

Universidad Autónoma de Baja California
Facultad de Economía y Relaciones Internacionales



**TRABAJO TERMINAL PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN
VALUACIÓN.**

**ESTIMACIÓN DEL VALOR DE PRODUCTIVIDAD DEL SUELO AGRÍCOLA:
CASO DE ESTUDIO DE PARCELAS NO. 376, NO. 378 Y NO. 420 DEL EJIDO
“LAS PILAS” MUNICIPIO DE ROSAMORADA, NAYARIT.**

PRESENTA:

LETICIA GABRIELA RODRÍGUEZ LÓPEZ

DIRECTOR DE TRABAJO TERMINAL:

DR. JULIO ERNESTO TORRES COTO MAZIER

CODIRECTOR:

DR. NETZAHUALCOYOTL FLORES LÁZARO

TIJUANA, BAJA CALIFORNIA, NOVIEMBRE DEL 2023.

Índice

Índice	2
Resumen	3
Capítulo 1. Introducción	4
1.1 Introducción	4
1.2 Planteamiento del problema.....	5
1.3 Justificación	5
1.4 Objetivos	5
Capítulo 2. Marco referencial.....	6
2.1 Marco conceptual.....	6
2.2 Marco legal	12
2.3 Marco teórico	14
Capítulo 3. Metodología.....	17
3.1 Marco operativo	17
3.2 Resultados	22
3.3 Conclusiones	23
Glosario de términos.....	25
Bibliografía.....	27
Anexo fotográfico.....	30

Resumen

El presente escrito se clasifica como “Trabajo terminal”, se realiza con el fin de obtener el grado de Maestría, así como culminar con el programa de “Maestría en Valuación” impartido en la Facultad de Economía y Relaciones Internacionales de la Universidad Autónoma de Baja California.

Cabe mencionar que el programa anteriormente mencionado se encuentra clasificado dentro de las modalidades de “Posgrados públicos de investigación” así como de los “Posgrados públicos de profesionalización” (CONAHCYT, 2023), en este caso se optó por la elección de un tema con orientación profesionalizante, un caso de estudio mediante el cual se busca aplicar los conocimientos obtenidos durante el posgrado.

Se plantea el caso de estudio de las parcelas No. 376, No. 378 y No. 420 del ejido “Las pilas” en el municipio de Rosamorada, Nayarit, el cual tiene el objetivo de brindar información al propietario respecto al valor de productividad que su propiedad genera y con respecto a eso poder tomar decisiones que mejoren su economía.

Para el desarrollo de la investigación se utilizó el método por productividad, se analizó la cosecha de los años 2019 al 2023, en los cuales se sembraron chile de árbol, frijol negro San Luis, chile tequilita y frijol negro Jamapa, resultando un valor de productividad de \$495,437.27 pesos para la parcela No. 376, \$37,128.04 pesos para la parcela No. 378 y \$118,718.34 pesos para la parcela No. 420, aunado a esto haciendo una deducción del costo de producción al valor de productividad se observó que la siembra de la parcela No. 420 sembrada con chile tequilita no generó ganancias, mientras que de la siembra de las parcelas No. 376 y No. 378 sembradas con frijol negro Jamapa, si se obtuvo un beneficio.

A continuación, se expone de manera detallada el desarrollo de la investigación realizada, los objetivos, definición del problema y metodología que se tomaron en cuenta, además de los resultados y conclusiones a los que se llegaron.

Capítulo 1. Introducción

1.1 Introducción

A lo largo de los años la valuación en México ha pasado de ocuparse solamente de la estimación del valor de derechos sobre bienes raíces urbanos con propósitos catastrales, primero y después esencialmente hipotecarios, al estudio de la valoración de bienes y derechos sobre propiedad rural, después planta maquinaria y equipo, para llegar en la actualidad a atender problemas complejos de valoración de bienes del patrimonio histórico-artístico-cultural, así como los del medio ambiente.

Esto ha resultado en la ampliación del campo de aplicación y de estudio de esta disciplina, contribuyendo a su desarrollo y formalización, así como generando la necesidad de profundizar en el estudio y análisis de lo requerido para la estimación del valor de tantos y tan variados factores, de igual manera se ha enfocado en el desarrollo de las metodologías necesarias para atenderlos.

La valuación de los bienes y derechos del campo mexicano ha seguido igualmente un desarrollo tanto doctrinario, como técnico y metodológico tomando en cuenta la forma en que se ha venido desarrollando el agro en el país, tanto en la práctica agrícola y ganadera, cuanto en los cambios legales en torno a la posesión y propiedad de la tierra.

El presente trabajo se ocupa del estudio de lo que representa la productividad de una parcela agraria para la expresión del valor, en términos monetarios de la tierra en que se asienta tal parcela.

Se habla de un concepto de *valor de la tierra* diverso al *valor comercial* o *de mercado*, tomando en consideración las previsiones de la legislación agraria mexicana, toda vez que el suelo de los *ejidos colectivos*, por prescripción de ley, es propiedad del *núcleo de población*, esto es, propiedad colectiva y no individual, (Ley Agraria, 1992, art. 9) y los *ejidatarios* solamente gozan de los *derechos de uso y disfrute* de la correspondiente parcela, más no el de su *propiedad* (Ley Agraria 1992, Art. 14).

De ahí que en el caso específico no sean aplicables las premisas de valor de las conocidas y bien definidas *bases de valor comercial* o *de mercado*, que se sustentan en la comerciabilidad de la tierra, que es susceptible de enajenación. En cambio, el suelo de un

ejido, mientras no se acuerde la terminación del régimen ejidal no es susceptible de enajenación, por lo que se entiende fuera de mercado, condición que imposibilita la satisfacción de las premisas de las bases de valor antes citadas.

Esto de manera alguna es óbice para la estimación de una expresión monetaria que refleje la valía de ese suelo. Para ello se entiende viable el análisis de valor en función de lo que la tierra es capaz de producir mediante explotación racional. Así pues, se plantea un valor con base en un estudio de su *rentabilidad o productividad*.

1.2 Planteamiento del problema

Estimación de valor productividad del suelo agrícola de las parcelas No. 376, No. 378 y No. 420 del Ejido “Las Pilas” municipio de Rosamorada en el estado de Nayarit.

1.3 Justificación

La información que proporcione el siguiente estudio tiene el fin de facilitar a los propietarios la determinación de un valor de renta, así como ser conscientes del valor de productividad que generan sus bienes.

1.4 Objetivos

Objetivo general:

Realizar avalúo agrario para estimar valor de productividad de las parcelas No. 376, No. 378 y No. 420 del Ejido “Las Pilas” municipio de Rosamorada en el estado de Nayarit.

Objetivos específicos:

1. Estimación de valor de productividad de la tierra.
2. Estimación de valor de renta líquida.

Capítulo 2. Marco referencial

2.1 Marco conceptual

Ubicación

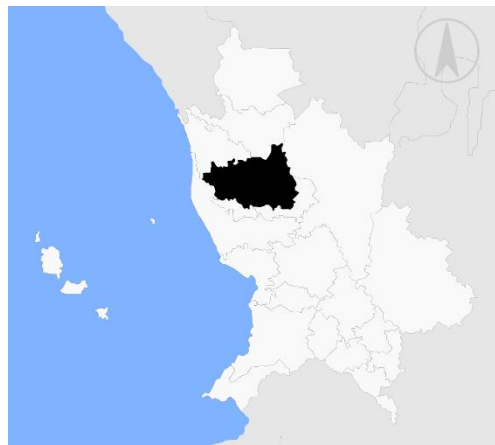
El área de estudio se desarrolla en el estado de Nayarit municipio de Rosamorada, específicamente en el poblado “Las pilas”. De manera general el estado se encuentra en la parte oeste central de la República Mexicana. Rosamorada se clasifica como el décimo de veinte municipios y se encuentra en la parte norte del territorio. Colinda con los municipios de Acaponeta, Del Nayar, Ruiz, Tuxpan y Tecuala.

Figura 1
Ubicación del Estado de Nayarit en la República Mexicana.



Fuente: Wikipedia (2007). Autor: Yavidaxiu.

Figura 1
Ubicación del Municipio Rosamorada en el Estado.



Fuente: Wikipedia (2007). Autor: Yavidaxiu.

