



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN
COMISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
ÁREA DE GEOGRAFÍA
MAESTRÍA EN ANÁLISIS ESPACIAL Y GESTIÓN DEL TERRITORIO

**EVALUACIÓN DEL GRADO DE
IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN
ESTADAL DE ORDENACIÓN DEL
TERRITORIO DEL ESTADO GUÁRICO
(1990 – 2010), MEDIANTE EL USO DE
INDICADORES DE DESEMPEÑO Y
GESTIÓN.**

AUTOR:
GEÓG. JESÚS A. RAMÍREZ R.

TUTOR:
ING. EDUARDO BUROZ C.

Caracas, 2021

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
ÁREA DE GEOGRAFÍA

MAESTRÍA EN ANÁLISIS ESPACIAL Y GESTIÓN DEL
TERRITORIO

EVALUACIÓN DEL GRADO DE IMPLEMENTACIÓN
DEL PLAN ESTADAL DE ORDENACIÓN DEL
TERRITORIO DEL ESTADO GUÁRICO (1990 – 2010),
MEDIANTE EL USO DE INDICADORES DE
DESEMPEÑO Y GESTIÓN.

Autor: Jesús A. Ramírez R.

Trabajo que se presenta
para optar al grado de
Magister Scientiarum en
Análisis Espacial y Gestión
del Territorio

Tutor

Prof. Eduardo Buroz C.

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer primeramente al Ing. Eduardo Buroz, por haber aceptado ser el tutor de este trabajo de grado, sacando de su precioso y escaso tiempo para orientar, revisar y hacer siempre acertadas observaciones. Sus conocimientos y experiencia hicieron el proceso altamente enriquecedor, fluido y agradable.

Al cuerpo profesoral del postgrado que siempre me estimuló para llevar este trabajo hasta el final.

A mi profesor y amigo Geógrafo Julio Alcántara, por su invaluable ayuda en la interpretación del uso de la tierra del estado Guárico, por sus consejos y comentarios de la lectura del material.

Al Ing. Víctor Vilachá por su valiosa ayuda y conocimientos en la elaboración de la cartografía y el uso del sistema de información geográfica.

Al Geógrafo José Manuel Vásquez quién me ayudó en las primeras etapas de la cartografía de esta aventura.

A mi amiga Marsolaire Bornia, quien desde la lejana Argentina editó el documento.

Por último, pero no menos importante, a mi esposa Tania, que acompañó todo el proceso creativo, escuchando, aportando ideas y despejando mis dudas. A mis hijos Verónica y Ricardo, a quienes robé mucho tiempo de estar juntos pero que nunca se quejaron, por el contrario, me apoyaron y estimularon a lo largo de todo el camino. Los quiero mucho.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis amados padres, Céfora y Alfonso, quienes me dieron todo. Espero que los enorgullezca.

A mi querido padrino Alí Montilla, personaje fundamental en mi vida. Siempre presente.

Al amigo planificador Hercilio Castellanos, quien se nos adelantó mientras cursaba la maestría. Me hubiera gustado compartirlo contigo.

Muy especialmente a la Arq. María Antonieta Febres, amiga, quien gentilmente había aceptado inicialmente ser la tutora de este trabajo. Espero que te guste.

EVALUACIÓN DEL GRADO DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN ESTADAL DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DEL ESTADO GUÁRICO (1990 – 2010), MEDIANTE EL USO DE INDICADORES DE DESEMPEÑO Y GESTIÓN.

Ramírez R., Jesús A.

Resumen.

A pesar del desarrollo en ordenamiento territorial que alcanzó el país en las décadas de los años 1980 y 1990, cuando el entonces denominado Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales Renovables (MARNR), elaboró los planes estatales de ordenación del territorio de todos los estados, se puede señalar que, no existió un desarrollo equivalente en lo que respecta al seguimiento de la gestión de estos. En este sentido, el presente trabajo de grado tiene como principal objetivo, evaluar el nivel de implementación de las propuestas de ordenamiento territorial contenidas, en este caso, en el Plan de Ordenación del Territorio (POT) del estado Guárico (1990 – 2010), mediante la utilización de un cuerpo de indicadores de desempeño y gestión, que pueda colaborar a llenar ese vacío.

Se desarrolló un cuerpo de indicadores de gestión en función de los objetivos y propuestas del Plan, y se evaluó la posibilidad de utilizar otros indicadores como los formulados por el programa Plataforma de Territorios Inteligentes (PTI) de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

Se realizaron dos tipos de análisis. Un primer análisis “simple”, considerando todas las propuestas del Plan con el mismo peso o importancia, y un segundo análisis “complejo”, estableciendo una ponderación a las propuestas. Lamentablemente, en ninguno de los dos casos el resultado de la evaluación del grado de implementación del POT del estado Guárico le es favorable.

Palabras Claves: Ordenamiento territorial, Planes de ordenación del territorio, indicadores de desempeño y gestión, seguimiento.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	1
I. EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
1.1. Planteamiento del problema.....	3
1.2. Objetivos de la investigación.....	7
1.2.1 Objetivo general.....	7
1.2.2 Objetivos específicos.....	7
1.3. Delimitación espacial y temporal.....	7
1.3.1 Ámbito geográfico de la investigación.....	8
1.3.2 Lapso del análisis.....	9
1.3.3 Escala de estudio.....	9
1.4. Análisis de la investigación.....	9
1.5. Objeto a estudiar.....	12
II. MARCO TEÓRICO.....	13
2.1. Definiciones de Ordenación del Territorio.....	13
2.2. La ordenación del Territorio y el Desarrollo Sustentable.....	23
2.3. Seguimiento y Evaluación de los PEOT.....	25
2.4. Indicadores y estadísticas ambientales en Venezuela.....	31
III. MARCO METODOLÓGICO.....	39
3.1. Tipo y diseño de la investigación según el alcance.....	39
3.1.1 Tipo de la investigación.....	39
3.1.2 Diseño de la investigación.....	39
3.2. Técnicas e Instrumentos de recolección de información.....	40
3.3. Etapas o Fases de la Investigación.....	42
3.3.1 Revisión y análisis del POT del estado Guárico, objetivos, diagnóstico, imagen tendencial, propuestas e imagen objetivo.....	42
3.3.2 Búsqueda y análisis de información documental y cartográfica.....	42
3.3.3 Tratamiento e interpretación de la información cartográfica.....	42
3.3.4 Interpretación de imágenes de satélite.....	43
3.3.5 Análisis espacial mediante uso de SIG.....	43
3.3.6 Tabulación de resultados.....	44
3.3.7 Análisis y descripción de los objetivos, políticas, regulaciones y metas del Plan Estatal de Ordenación del Territorio de Guárico.....	44
3.3.8 Elaboración de indicadores de desempeño o gestión....	44

	Pág.	
3.3.9	Evaluación de la aplicabilidad de los indicadores de ordenación del territorio propuestos por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) en su Programa Plataforma de Territorios Inteligentes (PTI) en el POT del estado Guárico.....	45
3.3.10	Evaluación del grado de implementación de las propuestas contenidas en el PEOT del estado Guárico mediante el uso de indicadores de gestión.....	46
3.3.11	Elaboración de conclusiones y recomendaciones.....	46
IV.	ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE LOS OBJETIVOS, POLÍTICAS, REGULACIONES Y METAS DEL PLAN ESTADAL DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE GUÁRICO.....	47
4.1.	Objetivos fundamentales de los POT y objetivos específicos del Plan Nacional y los Planes Estadales de Ordenación del Territorio.....	47
4.1.1	Objetivos fundamentales de los POT.....	47
4.1.2	Objetivos específicos del Plan Nacional.....	49
4.1.3	Objetivos generales del Plan de Ordenación del Territorio del estado Guárico.....	50
4.2.	Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del estado Guárico.....	51
V.	ELABORACIÓN DE INDICADORES.....	97
5.1.	Marcos conceptuales o referenciales y sus posibles indicadores.	99
5.2.	Elaboración del listado de potenciales indicadores.....	110
5.2.1	Lista preliminar de Indicadores de gestión.....	111
5.3.	Revisión de fuentes y disponibilidad de información para construir indicadores.....	120
5.4.	Desarrollo o llenado de la hoja metodológica (ficha técnica) de cada indicador.....	126
VI.	EVALUACIÓN DE LOS INDICADORES DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO PROPUESTOS POR LA FAO EN SU PROGRAMA PLATAFORMA DE TERRITORIOS INTELIGENTES (PTI) Y SU APLICABILIDAD EN EL PEOT DEL ESTADO GUÁRICO.....	130
VII.	EVALUACIÓN DEL GRADO DE IMPLEMENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS DE ORDENACIÓN DEL PEOT DEL ESTADO GUÁRICO MEDIANTE EL USO DE INDICADORES.....	152
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	186

ÍNDICE DE CUADROS

		Pág.
Cuadro N° 1.1.	Planes Estadales de Ordenación del Territorio aprobados a nivel de gobernaciones y sus decretos.....	5
Cuadro N° 2.1.	Análisis comparativo de algunas de las definiciones de Ordenación del Territorio.....	17
Cuadro N° 2.2.	Tipos de evaluaciones existentes.....	28
Cuadro N° 2.3.	Indicadores Ambientales Temáticos Seleccionados.....	37
Cuadro N° 4.1.	Objetivos Fundamentales de los POT y los objetivos específicos del Plan Nacional y los Planes Estadales de Ordenación del Territorio. 1990 - 2010.....	48
Cuadro N° 4.2.	Objetivos específicos del Plan Nacional y los Planes Estadales de Ordenación del Territorio.....	49
Cuadro N° 4.3.	Objetivos generales del Plan de Ordenación del Territorio del Estado Guárico.....	50
Cuadro N° 4.4.	Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la población y su distribución.	53
Cuadro N° 4.5.	Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la población y su distribución....	54
Cuadro N° 4.6.	Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la base productiva y dotación de servicios básicos.....	57
Cuadro N° 4.7.	Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la población y su distribución...	62
Cuadro N° 4.8.	Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la asignación de usos. ABRAE. Propuestas de modificación.....	64
Cuadro N° 4.9.	Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la asignación de usos. ABRAE. Propuestas de incorporación.....	65
Cuadro N° 4.10.	Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la asignación de usos. Uso agrícola.....	72
Cuadro N° 4.11.	Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la asignación de usos. Uso urbano.....	73
Cuadro N° 4.12.	Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la asignación de usos. Uso forestal.....	74
Cuadro N° 4.13.	Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la asignación de usos. Uso energético.....	75

	Pág.
Cuadro N° 4.14. Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la asignación de usos. Otros usos. Uso turístico.....	76
Cuadro N° 4.15. Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la asignación de usos. Otros usos. Uso pesquero.....	78
Cuadro N° 4.16. Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la asignación de usos. Otros usos. Uso minero.....	79
Cuadro N° 4.17. Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la asignación de usos. Otros usos. Uso de fauna silvestre.....	81
Cuadro N° 4.18. Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la asignación de usos. Otros usos. Uso indígena.....	81
Cuadro N° 4.19. Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la asignación de usos. Otros usos. Uso áreas no preservadas con recomendación de uso..	82
Cuadro N° 4.20. Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la localización y caracterización de grandes infraestructuras, proyectos y áreas de desarrollo integral. Sistema de transporte. Red vial terrestre.....	84
Cuadro N° 4.21. Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la localización y caracterización de grandes infraestructuras, proyectos y áreas de desarrollo integral. Sistema de transporte. Fluvial, aéreo y ferroviario.	90
Cuadro N° 4.22. Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la localización y caracterización de grandes infraestructuras, proyectos y áreas de desarrollo integral. Obras hidráulicas.....	91
Cuadro N° 4.23. Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la localización y caracterización de grandes infraestructuras, proyectos y áreas de desarrollo integral. Aguas servidas.....	92
Cuadro N° 4.24. Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la localización y caracterización de grandes infraestructuras, proyectos y áreas de desarrollo integral. Residuos sólidos.....	93
Cuadro N° 4.25. Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la localización y caracterización de grandes infraestructuras, proyectos y áreas de desarrollo integral. Zonas industriales.....	94

	Pág.	
Cuadro Nº 4.26.	Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la localización y caracterización de grandes infraestructuras, proyectos y áreas de desarrollo integral. Redes eléctricas.....	95
Cuadro Nº 4.27.	Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la localización y caracterización de grandes infraestructuras, proyectos y áreas de desarrollo integral. Áreas proyectos de desarrollo integral.....	96
Cuadro Nº 5.1.	Clasificación de Indicadores Territoriales. Plan de Ordenación del Territorio de la Provincia de Andalucía (España), del año 2006.....	101
Cuadro Nº 5.2.	Componentes / objetivos considerados el seguimiento de los instrumentos de Ordenación.....	103
Cuadro Nº 5.3.	Lista de indicadores de gestión definitiva.....	123
Cuadro Nº 5.4.	Descripción de campos que componen la hoja metodológica.....	127
Cuadro Nº 6.1.	Ejemplos de indicadores presentados por el PTI, clasificados bajo los diferentes ámbitos del desarrollo sostenible.....	135
Cuadro Nº 6.2.	Análisis de indicadores presentados por el PTI a la luz de los criterios establecidos	145
Cuadro Nº 7.1.	Resultado de la aplicación de los indicadores de gestión en las propuestas del POT de Guárico (1990 – 2010).....	153
Cuadro Nº 7.2.	Resumen del resultado de la aplicación de los indicadores de gestión a las propuestas del POT de Guárico.....	159
Cuadro Nº 7.3.	Objetivos generales del Plan de Ordenación del Territorio del estado Guárico, naturaleza o propósito.....	165
Cuadro Nº 7.4.	Orden jerárquico de los objetivos generales del POT de Guárico en función de su importancia para la ordenación del territorio.....	167
Cuadro Nº 7.5.	Relación entre objetivos generales del POT de Guárico con los indicadores desarrollados.....	168
Cuadro Nº 7.6.	Relación entre los objetivos del POT de Guárico, los indicadores y su resultado y el grado de implementación de las propuestas del Plan.....	173

ÍNDICE DE GRÁFICOS

		Pág.
Gráfico 7.1.	Nº Número de propuestas por grado de implementación.....	164
Gráfico 7.2.	Nº Propuestas por nivel de importancia y grado de implementación.....	180

ÍNDICE DE FIGURAS

		Pág.
Figura Nº 1.1.	Estado Venezuela.....	Guárico, 8
Figura Nº 5.1.	Esquema Etapa 2: Diseño y Elaboración.....	106

ANEXOS

Anexo Nº 5.1.	Hojas metodológicas de los indicadores seleccionados
Anexo Nº 5.2	Tabla indicativa por áreas temáticas de la ordenación del territorio con fuentes de información identificadas con problemas para obtener información
Anexo Nº 7.1.	Cálculo de los indicadores de gestión
Anexo Nº 7.2	Aplicación del método AHP (Proceso de Jerarquía Analítica)

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de grado tiene como principal objetivo, evaluar el nivel de implementación de las propuestas de ordenamiento territorial contenidas en el Plan Estatal de Ordenación del Territorio (POT) del estado Guárico (1990 – 2010), al término de su horizonte de planificación, mediante la utilización de un cuerpo de indicadores de desempeño y gestión.

A pesar del desarrollo en ordenamiento territorial que alcanzó el país en las décadas de los años 1980 y 1990, cuando se generó el grueso de la legislación en la materia, y del esfuerzo que significó la realización de los planes estatales de ordenación del territorio de todos los estados que componen el territorio nacional, por parte del entonces denominado Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales Renovables (MARNR), se puede señalar que, no existió un desarrollo equivalente en lo que respecta al seguimiento de la gestión de los mismos, y que hasta la fecha, son escasos en la bibliografía disponible, los esfuerzos sistemáticos de evaluación de los mencionados instrumentos de planificación. Es por ello que se consideró pertinente elaborar el presente trabajo como un modesto aporte en la referida materia, proporcionando una evaluación sistemática de un plan (en este caso mediante el uso de indicadores de desempeño y gestión), que pueda colaborar a llenar ese vacío y adicionalmente, servir como abreboca a futuras investigaciones en este campo.

Para la elaboración del trabajo, primeramente, se realizó el análisis y descripción de los objetivos, estrategias, políticas y metas contenidas en el POT del estado Guárico, con el objetivo de proveer los elementos a partir de los cuales se diseñarían los indicadores de desempeño y gestión y establecer los parámetros y valores que se contrastarían con los resultados obtenidos en el año 2010. Seguidamente, con la ayuda de *la Guía Metodológica para Desarrollar Indicadores Ambientales y de Desarrollo Sostenible en Países de América Latina y el Caribe, CEPAL (2009)*, se elaboró un extenso cuerpo de indicadores necesarios para hacer seguimiento al mencionado Plan y establecer su grado de implementación. En este punto es importante destacar que el presente trabajo no tiene entre sus objetivos explicar las razones por las cuales se cumplieron o no los

objetivos del Plan del estado Guárico, o si sus logros se deben a las propuestas adoptadas, ya que esta tarea requiere de un grupo de expertos en diversas materias y excede los alcances del presente trabajo.

Adicionalmente, se evaluó la aplicabilidad de los indicadores de gestión de ordenación del territorio propuestos por la FAO en su proyecto “Plataforma de Territorios Inteligentes” (PTI), en el PEOT del estado Guárico, en el entendido que ellos son parte de la vanguardia en lo que a ordenación del territorio e indicadores se refiere.

Como parte de la evaluación del grado de implementación del POT del estado Guárico mediante el uso de indicadores de desempeño y gestión, se realizaron dos tipos de análisis. Un primer análisis “simple”, considerando todas las propuestas del Plan con el mismo peso o importancia, y un segundo análisis “complejo”, estableciendo una ponderación a las propuestas, con el interés de hacer un análisis más valioso y apegado a la realidad. Lamentablemente, en ninguno de los dos el resultado de la evaluación del grado de implementación del POT del estado Guárico le es favorable, como se podrá constatar en el desarrollo del documento.

En cuanto a la evaluación de la aplicabilidad de los indicadores de gestión de ordenación del territorio propuestos por la FAO en el PTI, en la gestión del PEOT del estado Guárico, se obtuvo que tan solo aproximadamente el 40% de los mismos podría ser implementado de manera directa, es decir, con la información disponible en el país sin modificaciones.

En otro orden de ideas se puede mencionar que, en el desarrollo del trabajo nos topamos con el viejo y conocido problema de la calidad y disponibilidad de la información, que aqueja a muchos de los países latinoamericanos y caribeños y que es un factor fundamental en el tema de elaborar indicadores de cualquier índole.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

En la década de los años setenta en Venezuela se dieron los primeros pasos en el reconocimiento de la importancia de la Ordenación del Territorio (OT), como materia fundamental en el proceso de planificación del país, sobre todo en materia técnica y legal, con los trabajos de la Comisión de Administración Pública de la Presidencia de la República, cuando se definieron los sectores de actividad pública que califican como del área de la OT (Brewer-Carias, 1988). El proceso de maduración de este concepto y su incorporación en el entramado legal alcanzó su cúspide durante la década de los años de 1980, específicamente en 1983, cuando el Estado venezolano reconoció la importancia de la planificación y gestión de la ordenación del territorio en el desarrollo nacional, mediante la promulgación de la Ley Orgánica de Ordenación del Territorio en 1983. En el artículo 2 se define la ordenación como:

La regulación y promoción de la localización de los asentamientos humanos, de las actividades económicas y sociales de la población, así como el desarrollo físico espacial, con el fin de lograr una armonía entre el mayor bienestar de la población, la optimización de la explotación y uso de los recursos naturales y la protección y valorización del medio ambiente, como objetivos fundamentales del desarrollo integral. (p. 107).

Adicionalmente se indica en la mencionada ley que, el proceso de ordenación del territorio estará en concordancia con el modelo de desarrollo económico y social a largo plazo de la nación.

A finales de la década de los ochenta y principios de los noventa, materializando la implementación de la ordenación del territorio como política de Estado, la Secretaría

Técnica de la Comisión Nacional de Ordenación del Territorio, adscrita al Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (MARNR), actual Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MINEC), elaboró los planes estatales de ordenación del territorio (PEOT) de las 23 entidades político - administrativas que conformaban el territorio nacional, así como el Plan Nacional de Ordenación del Territorio (1998).

Para la elaboración de dichos planes estatales, el equipo técnico coordinador del MARNR se fundamentó, entre otros, en los documentos de la Serie I: “Aspectos Conceptuales y Metodológicos” de los Sistemas Ambientales Venezolanos (Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, 1982), y adoptó una metodología común que marcó la pauta de su elaboración a nivel nacional.

En líneas generales, todos los planes poseían la siguiente estructura: un capítulo referido a la ordenación del territorio en el contexto nacional, las estrategias regionales y estatales de ordenación, un diagnóstico que culminaba con una imagen tendencial que pretendía explicar de qué manera evolucionarían los problemas ambientales de no intervenir con un proceso de planificación y ordenación del territorio. Seguidamente, se planteaban las propuestas en materia de: sistema de ciudades, asignación de usos, localización de grandes proyectos de infraestructura y propuestas de estudios de investigación. Culminando con una visión objetivo o prospectiva, para el año 2010, que delineaba el escenario a donde se quería llegar con las propuestas contenidas en el plan.

La mayoría de estos planes fueron aprobados a nivel de gobernaciones, entre los años 1991 y 2005, como lo establece la Ley Orgánica de Ordenación del Territorio, en su título III referido a la Elaboración y Aprobación de los Planes de Ordenación del Territorio, en su Artículo 23º, lo cual les otorgaba un carácter vinculante, únicamente quedando sin aprobar para la época los de los estados: Amazonas, Lara, Miranda y el Distrito Capital. Ver Cuadro N° 1.1.

Cuadro N° 1.1. Planes Estadales de Ordenación del Territorio aprobados a nivel de gobernaciones y sus decretos.

ENTIDADES	FECHA DE APROBACIÓN	GACETA N°	FECHA DE PUBLICACIÓN	N° DE DECRETO
AMAZONAS	–	–	–	–
ANZOÁTEGUI	12/06/1996	257 – Extraordinaria	20/06/1996	S/N
APURE	16/08/1993	10 – Extraordinaria	20/10/1993	G-192-1
ARAGUA	21/11/1997	610 – Extraordinaria	21/11/1997	975
BARINAS	31/07/1992	S/N – Extraordinaria	31/07/1992	104
BOLÍVAR	10/08/1995	44 – Extraordinaria	31/08/1995	42
CARABOBO	26/11/1991	417-A – Ordinaria	26/11/1991	S/N
COJEDES	18/02/1997	18 – Ordinaria	02/1997	289
DELTA AMACURO	20/05/1992	842 – Ordinaria	30/05/1992	030-A
DTTO. CAPITAL	–	–	–	–
FALCÓN	09/02/2004	S/N – Extraordinaria	09/02/2004	36
GUÁRICO	13/05/1992	17-1 – Extraordinaria	23/05/1992	76-1
LARA	–	–	–	–
MÉRIDA	02/04/1992	S/N – Extraordinaria	05/04/1992	S/N
MIRANDA	–	–	–	–
MONAGAS	21/07/1992	S/N – Extraordinaria	23/07/1992	757
NUEVA ESPARTA	25/05/1997	S/N – Extraordinaria	25/05/1997	483
PORTUGUESA	01/06/1993	S/N – Extraordinaria	06/06/1993	52
SUCRE	–	–	–	–
TÁCHIRA	25/01/2005	1476-1 – Extraordinaria	25/01/2005	25
TRUJILLO	07/09/1992	S/N – Extraordinaria	15/09/1993	P-32
VARGAS	–	–	–	–
YARACUY	10/04/1992	1848 – Ordinaria	16/04/1992	4
ZULIA	26/09/1996	354-Extraordinaria	26/09/1996	184

Fuente: MARN-Dirección General de Planificación y Ordenación del Ambiente – Dirección de Ordenación del Territorio. Julio 2018.

Posteriormente en el año 1996, con la promulgación del Decreto N° 1.257 sobre “Normas Sobre Evaluación Ambiental de Actividades Susceptibles de Degradar el Ambiente”, el MARNR se aseguró “el control temprano de la conformidad de los proyectos con respecto al uso planificado del territorio” (Buroz, 2011), mediante la “Autorización de Ocupación del Territorio” (AOT), la cual debía ser emanada de ese despacho.

La mayoría de los planes de ordenación del territorio, elaborados durante el periodo 1991 – 2005, se realizaron a escala 1:250.000 y tenían por horizonte de planificación el año 2010.

En tal sentido, la presente investigación pretende evaluar el grado de implementación o desempeño de uno de los planes estatales de ordenación del territorio, en este caso el del Plan de Ordenación del Territorio del estado Guárico, al término de su horizonte de planificación (año 2010)¹. Para el logro de este objetivo se desarrollarán indicadores de desempeño basados en los parámetros medibles del Plan y también se revisará un cuerpo de indicadores que sugiere la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés), en su proyecto denominado “Plataforma de Territorios Inteligentes”.

Con base al planteamiento anterior, es pertinente realizar las siguientes preguntas:

- (a) ¿En qué medida se implementaron las propuestas de ordenamiento territorial contenidas en el Plan Estatal de Ordenación del Territorio (POT) del estado Guárico (1990 – 2010)?
- (b) ¿En qué medida se logró el cumplimiento de los objetivos de ordenación del territorio que se pretendían alcanzar a través de las propuestas y lineamientos plasmadas en el mencionado plan?

¹ Se seleccionó el estado Guárico debido a que el autor considera que es uno de los que se ajustó más fidedignamente a la metodología planteada para su elaboración en aquella época. Debido a que se dispone de su información documental y cartográfica casi completa y porque se mantiene contacto con fuentes vivas que participaron en su elaboración como el Geógrafo Pedro Delfín, lo cual facilita su consulta e interpretación.

- (c) ¿En qué medida son aplicables los indicadores de gestión de ordenación del territorio propuestos por la FAO en su proyecto “Plataforma de Territorios Inteligentes”, en el POT del estado Guárico 1990 – 2010?

En este punto se establece la siguiente hipótesis de trabajo: El plan de ordenación del territorio del estado Guárico contribuyó efectivamente en el logro de los objetivos de ordenamiento territorial planteados por el Estado venezolano para la época.

1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

A continuación se indica el objetivo general y los objetivos específicos de la investigación.

1.2.1 Objetivo general.

Evaluar el grado de implementación de las propuestas de ordenamiento territorial contenidas en el Plan Estatal de Ordenación del Territorio del Estado Guárico, al término de su horizonte de planificación, año 2010 mediante el uso de indicadores de desempeño y gestión.

1.2.2 Objetivos específicos.

Como objetivos específicos se definen los siguientes:

- (a) Analizar los objetivos, políticas, regulaciones, metas y propuestas del POT del estado Guárico, con el propósito de proveer los elementos a partir de los cuales se diseñarán los indicadores necesarios para hacer seguimiento al Plan y establecer los parámetros y valores que se contrastarán con los obtenidos en el año 2010.
- (b) Evaluar el grado de ejecución de las propuestas contenidas en el Plan de Ordenación del estado Guárico mediante el uso de indicadores de cumplimiento y de su expresión espacial, así como determinar la desviación de conformación de uso actual de la tierra respecto al uso que debía haber ocurrido conforme lo previsto en el plan.

- (c) Evaluar la aplicabilidad de los indicadores de gestión de ordenación del territorio propuestos por la FAO en su proyecto “Plataforma de Territorios Inteligentes”, en la gestión del PEOT del estado Guárico 1990 – 2010.

1.3 DELIMITACIÓN ESPACIAL Y TEMPORAL.

A continuación, se presentan los alcances espacio temporales de la investigación.

1.3.1 Ámbito geográfico de la investigación.

Desde el punto de vista geográfico el ámbito de la investigación se circunscribe al estado Guárico, el cual está ubicado en el centro del territorio de la República Bolivariana de Venezuela, ocupando una superficie de 64.986 km², la cual representa el 7% de la superficie del territorio nacional. Posee una situación privilegiada pues la misma le permite una fácil conexión con el centro, el sur, el oriente y occidente del país. Mantiene contacto limítrofe con ocho entidades federales: al norte los estados Miranda, Aragua y Carabobo; al sur Bolívar y Apure; al este Anzoátegui y al oeste los llanos de Cojedes y Barinas. Astronómicamente se encuentra entre las coordenadas geográficas: 7° 8' - 10° 00' de latitud norte y 64° 48' - 68° 00', de longitud oeste (ver Figura N° 1.1.).



Figura N° 1.1. Estado Guárico, Venezuela.

Fuente: Consultado en <http://a-venezuela.com/index.php/mapas-de-venezuela/mapas-de-los-estados-y-municipios/mapa-del-estado-guarico>. Extraído el 02 de noviembre de 2018.

1.3.2 Lapso del análisis.

El tiempo en el que se enmarcará la investigación es de 20 años, correspondiente al horizonte de planificación establecido en los planes estatales de ordenación del territorio años 1990-2010.

1.3.3 Escala de estudio.

La escala de trabajo será 1:250.000 (escala de representación del Plan Estatal de Ordenación del Territorio del Estado Guárico).

1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

¿A quién le es útil esta investigación?

A la sociedad en defensa de su derecho ambiental a vivir en un ambiente ordenado, a la naturaleza (a los que no tienen voz) porque se les garantiza una porción del territorio para que la biodiversidad se mantenga e incluso vuelva a existir en espacios previamente degradados. A los formuladores de políticas públicas, a los gestores del ambiente responsables de hacer cumplir el plan, a los entes financieros, a los responsables de estructurar proyectos de desarrollo públicos o privados que concreten las propuestas del plan y de establecer sobre bases fiables su viabilidad económica y su factibilidad social y ambiental, a los ciudadanos para actuar conforme a la ley, ejercer contraloría social y reclamar derechos.

¿Cuáles son los beneficios de esta investigación?

Los beneficios de esta investigación consisten en identificar las desviaciones del plan y contribuir a establecer sus causas y consecuentemente proveer un catálogo de focos de atención para futuros planes y para corregir las desviaciones observadas, haciendo notar que algunas de ellas pueden incidir en los principios y paradigmas del plan y de los métodos utilizados en su formulación. Otros beneficios consisten en establecer un modo de evaluar el cumplimiento de las previsiones del plan haciendo uso de indicadores apropiados, los mismos que sistemáticamente publicados dotarían al proceso de ordenamiento territorial de instrumentos de transparencia y facilitarían la contraloría social del plan, ejercida a través de mecanismos de participación definidos en el conjunto de leyes y reglamentos que la establecen.

¿Por qué es importante la investigación?

Es innegable la importancia de la ordenación del territorio como instrumento fundamental para la consecución del desarrollo integral de la nación. Es así como el Estado venezolano tanto en el pasado, mediante la promulgación de la Ley Orgánica Para la Ordenación del Territorio, en 1983, como en tiempos más recientes, reconoce su importancia al ratificarla y elevarla a nivel constitucional en 1999.

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV), sancionada el 30 de diciembre de 1999, establece en el Capítulo IX, De los Derechos Ambientales, específicamente en su artículo 128, señala lo siguiente:

El Estado desarrollará una política de ordenación del territorio atendiendo a las realidades ecológicas, geográficas, poblacionales, sociales, culturales, económicas, políticas, de acuerdo con las premisas del desarrollo sustentable, que incluya la información, consulta y participación ciudadana. Una ley orgánica desarrollará los principios y criterios para este ordenamiento.

Por otra parte, la política de OT iniciada por el Estado venezolano estaba en perfecta coordinación con los objetivos del milenio planteados por las Naciones Unidas en la cumbre celebrada en el año 2000, y ratificados en las cumbres de los años 2010 y 2013 (Organización de las Naciones Unidas, 2018) y posteriormente con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), derivados de los anteriores, propuestos en la Cumbre del Desarrollo Sostenible, realizada en París en el año 2015. En cuanto a los objetivos del milenio, específicamente, en el séptimo objetivo que rezaba: “GARANTIZAR LA SOSTENIBILIDAD DEL MEDIO AMBIENTE” y que tenía como metas las siguientes: Incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales y reducir la pérdida de recursos del medio ambiente; Haber reducido y haber ralentizado considerablemente la pérdida de diversidad biológica en 2010, y reducir a la mitad, para 2015, la proporción de personas sin acceso sostenible al agua potable y a servicios básicos de saneamiento. Como se observa, todas áreas o materias vinculadas al ordenamiento del territorio. Y en cuanto a los ODS, específicamente con los relativos a la protección del medio ambiente: ciudades y comunidades sostenibles, producción y consumo responsables, acción por el clima, vida submarina y vida de ecosistemas terrestres.

Sin embargo, a pesar de lo antes expuesto, en Venezuela son muy pocos los esfuerzos sistemáticamente realizados, para hacer seguimiento al desarrollo de los planes durante su ejecución y a su evaluación, una vez alcanzado su horizonte de planificación. En tal sentido, la presente investigación tiene su justificación en los siguientes aspectos:

- (a) Se contribuirá al proceso de evaluación de la gestión territorial a nivel nacional mediante la realización de un grupo de indicadores de desempeño que permitan evaluar el grado de implementación del plan del estado Guárico, pero que además sean replicables para el resto de los planes estatales a nivel nacional.
- (b) Se colaborará en la inserción del país en el concierto de naciones latinoamericanas y del Caribe mediante la revisión de los indicadores de gestión de ordenación del territorio que maneja la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y el Banco Mundial para conocer su posible aplicabilidad en Venezuela.
- (c) Se darán los primeros pasos en la elaboración de indicadores de desempeño y gestión que, posteriormente, podrían fortalecer las propuestas de acción, sustentándolas sobre información fehaciente de la realidad y sustentar los estimados de inversión y evaluaciones económicas de proyectos sobre datos provenientes de exámenes ejecutados conforme a estándares y normas preestablecidas, logrando así apalancar las gestiones para obtener recursos de organismos bilaterales como el Banco Mundial y las Naciones Unidas.
- (d) Se contribuirá en el desarrollo de líneas de estudio que permitirán a futuros investigadores avanzar y profundizar en este tema vital para el desarrollo nacional.

1.5 OBJETO A ESTUDIAR.

Se estudiarán las propuestas en materia de ordenamiento territorial contenidos en el plan estatal de ordenación del territorio del estado Guárico en contraste con la realidad presente para el fin del horizonte de planificación (año 2010).

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO.

2.1 DEFINICIONES DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO.

La presente investigación se enmarca en la materia relativa a la Ordenación del Territorio (OT) concebida, como lo señalan múltiples autores, “como una disciplina científica, una técnica administrativa, un estudio interdisciplinario, una política o conjunto de políticas, un camino, método o búsqueda; un proceso integral, una estrategia de desarrollo, un conjunto de acciones político-administrativas, entre otras”. (Cabeza, 2002, párr. 4).

Es así, como lo señala Sanabria Pérez (2014), que: “muchos expertos consideran que es uno de los términos más complejos y polisémico, que muchas veces se emplea de forma multifacética y a veces de manera equívoca” (p. 16). Se podría decir que prácticamente existe un concepto de OT por cada investigador o planificador. En tal sentido diferentes autores que se han dedicado a la materia han realizado recopilaciones de conceptos de OT que resultan sumamente útiles y enriquecedores, como los elaborados por Méndez Vergara (1992), Massiris Cabeza (2002), y Sanabria Pérez (2014). De dichas recopilaciones y de otros autores se extraen algunos conceptos que, a juicio de quien suscribe, resultan ilustrativos:

Azpúrua y Gabaldón (citados por Méndez Vergara, 1992) señalan que “la OT debe ser entendida como una estrategia básica del Estado para armonizar las actividades del hombre con el aprovechamiento de los recursos naturales y sus potencialidades, en prosecución de su bienestar económico y social” (p. 83).

Por su parte Méndez Vergara (1992), señala que:

Es un proceso planificado y una política del estado, de naturaleza política, técnica y administrativa, que se plantea el análisis de un sistema socio espacial concreto, en lo que respecta a sus elementos

constituyentes, con el propósito de caracterizar problemas y evaluar recursos que presenta el espacio dado, con la finalidad de darle curso a un proceso que conduzca a organizar y administrar el uso y ocupación de ese espacio, de conformidad con las condiciones naturales y de los recursos naturales, de la dinámica social, de la estructura productiva, de los sistemas de asentamientos humanos y de la infraestructura de servicios, para prever los efectos que provocan las actividades socioeconómicas en esa realidad espacial y establecer las acciones a ser instrumentadas con miras a que se cumplan los objetivos del bienestar social, del manejo adecuado de los recursos naturales y de la calidad de vida (p. 84).

La Carta Europea de Ordenación del Territorio, aprobada el 20 de mayo de 1983, en Torremolinos (España) por el Consejo de Europa, definió la OT como: “es a la vez una disciplina científica, una técnica administrativa y una política concebida como un enfoque interdisciplinario y global cuyo objetivo es un desarrollo equilibrado de las regiones y la organización física del espacio según un concepto rector.” (p. 2).

Castellano (1991) define la OT en las siguientes palabras: “Las actividades humanas ocurren en un lugar determinado y ello tiene implicaciones tanto para la actividad como para el lugar”... “A la disciplina que se ocupa de ello, tratando de establecer cuál es el lugar más adecuado para cada cosa, se le denomina "ordenación del territorio"” (p. 153).

Para R. Estaba (1999), citada por Massiris (2002):

La ordenación del territorio se refiere a acciones del Estado concertadas y dirigidas a buscar una organización del uso de la tierra, con base en la redistribución de oportunidades de expansión y la detección de necesidades, potencialidades, limitaciones y ventajas comparativas y competitivas. Su consecución supone propiciar un sistema de ciudades “armónico” y eficientemente integrado a la globalización, lo que significa salvar las desventajas de las fuerzas de integración de la globalización y aprovechar las fuerzas de la fragmentación o

diferenciación espacial a los fines de fortalecer centros con capacidad para competir con los dominantes. Del mismo modo, según la autora en referencia, la ordenación debe estimular el desarrollo de actividades que permitan reducir o reorientar las migraciones, garantizar la calidad de la infraestructura requerida, y crear ámbitos dotados de equipamientos y mecanismos que permitan un género de vida comparable con el de las ciudades dominantes. También implica la superación de contradicciones como explotación económica y preservación de la naturaleza, eficacia económica y calidad de la ordenación y exige la consideración del papel que ha de desempeñar cada nivel o escala territorial de actuación o de gobierno: nacional, regional y local en el desarrollo (párr. 12).

El Grupo Wolters Kluwer (s.f.) define Ordenación del Territorio de la siguiente manera:

...en su acepción más generalizada, como el marco jurídico general conformado por normas, programas, directrices y planes, que orientan y regulan las actuaciones y procesos de asentamiento sobre el territorio, integrador y coordinador de las políticas públicas con incidencia en el territorio entendido como espacio físico. Supone una vertebración de las políticas específicas sectoriales que pueden afectar de algún modo al territorio.

Morell Ocaña, citado por el Grupo Wolters Kluwer, (s. f.), entiende por ordenación territorial:

...más que una política concreta, el cuadro general que enmarca y da coherencia a una vasta serie de políticas específicas. De entre ellas, por su importancia y por su tendencia a visiones generalistas, destacan poderosamente dos: la urbanística y del desarrollo económico... En cualquier caso, la política de ordenación del territorio tiende a situarse en un plano más alto y unir en una sola planificación general las

distintas planificaciones concretas, quedando éstas convertidas en planificaciones de carácter sectorial.

Zoido (citado por Sanabria, 2014) por su parte indica que: “la ordenación del territorio es una función pública, una política compleja, de reciente y escasa implantación, que se apoya en instrumentos jurídicos, prácticas administrativas y principios consolidados de planificación, información, conocimiento científico y participación” (p. 16).

Por su parte, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (s.f.), ofrece la siguiente definición de Ordenamiento Territorial:

...una política de Estado y un instrumento de planificación del desarrollo, desde una perspectiva sistémica, prospectiva, democrática y participativa, que orienta la apropiada organización político administrativa de la Nación y la proyección espacial de las políticas sociales, económicas, ambientales y culturales de la sociedad, garantizando un nivel de vida adecuado para la población y la conservación del ambiente, tanto para las actuales generaciones, como para las del futuro. (Lücke, 1998).

