



ESTUDIO DE “VALORACIÓN DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS EN LA SUBCUENCA ALTO MAYO”

Objetivo del estudio:

Identificar en términos económicos cuáles son las ventajas para el agricultor en el desarrollo de prácticas agrícolas que incorporen un manejo sostenible, en comparación con un manejo agrícola tradicional, que no considera el valor e impacto que tienen los servicios ecosistémicos (SSEE) o ambientales para su producción agrícola.

Escenarios del estudio:

- *BAU* (Business As Usual):

No se considera el valor de los servicios ecosistémicos, se caracterizan por la quema de bosque para apertura de chacras, café sin sombra, carencia de título de propiedad, uso de agro-químicos o ausencia de manejo de suelos, así como la inexistencia de control de plagas o tratamiento eficiente del agua para el lavado del grano.

- *SEM* (Sustainable Ecosystem Management – Manejo Sostenible de los Ecosistemas):

Se caracteriza por el uso de agroforestería, viveros y semillas certificadas. Además, utiliza técnicas para restaurar tierras degradadas a través del manejo sostenible de suelos y podas. También cuenta con sistemas de tratamiento de agua, barreras vivas, control y manejo de plagas y enfermedades.

Muestra del estudio:

El estudio se realizó en 14 caseríos de las ZoCREs Naciente del Río Negro, Naciente de Ríos Aguas Claras- Amangay y Humedales del Alto Mayo. Tamaño muestral: 250 observaciones.

Resultados sociodemográficos más destacados del total de las personas encuestadas:



84%
Hombres
Migrantes de
Cajamarca y
Amazonas.

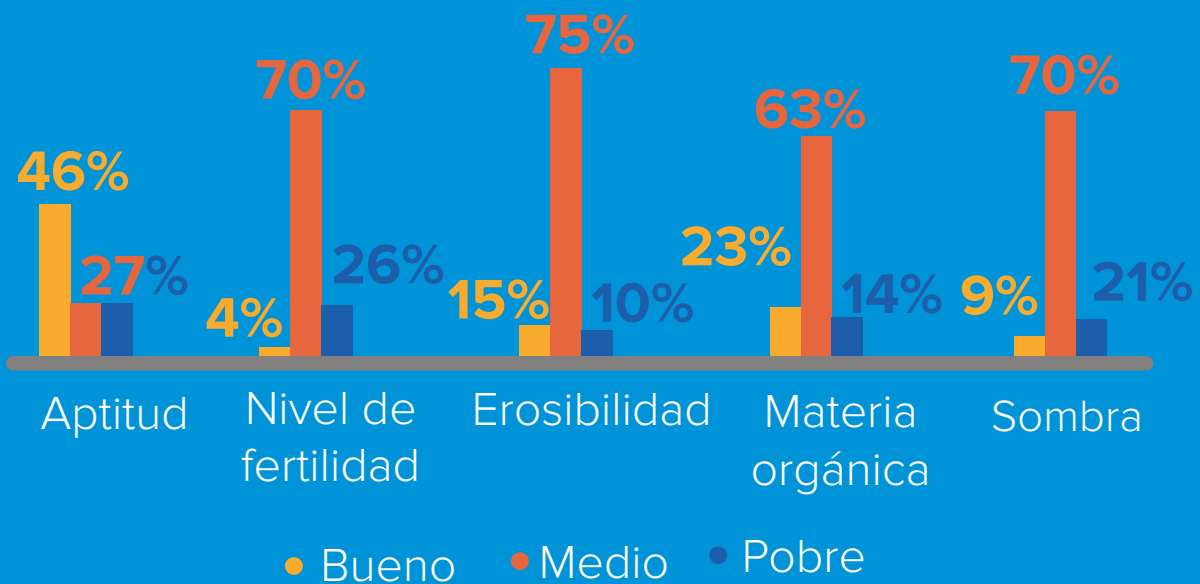


89%
Hombres
Reconocen la
participación de las
mujeres en las
labores agrícolas.

Características generales de las parcelas estudiadas:

- La edad promedio del café son 5 años.
- El 40% sólo realiza una cosecha al año.
- El rango promedio de cosecha es de 1 a 5 veces.
- El abonamiento es sólo una vez al año.
- La producción máxima por hectárea es de 21 quintales.
- La producción mínima es de 9 quintales.
- El precio promedio por quintal es de S/.267.85.
- El 93% vende su café por intermediarios.
- El 76% no tiene acceso a créditos.
- El 82% nunca realizó un estudio de suelos en su parcela.
- El 77% desconocen a donde acudir para mejorar sus prácticas.
- El 70% cuenta con bosque dentro de su unidad agrícola.

Resultado del análisis de suelos



Resultado del análisis econométrico

$$\ln Y = -3.17 + 1.06 \ln(\text{Has}) + 0.04 \ln(\text{Herramientas}) + 0.0001 \ln(\text{Jornales}) + 1.36 \ln(\text{Planta x ha}) + 0.09 \ln(\text{Planta x café}) - 0.01 \ln(\text{Has caturra}) - 0.74 \ln(\text{MSNM}) + 0.14 \ln(\text{Materia orgánica}) - 0.06 \ln(\text{Aptitud suelo bueno}) + 0.07 \ln(\text{Tipo de producción})$$

Establecimiento de cultivo

SE Suelos

SE Suelos
Biodiversidad
Recursos hídricos, etc.

Indicadores:
Utilidades, ingresos,
costos.



EXPLICACIÓN

La producción de café está directamente relacionada con los servicios ecosistémicos vinculados al suelo (materia orgánica y aptitud) y el tipo de producción (orgánica, tradicional y/o convencional). El tipo de producción a su vez tendrá un efecto sobre diversos servicios ecosistémicos (suelos, biodiversidad, recursos hídricos, entre otros) y todo lo anterior influirá en las finanzas de la chacra.

Comparación de escenarios

Producción promedio anual por quintales	BAU	intermedio y SEM
Producción año 3	19.21	27.49
Producción año 4	20.20	23.24
Producción año 5	20.08	20.14

Ventas anuales (S/.)	BAU	Intermedio y SEM
Ventas año 2	452.19	914.46
Ventas año 3	5,109.33	7,188.06
Ventas año 4	5,225.16	6,640.00
Ventas año 5	4,533.72	5,305.47

Escenarios	Precio
BAU	267
INTERMEDIO	292
SEM	323

Resultado del análisis econométrico según escenarios

BAU

- El agricultor genera ingresos en el año 4.
- Recupera su inversión en el año 5.
- VAN a 35 años (Dcto. 10% anual) = S/. 16,323.53
- Flujo de caja promedio anual: S/.2000 (menos de S/. 170 mensuales).

MANEJO INTERMEDIO

- El agricultor genera ingresos en el año 3.
- Recupera su inversión en el año 4.
- VAN a 35 años (Dcto. 10% anual): S/. 28,238.26
- Flujo de caja promedio anual = S/. 3200 (S/. 260 mensuales).

SEM

- El agricultor genera ingresos en el año 3.
- Recupera su inversión en el año 4.
- VAN a 35 años (Dcto 10% anual) = S/. 46,126.56
- Flujo de caja promedio anual = S/. 6400, (más de S/. 500 mensuales).

CONCLUSIÓN

La intervención SEM podría mejorar la posición del agricultor triplicando el valor de su negocio agrícola si se considera un periodo de análisis de 35 años y una tasa de descuento de 10% anual. Además, SEM podría representar una mejora en los precios de venta del café al mejorarse la calidad con sus prácticas agrícolas