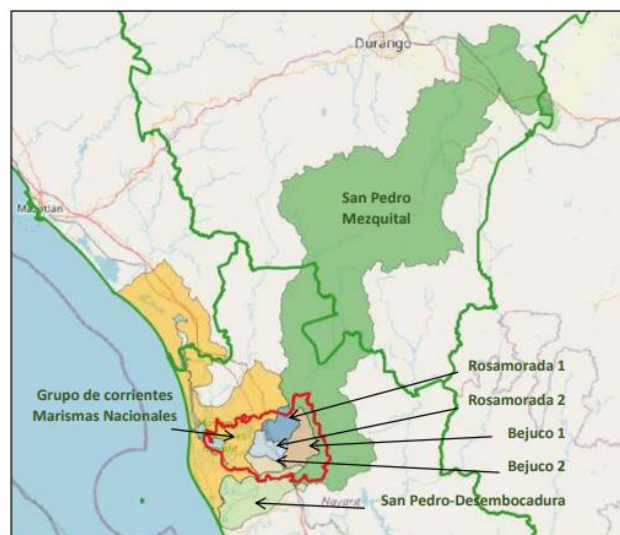
Así mismo el municipio cuenta con 55,507 habitantes según el censo de población realizado por INEGI en el año 2020. De los cuales 16,484 (49.1%) son mujeres y 17,083 (50.9%) son hombres (México, 2020).

Medio Físico Natural

Hidrología

El municipio de Rosamorada cuenta con cuatro cuencas según CONAGUA, las cuales alimentan el Grupo de corrientes Marismas Nacionales y continúan al estado de Sinaloa. Estas son las cuencas Rosamorada 1, Rosamorada 2, Bejuco 1 y Bejuco 2 (Flores Uribe, Becerra Monroy , & Velasco Pérez, 2022).

Figura 2
Sistema Hidrológico del Municipio de Rosamorada.



Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Rosamorada 2022.

El área de estudio se localiza dentro de la cuenca Bejuco 1 (Río Bejuco), la cual interseca en 34,248 hectáreas que representan el 18.6% de la superficie municipal y abastece siete centros de población (Flores Uribe, Becerra Monroy , & Velasco Pérez, 2022) entre los que se encuentra el poblado de “Las Pilas”.

El Río Bejuco cuenta con 10 microcuencas, de las cuales la No. 23 Los Arrayanes, No. 24 Santa Fe y No. 26 Cofradía de Cuyutlán drenan hacia la microcuenca No. 25 Las Pilas, la cual a su vez dreña el agua hacia la microcuenca No. 27 Paso real del Bejuco y abastece la zona objeto estudio. Así mismo la microcuenca No. 25 cubre una superficie de 14,385.1 ha. (Flores Uribe, Becerra Monroy , & Velasco Pérez, 2022).

Tabla 1
Microcuencas del Río Bejuco.

Cuenca	No.	Microcuenca	Tipo	Zona funcional predominante	Drena hacia	Superficie (ha)
1122 Bejuco 1	22	San Juan Bautista	Hidrológica	Captación	Los Arrayanes	15,548.1
	23	Los Arrayanes	Hidrológica	Captación	Las Pilas	3,526.7
	24	Santa Fe	Hidrológica	Transporte	Las Pilas	8,584.6
	25	Las Pilas	Hidrológica	Transporte	Paso Real del Bejuco	4,634.0
	26	Cofradía de Cuyutlán	Hidrológica	Transporte	Las Pilas	2,273.8
1123 Bejuco 2	27	Paso Real del Bejuco	Hidrológica	Emisión	San Miguelito	7,820.1
	28	Chilapa	Hidrológica	Emisión	Los Medina	4,621.8
	29	Pimientillo	Agrícola	Emisión	Laguna Estuarina Agua Brava	2,923.8
	30	Los Medina	Agrícola	Emisión	Pimientillo	1,777.1
	31	Vicente Guerrero	Agrícola	Emisión	Pimientillo	780.0
Subtotal						52,489.9

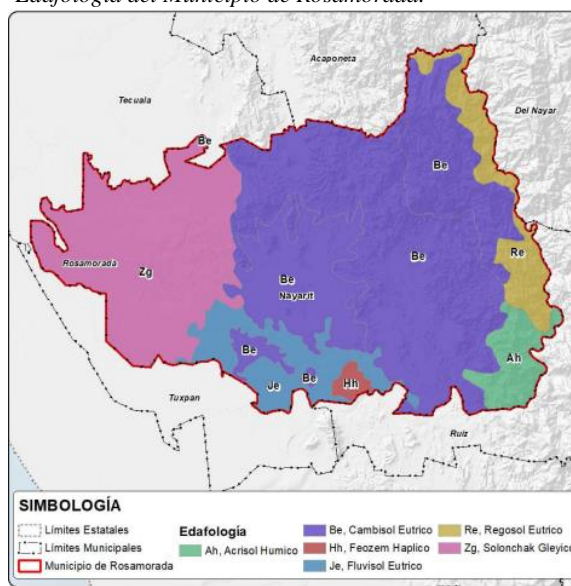
Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Rosamorada 2022.

Suelo

En el municipio de Rosamorada pueden encontrarse seis tipos de suelo, Acrisol Húmico, Cambisol Éútrico, Feozem Haplico, Fluvisol Éútrico, Regosol Éútrico y Solonchak Gleyico, de los cuales el Cambisol Éútrico y Solonchak Gleyico son los que ocupan una mayor extensión dentro del territorio.

La zona de captación de las cuencas de los ríos Bejuco y Rosamorada descansa en un suelo de tipo Cambisol Éútrico, de igual manera la zona de emisión del Río Bejuco

Figura 5
Edafología del Municipio de Rosamorada.



Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Rosamorada 2022.

coincide con el trazo que compone el suelo Fluvisol Éútrico. A su vez cabe mencionar que la actividad agrícola se desarrolla mayormente en los suelos clasificados como Cambisol Éútrico y Fluvisol Éútrico (Flores Uribe, Becerra Monroy , & Velasco Pérez, 2022). Es debido a esta característica natural que la delimitación de la zona agrícola se establece.

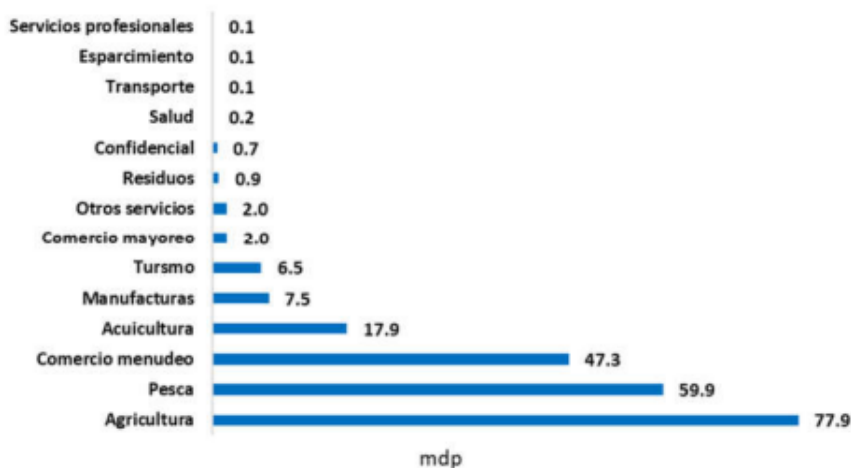
Los suelos cambisoles se caracterizan por la acumulación de arcillas y óxidos de hierro, suelen resultar muy fértiles con las condiciones adecuadas de humedad y materia orgánica, están en permanente evolución, aunque pueden degradarse fácilmente si se retira la cubierta vegetal (Instituto Geográfico Nacional, s.f.).

Por otro lado el suelo Fluviosol proviene del vocablo “Fluvius” que significa “rio”, por ende son suelos que se encuentran relacionadas con agua, y pueden encontrarse en laderas, cumbres, áreas periódicamente inundadas o valles pantanosos. Se caracterizan por tener menos del 18% de arcilla y más del 65% de arena (SEMARNAT, s.f.).

Actividades primarias

En cuanto al ámbito económico el municipio se caracteriza por el desarrollo de actividades primarias principalmente teniendo en primer lugar la ganadería, en segundo lugar, la pesca, en tercer lugar, el comercio al menudeo y en cuarto lugar la acuicultura.

Figura 6
Valor agregado censal bruto en 2014 en Municipio de Rosamorada.



Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Rosamorada 2022.

Siendo la agricultura la principal actividad económica en la zona, se tienen identificados tres factores base para su empleo, los cuales son:

- **El suministro de agua**, que genera cultivos de temporal, riego y humedad.