Agregando que: El OT es al mismo tiempo:

- (a) Una política pública, en la medida que involucra la toma de decisiones concertadas de los actores sociales, económicos, políticos y técnicos, para la ocupación ordenada y el aprovechamiento del territorio.
- (b) Una disciplina científica, que forma parte de la política de Estado sobre el desarrollo sostenible.
- (c) Un proceso técnico-administrativo, porque orienta la regulación y promoción de la localización y desarrollo de los asentamientos humanos, actividades económicas, sociales, y desarrollo físico, espacial.

En el siguiente Cuadro N° 2.1, se hace un breve análisis comparativo de algunas de las definiciones presentadas en base a sus criterios fundamentales, a efectos de determinar las convergencias y divergencias entre los autores.

Cuadro N° 2.1. Análisis comparativo de algunas de las definiciones de Ordenación del Territorio.

Definiciones de OT	¿Qué es?	¿Cuáles son sus objetivos?	¿Cómo se hace?	¿Quién la ejecuta?
Azpúrua y Gabaldón (citados por Méndez Vergara, 1992)	Una estrategia básica del Estado	Bienestar económico y social	Armonizando las actividades del hombre con el aprovechamiento de los recursos naturales y sus potencialidades.	El Estado.
Méndez Vergara (1992)	Es un proceso planificado y una política del Estado, de naturaleza política, técnica y administrativa	Prever los efectos que provocan las actividades socioeconómicas en esa realidad espacial y establecer las acciones a ser instrumentadas con miras a que se cumplan los objetivos del bienestar social, del manejo adecuado de los recursos naturales y de la calidad de vida	Mediante el análisis de un sistema socio espacial concreto, en lo que respecta a sus elementos constituyentes, con el propósito de caracterizar problemas y evaluar recursos que presenta el espacio dado, con la finalidad de darle curso a un proceso que conduzca a organizar y administrar el uso y ocupación de ese espacio, de conformidad con las condiciones naturales y de los recursos naturales, de la dinámica social, de la estructura productiva, de los sistemas de asentamientos humanos y de la infraestructura de servicios	El Estado.
La Carta Europea de Ordenación del Territorio	Es a la vez una disciplina científica, una técnica administrativa y una política	El desarrollo equilibrado de las regiones y la organización física del espacio según un concepto rector.	Mediante un enfoque interdisciplinario y global	No queda claro en la definición.

Definiciones de OT	¿Qué es?	¿Cuáles son sus objetivos?	¿Cómo se hace?	¿Quién la ejecuta?
Rosa Estaba (1999)	Acciones del Estado concertadas y dirigidas a buscar una organización del uso de la tierra, con base en la redistribución de oportunidades de expansión y la detección de necesidades, potencialidades, limitaciones y ventajas comparativas y competitivas.		Su consecución supone propiciar un sistema de ciudades "armónico" y eficientemente integrado a la globalización, lo que significa salvar las desventajas de las fuerzas de integración de la globalización y aprovechar las fuerzas de la fragmentación o diferenciación espacial a los fines de fortalecer centros con capacidad para competir con los dominantes. También implica la superación de contradicciones como explotación económica y preservación de la naturaleza, eficacia económica y calidad de la ordenación. Exige la consideración del papel que ha de desempeñar cada nivel o escala territorial de actuación o de gobierno: nacional, regional y local en el desarrollo.	El Estado.
Morell Ocaña (citado por el Grupo Wolters Kluwer).	...más que una política concreta, el cuadro general que enmarca y da coherencia a una vasta serie de políticas específicas.	Enmarcar y dar coherencia a una vasta serie de políticas específicas.	La política de ordenación del territorio tiende a situarse en un plano más alto y unir en una sola planificación general las distintas planificaciones concretas, quedando éstas convertidas en planificaciones de carácter sectorial.	El Estado

Definiciones de OT	¿Qué es?	¿Cuáles son sus objetivos?	¿Cómo se hace?	¿Quién la ejecuta?
Zoido (citado por Sanabria, 2014)	Es una función pública, una política compleja.	No quedan claros en la definición.	Se apoya en instrumentos jurídicos, prácticas administrativas y principios consolidados de planificación, información, conocimiento científico y participación.	El Estado
La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).	Una política de Estado y un instrumento de planificación del desarrollo. Una política pública, una disciplina científica y un proceso técnico administrativo.	Garantizar un nivel de vida adecuado para la población y la conservación del ambiente, tanto para las actuales generaciones, como para las del futuro.	Desde una perspectiva sistémica, prospectiva, democrática y participativa, que orienta la apropiada organización político administrativa de la Nación y la proyección espacial de las políticas sociales, económicas, ambientales y culturales de la sociedad.	El Estado y la sociedad civil
Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio (LOPOT.)	No queda claro en la definición, pero en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela de 1999, en el Artículo 128, se define como una Política de Estado.	Lograr una mejor armonía entre el mayor bienestar de la población, la optimización de la explotación y usos de los recursos materiales y la protección y valoración del medio ambiente como objetivos fundamentales del desarrollo integral.	La regulación y promoción de la localización de los asentamientos urbanos, de las actividades económicas y sociales de la población, así como el desarrollo físico-espacial.	El Estado

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa existen múltiples acepciones en las cuales la OT aparece como: una estrategia básica del Estado; un proceso planificado y una política del estado, de naturaleza política, técnica y administrativa; una disciplina científica, una técnica administrativa y una política; más que una política concreta, el cuadro general que enmarca y da coherencia a una vasta serie de políticas específicas; una función pública, una política compleja; una política de Estado y un instrumento de planificación del desarrollo; una disciplina científica y un proceso técnico administrativo, etc., sin embargo, en la que hay mayor consenso es que es una política pública y una política de Estado. Política pública en el sentido que es adelantada por el gobierno, bien sea en su acepción vinculada al Siglo XX (cuando se desarrollaron algunos de los conceptos de OT antes expresados), en la cual la toma de decisiones era exclusiva desde el gobierno o con escasa participación de la población, o la que se utiliza cada vez más en el Siglo XXI, en la cual, la participación de diversos actores es imprescindible en la toma de decisiones para formar una *gobernanza*² en cualquier territorio, donde se debe crear consenso y legitimidad en los asuntos públicos. Y una *política de estado*, en el sentido que se mantiene a pesar de que cambien los gobiernos, es decir, está consagrada en la Constitución o cualquier otra forma de pacto social a largo plazo. Esto último, por lo tanto, no sería parte de su definición, ya que no en todos los países es así, sino más bien parte del cómo se hace o cómo se asume.

En cuanto a sus objetivos, como lo indica Massiris (2002), “Todos ellos llevan explícita o implícitamente la idea de regular u organizar el uso, ocupación y transformación del territorio con fines de su aprovechamiento óptimo. Este aprovechamiento se asocia generalmente con el uso sustentable de los recursos naturales (planificación física-ambiental), en estrecha correspondencia con patrones adecuados de distribución de asentamientos y de actividades económicas” (párr. 5). En este punto, se podría agregar

² Desde los años 90 se empieza a usar el concepto “gobernanza” para aludir a la eficacia, eficiencia, calidad y buena orientación en la gestión de los asuntos públicos, y a la legitimidad que otorga a la actuación de los poderes públicos. La buena gobernanza promueve la equidad, la participación, el pluralismo, la transparencia, la responsabilidad y el estado de derecho, de modo que sea efectivo, eficiente y duradero (Naciones Unidas). Extraído el 16 de junio de 2020 de: <http://www.fao.org/in-action/territorios-inteligentes/componentes/gobernanza/es/>

a la opinión de Massiris, que, en casi todas las definiciones, igualmente, se menciona la búsqueda de la mejor calidad de vida para la población.

En lo que respecta a la manera de llevarla a cabo, o el cómo, la variabilidad que se observa en el cuadro es un poco mayor, sin embargo, se puede sintetizar como la idea de armonizar, organizar, orientar y regular las actividades y procesos de asentamiento sobre el territorio en base a sus potencialidades y restricciones, mediante un enfoque interdisciplinario y global, apoyándose en instrumentos jurídicos, prácticas administrativas y principios consolidados de planificación, información, conocimiento científico y participación.

En este punto, es importante señalar dos aspectos indicados en las definiciones previas que, si bien no se repiten como lo hacen otros aspectos, se consideran de gran importancia y de alguna manera guardan relación entre sí. El primero, está reflejado en la definición hecha por la profesora Rosa Estaba, cuando señala: “Exige (refiriéndose a la OT), la consideración del papel que ha de desempeñar cada nivel o escala territorial de actuación o de gobierno: nacional, regional y local en el desarrollo”, citada por Massiris (2002). La profesora Estaba se refiere a la escala o nivel de actuación de la OT. Este punto reviste gran importancia debido a que éstos diferentes niveles de trabajo requieren diferentes modos de abordaje, esfuerzo, recursos y preparación.

El segundo aspecto a destacar está referido en dos de las definiciones seleccionadas, la de Zoido (citado por Sanabria, 2014) y la de Lücke (1999), citado por la FAO (s.f.), en las cuales se hace mención a que la OT debe poseer una perspectiva democrática y participativa. Es en este punto donde se señala que hay relación entre los dos aspectos planteados, ya que, sobre todo en el nivel local, se requiere gran participación y ejercicio de la democracia para lograr el compromiso necesario que asegure la implementación y el éxito de la política de OT.

En Venezuela la Ordenación del Territorio quedó definida en la Ley Orgánica que rige la materia, sancionada en 1983, en su artículo número 2, donde la establece como:

La regulación y promoción de la localización de los asentamientos urbanos, de las actividades económicas y sociales de la población, así como el desarrollo físico-espacial, con el fin de lograr una mejor

armonía entre el mayor bienestar de la población, la optimización de la explotación y usos de los recursos naturales y la protección y valoración del medio ambiente como objetivos fundamentales del desarrollo integral (Congreso de la República de Venezuela, 1983).

Como se observa en esta definición, la OT se entiende como una acción o proceso, mas no se define explícitamente en la mencionada ley como una política de Estado. Sin embargo, en el Artículo 128, de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, sancionada el 30 de diciembre de 1999, se define como una política de Estado al señalar:

El Estado desarrollará una política de ordenación del territorio atendiendo a las realidades ecológicas, geográficas, poblacionales, sociales, culturales, económicas, políticas, de acuerdo con las premisas del desarrollo sustentable, que incluya la información, consulta y participación ciudadana. Una ley orgánica desarrollará los principios y criterios para este ordenamiento.

En tal sentido, para efectos del ordenamiento legal venezolano, se considera a la OT una política pública y de Estado.

Desde el punto de vista técnico, esta connotación se considera acertada, en el sentido que, no es sino un Estado quien puede convocar, motorizar y dictar las pautas para la ordenación de su territorio, en función del modelo de desarrollo adoptado, ya que esta acción involucra a todos los entes y actores que interactúan en el territorio, públicos y privados; pero no olvidando la perspectiva democrática y participativa a la cual se hizo mención con anterioridad (muy especialmente en los niveles locales).

Sería prácticamente imposible llevar a cabo una política de ordenación del territorio coherente con unos objetivos predeterminados, sin un cuerpo de leyes, regulaciones e instrumentos de planificación (planes), vinculantes y de obligatorio cumplimiento. Lo contrario puede ser la anarquía, un poblamiento que responde a los intereses de unos y otros, muy probablemente enfrentados entre sí y no necesariamente respondiendo a criterios de sustentabilidad. Un ejemplo ilustrativo de la anterior afirmación se presenta con las Áreas Naturales Protegidas, más específicamente con los Parques Nacionales y

los Monumentos Naturales. Si estos espacios no son protegidos por los Estados, como efectivamente se hace o se intenta (en algunos casos con mayor o menor éxito en nuestro país), sin duda hubieran sido objeto de explotación por parte de unos pocos, privando al resto de la población de su uso y bondades, dejando al libre albedrío de sus administradores circunstanciales su conservación y permanencia en el tiempo.

2.2 LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE.

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (s. f.) indica que:

El Ordenamiento Territorial es una herramienta particularmente valiosa para impulsar acciones en diferentes ámbitos relevantes del desarrollo sostenible, ya que en su enfoque considera aspectos tales como:

- (a) Pobreza y equidad: El Ordenamiento Territorial actúa como instrumento que permite guiar e impulsar las inversiones públicas y privadas, con el fin de contribuir a revertir los procesos de exclusión y de pobreza y de fortalecer un desarrollo territorial sostenible y la mejora de la calidad de vida de las poblaciones.
- (b) Productividad de los asentamientos humanos: El Ordenamiento Territorial previene y corrige la localización de los asentamientos humanos e infraestructura productiva (sistema vial, energético y de comunicaciones) y social; articula lo agrario, lo industrial, lo comercial y los servicios (identificando las condiciones de vulnerabilidad en zonas de riesgo), tanto en zonas urbanas como rurales; conecta al territorio con los mercados y los clústeres productivos.
- (c) Medio ambiente y prevención de los desastres: El Ordenamiento Territorial vela por la salvaguarda de los recursos naturales y los espacios protegidos; revierte los procesos de conflictos ambientales, deterioro de los ecosistemas y competitividad

territorial; y promueve políticas que regulen el uso del territorio y el manejo de los recursos naturales y que, al mismo tiempo, contribuyen a prevenir las consecuencias perjudiciales de los fenómenos naturales extremos.

- (d) Propiedad y tenencia de la tierra: El Ordenamiento Territorial permite, a través del catastro, la demarcación territorial, delimitar las fronteras entre unidades administrativas (municipios, tierras comunales...etc.), y facilitar el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, así como la diversidad biológica, la ocupación ordenada del territorio, conservación del medio ambiente y ecosistemas, preservación del patrimonio natural y cultural, y el bienestar y salud de la población.
- (e) Gobernabilidad y participación ciudadana: El Ordenamiento Territorial impulsa procesos de mayor participación ciudadana, considerando los diversos intereses y visiones que tienen los actores sobre el uso y manejo del territorio. Impulsa el desarrollo del territorio nacional de manera equilibrada y competitiva con la participación de actores públicos, privados y comunales, a través de la adecuada planificación del territorio, en respuesta a los requerimientos de los planes de desarrollo económico y social de los tres niveles de gobierno. Profundiza en la democracia y la descentralización al promover acuerdos sociales en los territorios.”

Tal vinculación entre la OT y el desarrollo sostenible le otorga absoluta vigencia a la primera, como herramienta fundamental para el logro de este alto objetivo de la humanidad. Lamentablemente, a pesar de que Venezuela marcó pauta en el pasado en esta materia, actualmente presenta problemas en la ejecución, actualización, implementación, evaluación y seguimiento de los planes, lo cual se evidencia en la generalizada desactualización de estos, así como del Plan Nacional de Ordenación del Territorio.

2.3 SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LOS PEOT.

Diversos autores tratan la problemática de la ordenación del territorio en Venezuela ocupándose de las posibles causas por las cuales este proceso no ha sido del todo exitoso. El profesor Méndez Vergara (2005), argumenta razones metodológicas como: “...la forma, el contenido y los procedimientos para la formulación de los planes de ordenación territorial no han sido suficientemente elaborados, lo cual crea un vacío metodológico, que puede afectar negativamente el proceso general de la ordenación...”.

Por su parte, Salas Bourgoïn (2011) pone el énfasis en lo que se pudieran considerar, en la mayoría de los casos, deficiencias de las instituciones llamadas a conducir el proceso de ordenación, cuando señala:

La desatención, de hecho, de la ordenación del territorio como proceso que rige las actuaciones sobre el mismo; la falta de claridad en torno a la definición de una política territorial; la desestimación de principios originarios de la ordenación del territorio en el país; el débil ejercicio prospectivo al momento de formular los planes de ordenación; la ausencia de seguimiento y control de la ejecución de los planes, así como la centralización administrativa en materia gestión territorial, son graves problemas que en la actualidad afectan la ordenación del territorio en Venezuela y permiten afirmar que esta es una política y una práctica administrativa sumida en la indefinición y la contradicción (p. 18).

Algunos autores como el catedrático Arquitecto Alfredo Cilento (María Antonieta Febres et al (2017)), tienen opiniones sumamente drásticas como por ejemplo que: “La realidad es que todo ello (refiriéndose a la ordenación del territorio en Venezuela) ha sido poco más que letra muerta a pesar de que esta visión está claramente expuesta en el marco jurídico venezolano”. Cilento argumenta como evidencias que dan cuenta de su afirmación las siguientes:

- (a) Existencia de planes de ordenación del territorio desactualizados, que de nada sirven para preceder y regir la gestión pública;

- (b) Inexistencia de planes para áreas que por ley son requeridos; y
- (c) Actuación generalizada por parte de instituciones públicas que van en contra de lo establecido en los planes de ordenación legalmente vigentes, parafraseando a Salas Bourgoïn (p. 38).

En este mismo orden de ideas, Buroz (2013) señala que coincide con Salas Bourgoïn en la necesidad de establecer indicadores de medición de la gestión territorial que evalúen la utilidad de los instrumentos utilizados, como parte de algunas propuestas para mejorar el proceso.

En otras latitudes como en Europa y específicamente en España, algunos autores como Cordera, R., Nogués, S., & González-González, E. (2019), refiriéndose a la ineficacia de la ordenación del territorio en sus países señalan que:

La existencia de un modelo de desarrollo poco sostenible, en un marco claramente influenciado por la política de planificación espacial de la Unión Europea, ha llevado a plantear la necesidad de utilizar nuevos enfoques de planificación en los que destaca la incorporación de mecanismos de evaluación y seguimiento territorial desde una óptica de sostenibilidad. Sin embargo, la ordenación territorial llevada a cabo tanto en Europa, como especialmente en España, ha adolecido de vaguedad conceptual sobre qué es y en qué consiste el desarrollo sostenible (Tanguay et al., 2010) y no ha conseguido desarrollar sistemas de evaluación y seguimiento metodológicamente consensuados (p. 3).

Como se observa las críticas se ubican en el orden filosófico-conceptual y metodológico, cuando critican en modelo de desarrollo existente tildándolo de “poco sostenible” y la ausencia de mecanismos de evaluación y seguimiento territorial, metodológicamente consensuados.

Como se puede observar, tanto en Venezuela como en otras latitudes, un lugar común es la necesidad de implantar sistemas de evaluación y seguimiento.

Los sistemas de evaluación y seguimiento se conciben como herramientas de medida y valoración del rendimiento efectivo de proyectos, planes o políticas, con el objetivo de mejorar su implementación, resultados e impactos.

Por su parte, de acuerdo con Cordera, R., Nogués, S., & González-González, E. (2019):

Así, mientras que las herramientas de monitorización proporcionan una medición continua del desarrollo de un proyecto, plan o política, la evaluación debe realizar una valoración independiente de los resultados o impactos, ya sea ésta realizada ex-ante o, más comúnmente, ex-post. (p. 3).

Cordera, R., Nogués, S., & González-González, E. (2019), explican con respecto a la evaluación lo siguiente:

A nivel conceptual pueden diferenciarse dos grandes tipos de aproximaciones a la evaluación, derivadas de dos formas distintas de entender lo que es un plan, ya sea éste territorial o de otro tipo: la evaluación basada en la conformidad con el plan y la evaluación basada en el rendimiento del plan (Faludi, 2000, 2006). La evaluación basada en la conformidad con el plan se orienta a determinar si sus objetivos están siendo alcanzados gracias a las medidas que se derivan de él. El plan actúa como una imagen, más bien cerrada, de cómo debería ser la realidad planificada en el futuro. En cambio, en la evaluación basada en el rendimiento, el plan se entiende más bien como una guía estratégica cuyo éxito se evalúa en función de su utilidad a la hora de influir y coordinar las decisiones de la gran multitud de agentes implicados en el ámbito de actuación del plan. En esta dicotomía el plan sería, en el primer caso, un proyecto de cómo debería ser la realidad una vez éste haya sido aplicado, mientras que en el segundo caso el plan actúa más bien como un marco estratégico abierto que ayuda a la toma de decisiones (p. 4).

Sin duda, la segunda opción de evaluar los planes en base a su rendimiento es mucho más flexible y menos frustrante para los planificadores que, con frecuencia, observan

como la realidad, con sus múltiples variables incontrolables, se separa de las imágenes objetivo, dibujadas en los planes.

Continúan Cordera, R., Nogués, S., & González-González, E. (2019), disertando en torno a los tipos de evaluación existentes, basándose en los trabajos anteriores de, Laurian et al. (2010), y Lunt et al. (2003), clasificándolos en cuatro tipos principales, como se explica en el cuadro a continuación:

Cuadro N° 2.2. Tipos de evaluaciones existentes.

Tipos de evaluaciones	Características
Dirigidas a los objetivos o metas	Intentan vincular las metas del plan con sus resultados. Parten por lo tanto de la hipótesis de que en los planes existen unos objetivos explícitos cuyo cumplimiento debería alcanzarse gracias a las políticas o proyectos emanados del plan. Esta es seguramente la aproximación a la evaluación más común en los planes territoriales.
Dirigidas o basadas en la teoría	Se centran en mayor medida en intentar establecer las relaciones que existen entre objetivos y resultados (Rogers et al., 2000). Estas relaciones son muchas veces difíciles de precisar, es decir, es complicado afirmar que una medida concreta y un resultado estén directamente relacionados sin considerar la existencia de otros factores no controlados. Por lo tanto, las evaluaciones basadas en la teoría intentan guiarse por un marco lógico que permita diferenciar los impactos directos de los indirectos y las consecuencias buscadas de las no buscadas con el objetivo de tener una imagen clara de los resultados que se derivan de forma efectiva del plan.
Basadas en el uso del plan por parte de los agentes	Se centra más bien en el uso del plan por parte de los agentes implicados en el mismo que en la relación entre objetivos y resultados. Este tipo de evaluación estaría más cercana a la conceptualización del plan basada en el rendimiento señalada por Faludi (2006). Esta aproximación se ha conocido también como de cuarta generación (Guba & Lincoln, 1989) al centrarse más en los intereses y percepciones de los agentes sobre la evolución del plan que en la medición de la relación entre objetivos y resultados.

Tipos de evaluaciones	Características
Ateóricas basadas en los datos	Basada en los datos es propuesta por Laurian et al. (2010) como un tipo de evaluación focalizada en la cuantificación de los cambios territoriales, pero incapaz de responder de forma efectiva a la pregunta de si esos cambios se derivan de las acciones del plan. Sería por lo tanto el caso de una evaluación con un bajo o nulo contenido teórico donde la medición se hace más bien en función de los indicadores y datos que se encuentran disponibles y no a la inversa, como resultado de expectativas teóricas sobre los impactos que debería implicar el plan.

Fuente: Elaboración propia en base a Cordera, R., Nogués, S., & González-González, E. (2019)

Según los autores previamente citados:

En todas las aproximaciones la ausencia de metodologías estandarizadas y ampliamente aceptadas (Guyadeen & Seasons, 2018, p. 105) ha llevado a varios autores a hacer propuestas en este sentido. Estas propuestas usualmente intentan combinar, de forma pragmática, distintos aspectos de los tipos de evaluación ya señalados. (Cordera, R., Nogués, S., & González-González, E. 2019. (p. 5).

Entre las propuestas se encuentra la *Plan-Outcome-Evaluation* (POE) de Laurian et al. (2010) y la *Plan-Process-Results* (PPR) de Oliveira & Pinho (2010).

La *Plan-Outcome-Evaluation* (POE), combina elementos de las evaluaciones dirigidas a objetivos y basadas en la teoría. Esta metodología se basa en tres pasos principales:

- (a) La clarificación de los elementos del plan, es decir, de los objetivos, metas, políticas, regulaciones, etc.
- (b) La comparación de los objetivos del plan con los resultados observados mediante el uso de indicadores, y
- (c) La utilización del conocimiento de expertos para identificar si los resultados observados han sido generados por las medidas derivadas del plan o por otros factores.

La propuesta denominada *Plan-Process-Results* (PPR), (mucho más compleja que la anterior), la cual fue construida alrededor de la evaluación de un plan en base al

cumplimiento de nueve criterios organizados en tres dimensiones principales: la racionalidad ex-ante del plan (coherencia interna, coherencia externa, relevancia, interpretación), el rendimiento del plan (participación pública, utilización en la toma de decisiones) y la conformidad con el plan (compromiso con los recursos humanos y financieros, efectividad e incidencia del plan en el desarrollo urbano).

Por su parte, Buroz, coincidiendo con Salas Bourgoïn, resalta “la necesidad de establecer indicadores de medición de la gestión territorial que evalúen la utilidad de los instrumentos utilizados.” (Buroz, 2013, p. 301). Y propone una forma de evaluación que contempla:

Considerar los objetivos de cada plan y comparar el uso actual con las propuestas contenidas en los planes para determinar la divergencia entre lo propuesto y la realidad. Esto es factible de realizar usando técnicas de teledetección y sistemas de información geográfica. Además, es necesario derivar indicadores prospectados del estado deseable y que constituye la orientación fundamental del plan, por ejemplo, indicadores de metas planificadas y comparar con el valor actual del indicador. Son medidas concretas de eficacia de los instrumentos. Igualmente, hay que hacer continuas verificaciones del grado de conocimiento que tienen los gestores territoriales de su obligación de atender las indicaciones de los planes. La autorización para la ocupación del territorio como mecanismo previo para acometer la realización de proyectos propende a que, tanto entidades públicas como promotores privados adecuen sus proyectos a las previsiones del ordenamiento territorial. El control de esas autorizaciones debe proveer una medida adicional de la eficacia de la gestión territorial. Buroz, 2013 (p. 301).

En estas metodologías propuestas, y en otras similares, de acuerdo a lo que plantea (Laurian et al. 2004), el elemento común es el uso de un sistema de indicadores que permita medir el grado de sostenibilidad de los territorios y de las actuaciones llevadas a cabo.

2.4 INDICADORES Y ESTADÍSTICAS AMBIENTALES EN VENEZUELA.

Existe abundante literatura con respecto a la definición de indicadores y cuáles son sus características y funcionamiento. Sin embargo, a nuestro juicio, una de las definiciones más completas la hace Quiroga en la Guía Metodológica para Desarrollar Indicadores Ambientales y de Desarrollo Sostenible (CEPAL, 2009), cuando señala:

En general, un indicador corresponde a una o más variables combinadas, que adquiere distintos valores en el tiempo y en el espacio, y entrega señales al público y a los decisores acerca de aspectos fundamentales o prioritarios en el proceso de desarrollo, en particular respecto a las variables que afectan la sostenibilidad ambiental de dichas dinámicas.

Como ya se ha adelantado, un indicador es un tipo particular de estadística, es una variable que en función del valor que asume en determinado momento y en determinado territorio, despliega significados que no son aparentes inmediatamente, y que los usuarios decodificarán más allá de lo que muestran directamente, porque existe un constructo cultural y de significado social que se asocia al mismo. Un indicador despliega más significados de los que son inmediata o directamente aparentes, siempre y cuando se presenten adecuadamente contextualizados y descritos.

De ahí que no todas las estadísticas puedan ser consideradas indicadores, pues para entrar en esta última categoría, el indicador debe comunicar claramente una historia pertinente, debe ser una señal que alerta sobre lo que ocurre respecto de un fenómeno, problema, desafío o meta acordada, y debe decirlo en forma robusta, clara y contextualizada, sin lugar a dudas o interpretaciones encontradas. Los indicadores son variables, y no valores como a veces se establece.

Los indicadores varían su valor o nivel en el tiempo y en el espacio, y son estas variaciones las que también entregan información importante sobre un determinado fenómeno o problema. De ahí que los indicadores

requieran de más de un punto de observación en el tiempo o en el espacio para que puedan entregar su potencia como señal. Por lo mismo, si sólo se tiene un indicador con un solo valor para el año 1990 o sólo para un punto del territorio, no será de tanta utilidad como si se pudiera contar con su trayectoria en el tiempo o su variación entre distintos lugares. Como establece Gallopín (1997), los indicadores deseables son variables que agregan, o de otra manera, simplifican información relevante, hacen visible o perceptible fenómenos de interés, y cuantifican, miden y comunican información relevante. Como los indicadores pueden adoptar distintos valores o estados, se puede conferir a ciertos estados una significación especial a partir de ciertos juicios de valor: estos estados específicos se convierten así en umbrales, estándares, normas, metas o valores de referencia. (CEPAL, 2009, p. 22).

Se considera de las más completas debido al hecho que establece que un indicador es más que un simple valor y que para ser entendido tiene que estar relacionado con un conocimiento general de la situación, o “constructo cultural”, como lo llama Quiroga. También porque hace énfasis en su relación con el sistema temporo-espacial. Es decir, un dato aislado en el tiempo o el espacio no constituye un indicador valioso, en el sentido que se quiere utilizar en la presente investigación.

Quiroga va un poco más allá y define lo que son los indicadores ambientales, propiamente dichos:

Los indicadores ambientales y de desarrollo sostenible, en adelante “Indicadores Ambientales” o IA, idealmente constituyen un sistema de señales claras y oportunas sobre un determinado proceso ambiental. Construidos específicamente para los usuarios, constituyen un sistema de información selecta que permite a los países, los actores interesados (*stakeholders*) o bien a las comunidades de territorios específicos, según sea el caso, evaluar su progreso en cuanto a determinadas metas cuando éstas existen, o al menos con respecto a los niveles observados

en un año base. Los indicadores ambientales, al igual que los económicos y sociales, permiten que los distintos actores y usuarios puedan compartir una base común de evidencias e información cuantitativa, selecta, procesada, descrita y contextualizada. Así, se facilita la objetivación de los procesos que es pertinente considerar a la hora de tomar decisiones, de intervenir y evaluar. En otras palabras, los indicadores son herramientas de objetivación de los procesos ambientales y de sostenibilidad del desarrollo. Dado que los desafíos ambientales y de sostenibilidad del desarrollo para los países de América Latina y el Caribe son mayúsculos y diversos, y que los recursos económicos y técnicos con que se cuenta son limitados, los indicadores constituyen una buena inversión para generar evidencias críticas dentro de los procesos de monitoreo, decisión e intervención. Esto así, porque la información depurada que despliegan abre una plataforma de contenidos compartidos que puede respaldar una mejor comunicación y toma de decisiones, respecto de políticas públicas e intervenciones específicas, allí donde los problemas sean mayores, más críticos o más urgentes. (CEPAL, 2009, p. 12).

Esta definición es absolutamente pertinente en el contexto del trabajo que nos ocupa, en el entendido de que la Ordenación del Territorio es un proceso de naturaleza ambiental, es decir, donde interactúan factores de índole físico – biótico y socio económico e inherente al desarrollo sostenible. Así mismo, pone en claro su utilidad práctica, en especial en Latino América y el Caribe, donde los recursos económicos y técnicos son limitados y los desafíos en términos de sostenibilidad del desarrollo son ingentes.

En cuanto a la generación y recopilación de estadísticas ambientales para su publicación en Venezuela, esta ha tenido un carácter espasmódico. En tal sentido, Buroz (2013) señala:

Como se puede apreciar la gestión ambiental venezolana se ha interesado por suministrar cifras, cartogramas, registros, etc., así como

en proveer índices e indicadores que den cuenta a la población del estado del ambiente; sin embargo, la labor realizada ha sufrido altibajos, interrupciones y debe ser sometida a escrutinio académico como parte de una positiva labor de fortalecimiento del sistema de información ambiental. (p. 27.)

No obstante lo anterior, sería mezquino no reconocer que ha habido importantes esfuerzos en este sentido, pero que no han tenido sostenibilidad en el tiempo, como continúa indicando Buroz (2013):

Venezuela estableció un Centro de Información y Estadísticas Ambientales en 1993 que en su breve tiempo de actuación (1993 – 1996) elaboró el Balance Ambiental de Venezuela 1994-95 y su Apéndice 1996, el Informe Nacional sobre la Aplicación de Planes de Acción para el Desarrollo Sostenible presentado ante la Sexta Reunión de la Comisión de Desarrollo Sostenible de la ONU (1996). Representó al país ante las organizaciones internacionales de medición del desarrollo sostenible, produjo un Sistema de Indicadores de Desarrollo Sostenible e informes de viabilidad gerencial para su implantación (no publicados). El Centro fue desactivado por razones presupuestarias y reorganizativas y sus tareas de recopilación y procesamiento de estadísticas e información ambiental fueron reasignadas a otras dependencias del Ministerio del Ambiente. (p. 341).

En 1995 el Instituto Nacional de Estadísticas creó el Programa de Estadísticas Ambientales, que en 2005 pasó a constituir la Gerencia de Estadísticas Ambientales (Buroz, 2013).

Continúa Buroz señalando un importante hito con respecto a las estadísticas ambientales en Venezuela:

La evolución de la legislación ambiental condujo a la sanción de una nueva Ley Orgánica del Ambiente en 2006. En la misma se trata ampliamente el tema de la información ambiental estableciéndose el derecho a la información ambiental y a su acceso, especificándose en

que consiste esta e incluyéndose como parte de los instrumentos para la gestión ambiental el uso de índices e indicadores (Ley Orgánica del Ambiente, 2006) (*Ibid.*, p. 26)

No obstante lo anterior, se puede indicar que esta iniciativa legal no se materializó en un sistema sostenible de estadísticas ambientales, como lo ratifica el informe oficial Geo Venezuela 2010, cuando señala:

Sin embargo, existen dos aspectos de gran importancia, y los cuales siguen siendo una debilidad en nuestro país, nos referimos por un lado, a la carencia de indicadores técnicos, en ciertas áreas, que permitan evaluar el comportamiento de los diferentes componentes del ambiente ante diversas situaciones, más no sólo es necesario indicadores que permitan conocer cómo determinadas acciones antrópicas impactan al ambiente; por el contrario, si la política ambiental de Venezuela se fundamenta en el principio de sustentabilidad, entonces es de gran importancia diseñar mecanismos que permitan evaluar cuan efectivas han sido las políticas ejecutadas en los términos que estable dicho principio. (CONVENIO PNUMA-MPPPA-IFLA, 2010, p. 229).

Continuando con la cronología de la recopilación de estadísticas ambientales para su publicación en Venezuela, según el informe Indicadores Ambientales 2010 (Instituto Nacional de Estadísticas, 2011).

...la primera iniciativa formal hacia el desarrollo de indicadores ambientales en la República Bolivariana de Venezuela se realizó en el 2008 en el Instituto Nacional de Estadística (INE), con el curso-taller de Metodología de Construcción de Indicadores Ambientales para Venezuela, el cual fue impartido por expertos de la CEPAL, donde participaron 90 funcionarios de diferentes organismos e instituciones gubernamentales integrantes del Sistema Estadístico Nacional (SEN) (p. 21).

Continúa explicándose en el mencionado informe que:

El proceso estuvo liderado por el Instituto Nacional de Estadística, ente rector del Sistema Estadístico Nacional y con el apoyo de las instituciones productoras y procesadoras de la información ambiental tales como: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente, en especial las direcciones generales de Calidad Ambiental, Calidad del Aire, Bosque y Planificación y Presupuesto; Instituto Nacional de Parques (INPARQUES), Compañía Nacional de Reforestación (CONARE), Ministerio del Poder Popular para la Energía y el Petróleo, a través de la Dirección General de Energía Alternativa y la Dirección de Energía Atómica; Ministerio del Poder Popular para las Industrias Básica y Minería; Banco Central de Venezuela, específicamente el Departamento de Cuentas Macroeconómicas, Ministerio del Poder Popular para las Obras Públicas y Vivienda.

De acuerdo a este proceso se generaron veintitrés (23) indicadores agrupados en seis (6) temas que se presentan en el Cuadro N° 2.3.

Cuadro N° 2.3. Indicadores Ambientales Temáticos Seleccionados.

TEMA: ATMÓSFERA	
Sub-tema: 1. Calidad del Aire	
Indicadores Ambientales	
1.1	Concentraciones de Partículas Totales Suspendidas (PTS) registradas en las estaciones de monitoreo localizadas en el Área Metropolitana de Caracas.
1.2	Concentraciones de Plomo en Partículas Totales Suspendidas (Pb en PTS) en las estaciones de monitoreo del Área Metropolitana de Caracas.
1.3	Concentraciones de Partículas Totales Suspendidas de diámetro menores a 10 micras (PM10) en las estaciones de monitoreo del Área Metropolitana de Caracas.
1.4	Concentraciones de Partículas Totales Suspendidas (PTS) registradas en las estaciones de monitoreo de la ciudad de Valencia.
1.5	Concentraciones de Plomo en Partículas Totales Suspendidas (Pb en PTS) en la ciudad de Valencia.
1.6	Concentraciones de Partículas Totales Suspendidas (PTS) en la ciudad de San Cristóbal.
1.7	Concentraciones de plomo en Partículas Totales Suspendidas (Pb en PTS) en la ciudad de San Cristóbal.
1.8	Concentraciones de Partículas Totales Suspendidas (PTS) en el eje Barcelona-Puerto La Cruz.
1.9	Concentraciones de Plomo en Partículas Totales Suspendidas (Pb en PTS) en el eje Barcelona - Puerto La Cruz.
1.10	Concentraciones promedio de Partículas Totales Suspendidas de diámetro menores a 10 micras (PM10) en las estaciones de monitoreo del eje Barcelona-Puerto La Cruz.
TEMA: BOSQUES	
Indicadores Ambientales	
2.1.	Proporción de Superficie de Bosque en Venezuela
2.2.	Superficie plantada con fines de conservación.
TEMA: DIVERSIDAD BIOLÓGICA	
Sub-tema: 3. Áreas Bajo Régimen de Administración Especial e Incendios de Vegetación	
Indicadores Ambientales	
3.1.	Proporción de superficie de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE).
3.2.	Proporción de superficie de Áreas Naturales Protegidas (ANAPRO).
3.3.	Proporción de superficie afectada por incendios de vegetación en Venezuela.
3.4.	Proporción de superficie afectada por incendios de vegetación en Parques Nacionales y Monumentos Naturales.
TEMA: ENERGÍA Y TRANSPORTE	
Sub-tema: 4.1. Energía	
Indicador Ambiental	
4.1.1.	Intensidad Eléctrica del Producto Interno Bruto (PIB) per Cápita.
Sub-tema: 4.2. Transporte	
Indicadores Ambientales	
4.2.1.	Consumo Energético del Parque Automotor en Venezuela.
4.2.2.	Índice de Intensidad del Flujo Vehicular.
TEMA: GESTIÓN AMBIENTAL	
Indicador Ambiental	
5.1.	Proporción del Gasto del Gobierno General en la Protección del medio Ambiente.

TEMA: RESIDUOS Y DESECHOS SÓLIDOS URBANOS	
Indicadores Ambientales	
6.1.	Recolección de residuos sólidos urbanos por habitante en Venezuela.
6.2.	Recolección total de residuos y desechos sólidos.
6.3.	Recolección de residuos y desechos sólidos urbanos por habitantes por entidad federal.
6.4.	Recolección total de residuos y desechos sólidos por entidad federal.

Fuente: INE. República de Venezuela: Indicadores Ambientales 2010.

Como se puede observar, los indicadores señalados no fueron diseñados para hacer seguimiento a la Ordenación del Territorio, aunque algunos, como los referidos a las Áreas Bajo Régimen de Administración Especial y a los bosques, pudieran ser utilizados de forma indirecta. Por otra parte, el nivel de agregación con el que se presentan los indicadores, nivel nacional (salvo los relativos a localidades específicas), no permitiría su utilización por ejemplo para evaluar y hacer seguimiento a los Planes de Ordenación del Territorio a nivel regional o estatal.

Actualmente no se encuentran publicados en la página web del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) los informes sobre Indicadores Ambientales en la República Bolivariana de Venezuela.

Existen otras fuentes de estadísticas ambientales en el país, producidas por diversos organismos gubernamentales y no gubernamentales, las cuales obviamente, por su diversidad de objetivos y naturaleza, no constituyen un sistema de indicadores ambientales y mucho menos un subsistema de indicadores del desarrollo territorial.

Para finalizar se puede señalar que Venezuela debe desarrollar y fortalecer su propio sistema de estadísticas ambientales, y dentro de este, el subsistema de indicadores de ordenamiento territorial, para robustecer sus propios procesos y hacer de la ordenación del territorio una herramienta efectiva que la encamine hacia el desarrollo sustentable. En el presente trabajo se desarrollarán indicadores de seguimiento y gestión de ordenación del territorio para evaluar el grado de implementación del Plan de Ordenación del Territorio del estado Guárico 1990 – 2010, con lo cual se pretende hacer una modesta contribución en el avance y desarrollo de esta materia en el país.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO.

