



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales

TESIS

**POLÍTICA AMBIENTAL Y BIENESTAR SOCIAL EN EL MUNICIPIO DE
OCAMPO, MICHOACÁN. MÉXICO, 2010-2022**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRA EN POLÍTICAS PÚBLICAS**

Presenta:

L.C. Claudia Isela Romero Alfaro

Director de Tesis:

Dr. Carlos Francisco Ortiz Paniagua

Morelia, Michoacán. México. Febrero de 2023.

ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS	v
ÍNDICE DE IMÁGENES	vi
ÍNDICE DE GRÁFICOS	vi
ÍNDICE DE DIAGRAMAS	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	vi
SIGLARIO	vii
GLOSARIO DE TÉRMINOS	x
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	4
FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.1 Planteamiento del problema	5
1.2 Descripción del problema	5
1.3 Pasos para la elección de la muestra	15
1.4 Preguntas de investigación	24
1.4.1 Pregunta general	24
1.4.2 Preguntas específicas	24
1.5 Objetivos de la investigación	25
1.5.1 Objetivo general	25
1.5.2 Objetivos específicos	25
1.6 Justificación	25
1.6.1 Trascendencia	26
1.6.2 Conveniencia	26
1.6.3 Relevancia social	26
1.6.4 Valor teórico	26
1.6.5 Utilidad metodológica	26
1.6.6 Horizonte temporal y espacial	27
1.6.7 Viabilidad de la investigación	27
1.7 Tipo de investigación	27
1.7.1 Descriptiva	27
1.7.2 Exploratoria	28
1.7.3 Correlacional	28
1.7.4 Explicativa	28
1.8 Alcances y limitaciones de la investigación	28
1.8.1 Alcances de la investigación	28
1.8.2 Limitaciones de la investigación	29
1.9 Hipótesis de investigación	29

1.9.1	Hipótesis general.....	29
1.9.2	Hipótesis específicas	29
1.10	Identificación de variables.....	30
1.10.1	Variable dependiente	30
1.10.2	Variables independientes	30
CAPÍTULO II.....		31
MARCO TEÓRICO.....		31
2.1	Conceptualización de política y política pública	32
2.1.1	Política	32
2.1.2	Política pública.....	33
2.1.3	Políticas públicas: reseña de su estudio	35
2.1.4	Estudio y análisis del proceso de las políticas públicas.....	37
2.2	Políticas públicas para la conservación de la biodiversidad en México	42
2.3	Sustentabilidad.....	44
2.4	Desarrollo Humano.....	44
2.5	Bienestar social.....	46
2.6	Bienestar, desarrollo y medio ambiente	47
2.6.1	Revisión de literatura sobre desarrollo rural sustentable en ANP	47
2.6.2	Política ambiental, turismo y redes de política pública	48
2.6.3	Estudios antecedentes sobre programas sociales en ANP	51
2.6.4	Estudios sobre caracterización socioeconómica	51
2.6.5	Estudios sobre el bienestar social	53
CAPÍTULO III		54
MARCO CONTEXTUAL		54
3.1	La gestión del medio ambiente y los recursos naturales	55
3.2	Áreas Naturales Protegidas en el contexto de política ambiental	61
3.3	La región de la RBMM.....	63
3.4	Patrimonio natural-biocultural y bienestar	64
3.5	El Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible – PROCODES	65
CAPÍTULO IV		68
MARCO METODOLÓGICO		68
4.1	Datos del diseño experimental	69
4.2	Tipo de investigación	69
4.3	Instrumentos.....	70
4.3.1	Instrumentos cuantitativos	70
4.3.2	Instrumentos cualitativos.....	71
4.4	Universo y muestra de estudio	71
4.4.1	Universo.....	71
4.4.2	Muestra de estudio.....	72

4.5	Identificación de beneficiarios del PROCODES seleccionados.....	72
4.5.1	Selección de la muestra	73
4.5.2	Recolección y análisis de información.....	74
4.5.3	Integración de instrumento.....	74
4.5.4	Contenido de la encuesta.....	77
4.6	Prueba de medias	83
4.6.1	Requisitos de parametricidad.....	83
4.6.2	Diseño experimental	84
CAPÍTULO V		90
ANÁLISIS DE RESULTADOS.....		90
5.1	Prueba Piloto	91
5.2	Análisis Descriptivo	91
5.2.1	Descripción por variables.....	92
5.2.2	Comparativo del grado de satisfacción total entre ejidos que sí recibieron apoyos PROCODES.....	96
5.3	Prueba de hipótesis	100
5.3.1	Bienestar Percibido.....	101
CONCLUSIONES		107
PROPUESTA DE POLÍTICA PÚBLICA.....		110

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Programas y acciones implementados por la CONANP 2010-2020.	10
Tabla 2. Descripción de los tipos de apoyo del PROCODES.	15
Tabla 3. Predios del municipio de Ocampo considerados dentro de la poligonal de la RBMM.	16
Tabla 4. Predios que recibieron apoyos del PROCODES durante el periodo 2010–2020.....	16
Tabla 5. Historial por predio del presupuesto PROCODES ejercido en el periodo 2010-2020.	18
Tabla 6. Número de beneficiarios PROCODES en los años 2010 al 2020.....	19
Tabla 7. Población total por predio según el Censo 2020.	20
Tabla 8. Predios que recibieron apoyos en la máxima, media y mínima.	21
Tabla 9. Fórmulas empleadas para selección de la muestra.	23
Tabla 10. Conceptualización de la política pública.....	36
Tabla 11. Comparado de selección de instrumentos/herramientas para la política ambiental entre administraciones 1995-2000 y 2001-2006.	43
Tabla 12. Tipos de apoyo otorgado por PROCODES.....	67
Tabla 13. Conceptos para la integración del instrumento.....	74
Tabla 14. Relación de variables con los ítems de la encuesta.	76
Tabla 15. Niveles positivos y negativos de respuestas.	81
Tabla 16. Respuestas del elemento y valores.	81
Tabla 17. Cronograma de actividades y salidas de campo.....	82
Tabla 18. Prueba de medias para las Comunidades (Ejidos) que recibieron PROCODES ...	101
Tabla 19. Prueba de Kruskal-Wallis / Prueba bilateral	102
Tabla 20. Prueba de contraste entre quienes recibieron y no recibieron PROCODES.....	103
Tabla 21. Pruebas para identificar igualdad en las medias para distribuciones no normales	104
Tabla 22. Prueba de medias entre comunidades que recibieron y las que no recibieron PROCODES.....	104
Tabla 23. Probabilidad de mejorar el bienestar social percibido.	105

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. Ubicación del estado de Michoacán de Ocampo, México.....	71
Imagen 2. Ubicación del municipio de Ocampo	72

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Bienestar social percibido Cerro Prieto	97
Gráfico 2. Bienestar social percibido El Rosario.....	98
Gráfico 3. Bienestar social percibido Los Remedios	99

ÍNDICE DE DIAGRAMAS

Diagrama 1. Variables dependiente e independiente de la investigación.....	30
Diagrama 2. La evolución de la teoría del desarrollo 1940-2005	45
Diagrama 3. Evolución de la gestión ambiental en México	61

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Superficie de ANP por categoría de manejo representada en hectáreas.	6
Figura 2. Diversidad de las áreas naturales protegidas en México.....	7
Figura 3. Bienestar	92
Figura 4. Beneficios obtenidos por la comunidad.	93
Figura 5. Fortalecimiento de la organización social.....	94
Figura 6. Restauración.....	95
Figura 7. Conservación.....	96
Figura 8. Bienestar social percibido entre los diferentes ejidos.	100

SIGLARIO

ALC	América Latina y el Caribe
ANCOVA	Análisis de Covarianza
ANOVA	Análisis de Normalidad y de Varianza
ANP	Áreas Naturales Protegidas.
CA	Consejo Asesor
CDI - INPI	Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas.
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
CIGA	Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental
CNUMAD	Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo.
COFOM	Comisión Forestal de Michoacán.
CONABIO	Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad.
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
CONAFOR	Comisión Nacional Forestal.
CONAGUA	Comisión Nacional del Agua.
CONANP	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.
CONAPO	Consejo Nacional de Población y Vivienda.
CONEVAL	Consejo Nacional de Evaluación de la política del desarrollo social.
DOF	Diario Oficial de la Federación.
EE. UU.	Estados Unidos.
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (por sus siglas en inglés)
FARN	Fundación Ambiente y Recursos Naturales.
FCMM	Fondo para la Conservación de la Mariposa Monarca
FIRCO	Fideicomiso de Riesgo Compartido
FM	Fondo Monarca
FMC	Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza.
FRMM	Foro Regional Mariposa Monarca

Ha	Hectáreas.
IDHG	Índice de Desarrollo Humano Relativo al Género
IDHP	Índice de Desarrollo Humano con PIB
IDHS	Índice de Desarrollo Humano con Servicios
ILPES	Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social.
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
ISC	Índice de Sentido de Comunidad
LDRS	Ley de Desarrollo Rural Sustentable.
LGEEPA	Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.
MML	Metodología del Marco Lógico.
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.
ONG	Organización No Gubernamental.
ONU	Organización de las Nacionales Unidas.
PACMM	Plan de Acción Mariposa Monarca.
PADIEM	Plan de Desarrollo Integral del Estado de Michoacán.
PANCMM	Plan de América del Norte para la Conservación de la Mariposa Monarca.
PBD	Presupuesto público basado en desempeño.
PDN	Plan Nacional de Desarrollo.
PEF	Presupuesto de Egresos de la Federación.
PET	Programa de Empleo Temporal
PIB	Producto Interno Bruto
PLS	Mínimos Cuadrados Parciales (por sus siglas en inglés)
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
POA	Programas Operativos Anuales
PREP	Programas de Recuperación de Especies Prioritarias
PROCOCES	Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible.
PRODERS	Programa de Desarrollo Regional Sustentable
PROFEPA	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.
PROMAC	Programa de Maíz Criollo

PSA	Pago por Servicios Ambientales.
PSAH	Pagos por Servicios Ambientales Hidrológicos.
PYMES	pequeñas y medianas empresas
RB	Reserva de la Biosfera
RBMM	Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca.
RBMM	Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca
RCyEN	Región Centro y Eje Neovolcánico.
RO	Reglas de Operación.
SADER	Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.
SECTUR	Secretaría de Turismo.
SEDRUA	Secretaría de Desarrollo Rural y Agroalimentación.
SEM	Modelos de Ecuaciones Estructurales (por sus siglas en inglés)
SEMARNAP	Secretaria de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
SIG	Sistema de Información Geográfica
TLC	Tratado de Libre Comercio
UMA	Unidades de Manejo Silvestre
UNCTAD	Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
WWF	Fondo Mundial para la Naturaleza (World Wildlife Fund).

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Actividades económicas. - Procesos encaminados a producir un bien, proporcionar un servicio o comerciar una mercancía (DOF, 2015).

Actividades primarias. - Actividades que proporcionan los satisfactores primarios, es decir, aquellos que se toman directamente de la naturaleza sin una transformación (DOF, 2015).

Activos productivos. - Construcciones y bienes materiales utilizados en cualquier actividad productiva y que en el curso natural de los negocios no están destinados a la venta, representan la inversión de capital de la unidad de producción (excluye terrenos y predios) (DOF, 2015).

Aplicación de los recursos. - Utilización del estímulo, incentivo o subsidio en los conceptos autorizados (DOF, 2015).

Beneficiario. – Tratándose de apoyos a que se refieren los bienes públicos, para efectos del Sistema de Rendición de Cuentas se considerará como beneficiario a aquellas personas físicas o morales con las que se acuerda la realización de acciones para alcanzar los fines de los Componentes (DOF, 2015).

Manejo sustentable. - Aplicación de métodos y técnicas para la conservación y aprovechamiento racional de los recursos naturales y ecosistemas (DOF, 2015).

Población objetivo. - Es aquella a la que serán dirigidos los incentivos (DOF, 2015).

Política pública. - Son acciones de gobierno, ejercidas con recursos públicos, con el objetivo de atender o resolver un problema que afecta a una población objetivo (Gobierno del Estado de México, 2015)

Subsidio. - Asignaciones de recursos federales previstos en el Presupuesto de Egresos que, a través de las dependencias y entidades, se otorgan a los diferentes sectores de la sociedad, a las entidades federativas o municipios para fomentar el desarrollo de actividades sociales y económicas prioritarias de interés general (DOF, 2015).

Sustentable. - Características o condición que se adquiere a partir del aprovechamiento racional y manejo apropiado de los recursos naturales utilizados en la producción, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras (DOF, 2015).

RESUMEN

El objetivo de esta investigación es analizar si el Programa de Conservación para el Desarrollo Sustentable (PROCODES) está incidiendo o no en el bienestar social de los beneficiarios del programa. Mediante una prueba de medias y un modelo probit entre un conjunto de localidades; localidades que no recibieron el apoyo y tres que sí, situadas en Ocampo, Michoacán, las tres localidades que si han recibido apoyo del PROCODES se encuentran asentadas en la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca (RBMM). La colecta de datos se llevó a cabo mediante una encuesta compuesta por 33 ítems a una escala de tipo Likert de 5 puntos. Fue aplicada a beneficiarios del programa durante el periodo 2010 al 2020, los resultados muestran que hay diferencias significativas en el bienestar de las localidades que sí recibieron apoyo del PROCODES y que la probabilidad de mejorar su bienestar si reciben apoyos es 1.2 veces superior que cuando no.

Palabras clave: Políticas públicas, medio ambiente, bienestar social.

ABSTRACT

The objective of this research is to analyze whether or not the Program for Conservation for Sustainable Development (PROCODES) is affecting the social welfare of the beneficiaries of the program. Through a test of means and a probit model between a set of localities; localities that did not receive support and three that did, located in Ocampo, Michoacán, the three localities that have received support from PROCODES are located in the Monarch Butterfly Biosphere Reserve (RBMM). Data collection was carried out through a survey composed of 33 items on a 5-point Likert scale. It was applied to beneficiaries of the program during the period 2010 to 2020, the results show that there are significant differences in the well-being of the localities that did receive support from PROCODES and that the probability of improving their well-being if they receive support is 1.2 times higher than when they do not .

INTRODUCCIÓN

El municipio de Ocampo en Michoacán cuenta para el año 2020 con una población de 25,418 habitantes con un alto grado de rezago social, de los cuales el 26.2% se encuentran en pobreza extrema y 52.9% en pobreza moderada y un 19.3% de la población está clasificada como vulnerables por carencias y por ingresos (Bienestar, 2020). La preocupación respecto a las problemáticas ambientales ligadas al bienestar social de su población ha impulsado la aplicación de políticas ambientales considerando que Ocampo se encuentra dentro de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca (RBMM).

La discusión de la biodiversidad vista como un elemento que permite mejorar el bienestar social de las comunidades (Roe, 2008), permite destacar que las Áreas Naturales Protegidas (ANP) “contribuyen a la reducción de la pobreza y al desarrollo económico y como formadores de medios de subsistencia” (WPC, 2003: 2). En la región de la Monarca urge el desarrollo de su población para poder superar la pobreza a partir del uso planificado y racional de sus propios recursos, para que, en la vinculación de los grupos sociales con los ecosistemas, se construya una relación de sustentabilidad que haga posible un aprovechamiento renovable (SEMARNAT, 2001).

El PND 2007-2012 prevé como uno de los principales objetivos la conservación de los ecosistemas de las especies de flora y fauna del país, mediante el establecimiento de ANP y esquemas de manejo sustentables, permitiendo con ello integrar la conservación de los recursos naturales con el bienestar social y el desarrollo económico, ayudando así a elevar la calidad de vida de los pobladores locales e induciendo al desarrollo ambientalmente adecuado de sus actividades, con el fin de conjuntar los objetivos de la conservación con la participación comunitaria en la preservación de sus propios recursos naturales (DOF, 2009).

Desde la declaración de la RBMM las políticas ambientales han sido determinantes para la conservación de su biodiversidad, han coadyuvado en el crecimiento económico y por consiguiente en el bienestar social de sus habitantes. Lo anterior lleva directamente al tema que esta investigación nos ocupa sobre el municipio de Ocampo en Michoacán, el cual se encuentra ubicado dentro de la poligonal de la Reserva y cuenta con el santuario El Rosario

que es uno de los cinco santuarios abiertos público. El objeto de esta investigación es conocer en qué medida la implementación de políticas ambientales mediante acciones del programa PROCODES han incidido sobre el bienestar social de los habitantes de seis localidades del municipio de Ocampo.

De diseño experimental, con un enfoque mixto y de corte transversal, esta investigación es de alcance exploratorio, descriptivo y correlacional. Con la técnica de interpretación de textos se analiza e interpreta la información proporcionada por instancias oficiales y se elaboró un listado con elementos homogeneizados en una sola base de datos de Excel e identificar los predios que recibieron apoyo constante en los últimos 10 años, lo cual ayudó con la selección de la muestra del área de estudio. Se realiza encuesta conformada por 33 ítems a beneficiarios del programa PROCODES, a escala de tipo Likert de cinco puntos, en 8 localidades de Ocampo (seis localidades que sí recibieron apoyos y dos localidades que no recibieron apoyo).

El presente trabajo está conformado de seis capítulos. En el primero se presentan los fundamentos de la investigación se describe la problemática, se justifica la importancia del trabajo y las políticas públicas ambientales, la implementación e influencia en el bienestar de la población. Lo que ayuda establecer las preguntas de investigación, los objetivos y las hipótesis.

El capítulo dos hace mención de los estudios de caso realizado por diversos investigadores sobre temas relevantes para la presente investigación. En los estudios aquí plasmados se da cuenta sobre lo que se ha hecho, hasta dónde se ha llegado, cuáles han sido los resultados, qué tendencias se han desarrollado y las problemáticas que aún se siguen analizando.

En el capítulo tres se presenta el marco contextual en el cual se hace una breve reseña histórica sobre los antecedentes de las políticas públicas ambientales en México, partiendo desde el concepto de política, políticas públicas hasta llegar a las políticas públicas ambientales. También se plasma de manera general los antecedentes de la zona de la mariposa monarca y su decreto como Reserva de la Biosfera.

Dentro del capítulo cuatro se lleva a cabo la revisión de la literatura para poder realizar la construcción del marco teórico con el cual damos respaldo al presente trabajo de investigación. También aquí se sustentan, además de las variables utilizadas para la investigación, la evaluación de políticas públicas y el bienestar social.

El capítulo cinco explica la metodología aplicada para este trabajo, para la cual se incluyen: el trabajo de gabinete realizado para recabar la información relacionada los programas y acciones implementados dentro del área de muestra, así como de las instituciones responsables de dicha implementación. Entrevistas con responsables de la implementación de las políticas públicas de las instancias de gobierno, el trabajo de campo llevado a cabo y los instrumentos aplicados.

En el capítulo seis se exponen los resultados arrojados respecto a la incidencia del programa PROCODES en el bienestar social de la muestra conforme a la metodología establecida.

Enseguida se presentan las conclusiones a las que se llegó en la investigación. Rescatando lo más importante del análisis en base a las variables independientes y dependiente estudiadas. Finalmente se establece la propuesta de política pública, las recomendaciones, observaciones y sugerencias generales conforme al objeto de estudio.

CAPÍTULO I

FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

Con la finalidad de llevar a cabo esta investigación de una manera planeada, ordenada y metódica en este capítulo se desarrolla la estructura del proyecto con las características propias del trabajo de investigación científica. Este capítulo indica los aspectos metodológicos que sirven de base para elaborar el estudio a realizar.

Inicialmente se plantea el problema de investigación, tomando en cuenta las políticas públicas ambientales implementadas en el municipio de Ocampo con la finalidad de identificar las acciones y de qué forma éstas han influido en el bienestar social de las personas que viven en las localidades que integran el municipio de Ocampo.

Por lo que, una vez planteado el problema se construyen las preguntas de investigación, se establecen los objetivos, el planteamiento de las hipótesis, se determinan las variables a analizar; así como los indicadores que se consideraron adecuados para la ejecución del presente trabajo de investigación.

1.1 Planteamiento del problema

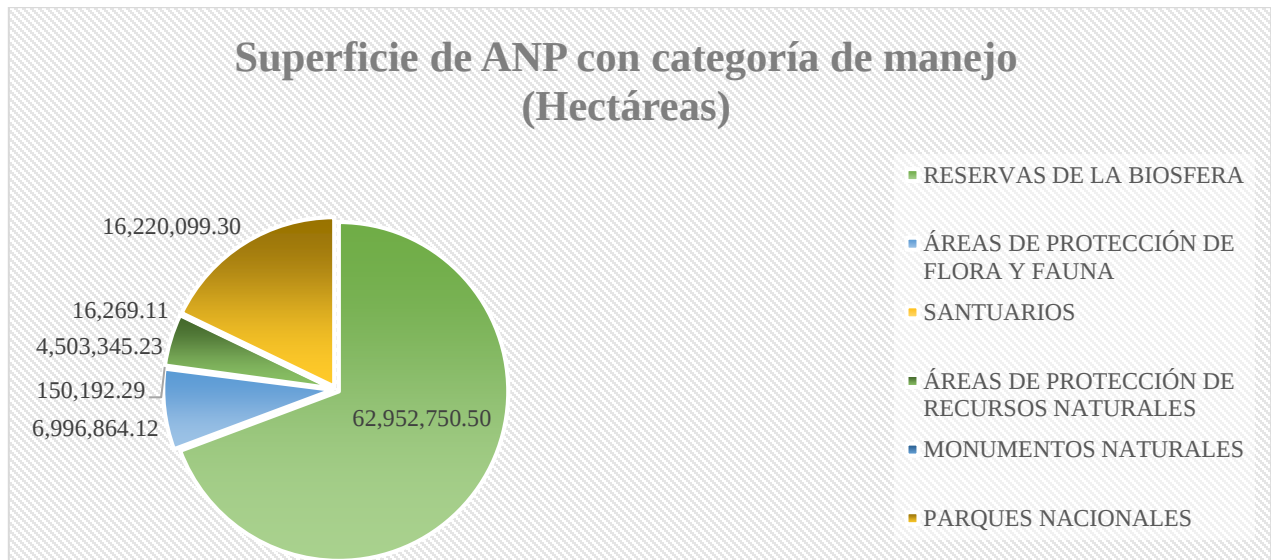
Desde la perspectiva de las políticas públicas primero se plantea el problema público; posteriormente se apuntan las políticas implementadas cuyo objetivo es contrarrestar y/o solucionar la problemática. En este trabajo se lleva a cabo un análisis de los diferentes programas y acciones realizadas con el propósito de conservar la biodiversidad y que paralelamente han influido en el bienestar social de la población del municipio de Ocampo, haciendo un comparativo entre las localidades que reciben recursos de los diversos programas y acciones, tomando en cuenta la forma de distribución de recursos en base a la conservación de su medio ambiente, de la condición étnica, de los niveles de marginación y de género.

1.2 Descripción del problema

En su tercera línea de trabajo la SEMARNAT hace referencia a la contribución desde la gestión de los recursos naturales hacia el mejoramiento del bienestar social y la mitigación de la pobreza especialmente en el medio rural. El mayor desafío al que se enfrenta el país es al de la persistencia de la pobreza y para combatirla es necesaria la contribución de cada una de las políticas sectoriales. Se abre así una plataforma de oportunidad que permitiría optimizar las condiciones de ahorro e inversión e incrementar el bienestar social, bajo la premisa de disponer con la orientación y el apoyo idóneos por parte de las instituciones (SEMARNAP, 1997).

La SEMARNAT para la planeación y atención de sus asuntos establece en su Reglamento Interior (RI) Unidades Administrativas entre ellas la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (DOF, 2012). La CONANP actualmente administra 182 áreas naturales de carácter federal que representan 90,838,011 hectáreas y apoya 356 Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación, con una superficie de 554,973.01 hectáreas (CONANP, 2020).

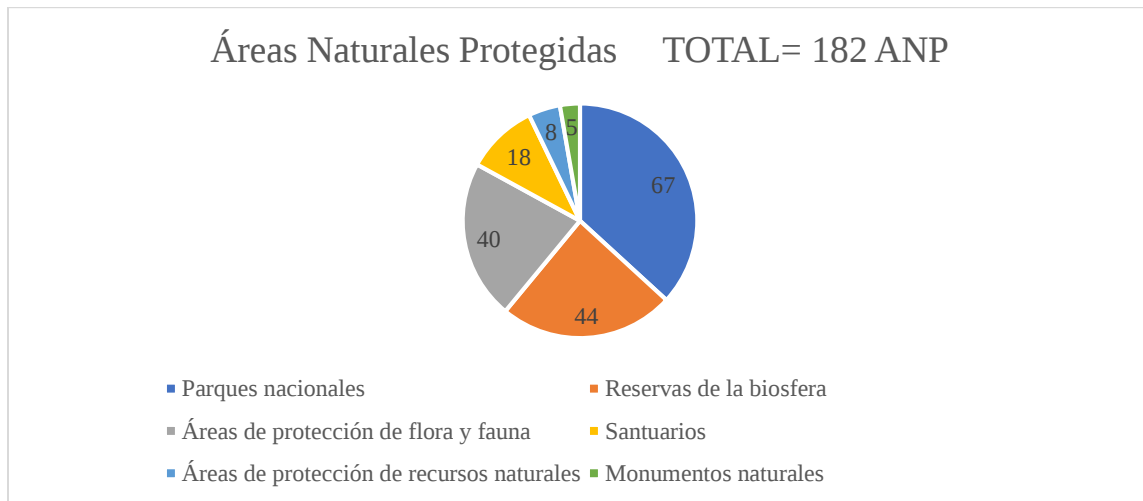
Figura 1. Superficie de ANP por categoría de manejo representada en hectáreas.



Fuente: Elaboración propia (2020) en base a información de la CONANP (2020), en http://sig.conanp.gob.mx/website/pagsig/datos_anp.htm

De la superficie total de ANP, 21,379,398 hectáreas corresponden a superficie terrestre protegida, lo que representa el 10.88% de la superficie terrestre nacional. En lo que respecta a superficie marina se protegen 69,458,613 hectáreas, lo que corresponde al 22.05% de la superficie marina del territorio nacional. (CONANP, 2020).

Figura 2. Diversidad de las áreas naturales protegidas en México.



Fuente: Elaboración propia (2020) en base a información de la CONANP (2020), en http://sig.conanp.gob.mx/website/pagsig/datos_anp.htm

La RBMM dentro de los municipios y localidades que la integran presenta muchas problemáticas sociales y ambientales (López, 2013) que a su vez se relacionan íntimamente con los niveles del bienestar social de sus habitantes. Además de que se ven limitados de realizar actividades de aprovechamiento de sus recursos naturales para cubrir sus necesidades básicas, debido a las legislaciones aplicables en materia de las ANP y de los enfoques de manejo de los recursos naturales en México (SEMARNAT, 2001)

Con el fin de que los habitantes de la RBMM tengan un nivel de desarrollo y bienestar social adecuados se lleva a cabo la inversión pública en la Reserva mediante la implementación de políticas públicas ambientales a través programas y componentes. Dichos recursos llegan a la población objetivo en especie o en efectivo, en infraestructura o en capacitación o como empleos directos, y son regidos por lineamientos internos y Reglas de Operación (RO) que cada dependencia de gobierno maneja (SEMARNAT, 2020).

La conservación del medio ambiente, el desarrollo económico, la pobreza y la marginación van estrechamente ligados y son determinantes para lograr el bienestar social de los individuos y para lograrlo las políticas ambientales son de vital importancia. Para el caso

específico de la RBMM se eligió al municipio de Ocampo, Michoacán, porque en él se localiza el santuario El Rosario que es el más grande de los cinco santuarios de mariposa monarca y el primero que abrió oficialmente sus puertas al turismo (López, 2013).

Una de las principales problemáticas del municipio de Ocampo es el aprovechamiento irracional de recursos maderables y no maderables de sus bosques por parte de los habitantes. Ahora bien, el bosque es un recurso natural y lo cierto es que los dueños y poseedores de ellos siempre han vivido de él. Sin embargo, durante los años 2003 al 2005 en la Reserva hubo una pérdida de casi 500 hectáreas de bosque, dato que puso en alerta al gobierno federal y puso a la RBMM en la lupa de EE. UU. y Canadá (Rendón, 2018).

La superficie total ocupada por bosques en el municipio de Ocampo corresponde a 11,535 hectáreas, de las cuales 4,792 hectáreas corresponden a bosque denso y 1,995 de bosque perturbado. El uso del territorio, ya sea agrícola, forestal, ganadero, habitacional, etc., es el uso humano que se hace de la tierra y está determinado por una compleja combinación de factores ambientales, sociales, culturales, políticos y económicos (CIGA, 2018). Esta información permite ver el estado de conservación del territorio de Ocampo, y que a pesar de las acciones de conservación persisten aún los procesos de la pérdida forestal en la zona.

Considerando que el bienestar social se compone por diversos factores entre ellos el económico, el social y el ambiental, para esta investigación se tomaron los programas que maneja la CONANP, por ser la Unidad Administradora responsable de las acciones de conservación designada por la SEMARNAT (DOF, 2012), que fueron aplicados en el municipio de Ocampo. Se recabó información oficial de los programas aplicados del año 2010 al 2020 como lo es el nombre, la vigencia, las áreas y grupos de atención, los objetivos y los tipos de apoyo, y se identificaron siete programas que son:

1. Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible (PROCOCODES).
2. Programa de Vigilancia Comunitaria en Áreas Naturales Protegidas y Zonas de Influencia (PROVICOM).

3. Programa de Recuperación y Repoblación de Especies en Peligro de Extinción (PROCER)
4. Programa de Conservación del Maíz Criollo (PROMAC).
5. Programa de Monitoreo Biológico en Áreas Naturales Protegidas (PROMOBI).
6. Programas de Manejo de Áreas Naturales Protegidas (PROMANP).
7. Programa para la protección y restauración de ecosistemas y especies prioritarias (PROREST).
8. Programa de Empleo Temporal (PET).

El siguiente paso fue revisar la evaluación de la CONEVAL a estos programas y las recomendaciones realizadas por esa instancia plasmadas en las fichas de monitoreo de cada una de ellos, entre los datos que se pudo identificar es que todos los apoyos otorgados son efectuados de manera monetaria. La información obtenida se plasma en la siguiente Tabla 1:

Tabla 1. Programas y acciones implementados por la CONANP 2010-2020.