- **La duración del cultivo**, que genera cultivos anuales (siclo vegetativo de 1 año) como son la siembra de sorgo, maíz o trigo, cultivos semipermanentes (siclo vegetativo mayor que 2 y menor que 10 años) como son la siembra de papaya, piña o caña, o cultivos permanentes (siclo vegetativo menor que 10 años) como son la siembra de agave, coco, aguacate, frutales.
- **La ocupación del terreno**, que genera cultivos permanentes (Mayor que 5 años) o nómada (menor que 3 años y desuso posterior).

Además de esta actividad económica, en la región también existe la especialización en el sector ganadero, acuícola y pesquero (Flores Uribe, Becerra Monroy , & Velasco Pérez, 2022).

Para obtener el mayor rendimiento de producción se deben tomar en cuenta diferentes atributos dependiendo la actividad económica que vaya a realizarse, en el caso de la agricultura los atributos necesarios para garantizar las condiciones óptimas de producción que pueden identificarse según el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Rosamorada. Informe completo para consulta pública 2022. Son el tipo de suelo, régimen del uso del suelo, disponibilidad del agua, pendiente del suelo, proximidad a caminos, degradación de suelo y precipitación promedio anual.

Figura 7
Ubicación sitio de estudio.



Inmueble de estudio

Los sujetos de estudio se encuentran ubicados en el estado de Nayarit, en el municipio de Rosamorada, específicamente en el Ejido “Las Pilas”.

Los inmuebles de estudio son las parcelas No. 376, No.378 y No. 420 se encuentran a 5.5 km aproximadamente del poblado de “Las Pilas” y a 180 m

Fuente: Google Earth Pro (2022). Autor: Elaboración propia.

aproximadamente de la Carretera Internacional No. 15 o Carretera Libre de Mazatlán.

De manera específica los inmuebles tienen la clasificación R-A que hace referencia con “R” a “Riego o humedad de primera” en cuanto a la clasificación de la tierra y con “A” a “Agrícola” refiriéndose al uso actual del suelo. (Registro Agrario Nacional).

A continuación, se mencionan las superficies y colindancias con que cuentan los predios.

Parcela No.376 cuenta con una hectárea, sesenta y ocho áreas, cincuenta y siete punto doscientos treinta centiáreas, lo que son 16,857.230 m². (Ilustración 5).

Figura 8
Vista aérea de parcelas No. 376, No. 378 y No.420.



Fuente: Google Earth Pro (2022). Autor: Elaboración propia.

Tabla 2
Coordenadas y colindancias, Parcela No. 376.

PARCELA 376			
COORDENADAS UTM		DISTANCIA (M)	COLINANCIAS
ESTE (X)	NORTE (Y)		
483926.709	2434259.515	142.565	CON PARCELA 373
484068.786	2434247.727	46.477	CON CAMINO DE ACCECO
484064.802	2434201.421	107.609	CON CAMINO DE ACCECO
483994.99	2434119.531	20.669	CON ARROYO EL BEJUCO
483974.329	2434118.972	45.246	CON ARROYO EL BEJUCO
483929.249	2434122.85	35.555	CON ARROYO EL BEJUCO
483901.003	2434144.444	96.082	CON PARCELA 371
483931.462	2434235.57	24.412	CON PARCELA 371

Fuente: Elaboración propia con base en Certificado Parcelario.

Parcela No. 378 cuenta con cero hectáreas, doce áreas, sesenta y tres punto doscientos ochenta centiáreas. Lo que son 1,263.280 m² (Ilustración 6).

Tabla 3
Coordenadas y colindancias, Parcela No. 378.

PARCELA 378			
COORDENADAS UTM		DISTANCIA (M)	COLINANCIAS
ESTE (X)	NORTE (Y)		
484046.231	2434151.053	39.979	CON PARCELA 377
484079.656	2434129.119	80.425	CON ARROYO EL BEJUCO
484003.398	2434103.568	63.949	CON CAMINO DE ACCESO

Fuente: Elaboración propia con base en Certificado Parcelario.

Parcela No. 420 cuenta con siete hectáreas, veinte áreas, sesenta y uno punto cuatrocientos centiáreas. Lo que son 72,061.400 m² (Ilustración7).

Tabla 4
Coordenadas y colindancias, Parcela No. 420.

PARCELA 420			
COORDENADAS UTM		DISTANCIA (M)	COLINANCIAS
ESTE (X)	NORTE (Y)		
484159.421	2434120.19	21.876	CON PARCELA 421
484176.395	2434106.39	25.675	CON PARCELA 421
484200.236	2434096.861	57.172	CON PARCELA 421
484233.325	2434050.237	35.961	CON PARCELA 421
484265.262	2434066.766	63.151	CON PARCELA 421
484312.6	2434024.967	98.273	CON PARCELA 421
484409.662	2434009.588	246.781	CON EJIDO RUIZ
484214.006	2433859.19	172.631	CON PARCELA 426
484080.916	2433969.137	89.646	CON PARCELA 426
484021.738	2433901.799	48.846	CON PARCELA 425
483989.44	2433865.155	63.891	CON PARCELA 425
483930.726	2433839.96	47.931	CON PARCELA 425
483899.353	2433876.197	54.358	CON PARCELA 416
483948.047	2433900.357	61.385	CON PARCELA 416
483934.455	2433960.218	41.138	CON PARCELA 416
483953.053	2433996.912	98.504	CON PARCELA 416
483882.013	2434065.15	23.097	CON ARROYO EL BEJUCO
483904.643	2434060.527	93.864	CON ARROYO EL BEJUCO
483998.447	2434063.874	7.180	CON ARROYO EL BEJUCO
484001.436	2434070.413	50.937	CON ARROYO EL BEJUCO
484052.048	2434076.162	116.049	CON ARROYO EL BEJUCO

Fuente: Elaboración propia con base en Certificado Parcelario.

Lo que a su vez resulta en un área total de nueve hectáreas, un área, ochenta y uno punto novecientos diez centiáreas, alrededor de 90,181.91 m².

Los inmuebles pertenecen al Valle agrícola con UGA (Unidad de Gestión Ambiental) 19 Valle del Bejucó, la cual se caracteriza por ser una zona clasificada con agricultura de temporal de riego en menor medida y tener predios con pendiente menor o igual al 5%. Así mismo pertenecen a la cuenca hidrológica Río Bejucó 1 (Uribe, 2022).

2.2 Marco legal

Dentro del marco legal se toman en consideración los siguientes artículos de la Ley Agraria con última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de abril del 2023.

Consiguientes en el Título quinto de la pequeña propiedad individual de tierras agrícolas, ganaderas y forestales.

Artículo 116.- Para los efectos de esta ley, se entiende por:

- I. Tierras agrícolas: los suelos utilizados para el cultivo de vegetales.
- II. Tierras ganaderas: los suelos utilizados para la reproducción y cría de animales mediante el uso de su vegetación, sea esta natural o inducida.
- III. Tierras forestales: los suelos utilizados para el manejo productivo de bosques o selvas. Se reputan como agrícolas las tierras rústicas que no estén efectivamente dedicadas a alguna otra actividad económica.

Artículo 117.- Se considera pequeña propiedad agrícola la superficie de tierras agrícolas de riego o humedad de primera que no exceda los siguientes límites o sus equivalentes en otras clases de tierras:

- I. 100 hectáreas si se destina a cultivos distintos a los señalados en las fracciones II y III de este artículo;
- II. 150 hectáreas si se destina al cultivo de algodón;
- III. 300 hectáreas si se destina al cultivo de plátano, caña de azúcar, café, henequén, hule, palma, vid, olivo, quina, vainilla, cacao, agave, nopal o árboles frutales.

Artículo 118.- Para efectos de la aplicación de los límites de la pequeña propiedad, cuando un mismo individuo sea propietario de tierras agrícolas de distinta clase o las destine a diferentes cultivos, se sumarán todas ellas de acuerdo a sus equivalencias y al cultivo respectivo. En los predios dedicados a las actividades previstas en las fracciones II y III del artículo 117, podrán intercalarse otros cultivos, sin que por ello dejen de aplicarse los límites previstos para dichas actividades.

Así mismo se anexa un acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de julio del año 2000, en el cual se establece el Distrito de Riego número 043, en el Estado de

Nayarit, cuyo propósito es promover el desarrollo agropecuario en los municipios de Rosamorada, Ruiz, Tuxpan, Santiago Ixcuintla, San Blas, Tepic y Bahía de Banderas.