3.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN SEGÚN EL ALCANCE.

3.1.1 Tipo de la investigación.

El tipo de investigación a desarrollar es de carácter exploratorio y descriptivo, Sampieri, Collado y Lucio (2014).

Exploratorio ya que el tema de la evaluación de la aplicación de los planes estatales de ordenación realizados por el MARNR no está suficientemente desarrollado (aparentemente se hicieron esfuerzos aislados en algunos estados, pero no están debidamente documentados).

Descriptivo, porque analiza y describe el comportamiento de las diferentes variables contenidas en las propuestas de ordenación del territorio del PEOT del estado Guárico con la realidad existente para el año 2010, fin de su horizonte de planificación.

3.1.2 Diseño de la investigación.

El diseño de la investigación es de carácter documental, la cual, según Arias (2006), es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas. El propósito de este diseño es el aporte de nuevos conocimientos.

En este caso se utilizarán fuentes tanto de tipo primario como secundario. Entre las fuentes primarias, u obras originales, se pueden señalar los Censos nacionales de Población y Vivienda, los Planes Estadales de Ordenación del Territorio, anuarios estadísticos de diferentes fuentes oficiales e imágenes de satélite. En el caso de las fuentes secundarias se puede señalar los libros, revistas, tesis, informes, artículos, relativos por ejemplo a la Ordenación del Territorio o a los indicadores de gestión.

En cuanto al tipo de investigación la misma se ubica en los “Estudios de medición de variables independientes a partir de datos secundarios”, según Arias (2006). Es decir, son aquellas investigaciones que se fundamentan en la utilización de documentos de cifras o datos numéricos obtenidos y procesados anteriormente por organismos oficiales, archivos, instituciones públicas o privadas, entre otras, a partir de las cuales se elaboran conclusiones relacionadas con el comportamiento o estado actual de las variables.

3.2 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.

Además de la revisión documental referida con anterioridad, que implica la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, para la elaboración del Mapa de Uso de la Tierra del año 2010 (necesario para contrastar los avances o retrocesos en términos de asignación de usos de la tierra por parte del POT de Guárico), se realizó la interpretación de imágenes de satélite provistas por el programa *Google Earth*.

La técnica de interpretación de imágenes de satélite consiste en analizar e identificar patrones preestablecidos para cada uno de los usos de la tierra, los cuales son delimitados en el mapa que se está elaborando a una escala determinada. En esta oportunidad se utilizó para la elaboración de la leyenda los usos de la tierra identificados y caracterizados en el trabajo *Sistemas y Regiones Agrícolas de Venezuela*, elaborado por Justo Avilán R. y Herbert M. Eder, publicado por la Fundación Polar y el Ministerio de Agricultura y Cría en 1986. Se utilizó esta información para la leyenda ya que tenía correspondencia con la leyenda utilizada por el mapa de asignación de usos agrícolas del Plan en estudio.

Por su parte, *Google Earth* es un programa del tipo Sistemas de Información Geográfica (SIG), que proporciona mosaicos de fotos de imágenes de satélite provenientes de agencias e instituciones especializadas en la captura de data de forma remota como: Data SIO (*Scripps Institution of Oceanography*), NESDIS (*National Environmental Satellite Data and Information Service*), U.S. Navy (Marina

Norteamericana), NGA (*National Geospacial-Intelligence Agency*), GEBCO (*General Bathymetric Chart of the Oceans*), Landsat/Copernicus, IBCAO (*International Bathymetric Chart of the Arctic Ocean*), INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía de México), PGC/NASA (*Polar Geospacial Center/National Aeronautics and Space Administration*) y el *U.S. Geological Survey*.

Se utilizó el programa *Google Earth* debido a su gran versatilidad y adecuación al logro de la actividad planteada, en este caso, elaborar el mapa de Uso de la Tierra del estado Guárico del año 2010.

Entre las ventajas que ofrece el mencionado programa para llevar a cabo esta actividad se puede señalar las siguientes:

- (a) Permite observar mosaicos de fotos de imágenes de satélite de manera inmediata sin necesidad de largas descargas previas ni correcciones radiométricas o geométricas de imágenes de satélite.
- (b) Proporciona imágenes en color real, el cual es adecuado para la interpretación de la variable Uso de la Tierra.
- (c) Permite observar las imágenes a diferente elevación con respecto a la superficie terrestre, con lo cual se logra la escala deseada (En este caso 1:250.000), así como escalas más detalladas que sirven para el chequeo. Esta cualidad es muy importante en especial en superficies tan grandes como la seleccionada (estado Guárico) en este estudio, en las cuales no se planteó la revisión de campo.
- (d) Permite observar imágenes de diferentes fechas y, en el caso que nos ocupa, posee registro del año en estudio (diciembre de 2010) con cobertura total del área.
- (e) Permite digitalizar la información en forma de vectores para completar polígonos que son utilizados para construir el mapa deseado.
- (f) El tipo de archivos de la información vectorial que genera (extensión kmz) pueden ser “leído” por otros softwares de sistemas de información geográfica de tipo comercial y académico como por ejemplo ArcGis, para efectos de la manipulación de la data y edición final.

3.3 ETAPAS O FASES DE LA INVESTIGACIÓN.

A continuación, se indican las etapas o fases que se siguieron para llevar a cabo la investigación y alcanzar los objetivos y productos determinados.

3.3.1 Revisión y análisis del POT del estado Guárico, objetivos, diagnóstico, imagen tendencial, propuestas e imagen objetivo.

Se revisó el POT del estado Guárico a fin de conocer en profundidad sus planteamientos e identificar la información que sería necesario recopilar en materia de: población, economía, uso de la tierra, Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE), grandes proyectos de infraestructura propuestos para el estado Guárico, entre otros (documental y cartográfica).

3.3.2 Búsqueda y análisis de información documental y cartográfica.

En cuanto a la información documental se buscaron, recopilaron, analizaron e interpretaron los datos de fuentes primarias y secundarias, relativas a la Ordenación del Territorio, indicadores de gestión, planificación, análisis espacial, entre otros temas.

En lo concerniente a la cartografía del estado Guárico se consultaron mapas temáticos generados por el Plan, mapas de las ABRAE, mapas viales, mapas de instalaciones eléctricas, imágenes de satélite proporcionadas por Google Earth, entre otras.

3.3.3 Tratamiento e interpretación de la información cartográfica.

Debido a la fecha de elaboración del POT del estado Guárico (1987) y a los formatos en los que se dispone de la información cartográfica del plan (tif y pdf)³, fue necesario

³ El formato TIF o TIFF es un formato de gráficos antiguo que permite almacenar imágenes de mapas de bits (ráster) muy grandes (más de 4 GB comprimidos) sin pérdida de calidad y sin considerar las plataformas o periféricos utilizados (mapa de bits independiente del dispositivo, conocido como DIB). Extraído de <https://es.ccm.net/contents/724-el-formato-tif>. Consultado el 09 de noviembre de 2020.

La abreviatura PDF corresponde a *Portable File Document*, que en español significa “Formato de documento portable”, y es muy utilizado para el intercambio de archivos, debido a la mencionada capacidad multiplataforma. Esto básicamente significa que, si un usuario crea un documento PDF en cualquier aplicación sobre cualquier sistema operativo, el documento resultante podrá verse o imprimirse desde cualquier dispositivo con Windows, Mac, Android o Linux sin ningún problema

hacer un tratamiento previo a la información para poder incorporarlo a la base de datos de un Sistema de Información Geográfica (SIG) y hacer análisis espacial con la información temática. A continuación, se indican de manera resumida los pasos que se realizaron:

- (a) Georreferenciación de la base cartográfica del estado Guárico a escalas 1:100.000 y 1:250.000.
- (b) Actualización de la base cartográfica del estado con data más reciente proveniente de *Google Earth*, en especial en lo relativo a las vías de comunicación.
- (c) Digitalización (vectorización) de los mapas de las Regiones Naturales y Áreas Naturales de los Sistemas Ambientales Venezolanos (SAV) a escala 1:250.000 correspondientes al estado Guárico.
- (d) Digitalización (vectorización) del mapa de Asignación de Usos del POT mediante el uso de un SIG, corrigiendo las unidades de asignación de usos con las Regiones Naturales y Áreas Naturales de los SAV correspondientes al estado Guárico.

3.3.4 Interpretación de imágenes de satélite.

Se interpretó la variable Uso de la Tierra del estado Guárico a partir de las imágenes de satélite para el año 2010, a escala 1:250.000, provistas por el programa *Google Earth*, utilizando las mismas categorías de uso levantadas en 1987. Se obtuvo el mapa de Uso de la Tierra para la fecha mencionada.

3.3.5 Análisis espacial mediante uso de SIG.

Mediante la utilización de un SIG (software ArcGis versión 10.5), se realizó la superposición de los mapas antes señalados: Asignación de Usos (1987) y Uso de la Tierra (2010). Se obtuvo un mapa síntesis con áreas donde existe “conformidad” o “no conformidad” de uso, de acuerdo con la asignación de usos de la tierra del POT de Guárico.

de compatibilidad. Extraído de <https://tecnologia-facil.com/que-es/que-es-el-formato-pdf/>. Consultado el 09 de noviembre de 2020.

3.3.6 Tabulación de resultados.

Se tabularon los resultados de la superposición de los mapas mediante la metodología de Tabulación Cruzada⁴, a través de la utilización del software Excel de Microsoft, obteniendo las superficies (hectáreas y kilómetros cuadrados), que presentaron “conformidad de uso” o “uso conforme” y las que no. Con ello se hicieron los análisis en términos de porcentaje del grado de cumplimiento de la asignación de uso del Plan de Guárico. Los resultados de este análisis se utilizan en el capítulo correspondiente a la aplicación de los indicadores de gestión.

3.3.7 Análisis y descripción de los objetivos, políticas, regulaciones y metas del Plan Estatal de Ordenación del Territorio de Guárico.

Se realizó el análisis y descripción detallada de los objetivos, políticas, regulaciones y metas del POT de Guárico, lo que algunos autores como Laurian et al. (2010) denominan “clarificación de los elementos del plan”. Esto con el doble propósito de: proveer los elementos a partir de los cuales se diseñaron los indicadores necesarios para hacer seguimiento al Plan, y conocer los parámetros con los cuales se contrastaron los valores obtenidos en el año 2010, para medir su grado de implementación a través de la aplicación de los mencionados indicadores.

3.3.8 Elaboración de indicadores de desempeño o gestión

Mediante el uso de la metodología establecida en la Guía Metodológica para Desarrollar Indicadores Ambientales y de Desarrollo Sostenible en Países de América Latina y el Caribe, CEPAL (2009), que si bien, no es específica para desarrollar indicadores de seguimiento y control de planes de ordenación del territorio, (aunque si presenta indicadores intrínsecamente vinculados), expone formas de organización de la información, y propuestas metodológicas que se consideran de gran utilidad para los

⁴ La tabulación cruzada es una técnica básica para el estudio de la relación existente entre dos variables categóricas. Por ejemplo, si se utiliza Categoría de edad como variable de fila y Sexo como variable de columna, se puede crear una tabulación cruzada de dos dimensiones que muestre el número de hombres y mujeres que pertenecen a cada categoría de edad. Extraído de: https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/SSLVMB_sub/statistics_mainhelp_ddita/spss/tables/nt_simple_cat_tables_crosstabs.html, consultado el 09 de noviembre 2020.

objetivos del presente trabajo de investigación. Se elaboraron los indicadores de desempeño y gestión con los cuales se evaluará el grado de ejecución de las propuestas contenidas en el Plan de Ordenación del estado Guárico. Para ello se utilizó la información obtenida del análisis de los objetivos, políticas, regulaciones y metas del Plan, realizado en el punto 6.

Se elaboraron indicadores de gestión y se organizaron de acuerdo con la estructura del POT del estado Guárico:

- (a) Población.
- (b) Asignación de Usos.
- (c) Localización y Caracterización de Grandes Infraestructuras, Proyectos y Áreas de Desarrollo Integral.

3.3.9 Evaluación de la aplicabilidad de los indicadores de ordenación del territorio propuestos por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) en su Programa Plataforma de Territorios Inteligentes (PTI) en el POT del estado Guárico.

Se realizó una revisión y análisis de los indicadores de ordenación del territorio propuestos por la FAO en su Programa Plataforma de Territorios Inteligentes (PTI) con el propósito de verificar su aplicabilidad en el POT del estado Guárico, como una forma de allanar el camino para futuras investigaciones. Para ello se definieron cuatro criterios de evaluación (Temática, Escala del plan, Calidad de la información y Disponibilidad de la información) que fueron aplicados a los 54 indicadores propuestos por la FAO, antes mencionados. Los resultados del mencionado análisis alimentaron el cuerpo de conclusiones y recomendaciones del presente trabajo de investigación.

3.3.10 Evaluación del grado de implementación de las propuestas contenidas en el PEOT del estado Guárico mediante el uso de indicadores de gestión.

Se evaluó el grado de implementación de las propuestas contenidas en el POT del estado Guárico mediante el uso de los indicadores de gestión elaborados. Se utilizó la metodología planteada por Laurian et al. (2010) denominada *Plan-Outcome-*

Evaluation (POE), con modificaciones para ajustarla al logro de los objetivos planteados en el presente trabajo de investigación.

La metodología POE, antes referida, originalmente combina elementos de las evaluaciones dirigidas a objetivos y basadas en la teoría. Se fundamenta en tres pasos principales: 1) la clarificación de los elementos del plan, es decir, de los objetivos, metas, políticas, regulaciones, etc. 2) la comparación de los objetivos del plan con los resultados observados mediante el uso de indicadores y 3) la utilización del conocimiento de expertos para identificar si los resultados observados han sido generados por las medidas derivadas del plan o por otros factores.

Las variaciones se registran específicamente en el tercer paso de la metodología original. En lugar de utilizar el conocimiento de expertos para identificar si los resultados observados han sido generados por las medidas derivadas del plan o por otros factores (lo cual solo puede ser realizado por un grupo de expertos y escapa a los objetivos del presente trabajo de investigación), se sustituye esta etapa por un análisis de los resultados obtenidos en el marco de la evaluación de la implementación de las propuestas del Plan de Guárico.

3.3.11 Elaboración de conclusiones y recomendaciones.

Se elaboraron conclusiones y recomendaciones referidas al grado de implementación de las propuestas del Plan de Ordenación del Territorio del Estado Guárico, a la elaboración de los indicadores de gestión y a la aplicabilidad de los indicadores de la FAO (Proyecto Plataforma Territorios Inteligentes) al POT de Guárico.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE LOS OBJETIVOS, POLÍTICAS, REGULACIONES Y METAS DEL PLAN ESTADAL DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE GUÁRICO.

En el presente capítulo se desarrolla la denominada: clarificación de los elementos del Plan, es decir, el análisis y descripción de los objetivos, políticas, regulaciones, metas, etc., con el objetivo de proveer los elementos a partir de los cuales se diseñarán los indicadores necesarios para hacer seguimiento al Plan y establecer los parámetros y valores que se contrastarán con los obtenidos en el año 2010. Esto requiere una revisión minuciosa del POT del estado Guárico, desde sus objetivos más elevados, hasta sus metas más tangibles.

En el caso que nos ocupa, es decir, el POT del estado Guárico, se presentan, como en el resto de los planes de la serie elaborada por el MARNR a finales de los años 1980, los Objetivos Fundamentales de los planes de ordenación del territorio y los objetivos específicos del Plan Nacional y los Planes Estadales de Ordenación del Territorio.

4.1 OBJETIVOS FUNDAMENTALES DE LOS POT Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PLAN NACIONAL Y LOS PLANES ESTADALES DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO.

En los siguientes Cuadros se presentan los Objetivos Fundamentales de los POT, los objetivos específicos del Plan Nacional y de los Planes Estadales de Ordenación del Territorio.

4.1.1 Objetivos fundamentales de los POT.

En el siguiente Cuadro se presentan los Objetivos Fundamentales de los POT.

Cuadro N° 4.1. Objetivos Fundamentales de los POT.

OBJETIVOS FUNDAMENTALES	APORTES DEL PLAN PARA EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS
El mayor bienestar de la población.	Dar pautas para orientar la acción del Estado y de los particulares, en el sentido de lograr una adecuada localización de las actividades económicas y sociales en el territorio, buscando alcanzar los objetivos de producción, empleo, productividad y equidad territorial de la manera más armónica posible.
	Establecer directrices que conduzcan al desarrollo de un sistema urbano más eficiente, que oriente a las autoridades para que la planificación y el desarrollo de las ciudades permitan una mejor calidad de vida.
	Establecer criterios y prioridades espaciales para la mayor racionalidad, eficiencia y equidad de la acción del estado en la dotación de los servicios básicos a los centros poblados del país.
	Establecer los criterios generales que deberán regir la localización de las principales actividades económicas y la selección de tecnologías aplicables para la producción de bienes y servicios, de modo de garantizar a la población actual y futura un ambiente más saludable, más agradable y al alcance de todos.
La protección y valorización del ambiente.	Tomar en consideración para la asignación de usos al territorio sus características ambientales fundamentales, de manera que los usos finalmente asignados garanticen una tasa sostenida de afluencia de recursos, o bien unas condiciones de uso y aprovechamiento aceptable desde el punto de vista conservacionista.
	Dar pautas sobre la utilización de tecnologías productivas que eviten al máximo posible la degradación del ambiente.
	Planear con la prioridad del caso la recuperación, preservación y valorización de los recursos naturales que están siendo degradados o deteriorados por la acción natural o antrópica, o que permanecen ociosos o subutilizados.
	Orientar en términos generales la acción del Estado para garantizar un mejor aprovechamiento del espacio y de los recursos naturales.
La seguridad y Defensa Nacional.	Protección de las zonas fronterizas y la integridad del territorio.

Fuente: MARNR. Plan de Ordenación del Territorio del estado Guárico, Calabozo, 1987. Elaboración propia.

Como se observa, los Objetivos Fundamentales y los denominados “aportes” para el logro de estos objetivos, son bastante elevados o abstractos como para ser utilizados en la elaboración de indicadores de gestión de manera directa. Por lo tanto, su utilidad consistirá más en describir el modelo de desarrollo que se persigue y proporcionar un marco más definido al sistema de indicadores que se desarrollará.

4.1.2 Objetivos específicos del plan nacional.

En el Cuadro N° 4.2, se presentan los Objetivos específicos del Plan Nacional de Ordenación del Territorio.

Cuadro N° 4.2. Objetivos específicos del Plan Nacional y los Planes Estadales de Ordenación del Territorio.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PLAN NACIONAL Y LOS PLANES ESTADALES DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO	
a)	La mejor localización de los principales asentamientos humanos.
b)	La mejor localización de las principales actividades económicas.
c)	La mejor localización de la principal infraestructura física para el transporte, el aprovechamiento del agua, la generación y distribución de energía y el saneamiento de tierras.
d)	La mejor distribución espacial de los principales servicios sociales.
e)	La protección y preservación de los recursos naturales renovables.

Fuente: MARNR. Plan de Ordenación del Territorio del estado Guárico, Calabozo, 1987. Elaboración propia.

Es de hacer notar la importancia que se le proporciona en los mencionados objetivos, al tema espacial o de localización, dominando casi la totalidad de los objetivos, con la excepción del último que se refiere a la protección y preservación de los recursos naturales renovables.

Al igual que en el caso anterior de los objetivos fundamentales, los objetivos específicos del Plan Nacional y los Planes Estadales de Ordenación del Territorio, tampoco proporcionan elementos concretos para la elaboración de indicadores, debido a su nivel de abstracción, por lo cual su utilidad será la de seguir delimitando el modelo de desarrollo que se persigue y serán tomados como directrices.

4.1.3 Objetivos generales del Plan de Ordenación del Territorio del estado Guárico.

En el Cuadro N° 4.3, se presentan los objetivos generales del Plan de Ordenación del Territorio del estado Guárico con el propósito de encontrar elementos que permitan elaborar indicadores.

Cuadro N° 4.3. Objetivos generales del Plan de Ordenación del Territorio del Estado Guárico.

OBJETIVOS
a) Fortalecer el papel del estado Guárico en el contexto nacional, su consolidación como productor de cereales y su desarrollo manufacturero, especialmente de carácter agroindustrial.
b) Mejorar las condiciones y calidad de vida de la población, ampliando la dotación de servicios y estimulando las oportunidades de empleo y mejores ingresos a los nuevos contingentes poblacionales que se incorporarán al mercado de trabajo.
c) Racionalizar la ocupación del territorio, integrando y fortaleciendo el poblamiento de los centros urbanos con mayores posibilidades de desarrollo.
d) Propiciar el aprovechamiento óptimo de los recursos naturales, especialmente las tierras agrícolas y de los recursos hidráulicos comprometidos con el desarrollo estatal y nacional.
e) Garantizar la disponibilidad y el uso de los recursos naturales para las generaciones futuras, racionalizando su aprovechamiento.
f) Mejorar la estructura urbana, propiciando un patrón de ocupación espacial ajustado a las necesidades del estado, donde las relaciones funcionales ejercidas entre los centros principales, intermedios y de apoyo interactúen sistemáticamente en la consecución del bienestar de la población y manejo de los recursos naturales.
g) Promover políticas y programas que definan el óptimo aprovechamiento de los recursos energéticos, con énfasis en el gas e instrumentar acciones de rescate y manejo de las planicies inundables al suroeste del Estado
h) Ampliar y conservar el sistema de transporte intermodal con el objeto de fortalecer la estrategia posicional de la entidad.

Fuente: Plan de Ordenación del Territorio Estado Guárico. MARNR, Calabozo, 1987. Elaboración propia.

Antes de identificar elementos que permitan elaborar indicadores, cabe mencionar que se observa cierta mezcla entre los que son objetivos de ordenamiento territorial y los que podrían ser propios del plan de desarrollo regional (CORPOLLANOS), como sería el caso de los objetivos a y b, antes señalados. Si bien no está en el alcance de la presente tesis dilucidar entre los objetivos del ordenamiento territorial y los objetivos de plan de desarrollo regional, esto podría plantearse como una investigación subsecuente para definir con propiedad lo concerniente a la gestión territorial

propriadamente dicha. No obstante lo anteriormente dicho, para el desarrollo de los indicadores se considerará la totalidad de los objetivos propuestos en el Plan.

Como se puede observar, existen diversos niveles de abstracción en la manera como fueron redactados los objetivos generales del POT del estado Guárico, algunos de los cuales permiten efectivamente extraer o diseñar indicadores para determinar el grado de implementación del Plan y otros no. En ese orden de ideas, los objetivos que permiten diseñar indicadores más directamente son los siguientes: a), b), c) d), g) y h). Los objetivos e) Garantizar la disponibilidad y el uso de los recursos naturales para las generaciones futuras, racionalizando su aprovechamiento, y f) Mejorar la estructura urbana, propiciando un patrón de ocupación espacial ajustado a las necesidades del estado, donde las relaciones funcionales ejercidas entre los centros principales, intermedios y de apoyo interactúen sistemáticamente en la consecución del bienestar de la población y manejo de los recursos naturales; constituyen más que todo directrices o formas de actuación donde es más difícil elaborar indicadores directos. No obstante, para estos aspectos se diseñarán indicadores con la ayuda de las propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico que se desarrollan a continuación.

4.2 PROPUESTAS, ESTRATEGIAS Y METAS DEL PLAN DE ORDENACIÓN DEL ESTADO GUÁRICO.

En los Cuadros N^{ros} 4.4, 4.5 y 4.6, se presentan las propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del estado Guárico relativas a la población y su distribución, asignación de usos y localización y caracterización de grandes infraestructuras, proyectos y áreas de desarrollo integral, de acuerdo al orden establecido en el mencionado Plan. Como se podrá observar, el nivel de las estrategias y sobre todo las metas que pretende alcanzar el POT de Guárico, proporcionan el nivel adecuado para el desarrollo de indicadores, por su contenido específico y medible.

A continuación, en el Cuadro 4.4 se presentan las propuestas, estrategias y metas relativas a la población y su distribución, que a su vez se dividen en: las relativas a la distribución de la población propriadamente dicha, el sistema de ciudades y la base productiva y dotación de servicios básicos.

Cuadro N° 4.4. Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la población y su distribución.

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN		
PROPUESTAS	ESTRATEGIAS	METAS
Retener la población de la entidad y desestimular el crecimiento desmedido de la región centro norte costera; y con ello mejorar la posición del estado en el contexto nacional y lograr una distribución más racional de la población.	Frenar la tendencia histórica de crecer a tasas inferiores a las registradas para el país y mejorando su participación poblacional con respecto al total nacional.	La población del estado Guárico en el horizonte del plan se estima que alcanzará aproximadamente 865.000 habitantes, a la cual se corresponde con una tasa promedio de crecimiento de 2,75% durante el período 1981- 2010, indicador superior al promedio nacional estimado en 2,3% para el mismo lapso. Pasar de 2,7% que represento para 1981 a 2,9% el umbral del plan.
	Disminución de la proporción de la población rural, tanto en términos absolutos como relativos. Disminución que se considera aceptable siempre y cuando la misma no signifique flujo migratorio extraestadales.	El peso relativo de centros poblados con menos de 1000 habitantes y de la población dispersa decrecerá desde 19,4% hasta 6,1% durante el periodo considerado (1981-2010)
	Consolidar San Juan de los Morros y Altagracia de Orituco, para lo cual no se requerirá de estímulos especiales.	La población de estos centros para el año 2010 alcanzará a 15,6 por ciento y 9,9 por ciento respectivamente, del total estimado para el estado.
	Reforzar Calabozo y Valle la Pascua como principales centros motores del desarrollo del estado.	Estos dos centros albergarán para el año 2010 el 36,9% de la población estatal, lo que significa un incremento de su participación, por cuanto para 1981 representó el 30%.
	Reforzar los centros urbanos intermedios: Zaraza, El Sombrero, Camaguán, Cabruta, Santa María de Ipire y San José de Tiznados.	Estos centros mejorarán su posición jerárquica incrementando su participación en el total estatal pasando de 13,2% que significó en 1981 a 14,9% para el año 2010.
	Los centros urbanos de apoyo y centros poblados menores (más de 1000 habitantes), recibirán el impacto de su crecimiento y actuarán en su mayoría como receptores de la población rural.	Este estrato experimentará un incremento en su tamaño poblacional, desde 58.649 habitantes, 14,9% de la población censada para 1981, hasta 143.496 habitantes, 16,6% de la población estimada para el año 2010.

Fuente: MARNR. Plan de Ordenación del Territorio del estado Guárico, Calabozo, 1987. Elaboración propia.

Cuadro N° 4.5. Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas al sistema de ciudades.

RELATIVAS AL SISTEMA DE CIUDADES		
PROPUESTAS	ESTRATEGIAS	METAS
<p>Calabozo y Valle de la Pascua están contemplados en las propuestas de jerarquización del Plan Nacional de Ordenación del Territorio, junto con Maturín, Barinas y el eje San Cristóbal - La Fría, como las más apropiadas para ser incentivadas hacia un crecimiento mayor por contar con un potencial muy alto para su desarrollo, disponer de una buena base urbana para apoyar el crecimiento, tener acceso fácil a las materias primas nacionales y a los principales mercados del país, poseer excelentes condiciones de habitabilidad y una localización en el territorio cuyo reforzamiento con la población y actividades, significará una avanzada importante en la ocupación paralela al eje Orinoco Apure.</p> <p>Zaraza y El Sombrero, al igual que los anteriores, fueron seleccionados en el Plan Nacional de Ordenación del Territorio como soporte de servicios para la agricultura y a la actividad agroindustrial (procesamiento de</p>	<p>Aunque San Juan de los Morros mantendrá su supremacía cómo capital del estado y sede de los poderes públicos, Calabozo y Valle de La Pascua repuntarán como dinamizadores de la economía local y regional, alcanzando dimensiones de población y desarrollo de los servicios que redundarán en el descongestionamiento parcial de la zona central del país.</p>	<p>La población de San Juan de los Morros para el año 2010 alcanzará a 15,6% del total estimado para el estado. Por su parte, Calabozo y Valle de La Pascua albergarán para el año 2010 el 36,9% de la población estatal, lo que significa un incremento de su participación, por cuanto para 1981 representó el 30%.</p>
	<p>En el sistema de ciudades No se vislumbran cambios significativos en el horizonte del plan. De manera que los incrementos de población para los centros principales y los centros urbanos intermedios, sólo se traducirá en un traslado al rango inmediato superior. Con la excepción de Zaraza, la cual mejorará efectivamente su jerarquía al ascender desde el nivel III hasta el II.</p>	<p>Traslado al rango inmediato superior de los centros principales y los centros urbanos intermedios con la excepción de Zaraza, la cual mejorará efectivamente su jerarquía al ascender desde el nivel III hasta el II.</p>
	<p>Esta reubicación en un rango jerárquico superior les confiere a los centros poblados intermedios una significativa importancia cómo receptores de población y una notable mejoría en la dotación de servicios; lo cual, a su vez, les posibilita ampliar su área de influencia, conceder un mayor dinamismo al interior del estado y, en definitiva, modificar el funcionamiento actual, altamente pendiente de la región Central y Capital.</p>	<p>Nota: En el POT de Guárico no se establecen metas cuantificables para esta estrategia.</p>

RELATIVAS AL SISTEMA DE CIUDADES		
PROPUESTAS	ESTRATEGIAS	METAS
productos agrícolas, forestales, ganaderos y pesqueros). Mientras que con la incorporación de Camaguán, Cabruta, Santa María de Ipire y San José de Tiznados, se persigue además aprovechar sus potencialidades, poblar las zonas sur, oriental y noroccidental del estado.	Los centros poblados de apoyo y/o centros menores, podrían jugar un papel primordial como centros de apoyo y de servicios a las actividades agrícolas de sus respectivas áreas de influencia. De esta manera, los centros localizados en la zona de influencia del eje Calabozo - Valle de La Pascua, actuarán como puntos de apoyo de las importantes actividades agrícolas propuestas para esta área en el renglón cerealícola; sobresalen para esta tarea: Guardatinajas, El Rastro, Tucupido, Las Mercedes del Llano y Chaguaramas, mientras que El Calvario, Lecherito II y Santa Rita actuarán como centros de servicio.	Nota: En el POT de Guárico no se establecen metas cuantificables para esta estrategia.
	En el área de influencia de San Juan de los Morros, Ortiz actuará como centro de apoyo a las actividades agrícolas de sus zonas aledañas; y Parapara y Flores, como centros de servicio. Para Altagracia de Orituco, los centros de apoyo serían Ledezma, Lomas de Paso Real e Ipares, y los de servicios, San Francisco de Macaira, Sabana Grande de Orituco, Los Negros, San Antonio de Tamanaco y Orocoyal.	Nota: En el POT de Guárico no se establecen metas cuantificables para esta estrategia.
	Con respecto a Zaraza y El Sombrero, seleccionados en el Plan Nacional de Ordenación del Territorio como soportes de servicios a la agricultura y a las actividades agroindustriales, El Sombrero contará con Sosa, en relación con los servicios, mientras Zaraza tendrá como centros de apoyo a Tucupido y El Socorro y de servicios a San Rafael de Laya y San José de Unare.	Nota: En el POT de Guárico no se establecen metas cuantificables para esta estrategia.

RELATIVAS AL SISTEMA DE CIUDADES		
PROPUESTAS	ESTRATEGIAS	METAS
	Camaguán tendrá a Guayabal cómo centro de apoyo y a Cazorla cómo centro de servicios. Mientras que Santa María de Ipire y San José de Tiznados constituirán, por si mismos, centros de apoyo y de servicio para las actividades agrícolas en sus zonas aledañas e interactuarán con Zaraza y Calabozo, respectivamente, por encontrarse en el área influencia de estos importantes centros urbanos.	Nota: En el POT de Guárico no se establecen metas cuantificables para esta estrategia.
		Los centros poblados a reforzar y consolidar, Calabozo, Valle de la Pascua, Zaraza, El Sombrero, San Juan de los Morros, Altagracia, Camaguán, Cabruta, San José de Tiznados y Santa María de Ipire, concentrarán unos 448.496 habitantes, qué representan el 55,2% del total de población urbana del Estado. Mientras que aquellos centros menores y de apoyo les corresponderá asentar aproximadamente el 44,8% de la población urbana estatal.

Fuente: MARNR. Plan de Ordenación del Territorio del estado Guárico, Calabozo, 1987. Elaboración propia.

Cuadro N° 4.6. Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la base productiva y dotación de servicios básicos.

RELATIVAS A LA BASE PRODUCTIVA Y DOTACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS		
PROPUESTAS	ESTRATEGIAS	METAS
Fortalecer el papel del estado Guárico en el contexto nacional, su consolidación como productor de cereales y su desarrollo manufacturero, especialmente de carácter agroindustrial.	Se persigue dinamizar el desarrollo de las actividades agrícolas (animal, vegetal, pesquera), expandir la industria manufacturera e incentivar la actividad turístico recreacional.	El estado dispone de una superficie explotable equivalente a 1,65 millones de hectáreas de las cuales se estima que estén bajo explotación, para el año 2010, unas 838.000 hectáreas (51%). De esta superficie, unas 770.000 hectáreas, el 93% serán explotadas con pastos y cultivos anuales mecanizados; 33.000 hectáreas, el 4%, con frutales y plantaciones y 26.000 hectáreas, el 3%, con horticultura comercial. Se estima que dicha actividad generará 46.000 empleos. No obstante se mantendrá el proceso de creciente observado en los últimos 30 años como consecuencia de la incorporación de nuevas tecnologías en el proceso de producción agrícola, disminuyendo desde el 22% que represento para 1981 hasta el 19,3% para el año 2010.

RELATIVAS A LA BASE PRODUCTIVA Y DOTACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS		
PROPUESTAS	ESTRATEGIAS	METAS
Mejorar las condiciones y calidad de vida de la población, ampliando la dotación de servicios y estimulando las oportunidades de empleo y mejores ingresos a los nuevos contingentes poblacionales que se incorporarán al mercado de trabajo.	<p><u>Calabozo</u>: La base económica de este centro radicará fundamentalmente en el desarrollo de las actividades agrícolas e industriales, y en su relativa cercanía al centro del país.</p>	<p>En su conjunto el área agrícola generará aproximadamente unos 11.000 puestos de trabajo 21% del empleo total, masa laboral de la cual se estima que un 87% está radicada en la ciudad.</p> <p>Se estima que para el año 2010 la industria manufacturera localizada en Calabozo y sus alrededores, generará unos 7000 puestos que representarán el 54% de la ocupación del sector secundario y el 13% del empleo total.</p> <p>Por su parte el sector terciario ocupará unas 26.863 activos (52% del empleo total), especializado y de manera decisiva en los servicios del agroindustria, educacionales, edilicios, tribunales, etc.</p>
	<p><u>Valle de la Pascua</u>: Esta ciudad y Calabozo seguirán compartiendo la condición de centros principales de crecimiento económico diversificado y de metrópolis subregionales. Su participación dentro del contexto económico local estará sustentada en el desarrollo agroindustrial y energético.</p>	<p>Valle de la Pascua obtendrá del sector de administración y servicios hacia el horizonte del plan 35.800 empleos.</p> <p>Valle de la Pascua impulsará y orientará el aprovechamiento del vasto sector industrial subutilizado de 311 hectáreas. En consecuencia este parque industrial dará empleo 12.000 personas aproximadamente en el procesamiento de rubros cerealícolas (maíz y sorgo) y de oleaginosas.</p>
	<p><u>Zaraza</u>: La declaración de la Cuenca del río Unare en área de prioridad de aprovechamiento agrícola, le permite a Zaraza reafirmarse como pilar del desarrollo regional, con base productiva agrícola y agroindustrial.</p>	<p>La cuota participativa del sector primario estar alrededor de los 4300 empleos dedicados a los cultivos de maíz, sorgo, algodón, caña de azúcar, soya, leguminosas y musáceas y la ganadería de leche y carne.</p>

RELATIVAS A LA BASE PRODUCTIVA Y DOTACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS		
PROPUESTAS	ESTRATEGIAS	METAS
	<u>El Sombrero</u> : Este núcleo poblacional basará su desarrollo económico en el sector agroindustrial (secundario). Beneficio vacuno, talabarterías, complejos lácteos, pulpa de frutas, salsas, encurtidos y sopas, industrias metalmecánicas, etc.	El sombrero tendrá 32.000 habitantes para el año 2010. Se ocuparán aproximadamente 2300 personas en el sector secundario de la economía. La preponderancia del sector terciario seguirá siendo significativa 52% del total de empleo.
	<u>San José de tiznados</u> : este centro tendrá su base económica en el sector agrícola.	Este centro agrícola deberá contar con aproximadamente 2.674 habitantes para el año 2010. El sector agrícola acumulará el 42% del empleo total. El sector terciario de este centro poblado cubrirá alrededor del 40% del total de empleos previstos para el 2010.
	<u>Camaguán</u> : este centro poblado ubicado entre Calabozo y San Fernando de Apure desarrollará su base productiva en función de la actividad pecuaria y de servicios turísticos.	En el sector terciario alcanzará los 1660 puestos directos.
	<u>Santa María de Ipire</u> : La base productiva en el horizonte de planificación estará dirigida a los sectores agrícolas, minero-energéticos y de servicios a la comunidad.	Los sistemas agrícolas de ganadería extensiva y extensiva mejorada podrán disponer de alrededor de 700 personas para el 2010. La participación de la población en el sector industrial estará en el orden de 460 personas. El sector terciario ofrecerá unas 1.546 plazas que representan el 57% del empleo total del centro poblado.

RELATIVAS A LA BASE PRODUCTIVA Y DOTACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS		
PROPUESTAS	ESTRATEGIAS	METAS
	<p><u>Cabruta:</u> su base productiva será la prestación de servicios portuarios de apoyo al eje fluvial Orinoco Apure.</p>	<p>530 personas estarán trabajando en la agricultura para 2010, lo que representa el 22% del total de empleos del centro poblado.</p> <p>Otras 450 estarán ocupadas en el sector industrial.</p> <p>El sector terciario se estima que conformará el 59% del empleo total del centro poblado.</p>
	<p><u>Centros de apoyo:</u> la base económica de los centros de apoyo estará estrechamente ligada a la promoción de servicios para el sector agrícola diversificado e industrial, como elementos dinamizadores capaces de incentivar el encadenamiento con otras actividades inherentes al crecimiento económico regional.</p>	<p>Son aquellos centros poblados ubicados en áreas de influencia de las ciudades a reforzar. En conjunto se estima que para el año 2010, estas pequeñas urbes lograrán asentar 143.000 habitantes.</p>

Fuente: MARNR. Plan de Ordenación del Territorio del estado Guárico, Calabozo, 1987. Elaboración propia.

Las propuestas relativas a la dotación de servicios, las cuales estaban resumidas en el Cuadro N° 22 del documento del POT de Guárico publicado por el MARNR (1987), no pueden ser presentadas debido a que, tanto en la copia en poder de quien suscribe, como en todas las demás copias consultadas, bien sea en formato papel como digital, el mencionado cuadro está ausente. Para solventar este problema, las dotaciones de servicios fueron estimadas en base a la normativa vigente y a las proyecciones de población, como puede observarse en el Capítulo VII, Evaluación del grado de implementación de las propuestas de ordenamiento territorial.

En los Cuadros N° 4.7. al 4.19, se presentan las propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la asignación de usos, las cuales a su vez se dividen en: las relativas a las ABRAE, los usos agrícolas, el uso urbano, el uso forestal, los usos energéticos, áreas de otros usos y áreas no preservadas con recomendación de uso.

Cuadro N° 4.7. Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la asignación de usos. ABRAE. Propuestas de ratificación.