Nombre del programa	Áreas de Atención	Objetivo general del programa	Indicador	Grupos de atención	Apoyos	Evaluación CONEVAL		
						Evaluable (si-no)	Recomendaciones realizadas	Título de la evaluación
Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible. (PROCOCES) 2001 a la fecha (Vigente)	Directo: Medio Ambiente / Indirecto: Bienestar económico	Promover la conservación de los ecosistemas y su biodiversidad en las Regiones Prioritarias (RP), mediante el aprovechamiento sostenible de los mismos, con igualdad de oportunidades para mujeres y hombres, con énfasis en la población indígena, a través de la adopción y práctica de actividades productivas alternativas y el fortalecimiento de capacidades locales de gestión, con participación equitativa de mujeres y hombres en la planeación y programación de acciones.	Valor de la producción obtenida a partir del aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.	Indígenas Mujeres Personas Adultas	Subsidios Capacitación Proyectos productivos Estudios / Consultorías / Asesorías	Si	1.Actualizar el diagnóstico, al menos en cada cambio de sexenio. 2.Revisar los indicadores y ajustar metas, para que puedan reflejar de manera más clara el avance del programa. Evaluación 2017-2018	Ficha de Monitoreo y Evaluación del PROCOCES
Programa de Vigilancia Comunitaria en Áreas Naturales Protegidas y Zonas de Influencia. (PROVICOM) 2011 - 2018	Protección de los recursos naturales	Promover la conservación de los ecosistemas y su biodiversidad mediante la participación directa y efectiva de la población local en acciones de vigilancia y monitoreo para preservar y proteger los recursos naturales dentro de las Regiones prioritarias.	Índice de Participación Ciudadana en el Sector Ambiental	Toda la población	Subsidios	Si	1. Uniformizar la población objetivo que sea consistente en todos los documentos del programa y sus componentes, para lo cual se puede considerar como población objetivo o áreas de enfoque a las ANP.	Ficha de Monitoreo y Evaluación del PROVICOM

							2. Definir y cuantificar la población potencial y cuantificar el objetivo, considerar a las instituciones de educación superior u ONG's, etc., como el instrumento para ejercer los apoyos.	
Programa de Recuperación y Repoblación de Especies en Peligro de Extinción. (PROCER) 2010 - 2018	Protección de los recursos naturales	Conservar y recuperar las especies silvestres en riesgo, la diversidad genética de especies en las que México es centro de origen y distribución, particularmente el maíz, a través de la implementación de los PACE, apoyos para la conservación in situ de especies y maíz criollo, y esquemas de compensación social.	Superficie rehabilitada o con acciones de restauración	Recursos naturales	Subsidios	Si	1. Se recomienda revisar la cuantificación y definición de las Poblaciones Potenciales y Población Objetivo y del Área de Enfoque.	Ficha de Monitoreo y Evaluación del PROCER
Programa de Conservación del Maíz Criollo. (PROMAC) 2014 - 2017	Protección de los recursos naturales	Promover la conservación y recuperación de razas y variedades de maíz criollo y sus parientes silvestres en sus entornos naturales, empleando los diferentes sistemas de cultivo de acuerdo a las regiones y costumbres.	Valor de la producción obtenida a partir del aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.	Toda la población	Subsidios	Si	1. Revisar la cuantificación y definición de las Poblaciones Potenciales y Población Objetivo y del Área de Enfoque. Evaluación 2017-2018	Ficha de Monitoreo y Evaluación del PROMAC
Programa de Monitoreo Biológico en Áreas Naturales Protegidas. (PROMOBI) 2012 - 2018	Medio Ambiente	Contribuir a la generación de información sobre el estado de conservación de las especies, grupos taxonómicos y ecosistemas, mediante la participación de las instituciones de educación superior, investigación y ONG, en la ejecución de actividades de monitoreo biológico en las ANP.	Superficie conservada por medio de sistemas de áreas protegidas y otras modalidades de conservación.	ONG's Instituciones académicas	Estudios / Consultorías / Asesorías Otros	Si	1. Cuantificación y definición de las poblaciones potencial, objetivo y atendida. Evaluación 2017-2018	Ficha de Monitoreo y Evaluación del PROMOBI

Programas de Manejo de Áreas Naturales Protegidas. (PROMANP) 2012 - 2018	Protección de los recursos naturales	Contribuir a la protección y conservación ecosistemas y su biodiversidad a través de la formulación de sus Programas de Manejo, actividades de monitoreo y vigilancia en regiones prioritarias.	Superficie conservada por medio de sistemas de áreas protegidas y otras modalidades de conservación.	Población ONG's Instituciones académicas	Estudios / Consultorías / Asesorías	Si	Establecer que el Programa tiene una sola área de enfoque constituida por los ecosistemas de las ANP que sufren actualmente pérdida o degradación de su biodiversidad y cuantificarla identificando los ecosistemas en las ANP que padecen pérdida o degradación de su biodiversidad con fundamento en datos e información validados.	Ficha de Monitoreo y Evaluación del PROMANP
Programa para la protección y restauración de ecosistemas y especies prioritarias. (se fusionaron aquí los programas PROCER y PROMANP) (PROREST) 2019 a la fecha (Vigente)	Protección y restauración de los recursos naturales	Promover la protección y restauración de ecosistemas presentes en las ANP de carácter federal y sus zonas de influencia, así como la conservación de su biodiversidad mediante el apoyo de estudios técnicos y acciones para el manejo del territorio de dichas áreas y sus especies prioritarias.	Superficie conservada por medio de sistemas de áreas protegidas y otras modalidades de conservación.	Toda la población	Estudios / Consultorías / Asesorías	Si	SD	SD
Programa de Empleo Temporal (PET)	Comunidades y pueblos indígenas Igualdad de oportunidades	Contribuir a la conservación del hábitat de hibernación de la mariposa monarca a través de los apoyos otorgados para realizar acciones del manejo integral del	Empleos verdes	Toda la población	Estímulos económicos	Si	1. Establecer alguna medida de focalización a fin de eficientar los resultados generados por el programa, dada la	Ficha de Monitoreo y Evaluación del PET

1997 - 2017	Medio Ambiente Protección de los recursos naturales Reducción de la pobreza	fuego (rehabilitación de brechas corta fuego, el acomodo de material combustible, retiro de material combustible), además de obras de conservación de suelos, producción y mantenimiento de planta con germoplasma local, saneamiento de cuerpos de agua, reforestación, vigilancia comunitaria, monitoreo biológico y el mantenimiento de la infraestructura turística.					reducción de los recursos asignados. . 2. Se sugiere realizar acciones de monitoreo o determinar los indicadores adecuados para estimar los efectos medioambientales de proyectos diferentes a la conservación o recuperación de suelos.	
-------------	---	--	--	--	--	--	---	--

Fuente: Elaboración propia (2020) con base a información de CONEVAL (2010-2020) y CONANP (2010-2020)

A raíz de la tabla anterior se observó que de los ocho programas que manejó la CONANP durante en el periodo 2010 al 2020, dos dejaron de aplicarse en el año 2017 (PROMAC y PET) y cuatro más (PROVICOM, PROCER, PROMOBÍ y PROMANP) en el año 2018; el PROCODES y PROREST continúan vigentes para el año 2020. Sin embargo, el programa PROREST fue establecido en el año 2019.

Por lo tanto, se determina que el PROCODES es el programa que se tomará de referencia para el presente trabajo, considerando además que cumple con los factores determinantes tomados en cuenta en el planteamiento de esta investigación que transitan por los siguientes elementos:

- a. La conservación del medio ambiente (biodiversidad).
- b. El desarrollo económico.
- c. La pobreza.
- d. La marginación.

El PROCODES

El PROCODES constituye un instrumento de la política pública que promueve la conservación de los ecosistemas con la participación directa de la población local en los procesos de gestión del territorio, en el aprovechamiento sustentable de los recursos, la protección y restauración, y de la valoración económica de los servicios ambientales que éstos prestan a la sociedad, de tal forma que se generen oportunidades productivas y contribuir con ello a mejorar la calidad de vida de los habitantes en las ANP y sus zonas de influencia. Su objetivo principal es promover que las mujeres y los hombres de 18 o más años de edad que habitan las ANP y sus zonas de influencia, aprovechen los recursos naturales y la biodiversidad de forma sustentable (CONANP, 2020).

El PROCODES cuenta con cuatro tipos de apoyo como se muestra en la Tabla 2:

Tabla 2. Descripción de los tipos de apoyo del PROCODES.

No.	TIPO DE APOYO	DESCRIPCIÓN	GÉNERO
1	Proyectos	Apoyos económicos para impulsar el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad y los recursos naturales a través del desarrollo de actividades productivas sustentables, así como acciones de restauración de ecosistemas con fines productivos.	Siempre y cuando los solicitantes cumplan con los requisitos establecidos en las RO vigentes, los apoyos son otorgados sin distinción de género, raza, etnia, credo religioso, condición socioeconómica u otra causa que implique discriminación.
2	Cursos de capacitación	Apoyos económicos para realizar cursos y/o talleres de capacitación sobre las líneas de acción para la conservación y desarrollo sostenible.	
3	Estudios técnicos	Apoyos económicos para la elaboración de estudios que constituyan herramientas de planeación, programación y evaluación en torno a estrategias y líneas de acción para el desarrollo sostenible de las localidades ubicadas en las Áreas Naturales Protegidas y sus zonas de influencia.	
4	Brigadas de contingencia ambiental	Apoyos económicos destinados a la prevención, mitigación y restauración de las situaciones de riesgo derivadas de la presencia de incendios forestales, sismos, actividades humanas o fenómenos naturales que ponen en peligro la integridad de los ecosistemas.	

Fuente: Elaboración propia (2021) con base en información de la CONANP (2021)

1.3 Pasos para la elección de la muestra

Conforme a la información relacionada al programa PROCODES facilitada por la Dirección Regional de Occidente y Pacífico Centro (DROPC) del año 2010 al 2014 y de la Dirección de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca del año 2010 al 2020, así como con datos de los predios otorgada por el Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental (CIGA) del año 2019 y de los datos poblacionales adquiridos mediante el Censo 2020 del INEGI se llevaron a cabo diversos pasos conforme a los datos obtenidos para poder identificar el área de muestra.

El municipio de Ocampo, Michoacán, cuenta con una población total de 24,774 según el Censo 2020, distribuidos en 38 localidades (ejidos y comunidades) y 1a cabecera municipal. Sólo 14 de las 38 localidades corresponden a predios que son considerados dentro del polígono de la RBMM, ya sea en la zona núcleo o en la zona de amortiguamiento.

Tabla 3. Predios del municipio de Ocampo considerados dentro de la poligonal de la RBMM.

No.	NOMBRE DEL PREDIO	TENENCIA DE LA TIERRA	SUPERFICIE (Hectáreas)	BOSQUE DENSO	BOSQUE PERTURBADO (Hectáreas)
1	El Asoleadero	Ejido	1,438	527	114
2	El Paso	Ejido	460	425	14
3	El Rosario	Ejido	2,503	1,064	454
4	Emiliano Zapata	Ejido	432	279	54
5	Francisco Serrato	Ejido	187	18	161
6	Las Trojes	Ejido	26	10	0
7	Litigio	-----	17	0	15
8	Ocampo	Ejido	1,304	447	147
9	Propiedades privadas*	Propiedad privada	129	69	21
10	San Cristóbal	Comunidad indígena	2,554	933	423
11	Cerro Prieto	Ejido	318	223	58
12	Hervidero y Plancha	Ejido	1725	570	430
13	Los Remedios	Ejido	198	104	28
14	Laguna Verde	Ejido	32	12	20
15	Santa Ana	Ejido	244	123	76
SUMA:			11,567	4,804	2,015

Fuente: Elaboración propia (2020), datos del Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental (CIGA, 2019).

Una vez sistematizados en archivo Excel y analizados los datos del programa PROCODES solicitados a la CONANP, con respecto a la inversión autorizada del año 2010 al 2020 en el municipio de Ocampo, Michoacán, se identificaron las localidades/predios que recibieron apoyos del PROCODES durante el periodo en mención, de las cuales se asignó recursos sólo a diez de ellas:

Tabla 4. Predios que recibieron apoyos del PROCODES durante el periodo 2010–2020.

No.	NOMBRE DEL PREDIO	TENENCIA DE LA TIERRA	SUPERFICIE (Hectáreas)	BOSQUE DENSO	BOSQUE PERTURBADO (Hectáreas)
1	Cerro Prieto	Ejido	318	223	58
2	El Asoleadero	Ejido	1438	527	114
3	San Cristóbal	Comunidad Indígena	2554	933	423
4	Santa Ana	Ejido	244	123	76
5	El Rosario	Ejido	2503	1064	454
6	El Paso	Ejido	460	425	14
7	Los Remedios	Ejido	198	104	28
8	Hervidero y plancha	Ejido	1725	570	430
9	Ejido Ocampo	Ejido	1304	447	147
10	Emiliano Zapata	Ejido	432	279	54
SUMA:			11,176	4,695	1798

Fuente: Elaboración propia (2020), con datos del CIGA (2019) y de la CONANP (2020).

Continuando con el registro de datos, se extrajo la información relacionada con el monto anual ejercido con el programa PROCODES en los predios previamente mencionados del municipio de Ocampo, arrojando que en los últimos 10 años se ejerció un total de 8,482,352.00, sólo en este municipio, datos que se plasman en la siguiente Tabla 5:

Tabla 5. Historial por predio del presupuesto PROCODES ejercido en el periodo 2010-2020.

PREDIO	AÑO											SUMAS
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Cerro Prieto	\$60,000.00	\$206,600.00	\$170,000.00	\$190,000.00	\$434,000.00	\$200,000.00	\$150,000.00	\$340,933.00	\$100,000.00	\$129,000.00	\$120,000.00	\$2,100,533.00
El Asoleadero	\$90,000.00	\$220,000.00	\$0.00	\$0.00	\$484,000.00	\$200,000.00	\$0.00	\$90,000.00	\$0.00	\$129,000.00	\$0.00	\$1,213,000.00
San Cristóbal	\$64,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$80,000.00	\$90,000.00	\$0.00	\$234,000.00
Santa Ana	\$51,488.00	\$0.00	\$90,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$80,000.00	\$0.00	\$221,488.00
El Rosario	\$210,000.00	\$0.00	\$460,000.00	\$0.00	\$0.00	\$220,000.00	\$412,000.00	\$280,933.00	\$116,000.00	\$247,000.00	\$120,000.00	\$2,065,933.00
El Paso	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$176,000.00	\$90,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$266,000.00
Los Remedios	\$0.00	\$45,600.00	\$210,000.00	\$62,000.00	\$37,811.00	\$220,000.00	\$100,000.00	\$114,270.00	\$80,000.00	\$64,000.00	\$120,000.00	\$1,053,681.00
Hervidero y plancha	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$88,000.00	\$0.00	\$40,000.00	\$100,000.00	\$100,000.00	\$328,000.00
Ejido Ocampo	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$180,000.00	\$60,000.00	\$0.00	\$85,717.00	\$80,000.00	\$405,717.00
Emiliano Zapata	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$40,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$240,000.00	\$189,000.00	\$125,000.00	\$594,000.00
SUMAS:	\$475,488.00	\$472,200.00	\$930,000.00	\$252,000.00	\$995,811.00	\$1,016,000.00	\$1,020,000.00	\$886,136.00	\$656,000.00	\$1,113,717.00	\$665,000.00	8,482,352.00

Fuente: Elaboración propia (2020), con datos de la CONANP (2020).

Con el recurso ejercido en los años de 2010 al 2020 en estos predios, se benefició a un total de 1,247 personas:

Tabla 6. Número de beneficiarios PROCODES en los años 2010 al 2020.

LOCALIDAD	AÑO											SUMAS
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Cerro Prieto	6	26	35	50	46	14	30	30	14	10	10	271
El Asoleadero	110	15	0	0	40	14	0	10	0	10	0	199
San Cristóbal	20	0	0	0	0	0	0	0	10	10	0	40
Santa Ana	5	0	6	0	0	0	0	0	0	10	0	21
El Rosario	38	0	20	84	0	16	82	34	10	20	23	327
El Paso	0	0	0	0	0	20	37	0	0	0	0	57
Los Remedios	0	5	20	30	5	21	17	10	16	10	10	144
Hervidero y plancha	0	0	0	0	0	0	20	0	10	12	18	60
Ejido Ocampo	0	0	0	0	0	0	26	10	0	11	10	21
Emiliano Zapata	0	0	0	0	10	0	0	0	36	15	10	71
SUMAS:	179	46	81	164	101	85	212	94	96	108	81	1,247

Fuente: Elaboración propia (2020), con datos de la CONANP (2020).

De los diez predios que han recibido apoyo, se requiere considerar sólo a algunos que sirvan de muestra para el presente trabajo de investigación. Por lo que, con la finalidad de poder identificar los predios a considerar, fue necesario obtener los datos relacionados al Censo de Población y Vivienda del INEGI del año 2020 relacionados a los principales resultados por localidad-datos abiertos.

Del Censo 2020 del INEGI se extrajo la población total de cada uno de los predios en mención, los cuales corresponden a:

Tabla 7. Población total por predio según el Censo 2020.

ESTADO	MUNICIPIO	LOCALIDAD	POBLACIÓN TOTAL (Censo 2020)	POBLACIÓN FEMENINA	POBLACIÓN MASCULINA
MICHOACÁN	OCAMPO	Cerro Prieto	750	380	370
MICHOACÁN	OCAMPO	El Asoleadero	1692	848	844
MICHOACÁN	OCAMPO	San Cristóbal	2956	1512	1444
MICHOACÁN	OCAMPO	Santa Ana	235	108	127
MICHOACÁN	OCAMPO	El Rosario	7697	3889	3808
MICHOACÁN	OCAMPO	El Paso	915	463	452
MICHOACÁN	OCAMPO	Los Remedios	272	116	156
MICHOACÁN	OCAMPO	Hervidero y plancha	459	225	234
MICHOACÁN	OCAMPO	Ejido Ocampo	2998	1548	1450
MICHOACÁN	OCAMPO	Emiliano Zapata	633	317	316

Fuente: Elaboración propia (2021), con datos del INEGI (2020).

La información por predio hasta aquí obtenida sobre: la población total, el presupuesto anual ejercido y el total de beneficiarios, sirvió de base para obtener tres datos más necesarios para argumentar nuestra muestra de estudio. Con la finalidad explicar las fórmulas empleadas para la obtención de los tres datos mencionados, sólo para este caso se clasificó la información de la siguiente forma:

Población total = b1

Presupuesto ejercido = b2

Beneficiarios totales = b3

Los datos a obtener son:

Porcentaje de beneficiarios sobre la población total del predio = X1

Monto ejercido sobre la población total del predio = X2

Monto asignado por beneficiario = X3

- 1) El porcentaje de beneficiarios con respecto a la población total del predio (X1) se obtuvo con la fórmula:

$$X1 = (b3/b1) * 100$$

$$\% \text{ beneficiarios/población total} = (\text{Beneficiarios totales} / \text{Población total}) * 100$$

- 2) Para el monto ejercido sobre la población total del predio (X2) se realizó la siguiente fórmula:

$$X2 = (b2/b1)$$

Monto ejercido/población total = (Presupuesto ejercido / Población total)

- 3) El monto asignado por beneficiario(X3) se llevó a cabo con la fórmula:

$$X3 = (b2/b3)$$

Monto asignado por beneficiario = (Presupuesto ejercido / Beneficiarios totales)

Es importante mencionar que, una vez aplicadas las fórmulas planteadas, se reordenó la información conforme al presupuesto ejercido del máximo al mínimo, con la finalidad de identificar de manera más eficiente los predios que recibieron apoyos en la máxima, la media y la mínima del presupuesto ejercido en los últimos 10 años, arrojando con ello los datos que a continuación se presentan:

Tabla 8. Predios que recibieron apoyos en la máxima, media y mínima.

MUNICIPIO	PREDIO	(b1) POBLACIÓN TOTAL	AÑO	(b2) PTTO. EJERCIDO (\$)	(b3) BENEFICIARIOS TOTALES	(X1) BENEFICIARIOS SOBRE LA POBLACIÓN DEL PREDIO (%)	(X2) MONTO EJERCIDO SOBRE LA POBLACIÓN TOTAL DEL PREDIO (\$)	(X3) MONTO ASIGNADO POR BENEFICIARIO (\$)
Ocampo	El Asoleadero	1692	2014	\$484,000.00	40	2.3641	\$286.05	\$ 12,100.00
Ocampo	El Rosario	7697	2012	\$460,000.00	20	0.2598	\$59.76	\$ 23,000.00
Ocampo	Cerro Prieto	750	2014	\$434,000.00	46	6.1333	\$578.67	\$ 9,434.78
Ocampo	El Rosario	7697	2016	\$412,000.00	82	1.0654	\$53.53	\$ 5,024.39
Ocampo	Cerro Prieto	750	2017	\$340,933.00	30	4.0000	\$454.58	\$ 11,364.43
Ocampo	El Rosario	7697	2017	\$280,933.00	34	0.4417	\$36.50	\$ 8,262.74
Ocampo	El Rosario	7697	2019	\$247,000.00	20	0.2598	\$32.09	\$ 12,350.00
Ocampo	Emiliano Zapata	633	2018	\$240,000.00	36	5.6872	\$379.15	\$ 6,666.67
Ocampo	El Asoleadero	1692	2011	\$220,000.00	15	0.8865	\$130.02	\$ 14,666.67
Ocampo	El Rosario	7697	2015	\$220,000.00	16	0.2079	\$28.58	\$ 13,750.00
Ocampo	Los Remedios	272	2015	\$220,000.00	21	7.7206	\$808.82	\$ 10,476.19
Ocampo	El Rosario	7697	2010	\$210,000.00	38	0.4937	\$27.28	\$ 5,526.32

Ocampo	Los Remedios	272	2012	\$210,000.00	20	7.3529	\$772.06	\$ 10,500.00
Ocampo	Cerro Prieto	750	2011	\$206,600.00	26	3.4667	\$275.47	\$ 7,946.15
Ocampo	Cerro Prieto	750	2015	\$200,000.00	14	1.8667	\$266.67	\$ 14,285.71
Ocampo	El Asoleadero	1692	2015	\$200,000.00	14	0.8274	\$118.20	\$ 14,285.71
Ocampo	Cerro Prieto	750	2013	\$190,000.00	50	6.6667	\$253.33	\$ 3,800.00
Ocampo	Emiliano Zapata	633	2019	\$189,000.00	15	2.3697	\$298.58	\$ 12,600.00
Ocampo	Ejido Ocampo	2998	2016	\$180,000.00	26	0.8672	\$60.04	\$ 6,923.08
Ocampo	El Paso	915	2015	\$176,000.00	20	2.1858	\$192.35	\$ 8,800.00
Ocampo	Cerro Prieto	750	2012	\$170,000.00	35	4.6667	\$226.67	\$ 4,857.14
Ocampo	Cerro Prieto	750	2016	\$150,000.00	30	4.0000	\$200.00	\$ 5,000.00
Ocampo	Cerro Prieto	750	2019	\$129,000.00	10	1.3333	\$172.00	\$ 12,900.00
Ocampo	El Asoleadero	1692	2019	\$129,000.00	10	0.5910	\$76.24	\$ 12,900.00
Ocampo	Emiliano Zapata	633	2020	\$125,000.00	10	1.5798	\$197.47	\$ 12,500.00
Ocampo	Cerro Prieto	750	2020	\$120,000.00	10	1.3333	\$160.00	\$ 12,000.00
Ocampo	El Rosario	7697	2020	\$120,000.00	23	0.2988	\$15.59	\$ 5,217.39
Ocampo	Los Remedios	272	2020	\$120,000.00	10	3.6765	\$441.18	\$ 12,000.00
Ocampo	El Rosario	7697	2018	\$116,000.00	10	0.1299	\$15.07	\$ 11,600.00
Ocampo	Los Remedios	272	2017	\$114,270.00	10	3.6765	\$420.11	\$ 11,427.00
Ocampo	Cerro Prieto	750	2018	\$100,000.00	14	1.8667	\$133.33	\$ 7,142.86
Ocampo	Los Remedios	272	2016	\$100,000.00	17	6.2500	\$367.65	\$ 5,882.35
Ocampo	Hervidero y Plancha	459	2019	\$100,000.00	12	2.6144	\$217.86	\$ 8,333.33
Ocampo	Hervidero y Plancha	459	2020	\$100,000.00	18	3.9216	\$217.86	\$ 5,555.56
Ocampo	El Asoleadero	1692	2010	\$90,000.00	110	6.5012	\$53.19	\$ 818.18
Ocampo	El Asoleadero	1692	2017	\$90,000.00	10	0.5910	\$53.19	\$ 9,000.00
Ocampo	San Cristóbal	2956	2019	\$90,000.00	10	0.3383	\$30.45	\$ 9,000.00
Ocampo	Santa Ana	235	2012	\$90,000.00	6	2.5532	\$382.98	\$ 15,000.00
Ocampo	El Paso	915	2016	\$90,000.00	37	4.0437	\$98.36	\$ 2,432.43
Ocampo	Hervidero y Plancha	459	2016	\$88,000.00	20	4.3573	\$191.72	\$ 4,400.00
Ocampo	Ejido Ocampo	2998	2019	\$85,717.00	11	0.3669	\$28.59	\$ 7,792.45
Ocampo	San Cristóbal	2956	2018	\$80,000.00	10	0.3383	\$27.06	\$ 8,000.00
Ocampo	Santa Ana	235	2019	\$80,000.00	10	4.2553	\$340.43	\$ 8,000.00
Ocampo	Los Remedios	272	2018	\$80,000.00	16	5.8824	\$294.12	\$ 5,000.00
Ocampo	Ejido Ocampo	2998	2020	\$80,000.00	10	0.3336	\$26.68	\$ 8,000.00

Ocampo	San Cristóbal	2956	2010	\$64,000.00	20	0.6766	\$21.65	\$ 3,200.00
Ocampo	Los Remedios	272	2019	\$64,000.00	10	3.6765	\$235.29	\$ 6,400.00
Ocampo	Los Remedios	272	2013	\$62,000.00	30	11.0294	\$227.94	\$ 2,066.67
Ocampo	Cerro Prieto	750	2010	\$60,000.00	6	0.8000	\$80.00	\$ 10,000.00
Ocampo	Ejido Ocampo	2998	2017	\$60,000.00	10	0.3336	\$20.01	\$ 6,000.00
Ocampo	Santa Ana	235	2010	\$51,488.00	5	2.1277	\$219.10	\$ 10,297.60
Ocampo	Los Remedios	272	2011	\$45,600.00	5	1.8382	\$167.65	\$ 9,120.00
Ocampo	Hervidero y Plancha	459	2018	\$40,000.00	10	2.1786	\$87.15	\$ 4,000.00
Ocampo	Emiliano Zapata	633	2014	\$40,000.00	10	1.5798	\$63.19	\$ 4,000.00
Ocampo	Los Remedios	272	2014	\$37,811.00	5	1.8382	\$139.01	\$ 7,562.20

Fuente: Elaboración propia (2020), con datos de la CONANP (2020).

Con los datos obtenidos de la tabla anterior, se procedió a realizar los cálculos para obtener: el promedio, el mínimo, la mediana y la máxima de los beneficiarios sobre la población del predio (X1), del monto ejercido sobre la población total del predio (X2) y el monto asignado por beneficiario (X3). Las fórmulas aplicadas y los resultados de las mismas se muestran de la siguiente forma:

Tabla 9. Fórmulas empleadas para selección de la muestra.

	FÓRMULA	(X1) BENEFICIARIOS SOBRE LA POBLACIÓN DEL PREDIO (%)	(X2) MONTO EJERCIDO SOBRE LA POBLACIÓN TOTAL DEL PREDIO (\$)	(X) MONTO ASIGNADO POR BENEFICIARIO (\$)
PROMEDIO	=+PROMEDIO (MÁXIMA: MÍNIMA)	2.67	195.65	8,712.15
MÍNIMO	=+MIN (MÁXIMA: MÍNIMA)	0.13	15.07	818.18
MEDIANA	=+MEDIANA (MÁXIMA: MÍNIMA)	1.87	167.65	8,262.74
MÁXIMA	=+MAX (MÁXIMA: MÍNIMA)	11.03	808.82	23,000.00

Fuente: Elaboración propia (2020), con datos de la CONANP (2020).

Lo anterior se realizó con la finalidad de identificar a dos predios que estuviesen sobre la máxima, dos predios sobre la media y dos predios sobre la mínima en los cuales se llevará a cabo la encuesta a escala tipo Likert.

En base a los antecedentes y planteamiento del problema hasta aquí descritos y teniendo en cuenta la descripción de la problemática aquí expuesta, se llevó a cabo la elaboración y planteamiento de las preguntas de investigación.

1.4 Preguntas de investigación

Considerando que la finalidad de las políticas públicas implementadas para la conservación de los recursos naturales es el fomento del desarrollo sostenible para coadyuvar en el incremento de los niveles del bienestar social de los pobladores del municipio de Ocampo, Michoacán, y considerando al programa PROCODES como un instrumento que promueve dichas políticas de conservación, se pueden expresar las siguientes preguntas que conducen la investigación:

1.4.1 Pregunta general

¿Cómo ha impactado la implementación del programa PROCODES sobre el bienestar social de la población en el municipio de Ocampo, Michoacán, durante el periodo comprendido del 2010 al 2020?

1.4.2 Preguntas específicas

1.- ¿Cómo han incidido los proyectos PROCODES sobre el bienestar social de las localidades beneficiadas, durante el periodo comprendido del 2010 al 2020?

2.- ¿Qué efecto ha tenido la implementación del PROCODES sobre el ingreso de los habitantes de ejidos y comunidades beneficiados, durante el periodo comprendido del 2010 al 2020?

3.- ¿Cuál ha sido el efecto percibido por los habitantes de las comunidades beneficiadas por el PROCODES en el aspecto ambiental, durante el periodo comprendido del 2010 al 2020?

1.5 Objetivos de la investigación

Con la finalidad de despejar y refutar las hipótesis planteadas, se plantean en este apartado los objetivos de la investigación de una manera clara y dar respuesta a las preguntas de investigación realizadas.

1.5.1 Objetivo general

Analizar cómo ha impactado la implementación del programa PROCODES sobre el bienestar social de la población del municipio de Ocampo, Michoacán, durante el periodo comprendido del 2010 al 2020.