Con el objetivo de impulsar la producción y productividad agropecuaria este acuerdo busca la modernización de este campo mediante la construcción de obras de infraestructura hidráulica, tales como distritos o unidades de riego y demás obras necesarias para la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales.

Por tanto, la Comisión Nacional del Agua llevo a cabo obras de infraestructura para aprovechar las aguas de los ríos San Pedro, Santiago, Ameca y sus afluentes que benefician a los municipios de Rosamorada, Ruiz, Tuxpan, Santiago Ixcuintla, San Blas, Tepic y Bahía de Banderas. (Diario Oficial de la Federación, 2000).

A continuación, se mencionan algunos artículos referentes a este documento.

Artículo primero. - Se formalizan las unidades de riego Valle de Banderas, Margen Izquierda del Río Santiago, Margen Derecha del Río Santiago y Margen Derecha del Río San Pedro, que se ubican en los municipios de Rosamorada, Ruiz, Tuxpan, Santiago Ixcuintla, San Blas, Tepic y Bahía de Banderas, Estado de Nayarit.

Artículo segundo. - Se establece el Distrito de Riego número 043 Estado de Nayarit, cuya zona regable conjunta tiene una extensión de 43,474-00-00 hectáreas, que se integrará por cuatro unidades denominadas Valle de Banderas, Margen Izquierda del Río Santiago, Margen Derecha del Río Santiago y Margen Derecha del Río San Pedro, localizadas en los municipios de Rosamorada, Ruiz, Tuxpan, Santiago Ixcuintla, San Blas, Tepic y Bahía de Banderas, Estado de Nayarit, así como por las obras que lo integran.

Artículo tercero. - El objetivo del Distrito de Riego es controlar y aprovechar adecuadamente las aguas disponibles mediante obras de derivación, conducción, distribución, drenaje y complementarias, para aumentar la productividad agropecuaria de las tierras, así como realizar obras de conservación y mejoramiento.

Artículo cuarto. - El Distrito de Riego que se establece por el presente mandamiento tiene como fuente de abastecimiento las aguas de los ríos San Pedro, Santiago y Ameca y 17 pozos profundos que están ubicados dentro de la unidad Valle de Banderas. El volumen de agua

que podrá disponer dependerá de la disponibilidad que determine para distribución la Comisión Nacional del Agua al inicio de cada ciclo o año agrícola.

Artículo quinto. - Serán requisitos para que se proporcione el servicio de riego a los usuarios, los siguientes:

- a) Estar registrados en el padrón de usuarios del distrito.
- b) Estar al corriente en el pago de las cuotas por servicio de riego establecidas.
- c) Someterse a lo previsto por la Ley de Aguas Nacionales, su Reglamento y demás disposiciones aplicables.

Artículo sexto. - El Distrito de Riego se integrará como sigue:

- a) Por las áreas y obras comprendidas dentro de su perímetro.
- b) Por las presas derivadoras Gaviotas, Amado Nervo y una toma directa ubicada en la margen derecha del río San Pedro.
- c) Por los canales de conducción y distribución, drenes y caminos.
- d) Por los sistemas de bombeo de aguas superficiales, del subsuelo y residuales.
- e) Por las demás obras e instalaciones necesarias para su operación y funcionamiento.

2.3 Marco teórico

Según Vicente Caballer la Valuación de la tierra es la actividad técnica que parte de la economía aplicada, la estadística y la metrología, cuyo objetivo es la estimación de un determinado valor o varios valores de la tierra, con arreglo a determinadas hipótesis, con vistas a unos fines determinados, mediante procesos deductivos aplicados a la naturaleza técnico-económica del uso de la tierra, ubicados cronológicamente en el tiempo y bajo el cumplimiento de determinadas normas o restricciones (Caballer, 2019).

Así mismo menciona que el término “tierra” pasa a ser sinónimo de bienes, servicios, derechos y obligaciones. Y se define el rol de la valoración de la tierra como la madre de todas las valoraciones.

Para la valuación rural existen diversos métodos, los cuales pueden aplicarse según la calidad y cantidad de la información disponible.

Para el presente estudio se optó por el Enfoque de Ingresos, específicamente por el Método de Productividad, este supone el valor presente de beneficios futuros obtenibles del inmueble e implica la investigación de características específicas para determinar productos en cada una de las regiones productivas (que en este caso será la agrícola).

Se hace obligatorio el considerar el enfoque de costos (producción, operación y obtención), por lo tanto, el análisis por productividad es el que soporta este método recurriendo a la observancia del mercado, debiéndose distinguir con total claridad entre la especulación y la productividad. En términos coloquiales es el método que sustenta la tesis que dice: “La tierra vale lo que produce” (Martinez, 2013).

Según el autor para aplicar el método de productividad es necesario considerar los principios teóricos de la capitalización de rentas, estos indican que para conocer el valor de un bien se deberán traer a valor presente los beneficios futuros o renta que genere el mismo. Por esta razón este método se requiere una investigación de los rendimientos de producción agrícola de los últimos 5 años del inmueble a valorar.

De igual manera para el estudio analítico son necesarias la estimación de la renta líquida del predio en estudio, la capitalización de la renta líquida y las deducciones que deben verificarse al capital deducido. A continuación, se describen las características y procesos referentes a cada estimación.

Estimación de la renta líquida

Desde el punto de vista de la economía agrícola, la Renta es la retribución que corresponde exclusivamente a los suelos por su fertilidad natural, desprovisto de mejoras, para diferenciarlo de la renta en el sentido comercial de arrendamiento.

Cuando el arrendamiento comercial corresponde a un predio que posee mejoras permanentes, éste queda integrado por la cantidad que corresponde al suelo por su fertilidad natural más la remuneración correspondiente a los servicios prestados por el capital invertido en las mejoras, por lo que al capitalizar la renta se están incluyendo la que corresponde a la fertilidad del suelo más las mejoras permanentes efectuadas en el predio, puesto que éstas son fijas y unidas al capital territorial; con esto deducimos que el valor determinado por la capitalización incluye el valor de la tierra, más el valor de las mejoras efectuadas.

Dicho en otras palabras, se puede expresar a través del Flujo Neto de Efectivo, ya que se puede estimar la renta del bien con base al análisis de la productividad marginal de los recursos, partiendo de la ecuación que iguala los Ingresos Totales o Valor de la Producción (VP), contra la suma de los Costos Directos (CD) e Indirectos (CI), más la Utilidad para el Productor (UP).

Estimación de la renta

Para la determinación de la Renta en un periodo agrícola, se requiere conocer los elementos que intervienen en la fórmula del equilibrio económico, la cual tiene como fundamento el valor del producto. A continuación se presenta la fórmula y sus elementos:

$$P = Cc + i + R + U + C$$

Donde:

P = Al valor del producto o cosecha

Cc = Costo del cultivo.

i = Intereses correspondientes al capital del costo del cultivo, los cuales en los créditos de avío corresponden a un 24% aproximadamente.

R = Rentabilidad, elemento que corresponde a la tierra y a las mejoras permanentes, es decir, la parte en dinero que deben rendir, la cual capitalizada nos dará el valor por capitalización.

U = Utilidad, parte que corresponde al empresario por su intervención en la producción de la riqueza, normalmente se toma un 25% del costo del cultivo.

C = La contribución predial más los impuestos que se deben cubrir al gobierno.

fc = Factor de capitalización el cual varía a criterio del Valuador, basándose en el estudio de la producción y puede variar del 12% al 18%.

V = Valor de la tierra incluyendo las mejoras.

Notas:

Los elementos que intervienen en la producción y que corresponden a la tierra, capital, trabajo, organización y gobierno, quedarían distribuidos en los conceptos anteriormente mencionados.

Se procede a despejar la R=Rentabilidad de la ecuación, con lo cual se obtiene la siguiente fórmula: $R = P - (Cc + i + U + C)$

Tasa de Capitalización

Tasa anual de rendimiento global quedaría expresada de la siguiente manera:

$$\text{Tasa} = \frac{\text{Ingreso Neto Anual}}{\text{Capital invertido}} = \frac{\text{Renta Neta Anual}}{\text{Valor de Capital del inmueble}}$$

Si consideramos que el inversionista desea un rendimiento similar, esta expresión supone que le sería indiferente cualquier tipo de inversión. Sin embargo, es de hacerse notar que todo tipo de negocio está asociado riesgo que representa el capital invertido, de tal manera podríamos afirmar que:

A mayor tasa o rendimiento: MAYOR RIESGO

A menor tasa o rendimiento: MENOR RIESGO

Capítulo 3. Metodología

3.1 Marco operativo

Como se mencionó anteriormente para el desarrollo del siguiente estudio se ha optado por el Enfoque de Ingresos, específicamente por el Método de productividad, con base en el libro “Valuación de predios rústicos” realizado por el Ing. Cesar S. Cantú Martínez, en San Pedro Garza García, Nuevo León, México, presentado en el VI Congreso de Agrimensura 2013, realizado en Habana, Cuba.