PROPUESTAS RELATIVAS A LA ASIGNACIÓN DE USOS			
PROPUESTAS RELATIVAS A LAS ABRAE			
– CON PROPUESTAS DE RATIFICACIÓN			
Nombre de la Figura, N° Decreto, Fecha	Localización y Superficie	Figura propuesta	Observaciones
Parque Nacional Aguardo – Guariquito. Decreto N° 1.686 del 7 de marzo de 1974.	Centro – Sur del Estado. Distritos Miranda e Infante. Área de 569.000 ha.	Parque Nacional	Ofrece al turismo dirigido un gran potencial de bellezas inmensurables. Existencia de conflictos judiciales y de usos: ausencia de un catastro rural, escenario dominado por la tenencia de la tierra, alto grado de intervención con usos no conformes (ganadería extensiva y cultivos anuales), inserción dentro del área prospectiva de la FAPO (Faja Petrolífera del Orinoco), campismo y recreación no controlados, tomas y derivaciones hidráulicas sin permisos, insuficiente personal de guardería y vigilancia. Es necesario implementar el plan de manejo existente a fin de minimizar la problemática.
Parque Nacional Guatopo. Decreto N° 258 del 8 de marzo de 1960.	Norte del distrito Monagas. Superficie compartida con el estado Miranda para un total de 116.640 ha, de las cuales el 8% corresponde al estado Guárico.	Parque Nacional	La elaboración e implementación del plan de manejo que priorice medidas reglamentarias de uso y el alindamiento para protección y conservación de los recursos existentes. Esta figura constituye un potencial para futuros sitios de presa y fuente de numerosos cuerpos de agua que drenan hacia el río Orinoco y Mar Caribe.

PROPUESTAS RELATIVAS A LA ASIGNACIÓN DE USOS			
PROPUESTAS RELATIVAS A LAS ABRAE			
– CON PROPUESTAS DE RATIFICACIÓN			
Nombre de la Figura, N° Decreto, Fecha	Localización y Superficie	Figura propuesta	Observaciones
Monumento Natural Arístides Rojas (Morros de San Juan) Decreto N° 318 del 11 de noviembre de 1949.	Distrito Roscio. Adyacente a San Juan de los Morros. Ocupa un área de 1.630 ha.	Monumento Natural	Por su localización cercana a San Juan de los Morros, es necesario elaborar el respectivo plan de manejo que permita aumentar el turismo regional, así como la ratificación de linderos y protección de los recursos naturales. Está planteado ampliar su superficie hacia el norte y el oeste en unas 1.146 ha (Inparques).
Monumento Natural Morros de Macaira. Decreto N° 2988 del 12 de diciembre de 1978.	Distrito Monagas cercano a la población de San Francisco de Macaira. Abarca una extensión de 99 ha.	Monumento Natural	En vista de que constituye un área de singular atractivo para diversos usos racionales, es preciso diseñarle un plan de manejo que ayude a proteger aún más la figura.
Área Rural de Desarrollo Integral Cuenca del Unare. Decreto N° 663 del 12 de junio de 1985. Gaceta Oficial N° 33.269 del 22 julio 1985.	Distrito Zaraza, Rivas, Monagas e Infante. Área de 1.320.000 ha (Sector Guárico).	Área Rural de Desarrollo Integral Cuenca del Unare.	Dado el diversificado potencial agrícola de la cuenca (agrícola, pecuario y pesquero), su aceptada inclusión dentro de la estrategia de Desarrollo Regional debe destacarse mediante el fortalecimiento e implementación coherente del plan de desarrollo agrícola integral que dirija y coordine la autoridad única de área, lo cual permitirá llevar a efecto la programación contenida en dicho proyecto.

Fuente: MARNR. Plan de Ordenación del Territorio del estado Guárico, Calabozo, 1987. Elaboración propia.

Cuadro N° 4.8. Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la asignación de usos. ABRAE. Propuestas de modificación.

PROPUESTAS RELATIVAS A LA ASIGNACIÓN DE USOS			
PROPUESTAS RELATIVAS A LAS ABRAE			
– CON PROPUESTAS DE MODIFICACIÓN			
Nombre de la Figura, N° Decreto, Fecha	Localización y Superficie	Figura propuesta	Observaciones
Área Crítica con Prioridad de Tratamiento N° 2991 de fecha 12-12-78 Acuífero de Calabozo	Distritos Roscio y Miranda. Comprende un Área de 415.000 ha.	Reserva Hidráulica	El área en cuestión se extiende sobre una franja en sentido norte sur de los mencionados distritos, lo cual entra en yuxtaposición con las propuestas zonas de aprovechamiento agrícola del Valle y Planicie del río Tiznados y el Sistema de Riego río Guárico, que de efectuarse la declaratoria para ambas, sus respectivos planes de desarrollo agrícola integral controlarán el aprovechamiento de los abundantes acuíferos de este sector, por tal razón se propone su cambio de figura.

Fuente: MARNR. Plan de Ordenación del Territorio del estado Guárico, Calabozo, 1987. Elaboración propia.

Cuadro N° 4.9. Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la asignación de usos. ABRAE. Propuestas de incorporación.

PROPUESTAS RELATIVAS A LA ASIGNACIÓN DE USOS			
PROPUESTAS RELATIVAS A LAS ABRAE			
– CON PROPUESTAS DE INCORPORACIÓN A RÉGIMENES DE ADMINISTRACIÓN ESPECIAL			
Nombre de la Figura, N° Decreto, Fecha	Localización y Superficie	Figura propuesta	Observaciones
Cerró Platillón	Al noroeste del Estado Guárico, Distrito Roscio y Distrito Carlos Arvelo del Estado Carabobo. Comprende una superficie aproximada de 8.000 ha	Monumento Natural.	Este sensible ecosistema de montaña juega un papel sumamente estratégico dentro del contexto regional e interregional debido a que funciona de cabecera a distintas subcuencas recolectoras que alimentan los embalses Camatagua, Guárico, Tiznados, Tierra Blanca y Cerro Pelón, para luego abastecer de agua a la región capital, central y de los Llanos. Por tal motivo es necesario fijar los linderos correspondientes y elaborar a la mayor brevedad, después de su declaratoria, el plan de manejo respectivo que regule los usos permitidos.
Santa Rosa El Palmar de Camaguán	Distrito Miranda. Alrededores de la población de Camaguán Superficie de 20.206 ha.	Monumento Natural.	Por constituir un ecosistema que reúne una diversidad de especies vegetales y faunísticas donde la avifauna, aunada a la existencia de Palmas de moriche dispersas en la sabana abierta, conjugan con la tranquilidad de los esteros un armónico y espectacular paisaje difícil de describir. Este lugar de gran esplendor es necesario preservar a generaciones actuales y futuras, mediante la aprobación de la figura jurídica y su consiguiente plan de manejo.

PROPUESTAS RELATIVAS A LA ASIGNACIÓN DE USOS			
PROPUESTAS RELATIVAS A LAS ABRAE			
– CON PROPUESTAS DE INCORPORACIÓN A REGÍMENES DE ADMINISTRACIÓN ESPECIAL			
Nombre de la Figura, N° Decreto, Fecha	Localización y Superficie	Figura propuesta	Observaciones
Galeras de Guarumen	Noreste del Estado, en los límites de los Distritos Mellado y Roscio y Urdaneta del Estado Aragua. Ocupa una superficie de 8.750 ha.	Monumento Natural.	Representa un relieve de colinas altas de características geológicas especiales (bloques rocosos y meteorizados de planos horizontales) que contrastan con las extensas planicies. Esta morfología ofrece un potencial turístico y escénico inmensurable, además es una de las pocas áreas del Estado con fuentes de aguas termales de interés médico terapéutico. Por otra parte, esta zona es, por la poca intervención a que ha sido sometida, refugio de fauna silvestre como felinos, venados y otros mamíferos en peligro de extinción. Su plan de manejo debe estar concluido durante el lapso correspondiente después de la declaratoria del Ejecutivo Nacional
Morichales: El Diablo, Pizarro, Guarataro, Pozote, Mereyal, Cazuela, Los Arrendajos, Bachaquero, Nicolacito, El Salado, El Tigre y San Antonio.	Distrito Infante, sureste del Estado. Ríos Otucao, Carapa, Aracay, Chivata, Chivatica, El Muerto, Iguana, Zuata, Zuatica, Zaraza y Arestín. Superficie aproximada 275.685 ha	Reservas de fauna y/o Zonas Protectoras	Constituyen asociaciones de morichales y otras especies vegetales siempre verdes, adaptadas a condiciones de inundabilidad permanente y ecosistema de numerosas especies faunísticas y florísticas. En esta zona afloran las únicas fuentes de agua clara en los Llanos centrales bajos. Por consiguiente, debe ser inventariado el potencial natural de fauna y flora inserto en el respectivo plan de manejo, que logre dar protección a esta unidad ambiental de la actividad petrolera y otros usos depredativos al medio ambiente.

PROPUESTAS RELATIVAS A LA ASIGNACIÓN DE USOS			
PROPUESTAS RELATIVAS A LAS ABRAE			
– CON PROPUESTAS DE INCORPORACIÓN A REGÍMENES DE ADMINISTRACIÓN ESPECIAL			
Nombre de la Figura, N° Decreto, Fecha	Localización y Superficie	Figura propuesta	Observaciones
Petroglifos de Parmana y de Escudilla	Distrito Infante. Cercanos a la población de Parmana a orillas del Río Orinoco.	Sitio de patrimonio arqueológico.	Son vestigios realizados por comunidades aborígenes precolombinas de gran valor histórico, antropológico y cultural.
Embalse río Guárico	Distritos Roscio, Mellado y Miranda. Superficie 65.800 ha	Zona Protectora.	Con la finalidad de disminuir los problemas de contaminación de suelos y cursos de agua que drenan al embalse, conflictos de usos y prediales, y de aprovechamiento óptimo del embalse para el sistema de riego, así como abastecimiento urbano, es de importancia vital la declaratoria urgente de esta figura y el diseño del reglamento de uso.
Embalses: Tiznados, Playa de Piedra, La Becerra, Cigarrón, Guapito, El Guacal, El Médano, El Javillal, Chaparrito, El Pueblito, Vistalegre, Santa Rosa, El Coco de Mono, Cerro Pelón, Tierra Blanca, Las Vegas, La Tirita.	Es preciso realizar un estudio socioeconómico y físico natural del área de influencia de cada embalse para delimitar linderos y superficie a proteger.	Zona Protectora.	A objeto de evitar contaminación de las aguas embalsadas y eutricación de las mismas por los desarrollos urbanos y agropecuarios en áreas adyacentes a los embalses, así como colmatación por sobre sedimentación que disminuye la vida útil de las represas (caso grave de Guanapito), es imperativo decretar la figura propuesta y establecer con prioridad el reglamento de uso y el alindamiento legal de los predios.

PROPUESTAS RELATIVAS A LA ASIGNACIÓN DE USOS			
PROPUESTAS RELATIVAS A LAS ABRAE			
– CON PROPUESTAS DE INCORPORACIÓN A RÉGIMENES DE ADMINISTRACIÓN ESPECIAL			
Nombre de la Figura, N° Decreto, Fecha	Localización y Superficie	Figura propuesta	Observaciones
Sitios de presa: Portachuelo, Puepe, Dos Bocas, Paso Orituco, Caño Largo, El Colegio, El Paso, Piedra Pintada, Guataparo y Memo I.	Sobre los ríos Paya, San Antonio, Guarumen, Orituco, Tamanaco, Quebrada El Colegio, Quebrada Cartanal, Macaira, Quebrada Guataparo y Memo respectivamente. Superficie a delimitar.	Zona de reserva para la construcción de presas y embalses.	La desigual condición hidrológica del estado proyecta que deben ser preservados, mediante decreto del Ejecutivo Nacional, aquellos sitios factibles que permitan aprovechar el potencial hidráulico para afrontar las futuras demandas urbanas y agrícolas.
Cuenca alta de los ríos: Orituco, Tamanaco, Macaira, Memo, Guárico, Paya, Tiznados y Chirgua.	Norte del estado. Distritos Roscio y Monagas. Superficie de 699.948 ha.	Zona protectora	Áreas sometidas a la acción antrópica que aceleran los procesos de erosión en las partes de montañas y colinas ocasionados por prácticas inadecuadas de manejo de suelos (talas y quemas de vegetación protectora y cultivos en favor de las fuertes pendientes). Esta situación de no reglamentarse ayuda a perturbar el ciclo hidrológico de las zonas altas, disminuyendo consigo el régimen de gasto hídrico normal de ríos y quebradas por evaporación y recargas de materiales en solución y suspensión.

PROPUESTAS RELATIVAS A LA ASIGNACIÓN DE USOS			
PROPUESTAS RELATIVAS A LAS ABRAE			
– CON PROPUESTAS DE INCORPORACIÓN A REGÍMENES DE ADMINISTRACIÓN ESPECIAL			
Nombre de la Figura, N° Decreto, Fecha	Localización y Superficie	Figura propuesta	Observaciones
Valle y Planicie del río Tiznados	Este del estado. Distritos Roscio y Miranda. Superficie aproximada a 107.500 ha	Área de Manejo Integral de Recursos Naturales (zona de aprovechamiento agrícola).	La zona propuesta, en vista que estructura un área de excelente potencial agrológico, debe ser sometida a una estrategia de desarrollo que conduzca a la consolidación agrícola y al óptimo aprovechamiento de las aguas embalsadas e infraestructura de riego. Es por ello que el Ejecutivo Nacional debe incluirla dentro del plan de financiamiento para la consolidación del desarrollo agrícola. La declaratoria de la figura propuesta u otra semejante que establezca la Ley de Ordenación del Territorio, permitirá una eficaz administración y participación de los organismos relacionados al desarrollo del área.
Sistema de Riego Río Guárico y su área de influencia.	Distrito Miranda. Sureste de Calabozo. Superficie aproximada: alrededor de 267.500 ha	Área de Manejo Integral de Recursos Naturales (Zona de Aprovechamiento Agrícola).	Área con una serie de recursos agroecológicos, de infraestructura, hídricos y humanos altamente sub - utilizados abocados a la explotación agrícola de un monocultivo (arroz) se plantea la necesidad de diseñar, a través de la creación de un ente o figura administrativa que administre coordinadamente (interinstitucional-mente) el desarrollo integral del área.

PROPUESTAS RELATIVAS A LA ASIGNACIÓN DE USOS			
PROPUESTAS RELATIVAS A LAS ABRAE			
– CON PROPUESTAS DE INCORPORACIÓN A REGÍMENES DE ADMINISTRACIÓN ESPECIAL			
Nombre de la Figura, N° Decreto, Fecha	Localización y Superficie	Figura propuesta	Observaciones
Sector entre el embalse Guanapito y el Parque Nacional Guatopo.	Distrito Monagas, al norte de Altigracia de Orituco. Superficie aproxima 7.500 ha	Área Crítica con Prioridad de Tratamiento y / o Zona Protectora de Obras Públicas.	Existencia de conflictos de usos y de tenencia. Zona altamente intervenida con prácticas agrícolas (cultivos hortícolas) en pendientes promedios al 25%, violando las disposiciones contenidas en la Ley Forestal de Suelos y Aguas. Esta práctica permite que sean arrastrados fácilmente por la acción coluvial, grandes volúmenes de sedimentos que están colmatando aceleradamente el vaso del embalse, mermando a la vez su vida útil.
Áreas Boscosas Caño Caballo creado mediante Decreto N° 1.661 de fecha 5 de junio de 1991. Gaceta Oficial N° 4.409-E de fecha 4 de abril de 1992.	Superficie de 125.960 ha		
Áreas Boscosas Márgenes del Río Guárico creado mediante Decreto N 1661 de fecha 5 de junio de 1991. Gaceta Oficial N° 4.409-E de fecha 4 de abril de 1992.	Superficie de 166.677 ha		
Áreas Boscosas Río Guárico creado mediante Decreto N° 1.661 de fecha 5 de junio de 1991. Gaceta Oficial N° 4.409-E de fecha 4 de abril de 1992.	Superficie de 100.205 ha		

PROPUESTAS RELATIVAS A LA ASIGNACIÓN DE USOS			
PROPUESTAS RELATIVAS A LAS ABRAE			
– CON PROPUESTAS DE INCORPORACIÓN A RÉGIMENES DE ADMINISTRACIÓN ESPECIAL			
Nombre de la Figura, N° Decreto, Fecha	Localización y Superficie	Figura propuesta	Observaciones
Áreas Boscosas Tiznados creado mediante Decreto N° 1.661 de fecha 5 de junio de 1991. Gaceta Oficial N 4.409-E de fecha 4 de abril de 1992.	Superficie de 20.380 ha		
Área de Protección de Obra Pública Sistema de Transmisión de Hidrocarburos Altagracia – Morón creado mediante Decreto N° 2.390 de fecha 28 de enero de 1998. Gaceta Oficial N° 5.221-E de fecha 16 de marzo de 1998.	Entre los estados Guárico, Aragua y Carabobo. Superficie de 5.800 ha.		
Zona Protectora Cuenca del río Guárico.	Entre los estados Aragua y Guárico. Superficie 40.207 ha.		
Zona de seguridad Cuartel General Manuel Cedeño	Superficie 39,80 ha		
Zona de seguridad Fuerte Arichuna	Superficie 289 ha		
Zona de seguridad Fuerte Conopoima	Superficie 325,52 ha		
Zona de seguridad Fuerte Tamanaco	Superficie 539,56 ha		

Fuente: Plan de Ordenación del Territorio Estado Guárico. MARNR, Calabozo, 1987. Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo y Aguas. 2017 (05 de junio). Base de Datos de las Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE). Coordinación: Lic. en Geóg. MSc. Abigail Castillo C. e Ing. For. Luby Echeverría. Despacho del Viceministro de Gestión Ecosocialista del Ambiente - Dirección General de Gestión Territorial del Ambiente - Dirección de Ordenación del Territorio. Caracas, Venezuela. Base de Datos de la Dirección de Ordenamiento Urbanístico de MINFRA, 2007. Elaboración propia. Elaboración propia.

Cuadro N° 4.10. Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la asignación de usos. Uso agrícola.

PROPUESTAS RELATIVAS A USO AGRÍCOLA		
PROPUESTAS REFERIDAS A ÁREAS DE PRESERVACIÓN PARA USO AGRÍCOLA		
Propuestas	Estrategias	Metas
Propiciar el aprovechamiento óptimo de los recursos naturales, especialmente las tierras agrícolas.	Preservación de áreas para uso agrícola mediante la asignación de usos, evitando su uso para fines diferentes y el posible deterioro por inadecuada utilización del recurso.	<p><u>Categoría I:</u> Máxima Preservación. Están identificadas con las zonas de valles y planicies de los ríos Guárico, Tiznados, Unare, Orituco, Tamanaco, Macaira, Memo, Caño Caracol, San Antonio, Paya y Guarumen, las cual ocupan una superficie de 515.510 hectáreas, qué representan el 8% del estado.</p> <p><u>Categoría II:</u> Media Preservación. En esta categoría de preservación se incluyen 19 sectores con una superficie que representa el 15% de la superficie estatal y el 1,1% respecto al país, para los cual se recomienda la explotación agrícola animal y vegetal y usos agrícolas mixtos.</p> <p><u>Categoría III:</u> Baja Preservación. Las propuestas de uso agrícola para esta categoría asignan explotaciones agrícolas vegetal y animal, forestal y de usos mixtos sobre 18 sectores, que comprenden aproximadamente 2.724.599 hectáreas, representando el 42% del total de la superficie del Estado y el 3% de la superficie nacional.</p>
Propiciar el aprovechamiento óptimo de los recursos naturales, especialmente las tierras agrícolas.	Adecuación previa de las tierras, mediante obras de saneamiento que controlen el problema de las crecidas e inundaciones, tanto en planicies como en valles; a un buen manejo de la agricultura de secano, a un eficaz programa de embalses, y a la priorización de los sectores con necesidades de riego.	<p>Se definieron y priorizaron 4 sectores inundables con potencial de saneamiento. Las zonas en cuestión pertenecen morfológicamente a las planicies de Guayabal - Río Guariquito, Río Chirgua - Tiznados y Río Guárico - Caño Caracol, que suman un conjunto aproximadamente de 716. 990 hectáreas.</p> <p>Se seleccionaron 15 sectores con una superficie factible de riego de 143.059 ha, de las cuales 78% corresponden a las zonas de influencia de Calabozo y El Sombrero, 14% a las de Valle de La Pascua y Zaraza (principalmente la Cuenca del Río Unare), 7% a las de Altagracia y 3% a las de San Juan de Los Morros.</p>

Fuente: MARNR. Plan de Ordenación del Territorio del estado Guárico, Calabozo, 1987. Elaboración propia.

Cuadro N° 4.11. Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la asignación de usos. Uso urbano.

PROPUESTAS RELATIVAS A LA ASIGNACIÓN DE USOS			
PROPUESTAS REFERIDAS AL USO URBANO			
Centros Poblados	POT (1987)		Prioridad
	Tipo de Estudio		
	Plan de Ordenación Urbanística	Esquema de Desarrollo Urbano	
Calabozo	Publicado Gaceta Municipal Ext N°24 del 21/02/91		1
Valle de La Pascua	"POU de Valle La Pascua" • Gaceta Oficial N°4.655 Ext del 13/12/93		-
San Juan de Los Morros	"POU de San Juan de Los Morros" • Gaceta Oficial N°4.655 Ext del 13/12/93		1
Altagracia de Orituco	"POU de Altagracia de Orituco" • Gaceta Oficial N°4.479 Ext del 20/10/92		2
El Sombrero	•		1
Zaraza	"POU de Zaraza" • Gaceta Oficial N°4.655 Ext del 13/12/93		1
Tucupido	•		2
Las Mercedes	•		3
El Socorro		•	3
Camaguán		•	1
Santa María de Ipire		•	1
San José de Guaribe		•	1
Cabruta		En elaboración. Contratación 2007. "Plan Particular de Cabruta, Mun. Las Mercedes del Llano"	1
Ortiz		•	2
Chaguaramas		•	2
Guayabal		•	3
San José de Tiznados		•	1
San Rafael de Laya		•	3
San José de Unare		•	3
Espino		•	3

• Planes y esquemas por elaborar.

Fuente: MARNR. Plan de Ordenación del Territorio del estado Guárico, Calabozo, 1987. Elaboración propia.

Cuadro N° 4.12. Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la asignación de usos. Uso forestal.

PROPUESTAS RELATIVAS A LA ASIGNACIÓN DE USOS	
PROPUESTAS REFERIDAS AL USO FORESTAL	
– LOTES BOSCOSOS PRODUCTORES PROPUESTOS POR EL PLAN	
Localización	Superficie (ha)
Al oeste del estado entre los ríos Chirgua y Tiznados	120.000
Al sur y este de Camaguán hasta el río Guárico	185.000
En los límites del estado Guárico con el estado Aragua. Norte de El Sombrero	35.000
Sur de El Sombrero	45.000
Entre los ríos Memo y Orituco	75.000
Ambas márgenes del río Memo	15.000
Margen izquierda del río Orituco cercanía de Chaguaramas	25.000
Alrededores de Altagracia de Orituco	10.000
Ambas márgenes del río Aracay	65.000
Entre los ríos Chivata y Zuata	115.000
Total	690.000

Fuente: MARNR. Plan de Ordenación del Territorio del estado Guárico, Calabozo, 1987.
Elaboración propia.

Cuadro N° 4.13. Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la asignación de usos. Uso energético.

PROPUESTAS RELATIVAS A LA ASIGNACIÓN DE USOS		
PROPUESTAS DE USOS ENERGÉTICOS		
Propuestas	Estrategias	Metas
Promover políticas y programas que definan el óptimo aprovechamiento de los recursos energéticos, con énfasis en el gas.	No se presenta una estrategia.	<p><u>Petróleo:</u> Los campos tradicionales de Las Mercedes, Tucupido, Sabana, Bella Vista, Ruiz, Palacios y Guabinitas continúan trabajando, aunque no a plena capacidad extractora, pues solamente se obtienen cerca de 7.500 barriles diarios de petróleo, siendo su potencial mucho mayor.</p> <p><u>Gas:</u> El campo Yucal-Placer tendrá en los próximos 20 años un techo de explotación de alrededor del trillón de pies cúbicos. Se estima que se producirán entre 250 y 320 millones de pies cúbicos/día, mediante la puesta en funcionamiento de 79 pozos conectados a 3 plantas de procesamiento menor (purificación) que a su vez lo estarán al centro de tratamiento integral.</p>

Fuente: MARNR. Plan de Ordenación del Territorio del estado Guárico, Calabozo, 1987. Elaboración propia.

Cuadro N° 4.14. Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la asignación de usos. Otros usos. Uso turístico.

PROPUESTAS RELATIVAS A LA ASIGNACIÓN DE USOS			
PROPUESTAS REFERIDAS A OTROS USOS			
– PROPUESTAS REFERIDAS A USO TURÍSTICO			
Identificación	Distrito	Potencialidad	Categoría de Preservación
Monumento Natural Arístides Rojas (Morros de San Juan)	Roscio	Balneario de fuentes termales (aguas sulfurosas) de valor terapéutico. Belleza escénica de esta formación arrecifal. Posadas turísticas.	TR-III
Monumento Natural Cerro Platillón (Propuesto)	Roscio	Excursiones cortas, interés didáctico y científico de flora, clima agradable. Naciente de numerosos ríos importantes.	TR-I
Monumento Natural Galeras de Guarumen o Cerro de la Virgen (Propuesto)	Roscio Mellado	Imponentes formaciones geológicas de gran belleza. Excursiones cortas, fuentes termales de valor terapéutico, turístico y científico.	TR-I
Parque Nacional Guatopo	Monagas	Serranía de cobertura vegetal densa y exuberante de extraordinaria riqueza ecológica del tipo húmedo tropical. Numerosos ríos y quebradas, campamentos, excursiones.	TR-I
Monumento Natural Morros de Macaira	Monagas	Formación geológica de origen arrecifal, al piedemonte de la serranía del interior. Excursiones cortas y de interés didáctico - científico, espeleológico.	TR-I
Sitio arqueológico de Paso Real y Las Piedras	Monagas	Interés científico y didáctico.	TR-I
Sitio de extracción Paleontológica	Zaraza	Interés científico y didáctico.	TR-II
Reservas de fauna al Sureste del estado (Propuesta)	Infante	Ecosistema de morichales asociados con sabanas a lo largo de ríos y caños que muestran un panorama escénico de espectacular colorido. Pesca deportiva controlada.	TR-I

PROPUESTAS RELATIVAS A LA ASIGNACIÓN DE USOS			
PROPUESTAS REFERIDAS A OTROS USOS			
– PROPUESTAS REFERIDAS A USO TURÍSTICO			
Identificación	Distrito	Potencialidad	Categoría de Preservación
Parque Nacional Aguaro- Guariquito	Miranda Infante	Variados ecosistemas de ambiente llanero. Atractivo turístico controlado para: El canoismo, pesca deportiva, baño, natación, caminatas, excursiones, campamentos dedicados a observación y fotografía naturalista, paradores turísticos.	TR-I
Monumento Natural Palmar de Camaguán (Propuesto)	Miranda	Ambiente natural de esteros con vegetación constituida principalmente por palmas de moriche, gran variedad de especies, destacándose la avifauna. Posadas operadores turísticos.	TR-I
Petroglifos de Parmana y de Escudilla	Infante Este de Cabruta	Interés científico y arqueológico, domos geológicas, donde la cultura aborígen precolombina talló impresiones comunicativas.	TR-I
Centro poblado La Negra, Carretera Calabozo-San Fernando (T-02)	Miranda	Pequeño centro turístico de fácil acceso, famoso por la elaboración de tortas de casabe.	TR-III
Área de los embalses Guárico, Guanapito, Tiznados, Playa de Piedra, El Pueblito, La Becerra, Cigarrón, El Corozo, Javillal.	Roscio, Miranda, Monagas, Infante, Rivas y Zaraza	Deportes acuáticos y subacuáticos, pesca deportiva, parques y Paradores turísticos.	TR-II
Sitio de interés histórico, colonial y cultural	Roscio, Miranda, Mellado, Monagas, Infante, Rivas, Zaraza.	Existen bajo patrimonio cultural edificaciones y monumentos religiosos construidos hace más de 2 siglos. Arquitectura de especial valor histórico y didáctico. San Juan de Los Morros Calabozo; Valle de la Pascua Chaguaramas; Tucupido, Zaraza, Ortiz, San Rafael de Orituco, El Sombrero, San José de Guaribe.	TR-III

Fuente: MARNR. Plan de Ordenación del Territorio del estado Guárico, Calabozo, 1987. Elaboración propia.

Cuadro N° 4.15. Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la asignación de usos. Otros usos. Uso pesquero.

PROPUESTAS RELATIVAS A LA ASIGNACIÓN DE USOS		
PROPUESTAS REFERIDAS A OTROS USOS		
– PROPUESTAS DE USO PESQUERO		
Propuestas	Estrategias	Metas
Impulsar el desarrollo pesquero como medio diversificador de la estructura económica, amén de mejorador de las condiciones nutricionales de la población.	Orientación de los proyectos y programas pesqueros para que contemplen: capacidad técnica y administrativa del pescador; Fomento de estudios ictiológicos; aprovechamiento y manejo racional de cuerpos de agua; Estímulo a las granjas piscícolas; Apoyo a los centros de hipofización (centros de reproducción inducida) para producir alevines, además de la siembra extensivas de peces en embalses.	<ul style="list-style-type: none"> – Aprovechamiento y manejo racional de los ríos Guárico, Tiznados, Unare, Orituco, Guariquito, Apure, Chirgua y Orinoco. Embalses construidos, lagunas permanentes y semipermanentes y préstamos carreteros. – Estímulo a las granjas piscícolas de Guitoco y Guanapito. – Apoyo a los centros de hipofización en Calabozo y Guanapito.

Fuente: MARNR. Plan de Ordenación del Territorio del estado Guárico, Calabozo, 1987. Elaboración propia.

Cuadro N° 4.16. Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la asignación de usos. Otros usos. Uso minero.

PROPUESTAS RELATIVAS A LA ASIGNACIÓN DE USOS				
PROPUESTAS REFERIDAS A OTROS USOS				
– PROPUESTAS PARA EL USO MINERO				
Mineral	Ubicación	Reservas	Uso	Observaciones
Arcillas	Cerró Peña de Mata, al norte de Altagracia. Camino viejo entre Altagracia y San Francisco de Macaira y Quebrada Ipare.	No existen datos de reservas.	Alfarería, fabricación de cementos, porcelana y cerámica.	
Arenas	En la carretera Calabozo - San Fernando T-02. Caparo, cerca de El Socorro.	No existen datos de reservas.	Industria de la construcción.	
Caliza	Cercanas a San Juan. Cercanas a San Juan. Alrededores de Altagracia.	100.000.000 T.M.	Industria de la construcción.	Debido a su gran potencialidad en reservas, el estado Guárico se convierte en el mayor suplidor de caliza para las regiones capital y central.
Carbón	Mina “El Corozo”, al noreste de Altagracia. Mina Morros de Macaira, cerca de San Francisco de Macaira.	Se estima en 19.760 TM	Energético	No existe una cantidad suficiente para sostener la industria siderúrgica. Aparentemente el tenor no es útil para la producción de coque metalúrgico.
Sílice	Cerca de San Francisco de Tiznados. San José de Guaribe.	3.000.000 T.M.	Fabricación de vidrio, cerámica y cemento.	Se recomienda estudios detallados de los depósitos, así como su evaluación económica.
Yeso	En el Portachuelo, a 18 km de Altagracia.	Un millón de T.M. explotable y 50.000 T.M. de reservas remanentes	Industria de la construcción	Se recomienda la reevaluación de los depósitos en vista de la complejidad geológica existente.

PROPUESTAS RELATIVAS A LA ASIGNACIÓN DE USOS				
PROPUESTAS REFERIDAS A OTROS USOS				
- PROPUESTAS PARA EL USO MINERO				
Mineral	Ubicación	Reservas	Uso	Observaciones
Barita	A 5 km de San Juan en la mina Santa Isabel.	No existen datos de reservas.	Como agente para aumento de la densidad.	Se recomienda el estudio de posible rentabilidad por su importancia en la industria petrolera.
Cobre, Esfalerita, Galena y Pirita (sulfuros metálicos).	A lo largo de una fila al oeste de San Rafael (localidad de Santa Isabel).	No existen datos de reservas.	Usos diversos	El interés es netamente académico ya que no ofrecen un buen prospecto.

Fuente: MARNR. Plan de Ordenación del Territorio del estado Guárico, Calabozo, 1987. Elaboración propia.

Cuadro N° 4.17. Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la asignación de usos. Otros usos. Uso de fauna silvestre.

PROPUESTAS RELATIVAS A LA ASIGNACIÓN DE USOS			
PROPUESTAS REFERIDAS A OTROS USOS			
– PROPUESTAS DE USO DE FAUNA SILVESTRE			
Nombre de la Figura, N° Decreto, Fecha	Localización y Superficie	Figura propuesta	Observaciones
Morichales: El Diablo, Pizarro, Guarataro, Pozote, Mereyal, Cazuela, Los Arrendajos, Bachaquero, Nicolacito, El Salado, El Tigre y San Antonio.	Distrito Infante, sureste del Estado. Ríos Otocuao, Carapa, Aracay, Chivata, Chivatica, El Muerto, Iguana, Zuata, Zuatica, Zaraza y Arestín. Superficie aproximada 275.685 ha	Reservas de fauna y/o Zonas Protectoras	Constituyen asociaciones de morichales y otras especies vegetales siempre verdes, adaptadas a condiciones de inundabilidad permanente y ecosistema de numerosas especies faunísticas y florísticas. En esta zona afloran las únicas fuentes de agua clara en los Llanos centrales bajos. Por consiguiente, debe ser inventariado el potencial natural de fauna y flora inserto en el respectivo plan de manejo, que logre dar protección a esta unidad ambiental de la actividad petrolera y otros usos depredativos al medio ambiente.

Fuente: MARNR. Plan de Ordenación del Territorio del estado Guárico, Calabozo, 1987. Elaboración propia.

Cuadro N° 4.18. Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la asignación de usos. Otros usos. Uso indígena.

PROPUESTAS RELATIVAS A LA ASIGNACIÓN DE USOS	
PROPUESTAS REFERIDAS A OTROS USOS	
– PROPUESTAS REFERIDAS AL USO INDÍGENA	
Propuestas	
No se presentan propuestas concretas susceptibles de generar un indicador.	

Cuadro N° 4.19. Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la asignación de usos. Otros usos. Uso áreas no preservadas con recomendación de uso.

PROPUESTAS REFERIDAS A OTROS USOS
– PROPUESTAS REFERIDAS A ÁREAS NO PRESERVADAS CON RECOMENDACIÓN DE USO
Ante la discrecionalidad que esta categoría implica para la asignación de usos, no se pueden diseñar indicadores específicos para evaluar su desempeño.

Fuente: Plan de Ordenación del Territorio Estado Guárico. MARNR, Calabozo, 1987. Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo y Aguas. 2017 (05 de junio). Base de Datos de las Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE). Coordinación: Lic. en Geóg. MSc. Abigail Castillo C. e Ing. For. Luby Echeverria. Despacho del Viceministro de Gestión Ecosocialista del Ambiente - Dirección General de Gestión Territorial del Ambiente - Dirección de Ordenación del Territorio. Caracas, Venezuela. Base de Datos de la Dirección de Ordenamiento Urbanístico de MINFRA, 2007. Elaboración propia.

En los Cuadros del N^{ros} 4.20 al 4.27, se presentan las propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la localización y caracterización de grandes infraestructuras, proyectos y áreas de desarrollo integral, las cuales a su vez se dividen en: sistema de transporte, obras hidráulicas, sistema de tratamiento de aguas servidas, ubicación y construcción de rellenos sanitarios, zonas industriales, redes eléctricas y áreas proyectos de desarrollo integral.

Una vez extraída la información del POT del estado Guárico, en materia de objetivos, políticas, regulaciones y metas, en el siguiente capítulo se diseñarán los indicadores que serán utilizados para medir el nivel de implementación del Plan.

Cuadro N° 4.20. Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la localización y caracterización de grandes infraestructuras, proyectos y áreas de desarrollo integral. Sistema de transporte. Red vial terrestre.

PROPUESTAS DE LOCALIZACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE GRANDES INFRAESTRUCTURAS, PROYECTOS Y DESARROLLO INTEGRAL					
– SISTEMA DE TRANSPORTE					
– RED VIAL TERRESTRE					
Tramo carretero	Long. aprox. (km)	Estado actual	Propuesta	Nomenclatura	Justificación
San Juan de Los Morros -Dos Caminos	59	Pavimentada	Ampliación	Troncal 2	Este tramo posee un flujo excepcional de tránsito de vehículos pesados y livianos que prestan servicios a las actividades agrícolas y urbanas regional y extraregional.
Dos caminos - Río Chirgua	75	Parcialmente pavimentada	Reparación, pavimentación y acondicionamiento de puentes.	Troncal 13	Esta troncal atraviesa el estado de este a oeste, uniendo importantes centros poblados e interconectando extra regionalmente el estado con la región nororiental y central. Además sirve de apoyo para las propuestas zonas de aprovechamiento agrícola como la del río Tiznados, Cuenca del río Unare y cinturón cerealícola entre Valle de La Pascua y Calabozo.
Dos Caminos - El Sombrero - Valle de La Pascua -Tucupido – Zaraza.	245	Pavimentada	Ampliación		
Zaraza - Santa María de Ipire -Requena.	159	Parcialmente pavimentada	Pavimentación	Troncal 14	Constituye un eje de acceso vial para la población, producción diseminada al sur del estado, así como la accesibilidad al río Orinoco e intercambios con el transporte fluvial en este río.

PROPUESTAS DE LOCALIZACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE GRANDES INFRAESTRUCTURAS, PROYECTOS Y DESARROLLO INTEGRAL					
– SISTEMA DE TRANSPORTE					
– RED VIAL TERRESTRE					
Tramo carretero	Long. aprox. (km)	Estado actual	Propuesta	Nomenclatura	Justificación
Chaguaramas - Las Mercedes – Cabruta.	205	Asfaltada	Mantenimiento	Troncal 12	Sirve de apoyo vial a la población y actividad pecuaria, agrícola, pesquera y petrolera de la zona. Además facilita la entrada al Parque Nacional Aguaro - Guariquito y Morichales. Tiene una especial importancia para el reforzamiento de Cabruta como puerto de alto calado en el eje fluvial Orinoco - Apure.
Valle de La Pascua - El Sombrero - Santa María de Ipire - Límites del estado Anzoátegui	155	Pavimentada	Mejoramiento	Troncal 15	Atraviesa el sur de la Cuenca del río Unare (A.R.D.I. Unare) sirviendo de apoyo a la actividad petrolera, industrial y agropecuaria. También mantiene comunicación directa con las ciudades de Pariaguán (centro industrial) y El Tigre en Anzoátegui.
Chaguaramas - Libertad de Orituco - Lezama	50	Engrazonada	Mejoramiento	Troncales 12 y 13	Contribuye a fortalecer la Troncal 12, necesaria para la comunicación efectiva con Altigracia de Orituco, lo cual permite acercar y consolidar dos importantes subregiones.
Palmarito (límite del estado) en río Guayas Altigracia de Orituco.	29	Asfaltada	Mantenimiento	Troncal 11	Local que establece contacto territorial entre Guárico y Aragua, además de incentivar el flujo vial y mejoras de los servicios entre estos dos estados de carácter agrícola.

PROPUESTAS DE LOCALIZACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE GRANDES INFRAESTRUCTURAS, PROYECTOS Y DESARROLLO INTEGRAL					
– SISTEMA DE TRANSPORTE					
– RED VIAL TERRESTRE					
Tramo carretero	Long. aprox. (km)	Estado actual	Propuesta	Nomenclatura	Justificación
Altagracia de Orituco - San José de Guaribe.	105	Asfaltada	Repavimentación y mantenimiento	Troncal 11	Troncal que establece una acción gravitatoria sobre la serie de tramos locales y normales, conectados a esta especial vía que a través de ella tiende a consolidar la actividad agrícola y urbana al noreste del estado.
Rio Verde -Rancho Páez	45	Parcialmente engrazonada y de tierra.	Pavimentación	Local de 1er orden.	Facilita la accesibilidad hacia el área proyecto del Valle y planicie del río Tiznados, favoreciendo a numerosa población rural (San José de Tiznados).
Guayabal -Cazorla.	55	Engrazonada	Pavimentación	Local de 1er orden.	Complementa la interconexión vial entre las poblaciones referidas, Cabruta y el estado Apure.
La Encrucijada - El Calvario - Las Mercedes.	94	Engrazonada y parcialmente asfaltada.	Pavimentación	Local de 1er orden.	Mejora la integración del área de influencia de Calabozo, especialmente en materia de prestación de servicios públicos y comerciales a la población y producción. Asimismo, queda integrada Calabozo y la subregión Valle de La Pascua.
Sosa - El Sombrero	20	Asfaltada	Repavimentación y mantenimiento	Local de 1er orden.	Vía de acceso a sectores agrícolas desarrollados.

