

CAPITULO 6

CONCLUSIONES

Al contrastar los planteamientos iniciales en la hipótesis con los resultados obtenidos, se puede decir que la política de precios de agua medida a través de los costos de energía (precio del agua estimado y costo unitario de energía), no influyeron en la adopción de tecnología de riego como se esperaban, debido a que la tecnología más eficiente en agua no siempre representa un ahorro de energía eléctrica para todos los agricultores.

También, se observó que, de las variables del modelo proveniente de Cason y Uhlaner (1991) los costos y valor de la producción no tuvieron una influencia económicamente significativa como se esperaba que tuvieran. El caso es el mismo para las superficies cultivadas grandes. Por lo que se puede decir que no todos los grandes terratenientes tienen los incentivos de ahorro de agua a través del cambio tecnológico.

Un resultado importante fue que la variable de niveles bajos de volumen concesionado tuvo un impacto positivo en la adopción de tecnología, lo que quiere decir que los agricultores toman en cuenta de alguna manera la escasez relativa del recurso a la hora de tomar la decisión del sistema de riego.

Por último, se pudo observar que gran parte de la adopción de tecnología es explicada por la ubicación geográfica del productor. Las regiones con menor disponibilidad media de agua son las más propensas a un cambio tecnológico, es decir, las gerencias regionales de Cuencas Centrales del Norte y Península de Baja California. Como se planteó se esperaba

que en la mayoría de los lugares que se contara con una baja disponibilidad de agua o una fuerte presión del recurso hidrológico, fueran más propensas a un cambio tecnológico. Sin embargo no todas las gerencias que cumplían con este requisito presentaron cambios en el sistema de riego (Noroeste y la del Valle de México), es decir, los agricultores no toman en cuenta la disponibilidad de agua del lugar en sus decisiones de tecnología de riego.

Una explicación que se le puede dar al impacto positivo que guarda la región del Pacífico Norte con la adopción de tecnología de riego, es por la combinación que tiene de disponibilidad de agua y las economías de aglomeración por pertenecer a una de las entidades con mayor producción agropecuaria del país.

A pesar de que el precio no tuvo el resultado que se esperaba en el cambio de sistema de riego como se planteó en un principio, la interacción precio del agua con las gerencias regionales, tiene una relación positiva con la adopción de tecnología para ciertas regiones del país. Es decir, la política de precios puede ser útil para el cambio tecnológico siempre y cuando se tome en cuenta la región de donde se provenga. Por ejemplo, la gerencia del Valle de México no tuvo una relación positiva que se espera, a pesar de ser la región con menor disponibilidad de agua y mayor grado de presión sobre el recurso, los precios altos del agua reducen la adopción de tecnología de irrigación.

Se puede concluir que el precio del agua no es el elemento más importante a la hora de cambiar de tecnología de riego. Si se quisiera utilizar el precio del agua como política que fomentara la adopción de tecnología, ésta tendría que ir acompañada de otros programas que buscarán la asistencia técnica del uso y beneficios de las tecnologías de riego, cambios

en los patrones de cultivos a unos menos intensivos en agua, que reduzcan el volumen concesionado de acuerdo a la disponibilidad de agua de la región, de manera que los usuarios de agua de la región internalicen el costo de las cantidades utilizadas. Un instrumento económico para poder llevar a cabo el último objetivo podría ser a través de un banco de agua, el cual se ha llevado a cabo en algunos lugares de Estados Unidos.

6.1. Consideraciones Finales

Como pudimos observar a través de los resultados obtenidos, una limitante para este trabajo fue que, el precio del agua calculado tan solo con los costos de energía no son los mejores indicadores del valor del agua para los agricultores. Por lo tanto, se sugiere que en futuras investigaciones, se calcule el precio del agua para los agricultores a través de incluir la cuota de riego que se paga en los distrito por cada una de las unidades.

Además, se debería considerar más a fondo otras variables que se dejaron fuera, que sin embargo pueden ser introducidas en investigaciones posteriores. Entre ellos, el tipo de cultivo por tecnología de riego, ya que, estudios anteriores señalan que es importante a la hora de elegir el sistema de riego. También, las variable institucionales de acceso a crédito y tipo de tenencia de la tierra, deberían de ser analizadas con más detalle para saber si la reforma agraria está dando resultados en el rubro de la adopción tecnológica en el sector agropecuario. Por último, se debería introducir más años de estudio para poder apreciar los cambios en los precios y la disponibilidad del agua en el tiempo, además de observar si existen cambios en los patrones de cultivo o de tecnificación dados por los apoyos gubernamentales.