Para la aplicación de este método se requiere de:

1. Estimación de la Renta Líquida del predio en estudio.
2. Capitalización de la Renta Líquida.
3. Deducciones que deben verificarse al capital deducido.

A continuación, se describe el procedimiento que se llevó a cabo para la estimación de valor de las parcelas No. 376, No. 378 y No. 420 del Ejido “Las Pilas” Municipio de Rosamorada, Nayarit.

1.Recoleccion de información

Se realizó una visita de campo al área de estudio el día 29 de agosto del presente año para recopilar información referente al cultivo realizado en los periodos Otoño -Invierno y Primavera -Verano del año 2023, así como conocer el bien inmueble.

Se realizo una entrevista al Sr. Pedro López, quien ha sido el arrendatario del predio en estudio por los últimos 5 años y proporcionó la información utilizada para el análisis.

2.Análisis

Las parcelas No. 376 con 16,857.230 m² y No. 378 con 1,263.280 m², equivalentes a 1.81 Ha se sembraron con Frijol Negro – Jamapa, mientras que la parcela No. 420 con 72,061.400 m², equivalente a 7.21 Has se sembró con Chile Tequilita.

Las variables que se tomaron en cuenta para estimar el Costo del cultivo son:

Rastreadas: Numero de rastreadas que necesita la tierra.

Fertilizante: Cantidad de fertilizante por hectárea.

Riego: Numero de riegos por aspersión por hectárea.

Cosecha Mano de obra: Mano de obra que se utilizó para la cosecha.

Semilla: Cantidad de semilla utilizada por hectárea.

Una vez definidas las variables se prosiguió con el cálculo del costo de producción de cada uno de los cultivos, se continuo con la cuantificación de los ingresos y producción de los cultivos en los últimos 5 años, para posteriormente estimar el ingreso y producción de rastrojo. Teniendo el total de ingresos, así como los rendimientos de cada hectárea se pudo calcular el valor del producto, con el cual se estimo la renta liquida y pudo capitalizarse.

En la estimación de la Renta liquida no se tomaron en cuneta los intereses ni la contribución predial, ya que fue información que no fue proporcionada por el arrendatario. Cabe mencionar que la tasa de capitalización utilizada se creó en base a características específicas del predio de acuerdo con una tabla adaptada por el Instituto Nacional de Valuación Agropecuaria y Forestal (INVAF, A. C.).

COSTO DE PRODUCCIÓN DE CULTIVO DE FRIJOL NEGRO - JAMAPA

Rastreadas	
Cantidad (U)	6
Precio (Ha)	\$ 1,000.00
Total	\$ 6,000.00

Fertilizante	
Cantidad (Pza/Ha)	2
Precio (Pza)	\$ 1,300.00
Total	\$ 2,600.00

Riego (Aspersión)	
Cantidad (U)	2
Precio (Ha)	\$ 3,000.00
Total	\$ 6,000.00

Cosecha Mano de obra	
Cuadrilla	1
Precio (Ha)	\$ 2,000.00
Total	\$ 2,000.00

Semilla	
Cantidad (Kg)	40
Precio (kg)	\$ 40.00
Total	\$ 1,600.00

NOTAS:

- Son necesarios 6 rastreadas para el cultivo de frijol, el precio por rastreo es de \$1000.00/Ha..
- Son necesarias 2 cubetas de fertilizante por hectarea, el precio por cubeta es de \$1,300.00 pesos.
- Se necesitaron 2 riegos por aspersion, cada riego tiene un precio de \$3,000.00 pesos por hectarea.
- Se necesitó una cuadrilla de 10 personas para cosechar, se le pagó \$200.00 pesos por persona, se realizo en 1 dia.
- Son necesarios 40kg de semilla por hectarea, el precio de la semilla por kg es de \$40.00 pesos.

COSTO DE PRODUCCIÓN DE CULTIVO DE CHILE TEQUILITA

Rastreadas	
Cantidad	1
Precio (Ha)	\$ 1,000.00
Total	\$ 1,000.00

Fertilizante	
Cantidad (Pza/Ha)	4
Precio (Pza)	\$ 1,300.00
Total	\$ 5,200.00

Riego (Aspersión)	
Cant. de riegos	6
Precio (Ha)	\$ 3,000.00
Total	\$ 18,000.00

Cosecha Mano de obra	
Cantidad (Kg)	1
Precio (Kg)	\$ 4.00
Total	\$ 4.00

Semilla	
Cantidad (Pza/ Ha)	3
Precio (Ha)	\$ 6,000.00
Total	\$ 18,000.00

NOTAS:

- Es necesaria una rastreada, el precio por rastreo es de \$1000.00 pesos por hectarea.
- Son necesarias 2 cubetas de fertilizante por hectarea, y debe aplicarse dos veces, al plantar y en la floración, por lo que se ecesitaran 4 cubetas por hectarea, el precio por cubeta es de \$1,300.00 pesos.
- Se necesitaron 6 riegos por aspersion, cada riego tiene un precio de \$3,000.00 pesos por hectarea.
- La cosecha de chile se pagó a \$4.00 pesos por kg.
- Son necesarias 3 cubetas de semilla por hectarea, el precio cubeta es de \$2000.00 pesos.

COSTO DE PRODUCCIÓN DE CULTIVOS

Año	Producto	Area Has	Semilla	Rastreadas	Fertilizante	Riego	M. O. Cosecha	Total	Total(Ha)
2023	Chile tequilita	7.21	\$ 129,710.52	\$ 7,206.14	\$ 37,471.93	\$ 129,710.52	\$ 7,000.00	\$ 311,099.11	\$ 43,171.39
	Frijol Negro-Jamapa	1.81	\$ 2,899.28	\$ 10,872.31	\$ 4,711.33	\$ 10,872.31	\$ 3,624.10	\$ 32,979.33	\$ 18,200.00
Total								\$ 344,078.44	\$ 61,371.39

INGRESOS Y PRODUCCIÓN DE CULTIVOS 2019 - 2023

Año	Producto	Area Has	Rend. Ton/Ha	Total Ton	Precio Kg	Total (\$ M.N.)	Total x Año
2019	Chile de arbol	7.21	1.50	10.81	\$ 12.00	\$ 129,710.52	\$ 162,327.44
	Frijol Negro San Luis	1.81	1.50	2.72	\$ 12.00	\$ 32,616.92	
2020	Chile de arbol	7.21	1.50	10.81	\$ 12.00	\$ 129,710.52	\$ 162,327.44
	Frijol Negro San Luis	1.81	1.50	2.72	\$ 12.00	\$ 32,616.92	
2021	Chile de arbol	7.21	1.50	10.81	\$ 18.00	\$ 194,565.78	\$ 243,491.16
	Frijol Negro San Luis	1.81	1.50	2.72	\$ 18.00	\$ 48,925.38	
2022	Chile de arbol	7.21	1.50	10.81	\$ 18.00	\$ 194,565.78	\$ 259,799.62
	Frijol Negro San Luis	1.81	2.00	3.62	\$ 18.00	\$ 65,233.84	
2023	Chile tequilita	7.21	1.75	12.61	\$ 30.00	\$ 378,322.35	\$ 487,045.41
	Frijol Negro-Jamapa	1.81	2.00	3.62	\$ 30.00	\$ 108,723.06	

INGRESOS Y PRODUCCIÓN DE RASTROJO 2023

Año	Producto	Area Has	Rastrojo (Ton)	Precio (Ha)	Total
2023	Chile tequilita	7.21	4.00	\$ 500.00	\$ 3,603.07
	Frijol Negro-Jamapa	1.81	1.00	\$ 500.00	\$ 906.03

TOTAL DE INGRESOS

Año	Producto	Cultivo	Rastrojo	Total
2023	Chile tequilita	\$ 378,322.35	\$ 3,603.07	\$ 381,925.42
	Frijol Negro-Jamapa	\$ 108,723.06	\$ 906.03	\$ 109,629.09