PROPUESTAS DE LOCALIZACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE GRANDES INFRAESTRUCTURAS, PROYECTOS Y DESARROLLO INTEGRAL					
– SISTEMA DE TRANSPORTE					
– RED VIAL TERRESTRE					
Tramo carretero	Long. aprox. (km)	Estado actual	Propuesta	Nomenclatura	Justificación
Calabozo - El Sombrero	75	Asfaltada	Mantenimiento	Local de 1er orden.	Local de uso alternativo de especial significación para la interconexión vial entre estas dos ciudades y medio efectivo que otorga la Facultad de sacar la cosecha de maíz y sorgo a las plantas procesadoras.
Pasó Orituco - Pasó El Caballo - Cazorla	95	Tierra	Construcción y pavimentación	Local de 1er orden.	Constituye un eje principal de acceso vial a la población y producción agrícola diseminada al suroeste del estado.
Chaguaramas - kilómetros 133 - San Rafael de Laya	86	Parcialmente engrazonada y de tierra.	Completar construcción y pavimentación.	Local de 1er orden.	Consolidar una serie de vías que estructuran la red vial de apoyo al proyecto agropecuario de la Cuenca del río Unare. Donde se interconectarán vías locales y troncales, las cuales facilitarán la fundación, supervisión de fincas y asegurar un acceso multidireccional a diferentes sectores del área proyecto, de manera de contribuir a potencializar la producción, traslados, comercialización de los diferentes rubros captados por la agroindustria subregional e Interregional. También brindará fácil acceso a los potenciales sistemas de riego propuestos, que tienen por objeto intensificar la actividad agrícola.

PROPUESTAS DE LOCALIZACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE GRANDES INFRAESTRUCTURAS, PROYECTOS Y DESARROLLO INTEGRAL					
- SISTEMA DE TRANSPORTE					
- RED VIAL TERRESTRE					
Tramo carretero	Long. aprox. (km)	Estado actual	Propuesta	Nomenclatura	Justificación
Chaguaramas - San Antonio de Tamanaco - Paso Real de Macaira.	71	Pavimentada	Mantenimiento	Local de 1er orden.	
Tucupido - San Jerónimo - El Socorro.	33	Tierra	Construcción y pavimentación	Local de 2do orden.	
Zaraza - Aguas Negras.	60	Parcialmente engrazonada	Pavimentación	Local de 2do orden.	
San Rafael de Laya - Tacalito.	90	Parcialmente engrazonada	Pavimentación	Local de 2do orden.	
San José de Unare - La Culebra	50	Parcialmente engrazonada	Pavimentación	Local de 2do orden.	
San José de Guaribe - La Estrella - San Rafael de Laya	43	Tierra	Pavimentación	Local de 3er orden.	
Tucupido - Romancero - La Yuney.	40	Parcialmente engrazonada	Pavimentación	Local de 3er orden.	
Uveral - San Antonio de Tamanaco	35	Engrazonada	Pavimentación	Local de 3er orden.	
Cazorla - Cabruta	115	Tierra	Concluir construcción y pavimentación.	Local de 3er orden.	

PROPUESTAS DE LOCALIZACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE GRANDES INFRAESTRUCTURAS, PROYECTOS Y DESARROLLO INTEGRAL					
- SISTEMA DE TRANSPORTE					
- RED VIAL TERRESTRE					
Tramo carretero	Long. aprox. (km)	Estado actual	Propuesta	Nomenclatura	Justificación
Parmana - Requena	35	Estudio	Construcción	Local de 3er orden.	Permite el acceso a los dispersos centros poblados, y facilita el transporte de la producción bovina extensiva del sureste del estado a otras regiones. También mejorará la accesibilidad a riberas del río Orinoco y aumenta el traslado del pescado a Las Mercedes.
Malquerida – Espino – Parmana.	165	Engranzonada.	Pavimentar	Local de 3er orden.	
Troncal 2 - Santa María de Tiznados – Guadarrama.	75	Parcialmente engranzonada	Pavimentación	Local de 3er orden.	Guía de apoyo para el desarrollo y ampliación del sistema de riego río Guárico

Fuente: MARNR. Plan de Ordenación del Territorio del estado Guárico, Calabozo, 1987. Elaboración propia.

Cuadro N° 4.21. Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la localización y caracterización de grandes infraestructuras, proyectos y áreas de desarrollo integral. Sistema de transporte. Fluvial, aéreo y ferroviario.

PROPUESTAS DE LOCALIZACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE GRANDES INFRAESTRUCTURAS, PROYECTOS Y DESARROLLO INTEGRAL		
SISTEMA DE TRANSPORTE		
– TRANSPORTE FLUVIAL, AÉREO Y FERROVIARIO		
Propuestas	Estrategias	Metas
Ampliar y conservar el sistema de transporte intermodal con el objeto de fortalecer la estrategia posición estratégica posición locación al de la entidad.	Diversificar, ampliar y mejorar los medios comunicativos en centros poblados a reforzar, centros menores de apoyo y sus respectivas áreas de influencia rurales.	<p><u>Transporte fluvial:</u> Se plantea la necesidad de incorporar el sector sur del estado, en especial a Calabozo, Camaguán, Guayabal, Cazorla, Cabruta y Parmana, al desarrollo del eje de navegación Orinoco - Apure. Se propone la construcción del puerto de Cabruta para embarcaciones de alto calado. Se propone la construcción de un atracadero de bajo calado en las proximidades de Camaguán sobre el río portuguesa.</p> <p><u>Transporte aéreo:</u> Se propone la ampliación y equipamiento de los aeropuertos de Calabozo, Valle de la Pascua, Zaraza, para la recepción de aeronaves comerciales (Boeing 727 y Douglas DC- 8) y que dichas ciudades, junto con Altagracia de Orituco, sean incorporadas a las rutas nacionales. Acondicionamiento de los aeropuertos de San Juan de los Morros, Cazorla, Espino, las Mercedes del Llano y Santa María de Ipire, con la finalidad de apoyar las actividades motrices del desarrollo agrícola en su área de influencia.</p> <p><u>Transporte ferroviario:</u> Se propone una ruta en dirección este – oeste. Se trata de una línea que nacería en ciudad Guayana, y siguiendo la ruta de El Tigre, pasaría por Zaraza, Valle la Pascua, El Sombrero y San José de Tiznados, en Guárico, continuaría en el sector medio del estado Cojedes y empalmaría con poblaciones de Portuguesa y Barinas.</p>

Fuente: MARNR. Plan de Ordenación del Territorio del estado Guárico, Calabozo, 1987. Elaboración propia.

Cuadro N° 4.22. Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la localización y caracterización de grandes infraestructuras, proyectos y áreas de desarrollo integral. Obras hidráulicas.

PROPUESTAS DE LOCALIZACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE GRANDES INFRAESTRUCTURAS, PROYECTOS Y DESARROLLO INTEGRAL		
– PROPUESTAS DE OBRAS HDRÁULICAS		
Propuestas	Estrategias	Metas
<p>Propiciar el aprovechamiento de los recursos hidráulicos comprometidos con el desarrollo estatal y nacional.</p>	<p>Construcción de nuevos sitios de aprovechamiento, la perforación de pozos adicionales y la ampliación de las tomas y plantas de tratamiento en algunos ríos y embalses utilizados para este fin.</p>	<p>Construcción de las siguientes presas: <u>Con fines de abastecimiento urbano industrial:</u> Portachuelo (Río Paya); El Colegio (Quebrada El Colegio); El Paso (Quebrada Cartanal); Piedra Pintada (Río Macaira); Memo I sobre el Río Memo. Taguapire (Quebrada Santa María). <u>Con fines exclusivamente agrícolas:</u> Puepe (Río San Antonio); Dos Bocas (Río Guarumen); Pasó Orituco (Río Orituco); Caño Largo (Río Tamanaco); Guataparo (Río Guataparo). <u>Con fines de saneamiento:</u> Planicie aluvial al oeste y sur Sistema de Riego Río Guárico. Incluye la planicie aluvial del Río Tiznados, superficie 137.857 hectáreas, prioridad alta. Sector Río Guárico Caño Caracol, superficie 127.865 hectáreas, prioridad media. Planicie aluvial Guayabal. Cazorla- Guariquito, superficie 165.432 hectáreas, prioridad baja. Valle y planicie del Río Chirua, superficie 286.268 hectáreas, prioridad baja.</p>

Fuente: MARNR. Plan de Ordenación del Territorio del estado Guárico, Calabozo, 1987. Elaboración propia.

Cuadro N° 4.23. Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la localización y caracterización de grandes infraestructuras, proyectos y áreas de desarrollo integral. Aguas servidas.

PROPUESTAS DE LOCALIZACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE GRANDES INFRAESTRUCTURAS, PROYECTOS Y DESARROLLO INTEGRAL		
– PROPUESTAS DE SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS		
Propuestas	Estrategias	Metas
Mejorar la estructura urbana, propiciando un patrón de ocupación espacial ajustado a las necesidades del estado Guárico, donde las relaciones funcionales ejercidas entre los centros principales, intermedios y de apoyo, interactúen sistemáticamente en la consecución del bienestar de la población y manejo de los recursos naturales.	Minimizar los problemas actuales de contaminación, y los que se pudieran presentar en el futuro como producto del mayor volumen de aguas servidas por el crecimiento poblacional y el incremento de las actividades industriales.	<p>Instalación a corto plazo de plantas purificadoras de agua servidas, o de lagunas de oxidación en los siguientes centros poblados: San Juan de los Morros, Calabozo, Altagracia de Orituco, Zaraza, Valle de la Pascua, El Sombrero y Tucupido.</p> <p>En el mediano plazo se debe extender esta medida hacia los centros intermedios y menores a estimular y reforzar.</p>

Fuente: MARNR. Plan de Ordenación del Territorio del estado Guárico, Calabozo, 1987. Elaboración propia.

Cuadro N° 4.24. Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la localización y caracterización de grandes infraestructuras, proyectos y áreas de desarrollo integral. Residuos sólidos.

PROPUESTAS DE LOCALIZACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE GRANDES INFRAESTRUCTURAS, PROYECTOS Y DESARROLLO INTEGRAL		
– PROPUESTAS DE CONSTRUCCIÓN DE SITIOS PARA DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS		
Propuestas	Estrategias	Metas
Mejorar la estructura urbana, propiciando un patrón de ocupación espacial ajustado a las necesidades del estado Guárico, donde las relaciones funcionales ejercidas entre los centros principales, intermedios y de apoyo, interactúen sistemáticamente en la consecución del bienestar de la población y manejo de los recursos naturales.	Sistematización de todo el proceso concerniente a desechos sólidos urbanos industriales, desde la recolección, hasta el vertido y/o transformación final.	Construir rellenos sanitarios en: San Juan de Los Morros, Calabozo, El Sombrero y Zaraza. Construir vertederos controlados en: Tucupido, Cabruta y Espino. Acondicionar los vertederos de: Las Mercedes, El Socorro, Camaguán, Sta. María de Ipire, San José de Guaribe, Chaguaramas, San José de Tiznados, San Rafael de Laya y San José de Unare.

Fuente: MARNR. Plan de Ordenación del Territorio del estado Guárico, Calabozo, 1987. Elaboración propia.

Cuadro N° 4.25. Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la localización y caracterización de grandes infraestructuras, proyectos y áreas de desarrollo integral. Zonas industriales.

PROPUESTAS DE LOCALIZACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE GRANDES INFRAESTRUCTURAS, PROYECTOS Y DESARROLLO INTEGRAL		
– PROPUESTAS REFERIDAS A ZONAS INDUSTRIALES		
Propuestas	Estrategias	Metas
Mejorar la estructura urbana, propiciando un patrón de ocupación espacial ajustado a las necesidades del estado Guárico, donde las relaciones funcionales ejercidas entre los centros principales, intermedios y de apoyo, interactúen sistemáticamente en la consecución del bienestar de la población y manejo de los recursos naturales.	Establecimiento de zonas industriales en las áreas urbanas atendiendo criterios como: la capacidad de soporte de infraestructura de dichas áreas, condiciones ambientales, ofertas de empleo, acceso a materias primas, etc.	De acuerdo con los criterios señalados fueron jerarquizados 14 centros poblados como espacios alternos de inversión industrial, entre los que destacan: Valle de La Pascua, Calabozo, Zaraza, San Juan de Los Morros, Altagracia de Orituco, Tucupido y El Sombrero, entre otros.

Fuente: MARNR. Plan de Ordenación del Territorio del estado Guárico, Calabozo, 1987. Elaboración propia.

Cuadro N° 4.26. Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la localización y caracterización de grandes infraestructuras, proyectos y áreas de desarrollo integral. Redes eléctricas.

PROPUESTAS DE LOCALIZACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE GRANDES INFRAESTRUCTURAS, PROYECTOS Y DESARROLLO INTEGRAL		
– PROPUESTAS REFERIDAS A REDES ELÉCTRICAS		
Propuestas	Estrategias	Metas
Mejorar la estructura urbana, propiciando un patrón de ocupación espacial ajustado a las necesidades del estado Guárico, donde las relaciones funcionales ejercidas entre los centros principales, intermedios y de apoyo, interactúen sistemáticamente en la consecución del bienestar de la población y manejo de los recursos naturales.	Construcción de nuevas redes eléctricas e instalaciones.	La línea para la subestación Lozada en los Valles del Tuy de 400 Kw Ampliar la subestación de 34,5 kilómetros en las ciudades de Calabozo y Zaraza para el abastecimiento de las áreas industriales propuestas en estos centros.

Fuente: MARNR. Plan de Ordenación del Territorio del estado Guárico, Calabozo, 1987. Elaboración propia.

Cuadro N° 4.27. Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico relativas a la localización y caracterización de grandes infraestructuras, proyectos y áreas de desarrollo integral. Áreas proyectos de desarrollo integral.

PROPUESTAS DE LOCALIZACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE GRANDES INFRAESTRUCTURAS, PROYECTOS Y DESARROLLO INTEGRAL		
– PROPUESTAS REFERIDAS A ÁREAS PROYECTOS DE DESARROLLO INTEGRAL		
Propuestas	Estrategias	Metas
Propiciar el aprovechamiento óptimo de los recursos naturales, especialmente las tierras agrícolas.	Desarrollo integral de las mejores zonas del Estado para la producción agrícola, recibiendo el tratamiento de “Áreas Proyectos”, que combine la producción más intensiva de diversos rubros con un procesamiento agroindustrial local y el uso de tecnologías intermedias.	<u>Áreas proyectos de desarrollo integral:</u> Sistema de Riego Río Guárico y su área de influencia, 267.500 hectáreas. Valle y Planicie del Río Tiznados 107.500 hectáreas. Cinturón Cerealícola Calabozo- Valle de la Pascua- las Mercedes- Chaguaramas. 1.200.000 hectáreas. Cuenca del río Unare, 1.320.000 hectáreas. Planicies Arenosas al Sureste del Estado 420.000 hectáreas. Total 3.314.500 hectáreas

Fuente: MARNR. Plan de Ordenación del Territorio del estado Guárico, Calabozo, 1987. Elaboración propia.

CAPÍTULO V

ELABORACIÓN DE INDICADORES.

En el presente capítulo se elaborarán los indicadores con los cuales se medirá el grado de implementación del Plan Estatal de Ordenación del Territorio (POT) del estado Guárico. Para ello se utilizarán los objetivos y metas del POT (analizados en el capítulo anterior), así como documentos técnicos específicos en la materia, disponibles en la web y documentos públicos elaborados por organismos nacionales e internacionales con el propósito de orientar en esta tarea.

Particularmente se utilizará la *Guía Metodológica para Desarrollar Indicadores Ambientales y de Desarrollo Sostenible en Países de América Latina y el Caribe*, CEPAL (2009), (en adelante Guía de la CEPAL), que si bien, no es específica para desarrollar indicadores de seguimiento y control de planes de ordenación del territorio, (aunque si presenta indicadores intrínsecamente vinculados), expone formas de organización de la información, y propuestas metodológicas que se consideran de gran utilidad para los objetivos del presente trabajo de investigación.

Adicionalmente, como lo indica la guía mencionada:

En rigor, las herramientas que aquí se presentan pueden ser utilizadas y adaptadas para el trabajo de construcción y mantención de indicadores oficiales de cualquier índole, toda vez que éstos requieran, como ocurre en la mayoría de los casos, de información y colaboración proveniente de diversas personas e instituciones de acuerdo al caso concreto de cada iniciativa de formulación de indicadores. (CEPAL, 2009, p. 58).

Por otra parte, el mencionado documento, proporciona valiosas definiciones de términos con el objetivo de establecer y aclarar las diferencias conceptuales entre elementos de la información que, en ocasiones, se pueden confundir como: datos, series estadísticas, variables e indicadores, entre otros.

Para que los indicadores, como un sistema de señales sea robusto, creíble, utilizado y sostenible, se tienen que cumplir una serie de requisitos técnicos y una de estas condiciones, tal vez la más importante, es la calidad de la información con que se calculan. (CEPAL, 2009, p. 16).

Es importante que la información sea estandarizada, veraz, confiable, verificable (que se conozca la metadata o tener acceso a ella y poder hacer verificaciones), que las series estadísticas tengan continuidad espaciotemporal, etc.

En el caso específico de la elaboración de indicadores territoriales para planes regionales (o estatales), según Segura Calero S. y Pedregal Mateos B. (2011), además deben ser:

- (a) Los indicadores elegidos han de poseer validez científica, estar basados, preferentemente, en unidades físicas, ser sensibles y reflejar los cambios que se produzcan, fáciles de entender e interpretar, estar basados en información disponible o accesible y poder ser revisados a lo largo del tiempo.
- (b) El ámbito territorial del cálculo es regional. Se realizarán cálculos subregionales cuando ello contribuya a aclarar por justificar ciertas tendencias y cuando el cumplimiento de objetivos concretos así lo exija.
- (c) La interpretación final del valor numérico por la tendencia seguida por los indicadores servirá para obtener conclusiones sobre el desarrollo de las políticas contenidas en el Plan, así como su efecto en la consecución de sus objetivos (p. 698).

Para la elaboración de los indicadores, la mencionada Guía Metodológica de la CEPAL señala dos etapas. Una de *Preparación* y una de *Diseño y Elaboración de los Indicadores*, propiamente dicha.

En la primera etapa se indican una serie de pasos en el entendido que se está montando un sistema de indicadores ambientales o de desarrollo sostenible para una institución o país, como por ejemplo, formar un equipo interdisciplinario y adiestrarlo, lo cual obviamente no es nuestro caso. Sin embargo, hay un paso previo muy importante que

trataremos de utilizar para nuestros propósitos, como lo es la revisión de marcos conceptuales y enfoques metodológicos.

5.1 MARCOS CONCEPTUALES O REFERENCIALES Y SUS POSIBLES INDICADORES.

En la Guía Metodológica se señala que:

El marco conceptual adoptado o adaptado, debería ser el más adecuado para las circunstancias y contexto del trabajo del equipo en el país o territorio en cuestión. ¿Será mejor comenzar por un marco que incorpora principalmente las dinámicas ambientales?, o bien se podría utilizar el marco del capital natural, o del desarrollo sostenible de Brundtland, o sería tal vez más adecuado a los propósitos del país trabajar en un marco complejo y sistémico? (CEPAL, 2009, p. 46).

En el caso que nos ocupa, el marco conceptual que se adoptará es el del proceso de ordenación del territorio entendido como una política pública que pretende:

La regulación y promoción de la localización de los asentamientos urbanos, de las actividades económicas y sociales de la población, así como el desarrollo físico-espacial, con el fin de lograr una mejor armonía entre el mayor bienestar de la población, la optimización de la explotación y usos de los recursos materiales y la protección y valoración del medio ambiente como objetivos fundamentales del desarrollo integral (Ley Orgánica de Ordenación del Territorio, 1983)

La evaluación y seguimiento de esta política y los múltiples procesos que genera (poblacionales, económicos, de dotación de infraestructura, de asignación de usos de la tierra, relativos a los sistemas de ciudades, entre otros), imponen el uso de diversos instrumentos como: datos, mapas, variables e indicadores para su seguimiento.

El ámbito en el cual se desarrollará es en el del estado Guárico, que fue el escogido para el desarrollo de este trabajo. Aunque siempre es necesario hacer referencia a estadísticas nacionales para poder establecer el contexto y su evolución.

Continuando con la aplicación de la Guía de la CEPAL, la misma establece la necesidad de diferenciar entre el tipo de indicadores a desarrollar, en su caso: ambientales o de desarrollo sostenible o ambos, y explica las diferencias y complejidad de cada uno, así como las dificultades en la recolección de los datos para su desarrollo. En el caso que nos ocupa, la disyuntiva se plantea entre el tipo de indicadores que se desarrollarán para evaluar el grado de implementación del plan de ordenación territorial. En este sentido, a continuación, se presentan algunas clasificaciones extraídas fundamentalmente de planes de ordenación del territorio de comunidades autónomas españolas que, a nuestro juicio, poseen un alto grado de desarrollo en esta materia y que puede arrojar luces al presente trabajo de investigación.

El Plan de Ordenación del Territorio de la Provincia de Andalucía (España), del año 2006⁵, propone la siguiente clasificación para los indicadores de seguimiento de los planes de ordenación del territorio o indicadores territoriales: “Los primeros se relacionan sobre objetivos sociales y económicos y los destinados a las medidas de consecución del Plan”, (Segura Calero S. y Pedregal Mateos B. 2011, p. 698). Los segundos reúnen “variables relacionadas con el análisis de la sostenibilidad física del modelo territorial” (Ibid. p. 699). En el Cuadro N° 5.1 se explica dicha clasificación.

Por su parte, la Estrategia Territorial de Navarra (ETN) como instrumento básico de la ordenación territorial de la mencionada comunidad, definió un conjunto de 89 indicadores básicos, de situación y seguimiento (subrayado por el autor). (Cordera, 1981, p. 13).

⁵ El cual se considera uno de los más completos de Europa, entre otras cosas porque consideró las directrices de la Comunidad Europea e incorporó explícitamente la formulación de indicadores de seguimiento, marcando un antes y un después.

Cuadro N° 5.1. Clasificación de Indicadores Territoriales. Plan de Ordenación del Territorio de la Provincia de Andalucía (España), del año 2006.

SISTEMAS DE INDICADORES	CARACTERÍSTICAS	
Estructura territorial	<p>Los indicadores se organizan de acuerdo con los componentes de la estructura territorial definidos en el Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema de Ciudades (población y poblamiento, actividad económica, equipamientos y servicios, procesos de urbanización, cohesión social, etc.) 2. Sistemas de Articulación (transportes, telecomunicaciones, agua y energía); 3. Sistema de Protección del Territorio (Riesgos y patrimonio territorial); Integración exterior; y 4. Zonificación (referencia territorial para la presentación de la información). 	<p>Cada uno de los indicadores señalados se diferencian a su vez en dos tipos:</p> <p><u>Indicadores generales:</u> están relacionados con los objetivos y fines últimos, en particular con la cohesión social y territorial y sus valores dentro de la política nacional y estatal de ordenación del territorio e</p> <p><u>Indicadores asociados a medidas o instrumentos concretos previstos en el plan:</u> Considerando en cualquier caso su distribución equilibrada y su accesibilidad en la totalidad del territorio.</p>
Sostenibilidad.	<p><u>Indicadores estructurales o de sostenibilidad:</u> Ofrecen información sobre el funcionamiento general del sistema territorial en cuanto a sostenibilidad física, referidos a las estructuras territoriales básicas. Su finalidad es el seguimiento y la evaluación de la tendencia de los indicadores, más que la consecución de objetivos numéricos concretos.</p> <p><u>Indicadores de gestión:</u> Estos indicadores están relacionados con las determinaciones y directrices del plan y deben permitir su seguimiento y evaluación de su grado de cumplimiento.</p>	

Fuente: Indicadores de Seguimiento y Control en Planes de Ordenación del territorio. Departamento de Geografía Humana, Universidad de Sevilla. Autores: Segura S. y Pedregal M. B. 2011. Elaboración propia.

De igual manera la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana, aprobada en 2011:

...contempla la elaboración de un informe de seguimiento del desarrollo y eficacia de la misma en atención a los 25 objetivos propuestos, relacionados con el sistema de asentamientos y las grandes ciudades, el mundo rural, los recursos naturales, económicos y culturales, la movilidad y conectividad, el cambio climático y la gestión y la gobernanza territorial ⁶ (Cuadro N° 5.2). El cumplimiento de estos objetivos es evaluado por un total de 100 indicadores, 4 por cada objetivo.

En el caso de la comunidad de Galicia, el plan de seguimiento define dos tipos de indicadores:

Los Indicadores de Desarrollo e Implantación (IDI), que buscan responder a la pregunta del grado de cumplimiento de las Directrices de Ordenación del Territorio, y los Indicadores de Sostenibilidad Territorial (IST), que buscan responder a la cuestión de la eficacia de las directrices para el incremento de la sostenibilidad. (*Ibid.*, p. 16).

⁶ Nota de Autor: La gobernanza territorial a la que se refiere en el párrafo, se define como: “capacidad de las sociedades de resolver sus asuntos y de contribuir al desarrollo de sus territorios mediante la articulación y participación de diversos actores territoriales, entre ellos (i) el Estado (gobernanza multinivel vertical), (ii) la sociedad civil, (iii) las agencias públicas localizadas territorialmente y (iv) el sector privado (gobernanza multinivel horizontal), en un contexto en el cual, el gobierno regional está enfocado en las oportunidades de los territorios, estimulando el crecimiento económico con inclusión social”. (FAO) Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2020).

Cuadro N° 5.2. Componentes / objetivos considerados en el seguimiento de los instrumentos de Ordenación.

NAVARRA	VALENCIA	GALICIA	ARAGÓN	PAÍS VASCO
Cohesión Social	Cohesión Social		Cohesión Social	
Competitividad	Innovación	Sociedad y economía	Recursos Humanos	
	Actividad económica		Actividad Económica	
	Turismo		Viabilidad Económica	
	Logística			
Conservación	Paisaje	Paisaje	Medio ambiente	Artificialización/comercialización
	Patrimonio ambiental	Ocupación del Territorio		
Patrimonio Natural y Cultural	Ocupación del Suelo		Escenario Vital y Patrimonio Cultural	
	Litoral	Patrimonio Natural	Recursos Naturales	
	Patrimonio Cultural	Patrimonio Cultural		
	Cambio Climático			
Accesibilidad	Movilidad	Movilidad	Movilidad	
Policentrismo	Sistemas de ciudades	Metabolismo	Sistemas de Asentamientos	Contexto urbano y territorial
	Valencia		Equilibrio demográfico	
	Alicante y Elx		Equilibrio territorial	
	Castellón		Espacios homogéneos y funcionales	
	Sistema Rural			
	Vivienda		Alojamiento	Impacto del desarrollo actual y previsto
	Infraestructuras		Infraestructuras	
	Conectividad		Equipamientos	
			Recursos Hídricos	
	Recursos Hídricos		Recursos Energéticos	
	Energía		Recursos Naturales e Inducidos	
	Recursos Naturales e Inducidos			
	Gestión Territorial			
	Gobernanza Territorial		Gobernanza Territorial	
			Régimen jurídico del territorio	

Fuente: El reto de incorporar indicadores en los sistemas de evaluación y seguimiento de los Planes Regionales de Ordenación Territorial en España. Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles, 1–32. Cordera R. N., p. 13.

La Comunidad Autónoma de Aragón por su parte, aprobó la vigente Estrategia de Ordenación Territorial (EOTA) en el año 2014. En ella:

Pretende cumplir veinte objetivos generales (Tabla 3), que comprenden los relacionados con la ocupación del suelo, medio ambiente y paisaje, la economía y los aspectos sociodemográficos. Para cada uno de estos objetivos generales fija desde uno hasta trece indicadores específicos, de un total de 150, para monitorizar su evolución y determinar si la estructura territorial se está acercando o alejando del modelo territorial planteado. (*Ibid.*, p. 17).

Como se observa, en la Comunidad Autónoma de Aragón no se plantean indicadores de seguimiento, sino de desarrollo, con lo cual centran su atención en el monitoreo de la evolución de la estructura territorial.

Igualmente, el sistema de indicadores territoriales propuesto por el Gobierno Vasco, para el seguimiento de la evolución territorial y urbanística de la comunidad, “se agrupa en tres componentes principales (Tabla 3): indicadores de contexto urbano y territorial, indicadores del impacto del desarrollo actual/previsto e indicadores de artificialización-calificación” (*Ibid.*, p. 19). Con lo cual se observa que, al igual que la Comunidad Autónoma de Aragón, privilegian los indicadores de evaluación de la ordenación del territorio como proceso.

Las mencionadas clasificaciones lucen como un buen punto de partida o referencia para clasificar los indicadores del plan del estado Guárico. En tal sentido, para los efectos del presente estudio, los indicadores territoriales se pueden clasificar en: los de cumplimiento y gestión (vinculados al grado de cumplimiento de las propuestas del plan) y los de sostenibilidad territorial (vinculados al logro de los objetivos del plan, incluyendo su vinculación con otros instrumentos de planificación como el Plan Nacional de Ordenación del Territorio).

En base al alcance y los objetivos planteados en el presente trabajo de investigación, en el mismo se desarrollarán únicamente los indicadores relativos al cumplimiento y gestión. El desarrollo de los indicadores de sostenibilidad territorial podría ser materia de futuras investigaciones. Sin embargo, en este punto es importante señalar que, el

estudio de los indicadores de ordenación del territorio, de acuerdo con la clasificación adoptada en el presente trabajo de investigación, podría tener un carácter secuencial, es decir, primero se deben estudiar el grado de implementación de las propuestas del plan, mediante los indicadores de desempeño y gestión, y si los resultados son satisfactorios, pasar a la etapa de los indicadores de sostenibilidad territorial. La lógica indica que, si no se cumplieron la mayoría de las propuestas de un plan, difícilmente se podrían haber alcanzado sus objetivos superiores de ordenamiento territorial.

En la segunda etapa la Guía Metodológica para Desarrollar Indicadores Ambientales y de Desarrollo Sostenible en Países de América Latina y el Caribe, CEPAL (2009), antes mencionada, se trata el *Diseño y Elaboración de los Indicadores*, propiamente dicho. Para ello sugiere 10 fases que serán consideradas y adaptadas para los propósitos de la presente investigación.

Para efectos didácticos se presenta la Figura N° 5.1, original de la Guía que contiene los 10 pasos.

En el caso que nos ocupa, y de acuerdo con los objetivos del presente trabajo de investigación, se desarrollarán las fases relativas a la elaboración de los indicadores propiamente dichas, y se obviarán las relativas a su divulgación pública o masiva. Las fases a ser desarrolladas serán las siguientes: Elaboración de un primer listado de indicadores; Revisión de fuentes y disponibilidad de información para construir indicadores; Desarrollo de ficha técnica u Hoja Metodológica de cada indicador y Selección de indicadores definitivos.

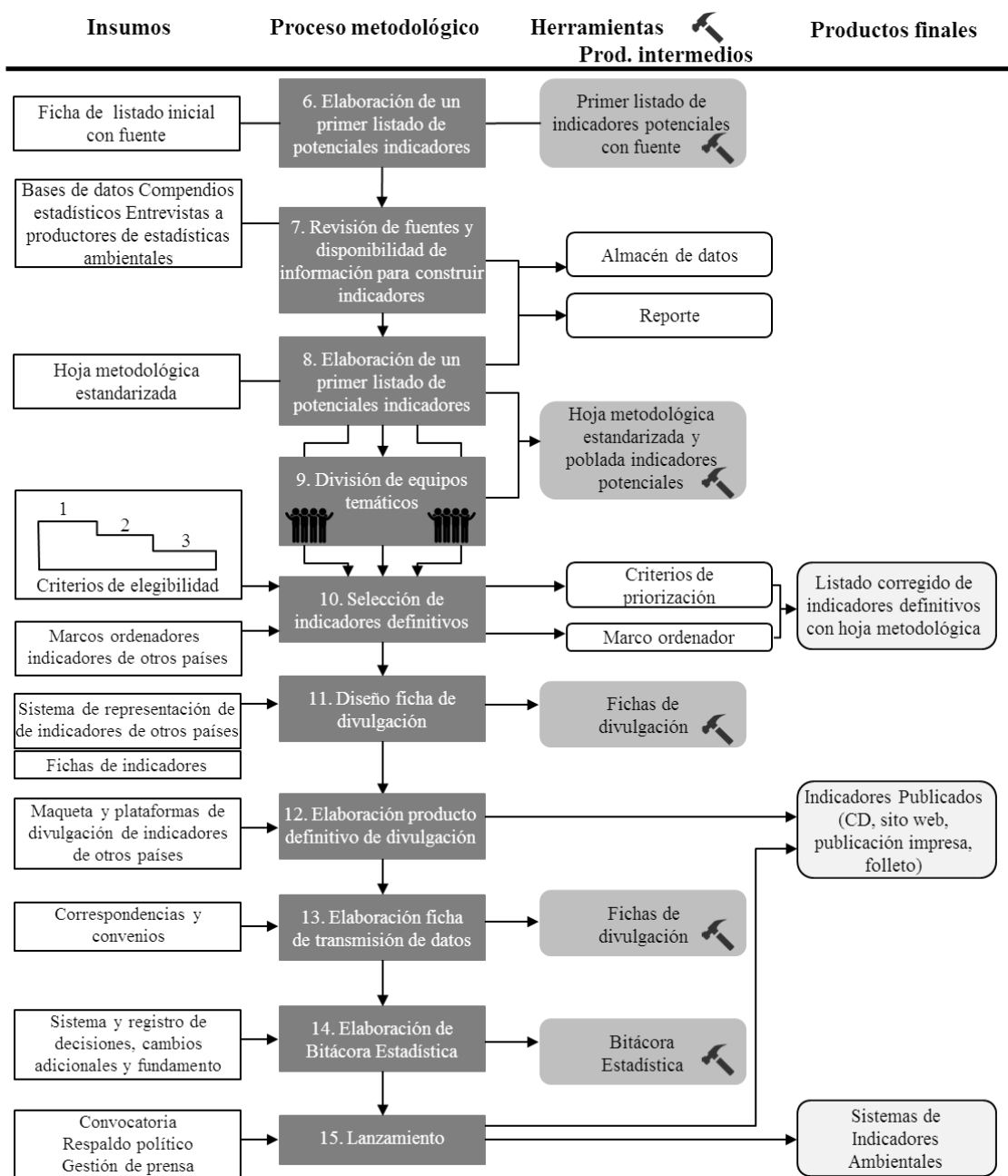


Figura N° 5.1. Esquema Etapa 2: Diseño y Elaboración.

Fuente: Guía Metodológica para Desarrollar Indicadores Ambientales y de Desarrollo Sostenible en Países de América Latina y el Caribe, CEPAL (2009) (p. 59).

Antes de comenzar con las fases de desarrollo de los indicadores, se considera oportuno recordar algunas definiciones que ayudarán a tener más claridad en la construcción y selección de estos. Las mencionadas definiciones son extraídas en su totalidad de la Guía Metodológica para Desarrollar Indicadores Ambientales y de Desarrollo Sostenible en Países de América Latina y el Caribe, CEPAL (2009):

Variable: Fenómeno que se estudia, cuyo valor en el tiempo y/o en el espacio, varía. Variables ambientales usuales son: la calidad del aire en una ciudad, la cantidad de lluvia anual en una provincia, la carga de contaminante X que lleva un curso de agua superficial (río, por ejemplo), o la calidad de los suelos en un territorio determinado. Al ser variables, su valor varía en el tiempo y entre los diversos territorios, permitiéndonos acceder a información respecto de su estado, evolución y tendencia.

Dato: Los datos son un conjunto de valores numerales que se observan, registran o estiman respecto de determinada variable en algún punto del espacio y del tiempo, que habitualmente resultan de la aplicación de algún tipo de levantamiento estadístico (como una encuesta o la exploración de un registro administrativo), medición en terreno u otra forma de medición u observación como son por ejemplo los diversos instrumentos de percepción remota (imágenes de satélite, por ejemplo). Los datos y micro datos constituyen la materia prima del trabajo estadístico, porque aún no han sido descritos, validados, ni estructurados.

Estadística: Es la medida, valor o resultado específico que toman las variables en un momento del tiempo y del espacio; y que ha sido sujeta a validación, estructuración y descripción estadística. Dado que los procesos estadísticos se orientan a generar conjuntos de estadísticas sobre determinadas variables en forma sistemática, en general más que hablar de una estadística se habla de series estadísticas o de series estadísticas básicas (para diferenciarlas de los indicadores).

Las estadísticas básicas se elaboran a partir de los datos, mediante un conjunto predefinido y normado de procedimientos estadísticos que se derivan de normativas estadísticas nacionales y recomendaciones estadísticas internacionales. Las series estadísticas básicas son entonces un conjunto de datos que han sido sometidos a un proceso estadístico exhaustivo de validación, que han sido estructurados de acuerdo con una clasificación adecuada y se presentan a los usuarios ordenados en un marco adecuado. Un componente primordial de las estadísticas es que deben estar completamente descritas y respaldadas por metadatos. Las estadísticas a menudo se presentan como series de tiempo, o como distribuciones geográficas, desagregadas o desglosadas en aquellos componentes que sean de posible interés para los usuarios. En general las series estadísticas se publican en forma de cuadros estadísticos, bases de datos estadísticos y compendios o anuarios estadísticos. Los usuarios principales de las series estadísticas básicas son los investigadores, los asesores de autoridades, los expertos y los centros de estudio, que tienen el tiempo y el conocimiento necesario para procesarlas y generar informes apropiados a las necesidades de su trabajo.

Metadato: Para asegurar la comparabilidad de las estadísticas producidas a lo largo del tiempo y en diversos territorios, y a la vez para garantizar que los usuarios puedan utilizarla e interpretarlas como corresponde, cada serie estadística debe contar con sus metadatos, los que a menudo cobran la forma de una ficha técnica u hoja metodológica, la cual debe contener en detalle información sobre el concepto, la procedencia, la fuente específica, el método de cálculo, lo que comprende y no incorpora cada serie estadística.

Indicador: Los indicadores son estadísticas seleccionadas por su capacidad de mostrar un fenómeno importante. Los indicadores, a menudo resultan de procesar series estadísticas en formas de

agregación, proporción, tasas de crecimiento (entre otras), para poder mostrar el estado, la evolución y las tendencias de un fenómeno que interesa monitorear. Los indicadores se diseñan y producen con el propósito de seguir y monitorear algunos fenómenos o conjuntos de dinámicas que requieren algún tipo de intervención o programa. Por lo tanto, los indicadores se intencionan desde su origen, y requieren de un cuidadoso proceso de producción en el que se calibran varios criterios como la disponibilidad y calidad de información, la relevancia del indicador, el aporte del indicador al Sistema de Indicadores, entre otros. Los indicadores a menudo se presentan en forma contextualizada (se explica al usuario qué muestra el indicador, su importancia e implicancias), se representan en forma amigable y clara (utilizando infografía, gráficos y mapas), y en general se publican como Sistemas de Indicadores (del tema en cuestión) como documento en papel y digital, y en forma de sitios Web para facilitar el acceso no experto a su contenido. Al igual que con las estadísticas, los indicadores deben ser respaldados por metadatos, que se conocen habitualmente como hojas metodológicas o fichas técnicas.

En términos generales, se denomina indicador a una observación empírica o estimación estadística que sintetiza aspectos de uno o más fenómenos que resultan importantes para uno o más propósitos analíticos y de monitoreo en el tiempo. Si bien el término indicador puede aludir a cualquier característica observable de un fenómeno, suele aplicarse a aquellas que son susceptibles de expresión numérica y que son pertinentes o de máxima importancia para el interés público.

Los usuarios principales de los indicadores son los decisores y autoridades, la ciudadanía y los líderes de opinión, quienes por lo general no tienen el tiempo ni el conocimiento especializado profundo para utilizar directamente las series estadísticas y para los cuales se producen en forma ex profeso los conjuntos de indicadores. (p. 18).