1.5.2 Objetivos específicos

1.- Identificar cómo han incidido los proyectos PROCODES sobre el bienestar social de las localidades beneficiadas, durante el periodo comprendido del 2010 al 2020.

2.- Analizar Qué efecto ha tenido la implementación del PROCODES sobre el ingreso de los habitantes de ejidos y comunidades beneficiados, durante el periodo comprendido del 2010 al 2020.

3.- Conocer cuál ha sido el efecto percibido por los habitantes de las comunidades beneficiadas por el PROCODES en el aspecto ambiental, durante el periodo comprendido del 2010 al 2020.

1.6 Justificación

Se presentan los elementos que justifican la investigación conforme a la trascendencia, el horizonte temporal y espacial y la viabilidad de ésta; elementos que explicarán la importancia de los motivos que llevaron a identificar cómo las políticas públicas ambientales mediante el programa PROCODES ha influido en el bienestar social de los habitantes de seis localidades del municipio de Ocampo, Michoacán; dicha investigación se llevará a cabo con información relativa al periodo del año 2010 y hasta el año 2020.

1.6.1 Trascendencia

La trascendencia de esta investigación está basada a partir del análisis del nivel del bienestar social que presentó el área de muestra dentro de un tiempo específico. Lo anterior dentro del marco de las políticas públicas ambientales aplicadas para la preservación de la biodiversidad del área y que infieren directamente en el desarrollo socio-económico, los niveles de pobreza y la marginación de las localidades del municipio de Ocampo, que van de la mano con la conservación del medio ambiente.

1.6.2 Conveniencia

La investigación es conveniente porque ayuda a recabar y sistematizar información que servirá para el análisis a realizar con respecto a los índices del bienestar social de los habitantes de las localidades que integran el municipio de Ocampo, Michoacán.

1.6.3 Relevancia social

Lo que se busca en la presente investigación es identificar el impacto en el corto plazo que el programa PROCODES tuvo sobre el bienestar social, lo cual nos puede dejar ver qué tan eficiente ha sido el gasto gubernamental para la conservación del medio ambiente, fortalecer el desarrollo económico y reducir los niveles de pobreza y marginación. Además, se pretende que esta investigación pueda aportar datos respecto al comportamiento del programa y las acciones realizadas y si la forma de aplicación de los recursos ejercidos ha sido correcta para beneficio del bienestar social de los beneficiarios.

1.6.4 Valor teórico

El valor teórico del presente trabajo tiene que ver con la aportación teórica de las literaturas e investigaciones hasta la fecha realizadas por diferentes autores/investigadores, y que están relacionadas con esta investigación sobre las políticas públicas ambientales y su influencia en el bienestar social.

1.6.5 Utilidad metodológica

Dentro de la utilidad metodológica esta investigación fortalece y justifica el uso de la metodología que sustenta una concreta y sólida base de datos analizada. Con ese análisis

integral se podrán explicar la variable que determinan el impacto en nuestra variable dependiente que es el bienestar social, conforme a la aplicación del programa PROCODES.

1.6.6 Horizonte temporal y espacial

El horizonte espacial para la investigación es el municipio de Ocampo, Michoacán, México, ubicado dentro de los polígonos de la RBMM y que cuenta con uno de los santuarios de la mariposa monarca principal motivo del gobierno federal para la implementación de políticas públicas ambientales. La temporalidad considerada es del año 2010 al 2020 tiempo prudente para poder realizar la evaluación de la relación entre las variable independiente y dependiente.

1.6.7 Viabilidad de la investigación

La presente investigación es viable pues se cuenta con las herramientas metodológicas necesarias para llevar a cabo el análisis del impacto en el bienestar social. Se llevará a cabo a través de un método mixto (cualitativo y cuantitativo) para poder ser analizados los datos mediante *software* para el procesamiento de datos. Se cuenta, además, con la teoría relacionada con el análisis de las variables planteadas en la investigación, así como con los recursos financieros, humanos y materiales necesarios para dar cumplimiento a los objetivos establecidos durante los dos años en que se llevarán a cabo los trabajos de campo y de gabinete.

1.7 Tipo de investigación

Considerando la relación entre las variables involucradas a analizar en la investigación, en este apartado se definen los tipos de investigación y su relación entre dichas variables.

1.7.1 Descriptiva

La investigación es descriptiva por que interpreta la situación actual del bienestar social relacionada con la implementación del programa PROCODES. Interpretando además los cambios a través del tiempo, un antes y un después de su aplicación en seis municipios del municipio de Ocampo.

1.7.2 Exploratoria

Consideramos esta investigación exploratoria dado que es un tema no explorado y/o hay muy poco análisis del bienestar social en relación a la implementación del programa PROCODES en el municipio de Ocampo bajo un proceso de datos mixto (cualitativo y cuantitativo) mediante algoritmos y de análisis estructural en *software* estadístico.

1.7.3 Correlacional

Se lleva a cabo un contraste entre la relación que existe entre la implementación del programa PROCODES y el beneficio e impacto que tiene sobre el bienestar social de los habitantes del área de muestra en donde fue aplicado el programa.

1.7.4 Explicativa

Se realiza una interpretación de la relación existente entre el bienestar social de los habitantes del municipio de Ocampo y la implementación del PROCODES; y como éste influye directamente en la conservación del medio ambiente del área de muestra y el bienestar social de sus beneficiarios.

1.8 Alcances y limitaciones de la investigación

De una forma muy general en este apartado se hace un corto esbozo de los alcances y limitaciones de esta investigación.

1.8.1 Alcances de la investigación

Lo que se pretende en esta investigación es medir el comportamiento del bienestar social con respecto a la aplicación de políticas públicas ambientales implementadas en las localidades del municipio de Ocampo. Realizando un análisis integral y en conjunto de los programas y acciones implementadas por los tres niveles de gobierno, el presupuesto ejercido, el desarrollo económico, la conservación de las áreas naturales, así como de la pobreza y marginación.

1.8.2 Limitaciones de la investigación

Dentro de las principales limitaciones que esta investigación podría tener se enlistan las siguientes:

- a) Falta de cooperación de los involucrados en la aplicación, desarrollo y recepción de los diferentes programas por medio de los cuales es aplicada la inversión pública en la zona, tales como instancias de los tres niveles de gobierno y beneficiarios, para suministrar la información necesaria para la investigación.
- b) Falta de información actualizada o verídica respecto al presupuesto ejercido en el municipio por parte de las instancias de gobierno involucradas.
- c) La suspensión de actividades de alguna institución con la que se esté trabajando de la mano durante la investigación.

1.9 Hipótesis de investigación

Dando seguimiento a las preguntas y objetivos de investigación en este apartado se especifican las hipótesis bajo el mismo tenor del tema a investigar.

1.9.1 Hipótesis general

La implementación del programa PROCODES podría estar impactando positivamente sobre el bienestar social de la población del municipio de Ocampo, Michoacán, durante el periodo comprendido del 2010 al 2020.

1.9.2 Hipótesis específicas

1.- Las acciones aplicadas de los proyectos PROCODES podrían estar incidiendo positivamente sobre los niveles del bienestar social de las localidades beneficiadas, durante el periodo comprendido del 2010 al 2020.

2.- La implementación del PROCODES podría estar teniendo un efecto positivo sobre el ingreso de los habitantes de ejidos y comunidades beneficiados, durante el periodo comprendido del 2010 al 2020.

3.- Las comunidades beneficiadas por el PROCODES han tenido un efecto positivo en su medio ambiente, durante el periodo comprendido del 2010 al 2020.

1.10 Identificación de variables

Una vez mencionada la construcción histórica del problema, la relevancia del presente estudio y el planteamiento del problema, se identificó que es necesario estudiar las siguientes variables.

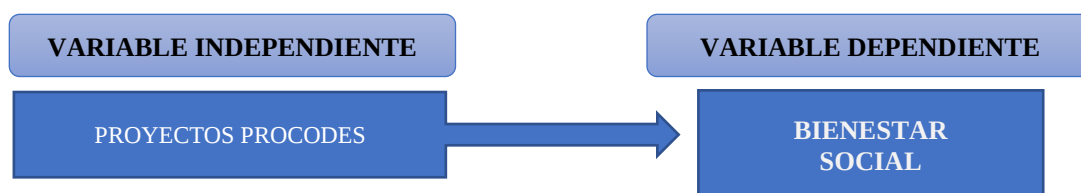
1.10.1 Variable dependiente

Bienestar social.

1.10.2 Variables independientes

Proyectos PROCODES.

Diagrama 1. Variables dependiente e independiente de la investigación.



Fuente: Elaboración propia (2020)

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Este capítulo tiene dos propósitos: 1) referenciar a los principales autores relacionados a los marcos teóricos conceptuales, y 2) plasmar la investigación documental de diversos autores que han tratado temas de vital relevancia para la presente investigación. Lo anterior con la finalidad de entender más y mejor el bienestar social mediante la instrumentación de políticas públicas ambientales y la interrelación que éstos tienen entre ellos y con las variables independientes analizadas en este trabajo de investigación. Los ejes a manejar dentro de este capítulo del marco teórico serán la sostenibilidad, la implementación de las políticas públicas y el bienestar social.

2.1 Conceptualización de política y política pública

El objeto de este apartado es el plasmar de una forma clara y conceptualizada las diversas nociones de “política” y “política pública, al mismo tiempo dar una explicación corta y concisa sobre las connotaciones que tales conceptos tienen en el análisis de políticas.

2.1.1 Política

Entendido como “*policy*” el concepto de política regularmente es percibido con un significado y definición ambiguos, contrastando y difiriendo constantemente conforme a las definiciones que le otorgan diferentes autores tales como: Easton (1953), Bauer (1968), Mann (1975), Ball (1990), Parsons (1995), Midgley y otros (2000). Sin embargo, Dye (1978) es quien, retomando su importancia, concluye que política es: “lo que los gobiernos eligen hacer o no hacer” (Dye, 1978: 3).

El significado de “*policy*” incorpora, más que una simple y única definición, una gran diversidad de interés epistemológico, pues se visualiza conforme al interés teórico. Es entendible la variación de interpretaciones al respecto, sin embargo, finalmente dichas interpretaciones van a parar al terreno de la hechura y la implementación. Por su parte Levin (2001), argumenta que la política y las propuestas de política de forma constante son vinculadas para la definición de un problema y que para la solución de dicho problema necesariamente se requiere el apoyo y la aprobación de los partidos y líderes políticos.

Lasswell (1951), expone que las políticas están orientadas hacia dos enfoques: 1) al proceso de la política, relacionada con buscar el desarrollo de la ciencia de la formación y ejecución de políticas, usando las ciencias sociales y la psicología como métodos de investigación; y b) hacia las necesidades de inteligencia del proceso, que busca una mejora en el contenido específico de la información y la interpretación a disposición de los hacedores de las políticas y, por lo que rebasa las fronteras de las ciencias sociales y de la psicología. Con lo que Lasswell indica su preocupación de construir una disciplina aplicada a la orientación y solución de problemáticas sociales por medio del análisis científico de las políticas públicas.

Entiéndase, entonces, a la política como la ciencia y el arte de gobernar con respecto a la organización y administración de un Estado para atención de sus asuntos e intereses. Una política es un comportamiento propositivo, intencional, planeado, no simplemente reactivo, casual. La política se pone en acción con la decisión de poder alcanzar ciertos objetivos y metas a través de diversos medios, es un curso de acción que involucra toda una serie compleja de decisiones y operadores. La política como finalmente lo señala Aguilar es entonces un resultado de enfrentamientos y compromisos, de competiciones y coaliciones de conflictos y transacciones convenientes (Aguilar, 2003).

Por lo tanto, la dimensión de la política como estructura se encuentra en función del régimen político, el cual, hace referencia al conjunto de instituciones de gobierno y la forma en que dichas instituciones tienen relación entre ellas mismas y para con la sociedad. Instituciones que a través de los responsables y/o autoridades competentes para la solución de problemas con la finalidad de evitar desajustes en la sociedad. Duverger (1996), señala que “el término régimen político designa un conjunto completo de instituciones más o menos coordinadas y articuladas, que se refieren a la vez al fundamento del poder, a la elección de los gobernantes, a su estructura y a su limitación” (citado por Vargas, 2001).

2.1.2 Política pública

El concepto de política pública es definido de una manera más lúcida por diversos autores que coinciden que dicho concepto de política pública es el conjunto de decisiones conectadas entre sí y tomadas por un actor, por varios actores o grupos de actores políticos, los cuales para lograr tales decisiones establecen y definición metas, así como los medios para el logro de una situación en particular (Fischer, Miller y Sydney, 2007; Jenkins, 1978; Parsons, 1995).

Sin embargo, para Dunn (1994), las políticas públicas corresponden a un conjunto de opciones colectivas interdependientes que se asocian a decisiones que adoptan los gobiernos y sus representantes y que se formulan en áreas tales como: defensa, salud, educación, bienestar, previsión social, entre otras. En cualquiera de las áreas mencionadas existen distintas posibilidades de acciones de política que se vinculan a iniciativas gubernamentales

en curso o potencialmente implementables y que involucran conflictos entre los distintos actores de la comunidad (Dunn, 1994).

Según autores de las teorías crítica y funcionalista (Anderson, 1990; Fischer, 2003; Fischer, Miller & Sydney, 2007; Parsons, 1995; Prunty, 1984, 1985), manifiestan que, conforme a su conceptualización y a sus alcances, la política pública es entendida en base a las consideraciones siguientes:

- a) La definición del término política la vincula con acciones orientadas a metas y propósitos más que a una casualidad.
- b) Las políticas públicas corresponden más a cursos de acción que se llevan a cabo y que son desarrollados a través del tiempo por los representantes de gobierno y no a decisiones aisladas de éstos.
- c) Las políticas públicas surgen a raíz y en respuesta a las demandas de política hechas por otros actores sociales, representantes sociales y agencias de gobierno ya sea para actuar o para quedarse inactivo respecto de alguna problemática de orden público.
- d) El término política involucra lo que los gobiernos hacen actualmente y no lo que ellos intentan o dicen que están por hacer, lo cual estaría más bien asociado con la argumentación de la política.
- e) La política pública podría inferir en que el gobierno tome acciones para atender un problema sobre el cual ha sido demandada algún tipo de acción determinada, o también puede involucrar una decisión de representantes de gobierno para no hacer nada con respecto a algún asunto del que fue solicitado al gobierno su intervención.

Cardozo (2013), dice que las políticas públicas son respuestas diseñadas y aplicadas, para resolver problemas de relevancia para diversos sectores de la sociedad, no viables de atender de forma eficaz desde el ámbito privado. Y que surgen, además, como resultado de un conjunto de decisiones, acciones u omisiones, asumidas por los gobiernos para dar respuesta a los problemas públicos vividos por la sociedad. Así pues, los gobiernos son los primordiales actores responsables de las políticas públicas, dado que cuentan con la disposición de recursos y poder para ofrecer bienes, servicios y transferencias para resolver problemas

públicos. Sin embargo, la participación de las organizaciones civiles no gubernamentales (ONG) y de la ciudadanía en general es deseable (Cardozo, 2013).

Según Del Castillo y Méndez (2006), las políticas públicas se pueden desagregar en etapas, entendiendo que dichas etapas son más una secuencia meramente analítica y no de una secuencia estricta. Los pasos fundamentales básicos incluyen:

1. Problema.
2. Definición del problema.
3. Identificación de alternativas, respuestas o soluciones.
4. Evaluación de opciones.
5. Selección de opción.
6. Implementación.
7. Evaluación.

Si bien lo anterior escrito es un dato importante para este trabajo, se hablará más profundamente sobre ese tema dentro del Capítulo V que establece el Marco Metodológico a aplicar en esta investigación.

2.1.3 Políticas públicas: reseña de su estudio

Laswell (1951), se refería a las políticas públicas (*policies*) como “... disciplinas que se ocupan de explicar los procesos de elaboración y ejecución de las políticas...” (citado en Aguilar, 2000: 47), para resolver problemas públicos, de interés y utilidad para todos los individuos de la asociación política, con base científica, interdisciplinaria y al servicio de gobiernos democráticos (Aguilar, 2000).

Según Nelson (2001), su estudio nace en EE. UU. derivado de la consecución de situaciones particulares en lo intelectual, económico, social y político que dieron paso a la gestación y evolución. La unión de un sistema de gobierno democrático estable y con la creación de agencias de investigación y asesoramiento independientes, estos factores orillaron al gobierno norteamericano a llevar a cabo la implementación de diversos programas sociales,

en educación, salud y servicios públicos, todo ello conocido como *Welfare State* o Estado de Bienestar. Surge el estudio de las políticas públicas para favorecer el nacimiento del desarrollo científico y responder a los problemas administrativos (Fernández, 1996; Aguilar, 1996).

El estudio de las políticas públicas es una subdisciplina de la ciencia política cuyo objetivo es analizar las políticas (*Policy*) y su relación con la política (*Polity*). Esta afronta de manera directa el análisis del poder en acción a través del estudio de las acciones del Estado y su relación con la sociedad. Estas definiciones tienen en común tres elementos que permiten caracterizar la particularidad de las políticas públicas: 1. El Estado, 2. La acción, y 3. La intervención (Valencia y Álvarez, 2008).

Tabla 10. Conceptualización de la política pública.

AUTOR	CONCEPTO EMPLEADO POR AUTOR
André-Noel Roth	“es un conjunto formado por uno o varios objetivos colectivos considerados como necesarios o deseables y por medios y acciones que son tratadas, por lo menos parcialmente, por una institución u organización gubernamental con la finalidad de orientar los comportamientos de actores individuales o colectivos para modificar una situación percibida como insatisfactoria o problemática” (2002, p. 27).
Ives Meny y Jean-Claude Thoenig	“Una política pública se presenta como un programa de acción gubernamental en un sector de la sociedad o en un espacio geográfico” (1992, p. 90).
Thomas Dye	“es todo aquello que los gobiernos deciden hacer o no hacer” (1992, p. 1).
J.E. Anderson	“es una secuencia intencionada de acción seguida por un actor o conjunto de actores a la hora de tratar con un asunto que los afecta. Las políticas públicas son aquellas desarrolladas por cuerpos gubernamentales y sus funcionarios” (Anderson citado por Nelson, 2001).
Aaron Wildavsky	“es una acción gubernamental dirigida hacia el logro de objetivos fuera de ella misma” (Wildavsky citado por Nelson, 2001).
Pierre Muller	“es un proceso de mediación social, en la medida que el objeto de cada política pública es tomar a su cargo los desajustes que pueden ocurrir entre un sector y la sociedad global” (2007).
Carlos Salazar Vargas	“es el conjunto de sucesivas respuestas del Estado frente a situaciones consideradas socialmente problemáticas” (1995, p. 30).
Alejo Vargas Velásquez	“[es el] conjunto de sucesivas iniciativas, decisiones y acciones del régimen político frente a situaciones socialmente problemáticas y que buscan la resolución de las mismas o llevarlas niveles manejables” (1999, p. 57).
Iván Cuervo	“son las actuaciones de los gobiernos y de las otras agencias del Estado, cuando las competencias constitucionales así lo determinen —en desarrollo de ese marco y de las demandas ciudadanas— caracterizadas porque constituyen flujos

	de decisión —o una decisión específica— orientadas a resolver un problema que se ha constituido como público, que moviliza recursos institucionales y ciudadanos bajo una forma de representación de la sociedad que potencia o delimita esa intervención” (2007, p. 82).
--	---

Fuente: La ciencia política y las políticas públicas: notas para una reconstrucción histórica de su relación. Valencia, G., Álvarez, Y., (2008, julio-diciembre), Estudios Políticos, Volumen 33.

2.1.4 Estudio y análisis del proceso de las políticas públicas

Harold Lasswell, Herbert Simon, Charles Lindblom y David Easton autores de los cuales sus aportaciones son semejantes y regularmente sus ideas son asociadas a la atención a las políticas públicas en ciencias políticas, para esta investigación servirán de referencia sus primeras obras con respecto al estudio de la formulación de las políticas públicas y del importante papel del análisis de políticas públicas.

Lasswell, su creación académica fue en torno al establecimiento de una disciplina aplicada mediante el uso de firmes métodos y herramientas para la solución de problemas sociales, a la que daría el nombre de ciencias de las políticas (*policy sciences*). A principios de los años cincuenta introdujo su novedoso concepto de ciencias de las políticas, siendo pionero en el llamado a la racionalización del proceso de formulación de las políticas públicas, lo cual, diez años después, alentó el surgimiento de las primeras reformas del sector público, tal movimiento estableció el objetivo de integrar criterios de forma más científica en la toma de decisiones públicas y se centró en EE. UU., Gran Bretaña y Francia (Lasswell, 1971a).

Harold dividió en dos subespecialidades de análisis de las ciencias de las políticas: 1) proceso de formulación de políticas, que estudia los procesos de formación e implementación de políticas públicas; y 2) análisis de políticas, dirigido a producir, sintetizar e integrar información en las diferentes fases de la creación de políticas para la mejora de la toma de decisiones (Turnbull, 2008).

La influencia de Lasswell y la perspectiva epistemológica pragmática se identifica en dos elementos (Carrillo y Medina, 2020):

1. La línea de investigación sobre el presupuesto público basado en desempeño (PBD), cuya motivación académica primaria es el desarrollo de preguntas que estructuran problemas o contribuyen a resolverlos.
2. El llamado a la diversidad metodológica se observa en esta línea de investigación. El PBD se analiza desde las perspectivas positivista o constructivista. Se utilizan los métodos más adecuados a la investigación incluso se identifica el surgimiento de estudios con métodos mixtos, relacionados con diseños de investigación epistemológicamente sustentados en el pragmatismo.

La investigación sobre el PBD, definido como: “los procedimientos o mecanismos que intentan fortalecer los vínculos entre los recursos provistos a las entidades del sector público y sus resultados e impactos mediante el uso formal de la información de desempeño en las decisiones de distribución de recursos” (Robinson Brumby, 2005: 5)

Su implementación inició a principios de los noventa en EE. UU., siendo a finales de la misma década cuando surgen los primeros estudios que exploran sobre la situación de su ejecución. La riqueza metodológica con la que se aborda el PBD es la de un acoplamiento entre el ciclo del proceso de implementación de la política, las preguntas y los diseños de análisis. El trabajo académico al respecto ha pasado por tres fases temáticas (Carrillo y Medina, 2020):

1. La exploración de las percepciones de los burócratas sobre la efectividad de la implementación del PBD (1996-2000), existió interés por la percepción de funcionarios públicos respecto a la efectividad de la implementación de la política, se utilizaron herramientas cuantitativas (encuestas) para analizar la cuestión en niveles subnacional y municipal. Para identificar cómo evalúan los implementadores lo que está pasando, así como clasificar impactos iniciales y problemas de ejecución.
2. La estimación de los impactos del PBD en la gestión pública (2001-2010), las preguntas se centraron en los efectos de la política en los gobiernos. En esta fase

proliferaron los estudios cuantitativos con modelos estadísticos y matemáticos dirigidos a medir el impacto de la política en el proceso de asignación presupuestaria del Ejecutivo, el comportamiento del gasto público y el desempeño del sector público.

3. La identificación de factores que afectan la implementación del PBD (2011-2019), aquí se expanden los estudios cualitativos y mixtos para responder a la pregunta de cuáles factores afectan la implementación del PBD. las investigaciones con métodos mixtos se consolidan, con el objetivo de profundizar el estudio de las barreras de implementación, pero ahora con estrategias metodológicas más complejas de elaboración y corroboración

La investigación sobre el PBD se reduce especialmente a la dimensión de la política pública, y posee un enfoque práctico, orientado a problemas y con multiplicidad metodológica. Los principales motivos académicos que alientan a los investigadores son (Carrillo y Medina, 2020):

- a) la necesidad de entender la conceptualización de la política;
- b) el análisis de sus consecuencias en la gestión de las organizaciones; y
- c) la búsqueda de soluciones a problemas de implementación.

Campbell, influenciado en el pensamiento lasswelliano sobre la evaluación de políticas, propuso en 1969 el enfoque experimental para evaluar la efectividad de los programas sociales, desarrollando un método que contribuyera en la elección de las mejores políticas en la reforma social estadounidense, lo que lo llevó a acuñar el término “la sociedad que experimenta” refiriéndose con ello a una estructura institucional de políticas públicas que generalmente utiliza el método experimental para la evaluación de programas. Defendió la aplicación de los métodos de las ciencias sociales al cambio social. Manifestó que para poder tener un método con mayor colaboración de política pública era necesario incluir a todas las partes interesadas y utilizar la experimentación y la recopilación de datos como guía para la toma de decisiones.

Las bases de los diseños experimentales de Campbell se encuentran en la investigación científica y la evaluación. Se centra en la construcción del conocimiento y enfatiza la importancia de la validez interna y externa de los procesos de evaluación. Argumentaba que la sociedad podría enfrentar mejor los retos y mejorar las reformas sociales si utilizan métodos experimentales como metodología científica y evitar así el sesgo. Para Campbell (1969), la evaluación de programas consistía esencialmente en la evaluación de los efectos netos de la intervención pública y el objetivo principal cómo especificar las circunstancias que permitiesen calcular estimaciones válidas de esos efectos netos.

Asentado en el paradigma experimental-científico, Campbell (1969), propuso un léxico nuevo para la discusión de las cuestiones de validez y la clasificación de los diseños de investigación aplicables en la evaluación de los programas públicos y hacer una verdadera diferencia para incidir en los males sociales. Los diseños experimentales y cuasi experimentales para la investigación desarrollados por Campbell junto con sus conceptos claves de “validez interna y externa” son considerados como los aportes más sobresalientes para la evaluación.

- La validez interna propone que A causa un cambio en B, de forma que el cambio en B no habría ocurrido sin A. Lo anterior fue renombrado por Campbell como “validez causal local molar”, destacando que las necesidades causales están limitadas a contextos locales limitados estudiados actualmente y a variables en forma burda en la que son manipuladas y/o medidas.
- La validez externa es la garantía de encontrar que los hallazgos de un estudio particular se puedan generalizar a otros individuos, ajustes y tiempos. A esto Campbell lo denominó “similaridad proximal” destacando así que el sentido común encuentra similaridad entre muestras y poblaciones que están en juego, no influye sobre características teóricas no observables supuestamente compartidas a través de muestras y poblaciones con diferentes características distintivas observadas.

Su principal interés era el conocer cómo los seres humanos alcanzan un conocimiento fiable del mundo, los trabajos de Campbell se llevaron a cabo primordialmente en programas de gobierno buscando medir el impacto que este tenía en sus usuarios. Se pretendía medir los efectos del programa y conocer las condiciones para estimarlos con validez. Para tal fin, Campbell (1969), muestra tres mundos de la programación social:

1. El mundo actual. Donde las evaluaciones ayudan a seleccionar opciones que permitan hacer una real diferencia ante males sociales. Pero el contexto alrededor de los programas sociales limita su capacidad y da como resultado que los programas constantemente son ajenos a las necesidades reales de los individuos.
2. El mundo actual modificado marginalmente. Aquí desarrolla indicadores focales para el monitoreo continuo del desempeño del programa. No es asesoramiento integral y probablemente provea información indirecta sobre un programa cambiante y difícilmente el asesoramiento mantenga indicadores integrales relevantes para un solo programa dado que resulta muy costoso.
3. Aspirando a una meta utópica. Aquí Campbell construye una utopía hipotética esperando que sus instituciones y supuestos sean discutidos críticamente, de forma que se pongan de relieve los límites del presente creando la voluntad de mejor futuro.

Esta forma de evaluación tiene como principal propósito el medir y monitorear los efectos de un programa determinado. Su principal característica son los diseños utilizados al evaluar, buscando que dichos diseños midan con gran precisión y exactitud el impacto y efectos del programa. En este modelo se encuentran las técnicas de tipo cuantitativo para la recolección de datos que utiliza este modelo. Sus criterios de evaluación tienen que ver con tener el control sobre aspectos de validez interna y externa, como lo son, (Campbell, 1969):

- a) Pretende conocer efectos o impacto del programa en cuestión.
- b) Utilizan diseños experimentales o cuasiexperimentales para el desarrollo de la evaluación.
- c) Se tiene en cuenta el monitoreo del desempeño del programa.

2.2 Políticas públicas para la conservación de la biodiversidad en México

México existe una gran variedad de acervo de capital natural al igual que la necesidad de elevar la tasa de crecimiento económico a corto plazo. En el afán de lograr un desarrollo social y económico en el cual se incluya la preservación de su biodiversidad, México ha introducido los asuntos medio ambientales en su agenda de gobierno. Las instancias de gobierno y las políticas públicas ambientales viven en constante proceso de aprendizaje desde su creación e implementación; al tiempo que han venido adoptando diferentes estrategias y posturas. Las políticas ambientales instrumentadas han evolucionado a la par con las instituciones que las implementan.

La entrada a nivel de ministerio fue el parteaguas en la política ambiental mexicana, un grupo de expertos dio forma a la primera Secretaría y marcó los principios que regirían la marcha institucional de la política ambiental. Las estructuras y estrategias elegidas en su momento, fueron y son la muestra del espíritu que alienta a esta política. El Programa de Medio Ambiente 1995-2000 toma la consolidación e integración de la normatividad como principal estrategia para alcanzar un crecimiento sustentable. Con eso se tuvo la visión de una política ambiental totalmente normativa. La elección de los instrumentos para alcanzar sus objetivos fue igualmente acorde de los objetivos de la política y del funcionamiento institucional.

Sin embargo, las categorías de los instrumentos económicos aún no estaban bien definidos en los documentos de entonces. Los diseñadores de la política ambiental no encontraban la línea a seguir para incorporar la racionalidad económica de los actores en las estrategias para la protección del medio ambiente. En la Tabla 3 se muestran los primeros instrumentos elegidos por la administración 1995-2000 y la administración del 2001-2006 en donde se refleja la experiencia adquirida reforzando algunas de las herramientas de la administración previa (Guevara, 2005).

Tabla 11. Comparado de selección de instrumentos/herramientas para la política ambiental entre administraciones 1995-2000 y 2001-2006.

ADMINISTRACIÓN 1996-2000		ADMINISTRACIÓN 2001-2006	
No.		No.	
1	Establecimiento de áreas naturales protegidas.	1	Áreas naturales protegidas.
2	Regulación directa para la protección de la vida silvestre.	2	Unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre.
3	Ordenamiento ecológico del territorio.	3	Ordenamiento ecológico.
4	Evaluación de impacto ambiental.	4	Evaluación de impacto ambiental.
5	Estudios de riesgo.	5	Manejo integral de cuencas.
6	Normas oficiales mexicanas.	6	Fomento y normatividad.
7	Regulación directa de materiales y residuos peligrosos y riesgo.	7	Investigación ambiental.
8	Regulación directa de actividades industriales.		
9	Autorregulación.		
10	Auditoría ambiental.		
11	Instrumentos económicos.		