RENDIMIENTO DE CULTIVOS / TON

Año	Producto	Cultivo (Ton)	Rastrojo (Ha)	Total
2023	Chile tequilita	\$ 30,000.00	\$ 901.34	\$ 30,901.34
	Frijol Negro-Jamapa	\$ 30,000.00	\$ 902.84	\$ 30,902.84

VALOR DEL PRODUCTO

1.75 Ton /Ha de Chile tequilita a \$30,000.00 Ton .	\$ 52,500.00
7.21 Ha de Rastrojo de Chile tequilita a \$500.00 Ha .	\$ 3,603.07
Valor del producto=	\$ 56,103.07

2.00 Ton /Ha de Frijol Negro-Jamapa a \$30,000.00 Ton .	\$ 60,000.00
1.81 Ha de Rastrojo de Chile tequilita a \$500.00 Ha .	\$ 906.03
Valor del producto=	\$ 60,906.03

FÓRMULA

$$R = P - (Cc + i + U + C)$$

ESTIMACIÓN DE RENTA DE CULTIVO DE FRIJOL

$$R = \$60,906.03 - (\$18,200.00 + 0 + \$4,550.00 + 0)$$

ESTIMACIÓN DE RENTA DE CULTIVO DE CHILE

$$R = \$56,103.07 - (\$43,171.39 + 0 + \$10,792.85 + 0)$$

Donde:

R= Valor del producto

R= \$ 38,156.03

R= \$ 2,138.83

Cc= Costo del cultivo

Cc= \$ 18,200.00

Cc= \$ 43,171.39

i= Intereses

i= NA

i= NA

U= Utilidad 25%

U= \$ 4,550.00

U= \$ 10,792.85

C= Contribucion predial

C= NA

C= NA

P=Valor del producto

P= \$ 60,906.03

P= \$ 56,103.07

TASA DE CAPITALIZACIÓN**FÓRMULA**

$$\text{Tasa} = \frac{\text{Ingreso Neto Anual}}{\text{Capital invertido}}$$

$$\frac{\text{Renta Neta Anual}}{\text{Valor de capital del inmueble}}$$

$$V = \frac{R}{\text{TASA}}$$

TASAS DE CAPITALIZACIÓN						
CARACTERÍSTICAS	TASAS					
	12%	12.50%	13.00%	13.50%	14.00%	14.50%
AGRONÓMICAS	ÓPTIMA	MUY BUENA	BUENA	REGULAR	MALA	MUY MALA
CALIFICACIÓN				1		
RIESGO POR CLIMA	CONTROLADA	SEMICONTROL	BAJA SIN	MEDIA	ALTA	NO ASEG.
CALIFICACIÓN			1			
EDAFOLÓGICAS	FERT. ALTA	FERT. MEDIA	FERT. BAJA	ÁC. O ALC.	SALINOS	SODICOS
CALIFICACIÓN	1					
HIDROLÓGICAS	GARANTIZADA	AUXILIOS	PUN. RIEGO	A1 Y A2	A3 Y A4	A4
CALIFICACIÓN			1			
TECNOLÓGICAS	INNOVACIONES	ESPECIALIDAD	PAQ. TÉCNICO	CONT. BIOLÓG.	TRADICIONAL	SIN TECNOLOGIA.
CALIFICACIÓN			1			
TOPOGRÁFICAS	PLANO	SEMIPLANO	LIG. ONDULADO	ONDULADO	F.ONDULADO	ESCARPADO
CALIFICACIÓN		1				
ECONÓMICAS	FAVORABLE	BUENAS	ESTABLE	INESTABLE	DESFAVORABLE	CRÍTICA
CALIFICACIÓN				1		
SUMA DE CALIFICACIÓN	1	1	3	2	0	0
CAPITALIZACIÓN	1.7143%	1.7858%	1.8751%	1.9286%	2.0000%	2.0714%
TASAS PARCIALES	1.7143%	1.7858%	5.6253%	3.8572%	0.0000%	0.0000%
TASA RESULTANTE	12.9826%					

FRIJOL NEGRO - JAMAPA

$$V = \frac{\$38,156.03}{0.129826} = \$ 293,901.94$$

VALOR POR CAPITALIZACIÓN= \$ 293,901.94

CHILE TEQUILITA

$$V = \frac{\$2,138.83}{0.129826} = \$ 16,474.61$$

VALOR POR CAPITALIZACIÓN= \$ 16,474.61

3.2 Resultados

El valor de capital del inmueble correspondiente a las parcelas No. 376 y No. 378 sembradas con Frijol Negro – Jamapa y regadas mediante aspersión es de \$293,901.94 pesos por hectárea.

El valor de capital del inmueble correspondiente a la parcela No. 420 sembrada con Chile Tequilita y regada mediante aspersión es de \$16,474.61 pesos por hectárea.

RESULTADOS

Año	Parcelas	Producto	Área (Ha)	V	Total
2023	No. 376	Frijol Negro-Jamapa	1.69	\$ 293,901.94	\$ 495,437.27
	No.378	Frijol Negro-Jamapa	0.13	\$ 293,901.94	\$ 37,128.04
	No.420	Chile tequilita	7.21	\$ 16,474.61	\$ 118,718.34

Teniendo en cuenta lo anterior se estiman los valores siguientes:

Parcela No. 376

Valor por productividad = **\$495,437.27** pesos

(Cuatrocientos noventa y cinco mil cuatrocientos treinta y siete punto veintisiete pesos).

Parcela No. 378

Valor por productividad = **\$37,128.04** pesos

(Treinta y siete mil ciento veintiocho punto cero cuatro pesos).

Parcela No. 420

Valor por productividad = **\$118,718.34** pesos

(Ciento dieciocho mil setecientos dieciocho punto treinta y cuatro pesos).

3.3 Conclusiones

La valuación agraria es una rama de la valuación de la que (desde mi punto de vista) todos deberíamos tener conocimientos, sin embargo su popularidad (al menos en la ciudad y dentro de mi círculo social directo) no es muy alta, este ejercicio me ha servido para poner en práctica los conocimientos adquiridos dentro del programa de Maestría en Valuación, así como a ser consciente de todos los factores que influyen en el valor de un bien inmueble agrícola, a conocer el proceso productivo en este caso del frijol y el chile, y los costos de producción que su cultivo conlleva.

Gracias a este estudio agredí que cada cultivo tiene un proceso productivo diferente y por ende un costo distinto, que las condiciones naturales de la zona como el acceso al agua, la calidad de la tierra y el clima influyen en la productividad de un predio. Me di cuenta que no era consciente de la importancia que representa el valor de mercado de la cosecha y como este influye directamente en el valor del predio agrícola.

Cuando me encontré haciendo la entrevista al arrendatario este me comentó que “este año no había sido bueno, que la cosecha no había salido”, me dijo que algunos vecinos habían vendido la cosecha de chile en \$100.00 pesos el kilo, y él por esperar a un comprador que ofreciera más dinero terminó vendiendo su cosecha en \$30.00 pesos el kilo. En primera instancia pensé que esa no era una buena noticia, lógicamente no es bueno vender tu producto más barato, sin embargo, al hacer el análisis fue que las palabras del agricultor tomaron mayor sentido.

Haciendo una deducción del costo de producción al valor del producto obtenido observe que la producción obtenida de las parcelas No. 376 y No. 378 sembradas con frijol negro Jamapa lograron cubrir el costo de producción y generar ganancias, sin embargo, el producto sembrado en la parcela No. 420 referente al chile tequilita no logro cubrir el costo de producción, ni generar ganancias.

CONCLUSIONES

Año	Parcelas	Producto	Área (Ha)	COSTO	(V) CAP	Total
2023	No. 376	Frijol Negro-Jamapa	1.69	\$ 30,680.16	\$ 495,437.27	\$ 464,757.11
	No.378	Frijol Negro-Jamapa	0.13	\$ 2,299.17	\$ 37,128.04	\$ 34,828.88
	No.420	Chile tequilita	7.21	\$ 311,099.11	\$ 118,718.34	-\$ 192,380.77

Comprendí que el mercado agrícola funciona de una manera singular, primeramente, por el tipo de propiedad ejidal en la cual la tierra no puede comprarse ni venderse, por ende, su valor depende en gran parte (por no decir principalmente) de lo que produce, valor que puede variar drásticamente y a su vez depende de las condiciones tanto físico-medioambientales como del mercado.