Una vez esclarecidos estos términos, se continúa con las fases de elaboración de los indicadores, antes señaladas.

5.2 ELABORACIÓN DEL LISTADO DE POTENCIALES INDICADORES

De acuerdo con la Guía de la CEPAL (2009), que se viene utilizando como pauta en esta parte de la investigación, para la elaboración de la lista de indicadores se necesitan algunos pasos previos. Se señala la necesidad de que el grupo de trabajo seleccionado para la elaboración de los indicadores comparta una visión común sobre los principales problemas ambientales o de sostenibilidad (temas de su caso de estudio), para lo cual existen algunas técnicas; y la realización de una consulta amplia, interdisciplinaria e interinstitucional. Continúa explicándose en el citado documento que, muy frecuentemente, se genera un listado demasiado amplio, debido a la complejidad de los temas y la diversidad de entes involucrados con mandatos diferentes. Por último, señala que esta lista amplia o “lista de deseos”, como también se le llama, se va depurando y reduciendo significativamente, al estipular su viabilidad estadística y la existencia de información real para su elaboración y seguimiento.

En el caso que nos ocupa, para organizar el listado de posibles indicadores de gestión, se utilizará la estructura del POT del estado Guárico, en su fase postulante o de presentación de propuestas. Obviamente esta organización es adecuada para el mencionado Plan, pues es extraída de él mismo, sin embargo, se piensa que también puede servir para ejercicios similares futuros que se quiera desarrollar con otros planes estatales de la misma serie (elaborados por el MARNR en los años 1990), debido a que su estructura es muy similar. Además, esta estructura también presenta similitudes generales con otros planes de ordenación del territorio regionales o subregionales, tanto nacionales como internacionales.

Organización de acuerdo con la estructura del POT del estado Guárico:

1. LA POBLACIÓN Y SU DISTRIBUCIÓN
 - a. Distribución de la población
 - b. El sistema de ciudades
 - c. Base productiva y dotación de servicios básicos

2. ASIGNACIÓN DE USOS

- a. Áreas Bajo Régimen de Administración Especial
- b. Usos agrícolas
 - i. Áreas de preservación para uso agrícola
 - ii. Prioridades de manejo de áreas agrícolas
- c. Uso urbano
- d. Uso forestal
- e. Usos energéticos
- f. Áreas de otros usos
- g. Áreas no preservadas con recomendación de uso

3. LOCALIZACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE GRANDES INFRAESTRUCTURAS, PROYECTOS Y ÁREAS DE DESARROLLO INTEGRAL

- a. Sistema de transporte
- b. Obras hidráulicas
- c. Sistemas de tratamiento de aguas servidas
- d. Ubicación y construcción de rellenos sanitarios
- e. Zonas industriales
- f. Redes eléctricas
- g. Áreas proyectos de desarrollo integral

5.2.1 Lista preliminar de Indicadores de gestión

A continuación se presenta la lista amplia de potenciales indicadores de gestión.

INDICADORES DE GESTIÓN		
ESQUEMA DE PROPUESTAS DEL PLAN	MATERIA	INDICADORES
GENERAL	Gestión del plan	<ul style="list-style-type: none"> – Nivel de asimilación cognitiva de la gestión territorial y sus instrumentos, por parte de los actores institucionales y sociales (Buróz Castillo, 2013, p. 302). – N° de Organizaciones No Gubernamentales (ONG) involucradas en el seguimiento del plan/Total ONG del estado Guárico.
1. LA POBLACIÓN Y SU DISTRIBUCIÓN	a. Distribución de la población	<ul style="list-style-type: none"> – Tasa de crecimiento medio anual de la población. – Población Urbana. – Población Rural. – Densidad de población.
	b. El sistema de ciudades	<ul style="list-style-type: none"> – Jerarquía de Centros Poblados.
	c. Base productiva y dotación de servicios básicos	<ul style="list-style-type: none"> – Empleos por sectores (%). – Población por rama de actividad económica (%). – Población económicamente activa (PEA) ubicada por sector de la economía (primario, secundario, terciario, no identificado) / Total de la PEA (por estado, principales centros poblados, centros poblados de apoyo) – Proporción de población que se abastece de agua por acueducto o tubería / Total de población del estado y principales centros poblados. – Proporción de población que se abastece de agua por otros medios⁷ / Total de población del estado y principales centros poblados. – Proporción de población que elimina excretas por poceta conectada a cloaca / Total de población del estado y los principales centros poblados.

⁷ Otros medios de abastecimiento de agua: Camión cisterna, pila pública, pozo con tubería o bomba, pozo o manantial protegido, aljibes o jagüeyes, río, caño, quebrada, lago, laguna, otros. (INE, Nomenclador de centros poblados)

INDICADORES DE GESTIÓN		
ESQUEMA DE PROPUESTAS DEL PLAN	MATERIA	INDICADORES
		<ul style="list-style-type: none"> – Proporción de población que elimina excretas por otros medios⁸ / Total de población del estado y los principales centros poblados.
1. LA POBLACIÓN Y SU DISTRIBUCIÓN	c. Base productiva y dotación de servicios básicos	<ul style="list-style-type: none"> – Proporción de población que elimina la basura a través del aseo urbano / Total de población del estado y principales centros poblados – Proporción de población que elimina la basura a través de otros medios⁹ / Total de población del estado y principales centros poblados – Proporción de población que dispone el hogar de teléfono fijo (por línea) / Total de población del estado y principales centros poblados – Proporción de población que dispone el hogar de teléfono fijo (enchufe) / Total de población del estado y principales centros poblados – Proporción de población que dispone el hogar de televisor / Total de población del estado y principales centros poblados – Proporción de población que dispone el hogar de Tv por cable / Total de población del estado y principales centros poblados – Proporción de población que dispone el hogar de radio / Total de población del estado y principales centros poblados – Proporción de población que dispone el hogar de acceso a Internet / Total de población del estado y principales centros poblados – Proporción de población en edad escolar asistida por niveles de escolaridad/Total de población en edad escolar por niveles de escolaridad¹⁰ – Proporción de población con acceso a servicios básicos de salud. – Número de establecimientos de salud por categoría por centro poblado principal.

⁸ Poceta conectada a pozo séptico, Poceta sin conexión a cloaca o a pozo séptico, Excusado de hoyo o letrina, No tiene poceta o excusado. (INE, Nomenclador de centros poblados)

⁹ Se bota en container o depósito colectivo, se entierra, se quema, se bota en río, caño, quebrada o laguna, se lanza en cualquier lugar.

¹⁰ Niveles de escolaridad: Prescolar, primaria, secundaria, técnica superior, universitaria. Todos los indicadores de educación están referidos a nivel estatal y de centros poblados principales de acuerdo con el POT del estado Guárico.

INDICADORES DE GESTIÓN		
ESQUEMA DE PROPUESTAS DEL PLAN	MATERIA	INDICADORES
		– Número de establecimientos de salud ¹¹ / Número establecido de habitantes según categoría del centro poblado ¹²
1. LA POBLACIÓN Y SU DISTRIBUCIÓN	c. Base productiva y dotación de servicios básicos	– Proporción de Autorizaciones de ocupación del territorio otorgadas. – Proporción de Autorizaciones de Afectación de Recursos Naturales (AARN) otorgadas.
2. ASIGNACIÓN DE USOS	a. Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE)	– Proporción de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) propuestas de ratificar, modificar, e incorporar / Total de ABRAE propuestas de ratificar, modificar, e incorporar. – Proporción de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) con Planes de Manejo y Reglamentos de Uso aprobado.
	b. Áreas de uso agrícola	– Proporción de Áreas Uso Agrícola de (Máxima, mediana o baja) preservación con “Uso Conforme”. – Proporción de Áreas Uso Agrícola recomendado 13 con “Uso Conforme”. – Proporción de áreas de uso agrícola “compatibles” con el uso potencial. – Proporción de áreas de uso agrícola “con conflicto de uso” de acuerdo con el uso potencial. – Proporción de áreas de uso agrícola “con uso agropecuario inadecuado” de acuerdo con el uso potencial. – Proporción de áreas de uso agrícola “subutilizadas” de acuerdo con el uso potencial.

¹¹ Consultorio Popular Rural 1 (CPR1); Consultorio Popular Rural 2 (CPR2); Consultorio Popular Urbano (CPU); Centro de Diagnóstico Integral (CDI); Salas de Rehabilitación Integral (SRI); Ópticas Comunes; Consultorios Odontológicos; Clínicas Populares de Especialidades Médico-Quirúrgicas Tipo I; Clínicas Populares de Especialidades Tipo II; Clínicas Populares de especialidad; Centros de Atención Odontológica Integral (Centros de Misión Sonrisa); Centros de Alta Tecnología (CAT); Hospitales Comunes, Parroquiales y/o Municipales; Hospitales Estadales; Hospitales Regionales; Hospitales Nacionales; Hospitales Generales; Hospitales Generales Tipo I; Hospitales Generales Tipo II; Hospitales Generales Tipo III; Hospitales Generales Tipo IV; Hospitales Especializados Tipo I, II y III.

¹² De acuerdo con la Tabla de Cobertura Demográfica de las Instalaciones. ANEXA

¹³ En base a los Usos Agrícolas Recomendados en el Cuadro N° 31 del POT del estado Guárico.

INDICADORES DE GESTIÓN		
ESQUEMA DE PROPUESTAS DEL PLAN	MATERIA	INDICADORES
2. ASIGNACIÓN DE USOS	c. Áreas de uso urbano ¹⁴	<ul style="list-style-type: none"> – Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano realizados. – Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano aprobados. – Proporción de centros poblados del estado con poligonales urbanas decretadas.
	d. Áreas de interés forestal	– Proporción de Lotes Boscosos decretados.
	e. Áreas de interés energético	<ul style="list-style-type: none"> – Proporción de Autorizaciones de Ocupación del Territorio (AOT) relativas a proyectos de interés energético otorgadas. – Proporción de Autorizaciones de Afectación de Recursos Naturales (AARN) referidas a proyectos energéticos otorgadas. Proporción de superficie utilizada por proyectos energéticos en relación con la superficie con Autorización de Ocupación del Territorio (AOT) para tales fines.
	f. Áreas de otros usos	
	• Usos Turísticos-Recreacionales ¹⁵	– Proporción de proyectos turístico-recreacionales con (altas, medias, bajas) limitaciones ambientales realizados.
	• Uso Pesquero	– Proporción de Instalaciones de producción pesquera construidas de las propuestas por el POT.
• Uso Minero	– Proporción de proyectos mineros construidos de los propuestos por el POT.	

¹⁴ La escala de trabajo (1:250.000), como lo indica el POT del estado Guárico, impone limitaciones a las exigencias de un análisis detallado para este uso. Por esta razón, el tratamiento del uso urbano se maneja de manera general e indicativa.

¹⁵ Al igual que en el caso del uso urbano, la escala de trabajo (1:250.000) no permite realizar análisis detallados.

INDICADORES DE GESTIÓN		
ESQUEMA DE PROPUESTAS DEL PLAN	MATERIA	INDICADORES
2. ASIGNACIÓN DE USOS	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de Fauna Silvestre 	<ul style="list-style-type: none"> – Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas a Reservas de Fauna. – Proporción de Reservas de fauna con plan de manejo y reglamento de uso aprobado. – Reservas de fauna propuestas de mantener 16 / Reservas de fauna mantenidas. – Reservas de fauna propuestas de creación / Reservas de fauna creadas. – Reservas de fauna con/sin plan de manejo y reglamento de uso.
	<ul style="list-style-type: none"> • Uso Indígena 	<ul style="list-style-type: none"> – Nota. Las propuestas del plan son muy generales lo cual dificulta su seguimiento. No hay propuestas territoriales en el POT. – En las zonas del país donde se asientan comunidades aborígenes y se han declarado territorios indígenas, se debe incluir un indicador sobre terrenos indígenas deslindados. – Territorios indígenas deslindados y otorgados legalmente / Total de Territorios indígenas propuestos
	g. Áreas sin definición de uso	<ul style="list-style-type: none"> – Nota. El plan explica que no se prejuzgará sobre los usos recomendados, dadas las fuertes limitaciones físicas presentes en estas zonas. Por el contrario, el MARNR evaluaría cada vez que un proyecto fuera sometido a su consideración, si el uso es compatible o no, en función de las leyes vigentes.

¹⁶ Las otras ABRAE que incluyen en sus objetivos la preservación y conservación de la fauna como los Parques Nacionales, Monumentos Naturales, entre otras, ya fueron consideradas en el punto sobre las ABRAE.

INDICADORES DE GESTIÓN		
ESQUEMA DE PROPUESTAS DEL PLAN	MATERIA	INDICADORES
3. LOCALIZACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE GRANDES INFRAESTRUCTURAS, PROYECTOS Y ÁREAS DE DESARROLLO INTEGRAL.	a. Sistema de Transporte <ul style="list-style-type: none"> • Red vial terrestre 	<ul style="list-style-type: none"> – Vías troncales Ampliadas / Total de vías troncales propuestas de ampliación. – Vías troncales pavimentadas / Total de vías troncales propuestas de pavimentación. – Vías troncales mantenidas / Total de vías troncales propuestas de mantenimiento. – Vías troncales mejoradas / Total de vías troncales propuestas de mejoramiento. – Vías troncales repavimentadas y mejoradas / Total de vías troncales propuestas de repavimentación y mejoramiento. – Vías troncales construidas y pavimentadas / Total de vías troncales propuestas de construcción y pavimentación. – Vías troncales construidas / Total de vías troncales propuestas de construcción.
	<ul style="list-style-type: none"> • Transporte Fluvial 	<ul style="list-style-type: none"> – Proporción de puertos de alto calado construidos / Total de puertos de alto calado propuestos. – Proporción de atracaderos de bajo calado construidos / Total de atracaderos de bajo calado propuestos.
	<ul style="list-style-type: none"> • Transporte Aéreo 	<ul style="list-style-type: none"> – Aeropuertos ampliados y equipados / Total de aeropuertos ampliados y equipados. – Ciudades incorporadas a las rutas nacionales / Total de ciudades propuestas a ser incorporadas a rutas nacionales.
	<ul style="list-style-type: none"> • Transporte Ferroviario 	<ul style="list-style-type: none"> – Rutas propuestas construidas / Total de rutas propuestas.

INDICADORES DE GESTIÓN		
ESQUEMA DE PROPUESTAS DEL PLAN	MATERIA	INDICADORES
3. LOCALIZACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE GRANDES INFRAESTRUCTURAS, PROYECTOS Y ÁREAS DE DESARROLLO INTEGRAL	b. Obras hidráulicas <ul style="list-style-type: none"> • Con fines de abastecimiento urbano industrial 	<ul style="list-style-type: none"> – Nuevas perforaciones realizadas / Total de nuevas perforaciones propuestas. – Número de plantas con capacidad aumentada / Total de plantas con capacidad aumentada propuestas. – Número de plantas puestas en funcionamiento / Total de plantas a poner en funcionamiento propuestas. – Número de nuevas tomas en el río / Total de nuevas tomas en el río propuestas.
	<ul style="list-style-type: none"> • Con fines de riego 	<ul style="list-style-type: none"> – Proporción de presas construidas. – Proporción de sitios de presa con estudio de factibilidad realizados. – Proporción de sitios de presa con proyectos realizados. – Proporción de sitios de presa a definir construcción. – Volumen aprovechado de aguas subterráneas por cuenca 17 / Total volumen aprovechable de aguas subterráneas por cuenca. – Superficie regada con máxima prioridad / Total de superficie regable con máxima prioridad. – Superficie regada con alta prioridad / Total de superficie regable con alta prioridad. – Superficie regada con mediana prioridad / Total de superficie regable con mediana prioridad. – Superficie regada con baja prioridad / Total de superficie regable con baja prioridad.

¹⁷ En el POT de Guárico se distinguen 7 cuencas y/o subcuencas: Río tiznados; Río Guárico hasta Calabozo; Río Orituco (cuena alta y media); Río Guariquito y cuencas bajas de Orituco y Guárico (al sur de Calabozo); Ríos Manapire, Aracay, Iguana y Zuata; Ríos Guaribe y Tamanaco, cuena alta; Río Unare, cuena alta Río Quebrada Honda.

INDICADORES DE GESTIÓN		
ESQUEMA DE PROPUESTAS DEL PLAN	MATERIA	INDICADORES
3. LOCALIZACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE GRANDES INFRAESTRUCTURAS, PROYECTOS Y ÁREAS DE DESARROLLO INTEGRAL	<ul style="list-style-type: none"> • Con fines de Saneamiento de Tierras 	<ul style="list-style-type: none"> – Proporción de proyectos de saneamiento ejecutados. – Superficie saneada por proyecto / Total superficie propuesta a sanear por proyecto. – Proporción de tierras saneadas.
	c. Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas	– Proporción de plantas de tratamiento instaladas en centros poblados mayores, intermedios y menores.
	d. Ubicación y construcción de sitios para disposición final de residuos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> – Proporción de rellenos sanitarios construidos y mejorados. – Proporción de vertederos controlados construidos o acondicionados. – Proporción de plantas de transferencia construidas.
	e. Zonas Industriales	– Proporción de ciudades con áreas industriales incentivadas.
	f. Redes Eléctricas	<ul style="list-style-type: none"> – Número de líneas de 400 kW construidas / Total de líneas de 400 kW propuestas a construir. – Número de líneas de 800 kW construidas / Total de líneas de 800 kW propuestas a construir. – Número de subestaciones ampliadas / Total de número de subestaciones propuestas a ampliar
	g. Áreas Proyectos de Desarrollo Integral	<ul style="list-style-type: none"> – Proporción de áreas proyectos de desarrollo integral desarrolladas – Proporción de superficie desarrollada por área proyecto de desarrollo integral

Fuente: Elaboración propia.

Una vez realizada la lista de posibles indicadores, se continuará con los pasos sugeridos por la Guía Metodológica para Desarrollar Indicadores Ambientales y de Desarrollo, antes citada.

5.3 REVISIÓN DE FUENTES Y DISPONIBILIDAD DE INFORMACIÓN PARA CONSTRUIR INDICADORES.

Como es sabido, las estadísticas ambientales poseen numerosas y diversas fuentes, con el agravante de que algunas no producen los datos con rigor estadístico. En cuanto a las fuentes más usadas de estadísticas ambientales se tienen: los registros administrativos del Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (antiguo Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables), los registros de estaciones de monitoreo de diversas variables, el Censo Nacional de Población y Vivienda, registros de otros organismos públicos como el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar, las agencias administradoras del agua (Hídros), la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI), la Universidad Nacional Experimental Rómulo Gallegos (UNERG) en Calabozo, la Universidad “Simón Rodríguez” Núcleo Valle de la Pascua, etc.

La transversalidad y el relacionamiento sistémico de las dinámicas ambientales hace más complejo la captura y registro sistemático de los datos, aunado a nuestra histórica debilidad institucional en este aspecto.

La Guía de la CEPAL (2009), muestra una tabla con los principales Tipos de fuente “con ejemplos de los instrumentos o procesos a partir de los cuales habitualmente se obtienen series Estadísticas Ambientales, y algunos ejemplos de estas series.” (p. 62).

TIPOS DE FUENTES DE ESTADÍSTICA AMBIENTAL		
TIPO DE FUENTE	EJEMPLO DE TIPO DE FUENTE	EJEMPLO DE SERIES ESTADÍSTICAS
1. Registros administrativos	Proviene de la explotación con fines estadísticos de registros que se llevan en distintas agencias del Estado con propósitos administrativos, en las distintas escalas de un país (nacional, regional, provincial, municipal, etc.).	Consumo aparente de agroquímicos. Consumo de CFC. Parque vehicular. Evaluación de Impacto Ambiental o Licenciamiento. Aplicación de normas Áreas Protegidas. Acciones de educación ambiental. Superficie reforestada. Gasto Público Ambiental.
2. Sistemas de monitoreos	Incluye diversos sistemas y estaciones de monitoreo de calidad y contaminación de cuerpos receptores, a saber: Estaciones de monitoreo de contaminantes de aire en las ciudades, Sistemas de monitoreo calidad de aguas superficiales (principales ríos). Sistemas de monitoreo glaciares. Sistema de monitoreo calidad agua marina o del borde costero, etc.	Calidad de agua para consumo humano (parámetros varios). Calidad de aire respirable en ciudades. Contaminación de borde costero. Nivel o cota de los glaciares principales.
3. Censos	Aunque es un instrumento de propósito general, los CENSOS a menudo pueden incluir aspectos ambientales referidos al lugar de habitación de la población.	Agua Potable. Saneamiento Básico. Calidad de la vivienda. Establecimientos con sistemas.
4. Encuestas	Incluye instrumentos de propósitos generales (que por cierto pueden incluir aspectos ambientales) tal como Encuestas de Hogares y Encuestas a Establecimientos; así como encuestas emergentes específicamente diseñadas para levantar información ambiental tales como las encuestas de gestión ambiental para establecimientos (industria, turismo, agropecuaria, etc.). Encuestas de Gestión Ambiental a	Agua Potable. Saneamiento Básico. Calidad de la vivienda. Establecimientos con sistemas de gestión ambiental. Producción y manejo de residuos sólidos. Barómetros de opinión sobre políticas y gestión ambiental.

TIPOS DE FUENTES DE ESTADÍSTICA AMBIENTAL		
TIPO DE FUENTE	EJEMPLO DE TIPO DE FUENTE	EJEMPLO DE SERIES ESTADÍSTICAS
	Municipios y Encuestas de percepción ambiental a la ciudadanía, entre otras.	
5. Percepción remota	Todos los tipos de percepción remota y herramientas espaciales que producen imágenes y su interpretación; imagen satelital, fotografía aérea, geodatos, geodesia, geomática, etc.	Catastros de bosque a partir de imágenes satelitales. Mancha (casco) urbano a partir de imágenes remotas. Uso de suelos (tipos).
6. Estimación	Estimaciones realizadas por diversos métodos como regresiones, modelos, simulación, escenarios, extrapolación e interpolación.	Emisiones de CO2 Degradación de recursos naturales
7. Combinaciones de fuentes	Utiliza una combinación de varios tipos de fuente según sea el caso.	Degradación de suelos (por ejemplo, integra sistemas de monitoreo en terreno, percepción remota y estimación experta).

Fuente: Guía Metodológica para Desarrollar Indicadores Ambientales y de Desarrollo Sostenible en Países de América Latina y el Caribe, CEPAL. Quiroga, 2009. P. 63.

Se considera que la tabla presentada indica bien los tipos de fuentes existentes, aunque en el país por lo general los organismos que llevan los registros administrativos, como los Ministerios, también llevan los sistemas de monitoreo.

Lo más importante a este punto es establecer ciertos criterios que, al momento en que surjan dudas en la selección de la fuente, ayuden a su escogencia final. En este sentido, en la Guía de la CEPAL se indica que: "...valdrá siempre la pena realizar un acucioso análisis sobre la calidad, oportunidad, relevancia, continuidad, descripción y robustez de los datos para elegir un instrumento o proceso de levantamiento en particular." (CEPAL, 2009, p. 64). Los mismos criterios aplican para cuando haya cuestionamientos en la calidad de los registros, en términos de falta de continuidad, insuficiencia de metadatos para realizar comparaciones de series, etc.

En este sentido se anexa a este trabajo una tabla indicativa por áreas temáticas de las fuentes de información utilizadas y fuentes identificadas, pero de las cuales no se pudo obtener información. Se considera una guía útil y puede dar lugar a una sistematización de las fuentes de información disponibles en relación con las necesarias para una adecuada evaluación de los planes. (Ver Anexo 5.2).

Una vez revisada la lista preliminar de indicadores de gestión, a la luz de los tipos de fuentes de información existentes en el país, su viabilidad estadística y la existencia de información real para su elaboración y seguimiento, se elaboró la lista definitiva de los indicadores. Ver Cuadro N° 5.3. Lista de indicadores de gestión definitiva.

Cuadro N° 5.3. Lista de indicadores de gestión definitiva.

INDICADORES REFERIDOS A LA POBLACIÓN Y SU DISTRIBUCIÓN.	
1.1	– Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas al tamaño de la población alcanzadas en relación con el total propuestas.
1.1.1.	– Tasa de crecimiento medio de la población.
1.2	– Proporción de propuestas referidas a la distribución de la población alcanzadas en relación con el total propuestas.
1.2.1.	– Población urbana.
1.2.2.	– Población rural.
1.3	– Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas al sistema de ciudades.
1.3.1.	– Jerarquía de centros poblados.
1.4	– Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a la base productiva.
1.4.1.	– Empleo por sector de la actividad económica.

1.5	– Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a la base productiva de centros de apoyo y de servicios.
1.6	– Proporción de la población con acceso sostenible a mejores fuentes de abastecimiento de agua potable
1.7	– Proporción de la población con acceso sostenible a Instalaciones de saneamiento mejoradas.
1.8	– Proporción de la población que elimina la basura a través del aseo urbano y otros medios.
INDICADORES REFERIDOS A LA POBLACIÓN Y SU DISTRIBUCIÓN.	
1.9	– Proporción de población que dispone en el hogar de medios de comunicación como: teléfono (fijo o por enchufe), televisor, Tv por cable, radio y acceso a Internet.
1.10	– Proporción de población en edad escolar asistida por niveles de escolaridad (Prescolar, primaria, secundaria, técnica superior, universitaria).
1.11	– Proporción de centros de salud de acuerdo con los niveles de atención por municipio.
INDICADORES REFERIDOS A LA ASIGNACIÓN DE USOS DE LA TIERRA	
1.12	– Proporción de implementación de las propuestas de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) a ratificar.
1.13	– Proporción de implementación de las propuestas de ABRAE a modificar.
1.14	– Proporción de implementación de las propuestas de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) a incorporar.
1.15	– Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas a Áreas Bajo Régimen de Administración Especial.
1.16	– Proporción de ABRAE decretadas en el estado Guárico con Plan de Ordenación y Reglamento de Uso aprobado.
1.17	– Proporción de Áreas Uso Agrícola de Máxima preservación con “Uso Compatible”
1.18	– Proporción de Áreas Uso Agrícola de Mediana preservación con “Uso Compatible”.
1.19	– Proporción de Áreas Uso Agrícola de Baja preservación con “Uso Compatible”.
1.20	– Proporción de áreas de Uso Agrícola recomendado con “Uso Conforme”.
1.21	– Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 1 realizados.
1.22	– Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 2
1.23	– Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 3.
1.24	– Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 1 aprobados.
1.25	– Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 2 aprobados.
1.26	– Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 3 aprobados.
1.27	– Proporción de Lotes Boscosos decretados.
1.28	– Proporción de Lotes Boscosos decretados con Plan de Manejo aprobado.

1.29	– Proporción de proyectos energéticos gasíferos propuestos.
1.30	– Proporción de proyectos energéticos petroleros propuestos.
1.31	– Proporción de proyectos turístico-recreacionales realizados con altas limitaciones ambientales (TR-I).
1.32	– Proporción de proyectos turístico-recreacionales realizados con moderadas limitaciones ambientales (TR-II).
INDICADORES REFERIDOS A LA ASIGNACIÓN DE USOS DE LA TIERRA	
1.33	– Proporción de proyectos turístico-recreacionales realizados con bajas limitaciones ambientales (TR-III).
1.34	– Proporción de proyectos de producción pesquera realizados de las propuestas por el POT (año 2010).
1.35	– Proporción de proyectos de uso minero.
1.36	– Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas a Reservas de Fauna.
1.37	– Proporción de Reservas de fauna con plan de manejo y reglamento de uso aprobado.
1.38	– Proporción de Planes de manejo de aprovechamiento de fauna aprobados.
1.39	– Proporción de propuestas referidas al uso indígena.
INDICADORES REFERIDOS A LA LOCALIZACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE GRANDES INFRAESTRUCTURAS, PROYECTOS Y ÁREAS DE DESARROLLO INTEGRAL	
1.40	– Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas a la red vial terrestre.
1.41	– Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas al transporte fluvial.
1.42	– Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas al transporte aéreo.
1.43	– Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas al transporte ferroviario.
1.44	– Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a obras hidráulicas con fines de abastecimiento urbano industrial (Presas, perforaciones de pozos, plantas con capacidad aumentada, plantas puestas en funcionamiento, tomas en ríos).
1.45	– Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a obras hidráulicas con fines de riego (Presas propuestas, estudios de factibilidad, sitios de presa a definir, volumen aprovechado de aguas subterráneas, etc.).
1.46	– Proporción de cumplimiento de las propuestas referidas a obras hidráulicas con fines de saneamiento de tierras.
1.47	– Proporción de cumplimiento de las propuestas referidas a la materia urbana: sistemas de tratamiento de aguas servidas, sitios de disposición final de residuos sólidos y zonas industriales.
1.48	– Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a redes eléctricas.
1.49	– Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a áreas de Proyectos de Desarrollo Integral.

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente se seleccionaron 49 (cuarenta y nueve) indicadores en total de los cuales, 11 (once) corresponden a indicadores relativos a la población y su distribución: 28

(veintiocho) referidos a la asignación de usos de la tierra y 10 (diez) a la localización y caracterización de grandes infraestructuras, proyectos y áreas de desarrollo integral. A estos indicadores se les desarrollará la Hoja Metodológica o ficha técnica, y serán los que se aplicarán para evaluar el grado de implementación del Plan de Guárico.

5.4 DESARROLLO O LLENADO DE LA HOJA METODOLÓGICA (FICHA TÉCNICA) DE CADA INDICADOR.

Continuando con la metodología adoptada, se llega al punto del “Desarrollo o llenado de la hoja metodológica de cada indicador”. La denominada “Hoja Metodológica” es una importante herramienta cuya principal virtud consiste en que permite estandarizar la información necesaria para cada indicador, así como posibilita hacer las explicaciones necesarias relativas a la pertinencia o relevancia del indicador, tendencias, direccionalidad, alcance, limitaciones, cobertura y escala, entre otros importantes criterios. Por otra parte, mantener el histórico de las hojas metodológicas permite monitorear la evolución del indicador e incorporar indicadores que se haya identificado en un tiempo y cuya implementación era imposible para la época y quedan para el futuro.

En la Guía de la CEPAL se advierte que: “Los campos de la Hoja Metodológica estandarizada... constituyen una propuesta completamente genérica, y debe ser adaptada para que sirva a los propósitos de cada equipo de trabajo, especificidad temática, territorial o institucional que corresponda en cada caso” (CEPAL, 2009, p. 67). En este orden de ideas, los cambios que se harán a la tabla están dirigidos a la información y las fuentes de que disponemos en el país, así como a la temática de nuestros indicadores, relativos a la Ordenación del Territorio.

A continuación se presenta el Cuadro N° 5.4 con la descripción sugerida por la Guía de la CEPAL de los campos que componen la hoja metodológica.

Las hojas metodológicas de los indicadores de gestión seleccionados se presentan en el Anexo 5.1.

Cuadro N° 5.4. Descripción de campos que componen la hoja metodológica.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS QUE COMPONEN LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Se debe poner un nombre lo más claro, conciso y amistoso al usuario (“intensidad energética de la producción”) que defina exactamente lo que muestra el indicador.
Descripción corta del indicador	Se debe realizar una descripción corta de lo que muestra el indicador, sobre todo cuando este recibe un nombre más bien científico o técnico; utilizando un lenguaje claro y simple que termine por ubicar al usuario respecto al indicador en cuestión.
Relevancia o pertinencia del indicador	Se puede especificar la importancia que tiene el indicador propuesto en la evaluación sobre el medio ambiente o respecto a la sostenibilidad. En esencia, se trata de conectar los contenidos del indicador con los problemas y desafíos de la sostenibilidad en el territorio concreto que abarquen. Esto implica definir la variable o las variables que componen el indicador, vinculadas con los problemas ambientales o de desarrollo sostenible que puede percibir o entender el usuario.
Gráfico o representación, con frase de tendencia	Elaborar una representación, idealmente gráfica, del indicador. A menudo se descubren errores y potencias no previstas desde el análisis de los gráficos (más que a partir de tablas). Probar con varios esquemas o tipos de gráficos hasta ver el resultado óptimo de lo que se quiere mostrar con el indicador en cuestión. Elaborar una frase de tendencia que podría situar al indicador completo, o bien solo el gráfico.
Tendencia y desafíos	Debajo del gráfico, se puede elaborar un breve párrafo donde se transmita al usuario las implicancias y desafíos que muestra el comportamiento del indicador.
Direccionalidad	Se trata de aclarar, explícitamente, cuál es la interpretación de cambios (aumentos o disminuciones) en el indicador. Prepara la interpretación del indicador, en el contexto de la sostenibilidad ambiental o del desarrollo (o del ordenamiento territorial. Nota del autor).
Alcance (qué mide el indicador)	Se debe especificar qué dinámicas son las que “captura” o “muestra” el indicador. Mostrar exactamente qué cosas nos estaría diciendo el indicador en cuestión.
Limitaciones que no mide el indicador	Se debe aclarar qué otras dimensiones y dinámicas no pueden ser capturadas o vistas a partir del indicador, y que el usuario menos experto pudiera dar por contenidas.
Fórmula de cálculo del indicador	Debe especificar las operaciones y procesamientos de las variables que son necesarias para obtener el valor del indicador en cada punto de observación (territorial, histórica, etc.). Así, debe quedar perfectamente estipulada la unidad de medida en que se expresará el indicador.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS QUE COMPONEN LA HOJA METODOLÓGICA
Definición de las variables que componen el indicador	Cada una de las variables que componen el indicador debe ser definida con detalle, de forma que no quede lugar a “interpretaciones”. Se utiliza comúnmente adoptar la definición de la institución que produce el dato, por ejemplo: se utiliza el concepto de fragmentación de ecosistemas del Instituto de Conservación de la Biodiversidad del Ministerio tal.
Cobertura o escala del indicador	La cobertura del indicador puede comprender distintas escalas, o incluso combinar varias de estas, en todo caso debe quedar bien especificado considerando a su vez la cobertura de las variables que lo componen. Ejemplos: comunal, provincial, departamental, eco regional, Cuenca, nacional.
Fuente de los datos	La fuente del dato debe quedar estipulada para cada una de las variables, en forma detallada: especificar no sólo la institución, sino también el departamento u oficina, y/o la publicación física o electrónica donde se encuentra disponible (si correspondiera) y el nombre y correo electrónico de contacto de la persona a cargo.
Método de levantamiento o captura de datos	Describir el método a través del cual se capturan o generan los datos básicos. En general, se puede mencionar las encuestas, censos, registros administrativos y estaciones de monitoreo entre otras.
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	La disponibilidad de los datos se refiere a qué tan fácil o difícil es el acceso sistemático al dato, más allá de que formalmente se encuentre producido. Por ejemplo, se puede decir: “Plenamente disponible en formato físico o electrónico”, o “Disponible en forma restringida a organismos públicos”, o “Dato primario disponible en Encuestas de Hogares, pero requiere procesamiento ulterior para generar la información requerida”, o “información reservada”.
Periodicidad de los datos	Se debe especificar la periodicidad para cada variable que compone el indicador. Esta se entiende como el período de tiempo en que se actualiza el dato. Por ejemplo: “cada cuatro años”, “anual”, “bimensual”, etc. Cuando corresponda, especificar la periodicidad de levantamiento, registro y publicación del dato.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	Especificar el periodo de tiempo que comprende la serie actualmente disponible. Por ejemplo: “Periodo 1987 – 2000”.
Periodicidad de actualización del indicador	Recomendación del grupo de cada cuánto tiempo tiene sentido y es posible recalcular el indicador para actualizar su valor.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS QUE COMPONEN LA HOJA METODOLÓGICA
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de Desarrollo Sostenible (DS) en países Latino América y el Caribe (LAC).	Se debe explicitar si existen políticas, metas, normas de calidad o incluso líneas base relevantes para el indicador, y respecto de las cuales se puede evaluar el avance en el tiempo o en distintos territorios.
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	Explicitar toda vez que el indicador en cuestión (o uno muy similar) forme parte de iniciativas de indicadores regionales o mundiales, se ha reportado a agencias especializadas o bien a las diversas Convenciones Ambientales internacionales. Se deberá especificar el código o número correlativo del indicador en cada iniciativa, por ejemplo “corresponde al indicador 7.1 de los ODM7a.
Tabla de datos	Los datos estadísticos que sirven de base para calcular el indicador permiten un análisis más profundo del indicador, así como la exploración de la óptima representación gráfica. Incluir en cuadro Excel con las series históricas requeridas para calcular cada indicador.

Fuente: Guía Metodológica para Desarrollar Indicadores Ambientales y de Desarrollo Sostenible en Países de América Latina y el Caribe, CEPAL. Quiroga, 2009. PP. 68 y 69

CAPÍTULO VI

EVALUACIÓN DE LOS INDICADORES DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO PROPUESTOS POR LA FAO EN SU PROGRAMA PLATAFORMA DE TERRITORIOS INTELIGENTES (PTI) Y SU APLICABILIDAD EN EL PEOT DEL ESTADO GUÁRICO.

Teniendo como marco la presente investigación, en la cual se desarrollaron indicadores de gestión para evaluar el grado de implementación del POT de Guárico, se consideró importante, evaluar (mas no desarrollar), algunos indicadores de sostenibilidad territorial y su aplicabilidad en el POT del estado Guárico, como forma de allanar el camino para futuras investigaciones. Para ello se seleccionó específicamente los indicadores de ordenación del territorio propuestos por la FAO en su programa Plataforma de Territorios Inteligentes (PTI).

Se seleccionó el mencionado Programa debido a las siguientes razones:

- La materia de ordenación del territorio es uno de sus principales componentes.
- Es llevado por una organización multilateral del más alto nivel (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura con colaboración del Banco Mundial)
- Aglutina el conocimiento de múltiples países y especialistas en la materia.
- Se considera que sería altamente positivo para el país insertarse en esta iniciativa mundial, que permite buscar un marco común de evaluación y de armonizar los diferentes sistemas de monitoreo, con el fin de tener una idea más clara de los resultados e impactos de estos programas en la región.

El programa Plataforma de Territorios Inteligentes (PTI) de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), 2020), tiene como principal objetivo:

...promover los enfoques integrados de desarrollo territorial y paisajes para ayudar a los países a abordar mejor los desafíos relacionados con la reducción de la pobreza, la sostenibilidad ambiental y el desarrollo rural sostenible.

A través de un espacio de contenidos e intercambio de experiencias sobre la aplicación de estos enfoques en las distintas regiones del mundo, la FAO quiere promover el aprendizaje mutuo entre países y fortalecer capacidades para el diseño, implementación y evaluación de políticas y herramientas públicas a nivel local, nacional, y regional. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, (FAO), 2020).

A grandes rasgos, el PTI presenta: "...una sistematización de enfoques territoriales y paisajes aplicados por los países, así como de los incentivos, herramientas y políticas públicas usados en su implementación." (*Ibid.*).

Entre sus principales componentes se encuentran, además de la ordenación del territorio, la sostenibilidad sistémica¹⁸, la gobernanza, cohesión social, resiliencia al cambio climático, el equilibrio rural – urbano, producción agrícola y clúster, emprendimientos rurales y la innovación.

Para cada uno de estos componentes el Programa PTI desarrolla un grupo de indicadores que, en el caso de la ordenación del territorio, fueron los seleccionados para evaluar su aplicabilidad en el POT de Guárico.

Según el PTI, El ordenamiento territorial (OT) puede definirse como:

“una política de Estado y un instrumento de planificación del desarrollo, desde una perspectiva sistémica, prospectiva, democrática y participativa, que orienta la apropiada organización político

¹⁸ Sostenibilidad sistémica: Entendida como una forma de desarrollo a largo plazo del territorio, mediante la utilización de un enfoque estratégico desde la sostenibilidad económica hasta la sostenibilidad social y medioambiental. La sostenibilidad económica requiere de reformas estructurales e inversiones que conduzcan hacia un crecimiento robusto e inclusivo. La sostenibilidad social, que tiene como objetivo la eliminación de la pobreza a través de la equidad y la inclusión social y la sostenibilidad ambiental, la cual implica el uso racional consciente de los recursos y los sistemas naturales que nos sustentan, así como su conservación. (FAO, 2020).

administrativa de la Nación y la proyección espacial de las políticas sociales, económicas, ambientales y culturales de la sociedad, garantizando un nivel de vida adecuado para la población y la conservación del ambiente, tanto para las actuales generaciones, como para las del futuro” (Lücke, 1999). FAO (2020).