Fuente: Elaboración propia (2020), con base en: Guevara. (2005). Política ambiental en México: génesis, desarrollo y perspectivas.

Varios de estos instrumentos de planeación y gestión ambiental conservaron su carácter normativo y la institución logró identificar los que permiten llegar eficazmente a los objetivos planteados. Respecto de instrumentos económicos se retoman acertadamente como herramientas aplicables dentro de las líneas de acción para fomentar el comportamiento deseado, tales como el cobro del acceso a las ANP o el Pago por Servicios Ambientales (PSA) a las comunidades y productores rurales que conservan de forma adecuada su superficie forestal. Paralelamente se concreta la transversalidad a través de la colaboración interinstitucional de la SEMARNAT con otras instancias y órganos de gobierno para coadyuvar en corregir un comportamiento ambiental y hacer cumplir la normativa ambiental (Guevara, 2005).

2.3 Sustentabilidad

Al definir de la palabra sustentable infieren diversos aspectos importantes, entre ellos: que tiene que ver con lo finito y delimitado del planeta, la escasez de los recursos de la tierra, con el crecimiento exponencial poblacional, con la producción limpia de la industria y de la agricultura y la contaminación. La interacción de estos fenómenos tiene diversas implicaciones: a) los recursos naturales, las materias primas y la energía que se utilizan en la producción se restablecen más lentamente de lo que se explotan; b) la industria y la agricultura requieren y utilizan energías provenientes de recursos no renovables, tales como el carbón, el petróleo, el gas. Actualmente la capacidad natural del planeta se agota con la absorción de gases que producen el efecto invernadero para liberarse de los contaminantes generados por las prácticas actuales (Meadows, 1972).

La sustentabilidad permite ver claramente el papel que el tiempo juega en el uso de las cosas. Así pues, lo sustentable se relaciona también con la dimensión temporal, y liga la relación entre los hombres con el tiempo y la existencia de problemas para las futuras generaciones. De la lógica anterior, el informe Brundtland considera que: “[...] El desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (ONU, 1987: 67). Esto advierte que la generación actual necesita aprender a administrar los recursos brindados por la naturaleza para que las generaciones futuras estén en posibilidad de desarrollar un nivel de vida con las mismas o mejores posibilidades que las de nosotros, planteando con ellos una relación temporal, entre la solidaridad intrageneracional con la solidaridad inter-generacional.

2.4 Desarrollo Humano

El desarrollo humano está ligado y tiene relación directa con la pobreza, la desigualdad y la cobertura social que el gobierno de todo país brinda a sus ciudadanos. La intención de este apartado es poner de manifiesto el papel que el gobierno tiene como actor importante del desarrollo humano de su país.

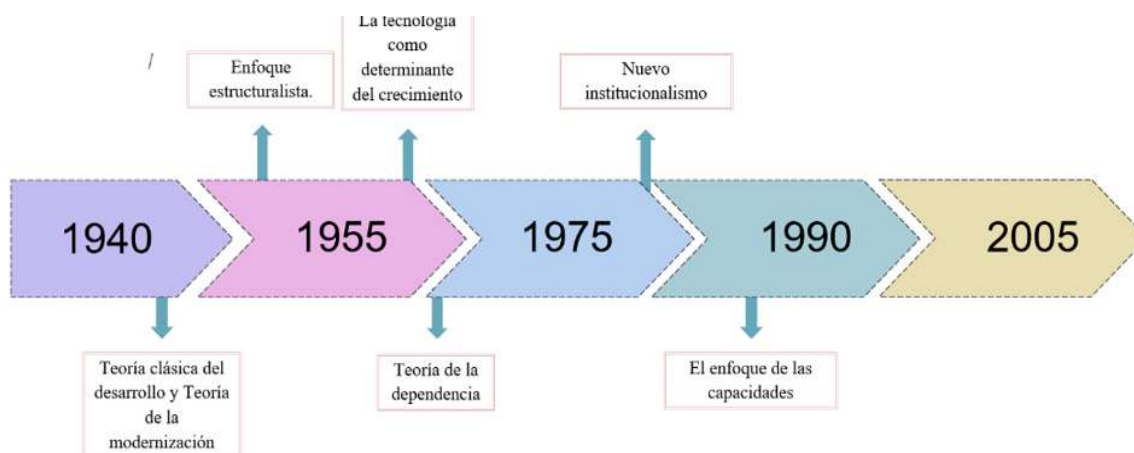
El desarrollo históricamente se ha interpretado de diversas formas, su conceptualización ha evolucionado a través del tiempo. Ligado a factores tales como el bienestar y la pobreza, que es una manifestación del proceso de desarrollo y/o progreso y la carencia y/o privación de

bienestar, respectivamente. El desarrollo como factor en sí es complejo y difícil de entender, la teoría sobre el tema se encuentra en evolución (Alarcón, 2001; Sen, 2000; Vázquez Barquero, 2005; Aguacil Gómez 2008).

La teoría del desarrollo tiene como tema central el explicar el por qué y qué factores influyen para que unos países sean ricos y otros pobres. Esto puede explicarse con lo que se conceptualiza como limitantes para el desarrollo tales como: estructura productiva y sectorial heterogénea, subempleo, niveles bajos de productividad y salariales, aparatos institucionales menos dinámicos y funcionales, entre otros (Ramírez Cendrero, 2008).

Inicialmente la acumulación del capital, era la visión original del concepto de desarrollo. Esta ha evolucionado hasta centrar el análisis en la función de las instituciones (Oriol Prats, 2006). Muñoz de Bustillo (2011), manifiesta que el desarrollo siempre ha estado relacionado con el crecimiento económico y con el bienestar. Por lo que cuando se habla de un país o una economía desarrollada se hace referencia a países que alcanzaron altos índices de bienestar en sus sociedades, al proceso que lleva a una sociedad a evolucionar de forma progresiva otorgando a sus ciudadanos mejores condiciones de vida. Entonces, tratando de enfocarlo hacia el bienestar y conservarlo; el desarrollo se entiende no como un fin, sino más bien como un proceso.

Diagrama 2. La evolución de la teoría del desarrollo 1940-2005



Fuente: Elaboración propia (2020) a partir de Ramírez Cendrero (2008), Oriol Prats (2006) y Bustelo (1991).

2.5 Bienestar social

El bienestar social, si bien se encuentra ligado estrechamente con el bienestar y la calidad de vida, tiene una visión más objetiva; conforme a Duarte y Jiménez (2007) y Pena-Trapero (2009), el bienestar social corresponde al conjunto de factores que permite a la persona experimentar la saciedad de sus necesidades, tanto de las vitales hasta las superfluas, necesidades que hacen que su existencia posea los elementos que dan lugar a la tranquilidad y satisfacción humana. Por lo tanto, el bienestar social surge del bienestar económico y se desarrolla en concepciones objetivas y subjetivas mucho más amplias del bienestar (la nutrición, buena salud, una vivienda digna, acceso a la educación, etc.) (Di Pasquale, 2008); (Zarzosa y Somarriba, 2013).

Wilensky y Lebeaux definen el Bienestar Social “como aquellos programas, agencias, e instituciones organizados formalmente y patrocinados socialmente que funcionan para mantener o mejorar las condiciones económicas, la salud o la competencia interpersonal de algunas partes o de todas las de una población” (Wilensky y Lebeaux, 1958).

Bajo ese contexto se entiende entonces que el concepto Bienestar Social se refiere a una forma de respuesta o de acción social ante las necesidades, lo cual es característico de las sociedades capitalistas avanzadas, desarrollado dentro del marco político-organizativo del estado de bienestar, a través de la aplicación de políticas sociales interventoras concretadas en una extensa red de sistemas de protección social y de responsabilidad pública que responden a la calidad de vida del ser humano en convivencia social. Los parámetros, tanto sociales como económicos, con que se puede medir el estado o incremento del bienestar de las personas en sociedad son:

- Distribución de la renta
- Tasa de desempleo
- Ingreso per cápita
- El gasto social
- Nivel de consumo
- El nivel de salud

- Nivel de contaminación
- Áreas verdes
- Nivel de pobreza
- Nivel de educación
- Libertad ciudadana
- Seguridad social

Estos elementos mencionados tienen que ver con factores de diversa naturaleza tales como la económica, la social y la ecológica o ambiental. Tales factores pueden revelar fielmente a qué nivel de bienestar se ha pasado, en un momento específico, naturalmente se requiere de hacer comparaciones con el estado del bienestar de esa población en tiempos pasados.

2.6 Bienestar, desarrollo y medio ambiente

Con la finalidad de identificar los estudios que hasta el momento se han realizado respecto al tema de la implementación de Programas en materia de políticas ambientales y documentarnos sobre los resultados que obtuvieron sobre si tales Programas han tenido impacto en el bienestar social de sus beneficiarios. En los estudios aquí plasmados se da cuenta de lo que se ha hecho, hasta dónde se ha llegado, cuáles han sido los resultados, qué tendencias se han desarrollado y las problemáticas que aún se siguen investigando.

2.6.1 Revisión de literatura sobre desarrollo rural sustentable en ANP

Soria Pérez (2019), toma como eje central el análisis del sentido de comunidad, mediante encuestas y un taller de mapeo comunitario, el resultado que la población refleja es un bajo índice de sentido de comunidad y un bajo compromiso respecto a la Reserva. Sus conclusiones marcan que las restricciones del uso de los recursos se han agudizado con la implementación del decreto. Los que son ejidatarios tienen acceso al derecho de las tierras, a obtener beneficios los beneficios gubernamentales; ellos y sus familiares más directos obtienen esos beneficios, las responsabilidades y la toma de decisiones comunitarias. Lo que ha creado un ambiente de desacuerdo, duda y percepción de injusticia para la mayor parte de los pobladores, lo cual conlleva a la desvinculación de la gente hacia los esquemas de conservación (Soria, 2019).

Un estudio que es de los primeros intentos en estimar valores de bienes sin mercado en México y donde se analizan las preferencias sobre un mismo bien sin mercado por parte de consumidores de diferentes países. Las preferencias son declaradas sobre el valor de la migración de la mariposa monarca. Los consumidores son de un país desarrollado, EE. UU., y un país no desarrollado, México. Considerando el hecho de que este fenómeno migratorio cubre ambos países. El propósito general del estudio fue encontrar cómo el público, en general y turistas en particular valoran los esfuerzos por salvar a las mariposas monarca. Los objetivos específicos son estimar: a) los beneficios recreativos obtenidos por los turistas que visitan el santuario de la mariposa monarca; b) la disposición a pagar por la conservación de la RBMM en México; y c) la disposición a pagar por la existencia de los sitios de hibernación en Florida, EE. UU. (Romo, 1998: 145-165).

2.6.2 Política ambiental, turismo y redes de política pública

Documenta las investigaciones realizadas en tres Reservas de la Biósfera (RB) con fuerte presencia turística, sobre los impactos: económico, social y medio ambiental, revisados a partir de los desafíos de la política turística en espacios de conservación y las recomendaciones para la política turística por parte de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). El resultado es que las políticas aparecen descoordinadas, sin considerar la realidad social local y sus necesidades económicas de corto plazo; los apoyos llegan solo a algunas comunidades y no consideran los agentes externos en el uso de los recursos naturales. Sugiere promover políticas públicas que reconozcan en la agenda política las necesidades de las partes más desfavorecidas con la implantación de las RB. Destaca el efecto en impactos económicos relativos a la estacionalidad de la actividad y el riesgo de generar prácticas negativas en el uso de la biodiversidad; los repartos desiguales de los beneficios sociales y la marcada generación de conflictos como consecuencia de las relaciones de poder entre comunidades y otros agentes turísticos y de conservación (Díaz, 2018).

Un análisis de las acciones de los actores públicos, sociales y privados que participaron en torno a la política pública ambiental y a las labores turísticas en el Santuario El Rosario, en la RBMM, para determinar su nivel de participación e interlocución en la conservación y

aprovechamiento de los recursos naturales en lo general, y particularmente para el turismo. Bajo el enfoque de Redes de Política se realizó un mapeo en materia de organización, que permitió identificar los recursos y su grado y constancia de participación que cada organización posee y aportó a la red; contrastando los resultados con los obtenidos en entrevistas aplicadas a autoridades municipales, prestadores de servicios turísticos y ejidatarios. La principal conclusión es que existe una limitada coordinación interinstitucional y esto dificulta la comunicación y acuerdo entre actores. Las medidas de conservación y aprovechamiento turístico en la RBMM han sido insuficientes, dado que la limitada comunicación interinstitucional entre los tres ámbitos de gobierno ha dificultado el flujo de la información (Esquivel-Ríos, et al., 2014).

Expone la implementación de la política ambiental en México y su aplicación en la RBMM, analiza el papel que juega el turismo en torno a la conservación y protección de la Reserva, así como las relaciones entre los distintos actores que toman parte de la política ambiental y el turismo. El resultado es que existen diferencias e implicaciones de distinto tipo: la filiación partidista de sus gobernantes, desigual presupuesto asignado, de aprovechamiento y de conservación. No existe una aplicación efectiva de los ordenamientos legales pues persiste la falta de coordinación entre autoridades federales y estatales para la aplicación de los instrumentos de política ambiental en la zona. Las áreas de la zona de amortiguamiento se rigen bajo el mismo sistema de protección que los santuarios, por lo que no pueden utilizar sus recursos naturales lo que reduce sus posibilidades de subsistir, pero además no reciben los mismos apoyos que son otorgados a las áreas que se localizan dentro de la zona núcleo, lo que los obliga a realizar aprovechamiento clandestino (Esquivel-Ríos, et al., 2011).

El objetivo, desde una perspectiva psicológica y social, conocer las percepciones ambientales de la población infantil respecto a sus recursos naturales utilizados en su vida cotidiana y en la actividad turística en la RBMM. La muestra corresponde a la población infantil de la comunidad de Macheros del municipio de Donato Guerra, Estado de México, presentada en dos sectores de población: niños que son guías de turistas y niñas que no tienen contacto con los turistas pero que aprecian la presencia de la mariposa monarca cuando llega a su localidad. Concluye que la población infantil juega un papel importante en la conservación de los

recursos naturales, debido a que están en contacto con dichos recursos a los que les asignan valores relacionados con lo económico, lo social y lo cultural. Con sus conocimientos se puede realizar un intercambio de información y un proceso social de aprendizaje, para obtener una visión compleja y sistémica sobre las problemáticas ambientales (Bárcenas, 2017).

Ludger Brenner (2009) lleva a cabo un análisis, donde toma como ejemplo a la RBMM, donde muestra las razones de los resultados de las iniciativas que promueven la aceptación de políticas de conservación ambiental. Describe los problemas y ofrece un marco de análisis de los conflictos entre los actores interesados en los recursos naturales. Finalmente se presenta la evaluación de dos intentos por establecer plataformas de coordinación y negociación. El autor concluye que los programas de apoyo llevados a cabo en la RBMM no han tenido el éxito esperado, tanto en el sentido de su eficiencia para frenar el deterioro ambiental, como de una aceptación general de las medidas. Entre los obstáculos más sobresalientes esta la visión claramente instrumental de la política ambiental, en combinación con una marcada complejidad social: en el contexto de una situación social tradicionalmente tensa y conflictiva, las autoridades federales tomaron la decisión de declarar una ANP y aplicar una normatividad ambiental recién establecida, sin consulta ni participación efectiva de los afectados; con el fin de proteger una especie excepcional en términos biológicos y, al mismo tiempo, cargada de significado político. Sugiere la creación de un espacio de negociación híbrido que, por un lado, cumpla con la función de una mesa de discusión democrática y de coordinación intersectorial, establecida en el ámbito regional y por otro, que esté en condiciones de ejercer influencia inmediata en el ámbito local (Brenner, 2009).

Brenner (2006) también explora los problemas que enfrenta el manejo de ANP frecuentemente visitadas, analiza la situación jurídico-administrativa de las ANP mexicanas y los problemas generales de su manejo; así mismo, aborda la relevancia de las ANP para el turismo y la política turística federal, hace referencia con énfasis en los actores sociales involucrados a los problemas del manejo de la RBMM. También plantea los obstáculos de un aprovechamiento turístico más sustentable de recursos naturales en la RBMM por ser la ANP mexicana más visitada en materia turística. Al respecto, concluye que, pese a la fuerte

afluencia de visitantes, el turismo no se ha convertido en un detonador de desarrollo socioeconómico que disminuya la presión sobre los recursos naturales y promueva la aceptación de restricciones de su uso entre la población local. Manifiesta que para aprovechar más íntegramente su potencial, resulta indispensable establecer estructuras de manejo capaces de conciliar los intereses divergentes de actores sociales y coordinar sus acciones (Brenner, 2006).

2.6.3 Estudios antecedentes sobre programas sociales en ANP

Se analiza el PROCODES y su focalización en el sentido de género, condición étnica y niveles de marginación. Toma como punto de referencia los años 2008 y 2009 con la intención de detectar evoluciones o en el sentido de discriminaciones positivas, una vez que en las nuevas reglas de operación se incluyeron deliberadamente objetivos y mecanismo de focalización en los ejidos y comunidades que integran a la RBMM. Los resultados fueron que los objetivos del PROCODES no se evaluaron de forma adecuada ya que sólo considera valores de cobertura, hacen falta indicadores de impacto. Falta precisión para determinar la población objetivo y optimizar los recursos asignados. Concluye que ningún programa de subsidios de corte ambiental o social podrá resolver los problemas de naturaleza estructural de nuestro país. En este caso de pobreza y marginación en sitios de alta biodiversidad. La actual propuesta de focalización es limitada y es necesario realizar una programación regresiva y que cada ANP o región prioritaria para la conservación hiciera su ejercicio de cómo operacionalizar los conceptos de universalidad, marginación, impacto, equidad, eliminación de los subsidios perversos con una programación de mediano y largo plazo (Venegas, 2010).

2.6.4 Estudios sobre caracterización socioeconómica

Estudia la participación de las comunidades en la aplicación de la estrategia de conservación y restauración de la zona núcleo de la Reserva y busca contribuir con una propuesta que permita integrar a las comunidades indígenas mazahuas y otomíes en el manejo de sus recursos naturales y la toma de decisiones de su propio desarrollo. Los resultados reflejan que se encontraron aspectos positivos y limitaciones en torno a la participación y gestión

sostenible de los recursos naturales. Concluye que es necesario generar el desarrollo de experiencias pertinentes de gestión ambiental, así como desarrollo y fortalecimiento de capacidades locales. Es importante un proceso de fortalecimiento de las instituciones de manejo y administración local, pero que éste se amplíe hacia toda la comunidad. Que sean procesos de autogestión de acciones de desarrollo con base en las necesidades reales de las comunidades (García, 2008).

Artículo que busca explicar cómo se concibe actualmente el concepto de calidad de vida y cómo está vinculado a los cambios del medio ambiente. Expresa que un desarrollo sustentable, basado en el manejo integrado de los recursos naturales tecnológicos y culturales de una sociedad, conduce a la necesidad de comprender las interrelaciones que se establecen entre procesos históricos, económicos, ecológicos y culturales en el desarrollo de las fuerzas productivas de la sociedad. Concluye que es esencial la capacitación basada en enfoques multidisciplinarios e intersectoriales, al igual que la necesidad de superar la fragmentación y la ausencia de coordinación por medio de la reestructuración institucional y que es importante un sistema sostenible de gestión del medio ambiente. En este sentido, resulta esencial reforzar y promover sistemas más firmes para el control local de la salud y el medio ambiente, apoyados por los sistemas de gobierno nacionales y mundiales (Quintero-Soto, S. et al., 2007).

Un análisis sobre los criterios sociales, económicos y ambientales cuyo objeto es generar un modelo de caracterización socioeconómica y ambiental de los predios que participan en el Fondo para la Conservación de la Mariposa Monarca (FCMM) que sirva para optimizar la toma de decisiones para su operación. Los resultados obtenidos muestran que autoridades y representantes no cuentan con información suficiente y adecuada para comprender el funcionamiento, operación y resultados del FCMM, lo que causa desconocimiento y confusión sobre el mismo. Concluye que es necesario establecer mecanismos de comunicación, difusión de objetivos, acciones y resultados, transparencia y claridad en el uso de recursos, capacitación sobre la operación y toma de decisiones, mecanismos de discusión y resolución de conflictos (García y De la Cruz, 2005).

2.6.5 Estudios sobre el bienestar social

Pena-Trapero (2009), menciona que hay un variado conjunto de conceptos íntimamente relacionados con el bienestar social, como lo son: el bienestar, la calidad de vida y la felicidad. El bienestar es el sentir de una persona al satisfacer todas sus necesidades en materia fisiológica y psicológica en el presente, y el contar con expectativas positivas que le sustenten su proyecto de vida (Duarte y Jiménez, 2007). La calidad de vida incluye tres significados: la calidad del entorno en que se vive, la calidad de acción y el disfrute subjetivo de la vida, lo cual lo hace un concepto algo subjetivo (Septien, 1989).

El artículo analiza las características de pobreza y bienestar social de los beneficiarios de programas sociales. Esto es en tres comunidades asentadas en el parque nacional Lagunas de Chacahua, en la costa de Oaxaca. La colecta de datos se realizó en dos temporadas diferentes: una corresponde al programa Progreso (1999), la otra a Oportunidades (2007). Se utilizó el enfoque de Medios de Vida Sustentables para analizar la dinámica de activos y estrategias de diversificación de los hogares en las tres comunidades. Se concluye que el nivel de bienestar de las tres comunidades no ha tenido un cambio significativo entre ambos periodos de estudio; sin embargo, la sobrevivencia de los hogares se ha basado en la explotación indiscriminada de los recursos naturales dentro del parque, ello ante la ausencia de un marco normativo que impida tal problema.

CAPÍTULO III

MARCO CONTEXTUAL

En el presente capítulo se establece el escenario físico, las condiciones temporales y la situación general que dan paso al presente trabajo de investigación. Se plasman aquí de forma muy general los aspectos sociales, culturales, históricos y económicos que se consideran relevantes con la finalidad de realizar una aproximación del objeto de estudio. Considerando que los resultados pueden depender de las condiciones geográficas y temporales; así como también de ciertos entornos específicos.

3.1 La gestión del medio ambiente y los recursos naturales

Históricamente una de las primeras manifestaciones de preocupación por los recursos naturales. En 1962 Rachel Carson, en *Primavera Silenciosa*, manifestó la creciente preocupación por el medio ambiente e hizo un recuento de lo dañino que son para la naturaleza los productos químicos utilizados en su tiempo ligado al desarrollo industrial (Carson, 1962). Desde entonces y en efecto, los graves problemas ambientales que afectan al mundo han sido definidos como “crisis ambiental”, “crisis de crecimiento”, “crisis de civilización” entre otros (Informe Brundtland, 1987; Daly, 1997; Leff 1998; Ballesteros y Pérez, 1997; Jiménez, 2000; Sempere y Riechmann, 2000). El calentamiento global ya no es una especulación o hipótesis de trabajo, es una realidad, dejando brutales huellas, destruyendo y cobrando vidas en todos los continentes. En este sentido, puede sostenerse que los problemas ambientales se han transformado en los problemas más graves y urgentes que afectan al planeta, a las sociedades y a las personas (Rojas y Parra, 2003).

La idea de que la protección del medio ambiente y la administración de los recursos naturales deben integrarse en las cuestiones socio-económicas de pobreza y subdesarrollo fue retomada bajo el término “desarrollo sostenible” hecha en 1987 por la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo (Comisión Brundtland) como: “el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la habilidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (Brundtland, 1987: 23).

El concepto de desarrollo sostenible fue reconocido en 1992 en la Cumbre para la Tierra, planteado para satisfacer los requerimientos de los partidarios del desarrollo económico, así como los de los interesados en la conservación del medio ambiente, marcando un parte aguas al poner la idea de que los problemas medio ambientales del planeta están íntimamente relacionados con las condiciones económicas y los problemas de la justicia social. Argumentó que las necesidades sociales, medio ambientales y económicas deben integrarse equilibradamente para lograr resultados sostenibles a largo plazo. Demostró que el medio ambiente se reciente si la gente es pobre y las economías nacionales son débiles; y que, si se explota y consumen de forma abusiva las personas sufren y al mismo tiempo se debilitan las economías. Señalando con esto que cualquier decisión o acción local, sea buena o mala, por insignificante que parezca, repercute potencialmente a escala mundial (CNUMAD, 1992).

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD) reconoció que para conseguir integrar y equilibrar las dimensiones económicas, social y medio ambiental es necesario de perspectivas nuevas sobre cómo producir, el consumo y las decisiones tomadas. Así pues, de los logros más importantes de CNUMAD fue el “Programa 21”, un programa que exige formas nuevas de accionar respecto a nuevos métodos educativos, nuevas formas de preservar los recursos naturales, nuevos caminos en el diseño de una economía sostenible, todo con la finalidad de alcanzar el desarrollo sostenible en el siglo XXI, en donde toda existencia fuese digna y plena, con seguridad y justicia (ONU, 1992).

La CNUMAD manifiesta que para alcanzar el desarrollo sostenible dos factores clave son el social y el medio ambiental. Respecto al factor social Maldonado (2011) define que: “el fenómeno social se comprende de entrada como complejo, y, por consiguiente, no simple y llanamente como un agregado de partes” (Maldonado, 2011: 149).

Corvalán define la intervención social como: “la acción organizada de un conjunto de individuos frente a problemáticas sociales no resueltas en la sociedad a partir de la dinámica de base de la misma. Esta dinámica de base [...] es, por un lado, el funcionamiento capitalista en torno al sistema de mercado que determina cualitativa y cuantitativamente la producción de bienes y servicios, y, por otra parte, el derecho público y privado que regula tanto la apropiación legítima de tal producción por parte de los individuos como los conflictos de intereses entre los mismos” (Corvalán, 1997: 4).

En lo referente a los ecosistemas, las ciudades, la energía y la respuesta al cambio climático, es indispensable modificar los patrones de producción y consumo, particularmente en relación con el uso de la energía y del territorio, así como implementar medidas de adaptación. Estas medidas, a su vez dependen de políticas coherentes en todos los ámbitos que permitan realizar las transformaciones necesarias para soportar los efectos negativos del cambio climático sobre las actividades económicas, los ecosistemas y el bienestar social (CEPAL/ODS12, 2019).

Entre 1970 y 1990 la dinámica demográfica de América Latina y el Caribe (ALC) sufrió cambios importantes, que, desde un punto de vista teórico, deberían haber contribuido a

disminuir los problemas que comúnmente son asociados al crecimiento de la población. Sin embargo, existe una apreciación de que estos problemas más bien han aumentado, pero que difícilmente, pueden ser sólo atribuidos al comportamiento demográfico de la población. En tal sentido, existen otros factores de orden económico, social y político que explican los problemas vinculados al aumento de la población en ALC (Rojas & Parra, 2003).

El Informe sobre Desarrollo Humano de 1998 del PNUD manifiesta que “el consumo en constante expansión, somete a tensión al medio ambiente, con emisiones y derroches que contaminan la tierra y destruyen los ecosistemas, y con agotamiento y degradación en aumento de recursos renovables que van en desmedro del medio de vida” (PNUD, 1998: 2).

El tema ambiental va estrechamente ligado con el desarrollo humano y todo lo que este último conlleva. Es en el desarrollo económico en donde se considera lo ambiental como requisito fundamental para la toma de decisiones económicas y políticas. Por lo tanto, existe un cruce innegable entre lo económico y lo biológico que generó crisis ecológica. Así, surge la emergencia de mejorar la relación entre el hombre y la naturaleza que da paso al pensamiento sustentable y a una economía ambiental que busca formas alternas de producción consientes en crear una transformación enriquecida ambientalmente.

Uno de los objetivos del componente del desarrollo sustentable establecidos en la Declaración sobre el Derecho al Desarrollo de 1986 recuerda el derecho de los pueblos a la libre determinación, en virtud del cual tienen derecho a determinar libremente su condición política y a realizar su desarrollo económico, social y cultural (ONU, 1986).

En base a los antecedentes, desde los años ochenta el principal planteamiento por parte del gobierno de todo país es la aplicación de políticas públicas enfocadas a realizar las acciones necesarias para el incremento económico de forma sustentable, siempre atendiendo el preservar los recursos naturales del planeta. Por tal razón fue creado el Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social (ILPES) en el año de 1962, el cual tiene como finalidad el educar a los funcionarios públicos en materias propias de las teorías del desarrollo. También para el año 1964 se creó la Conferencia de Naciones Unidas sobre

Comercio y Desarrollo (UNCTAD), cuyos objetivos se orientaban a maximizar las oportunidades comerciales, de inversión y desarrollo de los países en vías de desarrollo, así como la asistencia para que sus economías se desarrollaran (González, 2010).

González y Jaraíz (2013), definen la intervención social como una mediación de forma intencionada que ordena un proceso de acción alrededor de la relación compleja de tres grandes referentes o dimensiones de lo social: a) el bienestar social; b) la calidad de vida; y c) desarrollo social. Así mismo, los autores señalan que la intervención debe ser entendida como: como mediación intencionada, provocada como reacción a situaciones de carencia, riesgo social y/o desconexión social, que se ordena con lógica de proceso de acción, y que pretende generar dinamismos transformadores inspirados en referentes como el bienestar social, la calidad de vida y el desarrollo social. De igual forma, manifiestan que la intervención social es un hecho social complejo (González y Jaraíz, 2013).

Subyace aquí la idea de la intervención como proceso, como recorrido paulatino de conquista. Así, cuanto más intensa es la situación de desconexión o de fragilidad de los sujetos, mayor importancia adquiere la asunción de la intervención como estrategia procesual, marcada por la paciencia y el buen juicio. El espacio de desconexión más intenso se produce en las sociedades en aquellos lugares en los que la pobreza material se entrecruza con la exclusión social, entendida como negación de derechos y reducción a su mínima expresión del acceso a espacios de pertenencia social, o lo que es lo mismo, a una vida vivida con dignidad (González y Jaraíz, 2013: 265 y 266).

El promotor de las Reservas de la Biosfera, en México, fue el programa "El Hombre y la Biosfera" de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Existen áreas protegidas federales, estatales, municipales, comunitarias, ejidales y privadas (Biodiversidad Mexicana, 2021).