Este ha sido un ejercicio enriquecedor, que me ha enseñado respecto del valor de productividad de una rama tan amplia como lo es la valuación agraria, considero que es importante saber el valor de la tierra que es la base de la producción de la materia prima que impulsa un sector de la economía de nuestro país, así como la base del valor de los alimentos que consumimos.

Glosario de términos

Agrimensura

La Agrimensura es el arte, ciencia y tecnología de determinar la posición de un punto, sobre o bajo la superficie de la tierra, o de establecer la posición de dichos puntos; es también la medición de las superficies de los terrenos y el levantamiento topográfico correspondiente. Desde la antigüedad, fue considerada una rama de la Topografía (ciencia que estudia el conjunto de principios y procedimientos que tienen como objetivo la representación gráfica de la superficie de la tierra, con el propósito de delimitar las superficies, medir las áreas, recopilar elevaciones y rectificar límites (Rico, 2023).

Ejido

Es un núcleo agrario que se crea con fines productivos con el objetivo de proporcionar a la sociedad mexicana una base alimenticia en cantidad y calidad suficientes para garantizar la seguridad y soberanía alimentaria (CESOP, 2019).

Tiene dos connotaciones, en la primera es considerado como el núcleo de población o persona moral con personalidad jurídica y patrimonio propios; la segunda, se refiere a las tierras sujetas a un régimen especial de propiedad social en la tenencia de la tierra; constitucionalmente se reconoce dicha personalidad y se protege de manera especial su patrimonio (Registro Agrario Nacional, 2017).

Propiedad

Derecho o facultad de poseer alguien algo y poder disponer de ello dentro de los límites legales (Real Academia Española, 2022).

Tipos de propiedad

Propiedad Pública

Se refiere a las edificaciones y al territorio que tienen las entidades y dependencias de los diferentes órdenes de gobierno (Federal, Estatal y Municipal) y que están reguladas por la Ley General de Bienes Nacionales en el gobierno federal y por las leyes de patrimonio o de bienes de las entidades federativas. Las carreteras, el espacio aéreo, el subsuelo, las aguas, las vialidades, los equipamientos públicos, etc., son ejemplos de la propiedad pública (Chavez, 2022).

Propiedad Privada

Se refiere a la que salió de la propiedad original de la nación y se la dio a los particulares, el derecho que tiene una persona física o moral particular para gozar y disponer de sus bienes con las limitaciones establecidas por la ley (Chavez, 2022).

Propiedad social

Es la perteneciente a los diversos grupos agrarios y está dividida en dos: propiedad ejidal y la propiedad comunal (Chavez, 2022).

Registro Agrario Nacional

Es la institución encargada de llevar el control de las inscripciones de las acciones derivadas del reparto agrario. Es público y proporciona información a ejidatarios, comuneros, pequeños propietarios, organizaciones campesinas y sociales, dependencias gubernamentales, tribunales agrarios, investigadores, académicos y público en general (Registro Agrario Nacional, 2017).

Parcela

Porción pequeña de terreno, de ordinario sobrante de otra mayor que se ha comprado, expropiado o adjudicado (Española, 2022).

Parcela ejidal

Superficie asignada por la asamblea a los integrantes de un ejido o comunidad; acto a partir del cual corresponde a los ejidatarios o comuneros su uso y disfrute en términos de la Ley Agraria, el reglamento interno o estatuto comunal (Registro Agrario Nacional, 2017).

Pequeña propiedad

Se denomina Pequeña propiedad a la extensión de tierra que puede poseer un solo titular o propietario a quien la ley le otorga diferentes beneficios con la intención de fomentar el desarrollo económico y social (SEGOB, 2014).

Tierras parceladas

Superficie productiva de las tierras ejidales que fue fraccionada y cuyo derecho de aprovechamiento, uso y usufructo de cada parcela, corresponde al ejidatario que se le hubiere

asignado ese derecho. La asamblea del núcleo cuenta con facultades para determinar dicho parcelamiento en favor de sus integrantes (Registro Agrario Nacional, 2017).

Bibliografía

- Banco Mundial. (6 de Octubre de 2022). *Banco Mundial BIRF-AIF*. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/topic/urbandevelopment/overview>
- Caballer, V. (2019). *Valoración Agraria y Rural Teoría y Práctica*. España: Ediciones Mundi-Prensa.
- CESOP. (2019). *La relevancia de los ejidos y las comunidades rurales en la estructura social de México*. Camara de diputados LXIV Legislatura.
- Chavez, J. M. (01 de Enero de 2022). *IMPLAN*. Obtenido de IMPLAN: <https://resp.trcimplan.gob.mx/blog/tipos-de-propiedad-en-mexico-ene-2022.html>
- CONAHCYT. (2023). *CONAHCYT*. Obtenido de CONAHCYT: <http://svrtmp.main.conacyt.mx/ConsultaSNP/?c=Consulta&a=Index>
- Diario Oficial de la Federación. (28 de Julio de 2000). *SEGOB*. Obtenido de https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=2057742&fecha=28/07/2000#gsc.tab=0
- Española, R. A. (2022). *RAE*. Obtenido de <https://dle.rae.es/parcela>
- Flores Uribe, E. Y., Becerra Monroy , C., & Velasco Pérez, M. G. (2022). *Programa de Ordenamiento Ecologico Local del Municipio de Rosamorada. Informe completo para Consulta Pública*. Tepic, Nayarit.: Parábola ambiental.
- INDAABIN. (6 de Junio de 2017). *Diario Oficial de la Federación*. Obtenido de https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5485560&fecha=06/06/2017&print=true
- Instituto Geográfico Nacional. (s.f.). *Gobierno de España*. Obtenido de https://www.ign.es/espmap/figuras_bio_bach/pdf/bio_fig_11_texto.pdf

- Martínez, C. S. (2013). *Valuación de predios rusticos*. San Pedro Garza García, Nuevo León, México.
- Martínez, I. C. (2013). *Valuación de predios Rusticos*. Nuevo León, México.
- México, G. d. (2020). *Data México*. Obtenido de <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/rosamorada#population-and-housing>
- Real Academia Española. (2022). *RAE*. Obtenido de <https://dle.rae.es/propiedad>
- Registro Agrario Nacional. (2017). *Gobierno de Mexico*. Obtenido de Nota técnica sobre La Propiedad Social:
http://www.ran.gob.mx/ran/indic_bps/NOTA_TECNICA_SOBRE_LA_PROPIEDAD_SOCIAL_v26102017#:~:text=Son%20terrenos%20ejidales%20o%20comunales,destinadas%20y%20asignadas%20como%20parcelas.
- Registro Agrario Nacional. (2017). *Nota técnica sobre la propiedad social*. Obtenido de http://www.ran.gob.mx/ran/indic_bps/NOTA_TECNICA_SOBRE_LA_PROPIEDAD_SOCIAL_v26102017#:~:text=Son%20terrenos%20ejidales%20o%20comunales,destinadas%20y%20asignadas%20como%20parcelas.
- Registro Agrario Nacional. (s.f.). *Normas técnicas para la delimitacion de las tierras al interior de los nucleos agrarios. Anexo A*. Obtenido de http://www.ran.gob.mx/ran/dgaj/Normateca/Documentos/Normatividad/ANEXOS_FORMATOS.pdf
- Rico, C. d. (2023). Obtenido de <https://ciapr.org/estudiantes/que-es-agrimensura/>
- SEGOB. (Octubre de 2014). *Ley para la creacion y fomento de la Pequeña Propiedad*. Obtenido de <https://www.segobver.gob.mx/juridico/libros/125.pdf>
- SEMARNAT. (s.f.). Obtenido de <https://mia.semarnat.gob.mx:8443/ManifestacionImpactoAmbiental/faces/modarchivos/downloadFile.xhtml?idArchivoProyecto=844683&tipo=general>

Unidas, O. d. (7 de Mayo de 2020). *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*. Obtenido de <https://www.fao.org/sustainability/news/detail/es/c/1279267/#:~:text=La%20superficie%20de%20tierra%20destinada,y%20pastizales%20para%20el%20pastoreo.>

Uribe, E. Y. (26 de Septiembre de 2022). *Programa de Ordenamiento Ecologico Local del Municipio de Rosamorada*. Obtenido de file:///C:/Users/alexi/Documents/Trabajo%20Terminal/POEL_Consulta%20Pu%CC%81blica_Completo.pdf

Anexo fotográfico

Fotografía 1
Parcela No. 376.



Fuente: Elaboración propia.