Según el PTI, los objetivos de las políticas de OT varían dependiendo del nivel en el cual se aplica y la interacción entre los tres niveles de la planificación territorial (nacional, regional, y local), es necesaria ya que para cada nivel debe producirse una planificación con diferentes objetivos y componentes, pero relacionados entre sí:

A nivel nacional

Su orientación es más política que técnica; y está asociado con los objetivos nacionales y definición de políticas, estrategias, planes y programas, criterios y procedimientos para el OT y la asignación de recursos. Un plan nacional de uso de la tierra puede abarcar: (i) la política del uso de la tierra -se equilibran las demandas que competen a la tierra entre diferentes sectores de la producción economía de alimentos, los cultivos de exportación, el turismo, la protección de la flora y de la fauna, las comodidades privadas y públicas, las carreteras, la industria-; (ii); (iii) la coordinación de agencias sectoriales involucradas en el uso de la tierra; y (iv) la legislación sobre tales temas como la tenencia de la tierra, la autorización de bosque y los derechos al agua.

A nivel regional

Está asociado con las funciones de los gobiernos regionales, como formular, aprobar, ejecutar, evaluar, dirigir, controlar y administrar los planes y políticas en materia ambiental y de OT, en concordancia con los planes de los gobiernos locales. Se incorporan aspectos como la definición del uso del suelo, integración territorial, planificación física y ambiental.

A nivel local

Se incluyen consideraciones exclusivas de los gobiernos locales, como normar la zonificación, el diseño urbano, acondicionamiento territorial e infraestructura, conformación barrial, y ejecutar sus planes correspondientes. El nivel local, incluye, no sólo ciudad, municipio, pueblo, aldea, o un pequeño grupo de ellos, sino también núcleos agrarios (como en México, porque tienen facultades legales para administrar sus tierras y recursos naturales), o tierras comunales (dentro de municipios) o áreas protegidas (que pueden ser dentro de un municipio o abarcar varios); o comunidades que tengan facultades legales para administrar sus tierras y recursos naturales. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, (FAO), 2020).

En este punto cabe mencionar en lo referente a los niveles de planificación territorial planteados por el PTI, que en el nivel nacional, no incluye el sistema de ciudades, lo cual es una diferencia singular con respecto al PNOT Venezolano. También se puede indicar que, con respecto al agua, en el sistema venezolano, no solo se contemplan los derechos al agua, sino la garantía de su producción y aprovechamiento, es decir: el uso regulado de las cuencas, manejo de cuencas, protección de cuencas y sitios de aprovechamiento.

Continuando con los planteamientos del PIT, la Ordenación del Territorio es una herramienta particularmente valiosa para impulsar acciones en diferentes ámbitos relevantes del desarrollo sostenible, ya que en su enfoque considera aspectos tales como: pobreza y equidad, productividad de los asentamientos humanos, medio ambiente y prevención de los desastres, propiedad y tenencia de la tierra y gobernabilidad y participación ciudadana.

En base a los planteamientos del PTI, se deben escoger indicadores e índices, acordes con los objetivos del Plan de Ordenación del Territorio (POT), que medirán tanto los resultados logrados en la implementación de las actividades del POT como el impacto causado por estas en la economía, el territorio o la población.

Las mediciones regulares a lo largo de la implementación del POT, permitirán además actualizar y ajustar el POT con el fin de alcanzar el modelo territorial deseado. Los ajustes pueden realizarse después de la Evaluación de Medio Término del POT; o anualmente, si se hacen evaluaciones anuales periódicas. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, (FAO), 2020)

De acuerdo con el PTI, existen numerosos indicadores en múltiples materias, tales como: desequilibrios espaciales, inversión pública y privada, impacto ambiental, planificación urbano-local, inversión en infraestructuras y servicios, aplicabilidad de los planes, fortalecimiento institucional, asentamientos irregulares o crecimientos incontrolados, catastro, áreas protegidas, etc. El PTI sugiere para su selección los siguientes criterios:

- (a) Que puedan ser representados cartográficamente
- (b) Que estén basados en metodologías sencillas
- (c) Para su obtención, que existan fuentes de datos accesibles y confiables
- (d) Que puedan actualizarse periódicamente con fines de monitoreo
- (e) Que permitan establecer tendencias y
- (f) Que puedan ser agregados con fines de caracterización mesorregional.

A continuación se presenta el Cuadro N° 6.1, en el cual se señalan la totalidad de los ejemplos de indicadores presentados por el PTI (o una interpretación hecha por el autor en los casos en los que los indicadores no estaban señalados explícitamente), clasificados bajo los diferentes ámbitos del desarrollo sostenible donde el OT tiene una gran influencia. Es de hacer notar que en este cuadro se presentan indiscriminadamente indicadores de gestión y de sostenibilidad territorial, así como de diversos niveles de planificación territorial (local, regional y nacional). Algunos indicadores van dirigidos al proceso de elaboración y gestión de los planes. También se presentan algunas preguntas que no constituyen indicadores propiamente dichos, pero pretenden orientar el proceso de control de la elaboración y evolución de los planes.

Cuadro N° 6.1. Ejemplos de indicadores presentados por el PTI, clasificados bajo los diferentes ámbitos del desarrollo sostenible.

AMBIOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE	MATERIA DE LOS INDICADORES	VARIABLES	POSIBLES INDICADORES PARA EL POT DE GUÁRICO	SUPUESTOS BÁSICOS RELEVANTES	
A) Pobreza e igualdad	Coordinación del modelo de ordenamiento territorial con el modelo de desarrollo económico	• Patrones de ocupación espacial provocados por el crecimiento económico	• Jerarquización de Centros Poblados. • Proporción de tierras con ‘Uso Conforme’ en relación con la asignación de usos de la tierra propuesta por el Plan.	• Con la aplicación efectiva del POT en materia de jerarquización de centros poblados se deberían reducir los desequilibrios espaciales provocados por el crecimiento económico no planificado.	
		• Inversión pública y privada en el territorio	• Proporción de programas y proyectos realizados con fondos públicos sugeridos por el POT. • Proporción de programas y proyectos realizados con fondos privados sugeridos por el POT.	• Se pretende averiguar la efectiva conducción de la inversión pública y privada por parte del POT.	
		• Actividades económicas e impacto en el medio ambiente.	• Índice de Desempeño Ambiental (o EPI por sus siglas en inglés (<i>Environmental Performance Index</i>)) (Buroz C., 2012, p. 33) ¹⁹ . • Proporción de Estudios de Evaluación de Impacto Ambiental aprobados por el MINEC.	• Se entiende que a mayor seguimiento de la OT se puede contribuir a articular de manera sostenible las actividades económicas reduciendo su impacto en el medio ambiente.	
		• Planes de Desarrollo Municipal o Urbanos	• Proporción de Planes de Desarrollo Municipal o Urbanos elaborados con enfoque territorial	• Si los planes de Desarrollo Municipal o Urbanos son elaborados con enfoque territorial se estará observando las políticas de OT regionales y nacionales reduciendo los desequilibrios y su impacto en el medio ambiente. Este indicador escapa a la escala de trabajo de la presente investigación (1:250.000).	
	Incremento de la inversión en servicios e infraestructura	• Inversión en infraestructuras o servicios destinados a los ciudadanos	• Proporción de la inversión en infraestructuras o servicios destinados a los ciudadanos en relación con el presupuesto del estado.	• A mayor inversión en infraestructuras o servicios destinados a los ciudadanos se alcanzan mejores niveles de calidad de vida. Se compara con la misma inversión realizada en años anteriores.	
		• Inversión de los recursos municipales y nacionales.	• Proporción de programas y proyectos realizados con fondos municipales sugeridos por el POT. • Proporción de programas y proyectos realizados con fondos nacionales sugeridos por el POT.	• Se pretende medir el grado de influencia del POT en la orientación de la inversión de los recursos municipales y nacionales.	
		• Inversión destinada al fortalecimiento de capacidades institucionales	• Proporción de la inversión destinada al fortalecimiento de capacidades institucionales en el estado con respecto al presupuesto estatal.	• Se entiende que a mayor inversión destinada al fortalecimiento de capacidades institucionales se obtienen instituciones más fuertes y capaces de implementar las políticas de OT.	
	B) Productividad de los asentamientos humanos	Asentamientos humanos ²⁰	• Asentamientos o crecimientos urbanos	• Número de asentamientos urbanos irregulares o incontrolados • Superficie de crecimiento de los asentamientos urbanos irregulares o incontrolados.	Con la planificación urbana se detiene, estabiliza o reorientan los asentamientos o crecimientos irregulares e incontrolados. La ausencia de planificación los facilita. Este indicador escapa a la escala de trabajo de la presente investigación (1:250.000).

¹⁹ Sus características y conveniencia de empleo fueron consideradas por Buroz (2012).

²⁰ La escala de trabajo del POT del estado Guárico (1:250.000), impide realizar análisis dentro de las zonas urbanas. No obstante, aquí se señalan algunos indicadores que podrían utilizarse en análisis a escalas más detalladas.

AMBIOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE	MATERIA DE LOS INDICADORES	VARIABLES	POSIBLES INDICADORES PARA EL POT DE GUÁRICO	SUPUESTOS BÁSICOS RELEVANTES
B) Productividad de los asentamientos humanos	Asentamientos humanos	• Delimitación de zonas urbanas	<ul style="list-style-type: none"> • Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano realizados. • Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano aprobados. • Proporción de centros poblados del estado con poligonales urbanas decretadas. 	En el entendido que si existe planificación urbana y sus zonas están delimitadas habrá optimización en el uso del espacio y los recursos. Estos indicadores ya fueron considerados en los cuadros anteriores de Indicadores de Gestión.
		• Patrimonio Territorial ²¹ .	• Proporción de Planes de Desarrollo Urbano Local (PDUL) y Esquemas de Ordenamiento Urbano (EQU) que incorporan criterios para orientar el uso y conservación del patrimonio territorial.	Si la planificación urbana incorpora criterios de uso y conservación del patrimonio territorial se protege su integridad. Este indicador escapa a la escala de trabajo de la presente investigación (1:250.000).
C) Medio ambiente y prevención de los desastres	Gestión y conservación de los recursos naturales	• Áreas de riesgo siconaturales y tecnológicos	<ul style="list-style-type: none"> • Proporción de Áreas de riesgo siconaturales y tecnológicos ratificadas, modificadas o incorporadas según en POT del estado Guárico. • Proporción de Áreas de riesgo siconaturales y tecnológicos con Planes de Emergencia aprobado. 	Si los planes de ordenación del territorio delimitan áreas de riesgos siconaturales y tecnológicos se reduce el riesgo de desastres. El POT del estado Guárico no contemplaba Áreas de riesgos siconaturales y tecnológicos para el momento de su elaboración.
		• Áreas protegidas o especiales	<ul style="list-style-type: none"> • Número de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) ratificadas / Total de ABRAE propuestas de ratificar. • Número de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) modificadas / Total de ABRAE propuestas de modificar. • Número de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) incorporadas / Total de ABRAE propuestas de incorporar 	Las ABRAE contribuyen a la conservación y preservación de los recursos naturales y culturales y su uso por las generaciones presentes y futuras.
		• • Uso de fertilizantes naturales ²²	<ul style="list-style-type: none"> • Proporción entre el uso de fertilizantes naturales e industriales en el estado. • Proporción de cultivos que utilizan fertilizantes naturales. • Proporción de la inversión en fertilizantes naturales e industriales. 	Se entiende que el uso de fertilizantes naturales es más amigable con el ambiente ya que contamina menos y sus efectos no son residuales como los de los fertilizantes industriales. Este indicador escapa a la escala de trabajo de la presente investigación (1:250.000).
		• Inversiones hechas en planes de manejo ambiental	• Proporción de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) con Planes de Manejo y Reglamentos de Uso aprobado.	Se entiende que si las ABRAE poseen Planes de Manejo y Reglamentos de Uso aprobados se facilita el logro de sus objetivos.
		• Inversión en sistemas de tratamiento de aguas grises: pozos, acequias, baños secos, etc. ²³	• Número de plantas de tratamiento instaladas en centros poblados (mayores, intermedios, menores) / Total de plantas de tratamiento propuestas a instalar en centros poblados (mayores, intermedios, menores)	Mientras más inversión haya en sistemas de tratamiento de aguas se contribuye con la calidad de las aguas receptoras.

²¹ El patrimonio territorial se refiere al espacio donde fue construida una memoria colectiva y una práctica de la cotidianidad relacionada con este legado social, cultural y natural. Los espacios-tiempos plasmados en el territorio por los elementos patrimoniales materiales e inmateriales crean y mantienen la pertenencia a una cierta especificidad socio-cultural. A partir de esta concepción, el territorio es considerado como la base de una identidad para la población local, relacionada con la tierra y se refiere al imaginario de una cierta autenticidad colectiva, que puede ser representada y percibida por los visitantes y turistas (Fagnoni, 2013). www.conacuinternacional.wordpress.com. Consultado el 17 de noviembre de 2020.

²² Este indicador escapa a la escala de trabajo del POT del estado Guárico (1:250.000).

²³ Este indicador escapa a la escala de trabajo del POT del estado Guárico (1:250.000).

AMBIOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE	MATERIA DE LOS INDICADORES	VARIABLES	POSIBLES INDICADORES PARA EL POT DE GUÁRICO	SUPUESTOS BÁSICOS RELEVANTES
C) Medio ambiente y prevención de los desastres	Gestión y conservación de los recursos naturales	<ul style="list-style-type: none"> • Mejor manejo del suelo²⁴ 	<ul style="list-style-type: none"> • Proporción de cultivos donde se utilizan prácticas de conservación de suelos. • Índice de conformidad de uso potencial del suelo. Relación entre el uso potencial del suelo y el uso actual. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se entiende que con el uso de prácticas de conservación de suelos se reducen y controlan los procesos erosivos. • En la medida en que se usen los suelos de acuerdo con su potencial agrícola se asegura un mejor aprovechamiento de este. • El indicador Proporción de cultivos donde se utilizan prácticas de conservación de suelos, escapa a la escala de trabajo de la presente investigación (1:250.000).
		<ul style="list-style-type: none"> • Uso del suelo 	<ul style="list-style-type: none"> • Proporción de Áreas Uso Agrícola de (Máxima, mediana o baja) preservación con "Uso Conforme". • Índice de conformidad de uso del suelo. 	<ul style="list-style-type: none"> • En la medida en que se usen los suelos de acuerdo con su nivel de preservación establecido en el Plan se asegura un mejor aprovechamiento de este. • Los cambios en el uso del suelo pueden conducir a su pérdida temporal o definitiva o a la subutilización. La observancia de la asignación de usos del suelo de los POT asegura su protección y uso más adecuado.
		<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de riesgos ante desastres naturales. 	<ul style="list-style-type: none"> • El POT contempla programas, medidas o acciones de gestión de riesgos ante desastres naturales. 	<p>Si el POT contempla programas, medidas o acciones de gestión de riesgos ante desastres naturales colabora en su prevención y atención al momento del desastre. Por ejemplo, puede contemplar, dependiendo de la escala del Plan, áreas de evacuación previamente determinadas.</p> <p>Este ejemplo no constituye un indicador o índice propiamente dicho, sino una pregunta para verificar la existencia de una condición.</p> <p>Por otra parte, su contenido escapa a la escala de trabajo de la presente investigación (1:250.000).</p>
D) Propiedad y tenencia de la tierra	Levantamiento catastral realizado y en uso en los territorios ²⁵	<ul style="list-style-type: none"> • Parcelas catastradas en el territorio 	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de incremento de parcelas catastradas en el territorio 	<p>El catastro, tanto urbano como rural, es un elemento fundamental para el logro efectivo de la gestión del territorio. Más allá de las funciones únicamente tributarias del pasado, facilita la descripción precisa y la identificación de determinadas parcelas y sirve de registro permanente de derechos sobre la tierra. Además, soporta iniciativas financieras para la obtención de recursos que pueden servir de apalancamiento de iniciativas económicas de los habitantes.</p> <p>Este indicador escapa a la escala de trabajo de la presente investigación (1:250.000).</p>

²⁴ Este indicador escapa a la escala de trabajo del POT del estado Guárico (1:250.000).

²⁵ Esta materia escapa a la escala de trabajo del POT del estado Guárico (1:250.000).

AMBIOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE	MATERIA DE LOS INDICADORES	VARIABLES	POSIBLES INDICADORES PARA EL POT DE GUÁRICO	SUPUESTOS BÁSICOS RELEVANTES
D) Propiedad y tenencia de la tierra	Levantamiento catastral realizado y en uso en los territorios	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento de predios catastrales 	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de predios que reciben mantenimiento catastral en el transcurso de un año 	El catastro no es una materia estática, sino que, por el contrario, debe ser actualizado y puede ser alimentado con otra información como por ejemplo de tipo legal o física (fuentes de energía), que pueden sustentar otros programas de mejoras a la comunidad. Este indicador escapa a la escala de trabajo de la presente investigación (1:250.000).
	Conflictos de tenencia y recursos naturales e implementación de mecanismos de resolución de conflictos ²⁶	<ul style="list-style-type: none"> • Conflictos de límites • Conflictos entre el municipio y comunidades 	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de conflictos de límites solucionados • Cantidad o porcentaje de conflictos solucionados entre el municipio y comunidades 	La aplicación de mecanismos de resolución de conflictos, como está referida, es una práctica a nivel local o vecinal. Sin duda que la claridad por ejemplo a nivel de predios que pueda tener un Plan Local o Municipal puede ayudar en este sentido. En el caso de Venezuela, sería muy importante conocer la dotación de ejidos y baldíos en los municipios. Este es un aspecto de sumo interés porque el gran propietario de la tierra es el Estado. También las tierras del INTI. No puede crecimiento urbano ordenado si no hay creación de ejidos a partir de baldíos y otras tierras apropiadas por el Estado. Estos indicadores escapan a la escala de trabajo de la presente investigación (1:250.000).
		<ul style="list-style-type: none"> • Conflictos entre vecinos asentados en terrenos municipales 	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad o porcentaje de conflictos solucionados entre los vecinos asentados en terrenos municipales 	
	Integración al Sistema Nacional de Administración de Tierras ²⁷	<ul style="list-style-type: none"> • Certificación de Municipalidades 	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad o porcentaje de municipalidades certificadas 	En caso de poseer un Sistema Nacional de Administración de Tierras (no es el caso para Venezuela en la actualidad) se certificarían las municipalidades que cumplan con los estándares y procedimientos establecidos en la materia. El sistema también podría monitorear el nivel de actualización en el sistema catastro-registro. Este ejemplo no constituye un indicador o índice propiamente dicho, sino una pregunta para verificar la existencia de una condición. Por otra parte, su contenido escapa a la escala de trabajo de la presente investigación (1:250.000).
		<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento catastral en el sistema catastro-registro 	<ul style="list-style-type: none"> • Municipalidades que realizan mantenimiento catastral en el sistema catastro-registro 	
Población que cuenta con certeza jurídica sobre la propiedad ²⁸	<ul style="list-style-type: none"> • Derechos de tenencia de la tierra 	<ul style="list-style-type: none"> • Extensión territorial con derechos de tenencia fortalecida. 	Se considera positivo el incremento de población que cuenta con certeza jurídica sobre la propiedad. Este indicador escapa a la escala de trabajo de la presente investigación (1:250.000).	

²⁶ Esta materia escapa a la escala de trabajo del POT del estado Guárico (1:250.000).

²⁷ Esta materia escapa a la escala de trabajo del POT del estado Guárico (1:250.000).

²⁸ Esta materia escapa a la escala de trabajo del POT del estado Guárico (1:250.000).

AMBIOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE	MATERIA DE LOS INDICADORES	VARIABLES	POSIBLES INDICADORES PARA EL POT DE GUÁRICO	SUPUESTOS BÁSICOS RELEVANTES
		<ul style="list-style-type: none"> • Documentos de propiedad en manos de los propietarios 	<ul style="list-style-type: none"> • Número de personas que reciben documentos de propiedad por vía de los Registros Civiles. 	<p>Se considera positivo el incremento de población que cuenta con los documentos de propiedad debidamente registrados en los Registros Civiles.</p> <p>Se valora el grado de integración entre los Registros y las Municipalidades.</p> <p>Este indicador escapa a la escala de trabajo de la presente investigación (1:250.000).</p>
D) Propiedad y tenencia de la tierra	Sostenibilidad de las Unidades Catastrales Municipales ²⁹	<ul style="list-style-type: none"> • Costos de operación de la unidad municipal 	<ul style="list-style-type: none"> • Evolución de los costos de operación de la unidad municipal 	<p>En la medida en que se optimicen los servicios y se reduzcan los costos por trámites en las unidades municipales de catastro se beneficia la población y se estimula la realización de estos.</p> <p>Este indicador escapa a la escala de trabajo de la presente investigación (1:250.000).</p>
		<ul style="list-style-type: none"> • Ingresos generados a través de cobro de impuesto y prestación de servicios catastrales 	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresos generados a través de cobro de impuesto y prestación de servicios catastrales en relación con el presupuesto operacional. 	<p>Se considera positivo que haya menor dependencia financiera de las unidades catastrales municipales de los ingresos por vía presupuestaria y mayores ingresos por vía de la generación propia por prestación de servicios catastrales. Eventualmente los ingresos catastrales podrían contribuir con los ingresos de la alcaldía.</p> <p>Este indicador escapa a la escala de trabajo de la presente investigación (1:250.000).</p>
E) Gobernabilidad y participación	Integración del OT con el resto de las políticas y coherencia de las políticas sectoriales y las territoriales	<ul style="list-style-type: none"> • Políticas sectoriales y las territoriales 	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de integración de las políticas sectoriales con las políticas de OT. 	<p>Es indispensable que haya coherencia e integración entre las políticas sectoriales y de OT. De lo contrario no se pueden alcanzar los objetivos de esta última.³⁰</p> <p>Este elemento, más que un indicador, es una materia que debe ser considerada mediante el análisis de las diversas políticas sectoriales y de OT, sus objetivos y metas.</p> <p>Si bien considerar esta temática no está contemplada en los objetivos o alcance del presente trabajo de grado, se consideró tangencialmente por ejemplo en el caso de la vialidad, cuando se contrastó la política sectorial ferroviaria para el estado y los planteamientos de vialidad del POT de Guárico. En ese caso no había integración entre las mencionadas políticas. Ver Anexo 7.1. EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS REFERIDAS AL SISTEMA DE TRANSPORTE. Literal (d).</p>

²⁹ Esta materia escapa a la escala de trabajo del POT del estado Guárico (1:250.000).

³⁰ En Venezuela la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio establece en su Capítulo IV, De los Planes Sectoriales, en su Artículo 14, lo siguiente: Los Planes Sectoriales y, en particular, los planes de desarrollo agrícola y reforma agraria, de aprovechamiento de los recursos hidráulicos, de los recursos naturales, energéticos o mineros, de desarrollo industriales, de transporte, de construcciones y de equipamientos de interés público, en su dimensión espacial, deberán sujetarse a los lineamientos y directrices del Plan Nacional de Ordenación del Territorio y a los desarrollos del mismo contenidos en los otros planes de ordenación del territorio.

AMBIOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE	MATERIA DE LOS INDICADORES	VARIABLES	POSIBLES INDICADORES PARA EL POT DE GUÁRICO	SUPUESTOS BÁSICOS RELEVANTES
	Reconocimiento del POT por las instituciones nacionales (departamentales o locales) y la ciudadanía ³¹	<ul style="list-style-type: none"> Instrumentos legales de oficialización del POT 	<ul style="list-style-type: none"> El POT del estado Guárico fue aprobado por la respectiva gobernación y publicado en la Gaceta Oficial del Estado. Proporción de Planes de Ordenación Territorial Municipal aprobados por los respectivos órganos competentes. Proporción de Planes de Desarrollo Urbano Local aprobados por los respectivos órganos competentes según la Ley Orgánica de Ordenación Urbanística (LOOU). Proporción de Esquemas de Ordenamiento Urbano aprobados por los respectivos órganos competentes según la LOOU. 	<p>En Venezuela la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio establece en su Capítulo III, De la aprobación de los planes (Artículos 33 al 39), cuáles son las instancias y mecanismos legales para la aprobación de los diferentes planes de ordenación del territorio.</p> <p>Es importante que los planes sean aprobados para que tengan carácter vinculante.</p> <p>El ejemplo referido al POT del estado Guárico no constituye un indicador o índice propiamente dicho, sino una pregunta para verificar la existencia de una condición.</p>
		<ul style="list-style-type: none"> Sanciones para quienes no respetan el POT. 	<ul style="list-style-type: none"> Cantidad de expedientes administrativos abiertos por incumplimiento de la Autorización de Ocupación del Territorio. Cantidad de expedientes administrativos abiertos por incumplimiento de la Autorización de Afectación de Recursos Naturales. 	<p>La existencia de sanciones administrativas como las establecidas en la LOFOT, Título VI, De las infracciones y sanciones administrativas (Artículos 70 al 74) y penales, como las establecidas en la Ley Penal del Ambiente (Gaceta Oficial N° 39.913 del 02 de mayo de 2012), proporcionan soporte a los organismos encargados de ejecutar la OT.</p> <p>Sería muy importante destacar el origen de los incumplimientos. En su mayor parte por actividades del Estado, así como los subterfugios usados para burlar la regulación.</p>
E) Gobernabilidad y participación	Reconocimiento del POT por las instituciones nacionales (departamentales o locales) y la ciudadanía	<ul style="list-style-type: none"> Reconocimiento formal de los límites municipales y urbanos a nivel nacional. 	<ul style="list-style-type: none"> Proporción de las Poligonales urbanas delimitadas y aprobadas. 	<p>En la Ley Orgánica de Ordenación Urbanística en el Capítulo II, De la Planificación Urbanística Nacional, en el Artículo 24, establece como elemento contenido de los Planes de Ordenación Urbanística, La Delimitación de las áreas de posible expansión de las ciudades.³²</p>
		<ul style="list-style-type: none"> Establecimiento de macro áreas formalizadas (urbana, rural, áreas de riego, terrenos municipales, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> Índice de conformidad de uso. Relación entre el mapa de asignación de usos del POT del estado y del mapa de uso actual (este último a la fecha que se desea hacer el indicador) 	<p>A mayor coincidencia del uso actual con el uso asignado se estará logrando exitosamente la OT en materia de asignación de usos.</p>
		<ul style="list-style-type: none"> Planes de Uso del territorio aprobados por la ciudadanía. 	<ul style="list-style-type: none"> Proporción de PDUL que fueron sometidos a la consulta pública para su aprobación. Proporción de EOU que fueron sometidos a la consulta pública para su aprobación. 	<p>La LOFOT establece la obligatoriedad de la consulta pública de los diferentes planes en sus artículos: 23, 27, 28, 29 y 31. Indica que las formas de consulta se establecerán en el Reglamento de la mencionada Ley.</p> <p>Estos indicadores escapan a la escala de trabajo de la presente investigación (1:250.000).</p>

³¹ Algunos de los aspectos de esta materia escapan a la escala de trabajo del POT del estado Guárico (1:250.000).

³² El Artículo 52, de la LOFOT, establece que: La determinación del perímetro urbano de las ciudades, incluyendo las áreas de expansión de las mismas, corresponde mediante Resolución Conjunta, al Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables y al Ministerio del Desarrollo Urbano, previa consulta con los Municipios respectivos.

AMBIOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE	MATERIA DE LOS INDICADORES	VARIABLES	POSIBLES INDICADORES PARA EL POT DE GUÁRICO	SUPUESTOS BÁSICOS RELEVANTES
	Gobernanza democrática en la definición del modelo de ordenamiento territorial ³³	<ul style="list-style-type: none"> • Aprobación del POT por el conjunto de la población y el Concejo Municipal 	<ul style="list-style-type: none"> • Proporción de POT municipales que fueron aprobados por el conjunto de la población y el Concejo Municipal. 	<p>En el caso de Venezuela la LOFOT contempla planes Regionales, que a su vez pueden desagregarse en Estadales y Sub regionales (Artículo 13). Se han elaborado POT municipales como el de Chacao, en Caracas y el de Mérida, basados en éste artículo.</p> <p>Este indicador escapa a la escala de trabajo de la presente investigación (1:250.000).</p>
		<ul style="list-style-type: none"> • Instancia formalmente reconocida para desarrollar e implementar el POT 	<ul style="list-style-type: none"> • Existe una instancia formalmente reconocida para desarrollar e implementar el POT.³⁴ 	<p>El Artículo 20 de la LOFOT se establecen la organización administrativa y los organismos a los que compete el desarrollo y la implementación de la OT en Venezuela.</p> <p>Este ejemplo no constituye un indicador o índice propiamente dicho, sino una pregunta para verificar la existencia de una condición.</p>
		<ul style="list-style-type: none"> • Participación de la Sociedad Civil en la definición del modelo de ordenamiento territorial. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proporción de POT municipales o a nivel urbano donde participó la Sociedad Civil en la definición del modelo de ordenamiento territorial. 	<p>En el Artículo 3 de la LOFOT se establecen las materias que comprende la OT. En su numeral 11 se establece: El fomento de iniciativas públicas y privadas que estimulen la participación ciudadana en los problemas relacionados con la ordenación del territorio y la regionalización.</p> <p>Este indicador escapa a la escala de trabajo de la presente investigación (1:250.000).</p>
E) Gobernabilidad y participación	Gobernanza democrática en la definición del modelo de ordenamiento territorial	<ul style="list-style-type: none"> • Identidad territorial. 	El POT representa un instrumento de definición de la identidad de un territorio. ³⁵	<p>El POT puede representar un instrumento de definición de la identidad territorial en el entendido que puede aglutinar poblaciones en torno a objetivos y valores (naturales o culturales) comunes. También fortalecerá la identidad territorial si ha habido participación activa de la ciudadanía en su elaboración.</p> <p>Este ejemplo no constituye un indicador o índice propiamente dicho, sino una pregunta para verificar la existencia de una condición.</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de la información del Proyecto: Plataforma de Territorios Inteligentes. FAO (2020).

³³ Algunos de los aspectos de esta materia escapan a la escala de trabajo del POT del estado Guárico (1:250.000).

³⁴ A los efectos de la presente investigación esta pregunta no constituye un indicador.

³⁵ A los efectos de la presente investigación esta pregunta no constituye un indicador.

En la última columna de la derecha, denominada: Supuestos básicos relevantes, se hacen algunos comentarios referidos a la manera como deben ser interpretados.

Para evaluar la aplicabilidad de los indicadores propuestos por el PTI, considerados en el cuadro anterior, en el POT de Guárico se deben establecer ciertos criterios los cuales se presentan a continuación:

- Temática
- Escala del plan
- Calidad de la información
- Disponibilidad de la información

A continuación se conceptualizan los criterios mencionados:

- **Temática**

La temática de los indicadores propuestos debe coincidir con las temáticas consideradas por el Plan originalmente. De no haber sido considerada no se podría aplicar el indicador ya que no se puede hacer seguimiento por razones obvias.

En este punto es importante señalar que las temáticas o materias que deben regir los planes regionales en Venezuela están taxativamente señaladas en el Artículo 11 de la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio, a saber:

- (a) Los **usos** a que debe destinarse prioritariamente el territorio regional, de acuerdo a sus potencialidades económicas, condiciones específicas y capacidades ecológicas;
- (b) La **localización de** las principales **actividades** industriales, agropecuarias, mineras y del sector servicios;
- (c) Los lineamientos generales del **proceso de urbanización** y del **sistema regional de ciudades**;
- (d) El señalamiento de los expansión sujetos a un régimen especial de **conservación, defensa y mejoramiento del ambiente**;
- (e) La armonización de los usos del espacio con los planes de **seguridad y defensa**;
- (f) Las políticas regionales para la **administración de los recursos naturales**;

- (g) La política de **incentivos** que coadyuve a la ejecución de los planes regionales de ordenación del territorio;
- (h) La identificación y régimen de explotación de los recursos naturales, en función de la **producción energética y minera**;
- (i) La localización de los proyectos **de infraestructura de carácter regional y estatal**; y
- (j) Los lineamientos generales de las **redes regionales de transporte y comunicaciones**. (Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio, 1983).

Esta definición tan precisa que hace la mencionada Ley Orgánica, puede constituir una limitante a que se incorporen nuevos temas que son considerados más recientemente en los planes de ordenación del territorio como por ejemplo el riesgo socionatural y tecnológico, tecnologías utilizadas, conflictos limítrofes, catastro, etc.

- **Escala del plan**

El Plan de Ordenación del Territorio del Estado Guárico es un plan de carácter regional, elaborado a escala 1:250.000. Su ámbito, como se señaló con anterioridad en el presente capítulo, esta asociado a los gobiernos regionales o en este caso específico al gobierno estatal, y tiene como principal función de acuerdo al Artículo 11 de la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio: desarrollar “las directrices del Plan Nacional de Ordenación del Territorio en el ámbito de la respectiva región.” (República de Venezuela, 1983).

Los indicadores propuestos a incorporar deben mantenerse en la misma escala en la cual fue realizado el Plan. En este orden de ideas, cuando los indicadores propuestos, en este caso por el PTI, bajan a escalas más detalladas y tratan materias de carácter local, se escapan del ámbito de acción en el cual fue elaborado originalmente el POT de Guárico, impidiendo su aplicación.

- **Calidad de la información**

La información debe tener rigurosidad estadística, es decir, debe ser estandarizada, veraz, confiable, verificable (que se conozca la metadata o tener acceso a ella y poder hacer verificaciones), que las series estadísticas tengan continuidad espaciotemporal, etc.

- **Disponibilidad de la información.**

Adicionalmente a la rigurosidad estadística antes mencionada, la información debe haber sido “levantada” con niveles de desagregación que permitan construir el indicador deseado. Por ejemplo, si el organismo que otorga los permisos de “Conformidad de Uso de la tierra” lleva la estadística del total de permisos otorgados por estado, pero no discrimina, por ejemplo, por: tipo de proyecto, sector de la economía donde se ubica, tipo de tecnología utilizada, municipio o parroquia donde se localiza, etc., no se podrían elaborar indicadores más detallados que el total de permisos por estado, o por lo menos no de manera directa. En ocasiones la información es efectivamente levantada pero no se presenta de manera desagregada.

A continuación, se presenta el Cuadro N° 6.2, en el cual se evalúan los indicadores extraídos de la revisión de las propuestas elaboradas por el PTI a la luz de los criterios definidos.

Cuadro N° 6.2. Análisis de indicadores presentados por el PIT a la luz de los criterios establecidos.

POSIBLES INDICADORES PARA EL POT DE GUÁRICO	Temática	Escala del Plan	Calidad de la información	Disponibilidad de la información	Aplicabilidad
<ul style="list-style-type: none"> • Jerarquización de Centros Poblados. 	La temática relativa a la jerarquización de centros poblados es tratada en el POT de Guárico.	Esta materia puede ser tratada a la escala planteada por el Plan de Guárico nivel regional o estatal (1:250.000).	Para la jerarquización de centros poblados la información es provista por el Censo Nacional de Población y Vivienda la cual cumple a cabalidad con los estándares requeridos.	La información está disponible con el grado de desagregación requerido.	El indicador es aplicable.
<ul style="list-style-type: none"> • Proporción de tierras con "Uso Conforme" en relación con la asignación de usos de la tierra propuesta por el Plan. 	La temática relativa a la "Conformidad de uso" es tratada en el POT de Guárico.	Esta materia puede ser tratada a la escala planteada por el Plan de Guárico nivel regional o estatal (1:250.000).	La información cartográfica existente para elaborar este indicador posee los estándares requeridos. Por ejemplo, la proporcionada por el programa <i>Google Earth</i> .	La información está disponible con el grado de desagregación requerido.	El indicador es aplicable.
<ul style="list-style-type: none"> • Proporción de programas y proyectos realizados con fondos públicos sugeridos por el POT. • Proporción de programas y proyectos realizados con fondos privados sugeridos por el POT. 	La temática de la fuente de donde provienen los fondos para ejecutar los programas y proyectos no se desarrolla en el formato de Plan elaborado por el MARNR en los años 1990.	Esta materia podría ser tratada a escala regional, es decir, a la escala del Plan de Guárico.	Se desconoce la calidad de la información.	La información referida a los fondos públicos y mixtos podría extraerse de las Memorias y Cuentas de los organismos gubernamentales encargados de desarrollar programas y proyectos. Por lo general esta información se encuentra agregada a nivel estatal. El acceso a esta información por vía de la <i>Word Wide Web</i> (en adelante la web) es difícil.	Los indicadores son aplicables si se posee la información.
<ul style="list-style-type: none"> • Índice de Desempeño Ambiental (o EPI por sus siglas en inglés (<i>Environmental Performance Index</i>)) (Buroz C., 2013, p. 40)³⁶. 	La temática del indicador, a saber, la condición del ambiente (desde el punto de vista de las personas, es decir, un ambiente sano que no afecte la salud de éstas y desde el punto de vista del propio ambiente (un ambiente natural protegido y mantenido o vitalidad del ecosistema). Buroz (2013), se considera en el POT de Guárico tangencialmente a través de la temática de las ABRAE.	Se podría calcular a nivel regional.	Se requiere validar la calidad estadística de los datos que lo componen. Buroz (2013).	Es necesario validar si la información necesaria para su cálculo se presenta a nivel regional.	El indicador es aplicable. Ha sido reportado por la Academia Nacional de Ingeniería y Hábitat a nivel nacional en los años 2008 y 2012.
<ul style="list-style-type: none"> • Proporción de Estudios de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) aprobados por el MINEC. 	Esta materia no se trata directamente en el Plan de Guárico, pero se puede utilizar el indicador como una medición indirecta de calidad ambiental, en el entendido de que si los proyectos poseen EIA aprobado deben poseer medidas para prevenir, mitigar y/o corregir los impactos ambientales que pudieran ocasionar.	La estadística de Evaluaciones de Impacto Ambiental aprobadas por el MINEC existe a nivel estatal. El cumplimiento de las medidas propuestas por los EIA si escapan a la escala regional del Plan ya que requiere estudios más detallados.	Se desconoce la calidad de la información.	La información en teoría está disponible en el MINEC. Puede presentar retraso en su recolección a nivel central.	El indicador es aplicable.
<ul style="list-style-type: none"> • Proporción de Planes de Desarrollo Municipal o Urbanos elaborados con enfoque territorial. 	El POT de Guárico efectivamente contempla Los lineamientos generales del proceso de urbanización y del sistema regional de ciudades.	Para desarrollar estos indicadores sería necesario bajar la escala a nivel local.	Por ser un caso hipotético se desconoce la calidad de la información.	Por ser un caso hipotético se desconoce la disponibilidad de la información.	No es aplicable por razones de escala.

³⁶ Sus características y conveniencia de empleo fueron consideradas por Buroz (2013).

