

## RESUMEN

Autor	<a href="#">Guillén Vidal, L.A.</a>	
Autor corporativo	<a href="#">Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima (Peru). Escuela de Posgrado. Maestría en Economía de los Recursos Naturales y del Ambiente</a>	
Título	Impacto económico de la regulación ambiental en la producción de papa. Distrito Barranca. Región Lima	
Impreso	Lima : UNALM, 2015	
Copias		
Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	<a href="#">H20. G844 - T</a>	USO EN SALA
Descripción	130 p. : 23 fig., 30 tablas, 81 ref. Incluye CD ROM	
Tesis	Tesis (Mag SC)	
Bibliografía	Posgrado : Economía de los Recursos Naturales y del Ambiente	
Sumario	Sumarios (En, Es)	
Materia	<a href="#">REGION LIMA</a> <a href="#">BARRANCA (DIST)</a> <a href="#">REGULACION AMBIENTAL</a> <a href="#">SOLANUM TUBEROSUM</a> <a href="#">MANEJO DEL CULTIVO</a> <a href="#">PROTECCION AMBIENTAL</a> <a href="#">PLAGUICIDAS</a> <a href="#">ENTORNO ECONOMICO</a> <a href="#">USOS</a> <a href="#">ANALISIS ECONOMICO</a> <a href="#">PERU</a> <a href="#">IMPACTO ECONOMICO</a>	
Nº estándar	PE2015000325 B / M EUVZ H20; E16	

El objetivo de esta investigación fue determinar el impacto económico de la aplicación de medidas de regulación ambiental en el uso de pesticidas en el cultivo de papa en el distrito de Barranca en la región Lima. Se manejó la hipótesis de que el impacto económico, cuantificado como cambios en el excedente social, se ve incrementado ante medidas de regulación ambiental. La unidad de análisis fueron parceleros encuestados pertenecientes a las comisiones de regantes Potao y Chacarita Puerto en el distrito de Barranca región Lima. Para la evaluación de los impactos de medidas de regulación ambiental, se simuló situaciones hipotéticas ante cultivo convencional, aplicación de Manejo Integrado de Plagas, uso de Agricultura Orgánica y liberación de semilla cisgénica resistente a Tizón Tardío. En todos los casos se procedió a la evaluación de corto plazo usando el método de presupuesto parcial, así como a la evaluación de largo plazo mediante el modelo de excedentes. Asimismo, se calculó el Environmental Impact Quotient para los

escenarios de manejo agronómico convencional, biotecnológico y con manejo integrado de plagas. En el caso de la liberación de semilla cisgénica resistente al Tizón Tardío, para el análisis en relación al uso de fungicidas, se aplicó el método de portafolio óptimo de Markowitz. El modelo de Presupuesto Parcial, aplicado en @RISK a los flujos monetarios, arrojó una rentabilidad para el cultivo cisgénico (entre US\$ 14.2 mil ó S/.42.6 mil a US\$ 3.77 mil ó S/.11.3 mil al 90%) mayor en comparación al cultivo convencional (entre US\$ 3.07 mil ó S/.9.21mil a US\$ 11.51 ó S/.34.54mil al 90%). En cuanto al cálculo del EIQ tanto para el escenario con manejo integrado de plagas (insecticidas -58.34- y fungicidas -382.74-) y cisgénico (fungicidas -39.59-), nos demuestra que el uso hipotético de semilla liberada para la rancho proporciona mejores resultados. Además, se obtuvo uso óptimo para cartera de cinco (05) fungicidas, indicando que suprimir el uso total de éstas, permitiría obtener rendimientos similares con menores niveles de contaminación. En cuanto al cambio del excedente social (tomando como medida de regulación el uso de alternativas biotecnológicas), se obtiene que el incremento llega a US\$ 38 millones (sumando los excedentes de productores y consumidores) es decir, del orden de aproximadamente US\$ 2 millones anuales (mínimo de US\$ -5 millones y máximo de US\$ 92 millones, con 90% de escenarios positivos) esto con la tasa de descuento social del 9%.

## **Abstract**

The objective of this research was to determine the economic impact of the application of environmental regulatory measures on the use of pesticides in potato crops in the district of Barranca in Lima. The hypothesis stated that economical impact, measured as changes in social surplus, is increased when environmental regulation measures are applied. The analysis units used in the study were surveyed farmers belonging to the irrigation committees of Potao and Chacarita Puerto in the district of Barranca, region of Lima. For the evaluation of environmental regulation measure impacts, scenarios of conventional farming, application of integrated pest management, use and release of Organic Agriculture and a cisgenic seed resistant to late blight were simulated. In all cases we proceeded to short-term assessment using the method of partial budgeting as well as long-term assessment using the agricultural surplus model. Likewise, the Environmental Impact Quotient was calculated for conventional agricultural scenarios, biotech and IPM crop management. For the analysis related to the use of fungicides regarding the release of the cisgenic seed resistant to late blight, we applied Markowitz's optimal portfolio model. Partial budgeting method applied to @RISK monetary flows, showed an increase in profitability for cisgenic crops (between US\$ 14 200 or S/. 42 600 to US \$ 3770 or S/. 11 300 at 90%) compared to conventional farming methods (between US\$ 3070 or S/. 9 210 to US\$ 11 510 or S/.3 4540 at 90%). As for the calculation of EIQ for both the scenario with integrated pest management control (insecticides -58.34- and fungicides -382.74-) and cisgenic (fungicides -39.59-), it shows that the hypothetical use of cisgenic seeds provides overall better results. In addition, optimal use for five (05) fungicides was obtained, indicating that restraining the total use of

these would yield similar performance with lower levels of contamination. Regarding the change of the social surplus (using as measurement the regulation of biotechnological alternatives usage), the increase reaches US \$ 38 million (adding the surplus of producers and consumers) that is, the order of about US \$ 2 million annually (minimum of US \$ -5 million and up to US \$ 92 million, with 90% of positive scenarios) including the social discount rate of 9%.