Fotografía 2
Parcela No. 378.



Fuente: Elaboración propia.

Fotografía 3
Parcela No. 420.



Fuente: Elaboración propia.

Fotografía 4
Visita de estudio



Fuente: Elaboración Luis Alonso López Pacheco.

Fotografía 5
Certificado parcelario, Parcela No. 376.

15210008247

 **GOBIERNO DE MÉXICO**

CERTIFICADO PARCELARIO
N° **000001032106**

QUE SE EXPIDE POR INSTRUCCIONES DEL C. ANDRÉS MANUEL LÓPEZ OBRADOR,
PRESIDENTE DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, CON FUNDAMENTO EN LOS
ARTÍCULOS 27 FRACCIÓN VII DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS
MEXICANOS, 56, 78 Y DEMÁS RELATIVOS DE LA LEY AGRARIA, ASÍ COMO EN EL
REGLAMENTO INTERIOR DEL REGISTRO AGRARIO NACIONAL; QUE AMPARA LA PARCELA
N° 376 Z-3 P1/1 DEL EJIDO LAS PILAS
MUNICIPIO DE ROSAMORADA
ESTADO DE NAYARIT, CON UNA SUPERFICIE DE 1 - 68 - 57.230 ha.,
UNA HECTAREA, SESENTA Y OCHO AREAS, CINCUENTA Y SIETE PUNTO
DOSCIENTOS TREINTA CENTIAREAS;

QUE CUENTA CON LAS SIGUIENTES MEDIDAS Y COLINDANCIAS:
» NORTE 142.560 MTS. CON PARCELA 373. » ESTE 46.470 MTS. CON PARCELA 377, CAMINO DE ACCESO DE POR MEDIO. » SURESTE 107.600 MTS. CON PARCELAS 377 Y 378, CAMINO DE ACCESO DE POR MEDIO. » SUR 20.660 MTS. CON ARROYO EL BEJUCO; 45.24 MTS. CON ARROYO EL BEJUCO. » SUROESTE 56.210 MTS. EN LINEA QUEBRADA CON ARROYO EL BEJUCO. » OESTE 120.490 MTS. EN LINEA QUEBRADA CON PARCELA 371; 24.41 MTS. CON PARCELA 371. «««

A FAVOR DE PACHECO LLAMAZ EMILIA
DE 77 AÑOS, ORIGINARIO DE SAUZ DE ARMENTA, SAN FRANCISCO DEL RINCON,GT
ESTADO CIVIL SOLTERA, DE OCUPACIÓN AL HOGAR.
CON DOMICILIO EN CONOCIDO LAS PILAS, NAYARIT.
DE CONFORMIDAD CON TRANSMISION DE DERECHOS POR SUCESION
DE FECHA 9 DE SEPTIEMBRE DEL 1998.;

HABIÉNDOSE INSCRITO ESTE CERTIFICADO EN EL REGISTRO AGRARIO NACIONAL, BAJO EL
FOLIO 18010003109061933R

TEPIC, NAY. A 31 DE ENERO DE 2022

C. LIC. ENEYDA LIZBETH CARDENAS ZARATE
ENCARGADA DE LA DELEGACION DEL REGISTRO AGRARIO NACIONAL



 No. 01-2674911

Fuente: Enviada por propietaria.

Fotografía 6
Certificado parcelario, Parcela No. 378.

15210008247

 **GOBIERNO DE MÉXICO**

CERTIFICADO PARCELARIO
N° **000001032107**

QUE SE EXPIDE POR INSTRUCCIONES DEL C. ANDRÉS MANUEL LÓPEZ OBRADOR, PRESIDENTE DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 27 FRACCIÓN VII DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 56, 78 Y DEMÁS RELATIVOS DE LA LEY AGRARIA, ASÍ COMO EN EL REGLAMENTO INTERIOR DEL REGISTRO AGRARIO NACIONAL; QUE AMPARA LA PARCELA N° 378 Z-3 P1/1 DEL EJIDO LAS PILAS MUNICIPIO DE ROSAMORADA ESTADO DE NAYARIT, CON UNA SUPERFICIE DE 0 - 12 - 63.280 ha., CERO HECTAREAS, DOCE AREAS, SESENTA Y TRES PUNTO DOSCIENTOS OCHENTA CENTIAREAS;

QUE CUENTA CON LAS SIGUIENTES MEDIDAS Y COLINDANCIAS:
» NORESTE 39.970 MTS. CON PARCELA 377. » SURESTE 80.420 MTS. CON PARCELA 420, ARROYO EL BEJUCO DE POR MEDIO. » NOROESTE 63.940 MTS. CON PARCELA 376; CAMINO DE ACCESO DE POR MEDIO. «««

A FAVOR DE PACHECO LLAMAZ EMILIA
DE 77 AÑOS, ORIGINARIO DE SAUZ DE ARMENTA, SAN FRANCISCO DEL RINCON,GT
ESTADO CIVIL SOLTERA, DE OCUPACIÓN AL HOGAR.
CON DOMICILIO EN CONOCIDO LAS PILAS, NAYARIT.
DE CONFORMIDAD CON TRANSMISION DE DERECHOS POR SUCESION
DE FECHA 9 DE SEPTIEMBRE DEL 1998.

HABIÉNDOSE INSCRITO ESTE CERTIFICADO EN EL REGISTRO AGRARIO NACIONAL, BAJO EL FOLIO 18010003109061933R

TEPIC, NAY. A 31 DE ENERO DE 2022


C. LIC. ENEYDA LIZBETH CARDENAS ZARATE
ENCARGADA DE LA DELEGACION DEL REGISTRO AGRARIO NACIONAL



 No. 01-2674912

Fuente: Enviada por propietaria.

Fotografía 7
Certificado parcelario, Parcela No. 420.

**GOBIERNO DE
MÉXICO**

CERTIFICADO PARCELARIO
N° 000001032108

QUE SE EXPIDE POR INSTRUCCIONES DEL C. **ANDRÉS MANUEL LÓPEZ OBRADOR**, PRESIDENTE DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 27 FRACCIÓN VII DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 56, 78 Y DEMÁS RELATIVOS DE LA LEY AGRARIA, ASÍ COMO EN EL REGLAMENTO INTERIOR DEL REGISTRO AGRARIO NACIONAL; QUE AMPARA LA PARCELA N° **420 Z-4 P1/1** DEL EJIDO **LAS PILAS** MUNICIPIO DE **ROSAMORADA** ESTADO DE **NAYARIT**, CON UNA SUPERFICIE DE **7 - 20 - 61.400** ha., **SIETE HECTAREAS, VEINTE AREAS, SESENTA Y UNO PUNTO CUATROCIENTOS CENTIAREAS**;

QUE CUENTA CON LAS SIGUIENTES MEDIDAS Y COLINDANCIAS:
» NORTE 291.100 MTS. EN LINEA QUEBRADA CON PARCELAS 376, 378 Y 377, ARROYO EL BEJUCO DE POR MEDIO.
» NORESTE 302.070 MTS. EN LINEA QUEBRADA CON PARCELA 421. » SURESTE 246.780 MTS. CON EJIDO RUIZ. »
SUR 262.270 MTS. EN LINEA QUEBRADA CON PARCELA 426; 160.66 MTS. EN LINEA QUEBRADA CON PARCELA 425.
» OESTE 255.360 MTS. EN LINEA QUEBRADA CON PARCELA 416. «««

A FAVOR DE **PACHECO LLAMAZ EMILIA**
DE **77** AÑOS, ORIGINARIO DE **SAUZ DE ARMENTA, SAN FRANCISCO DEL RINCON,GT**
ESTADO CIVIL **SOLTERA**, DE OCUPACIÓN **AL HOGAR**.
CON DOMICILIO EN **CONOCIDO LAS PILAS, NAYARIT**.
DE CONFORMIDAD CON **TRANSMISION DE DERECHOS POR SUCESION**
DE FECHA **9 DE SEPTIEMBRE DEL 1998**.

HABIÉNDOSE INSCRITO ESTE CERTIFICADO EN EL REGISTRO AGRARIO NACIONAL, BAJO EL FOLIO **18010003109061933R**

TEPIC, NAY. A **31** DE **ENERO** DE **2022**

C. **LIC. ENEYDA LIZBETH CARDENAS ZARATE**
ENCARGADA DE LA DELEGACIÓN DEL REGISTRO AGRARIO NACIONAL





No. 01-2674913

Fuente: Enviada por propietaria.