A diferencia de lo que sucede en los países industrializados, que transformaron y antropizaron totalmente su territorio hace mucho tiempo, México dispone todavía de una extraordinaria variedad de ecosistemas poco alterados, y aborda con un sentido de prioridad

y urgencia la defensa de su cobertura vegetal remanente y de la enorme biodiversidad que todavía alberga. "Transformar esta prioridad en política de Estado y derivar de ello criterios de asignación de recursos podría enfrentarse a algunas dificultades, en la medida en que el mayor peso de la opinión pública se concentra en los medios urbanos, incluso metropolitanos, en donde las contaminaciones del aire y del agua se perciben con mayor nitidez e intensidad" (Carabias & Tudela, 1999: 332).

La LGEEPA establece en su artículo 5º apartados I y II, que son facultades de la Federación la formulación y conducción de la política ambiental nacional; la aplicación de los instrumentos de la política ambiental previstos en esta ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal; así como el establecimiento, regulación, administración y vigilancia de las áreas naturales protegidas de competencia federal del apartado VIII del mismo artículo (LGEEPA, 2018).

Para la gestión del medio ambiente y los recursos naturales deben confluír, en forma articulada o integrada, varias políticas públicas e instancias de gobierno. En particular, en el marco de las competencias de la SEMARNAP, se pueden obtener efectos sinérgicos si se articulan las líneas de trabajo que ha venido explorando esta institución. Producir en forma sustentable puede ser una de las mejores formas de conservar los recursos y las condiciones ambientales, además de contribuir en forma significativa al desarrollo económico y social de la nación. La progresiva erradicación de la pobreza extrema contribuye también a controlar y abatir el deterioro ambiental. El mejoramiento del medio ambiente ayuda a incrementar el bienestar social. En estos cruces de objetivos y programas se localizan múltiples oportunidades para una gestión ambiental integrada, cuyos avances deberán reflejarse en un conjunto adecuado de indicadores (SEMARNAP, 2000).

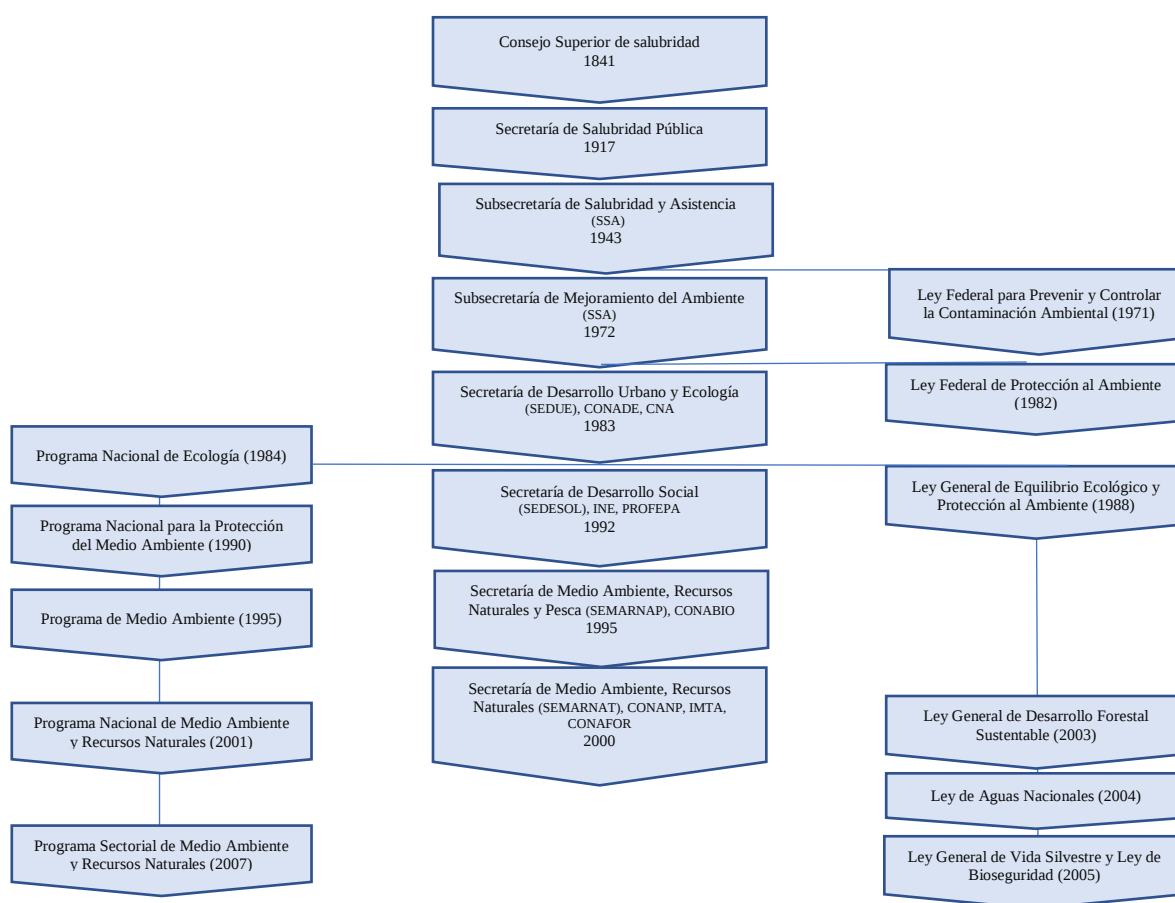
En el PND 2013-2018 se detalla el camino para impulsar a las pequeñas y medianas empresas (PYMES), así como para promover la generación de empleos; identificar las fortalezas de México para detonar el desarrollo sostenido y sustentable. Lo anterior implica importantes

retos para propiciar el crecimiento y el desarrollo económicos, a la vez asegurar que los recursos naturales continúen proporcionando los servicios ambientales de los cuales depende nuestro bienestar (PDN, 2013).

La riqueza en recursos naturales se concentra en las zonas rurales y en donde sus dueños y poseedores son habitantes con altos índices de pobreza y marginación en el país, por ello el PND 2013-2018 estableció que: “Para impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo de manera eficaz. Por ello, se necesita hacer del cuidado del medio ambiente una fuente de beneficios palpable. Es decir, los incentivos económicos de las empresas y la sociedad deben contribuir a alcanzar un equilibrio entre la conservación de la biodiversidad, el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y el desarrollo de actividades productivas, así como retribuir a los propietarios o poseedores de los recursos naturales por los beneficios de los servicios ambientales que proporcionan” (PND, 2013: 85-86).

En México la política ambiental ha evolucionado desde su instalación en 1841 hasta la fecha, dicha evolución se ha dado en tres etapas: la primera etapa tuvo un enfoque sanitario, en la segunda etapa adquirió un enfoque integral de preservación y restauración del equilibrio ecológico, y en la tercera etapa se enfoca más hacia el Desarrollo Sustentable, planteando aquí el plan de manejo de los recursos naturales y políticas ambientales integrando objetivos económicos, sociales y ambientales (Pérez, 2010).

Diagrama 3. Evolución de la gestión ambiental en México



Fuente: Elaboración propia (2020), con datos tomados de Pérez, Jesús (2010). La política ambiental en México: Gestión e instrumentos económicos. El Cotidiano.

3.2 Áreas Naturales Protegidas en el contexto de política ambiental

Con la finalidad de posibilitar el manejo y control de la relación entre la naturaleza y los seres humanos; como principales acciones fueron creadas las ANP que servirían como soporte de conservación sustentable y distribución equitativa de los recursos; con el propósito de restringir las actividades llevadas a cabo por los habitantes de esas áreas que pudieran poner en peligro su biodiversidad. La creación y establecimiento de ANP implicó mayores compromisos y corresponsabilidad de los diversos sectores del gobierno federal, estatal y municipal relacionados con la materia para darle un fidedigno sentido (Esquivel, Cruz, Cadena y Zizumbo, 2014)

La determinación de ANP en México se ha llevado a cabo sin un aparente sustento técnico-científico suficiente, pues no se tomaban en cuenta las condiciones socioeconómicas, tampoco las necesidades de los habitantes de esas áreas; además de que en ocasiones se tomaban decisiones puramente políticas. Los límites eran determinados de manera ortogonal, definidos en por coordenadas, por límites políticos y criterios no adecuados o que correspondieran a las condiciones de la biodiversidad, ni tampoco tomando como base a cuencas (Yáñez, 2007).

Para el 2006, según la CONABIO, en conjunto las ANP de México (federales, estatales y municipales) abarcan 9.24% del territorio terrestre nacional, 20.85% del mar territorial, 11.04% de la plataforma continental y 1.38% de la zona económica exclusiva. Las 155 ANP federales constituyen la estrategia que abarca mayor cobertura 18 864 164 ha) seguidas de las estatales (3 227 998 ha) (CONABIO, 2006).

Las RB fueron una de las acciones derivadas de la creación de ANP, dicha categoría fue otorgada por la UNESCO en el marco del programa MaB (Hombre y Biosfera), las RB se instauran como un instrumento primordial para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica. Para el año 2014 existían 507 RB en 102 países, de las cuales en México se cuenta con un total de 42, (RENPA, 2011).

Las RB deben cumplir ciertas características representativas de una región biogeográfica con ecosistemas, paisajes y especies vegetales y animales que deben ser conservados; además de tres funciones básicas: conservación, desarrollo y apoyo logístico. Para tal efecto es necesario que cuenten con un sistema de zonificación: la zona núcleo, que debe estar protegida legalmente, ser suficientemente grande para garantizar la conservación y asegurar a largo plazo la protección del paisaje, ecosistemas y especies; la zona tampón o de amortiguamiento es la que rodea la zona núcleo, debe tener límites bien definidos y permitir el desarrollo de actividades organizadas cuidando siempre los objetivos de conservación y protección de la zona núcleo; y la zona de transición (o cooperación exterior), en ella se pueden llevar a cabo y desarrollar actividades agrícolas, asentamientos humanos y aprovechamiento (RENPA, 2011).

Los decretos federales regulan el uso de la tierra o del mar y las actividades productivas que los dueños de las tierras pueden realizar son reguladas apoyados con los Programas de Manejo. Con el Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas (PNANP) de la CONANP el gobierno federal busca contribuir en el bienestar de la población del país, a través de un desarrollo económico y social incluyente, sostenible y equitativo. Con ellos se busca dar atención a la dimensión humana de las ANP, para que la preservación, la restauración y el aprovechamiento responsable del patrimonio natural del país sea el cimiento del desarrollo local y regional con justicia social y con bienestar para sus pobladores (PNANP, 2020).

3.3 La región de la RBMM

Una de las RB decretadas en México es la RBMM, decretada como Reserva de la Biósfera en el año 2000 y en el 2008 por la UNESCO como Patrimonio de la Humanidad. La RBMM tiene como objetivo primordial la conservación y protección del medio ambiente, por lo que la política ambiental intentó hacer sustentable el proceso de desarrollo económico y social de los ejidos y comunidades que la integran. Tal desarrollo sustentable es un proceso integral que exige a los diversos actores de la sociedad el compromiso y la responsabilidad en la aplicación del modelo económico, político, ambiental y social, además de en los modelos de consumo que establecen la calidad de vida, (Foladori, 2002).

Con una extensión total de 56,259 ha, distribuidas entre los estados de Michoacán y México, divididas en tres zonas núcleo en Cerro Altamirano, Cerro Pelón y el corredor Chincua-Campanario-Chivati-Huacal en este último se encuentra incluido el santuario El Rosario en estado de Michoacán, (DOF, 2000). Existen tres formas de definir la RBMM: mediante sus límites jurídicos, mediante los municipios o por las localidades afectadas. La definición por límites jurídicos es de poca utilidad para un estudio social de los habitantes, dueños de los recursos, dado que muchos de los sitios donde viven y recursos que poseen se localizan fuera de los límites de la reserva, esto derivado de la expansión de 16,110 hectáreas (1986) a 56,259 hectáreas (2000). Los investigadores han optado por definir a la reserva de forma política-administrativa incluyendo todos los municipios en los cuales se ubica, el principal motivo de dicha definición regional es por que facilita el recolectar cifras censales a nivel municipal.

Aun así, esta definición sigue siendo problemática dado que agrupa a gran cantidad de núcleos agrarios, localidades y ejidos que no tienen que ver con las políticas y programas implementados en la RBMM. La delimitación de la reserva por el conjunto de núcleos agrarios y predios afectados, la reserva decretada en 1986 afectó 52 núcleos agrarios y para el año 2000 aumentó a 68, (Martin, 2001).

Las actividades económicas en la reserva son motivo de diferencias al interior de ella. Los núcleos agrarios de Cerro Altamirano cuentan con gran cantidad de agua de riego y sus áreas planas son adecuadas para la agricultura. La actividad minera de los municipios de Angangueo y Tlalpujahua fue de gran importancia. La actividad forestal en el municipio de Ocampo ha sido predominante, mientras que la agricultura pasa a estar en segundo término dado el relieve accidentado del área, este municipio de Ocampo fue sede de la Unión de Ejidos Melchor Ocampo que agrupó a 34 ejidos, llevando el control de los aprovechamientos forestales en la zona en los años de los setenta y ochenta, (Chapela *et al.* 1996).

3.4 Patrimonio natural-biocultural y bienestar

La responsabilidad de la protección de la naturaleza mexicana es compartida entre el gobierno, las comunidades y toda la sociedad. Por tal razón son promovidos modelos nuevos de conservación con la finalidad de que las comunidades rurales dueños de la tierra participen corresponsablemente en la conservación del patrimonio natural y cultural del país. Involucrándolos a ellos y a la sociedad en general en la buena gobernanza en las ANP en la toma de decisiones, llevando con ello a una genuina participación social con equidad e igualdad de oportunidades y participación plena (PNANP 2020-2024, 2020).

El bienestar es alcanzable sólo cuando se disponen de los recursos sociales, naturales y culturales correctos. El crecimiento económico en unas cuantas manos más que progreso es retroceso, por eso es importante centrarse en las localidades de las ANP y sus proximidades para impulsar un desarrollo que pueda mantener la riqueza natural del país impulsando el bienestar en las poblaciones. La riqueza natural y cultural de México da las herramientas necesarias para alcanzar el bienestar de forma equitativa y justa. Un compromiso de la

CONANP es proteger el patrimonio natural y biocultural, así como a promover el aprovechamiento sostenible y racional para conservar, mejorar y aumentar el patrimonio natural existente en beneficio de la población y traer soluciones y bienestar a las comunidades que integran a las ANP (PNANP 2020-2024, 2020).

Establecidas en la última década las políticas públicas de conservación y uso de la biodiversidad han permitido mejorar la conservación de los recursos y al mismo tiempo ayudar al bienestar social; el presupuesto asignado para tal fin ha incrementado sustancialmente: de 5 millones de pesos en 1994, a 147 en 2000 y 433 en 2005, sin embargo, aún hay mucho por hacer para reforzarlas y promoverlas más activa y efectivamente (CONABIO, 2006).

3.5 El Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible – PROCODES

En este apartado, más que acometer la tarea de definir qué es el PROCODES, será abordado el concepto mediante sus antecedentes y características en la medida de su relación con la conservación de la biodiversidad en ANP y el bienestar social de sus pobladores.

Según la CONANP el PROCODES es uno de los instrumentos más acabados y completos de las políticas públicas en materia ambiental, enfocado a la conservación de la biodiversidad mediante el desarrollo sustentable, por lo que es importante conocer cómo se desarrolla (Estrategia de Conservación para el Desarrollo, 2007).

En 1996 el PROCODES surge inicialmente como Programa de Desarrollo Regional Sustentable (PRODERS) implementado por la SEMARNAT. Concentrándose en las denominadas Regiones PRODERS que incluían las Regionales Prioritarias para la Conservación y las Áreas Naturales Protegidas. Los escasos recursos y la amplia cobertura espacial a cubrir, así como los problemas complejos a los que se enfrentaba, hicieron que las ANP no fueran importantes para la asignación de recursos, aunque sí hubo participación activa en las actividades (UNAM, 2005).

Bajo la lógica de conservar con la gente y no preservar a expensas de ella, el PRODERS tenía como objetivos: 1) promover el desarrollo y mejorar las condiciones de vida de la población marginada del país habitantes de regiones con riqueza en capital natural; y 2) restaurar y proteger los ecosistemas de mayor diversidad biológica de la nación (UNAM, 2007)

Para el 2001 y con un lento proceso el PRODERS fue puesto bajo la operación de la CONANP, pero fue hasta el 2002 cuando en las RO se le asignaban funciones a ésta y a las Direcciones de las ANP y de las Regiones Prioritarias para la Conservación (RPC), finalmente en el 2003 se llevó a cabo la entrega formal de la responsabilidad en la administración y operación de los recursos de dicho programa a la CONANP, a través de las Direcciones de las ANP (UNAM, 2007).

En el 2005 en las RO se realizaron cambios en los objetivos específicos del PRODERS, lo que lo llevó a transformaciones conceptuales implícitas, entre las más destacadas es que pasó a ser el principal instrumento de una política pública de conservación mediante el cual se impulsa el proceso hacia el desarrollo sustentable en las ANP, sus zonas de influencia y las RPC, integrando una visión de mediano y largo plazo en sus propósitos de atención integral y cuidado y mejoramiento del medio ambiente (UNAM, 2007).

La implementación del PRODERS fue de bajo costo para la sociedad y fue bien recibido por sus beneficiarios sentando las bases para romper el círculo vicioso de pobreza y depredación de la biodiversidad. En el 2008 el programa pasó de Desarrollo Regional Sustentable a Conservación para el Desarrollo siendo así más apegado a la Misión de la CONANP. Ahora la finalidad del PROCODES era la conservación a través del aprovechamiento sostenible y no la conservación y aprovechamiento de los recursos naturales para disminuir la pobreza (Venegas, 2010).

Del 2009 a la fecha el Programa ha sufrido diversos cambios con respecto a sus objetivos, pero para el 2019 y 2020 su objetivo general ha sido el mismo: “Promover que las mujeres y los hombres que habitan las Áreas Naturales Protegidas y sus zonas de influencia, aprovechen los recursos naturales y la biodiversidad de forma sustentable para el desarrollo social y para

mejorar sus medios de vida” (RO, 2019: 3), los objetivos específicos del PROCODES para el año 2020 son:

1. Impulsar el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad y los recursos naturales a través del desarrollo de actividades productivas sustentables, así como proyectos de restauración y conservación con fines productivos.
2. Promover la capacitación de las mujeres y los hombres que habitan las localidades asentadas en las Áreas Naturales Protegidas y sus zonas de influencia para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.
3. Prevenir, mitigar y restaurar las situaciones de riesgo derivadas de la presencia de contingencias ambientales que ponen en peligro la integridad de uno o varios ecosistemas en ANP y sus zonas de influencia.
- 4.

Tabla 12. Tipos de apoyo otorgado por PROCODES

No.	TIPO DE APOYO	CONCEPTO DE APOYO
1	Estudios técnicos	-Programa de desarrollo comunitario y microrregional. -Factibilidad técnica y económica. -Ordenamientos territoriales comunitarios y/o microrregionales.
2	Cursos de capacitación	-Gestión. -Aplicación de nuevas tecnologías. -Educación Ambiental.
3	Proyectos	Restauración de ecosistemas con fines productivos: -Cultivos de cobertera. -Restauración de suelos. -Represas de mampostería. -Plantaciones forestales. -Estufas ahorradoras de leña. Productivos: -Ecoturísticos. -Plantaciones agroforestales. -Viveros forestales. -Huertos comunitarios. -Apiarios.
4	Brigadas de contingencia ambiental	-Incendios forestales. -Huracanas y encallamientos. -Tormentas tropicales. -Deslaves y sismos.

Fuente: Elaboración propia (2020), con base en las RO del PROCODES 2019.

CAPÍTULO IV

MARCO METODOLÓGICO

En este capítulo se establecen los aspectos metodológicos del trabajo de investigación, dentro de la cual se estudia e interpretan los datos obtenidos oficialmente. En el primer parte se define en qué consisten las pruebas de medias y sus requisitos de parametricidad; enseguida se hace un corto esbozo de las metodologías a seguir para la recopilación de la información, así como sus respectivas pruebas, con la finalidad de dar validez a la investigación.

4.1 Datos del diseño experimental

Variables:

El Bienestar social, es entendido “como aquellos programas, agencias, e instituciones organizados formalmente y patrocinados socialmente que funcionan para mantener o mejorar las condiciones económicas, la salud o la competencia interpersonal de algunas partes o de todas las de una población” (Wilensky y Lebeaux, 1958).

La variable (Y) es binaria Y= Procodes (si o no), en caso de que reciben o no el PROCODES. En tanto que las variables de respuesta son: el bienestar social percibido, el ingreso monetario, mejoramiento ambiental (restauración y conservación) y el fortalecimiento organizacional. El objetivo de este Programa (PROCODES) es “promover que las mujeres y los hombres que habitan las ANP y sus zonas de influencia, aprovechen los recursos naturales y la biodiversidad de forma sustentable para el desarrollo social y para mejorar sus medios de vida” (RO, 2019: 3). Se plantea un modelo econométrico tipo *probit* para identificar la relación, la significancia y la elasticidad, que en este tipo de modelos se interpreta como probabilidad.

4.2 Tipo de investigación

El presente trabajo de investigación es de alcance exploratorio, descriptivo y correlacional, será de un diseño experimental para poder decir cuál es el papel que tienen el programa PROCODES en los niveles del bienestar social, con un enfoque mixto y de corte transversal, la cual tendrá dos fases:

La primera fase se realizará bajo la técnica de interpretación de textos con la finalidad de analizar e interpretar la documentación e información oficiales proporcionados por la CONANP, el CIGA y el INEGI; así como para verificar los montos ejercidos aplicados mediante programa PROCODES en el universo de muestra.

La segunda fase consiste en realizar la metodología requerida para el presente trabajo la cual consiste aplicar las pruebas de medias, análisis de normalidad y encuestas a escala tipo Likert.

4.3 Instrumentos

El análisis de la presente investigación será mixto, por lo que requerirá de los instrumentos tanto cuantitativos como cualitativos, pues ambos se entremezclan o combinan en la mayoría de las etapas de la investigación. En primera instancia se utilizó principalmente el programa Excel 2019 con el cual se interpretaron, ordenaron y analizaron los datos de la información oficial emitida por la CONANP, el CIGA y el INEGI, con relación a los apoyos otorgados a través del programa PROCODES del periodo 2010 al 2020, la superficie de bosque de cada predio y el total de la población, respectivamente.

Para delimitar las localidades prioritarias a las que se les otorgaron apoyos del programa PROCODES fue elaboración de un listado de diversos elementos de manera homogenizada en una sola base de datos en archivo Excel para identificar los predios que recibieron apoyo constante en los últimos 10 años, lo cual ayudó también a la selección de la muestra y a identificar las variables.

Con base a los elementos antes mencionados se seleccionaron dos localidades apoyadas que se encuentren en la máxima de los recursos ejercidos, dos localidades que se encuentran en la media, dos localidades que se encuentren en la mínima y dos localidades de control de las que no recibieron apoyos. Se realizará y levantará un cuestionario aplicando la escala tipo Likert que es un método de investigación de campo con el cual se obtendrá la información requerida, iniciaremos con una muestra piloto de 15 a 20 entrevistas, para posteriormente aplicar de 20 a 30 entrevistas por cada localidad seleccionada.

4.3.1 Instrumentos cuantitativos

Fuentes secundarias:

- CONANP
- SEMARNAT
- RBMM
- INEGI
- CONABIO

- INDEP
- Ejidos y Comunidades del municipio de Ocampo, Michoacán.

4.3.2 Instrumentos cualitativos

Cuestionarios a beneficiarios del PROCODES.

Análisis documental de registros administrativos, bases de datos y documentación pública (acopio, organización y análisis).

4.4 Universo y muestra de estudio

Para estar en posibilidad de determinar la influencia del programa PROCODES sobre los niveles del bienestar social, tomamos como universo y muestra de estudio lo siguiente.

4.4.1 Universo

El universo para este estudio es el estado de Michoacán, México.

Imagen 1. Ubicación del estado de Michoacán de Ocampo, México.

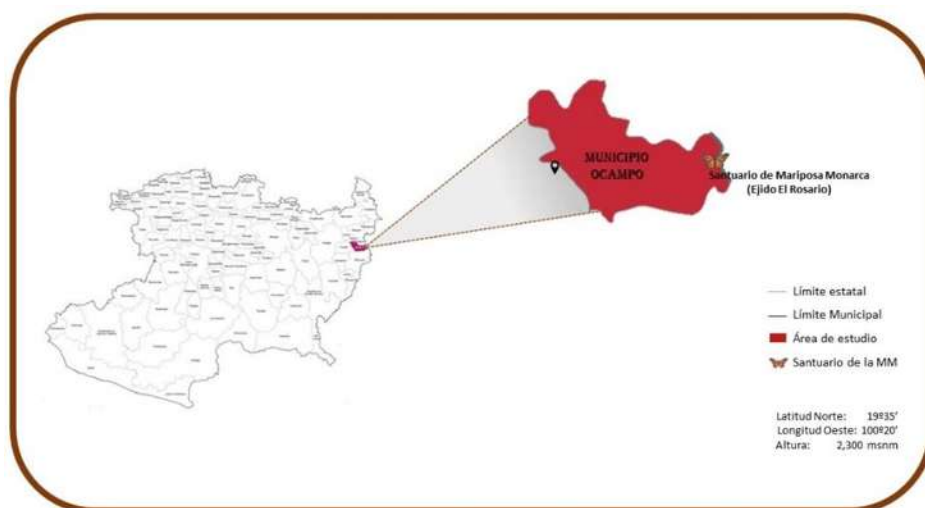


Fuente: Elaboración propia (2020), con imágenes de INEGI y CONABIO (2017).

4.4.2 Muestra de estudio

El estudio se realiza en el municipio de Ocampo, situado al oriente del estado de Michoacán, en él se localiza un sector de la RBMM. Su población total es de 24 774 habitantes. Fue clasificado en el año 2010 como un municipio de grado medio de vulnerabilidad social, con el 28.16% de su población en estado de pobreza extrema.

Imagen 2. Ubicación del municipio de Ocampo



Fuente: Elaboración propia (2020), con datos de SEMARNAT y CONANP (2018), INEGI y CONABIO (2017)

4.5 Identificación de beneficiarios del PROCODES seleccionados.

Se consultó información secundaria generada por la CONANP relacionada con el programa PROCODES como son: fichas técnicas del 2010 al 2020, listado de beneficiarios del 2010 al 2020, informes de evaluaciones externas (CONEVAL) y bases de datos del concentrado de los proyectos aprobados. La información fue de tipo administrativo informativa como la ubicación del proyecto, localización del beneficiario, tipo de inversión de los recursos económicos, tipos de proyectos, edad, etc.

4.5.1 Selección de la muestra

Del 2010 al 2020 el total de solicitudes apoyadas por el programa PROCODES en Ocampo fueron 89, mismas que se consideran como población total y se agruparon en función del tipo de apoyo otorgado en cuatro grupos, conforme a la semejanza y frecuencia de los apoyos de los proyectos. Lo anterior con la finalidad de homogeneizar la información y poder así marcar diferencias entre los apoyos; mediante un muestreo aleatorio simple (Cochran, 1963) con un error de $\pm 5\%$ y un nivel de confianza de 95%, utilizando la siguiente fórmula:

$$n = z_x^2 \frac{N \cdot p \cdot q}{[e^2(N-1) + z_x^2 \cdot p \cdot q]} \text{ siempre que: } np \geq 5 \text{ y } nq \leq 5$$

Donde:

z = Confiabilidad = 1.96

N = Número total de población = 215

p = Proporción de la variable de interés (Tienen apoyo) = 0.9

q = Proporción de la variable complementaria (No tienen) = 0.1

e = Precisión = 5.0%

n = Tamaño de la muestra = 85

Se realizó un procedimiento de estratificación para cada grupo, por el procedimiento descrito por Kish (1965), con la fórmula:

$$f_h = \frac{n}{N} \gg f_h \times N_h = n_h$$

Donde:

N = Población total

n = Muestra general

f_h = Probabilidad de estimación dentro del grupo

N_h = Frecuencia original del grupo

n_h = Tamaño de muestra para cada grupo

4.5.2 Recolección y análisis de información

Utilizando el método de investigación participativa descritos por Geilfus (2001) como son: diálogos con informantes clave, observación participante, entrevistas semiestructuradas, se complementará la información con estadísticas oficiales en un proceso de reconocimiento, verificación y validación de la información oficial versus la evidencia empírica recolectada y las percepciones individuales de los beneficiarios participantes.

4.5.3 Integración de instrumento

Los conceptos para la integración del instrumento quedan dentro del marco de los siguientes índices, dimensiones e indicadores.

Tabla 13. Conceptos para la integración del instrumento.

