

<b>Número de Proyecto</b>	<del>2019.02.04</del> 2019.02.05	
<b>Título del Proyecto</b>	Regado de Herbicida	
<b>Cliente</b>	Agr. José Nelson Ramírez	
<b>Localización</b>	Añasco, PR	
<b>Integrantes del Equipo</b>	Michael A. Hernández Lamberty Harrison Rivera Colón Carlos E. Sánchez Rolón	
<b>Departamento Académico</b>	Ingeniería Mecánica	
<b>Descripción del Problema</b>	<p>El proceso de regado de herbicida en la finca de plátano es una labor extensa y requiere varios empleados. Dado la situación de personal limitado para muchas cuerdas de terreno, se dificulta esta tarea. El proceso conlleva regar herbicida bajo el sol donde un trabajador opera un tractor mientras otros dos riegan el producto manualmente. Realizar este trabajo conlleva alrededor de un mes de trabajo y no es ventajoso para ninguna de las partes.</p>	
<b>Análisis de la Situación</b>	<p>Actualmente hay sistemas automáticos que están comercialmente disponibles para el regado de herbicida. Estos sistemas requieren un solo operador, pero no pueden operar en el tipo de terreno de la finca. Esto es crucial ya que se necesita un sistema que pueda adaptarse al terreno y garantice la seguridad de la planta cuando entra en contacto con el mecanismo. El sistema debe de ser costo-efectivo, fácil de reparar, de tamaño variable y que no riegue herbicida encima de la planta.</p>	
<b>Alternativa Propuesta</b>	<p>El mecanismo consiste en ser colocado perpendicularmente al marco del tractor. Con un sistema de amortiguamiento se pretende minimizar el impacto a la planta y regar el herbicida en su alrededor. Cuando el tractor este en movimiento el <i>Tree Trail</i> del mecanismo impacta la planta, el amortiguador se expande, rota el brazo que pivota de 0 a 60 grados. Esto causa que el herbicida se esparza alrededor de la planta hasta que el mecanismo vuelve a su posición de reposo. El sistema contiene un difusor de forma cónica que garantiza un esparcimiento uniforme de herbicida. El <i>Tree Trail</i> del mecanismo tiene una cubierta de goma tratada para reflejar los rayos ultravioleta que garantiza la durabilidad del material y la seguridad de la planta.</p>	
		

<b>Recomendaciones Finales</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Verificar riego de herbicida sea consistente en pruebas de funcionamiento.</li><li>2. Comprar e instalar difusor de geometría cónica.</li><li>3. Explorar alternativas para minimizar fallo de amortiguador.</li></ol>
<b>Acciones Pendientes</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Aplicar "foam" y tratamiento UV.</li><li>2. Prueba de funcionamiento en la finca.</li><li>3. Prueba de funcionamiento en plantas jóvenes.</li></ol>
<b>Costo</b>	Presupuesto del proyecto \$2,500. <b>Gastos actuales de \$638.43</b>