto que tiene sobre el medio externo, volcar una solución que arrastra considerable cantidad de iones no utilizados por las plantas que se cultivan.

Al tener en cuenta la economía y el posible impacto ambiental se desarrollaron los sistemas cerrados o recirculantes. El manejo de estos nuevos sistemas requiere una tecnología más compleja. Como se menciona más arriba, existe una serie de desarrollos en el ámbito de los sustratos, además de ciertos automatismos desarrollados para facilitar el control de las soluciones y que estas no varíen sus parámetros químicos. Tanto la hidroponía y la [fertirrigación](#) han dado pie al desarrollo de instrumental de control como [pH-metros](#) y conductímetros en línea, así como a procesadores que mantienen el control mediante [válvulas solenoides](#) o hidráulicas, para que la solución pueda ser equilibrada mediante programas de ordenadores que determinan el agregado de ácidos cuando sube el [pH](#), la dilución cuando se eleva la conductividad eléctrica y otros procesos de control que llegan a interactuar con el ambiente en que las plantas están evolucionando en tamaño y en su desarrollo. [\[cita requerida\]](#)

Gericke originalmente definió la hidroponía como un crecimiento de cultivos en soluciones minerales, sin ningún medio sólido para las raíces. Se opuso a aquellos quienes aplicaban el término hidroponía a otros tipos de cultivo sin tierra como los cultivos en arena o grava. Más recientemente, el autor académico más clásico de la hidroponía es Howard Resh. La distinción entre hidroponía y cultivos sin suelo ha sido a menudo confuso. «Cultivos sin suelo» es un término más amplio que hidroponía; tan solo requiere que no haya suelos con arcilla o cieno. Nótese que la arena es un tipo de suelo, aunque es considerado cultivo sin suelo. La hidroponía es siempre un cultivo sin suelo agrícola, pero no todos los cultivos sin suelo son hidropónicos. Muchos tipos de cultivos sin suelo no usan las soluciones minerales requeridas por los hidropónicos.

leído y
comprendido

leído y no
comprendido

no leído y no
comprendido

➤ **Seleccionar la respuesta correcta:**

La hidroponía o agricultura hidropónica es un método utilizado para cultivar plantas usando disoluciones minerales en vez de suelo agrícola

Verdadero

Falso

➤ **Realice un resumen de 10 líneas sobre la hidroponía**