Integración de la variable BIENESTAR SOCIAL			
Índice	Dimensión	Concepto	Indicador
Bienestar percibido	Bienestar subjetivo	Es la postura evaluativa que las personas tienen con relación a su bienestar tal y como lo viven, es decir, cómo lo perciben. Los estudios sobre el bienestar subjetivo, se interesan por el bienestar hedónico, por la felicidad y/o por la satisfacción con la vida. Diener explica el bienestar subjetivo, o felicidad, como una realidad compuesta por dos componentes: uno cognitivo, que es la satisfacción con la vida; y el otro de denominado balance afectivo o también nivel hedónico. (Diener, 2009)	Escala de la satisfacción con la vida (SWLS). (Mediante encuesta a una escala tipo Likert de 5 puntos)
Beneficios obtenidos por la comunidad	Capacitación	Es toda actividad realizada que busca mejorar la actitud, conocimiento, habilidades o conductas de las personas que habitan las localidades.	Nivel de satisfacción del aprendizaje y aplicación de la capacitación recibida. (Mediante encuesta a una escala tipo Likert de 5 puntos)
	Fortalecimiento de la organización social	Es la fuerza organizativa de la gestión administrativa en temas como planes de trabajo, reglamentos internos y el diagnóstico e identificación de los tipos de proyectos para cubrir las necesidades comunitarias.	Percepción del fortalecimiento organizacional de la comunidad. (Mediante encuesta a una escala tipo Likert de 5 puntos)
Beneficios ambientales a la comunidad	Restauración de las áreas naturales	Es la percepción del mejoramiento de las áreas naturales de la comunidad con el programa PROCODES.	Percepción de los beneficios ambientales recibidos. (Mediante encuesta a una escala tipo Likert de 5 puntos)
	Conservación	Es la percepción y conocimiento del cuidado y	Percepción de la conservación

	del medio ambiente.	conservación del medio ambiente por ambiente.	del medio ambiente. (Mediante encuesta a una escala tipo Likert de 5 puntos)
Ingreso	Mejoramiento de los ingresos.	Se refiere al mejoramiento de los ingresos que tuvieron los beneficiarios con las acciones del programa PROCODES	Nivel de ingresos conforme al apoyo recibido del programa. (Mediante encuesta)
	Ingreso mensual	Se refiere al ingreso total mensual del trabajo desempeñado. Los factores como el status y el poder, que covarían con los ingresos, podrían ser los responsables del efecto de éstos sobre el bienestar. El efecto de los ingresos podría depender de la comparación social que lleva a cabo la persona. Tal vez los ingresos tengan efectos perjudiciales e inconvenientes y tiendan a reducir su repercusión positiva (Diener, 1994; García, 2002).	Monto de ingresos mensuales. (Mediante encuesta a una escala tipo Likert de 5 puntos)
Integración de la variable PROYECTOS PROCODES			
Índice	Dimensión	Concepto	Indicador
Apoyo económico por parte del programa PROCODES	Recursos ejercidos conforme al tipo de proyecto aprobado.	Se refiere a lo ejercido conforme al tipo de proyecto aprobado conforme al programa.	Porcentaje de recursos ejercidos conforme al tipo de proyectos aprobados.
	Participación en los proyectos.	Se refiere a las personas beneficiadas con el programa.	Porcentaje de participación en los proyectos, conforme a los habitantes por localidad.
Cantidad de proyectos para los beneficiarios en los años 2010-2020	Proyectos por año.	Se refiere al número de proyectos aprobados anualmente.	Número de proyectos aprobados por año.
	Tema/tipo de proyectos aprobados por año.	Se refiere a la clasificación por tipo de proyecto aprobado conforme al programa.	Tema/tipo de proyectos aprobados por año de capacitación, de estudios técnicos, de ecoturismo, de reforestación, de viveros, de manejo de fuego, de apicultura, de ecoturismo, de monitoreo y conservación de especies, de talleres y de proyectos de equipamiento.
	Duración de proyectos.	Hace referencia a la permanencia o no de los proyectos implementados con el programa.	Duración en tiempo de los proyectos aprobados.
Efectividad y alcance social del programa	Personas capacitadas.	Se refiere a las personas capacitadas con el programa durante el periodo 2010-2020.	Porcentaje de personas capacitadas.
	Acciones de capacitación.	Hace referencia a las acciones de capacitación realizadas con el programa durante el periodo 2010-2020.	Número de acciones de capacitación.
	Beneficiarios directos	Se refiere al total de beneficiarios directos con el programa durante el periodo 2010-2020.	Número de mujeres beneficiadas directas. Número de hombres beneficiados directos.
	Localidades con acciones del programa.	Se refiere al total de localidades que tuvieron acciones del programa durante el periodo 2010-2020.	Porcentaje de localidades con acciones del programa.

Con la finalidad de identificar cómo se relacionan cada uno de los ítems de la encuesta a realizar en las localidades de control y de experimento, se plasma en la siguiente tabla la relación entre las variables, el número de pregunta, indicadores y la medición e información captura.

Tabla 14. Relación de variables con los ítems de la encuesta.

PARTE	VARIABLE	NÚMERO DE PREGUNTA	MEDICIÓN E INFORMACIÓN CAPTURADA	INDICADORES E ÍNDICES
I	Perfil del entrevistado	N/A	Datos generales del entrevistado (nombre, edad, género, estado civil, localidad)	N/A
II	Bienestar social	1, 2, 3, 4 y 5	Medición de los juicios cognitivos globales de satisfacción de los individuos con respecto a su satisfacción con la vida. Medición de la percepción y concepción de sí mismo, experiencia de alegría, satisfacción o bienestar positivo y la sensación de que la vida tiene sentido.	Bienestar subjetivo
		6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13	Percepción de la comunidad hacia la capacitación recibida.	Beneficios obtenidos por la comunidad
		14, 15, 16, 17 y 18	Percepción de la comunidad hacia el fortalecimiento de la organización comunitaria.	
		19 y 20	Percepción de los beneficios ambientales recibidos en la comunidad.	Beneficios ambientales a la comunidad
		21, 22, 23 y 24	Participación y percepción de la conservación del medio ambiente.	
		25, 26, 27 y 28	Nivel de ingresos conforme al apoyo recibido del programa.	Ingreso
		29 y 30	Monto de ingresos mensuales.	
III	Proyectos PROCODES	S/N	Porcentaje ejercido por tipo de proyecto aprobado conforme al monto total ejercido.	Apoyo económico
		31	Porcentaje de participación en los proyectos, conforme a los habitantes por localidad.	
		S/N	Número de proyectos aprobados por año conforme al tipo de proyecto.	Cantidad de proyectos para los beneficiarios en los años 2010-2020
		S/N	Tema/tipo de proyectos aprobados por año.	
		32 y 33	Vigencia de los proyectos aprobados.	
		S/N	Porcentaje % de personas capacitadas.	Efectividad social del programa
		S/N	Número de acciones de capacitación.	
		S/N	Número de mujeres beneficiadas directas. Número de hombres beneficiados directos.	
		S/N	Porcentaje % de localidades con acciones de del programa.	

4.5.4 Contenido de la encuesta

El cuestionario está conformado por 39 ítems a una escala de tipo Likert de cinco categorías, las preguntas van dirigidas a obtener datos relacionados al bienestar percibido, los beneficios obtenidos por la comunidad, los beneficios ambientales, el ingreso mensual, el apoyo económico recibido, participación en los proyectos y la efectividad social del programa. Los resultados para este apartado serán discutidos con el uso de estadística descriptiva. Con base en la estratificación realizada para el muestreo, se consideró a la variable bienestar social, para identificar diferencias estadísticas mediante y una prueba de correlación a las variables proyectos PROCODES con la finalidad de comparar los grupos y corroborar la congruencia de las evidencias encontradas.

Cuestionario a realizar a beneficiarios del programa PROCODES

Cuestionario para identificar el bienestar percibido, los beneficios obtenidos y los beneficios ambientales a la comunidad; así como el ingreso, el apoyo económico recibido, la participación en los proyectos y la efectividad social del programa PROCODES 2010-2020

Datos Personales

Nombre: _____
Localidad: _____
Es usted: Ejidatario_____ Comunero_____ Pequeña propiedad_____
Edad: _____ Género: Mujer_____ Hombre_____
Estado Civil: Soltero_____ Casado_____ Otro_____ especifique: _____

Instrucciones

Más abajo encontrará una serie de oraciones afirmativas y preguntas con las que usted puede estar muy de acuerdo o nada de acuerdo. Lea detenidamente cada pregunta y luego con una X marque su respuesta utilizando la escala para indicar su grado de aprobación o desaprobación a cada una de ellas. Cabe aclarar que no hay respuestas buenas ni malas.

Escalas

Totalmente de acuerdo (TA)
De acuerdo (DA)
Ligeramente de acuerdo (LA)
Poco de acuerdo (PA)
Nada de acuerdo (NA)

Muy frecuentemente (MF)
Frecuentemente (F)
Moderada frecuente (ModF)
Poco frecuente (PC)
Nada frecuente (NF)

No.	PREGUNTA	ESCALA				
BIENESTAR PERCIBIDO						
	Bienestar subjetivo	TA	DA	LigA	PA	NA
1	Me siento satisfecho con el tipo de vida que tengo.					
2	Me siento satisfecho con el trabajo que desempeño.					
3	Me siento satisfecho con mis metas cumplidas en mi vida.					
4	Me siento satisfecho con la comunidad donde vivo.					
5	Me siento satisfecho con el medio ambiente de mi comunidad.					
BENEFICIOS OBTENIDOS POR LA COMUNIDAD						
El Programa PROCODES promueve el aprovechamiento sustentable, la protección y restauración de los recursos y la valoración económica de los servicios ambientales que prestan a la sociedad. Generando oportunidades productivas alternas y contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes en las Áreas Naturales Protegidas.						
6	Conozco y sé en qué consiste el PROCODES.	SI			NO	
7	He recibido capacitación por parte del PROCODES. (Si su respuesta es NO, vaya a la pregunta 14) (Si su respuesta es SI, continúa en la pregunta 8)	SI			NO	
Capacitación:						
8	Sobre qué tema(s) recibió capacitación:					
	Cadenas productivas					
	Tecnologías tradicionales					
	Conservación, manejo y aprovechamiento sustentable					
	Transformación de recursos naturales					
	Educación ambiental					
	Promotores comunitarios					
	Manejo integral del fuego					
	Operación de empresas ecoturísticas					
	Ecoturismo: para elaboración de reglamento interno y proceso organizativo de parador turístico.					
	Guías especializados en turismo de naturaleza					
	Elaboración de artesanías					
	Elaboración de compostad					
	Construcción de estufas ahorradoras					
	Elaboración de productos: (Ocoxal, miel, lana, plantas, etc.)					
	Establecimiento de apiarios.					
	Producción de trucha.					
	Viveros y/o Huertos comunitarios					
	Otro (especifique)					
		TA	DA	LigA	PA	NA
9	Me siento satisfecho con la capacitación recibida con el PROCODES.					
10	Me siento satisfecho con la capacitación otorgada a miembros de mi comunidad con el PROCODES.					
11	Me siento satisfecho con los temas de capacitación que el PROCODES otorga a miembros de mi comunidad.					
12	Me siento satisfecho con los beneficios traídos a mi comunidad con la capacitación del PROCODES.					
13	Me siento satisfecho con la frecuencia en que los miembros de mi comunidad practican la capacitación recibida con el PROCODES.					
	Fortalecimiento de la organización social	TA	DA	LigA	PA	NA

14	Mi comunidad está mejor y más fortalecida a partir de los apoyos del PROCODES.					
15	Ha mejorado la participación y el respeto por la opinión de todos en mi comunidad a partir de los apoyos del PROCODES.					
16	La convivencia ha mejorado.					
17	El ejido se ha fortalecido.					
18	¿Con qué frecuencia se implementan los proyectos PROCODES en su comunidad?	MF	F	ModF	PF	NF
	Ecoturísticos					
	Capacitación					
	Acuícolas					
	De apiarios					
	Viveros forestales					
	Estudios técnicos					
BENEFICIOS AMBIENTALES A LA COMUNIDAD						
	Restauración de las áreas naturales	TA	DA	LigA	PA	NA
19	Estoy satisfecho con los programas de reforestación que han hecho en mi comunidad.					
20	El bosque ha mejorado a partir de las reforestaciones que se hacen con el PROCODES.					
	Conservación del medio ambiente	TA	DA	LigA	PA	NA
21	Me siento satisfecho con las acciones de conservación de flora y fauna de mi comunidad con el PROCODES.					
22	Me siento satisfecho de los beneficios al medio ambiente de mi comunidad con las acciones del PROCODES.					
23	Me siento satisfecho con el interés en la conservación del medio ambiente por parte de miembros de mi comunidad logrado con las acciones del PROCODES.					
INGRESOS						
	Apoyo recibido con el PROCODES	TA	DA	LigA	PA	NA
24	Frecuentemente recibo apoyo del PROCODES.					
25	Frecuentemente recibo apoyo en especie con el PROCODES.					
26	Frecuentemente recibo apoyos en efectivo con el PROCODES.					
27	Es importante para mis ingresos la capacitación recibida con el PROCODES.					
	Ingreso mensual					
28	¿Cuántas personas viven en el hogar?					
29	De esas personas, ¿cuántas aportan económicamente al hogar?					
30	¿Reciben apoyos?	SI:			NO:	
31	Mencionar la cantidad de personas que reciben apoyos:					
	Adulto mayor					
	Becas a jóvenes					
	Becas a niños					
	Apoyo a jefas de familia					
32	Actualmente en su hogar, ¿Ha cuánto ascienden los ingresos mensuales?					
	Menos de 5,000					
	De 6,000 a 9,000					
	De 10,000 a 14,000					
	De 15,000 a 19,000					
	Más de 20,000					
33	Los ingresos en mi hogar aumentaron a partir de la implementación del PROCODES en mi comunidad.					

PROYECTOS PROCODES									
Apoyo económico									
34	¿En cuál del (os) proyectos PROCODES apoyados continúa Usted realizando actividades?								
	Ecoturístico								
	De capacitación								
	Acuícolas								
	De apiarios								
	De Viveros forestales								
	Estudios técnicos								
	Brigadas de contingencia ambiental								
	Otro (especifique)								
35	¿De (los) proyecto (s) PROCODES con que Usted fue apoyado ¿Cuál continúa vigente?								
	Ecoturístico								
	De capacitación								
	Acuícolas								
	De apiarios								
	De Viveros forestales								
	Estudios técnicos								
	Brigadas de contingencia ambiental								
	Otro (especifique)								
36	¿Continúa Usted recibiendo apoyos de alguno (s) del (os) siguiente (s) proyectos de PROCODES?								
	Ecoturístico								
	De capacitación								
	Acuícolas								
	De apiarios								
	De Viveros forestales								
	Estudios técnicos								
	Brigadas de contingencia ambiental								
	Otro (especifique)								
37	¿Conoce a alguien que haya sido beneficiado por el Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible?		SI			NO			
38	Si la respuesta es SI. Piensa que la persona que recibió el apoyo:								
	a) está mejor que antes								
	b) está igual que antes de recibirlo.								
	c) estaría mejor sin recibirlo								
39	Si su respuesta es C; ¿Por qué?								

¡Gracias por su colaboración!

Considerando que cuando se responde a un ítem de esta escala de Likert, la persona responde específicamente en base a su nivel de satisfacción, por lo tanto, va desde un muy satisfecho a un nada satisfecho, asumiendo con ello que las actitudes pueden ser medidas. Las respuestas son ofrecidas en un nivel de medición a una escala de 5 elementos configurados previamente, iniciando con niveles positivos hasta llegar a niveles negativos.

Tabla 15. Niveles positivos y negativos de respuestas.

	(+) Positivo			(-) Negativo	
Respuesta	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ligeramente de acuerdo	Poco de acuerdo	Nada de acuerdo
Abreviatura	TA	DA	LigA	PA	NA
Equitativo a:	Muy satisfecho	Satisfecho	Moderadamente satisfecho	Poco satisfecho	Nada satisfecho
Abreviatura	MS	S	MS	PS	NS

Para fines de cálculo, se establece un valor aritmético a cada respuesta para que poder interpretarlos. Dicha asignación de valores queda de la siguiente forma:

Tabla 16. Respuestas del elemento y valores.

Respuesta del elemento	Valor
Muy satisfecho	5
Satisfecho	4
Moderadamente satisfecho	3
Poco satisfecho	2
Nada satisfecho	1

La información recabada con las encuestas permitirá realizar un análisis para la identificación de los indicadores que permiten evaluar el programa PROCODES. Incluye preguntas para realizar una evaluación cualitativa, desde el punto de vista de los beneficiarios, en relación a su satisfacción con el programa y su satisfacción con la vida y la modificación o no de su modo de vida, esto con la finalidad de verificar y triangular la información obtenida en función del enfoque utilizado. El cuestionario fue validado y modificado previo a las encuestas.

El levantamiento de la información (encuestas) se realizará en el mes de febrero de 2022. Con la finalidad de tener el orden en las actividades a realizar se realizó un Cronograma de actividades y salidas a campo en el que se establecen las fechas, contactos, rutas, actividades y tiempo estimados de traslados y levantamiento de la información.

Tabla 17. Cronograma de actividades y salidas de campo.

FECHA	ACTIVIDAD	CONTACTO	LOCALIDAD	RUTA	TRASLADO (horas)		ESTANCIA (horas)
					Salida	Llegada	
7-Feb 8 y 8-Feb	Preparación del material requerido para el trabajo de campo (papelería, impresión de encuestas, etc.) Contactar a representantes de localidades y organizaciones para agendar las visitas a campo.				N/A	N/A	N/A
10-Feb	Levantamiento de encuestas.	María Mondragón Comisariada ejidal	Los Remedios	Zitác – Los Remedios	8:00 hrs.	8:50 hrs.	4 hrs.
14-Feb y 15-Feb	Reorganización de actividades en base a los avances realizados conforme a las localidades visitadas en campo. Cuento, clasificación y sistematización de encuestas físicas realizadas. Transcripción de información a bases de datos de Excel.				N/A	N/A	N/A
16-Feb	Levantamiento de encuestas.	Genaro Mondragón Contreras Personal operativo de la Reserva	Las Trojes	Zitác – Las Trojes	8:00 hrs.	9:00 hrs.	
18-Feb	Levantamiento de encuestas.	Ysmael Venegas Pérez Representante de Alternare AC	Laguna Verde	Zitác – Laguna Verde	8:00 hrs.	8:40 hrs.	4 hrs.
21-Feb y 22-Feb	Reorganización de actividades en base a los avances realizados conforme a las localidades visitadas en campo. Cuento, clasificación y sistematización de encuestas físicas realizadas. Transcripción de información a bases de datos de Excel.				N/A	N/A	N/A
23-Feb	Levantamiento de encuestas.	Damar Argueta Comisariado ejidal	El Rosario	Zitác – El Rosario	8:00 hrs.	9:00 hrs.	4 hrs.
24-Feb	Levantamiento de encuestas.	Luis Martínez Comisariado ejidal	Cerro Prieto	Zitác- Cerro Prieto	8:00 hrs.	9:15 hrs.	4 hrs.
26-Feb y 28-Feb	Cuento, clasificación y sistematización de encuestas físicas realizadas. Transcripción de información a bases de datos de Excel. Verificación de información.				N/A	N/A	N/A
MARZO	Verificación de información. Realización de la metodología elegida para el análisis de los datos recabados. Obtención de resultados y conclusiones. Elaboración de cuadros de datos y gráficas de la información generada. Plasmar el trabajo de campo, resultados y conclusiones en archivo Word del trabajo de tesis. Presentación, corrección y retroalimentación del trabajo de tesis para su autorización.						

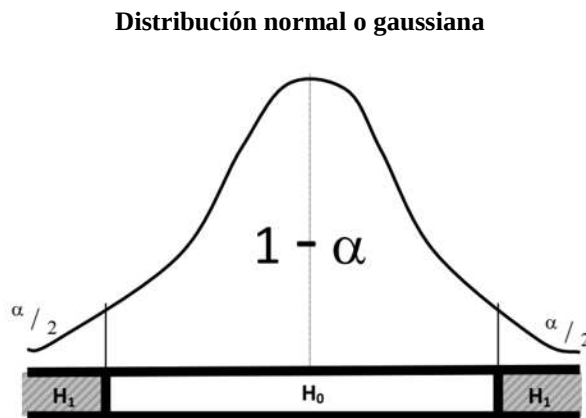
4.6 Prueba de medias

Para evaluar el grado de asociación o independencia entre una variable cuantitativa y una variable categórica, el procedimiento estadístico inferencial acude a comparar las medias de las distribuciones de la variable cuantitativa en los diversos grupos establecidos por la variable categórica. Si tiene dos categorías, la comparación de medias entre dos grupos independientes se realiza por el test t de Student; si, por el contrario, tiene tres o más categorías se realiza mediante el ANOVA. Para cualquiera de estos casos, las pruebas estadísticas deben previamente cubrir ciertos requisitos: a) la distribución normal de la variable cuantitativa en los grupos que se comparan; y b) la homogeneidad de varianzas en las poblaciones de las que proceden los grupos; el no cumplimiento de tales requisitos implicará el recurrir a pruebas estadísticas no paramétricas (Pérez Juste, 2009).

4.6.1 Requisitos de parametricidad

Variable numérica: la variable dependiente debe estar medida en una escala que sea de intervalo y de razón.

Normalidad: los valores de la variable dependiente deben seguir una distribución normal; por lo menos, en la población a la que pertenece la muestra. La distribución normal (campana de Gauss) es la distribución teórica mejor estudiada, su importancia radica a la frecuencia con la que distintas variables asociadas a fenómenos naturales y cotidianos siguen esta distribución. Para identificar la normalidad se empleó la prueba de Shapiro-Wilk.



Varianzas en los grupos: Las varianzas de la variable dependiente en los grupos que se comparan que son aproximadamente iguales se dice que son homogéneas (homocedasticidad). Por tal razón uno de los pasos previos es determinar si las varianzas en tales muestras son iguales (condición de homogeneidad de varianzas). Se puede también comparar con varianzas distintas.

La “n” muestral, ésta no debe ser inferior a 30, y cuanto más se acerque a la n poblacional es mucho mejor. Las pruebas paramétricas ejecutan la estimación de parámetros de la población a partir de muestras estadísticas, entre más grande la muestra, más exacta será la estimación; y cuanto más pequeña, más distorsionada será la media de las muestras.

4.6.2 Diseño experimental

Para realizar el diseño experimental se seleccionaron localidades con características semejantes en: población, ubicación, grado de marginación y características socioeconómicas semejantes. Se tuvo acceso a tres localidades que han sido apoyadas de manera consistente con el programa PROCODES (El Rosario, Cerro Prieto y Los Remedios) y se compararon con dos comunidades que no han recibido apoyo de dicho PROGRAMA (Las Trojes y Laguna Verde).

Luego de la selección de las localidades se procedió a realizar el siguiente procedimiento:

1. Diseño de indicadores de percepción de bienestar, a partir de una entrevista estructurada, véase las preguntas 1 a la 5 de la encuesta.
2. Como variable de control se emplea 1 = quienes si recibieron apoyos y el tipo de apoyos para capacitación que recibieron.
3. Diseño experimental de la muestra y el grupo o variables de control
4. Análisis de prueba de medias empleando “*t-student*” para muestras pequeñas.
 - a. El modelo de base metodológica es la prueba “t”, a partir de la información generada en el presente estudio. Se parte del supuesto de diferencia de medias presentado en la ecuación 1. La función de densidad se obtiene de:

$$f_X(x) = \frac{\Gamma\left(\frac{v+1}{2}\right)}{\sqrt{v\pi} \Gamma\left(\frac{v}{2}\right)} \left(1 + \frac{x^2}{v}\right)^{-\frac{v+1}{2}} \quad (1)$$

Para Γ con v denota los grados de libertad y es una función gama.

Donde: x es una variable aleatoria y v , si x tiene una distribución t con v grados de libertad. La prueba “ t ” se puede aplicar para evaluar la hipótesis nula sobre una la media de la población estudiada es igual a un valor especificado μ_0 . Pero también para evaluar dos muestras de manera independiente, para varianzas iguales, muestras independientes o relacionadas. En el caso del experimento que nos ocupa, se trata de muestras independientes y se pretende comprobar si hay diferencia significativa en los promedios, partiendo de que tienen diferentes varianzas. Para probar esto se emplea la ecuación 2:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}} \quad (2)$$

Donde X_1 y X_2 son los promedios y $s_{x_1 - x_2}$ es la raíz cuadrática de la suma de las varianzas s_1/n y s_2/n , como se aprecia en la ecuación 3:

$$s_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2} = \sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}. \quad (3)$$

La hipótesis nula considera que no hay diferencia entre las medias, en tanto que la hipótesis alternativa marca que sí la existe (Spiegel y Stephens, 2009).

- b. El modelo de base metodológica es la prueba Z y la prueba “ t de student”, a partir de la información generada en el presente estudio. Se parte del supuesto de diferencia de medias presentado en la ecuación 4.

$$Z = \frac{(X_1 - X_2) - (U_1 - U_2)}{\frac{\sqrt{s^2 + s^2}}{n_1 + n_2}} \quad \text{Ecuación 4.}$$

- c. Promedio de la primera variable

X_1 = Promedio de la variable 1

X_2 = Promedio de la variable 2

S^2_1 = Desviación de la primera variable

S^2_2 = Desviación de la segunda variable

n_1 = Número de datos de la primera variable (tamaño de la muestra)

n_2 = Número de datos de la segunda variable (tamaño de la muestra)

- d. La prueba de la Z y la prueba “t” son medidas empleadas para decidir si dos medios de población son diversos cuando se conocen las fluctuaciones y el tamaño del ejemplo es enorme. Se espera que la medición de la prueba tenga una apropiación ordinaria, y los parámetros de irritación, por ejemplo, la desviación estándar, deben conocerse todos juntos para que se realice una prueba z exacta (Data Science, 2020).

- e. Promedio de la primera variable

X_1 = Promedio de la segunda variable

X_2 = Porcentaje de la primera variable (si no se especifica es 100 (%))

U_1 = Porcentaje de la segunda variable (si no se especifica es 100 (%))

U_2 = Porcentaje de la segunda variable (si no se especifica es 100 (%))

S_1 = Desviación de la primera variable

S_2 = Desviación de la segunda variable

n_1 = Número de datos de la primera variable (total)

n_2 = Número de datos de la segunda variable (total)

- f. La prueba de la Z es una prueba mensurable que se utiliza para decidir si dos medios de población son diversos cuando se conocen las fluctuaciones y el tamaño del ejemplo es enorme. Se espera que la medición de la prueba tenga una apropiación ordinaria, y los parámetros de irritación, por ejemplo, la desviación estándar, deben conocerse todos juntos para que se realice una prueba z exacta (Data Science, 2020).

- g. La prueba de la Z es también una prueba de hipótesis en la que la estadística de la z sigue una distribución normal. La prueba z se utiliza mejor para muestras mayores a 30, dado que a medida que la cantidad de pruebas aumenta, los ejemplos se consideran más o menos apropiados. Al realizar una

prueba Z, las especulaciones inválidas y electivas, el alfa y el Z-score deben ser expresados. A continuación, se debe determinar la medida de la prueba y expresar los resultados y el final.

- h. Cuando no hay normalidad en las pruebas las pruebas mencionadas no serían confiables para realizar la inferencia, por lo que se emplean otras pruebas que no parten de suponer normalidad como la Kruskal-Wallis y la prueba o Mann-Whitney.

4.6.2.1 Prueba de Kruskal-Wallis

La prueba de Kruskal-Wallis es una extensión de la prueba U de Mann-Whitney y toma su nombre de William Kruskal y W. Allen Wallis, es una prueba no paramétrica que se basa en el rango que podría utilizarse para comprobar si existen diferencias notables a nivel de estadístico entre dos o más grupos de una variable ya sea ordinal o continua.

Es considerada la alternativa no paramétrica del ANOVA unidireccional para probar si un grupo de datos proviene de la misma población. La prueba de Kruskal-Wallis no asume normalidad en los datos, en oposición al tradicional ANOVA. Sí asume, bajo la hipótesis nula, que los datos vienen de la misma distribución. Una forma común en que se viola este supuesto es con datos heterocedásticos.

Método.

1.- El estadístico está dado por:

$$H = (N - 1) \frac{\sum_{i=1}^g n_i (\bar{r}_i - \bar{r})^2}{\sum_{i=1}^g \sum_{j=1}^{n_i} (r_{ij} - \bar{r})^2}$$

Donde:

- n_i es el número de observaciones en el grupo i
- r_{ij} es el rango (entre todas las observaciones) de la observación j en el grupo i
- N es el número total de observaciones entre todos los grupos
- $\bar{r}_i = \frac{\sum_{j=1}^{n_i} r_{ij}}{n_i}$,
- $\bar{r} = (N + 1) / 2$ es el promedio de r_{ij} .

Note que el denominador de la expresión para H es exactamente

$$\frac{(N-1)N(N+1)}{12}. \text{ Luego } H = \frac{12}{N(N+1)} \sum_{i=1}^g n_i (\bar{r}_i - \bar{r})^2$$

2.- Se puede realizar una corrección para los valores repetidos dividiendo H por

$1 - \frac{\sum_{i=1}^G (t_i^3 - t_i)}{N^3 - N}$, donde G es el número de grupos de diferentes rangos repetidos, y t_i es el número de observaciones repetidas dentro del grupo i que tiene observaciones repetidas para un determinado valor. Esta corrección hace cambiar a H muy poco al menos que existan un gran número de observaciones repetidas.

3.- Finalmente, el p -value (valor p) es aproximado por $\Pr(X_{g-1}^2 \geq H)$. Si algún n_i es pequeño (< 5) la distribución de H puede ser distinta de la chi-cuadrado.

4.6.2.2 Prueba U de Mann-Whitney

En estadística la prueba de la U de Mann-Whitney (también llamada de Mann-Whitney-Wilcoxon, prueba de suma de rangos Wilcoxon, o prueba de Wilcoxon-Mann-Whitney) es una prueba no paramétrica aplicada a dos muestras independientes. Es la versión no paramétrica de la habitual *prueba t de Student*.

Fue propuesto inicialmente en 1945 por Frank Wilcoxon para muestras de igual tamaños y extendido a muestras de tamaño arbitrario como en otros sentidos por Henry B. Mann y D. R. Whitney en 1947.

Planteamiento de la prueba.

La prueba de Mann-Whitney se usa para comprobar la heterogeneidad de dos muestras ordinales. El planteamiento de partida es:

1. Las observaciones de ambos grupos son independientes.
2. Las observaciones son variables ordinales o continuas.
3. Bajo la hipótesis nula, la distribución de partida de ambos grupos es la misma:
4. $P(X > Y) = P(Y > X)$

5. Bajo la hipótesis alternativa, los valores de una de las muestras tienden a exceder a los de la otra: $P(X > Y) + 0.5 P(X = Y) > 0.5$.

Cálculo del estadístico.

Para calcular el estadístico U se asigna a cada uno de los valores de las dos muestras su rango para construir

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - R_1$$

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} - R_2$$

donde n_1 y n_2 son los tamaños respectivos de cada muestra; R_1 y R_2 es la suma de los rangos (la suma de la posición relativa de cada individuo de la muestra) de las observaciones de las muestras 1 y 2 respectivamente.

El estadístico U se define como el mínimo de U_1 y U_2 .

Los cálculos tienen que tener en cuenta la presencia de observaciones idénticas a la hora de ordenarlas. No obstante, si su número es pequeño, se puede ignorar esa circunstancia.

Distribución del estadístico.

La prueba calcula el llamado estadístico U , cuya distribución para muestras con más de 20 observaciones se aproxima bastante bien a la distribución normal.

