


Número de Proyecto 2019.04.05		
Título del Proyecto	Regado mecánico de semillas de plátanos	
Cliente	Sr. José Ramírez de Añasco	
Localización	Mayagüez	
Integrantes del Equipo	Xavier Jirau Colon Brian Bermonty Jonathan Sanabria	
Departamento Académico	Ingeniería Mecánica	
Descripción del Problema	<p>El sector agricultor de Puerto Rico ha estado sufriendo por falta de personal en los últimos 10 años, luego de la pandemia de COVID-19 este problema solo ha crecido. La cantidad de empleados que puedan hacer el trabajo físico que se requiere para cosechar y cultivar los productos ha disminuido. Actualmente para este encargo el foco principal es la siembra de semilla de plátano, el proceso de plantar esta semilla es muy arduo, que requiere de dos a tres empleados para recoger la semilla y plantarla; se necesitan otros dos o tres empleados para corregir la distancia requerida por semilla, que es un aproximado de 4 pies por semilla. Debido a la naturaleza del trabajo, el error humano es muy alto, lo que afecta la calidad y eficiencia de la fruta y el espacio utilizado para su cultivo.</p>	
Análisis de la Situación	<p>Para ayudar en el proceso de siembra de la semilla de plátano, se asignó a un grupo de estudiantes de la Universidad de Puerto Rico en Mayagüez para diseñar y crear un dispositivo que facilite el proceso de siembra de semillas de plátano. Este mecanismo podría reducir la cantidad de empleados necesarios para plantar y establecer la distancia por semilla, a aproximadamente uno o dos empleados.</p>	
Alternativa Propuesta	<p>El diseño actual del proyecto consiste un mecanismo de siembra donde el tubo principal observado en la figura de abajo libera una semilla, donde esta es liberada cada 4 pies para mantener la distancia adecuada entre semillas. También en la imagen se ve el montaje del remolque que es una tubería montada en un marco fijado a el remolque y el soporte de la rueda que consta de una pieza que se fijará manualmente en los espárragos del aro este giraría con la goma y movería la goma que opera el mecanismo para liberar las semillas. El agricultor tendrá que alimentar manualmente la semilla al dispositivo para que cumpla su función.</p>	



Recomendaciones Finales	El sistema está casi completado y es operacional simplemente faltaría probarlo en una finca como tal donde este será utilizado y hacerle pequeños ajustes para optimizar el sistema como lo es cambiar el largo de los tubos de los montajes y ajustar el montaje de goma para que sea adaptable a varios tipos de gomas.
Acciones Pendientes	Hacer el montaje de la goma más adaptable para gomas con cantidad de espárragos distintas y ajustar el largo de los tubos para que sea más adaptable a diferentes distancias.
Costo	\$0