La aproximación a la normal, z , cuando tenemos muestras lo suficientemente grandes viene dada por la expresión: $z = (U - m_U)/\sigma_U$

Donde m_U y σ_U son la media y la desviación estándar de U si la hipótesis nula es cierta, y vienen dadas por las siguientes fórmulas:

$$m_U = n_1 n_2 / 2.$$

$$\sigma_U = \sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}}.$$

CAPÍTULO V

ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos durante las pruebas realizadas aplicando la metodología elegida. Aquí se lleva a cabo un análisis descriptivo de cada uno de los resultados, así como la interpretación de las estadísticas realizadas para las pruebas de hipótesis y poder dar respuesta a las preguntas de investigación con la finalidad de aceptar o rechazar tales hipótesis planteadas en esta investigación.

Para lograr el objetivo del presente estudio se llevaron a cabo análisis descriptivos de correlación y análisis factorial exploratorio para obtener indicadores de validez, así como el cálculo de la confiabilidad a través del Alpha de Cronbach.

La evaluación se hizo a una escala constituida por cinco ítems en forma de afirmaciones acerca del juicio global que cada cual tiene de su propia vida y del entorno en que vive, con un formato de respuesta en escala tipo Likert de 5 grados que oscila desde 1 = nada de acuerdo a 5 = totalmente de acuerdo, no existiendo ítems inversos. La puntuación mínima se sitúa en 1 mientras que la máxima alcanza los 5 puntos.

5.1 Prueba Piloto

En una primera etapa se realizaron 23 encuestas para la prueba piloto, que fueron realizadas en el Ejido El Rosario del municipio de Ocampo, Michoacán. Los encuestados corresponden a personas que nacieron y viven dentro de dicho ejido y han sido beneficiados con el programa PROCODES dentro del periodo analizado en la presente investigación.

La encuesta está conformada por un total de 39 ítems, con la finalidad de identificar el bienestar percibido, los beneficios obtenidos por la comunidad, los beneficios ambientales a la comunidad, el ingreso y la permanencia de los proyectos PROCODES en el área. Participaron un total de 19 hombres y 4 mujeres, de los cuales sólo 14 son ejidatarios y tienen voto para la toma de decisiones dentro del ejido.

De los 39 ítems que conforman el cuestionario, tenemos 24 a escala tipo Likert de 5 grados. De los ítems restantes se identificó que los ítems de números 8, 18, 32, 33, 35, 36 y 37 requieren reestructurarse para poder analizar las respuestas y tener claros los resultados esperados. Por su parte de los ítems 6, 7, 29, 30 y 31 sus respuestas son importantes para los resultados, pero es necesario identificar la forma más adecuada de analizarlos. Así mismo, los ítems 35, 36 y 37 se requiere replantearlos pues se confunden entre sí y aparentan ser la misma pregunta.

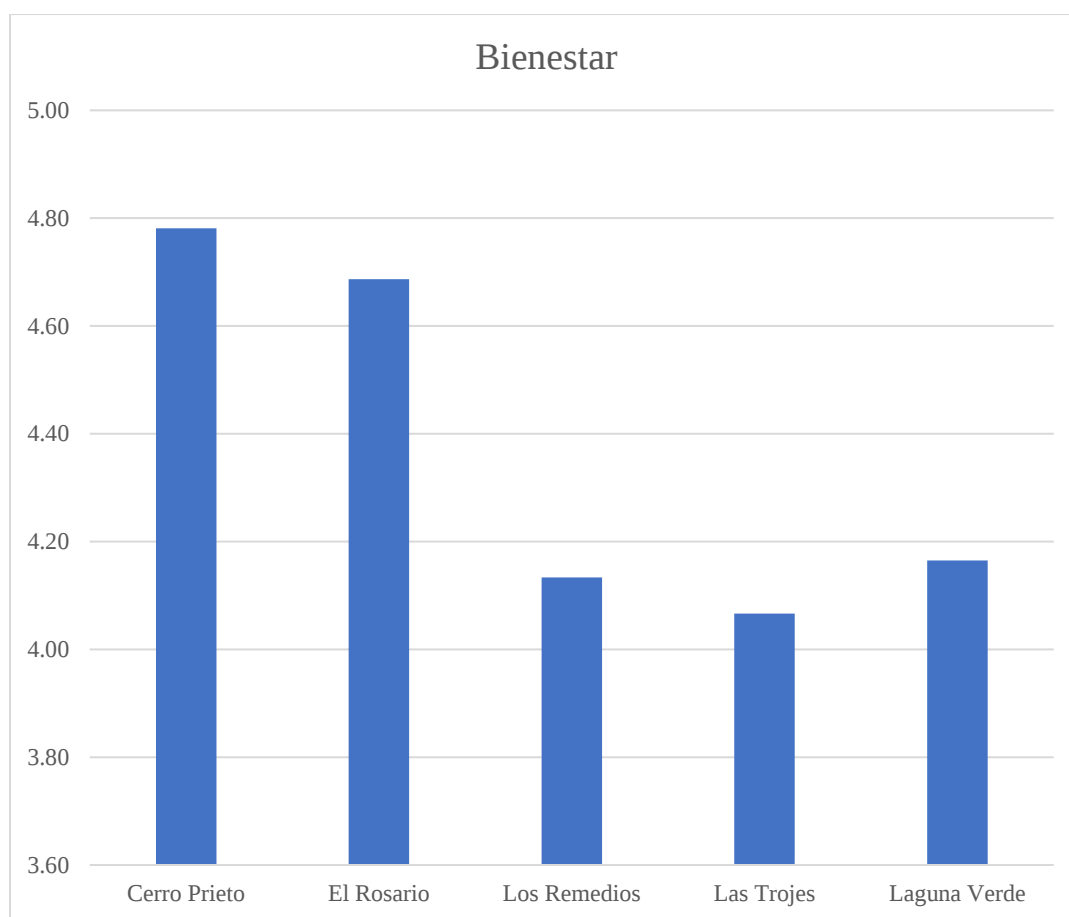
5.2 Análisis Descriptivo

Para el análisis descriptivo se considera que la encuesta se realizó en 5 ejidos o localidades, 3 de ellos recibieron apoyo con el programa PROCODES y 2 de ellos no recibieron apoyo, por lo que, con la finalidad de dar orden al análisis la descripción se realizó por cada una de las variables establecidas en el presente trabajo de investigación.

5.2.1 Descripción por variables

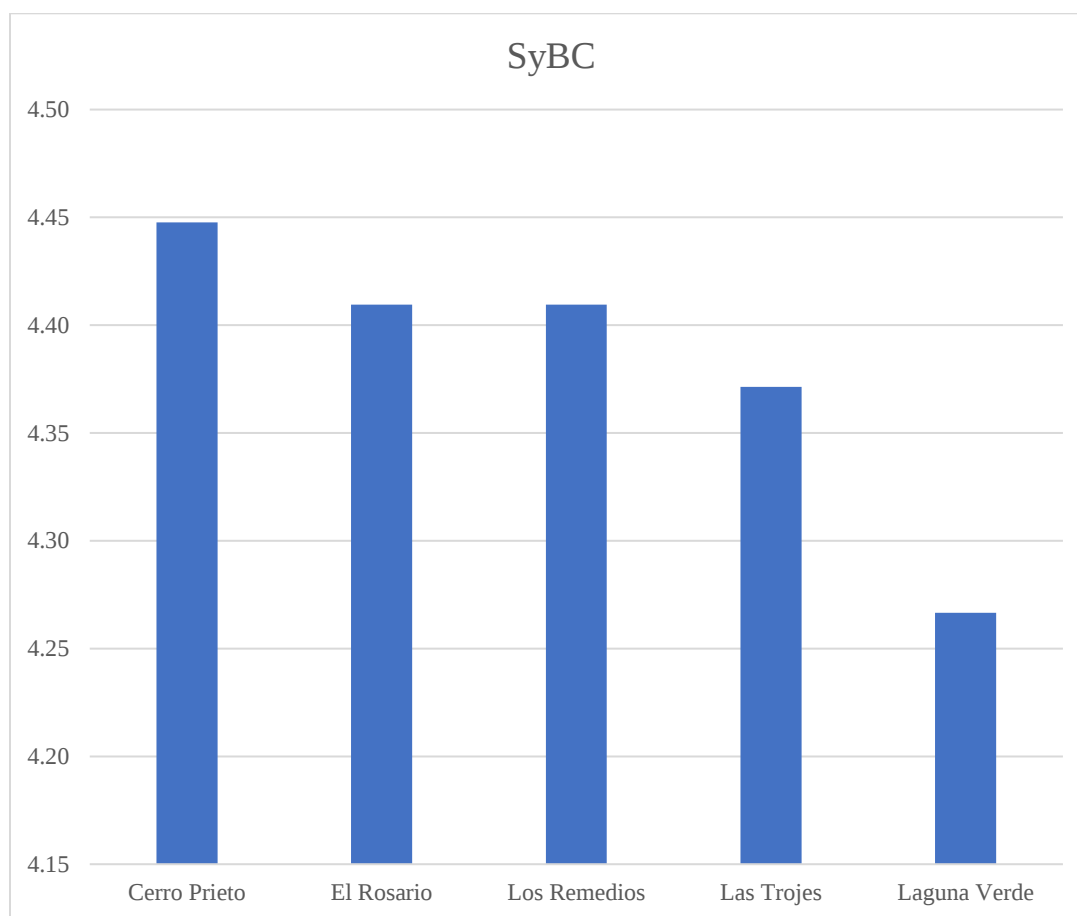
Para la variable Bienestar, como se muestra en la Figura 1, se identifica a Cerro Prieto con un nivel de significancia de Bienestar de 4.78 y El Rosario casi a la par con un nivel de 4.69, comparados con Los Remedios (4.13) claramente se observa que éste está incluso por debajo de Laguna Verde que tiene un nivel de significancia del 4.16; esto podría explicarse que, a diferencia de El Rosario y Cerro Prieto, Los Remedios no tuvo la misma cantidad de apoyos. Para esta variable de Bienestar Percibido, Las Trojes es con tiene menor nivel de significancia con un 4.07.

Figura 3. Bienestar



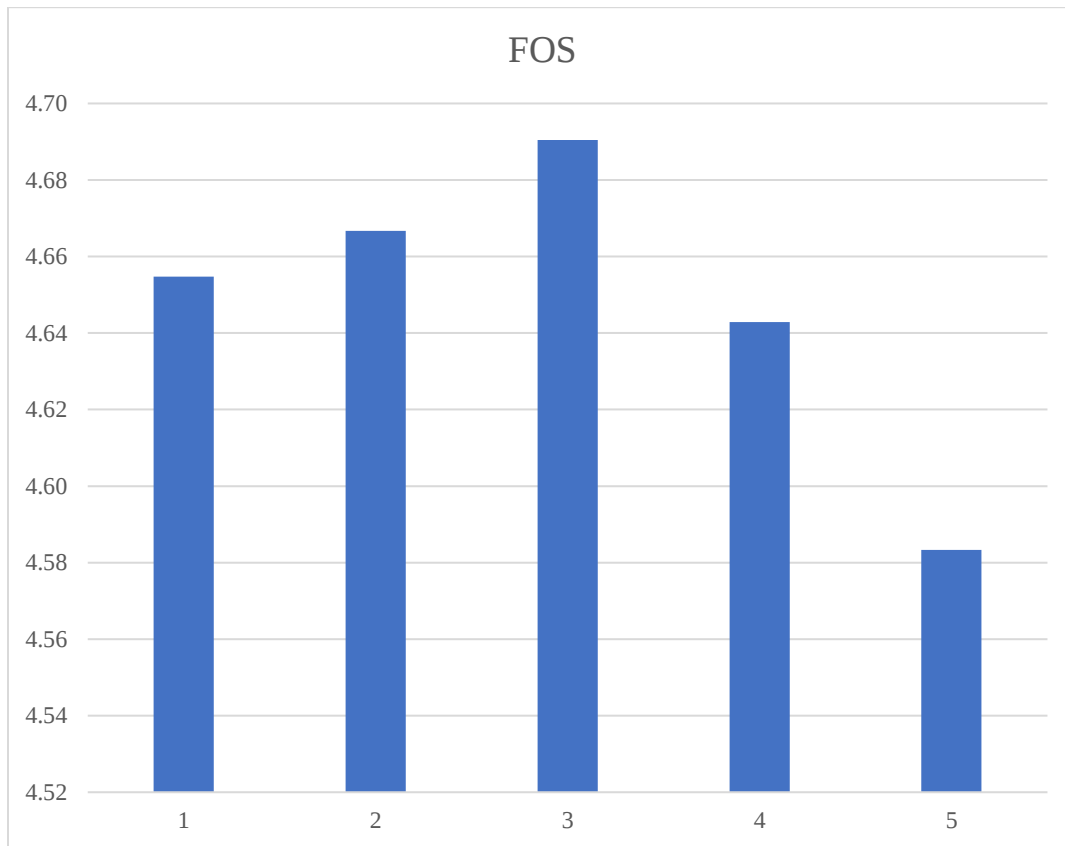
La variable Servicios y Beneficios Obtenidos por la Comunidad encontramos que nuevamente Cerro Prieto es quien manifiesta tener mayores beneficios con los apoyos del programa PROCODES, mientras que El Rosario y los Remedios su nivel de significancia es el mismo de 4.41.

Figura 4. Beneficios obtenidos por la comunidad.



La variable Fortalecimiento de la Organización Social (FOS) el ejido Los Remedios tiene el mayor nivel de significancia, por encima de Cerro Prieto y El Rosario, situación que llama la atención si recordamos que estos dos ejidos cuentan con Santuario de Mariposa Monarca y es de imaginarse que el FOS debería de ser más fuerte.

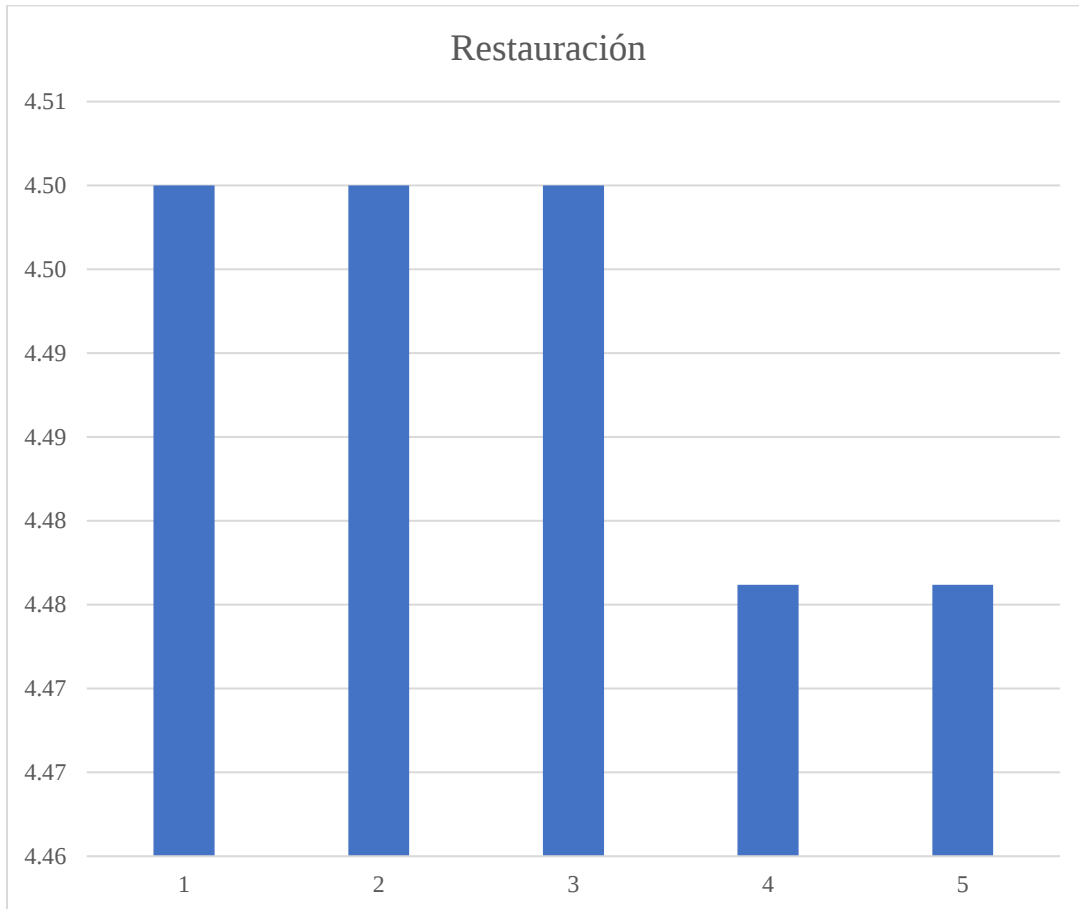
Figura 5. Fortalecimiento de la organización social.



En materia de la variable Restauración en la Figura 4 se aprecian muy marcados los niveles de significancia, pues para el caso de los ejidos que sí reciben apoyos del PROCODES la percepción de la Restauración es positiva; lo que tiene que ver con que el programa otorga apoyos para la restauración de los bosques que se encuentran dentro de un ANP.

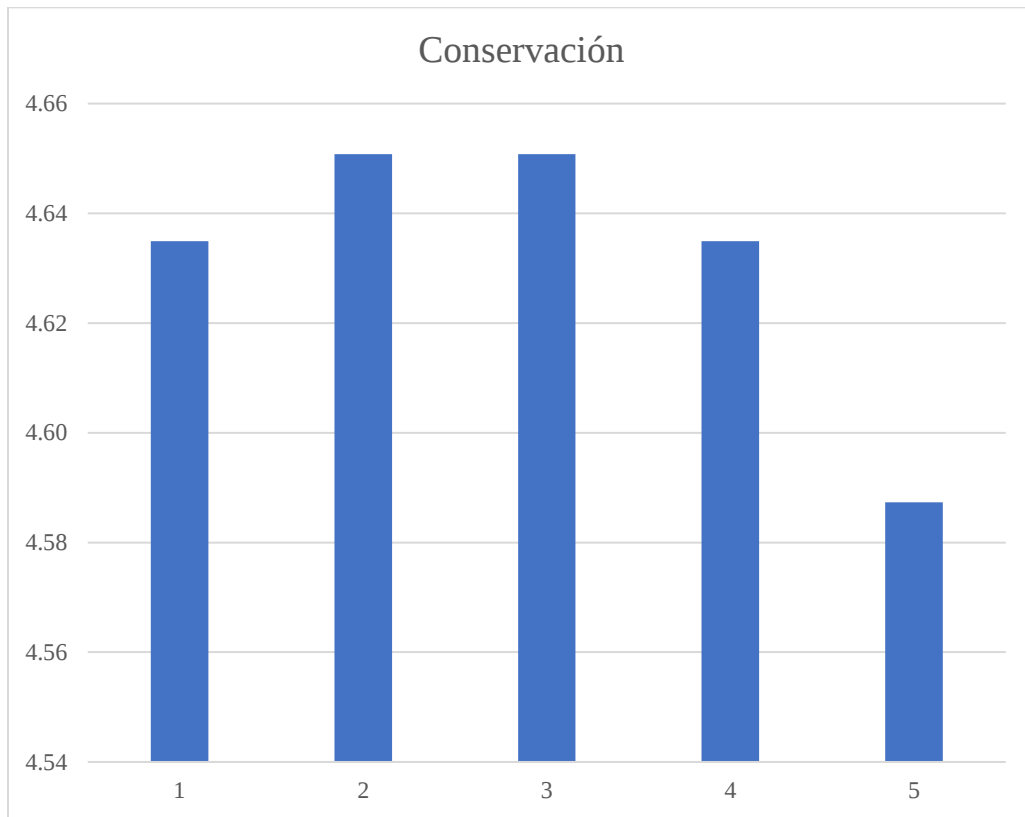
Los ejidos Las Trojes y Laguna Verde a pesar de pertenecer al municipio de Ocampo, Michoacán; se ubican fuera de la poligonal de la RBMM situación que los limita para recibir apoyos del programa PROCODES, lo cual se refleja en una limitada restauración de sus bosques.

Figura 6. Restauración.



En la variable Conservación, sin embargo, Las Trojes y Laguna Verde a pesar de estar fuera de la poligonal de la RBMM y de no recibir apoyos del programa PROCODES, perciben que la conservación del ecosistema de su ejido se encuentra conservado. Tanto es así que se puede ver en la Figura 5 que Las Trojes tiene el mismo nivel de significancia que Cerro Prieto (4.63); Laguna Verde por su parte está muy por debajo de los otros cuatro ejidos cuyo nivel de significancia es de 4.59.

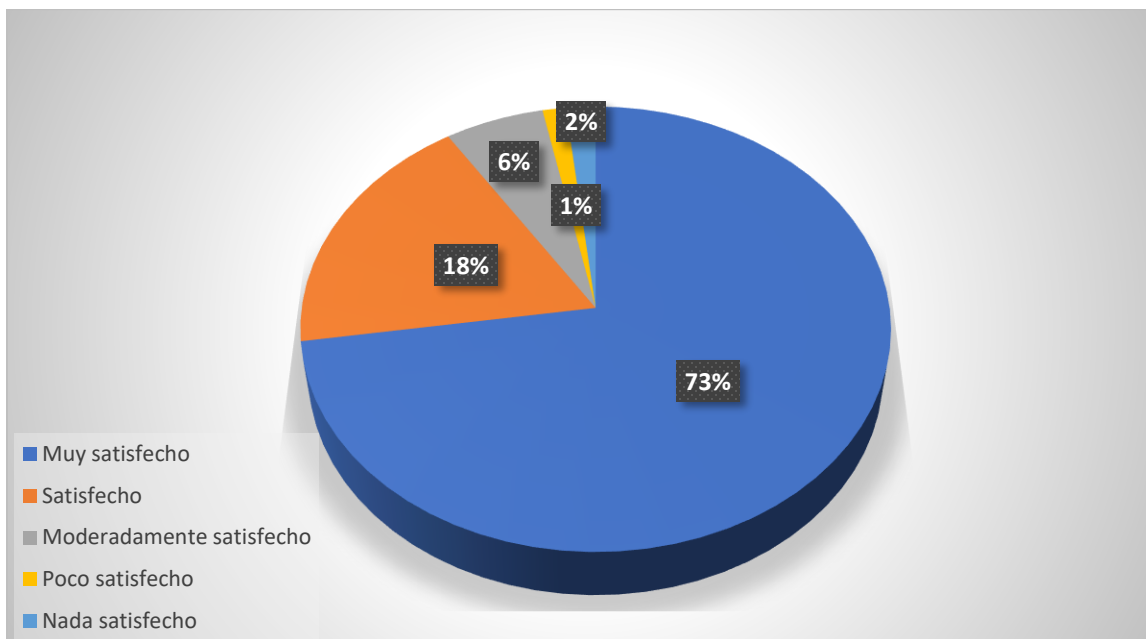
Figura 7. Conservación



5.2.2 Comparativo del grado de satisfacción total entre ejidos que sí recibieron apoyos PROCODES

Con la finalidad de identificar el nivel de satisfacción general de los encuestados entre los ejidos que reciben apoyos del programa PROCODES, se presentan las siguientes gráficas:

Gráfico 1. Bienestar social percibido Cerro Prieto



Descripción:

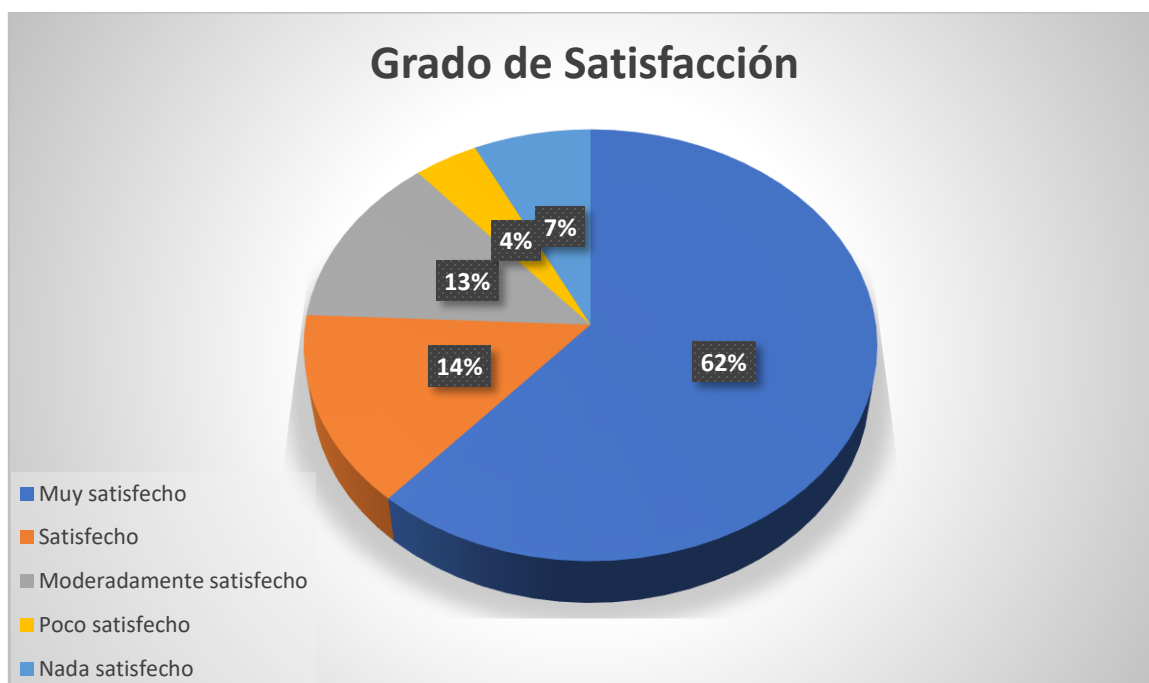
Existe un grado de satisfacción total de un 73% del nivel 5 (muy satisfecho), lo cual lo coloca por encima de El Rosario y Los Remedios.

En el nivel 4 (satisfecho) su porcentaje de grado de satisfacción es del 18%, lo cual lo coloca por encima de El Rosario, pero por debajo de Los Remedios.

El nivel 3 (moderadamente satisfecho) tiene un 6% de grado de satisfacción total, el cual está por debajo de El Rosario y Los Remedios.

Con el nivel 2 (poco satisfecho) y nivel 1 (nada satisfecho) sucede el mismo caso que con el nivel 3, dado que tienen un grado de satisfacción total del 1% y 2% respectivamente.

Gráfico 2. Bienestar social percibido El Rosario.



Descripción:

El Rosario tiene un grado de satisfacción total del 62% para el nivel 5 (muy satisfecho), lo cual lo coloca por debajo de Cerro Prieto y por encima de Los Remedios.

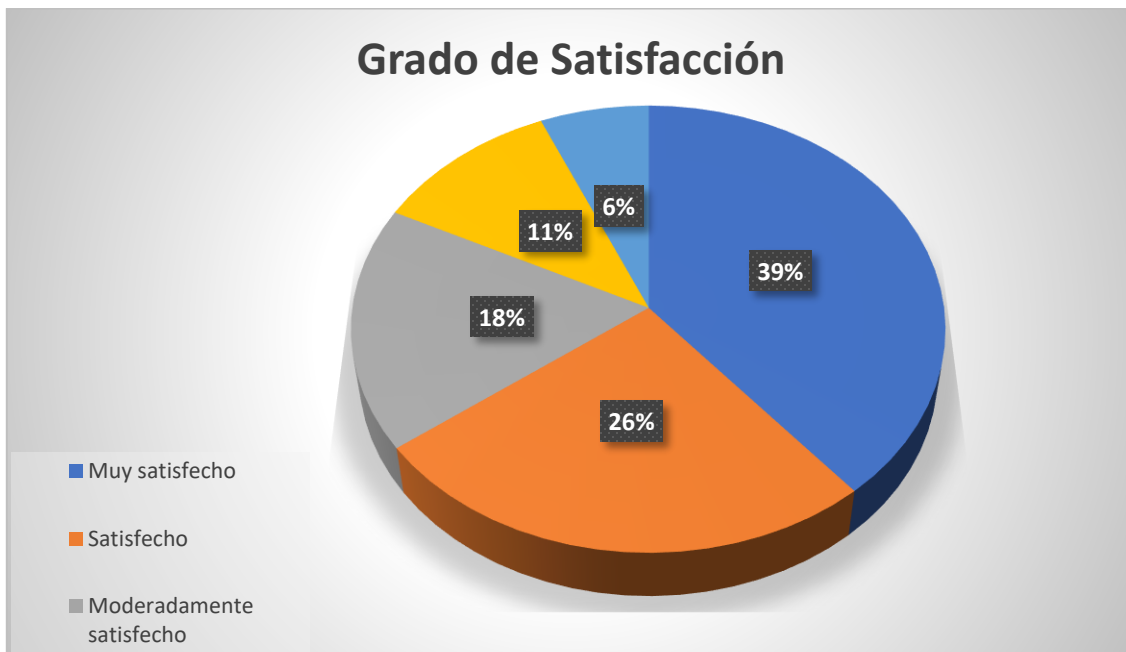
En el nivel 4 (satisfecho) su porcentaje de grado de satisfacción es del 14%, quedando por debajo de Cerro Prieto y Los Remedios.

El nivel 3 (moderadamente satisfecho) tiene un porcentaje del 13% del grado de satisfacción total, con el cual queda por encima de Cerro Prieto, pero por debajo Los Remedios.

Con el nivel 2 (poco satisfecho) es el mismo caso que con el nivel 3, pues su grado de satisfacción total es del 4%; lo que lo coloca por encima de Cerro Prieto y por debajo de Los Remedios.

Y con respecto al nivel 1 (nada satisfecho), aparece con un porcentaje del 7%, quedando por encima de Cerro Prieto y Los Remedios.

Gráfico 3. Bienestar social percibido Los Remedios



Descripción:

Su grado de satisfacción total es del 39% para el nivel 5 (muy satisfecho), lo cual lo coloca por debajo de Cerro Prieto y El Rosario.

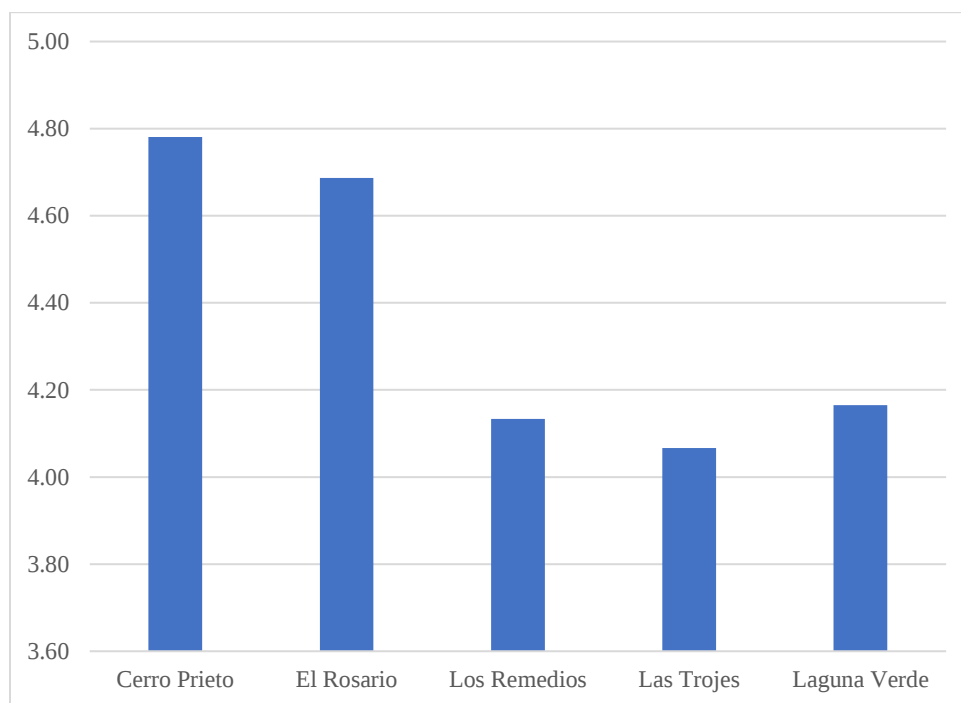
En el nivel 4 (satisfecho) su porcentaje de grado de satisfacción es del 26%, quedando por encima de Cerro Prieto y El Rosario.

El nivel 3 (moderadamente satisfecho) tiene un porcentaje del 18% del grado de satisfacción total, con el cual queda por encima de Cerro Prieto y El Rosario.

El grado de satisfacción total para el nivel 2 (poco satisfecho) es del 11%, lo que lo coloca por encima de Cerro Prieto y El Rosario.

Con respecto al nivel 1 (nada satisfecho), tiene un porcentaje del 6%, quedando por encima de Cerro Prieto, pero por debajo de El Rosario.

Figura 8. Bienestar social percibido entre los diferentes ejidos.



Se puede ver claramente en la Figura 6 que el ejido Cerro Prieto muestra mayor grado de bienestar percibido y vale la pena mencionar que cuenta también con la mayor cantidad de apoyos y diversidad de los mismos por parte del PROCODES. Le sigue en percepción de bienestar el ejido El Rosario, estos dos ejidos cuentan con santuario de mariposa monarca. El ejido Los Remedios, por su parte tiene una distribución más baja, esto podría justificarse con que tal ejido no cuenta con un santuario de mariposa monarca, por lo que no le es posible poner en práctica ciertas capacitaciones recibidas; además de que los apoyos otorgados por el programa PROCODES son pocos y dispersos. Es interesante ver cómo Los Remedios se encuentra casi al nivel de los ejidos de Laguna Verde y Las Trojes.

5.3 Prueba de hipótesis

Para estas pruebas se considera a todos los ejidos o localidades en donde se llevó a cabo el levantamiento de las encuestas, recordemos que tres de ellos sí recibieron apoyo del programa PROCODES y dos de ellos no recibieron apoyo. Este análisis se realizó sacando

el promedio de los niveles de respuesta de cada persona encuestada y se agruparon los ítems clasificándolos por variable.

5.3.1 Bienestar Percibido

La primera prueba estadística es un análisis de diferencia de medias entre Las Comunidades que recibieron apoyos de PROCODES, en lo que se espera encontrar que la diferencia de medias no es significativa. Así se contrastó entre: 1) El Rosario y Cerro Prieto; 2) El Rosario y Los remedios; y 3) Cerro Prieto y Los Remedios. Los resultados se aprecian en la siguiente Tabla. Se destaca que no hay diferencia significativa entre El Rosario y Cerro Prieto, por lo que se puede asumir que los promedios son iguales, sin embargo, no ocurre así con los contrastes con Los Remedios. Para Los Remedios, que, si ha recibido PROCODES, se puede explicar con dos elementos: 1) la muestra fue la más pequeña, solo nueve, podría ser insuficiente y, 2) Es la comunidad que recibió menos apoyos y menos diversidad de apoyos que las otras dos. Otro aspecto que destaca la Tabla, es que no hay evidencia para decir que los datos se distribuyen normalmente en El Rosario y Cerro Prieto.

Tabla 18. Prueba de medias para las Comunidades (Ejidos) que recibieron PROCODES

	El Rosario y Cerro Prieto	El Rosario y Los Remedios	Cerro Prieto y Los Remedios
Diferencia	-0.045	0.554	0.598
t (Valor observado)	-0.583	3.131	4.239
t (Valor crítico)	1.997	2.042	2.008
GL	65	30	51
valor-p (bilateral)	0.562	0.004	<0.0001
alfa	0.05	0.05	0.05
	Los Remedios	El Rosario	Cerro Prieto
Medias	4.133	4.687	4.732
Shapiro Wilk (Normalidad)	0.520	0.004	<0.0001

Fuente: Elaboración propia con datos de campo.

Se realizó un ajuste a la distribución para una distribución Chi, lo que denota que los datos se cargan a la derecha, para lo que se emplea la prueba de Kruskal - Wallis, que permite identificar análogamente a la prueba de medias, pero en muestras con datos no distribuidos normalmente. Obteniendo los resultados de la siguiente Tabla 19. Bajo el esquema de H0: Las muestras vienen de la misma población; Ha: Las muestras no vienen de la misma población y puesto que el valor-p calculado es mayor que el nivel de significación $\alpha=0.05$, no se puede rechazar la hipótesis nula H0. Por lo que se puede decir que lo más probable es que las muestras no provienen de la misma población en los mismos casos que marca la Tabla anterior 18. Esta situación deja fuera a los Remedios como base para los contrastes con las comunidades que no Recibieron PROCODES, debido a que tiene menos relación con las comunidades de El Rosario y Cerro Prieto.

Tabla 19. Prueba de Kruskal-Wallis / Prueba bilateral

	El Rosario y Cerro Prieto	Cerro Prieto y Los Remedios	El Rosario y Los Remedios
K (Valor observado)	2.718	52.845	19.252
K (Valor crítico)	3.841	3.841	3.841
GL	1	1	1
valor-p (unilateral)	0.099	<0.0001	<0.0001
alfa	0.05	0.05	0.05
Se ha utilizado una aproximación para calcular el valor-p.			

Fuente: Elaboración propia con datos de campo.

En este sentido la siguiente comparación se realizó con las Comunidades que sí recibieron apoyos de El Rosario y Cerro Prieto, en contraste con las que no recibieron que son: Las Trojes y Laguna Verde. Se aplicaron las pruebas “t” de student, no obstante, se obtuvo que no hay normalidad en la distribución de la información. Por lo tanto, se aplicaron las pruebas Kruskal-Wallis y Mann-Whitney para comparación entre muestras que no presentan una distribución normal. Los resultados se aprecian en la siguiente Tabla 20, que sugieren que los promedios son diferentes, por lo tanto, las comunidades que sí recibieron apoyo de PROCODES tienen una diferencia estadísticamente significativa de aquéllas que no recibieron PROCODES. No obstante, dado que no se aprecia normalidad en la distribución

de la información para ninguna de las series, se aplicarán las pruebas Kruskal-Walis y Mann-Whitney.

Tabla 20. Prueba de contraste entre quienes recibieron y no recibieron PROCODES.

	Bienestar	
Diferencia	0.506	H0: La diferencia entre las medias es igual a 0. Se debe rechazar la hipótesis nula H0, y aceptar la hipótesis alternativa Ha.
t (Valor observado)	4.716	
t (Valor crítico)	1.990	
GL	80	
valor-p (bilateral)	<0.0001	
alfa	0.05	
	No recibieron Procodes	Si Recibieron Procodes
	4.124	4.630
Prueba de Shapiro-Wilk:		
W	0.917	0.802
valor-p (bilateral)	0.026	<0.0001
alfa	0.05	0.05

Fuente: Elaboración propia con datos de campo.

En la Tabla 21 siguiente, se puede apreciar que la prueba de Kruskal-Walis, para H0: Las muestras vienen de la misma población y para Ha: Las muestras no vienen de la misma población. Puesto que el valor-p computado es menor que el nivel de significación $\alpha=0.05$, se debe aceptar la hipótesis alternativa Ha. De que las muestras provienen de diferentes poblaciones, en otras palabras, son distintas. En el mismo sentido la prueba de Mann-Whitney, que se muestra en la siguiente Tabla, cuyo resultado estaría sugiriendo que hay diferencia significativa para quienes reciben y quienes no reciben PROCODES, como se aprecia en las H0 y Ha.

Tabla 21. Pruebas para identificar igualdad en las medias para distribuciones no normales

Prueba de Kruskal-Wallis / Prueba bilateral:		
	Bienestar	Ingresos
K (Valor observado)	41.377	74.236
K (Valor crítico)	3.841	3.841
GL	1	1
valor-p (unilateral)	<0.0001	<0.0001
alfa	0.05	0.05
H0: Las muestras vienen de la misma población. Ha: Las muestras no vienen de la misma población. Puesto que el valor-p computado es menor que el nivel de significación $\alpha=0.05$, se debe rechazar la hipótesis nula H0, y aceptar la hipótesis alternativa Ha.		
Prueba de Mann-Whitney / Prueba bilateral:	Bienestar	Ingresos
U	1222	1490
U (estandarizado)	4.452	6.439
Valore esperado	768.500	836
Varianza (U)	10355.659	10298.961
valor-p (bilateral)	<0.0001	<0.0001
alfa	0.05	0.05
H0: La diferencia de posición entre las muestras es igual a 0. Ha: La diferencia de posición entre las muestras es diferente de 0. Puesto que el valor-p computado es menor que el nivel de significación $\alpha=0.05$, se debe rechazar la hipótesis nula H0, y aceptar la hipótesis alternativa Ha.		

Fuente: Elaboración propia con datos de campo.

También se aplicó la prueba de contraste para las variables Conservación y Restauración ambiental encontrando que existen diferencias significativas entre quienes sí recibieron PROCODES y quienes no lo hicieron, como se aprecia en la siguiente Tabla 21.

Tabla 22. Prueba de medias entre comunidades que recibieron y las que no recibieron PROCODES.

	Conservación	Restauración
Diferencia	3.459	2.064
t (Valor observado)	31.336	14.319
t (Valor crítico)	1.990	1.990
GL	80	80
valor-p (bilateral)	<0.0001	<0.0001
alfa	0.05	0.05
Media PROCODES	4.459	4.443

Media No PROCODES	1.0	2.379
-------------------	-----	-------

Fuente: Elaboración propia con datos de campo.

Por último, se realizó un modelo probit entre las comunidades que recibieron PROCODES y aquellas que no lo hicieron, asignando valor de “1” a las primeras y valor de “0” a las segundas, como variable de respuesta se incorporó el Bienestar Social Percibido. Los resultados indican un modelo con significancia estadística y que recibir apoyos del PROCODES incrementa en 1.24 veces las probabilidades de mejorar el bienestar social percibido, con una confiabilidad de 73% en la capacidad de predicción de los casos del modelo.

Tabla 23. Probabilidad de mejorar el bienestar social percibido.

Estadístico	Completo					
Observaciones	82					
Suma de los pesos	82.000					
GL	80					
-2 Log(Verosimilitud)	88.128					
R ² (McFadden)	0.173					
R ² (Cox and Snell)	0.201					
R ² (Nagelkerke)	0.273					
AIC	92.128					
SBC	96.941					
Iteraciones	3					
Prueba de la hipótesis nula H0: Pr(Recibieron Procodes=1)=0.646:						
Estadístico	GL	Chi-cuadrado	Pr > Chi ²			
-2 Log(Verosimilitud)	1	18.420	<0.0001			
Score	1	17.413	<0.0001			
Wald	1	16.663	<0.0001			
Análisis tipo II (Variable Recibieron Procodes):						
Fuente	GL	Chi-cuadrado (Wald)	Pr > Wald	Chi-cuadrado (LR)	Pr > LR	

Bienestar	1	16.663	<0.0001	18.420	<0.0001	
Parámetros del modelo (Variable Recibieron Procodes):						
Fuente	Valor	Error estándar	Chi-cuadrado de Wald	Pr > Chi²	Wald Límite inf. (95%)	Wald Límite sup. (95%)
Intercepción	-5.094	1.344	14.364	0.000	-7.729	-2.460
Bienestar	1.242	0.304	16.663	<0.0001	0.646	1.839

Fuente: Elaboración propia con datos de campo.

CONCLUSIONES

El programa PROCODES, establecido desde 2001, ha sido un instrumento de política pública que promueve la conservación de la biodiversidad en las regiones prioritarias en México. Si bien es un programa que entra dentro del marco de las políticas ambientales, el PROCODES no deja de lado a los habitantes de las regiones prioritarias en donde se promueve la conservación de sus ecosistemas mediante diversos apoyos. Este hecho ha generado un mayor desarrollo sustentable e integral en estas zonas prioritarias tanto de sus bosques como de la propia gente que ahí radica.

En lo que al bienestar social se refiere, los resultados de la presente investigación arrojan que, si bien el programa PROCODES está enfocado a la conservación de ecosistemas; las acciones realizadas involucran a sus pobladores locales, mismos que participan directamente en los procesos de gestión, aprovechamiento de sus propios recursos, la restauración y conservación de los mismos; así como la valoración económica de los servicios ambientales que sus bosques otorgan a la sociedad. Esta participación directa de los habitantes de estas regiones contribuye a mejorar su calidad de vida y que sus niveles de bienestar social aumenten, gracias a los diversos apoyos que otorga el programa PROCODES.

Cabe señalar que si bien, la sobrevivencia de los habitantes de estas regiones está basada en la explotación de los recursos naturales, también existen ese interés por parte de ellos en mantener sus bosques bien cuidados, pues saben que son una parte de fuente de ingreso para sus hogares, no sólo por lo que el bosque pueda proporcionarles, sino por los diferentes apoyos que los tres niveles de gobierno aportan para la conservación de esas zonas ricas en biodiversidad.

El objetivo general para la presente investigación fue analizar cómo ha impactado la implementación del programa PROCODES sobre el bienestar social de la población del municipio de Ocampo, Michoacán, durante el periodo comprendido del 2010 al 2020. Por lo anterior, se presentan las conclusiones después del análisis descriptivo y de las pruebas de hipótesis.

Bienestar Percibido entre ejidos que sí recibieron apoyos PROCODES

No existe diferencia significativa entre El Rosario y Cerro Prieto, por lo que se puede asumir que los promedios son iguales.

Pero con Los Remedios no ocurrió así, esto se explica, dado que la muestra fue la más pequeña (9 encuestados), lo que podría ser insuficiente; además de ser el ejido que menos apoyos recibió y menos diversidad de apoyos que El Rosario y Cerro Prieto.

Tal situación deja fuera a los Remedios como base para los contrastes con las comunidades que no Recibieron PROCODES, debido a que tiene menos relación con las comunidades de El Rosario y Cerro Prieto.

Bienestar Percibido entre ejidos que sí recibieron en contraste con los que no recibieron apoyos PROCODES. (El Rosario y Cerro Prieto & Las Trojes y Laguna Verde).

Los resultados sugieren que los promedios son diferentes, por lo tanto, las comunidades que sí recibieron apoyo de PROCODES tienen una diferencia estadísticamente significativa de aquéllas que no recibieron PROCODES.

Los ejidos que no reciben apoyo del PROCODES y que cuentan con restauración de sus zonas boscosas es porque el apoyo en materia de restauración viene de otras instancias y programas, que no corresponde al PROCODES.

Conservación y Restauración entre ejidos que sí recibieron en contraste con los que no recibieron apoyos PROCODES.

Se encontró que si existen diferencias significativas entre los ejidos que sí recibieron apoyos del PROCODES y los ejidos que no recibieron.

Los resultados indican que recibir apoyos del PROCODES incrementa en 1.24 veces las probabilidades de mejorar el bienestar social percibido, con una confiabilidad de 73% en la capacidad de predicción de los casos del modelo.

El ejido Las Trojes arrojó un nivel de significancia de 4.63 en materia de conservación de su bosque, esto se justifica que podrían recibir apoyo en materia forestal de programas diferentes al PROCODES.

PROPUESTA DE POLÍTICA PÚBLICA

Se pretende dar una propuesta de política pública con el objetivo de diseñar y proponer lineamientos que ayuden a evolucionar la política ambiental, mismas que inicialmente tenían un enfoque de preservación y restauración de la ecología, pero al paso del tiempo y tomando en cuenta que las zonas rurales boscosas no se encuentran aisladas de la presencia humana, por lo que se ha ido integrando en las políticas ambientales el considerar a las personas que habitan los lugares con riquezas de biodiversidad.

Sí, es de vital importancia contar con políticas públicas ambientales con vistas a la conservación del medio ambiente, pero sin dejar de lado a los dueños y poseedores de esas zonas prioritarias.

Con base en la evidencia de las encuestas realizadas en campo, de los análisis de los mismos, las pruebas de hipótesis; así como de las teorías revisadas relacionadas con la presente investigación, se presentan algunos aspectos a considerar:

- ❖ Se identificó que el programa PROCODES sólo se aplica en ejidos que se encuentran dentro de la ANP de la RBMM, dejando de lado los ejidos que se encuentran en la zona de amortiguamiento (fuera de su poligonal) situación que se refleja en una diferencia importante sobre:
 - a) Los niveles del bienestar social de sus habitantes.
 - b) El desarrollo sustentable integral (habitantes/medio ambiente).
 - c) La notable diferencia en la conservación de medio ambiente.
 - d) La restauración de sus zonas boscosas.
- ❖ Se pudo corroborar que la implementación del programa PROCODES sí tuvo impacto sobre el bienestar social de la población del municipio de Ocampo, Michoacán; pues los niveles del bienestar social de El Rosario y Cerro Prieto se encuentran por encima de Laguna Verde y Las Trojes, ejidos que no fueron beneficiados por el PROCODES.
- ❖ Respecto a los predios beneficiados con el PROCODES, existe una notable diferencia entre los que cuentan con un Santuario de Mariposa Monarca y el que no cuenta con

ello, tal es el caso de Los Remedios, que no cuenta con Santuario y, si bien ha sido beneficiado por el PROCODES, los apoyos han sido de forma dispersa (cada dos o tres años) y el recurso es poco; lo que se refleja en una baja restauración y conservación de sus ecosistemas.

- ❖ Se sugiere que el programa PROCODES continúe aplicándose, no sólo en ejidos que se encuentran dentro de una ANP, sino que se haga extensivo a otras regiones prioritarias. Con la finalidad de poder contribuir en un crecimiento económico y desarrollo sustentable que se traslade a mejorar los niveles del bienestar social de las personas.
- ❖ Con la correcta aplicación del programa PROCODES se puede lograr el desarrollo en las capacidades de sus beneficiarios, gracias a las diferentes capacitaciones que este programa ofrece, con lo cual los niveles del bienestar social se ve reflejado en un corto plazo, pues las personas van teniendo capacitación integral que les permite obtener otro tipo de ingresos que no necesariamente vienen la explotación de los recursos naturales de su región.
- ❖ En el aspecto de ingresos en el hogar, el PROCODES no impacta de manera directa, dado que corresponde a un subsidio que en su mayoría es en especie. Sin embargo, ofrece el integrar a sus beneficiarios en una serie de acciones a desarrollar tales como: capacitaciones, restauración de sus zonas boscosas, talleres para elaboración de artesanías o el manejo del bosque, manejo de viveros, etc., contribuyendo con ello al desarrollo de las capacidades de los habitantes de los ejidos que reciben apoyos PROCODES.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Villanueva, Luis Fernando. (1996). Estudio introductorio. En: Aguilar, Luis Fernando. El estudio de las políticas públicas (pp. 5-74). México: Miguel Ángel Porrúa
- Aguilar, L. (2000), El estudio de las políticas públicas, México: Porrúa.
- Anderson, J. (1990). Public policymaking. An introduction. Boston, MA: Houghton Mifflin Company.
- Ball, S. (1990). Politics and policy making in education. London: Routledge.
- Bauer, R. A. (1968). The study of policy formation: An introduction. En R. A. Bauer & K. J. Gergen (Eds.), The study of policy formation (pp.1-26). New York: The Free Press.
- Bustelo, P. (1991), Economía del desarrollo: Un análisis histórico, Madrid, Editorial Complutense.
- Carabias, Julia y Fernando Tudela (1999), “Perspectivas de mediano plazo para la política ambiental”, Comercio Exterior, abril SEMARNAP: La Gestión Ambiental en México 1994 - 2000. Semarnap, México, D.F., 2000 <https://www.gaceta.unam.mx/cuidar-la-naturaleza-base-del-bienestar-social-julia-carabias/>
- Cardozo Brum, Myriam (2013). Políticas públicas: los debates de su análisis y evaluación. Andamios, 10(21),39-59. [fecha de Consulta 7 de diciembre de 2020]. ISSN: 1870-0063. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=628/62828836003>
- Carrillo, Víctor & Medina, Verónica. (2020). Harold Lasswell y el análisis de políticas públicas: el origen de una disciplina. XXV. 34.
- Chapela, Gonzalo., Contreras, Tobías., Sigala, Pascual., y Diaz, Jaime. (1996). “Organización y fuerzas sociales”. En Merino, Leticia (coord.). 1996. *La Reserva Especial de la Biosfera Mariposa Monarca: Problemática y perspectivas*. México, D.F: El Colegio de México. Tomo I.
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. (30 de julio de 2021). Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas 2020-2024. <https://www.gob.mx/conanp/documentos/programa-nacional-de-areas-naturales-protegidas-2020-2024>
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. (29 de julio de 2021). Áreas protegidas. <https://www.biodiversidad.gob.mx/region/areasprot>

- CONABIO. (2006). Capital natural y bienestar social. Comisión Nacional para el conocimiento y uso de la Biodiversidad, México. Redacta y Gaia Editores, México. (CONANP, 2020)
- Dunn, W. (1994). Public policy analysis: An introduction (Second Edition). Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Dye, T. (1978). Understanding public policy. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall
- Easton, D. (1953). The political system. New York: Alfred A. Knopf
- Esquivel, Susana, Cruz, Graciela, Cadena, Cecilia, y Zizumbo, Lilia. (2014). El turismo como instrumento de política ambiental en el Santuario de la Mariposa Monarca El Rosario. Economía, sociedad y territorio, 14(44), 141-174. Recuperado en 17 de julio de 2021, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-84212014000100006&lng=es&tlng=es.
- Etzioni, Amitai. (2007). La dimensión moral. Hacia una nueva economía, (Serie Pensamiento 33). Palabra. Madrid. España.
- Fernández, Antoni. (1996). Las políticas públicas. En: Miguel Caminal Badia. Manual de Ciencia Política (pp. 428-450). Madrid: Tecnos.
- Fischer, F. (2003). Reframing Public Policy: Discursive Politics and Deliberative Practices. New York, Oxford University Press, 2003.
- Fischer, F., Miller, G., Sidney, M. (Eds.) (2007). Handbook of Public Policy Analysis: Theory, Politics, and Methods. Lincoln, United States, CRC Press.
- Foladori, Guillermo (2002), “Avances y límites de la sustentabilidad social”, Economía, Sociedad y Territorio, iii (12), El Colegio Mexiquense, a.c., Zinacantepec, pp. 74-96
- Gobierno del Estado de México. (2015). Gaceta del gobierno, *Manual para la planeación, programación y presupuesto municipal para el ejercicio fiscal 2016*. (p. 148). Toluca de Lerdo: Poder Ejecutivo del Estado.
- González, A. y Jaraiz, G. 2013. La intervención social: una mirada desde esquemas de complejidad. En: E. Ballesteros y J. Solana. Complejidad y ciencias sociales. Sevilla: U.I. Andalucía, pp. 263-293.
- Guevara Sangines, Alejandro. (2005). Política ambiental en México: génesis, desarrollo y perspectivas. Información Comercial Española, ICE: Revista de economía, ISSN 0019-977X, N° 821, 2005, pags. 163-176.

- <https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/programa-para-otorgar-subsidios-de-conservacion-y-aprovechamiento-sustentable-de-la-vida-silvestre#acciones>
- La Gestión Ambiental en México. http://www.semarnat.gob.mx/libro_blanco/index.shtml
- Lasswell, H. (1971a): La concepción emergente de las ciencias de políticas. En L. Aguilar (ed.): El estudio de las políticas públicas (pp. 105-118). México: Porrúa.
- Laswell. H. y D. Lerner. (1951). The Policy Sciences: Recent Developmentinv Scope and Method. Stanford, CA: Stanford University Press
- Levin, B. (2001). Conceptualizing the process of education reform from an international perspective. Education Policy Analysis Archives, 9 (14). En <http://epaa.asu.edu/epaa/v9n14.html>
- López, J. (2013). Reserva de la Biósfera Mariposa Monarca: aportes para su conocimiento y conservación. UNAM, Instituto de Geografía. México.
- López-Roldán, Pedro; Fachelli, Sandra. Metodología de la investigación social cuantitativa. Bellaterra: Universidad Autónoma de Barcelona, 2015. Recuperado el 26 de julio de 2021, de <https://ddd.uab.cat/record/129382>
- Mann, D. (1975). Policy decision-making in education. New York: Teachers College Press.
- Martin, Aaron. (2001). El manejo forestal en la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca. (Tesis de pregrado Maestría). El Colegio de Michoacán, A. C., Centro de Estudios Antropológicos. Zamora, Michoacán. México
- Midgley, J., Martin, T., Livermore, M. (Eds.) (2000). The handbook of social policy. California, Sage Publications.
- Murray R. S. y Stephens, L. (2009). Estadística. Ed. Mc Graw Hill. México.
- Nelson, Bárbara. (2001). Políticas públicas y administración: una visión general. En: Robert Goodin y Hans Dieter Klingemann. Nuevo Manual de Ciencia Política (pp. 795-860). Madrid: Istmo.
- Núñez, Irama, González Gaudiano, Edgar y Barahona, Ana La biodiversidad: historia y contexto de un concepto. Interciencia. 2003; 28 (7): 387-393. [Fecha de Consulta 4 de diciembre de 2021]. ISSN: 0378-1844. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33908204>
- Ordaz, José Antonio., Melgar, María del Carmen., Rubio, Carmen María. (2011). Métodos estadísticos y econométricos en la empresa y para finanzas. Departamento de economía,

- métodos cuantitativos e historia económica. Universidad Pablo de Olavide. Sevilla. Recuperado el 21 de julio de 2021, de https://www.upo.es/export/portal/com/bin/portal/upo/profesores/jaordsan/profesor/1381243330001_metodos_estadisticos_y_econometricos_en_la_empresa_y_para_finanzas.pdf
- Oriol Prats, J. (2006), "Teoría y práctica del desarrollo: Cambios en las variables de la 'ecuación del desarrollo' en los últimos 50 años", en Revista del CLAD, Reforma y Democracia, 36, pp. 1-17.
- Parsons, W. (1995). Public Policy: An Introduction to the Theory and Practice of Policy Analysis. Edward Elgar Publishing, Inc. Cheltenham, U.K., Northampton, MA, USA.
- Pérez Calderón, Jesús (2010). La política ambiental en México: Gestión e instrumentos económicos. El Cotidiano, (162), 91-97. [Fecha de Consulta 12 de diciembre de 2020]. ISSN: 0186-1840. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/325/32513882011.pdf>
- Prunty, J. (1984). A Critical reformulation of educational policy analysis. Geelong, Australia: Deakin University Press.
- Prunty, J. (1985). Signposts for a critical educational policy analysis. Australian Journal of Education, 29 (2), 133-140.
- Ramírez Cendrero, J.M. (2008), "Génesis y evolución de la idea de desarrollo: De la inevitabilidad del desarrollo al debate sobre su pertinencia", en L. M. Puerto Sanz, Economía para el desarrollo: Lecturas desde una perspectiva crítica, Madrid, Universidad Complutense de Madrid/Instituto Universitario de Desarrollo y Cooperación, pp. 23-78.
- REMPA (2011), "Otros ámbitos de protección. Reservas de la Biosfera", Junta de Andalucía, Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, México.
- Robinson, M. y Bumbry, J. (2005): ¿Does performance budgeting work? An analytical review of empirical literatura». IMF Working Papers. No. 5-210. Washington: International Monetary Fund
- Roe, D. y M. J. Walpole (2010) "Whose value counts? Trade-offs between biodiversity conservation and poverty reduction" en N. Leader-Williams, W. M. Adams y R. J. Smith (eds.) Trade-offs in conservation: Deciding what to save. Chichester, UK, Wiley-Blackwell.

- Toledo, Víctor M. (2013). El paradigma biocultural: crisis ecológica, modernidad y culturas tradicionales. *Sociedad y Ambiente*, 1 (1), 50-60. [Fecha de Consulta 5 de diciembre de 2020]. ISSN: Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=4557/455745075004>
- Turnbull, N. (2008): Harold Lasswell's "problem orientation" for the policy science. *Critical Policy Analysis*. Vol. 2. No. 1: 72-91
- Valencia, Germán y Álvarez, Yohan. (2008, julio-diciembre). La ciencia política y las políticas públicas: notas para una reconstrucción histórica de su relación. *Estudios Políticos*, 33, Instituto de Estudios Políticos, Universidad de Antioquia, 93-121
- Vargas, A. (2001). *El Estado y las políticas públicas*. Bogotá: Almudena Editores.
- Venegas, Y. (2010). *La Implementación del Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible. Estudio de su focalización en la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca*. (Tesis de Maestría no publicada). Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. Sede México.
- Wilson E (1997) Introduction. En Reaka M et al. (Eds.). *Biodiversity II*. Joseph Henry Press. Washington DC, EEUU. pp. 1-3
- World Commission on Environment and Development (WCED) (1987), *Our Common Future*, Oxford, Oxford University Press. En <http://www.un-documents.net/ocf-02.htm>
- World Park Congress (2003) "List of recommendations approved at the World Parks Congress". En: https://www.uicnmed.org/web2007/CDMURCIA/pdf/durban/recommendations_en.pdf (consultado el 08 de diciembre de 2021)