POSIBLES INDICADORES PARA EL POT DE GUÁRICO	Temática	Escala del Plan	Calidad de la información	Disponibilidad de la información	Aplicabilidad
<ul style="list-style-type: none"> • Proporción de la inversión en infraestructuras o servicios destinados a los ciudadanos en relación con el presupuesto del estado. 	<p>El Plan de Guárico considera La localización de los proyectos de infraestructura de carácter regional y estatal a nivel de proyectos. No se considera este aspecto a través del monto de las inversiones.</p>	<p>El tema podría ser tratado a nivel regional o estatal.</p>	<p>Por ser un caso hipotético se desconoce la calidad de la información.</p>	<p>Por ser un caso hipotético se desconoce la disponibilidad de la información.</p>	<p>No es aplicable por no ser un tema que se considera en el Plan de Guárico con su estructura actual.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Proporción de programas y proyectos realizados con fondos municipales sugeridos por el POT. • Proporción de programas y proyectos realizados con fondos nacionales sugeridos por el POT. 	<p>La temática de la procedencia de los fondos (nacionales o municipales) no es considerada en el Plan de Guárico.</p>	<p>Podrían aplicarse a nivel regional o estatal.</p>	<p>No aplica.</p>	<p>No aplica.</p>	<p>No son aplicables por no ser un tema que se considera en el Plan de Guárico con su estructura actual.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Proporción de la inversión destinada al fortalecimiento de capacidades institucionales en el estado con respecto al presupuesto estatal. 	<p>Esta materia no es considerada en el Plan de Guárico.</p>	<p>No aplica.</p>	<p>No aplica.</p>	<p>No aplica.</p>	<p>No es aplicable por no ser un tema que se considera en el Plan de Guárico con su estructura actual.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Número de asentamientos urbanos irregulares o incontrolados. • Superficie de crecimiento de los asentamientos urbanos irregulares o incontrolados. 	<p>El POT de Guárico efectivamente contempla Los lineamientos generales del proceso de urbanización y del sistema regional de ciudades.</p>	<p>Para desarrollar estos indicadores sería necesario bajar la escala a nivel local.</p>	<p>No aplica.</p>	<p>No aplica.</p>	<p>No son aplicables por razones de escala.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano realizados. • Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano aprobados. • Proporción de centros poblados del estado con poligonales urbanas decretadas. 	<p>El POT de Guárico efectivamente contempla Los lineamientos generales del proceso de urbanización y del sistema regional de ciudades.</p>	<p>Estos indicadores son compatibles con la escala regional o estatal del Plan de Guárico.</p>	<p>La calidad de la información no es la deseada ya que no se consigue completa en términos geográficos ni temporales.</p>	<p>La información se presenta con un grado de agrupación adecuado para elaborar los indicadores (nivel de centro poblado).</p>	<p>Los indicadores son aplicables.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Proporción de Planes de Desarrollo Urbano Local (PDUL) y Esquemas de Ordenamiento Urbano (EOU) que incorporan criterios para orientar el uso y conservación del patrimonio territorial. 	<p>El POT de Guárico efectivamente contempla Los lineamientos generales del proceso de urbanización y del sistema regional de ciudades.</p>	<p>Para desarrollar estos indicadores sería necesario bajar la escala a nivel local.</p>	<p>No aplica.</p>	<p>No aplica.</p>	<p>No aplicable por razones de escala.</p>

POSIBLES INDICADORES PARA EL POT DE GUÁRICO	Temática	Escala del Plan	Calidad de la información	Disponibilidad de la información	Aplicabilidad
<ul style="list-style-type: none"> Proporción de Áreas de riesgo siconatural y tecnológicos ratificadas, modificadas o incorporadas según en POT del estado Guárico. Proporción de Áreas de riesgo siconatural y tecnológicos con Planes de Emergencia aprobado. 	El POT de Guárico no contempla la materia de riesgos siconatural y tecnológicos.	Podrían aplicarse a nivel regional o estatal.	No aplica.	No aplica.	No son aplicables por razones de escala y por no haber sido incorporado en el Plan.
<ul style="list-style-type: none"> Número de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) ratificadas / Total de ABRAE propuestas de ratificar. Número de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) modificadas / Total de ABRAE propuestas de modificar. Número de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) incorporadas / Total de ABRAE propuestas de a incorporar 	El POT de Guárico contempla el señalamiento de los espacios sujetos a un régimen especial de conservación, defensa y mejoramiento del ambiente.	Estos indicadores son tratados a la escala del Plan.	La información disponible posee buena calidad.	La información está disponible con el nivel de desagregación adecuado. La información está disponible al público en la Dirección de Planificación del Ambiente del MINEC.	Los indicadores son aplicables.
<ul style="list-style-type: none"> Proporción entre el uso de fertilizantes naturales e industriales en el estado. Proporción de cultivos que utilizan fertilizantes naturales. Proporción de la inversión en fertilizantes naturales e industriales. 	El POT de Guárico no contempla la materia de uso de fertilizantes.	Para desarrollar estos indicadores sería necesario bajar la escala a nivel local.	No aplica.	No aplica.	No son aplicables por razones de escala.
<ul style="list-style-type: none"> Proporción de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) con Planes de Manejo y Reglamentos de Uso aprobado. 	El POT de Guárico contempla el señalamiento de los espacios sujetos a un régimen especial de conservación, defensa y mejoramiento del ambiente.	Este indicador es tratado a la escala del Plan.	La información disponible posee buena calidad.	La información está disponible con el nivel de desagregación adecuado. La información está disponible al público en la Dirección de Planificación del Ambiente del MINEC.	El indicador es aplicable.
<ul style="list-style-type: none"> Número de plantas de tratamiento instaladas en centros poblados (mayores, intermedios, menores) / Total de plantas de tratamiento propuestas a instalar en centros poblados (mayores, intermedios, menores). 	El POT de Guárico contempla la localización de los proyectos de infraestructura de carácter regional y estatal.	Para desarrollar este indicador sería necesario bajar la escala a nivel local.	No aplica.	No aplica.	No es aplicable por razones de escala.
<ul style="list-style-type: none"> Proporción de cultivos donde se utilizan prácticas de conservación de suelos. 	El POT de Guárico no contempla la materia de prácticas de conservación de suelos.	Para desarrollar este indicador sería necesario bajar la escala a nivel local.	No aplica.	No aplica.	No es aplicable por razones de escala.

POSIBLES INDICADORES PARA EL POT DE GUÁRICO	Temática	Escala del Plan	Calidad de la información	Disponibilidad de la información	Aplicabilidad
<ul style="list-style-type: none"> Índice de conformidad de uso potencial del suelo. Relación entre el uso potencial del suelo y el uso actual. 	<p>El POT de Guárico contempla los usos a los cuales debe destinarse prioritariamente el territorio regional, de acuerdo con sus potencialidades económicas, condiciones específicas y capacidades ecológicas.</p>	<p>Este indicador puede aplicarse a nivel regional o estatal.</p>	<p>La información correspondiente al uso potencial del suelo está disponible en el estudio Sistemas Ambientales Venezolanos, MARNR, 1982. La información debe ser depurada pues se cometieron errores en su digitalización a nivel cartográfico.</p>	<p>La información está disponible con el grado de desagregación adecuado. Escala 1:250.000. La información está disponible en la biblioteca de la Fundación Polar en Caracas.</p>	<p>El indicador es aplicable.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Proporción de Áreas Uso Agrícola de (Máxima, mediana o baja) preservación con ‘Uso Conforme’. Índice de conformidad de uso del suelo. 	<p>El POT de Guárico contempla los usos a los cuales debe destinarse prioritariamente el territorio regional, de acuerdo a sus potencialidades económicas, condiciones específicas y capacidades ecológicas.</p>	<p>Este indicador puede aplicarse a nivel regional o estatal.</p>	<p>La información correspondiente al uso agrícola de máxima, mediana o baja preservación del suelo está disponible en el estudio Sistemas Ambientales Venezolanos, MARNR, 1982. La información debe ser depurada pues se cometieron errores en su digitalización a nivel cartográfico.</p>	<p>La información está disponible con el grado de desagregación adecuado. Escala 1:250.000. La información está disponible en la biblioteca de la Fundación Polar en Caracas.</p>	<p>Los indicadores son aplicables.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de incremento de parcelas catastradas en el territorio. Porcentaje de predios que reciben mantenimiento catastral en el transcurso de un año. 	<p>El POT de Guárico no contempla la materia catastral.</p>	<p>Para desarrollar este indicador sería necesario bajar la escala a nivel local.</p>	<p>No aplica.</p>	<p>No aplica.</p>	<p>No son aplicables por razones de escala.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de conflictos de límites solucionados³⁷. Cantidad o porcentaje de conflictos solucionados entre el municipio y comunidades. Cantidad o porcentaje de conflictos solucionados entre los vecinos asentados en terrenos municipales. 	<p>El POT de Guárico no contempla la materia de conflictos limítrofes, entre comunidades y municipalidades o entre vecinos y municipalidades.</p>	<p>Estos indicadores no aplican sino a escalas locales.</p>	<p>No aplica.</p>	<p>No aplica.</p>	<p>No son aplicables por razones de escala.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Cantidad o porcentaje de municipalidades certificadas³⁸. 	<p>El POT de Guárico no contempla la materia catastral.</p>	<p>Para desarrollar este indicador sería necesario bajar la escala a nivel local.</p>	<p>No aplica.</p>	<p>No aplica.</p>	<p>No es aplicable por razones de escala.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Municipalidades que realizan mantenimiento catastral en el sistema catastro-registro 	<p>El POT de Guárico no contempla la materia catastral.</p>	<p>Para desarrollar este indicador sería necesario bajar la escala a nivel local.</p>	<p>No aplica.</p>	<p>No aplica.</p>	<p>No es aplicable por razones de escala.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Extensión territorial con derechos de tenencia fortalecida. 	<p>El POT de Guárico no contempla la materia catastral.</p>	<p>Para desarrollar este indicador sería necesario bajar la escala a nivel local.</p>	<p>No aplica.</p>	<p>No aplica.</p>	<p>No es aplicable por razones de escala.</p>

³⁷ La Geógrafa Elizabeth Zarzalejo (2017) indica que existen sesenta y siete (67) zonas en conflicto, en dieciséis (16) estados (incluyendo el estado Guárico): Anzoátegui, Aragua, Barinas, Carabobo, Cojedes, Falcón, Guárico, Lara, Mérida, Monagas, Portuguesa, Sucre, Táchira, Trujillo, Yaracuy, y Zulia. Sesenta y nueve (69) conflictos entre municipios y noventa y ocho (98) conflictos entre parroquias. Pág. 63.

³⁸ Se entiende como comunidades certificadas en materia de catastro.

POSIBLES INDICADORES PARA EL POT DE GUÁRICO	Temática	Escala del Plan	Calidad de la información	Disponibilidad de la información	Aplicabilidad
<ul style="list-style-type: none"> Número de personas que reciben documentos de propiedad por vía de los Registros Civiles. 	El POT de Guárico no contempla la materia catastral o de registros.	Para desarrollar este indicador sería necesario bajar la escala a nivel local.	No aplica.	No aplica.	No es aplicable por razones de escala.
<ul style="list-style-type: none"> Evolución de los costos de operación de la unidad municipal. 	El POT de Guárico no contempla la materia relativa al presupuesto municipal.	Para desarrollar este indicador sería necesario bajar la escala a nivel local.	No aplica.	No aplica.	No es aplicable por razones de escala.
<ul style="list-style-type: none"> Ingresos generados a través de cobro de impuesto y prestación de servicios catastrales en relación con el presupuesto operacional. 	El POT de Guárico no contempla la materia relativa al presupuesto municipal.	Para desarrollar este indicador sería necesario bajar la escala a nivel local.	No aplica.	No aplica.	No es aplicable por razones de escala.
<ul style="list-style-type: none"> Nivel de integración de las políticas sectoriales con las políticas de OT. 	El tema de la integración de las políticas sectoriales con la ordenación del territorio está implícitamente incorporado en el POT de Guárico. En el Plan se resalta cuando hay alguna discrepancia como por ejemplo con respecto a la política ferroviaria.	Los indicadores en esta materia pueden desarrollarse a nivel regional o estatal.	Se desconoce la calidad de la información necesaria para desarrollar indicadores en esta materia.	Se desconoce la disponibilidad de la información necesaria para desarrollar indicadores en esta materia.	El indicador es aplicable.
<ul style="list-style-type: none"> Proporción de Planes de Ordenación Territorial Municipal aprobados por los respectivos órganos competentes. 	La Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio no contempla la elaboración de planes municipales de ordenación territorial.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No es aplicable.
<ul style="list-style-type: none"> Proporción de Planes de Desarrollo Urbano Local aprobados por los respectivos órganos competentes según la Ley Orgánica de Ordenación Urbanística (LOOU). Proporción de Esquemas de Ordenamiento Urbano aprobados por los respectivos órganos competentes según la LOOU. 	La materia relativa a la aprobación de los instrumentos de planificación urbana es considerada en el POT de Guárico.	Estos indicadores son compatibles con la escala regional o estatal del Plan de Guárico.	La calidad de la información no es la deseada ya que no se consigue completa en términos geográficos ni temporales.	La información se presenta con un grado de agrupación adecuado para elaborar los indicadores (nivel de centro poblado).	Los indicadores son aplicables.
<ul style="list-style-type: none"> Cantidad de expedientes administrativos abiertos por incumplimiento de la Autorización de Ocupación del Territorio. Cantidad de expedientes administrativos abiertos por incumplimiento de la Autorización de Afectación de Recursos Naturales. 	La materia relativa al reconocimiento del POT por las instituciones nacionales (departamentales o locales) y la ciudadanía, específicamente en lo concerniente a las sanciones para quienes no respetan los POT no es considerada directamente en el POT de Guárico. Sin embargo los indicadores que se derivan de esta materia pueden ser aplicados como medidores de gestión.	Estos indicadores son compatibles con la escala regional o estatal del Plan de Guárico.	No se conoce la calidad de la información.	El acceso a esta información es difícil ya que puede involucrar procesos legales en desarrollo.	Los indicadores son aplicables.

POSIBLES INDICADORES PARA EL POT DE GUÁRICO	Temática	Escala del Plan	Calidad de la información	Disponibilidad de la información	Aplicabilidad
<ul style="list-style-type: none"> • Proporción de las Poligonales urbanas delimitadas y aprobadas. 	La materia relativa a las poligonales urbanas es tratada indirectamente a través del tema de la aprobación de los Planes de Ordenación Urbanística y los Esquemas de Ordenamiento Urbano.	Esta materia estaría a una escala más detallada que la de los actuales planes regionales o estatales.	No aplica.	No aplica.	No es aplicable por razones de escala.
<ul style="list-style-type: none"> • Índice de conformidad de uso. Relación entre el mapa de asignación de usos del POT del estado y del mapa de uso actual (este último a la fecha que se desea hacer el indicador) 	El POT de Guárico contempla los usos a que debe destinarse prioritariamente el territorio regional, de acuerdo a sus potencialidades económicas, condiciones específicas y capacidades ecológicas.	Este indicador es compatible con la escala regional o estatal del Plan de Guárico.	La información correspondiente al “uso actual” (para la fecha que se desea hacer el indicador) debe ser tomada de mapas existentes, a la escala adecuada (cuya existencia y calidad se desconoce) o generada por el investigador.	Se desconoce la existencia de mapas de Uso Actual de la Tierra del periodo comprendido por el horizonte de planificación del Plan, elaborados por alguna institución. La disponibilidad de esta información es muy poca.	El indicador es aplicable.
<ul style="list-style-type: none"> • Proporción de PDUL que fueron sometidos a la consulta pública para su aprobación. • Proporción de EOU que fueron sometidos a la consulta pública para su aprobación. 	La materia de la consulta pública no es contemplada por el POT de Guárico pues corresponde más bien a las etapas de aprobación del Plan.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No son aplicables.
<ul style="list-style-type: none"> • Proporción de POT municipales que fueron aprobados por el conjunto de la población y el Concejo Municipal. 	La Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio no contempla la elaboración de planes municipales de ordenación territorial.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No es aplicable.
<ul style="list-style-type: none"> • Proporción de POT municipales o a nivel urbano donde participó la Sociedad Civil en la definición del modelo de ordenamiento territorial. 	La materia de participación de la sociedad civil en la definición del modelo de ordenamiento territorial a nivel urbano no es tratada en el POT de Guárico ya que es inherente a al proceso de elaboración y gestión de los planes urbanos. La materia de participación también podría monitorearse mediante indicadores.	Esta materia escapa a la escala regional o estatal del POT de Guárico.	No aplica.	No aplica.	No es aplicable por razones de escala.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información del Proyecto: Plataforma de Territorios Inteligentes. FAO (2020).

Como resultado del análisis del cuadro anterior se puede indicar lo siguiente:

- Del total de 54 (cincuenta y cuatro) indicadores que contempla el proyecto Plataforma de Territorios Inteligentes de la FAO, 22 (veintidós), en teoría (obviando el tema de la calidad y disponibilidad de la información) serían “aplicables” al Plan de Ordenación del Territorio del Estado Guárico, correspondiente al 40,74 % y 32 (treinta y dos) indicadores serían “no aplicables”, correspondientes al 59,25 %.
- De los 32 (treinta y dos) indicadores “no aplicables”, 24 (veinticuatro), correspondiente al 75 %, no son aplicables ya que sus temáticas corresponden al nivel local, es decir, razones de escala.
- De los 8 (ocho) indicadores “no aplicables” restantes, correspondientes al 25 %, 6 (seis) correspondientes al 75 %, no son “aplicables” debido a que tratan materias distintas a las que contempla el Plan de Guárico como: inversión en infraestructuras o servicios destinados a los ciudadanos, proveniencia de los fondos (nacionales o municipales), inversión destinada al fortalecimiento de las instituciones, etc. Los restantes 2 (dos), correspondientes al 25 %, no son “aplicables” debido a que están referidos a planes de ordenación territorial municipales que no están considerados en la legislación venezolana vigente.
- En lo referente al tema de la calidad y disponibilidad de la información, de los 22 (veintidós) indicadores determinados como “aplicables”, 16 (dieciséis), correspondiente al 72 %, tendrían problemas para su aplicación debido a este tema.

CAPÍTULO VII

EVALUACIÓN DEL GRADO DE IMPLEMENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS DE ORDENACIÓN DEL PEOT DEL ESTADO GUÁRICO MEDIANTE EL USO DE INDICADORES.

En el Capítulo VII del presente trabajo de grado se realiza la evaluación del grado de implementación de las propuestas de ordenamiento territorial, contenidas en el Plan Estatal de Ordenación del Territorio (POT) del estado Guárico elaborado por el MARNR, en el año 1987 (en adelante el Plan), al término de su horizonte de planificación, año 2010, mediante el uso de los indicadores de desempeño y gestión identificados en el Capítulo V.

Para realizar la evaluación se decidió utilizar la metodología planteada por Laurian *et al.* (2010) denominada *Plan-Outcome-Evaluation* (POE), con modificaciones elaboradas por el autor para ajustarla al logro de los objetivos planteados en el presente trabajo de grado.

La metodología POE, antes referida, originalmente combina elementos de las evaluaciones dirigidas a objetivos y basadas en la teoría. Se fundamenta en tres pasos principales: 1) la clarificación de los elementos del plan, es decir, de los objetivos, metas, políticas, regulaciones, etc. 2) la comparación de los objetivos del plan con los resultados observados mediante el uso de indicadores y 3) la utilización del conocimiento de expertos para identificar si los resultados observados han sido generados por las medidas derivadas del plan o por otros factores.

Las variaciones planteadas por el autor se registran específicamente en el tercer paso de la metodología original. En lugar de utilizar el conocimiento de expertos para identificar si los resultados observados han sido generados por las medidas derivadas del plan o por otros factores (lo cual solo puede ser realizado por un grupo de expertos y escapa a los objetivos del presente trabajo de grado), se sustituye esta etapa por un

análisis de los resultados obtenidos en el marco de la evaluación de la implementación de las propuestas del Plan de Guárico.

A continuación se desarrollan los pasos de la metodología POE, antes mencionada, con modificaciones elaboradas por el autor.

- Clarificación de los elementos del Plan

Para la denominada clarificación de los elementos del Plan es necesario remitirse a las propuestas, estrategias y/o metas que define el Plan y que debieron ser alcanzadas para el año 2010, las cuales fueron plasmadas en su totalidad en el Capítulo IV de la presente investigación.

- Comparación de los objetivos del plan con los resultados observados mediante el uso de indicadores.

Para realizar el contraste entre los objetivos y metas del plan con los valores obtenidos en la realidad, una vez alcanzado el horizonte de planificación, se elaboraron una serie de indicadores referidos a las propuestas del plan (Ver Capítulo IV de la presente investigación). En este mismo orden de ideas, para medir el grado de implementación de las propuestas (y por ende del plan), se estableció la siguiente premisa: a mayor número de propuestas efectivamente alcanzadas o desarrolladas, mayor grado de implementación del plan y viceversa.

Los cálculos de los indicadores de gestión elaborados para medir el grado de implementación de las propuestas del Plan de Guárico se presentan en el Anexo 7.1.

- Análisis de los resultados de la aplicación de los indicadores de gestión.

El resultado de la aplicación de los indicadores de gestión en las propuestas del POT de Guárico se presenta en el Cuadro N° 7.1, siendo el valor uno (1) el máximo alcanzable por un indicador, es decir, que se logró en su totalidad y cero (0) el valor más bajo. Seguidamente se presenta un análisis de los mencionados resultados.

Cuadro N° 7.1. Resultado de la aplicación de los indicadores de gestión en las propuestas del POT de Guárico (1990 – 2010).

N°	Código del Indicador	Nombre del Indicador	Resultado cálculo del Indicador
INDICADORES REFERIDOS A LA POBLACIÓN Y SU DISTRIBUCIÓN.			
1	1.1	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas al tamaño de la población, alcanzadas en relación con el total propuestas.	0,50
2	1.2	Proporción de propuestas referidas a la distribución de la población, alcanzadas en relación con el total propuestas.	0
3	1.3	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas al sistema de ciudades.	1
4	1.4	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a la base productiva.	0
5	1.5	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a la base productiva de centros de apoyo y de servicios.	No se aplicó el indicador.
6	1.6	Proporción de la población con acceso sostenible a mejores fuentes de abastecimiento de agua potable	0
7	1.7	Proporción de la población con acceso sostenible a Instalaciones de saneamiento mejoradas.	0
8	1.8	Proporción de la población que elimina la basura a través del aseo urbano y otros medios.	0
9	1.9	Proporción de población que dispone en el hogar de medios de comunicación como: teléfono (fijo o por enchufe), televisor, Tv por cable, radio y acceso a Internet.	0
10	1.10	Proporción de población en edad escolar asistida por niveles de escolaridad (Prescolar, primaria, secundaria, técnica superior, universitaria).	0,75
11	1.11	Proporción de centros de salud de acuerdo con los niveles de atención.	0,60
INDICADORES REFERIDOS A LA ASIGNACIÓN DE USOS DE LA TIERRA.			
12	1.12	Proporción de implementación de las propuestas de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) a ratificar.	1
13	1.13	Proporción de implementación de las propuestas de ABRAE a modificar.	0
14	1.14	Proporción de implementación de las propuestas de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) a incorporar.	0,33
15	1.15	Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas a Áreas Bajo Régimen de Administración Especial.	0,47
16	1.16	Proporción de ABRAE decretadas en el estado Guárico con Plan de Ordenación y Reglamento de Uso aprobado.	0,12

Nº	Código del Indicador	Nombre del Indicador	Resultado cálculo del Indicador
17	1.17	Proporción de Áreas Uso Agrícola de Máxima preservación con “Uso Compatible”.	0,057
18	1.18	Proporción de Áreas Uso Agrícola de Mediana preservación con “Uso Compatible”.	0,35
19	1.19	Proporción de Áreas Uso Agrícola de Baja preservación con “Uso Compatible”.	0,20
20	1.20	Proporción de áreas de Uso Agrícola recomendado con “Uso Conforme”.	0,23
21	1.21	Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 1 realizados.	0,33
22	1.22	Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 2 realizados.	0
23	1.23	Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 3 realizados.	0,16
24	1.24	Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 1 aprobados.	0,33
25	1.25	Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 2 aprobados.	0
26	1.26	Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 3 aprobados.	0,16
27	1.27	Proporción de Lotes Boscosos decretados.	1
28	1.28	Proporción de Lotes Boscosos decretados con Plan de Manejo aprobado.	0
29	1.29	Proporción de proyectos energéticos gasíferos realizados en función de los propuestos por el Plan.	1
30	1.30	Proporción de proyectos energéticos petroleros propuestos.	No se aplicó el indicador.
31	1.31	Proporción de proyectos turístico-recreacionales realizados con altas limitaciones ambientales (TR-I).	0,55
32	1.32	Proporción de proyectos turístico-recreacionales realizados con moderadas limitaciones ambientales (TR-II).	0,50
33	1.33	Proporción de proyectos turístico-recreacionales realizados con bajas limitaciones ambientales (TR-III).	0,66
34	1.34	Proporción de proyectos de producción pesquera realizados de las propuestas por el POT (año 2010).	0,25

Nº	Código del Indicador	Nombre del Indicador	Resultado cálculo del Indicador
35	1.35	Proporción de proyectos de uso minero.	No se aplicó el indicador.
36	1.36	Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas a Reservas de Fauna.	0
37	1.37	Proporción de Reservas de fauna con plan de manejo y reglamento de uso aprobado.	0
38	1.38	Proporción de Planes de manejo de aprovechamiento de fauna aprobados.	
39	1.39	Proporción de propuestas referidas al uso indígena.	No se aplicó el indicador.
INDICADORES REFERIDOS A LA LOCALIZACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE GRANDES INFRAESTRUCTURAS, PROYECTOS Y ÁREAS DE DESARROLLO INTEGRAL.			
40	1.40	Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas a la red vial terrestre.	0,78
41	1.41	Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas al transporte fluvial.	0
42	1.42	Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas al transporte aéreo.	0
43	1.43	Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas al transporte ferroviario.	0,5
44	1.44	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a obras hidráulicas con fines de abastecimiento urbano industrial (Presas, perforaciones de pozos, plantas con capacidad aumentada, plantas puestas en funcionamiento, tomas en ríos).	0
45	1.45	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a obras hidráulicas con fines de riego (Presas propuestas, estudios de factibilidad, sitios de presa a definir, volumen aprovechado de aguas subterráneas, etc.).	0
46	1.46	Proporción de cumplimiento de las propuestas referidas a obras hidráulicas con fines de saneamiento de tierras.	0
47	1.47	Proporción de cumplimiento de las propuestas referidas a la materia urbana: sistemas de tratamiento de aguas servidas, sitios de disposición final de residuos sólidos y zonas industriales.	No se aplicó el indicador.
48	1.48	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a redes eléctricas.	1
49	1.49	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a áreas de Proyectos de Desarrollo Integral.	0,4

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en el Cuadro anterior, de las 49 propuestas que realiza el POT de Guárico, se evaluaron 43, lo cual corresponde al 87,7% del total de las propuestas. Las razones por las cuales no se pudieron evaluar en su totalidad se explican a continuación:

- En el caso de la propuesta referida a la base productiva de centros de apoyo y de servicios, debido fundamentalmente a dos razones:
 - (a) No se posee la información necesaria ya que se requeriría una encuesta a nivel de centro poblado, lo cual escapa al alcance del presente trabajo. Los Censos que se realizaron a partir de 1981 no levantaron más esta información a nivel de centros poblados, sino que empezaron a utilizar la Encuesta de Hogares por Muestreo, a nivel de las principales ciudades (para posteriormente transpolar la información a nivel estatal). Tampoco se tuvo acceso a la encuesta de hogares, la cual dejó de publicarse en la página web del Instituto Nacional de Estadísticas.
 - (b) Por otra parte, la mayoría de dichas propuestas no tienen metas mensurables que puedan ser evaluadas o contrastadas con algún indicador.
- En el caso de la propuesta referida a los proyectos energéticos, específicamente los petroleros, debido a que el Plan no presenta metas mensurables o proyectos verificables concretos.
- En cuanto a las propuestas sobre el uso indígena, al igual que en el punto anterior, el Plan no presenta metas concretas o evaluables.
- Por último, en lo referente a las propuestas sobre la materia urbana: sistemas de tratamiento de aguas servidas, sitios de disposición final de residuos sólidos y zonas industriales, se puede indicar que, debido a la falta de movilidad que impuso la cuarentena establecida por las autoridades nacionales para combatir la pandemia de COVID – 19, no se pudieron consultar las fuentes físicas de información como ministerios y alcaldías. Tampoco se encontró información específica relativa a esta materia en Internet.

También se presentaron problemas para evaluar ciertas propuestas como por ejemplo las relativas a los proyectos de desarrollo integral, ya que ello supone tener acceso a estadísticas agrícolas a niveles de desagregación que no son públicos (unidades de producción), así como a encuestas específicas referidas a tecnologías utilizadas que únicamente manejan algunas organizaciones privadas como las cámaras de agroindustriales y son de muy difícil acceso en la actualidad.

Una vez calculados los valores de los indicadores se estableció una escala de valores para agrupar las propuestas de acuerdo al éxito alcanzado o grado de implementación. La escala seleccionada se muestra a continuación:

Escala del grado de implementación de las propuestas según indicadores de gestión.	
0,67 – 1	Alto grado de implementación
0,34 – 0,66	Moderado grado de implementación
0 – 0,33	Bajo grado de implementación

Fuente: Elaboración propia.

En el Cuadro N° 7.2, se presenta el resumen del resultado de la aplicación de los indicadores de gestión a las propuestas del POT de Guárico y su grado de implementación.

Cuadro N° 7.2. Resumen del resultado de la aplicación de los indicadores de gestión a las propuestas del POT de Guárico.

N°	Código del Indicador	Nombre del Indicador	Resultado cálculo del Indicador	Nivel del Indicador	Grado de Implementación
INDICADORES REFERIDOS A LA POBLACIÓN Y SU DISTRIBUCIÓN.					
1	1.1	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas al tamaño de la población, alcanzadas en relación con el total propuestas.	0,50	2	
2	1.2	Proporción de propuestas referidas a la distribución de la población, alcanzadas en relación con el total propuestas.	0	3	
3	1.3	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas al sistema de ciudades.	1	1	
4	1.4	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a la base productiva.	0	3	
5	1.5	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a la base productiva de centros de apoyo y de servicios.	No se aplicó el indicador.		
6	1.6	Proporción de la población con acceso sostenible a mejores fuentes de abastecimiento de agua potable	0	3	
7	1.7	Proporción de la población con acceso sostenible a Instalaciones de saneamiento mejoradas.	0	3	
8	1.8	Proporción de la población que elimina la basura a través del aseo urbano y otros medios.	0	3	
9	1.9	Proporción de población que dispone en el hogar de medios de comunicación como: teléfono (fijo o por enchufe), televisor, Tv por cable, radio y acceso a Internet.	0	3	
10	1.10	Proporción de población en edad escolar asistida por niveles de escolaridad (Prescolar, primaria, secundaria, técnica superior, universitaria).	0,75	1	
11	1.11	Proporción de centros de salud de acuerdo con los niveles de atención.	0,60	2	

Nº	Código del Indicador	Nombre del Indicador	Resultado cálculo del Indicador	Nivel del Indicador	Grado de Implementación
INDICADORES REFERIDOS A LA ASIGNACIÓN DE USOS DE LA TIERRA					
12	1.12	Proporción de implementación de las propuestas de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) a ratificar.	1	1	
13	1.13	Proporción de implementación de las propuestas de ABRAE a modificar.	0	3	
14	1.14	Proporción de implementación de las propuestas de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) a incorporar.	0,33	3	
15	1.15	Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas a Áreas Bajo Régimen de Administración Especial	0,47	2	
16	1.16	Proporción de ABRAE decretadas en el estado Guárico con Plan de Ordenación y Reglamento de Uso aprobado.	0,12	3	
17	1.17	Proporción de Áreas Uso Agrícola de Máxima preservación con “Uso Compatible”.	0,057	3	
18	1.18	Proporción de Áreas Uso Agrícola de Mediana preservación con “Uso Compatible”.	0,35	2	
19	1.19	Proporción de Áreas Uso Agrícola de Baja preservación con “Uso Compatible”.	0,20	3	
20	1.20	Proporción de áreas de Uso Agrícola recomendado con “Uso Conforme”.	0,23	3	
21	1.21	Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 1 realizados.	0,33	3	
22	1.22	Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 2 realizados.	0	3	
23	1.23	Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 3 realizados.	0,16	3	

Nº	Código del Indicador	Nombre del Indicador	Resultado cálculo del Indicador	Nivel del Indicador	Grado de Implementación
24	1.24	Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 1 aprobados.	0,33	3	
25	1.25	Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 2 aprobados.	0	3	
26	1.26	Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 3 aprobados.	0,16	3	
27	1.27	Proporción de Lotes Boscosos decretados.	1	1	
28	1.28	Proporción de Lotes Boscosos decretados con Plan de Manejo aprobado.	0	3	
29	1.29	Proporción de proyectos energéticos gasíferos realizados en función de los propuestos por el Plan.	1	1	
30	1.30	Proporción de proyectos energéticos petroleros propuestos.	No se aplicó el indicador.		.
31	1.31	Proporción de proyectos turístico-recreacionales realizados con altas limitaciones ambientales (TR-I).	0,55	2	
32	1.32	Proporción de proyectos turístico-recreacionales realizados con moderadas limitaciones ambientales (TR-II).	0,50	2	
33	1.33	Proporción de proyectos turístico-recreacionales realizados con bajas limitaciones ambientales (TR-III).	0,66	1	
34	1.34	Proporción de proyectos de producción pesquera realizados de las propuestas por el POT (año 2010).	0,25	3	
35	1.35	Proporción de proyectos de uso minero.	No se aplicó el indicador.		

Nº	Código del Indicador	Nombre del Indicador	Resultado cálculo del Indicador	Nivel del Indicador	Grado de Implementación
36	1.36	Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas a Reservas de Fauna.	0	3	
37	1.37	Proporción de Reservas de fauna con plan de manejo y reglamento de uso aprobado.	0	3	
38	1.38	Proporción de Planes de manejo de aprovechamiento de fauna aprobados.			
39	1.39	Proporción de propuestas referidas al uso indígena.	No se aplicó el indicador.		
INDICADORES REFERIDOS A LA LOCALIZACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE GRANDES INFRAESTRUCTURAS, PROYECTOS Y ÁREAS DE DESARROLLO INTEGRAL.					
40	1.40	Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas a la red vial terrestre.	0,78	1	
41	1.41	Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas al transporte fluvial.	0	3	
42	1.42	Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas al transporte aéreo.	0	3	
43	1.43	Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas al transporte ferroviario.	0,5	2	
44	1.44	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a obras hidráulicas con fines de abastecimiento urbano industrial (Presas, perforaciones de pozos, plantas con capacidad aumentada, plantas puestas en funcionamiento, tomas en ríos).	0	3	
45	1.45	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a obras hidráulicas con fines de riego (Presas propuestas, estudios de factibilidad, sitios de presa a definir, volumen aprovechado de aguas subterráneas, etc.).	0	3	
46	1.46	Proporción de cumplimiento de las propuestas referidas a obras hidráulicas con fines de saneamiento de tierras.	0	3	

N°	Código del Indicador	Nombre del Indicador	Resultado cálculo del Indicador	Nivel del Indicador	Grado de Implementación
47	1.47	Proporción de cumplimiento de las propuestas referidas a la materia urbana: sistemas de tratamiento de aguas servidas, sitios de disposición final de residuos sólidos y zonas industriales.	No se aplicó el indicador.		
48	1.48	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a redes eléctricas.	1	1	
49	1.49	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a áreas de Proyectos de Desarrollo Integral.	0,4	2	

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a los resultados propiamente dichos se puede indicar que, de las 43 propuestas evaluadas 8, correspondientes al 18,6%, obtuvieron un Alto grado de implementación, otras 8 correspondientes al 18,6%, alcanzaron un Moderado grado de implementación y 27 propuestas, correspondientes al 62,7%, obtuvieron Bajo o ningún grado de implementación. Los resultados pueden observarse en el Gráfico N° 7.1.

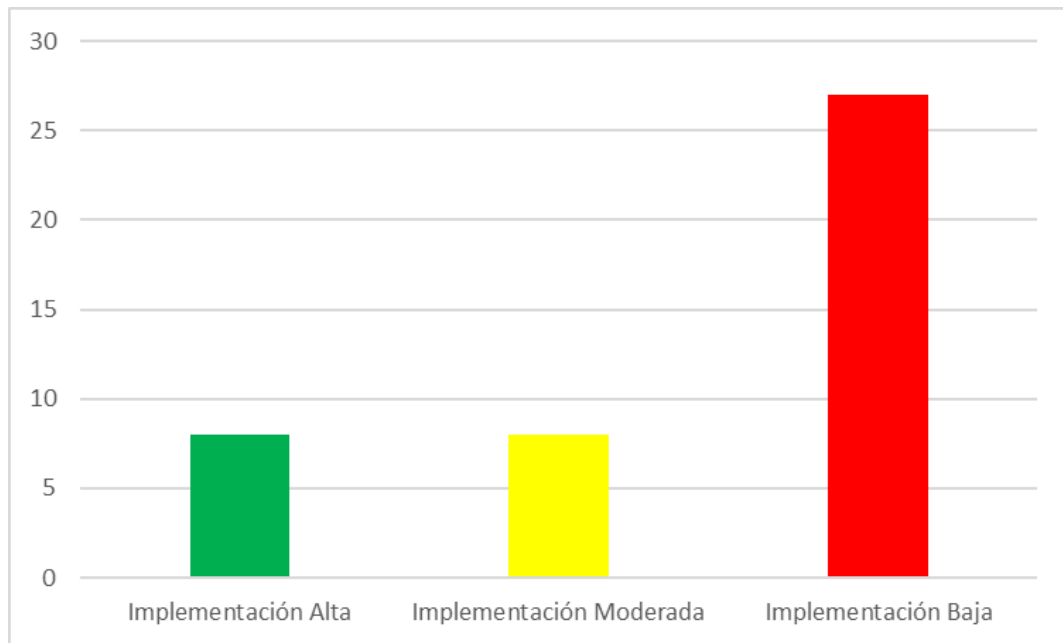


Gráfico N° 7.1. Número de propuestas por grado de implementación.

Fuente: Elaboración propia.

En este análisis simple el Plan de Ordenación del Territorio del estado Guárico elaborado en 1987, no presenta un balance positivo en lo que respecta al grado de implementación que alcanzaron sus propuestas.

En el mismo orden de ideas, en el entendido que no todas las propuestas de un POT tienen la misma importancia en función del logro de sus objetivos, se hace necesario establecer diferencias asignando pesos relativos a las propuestas. Para asignar los diferentes pesos se tomó en consideración los objetivos generales del Plan de Guárico, analizándolos a la luz de los objetivos de la ordenación del territorio.

Los objetivos generales del Plan se presentan en la Cuadro N° 7.3, a continuación, en ella se agrega la naturaleza o propósito de cada objetivo para contribuir al análisis.

Cuadro N° 7.3. Objetivos generales del Plan de Ordenación del Territorio del estado Guárico, naturaleza o propósito.

Objetivos generales del Plan	Naturaleza o propósito
1. Fortalecer el papel del estado Guárico en el contexto nacional, su consolidación como productor de cereales y su desarrollo manufacturero, especialmente de carácter agroindustrial.	Estrategia de desarrollo económico.
2. Mejorar las condiciones y calidad de vida de la población, ampliando la dotación de servicios y estimulando las oportunidades de empleo y mejores ingresos a los nuevos contingentes poblacionales que se incorporarán al mercado de trabajo.	Calidad de vida basada en mejoramiento de los servicios básicos, ampliación de los servicios, mayor empleo y remuneración del empleo.
3. Racionalizar la ocupación del territorio, integrando y fortaleciendo el poblamiento de los centros urbanos con mayores posibilidades de desarrollo.	Calidad de condiciones urbanas: servicios urbanos, comunicaciones, equipamiento y mobiliario urbano, vivienda de calidad.
4. Propiciar el aprovechamiento óptimo de los recursos naturales, especialmente las tierras agrícolas y de los recursos hidráulicos comprometidos con el desarrollo estatal y nacional.	Estrategia de desarrollo sostenible.
5. Garantizar la disponibilidad y el uso de los recursos naturales para las generaciones futuras, racionalizando su aprovechamiento.	Técnicas agrícolas orientadas a la conservación del recurso suelos y aguas.
6. Mejorar la estructura urbana, propiciando un patrón de ocupación espacial ajustado a las necesidades del estado, donde las relaciones funcionales ejercidas entre los centros principales, intermedios y de apoyo interactúen sistemáticamente en la consecución del bienestar de la población y manejo de los recursos naturales.	Sistema de complementación funcional de los centros urbanos basado en incremento de servicios según jerarquía, sin descuido de que los servicios comunes sean de igual calidad y que las comunicaciones sean óptimas.
7. Promover políticas y programas que definan el óptimo aprovechamiento de los recursos energéticos, con énfasis en el gas e instrumentar acciones de rescate y manejo de las planicies inundables al suroeste del Estado.	Estrategia de suministro energético con base a gas y de adecuación de tierras de capacidad limitada corrigiendo las causas.
8. Ampliar y conservar el sistema de transporte intermodal con el objeto de fortalecer la estrategia posicional de la entidad.	Cantidad, oportunidad y calidad del sistema de transporte.

Fuente: Elaboración propia. Plan Estatal de Ordenación del Territorio del estado Guárico. MARNR. 1987.

Los objetivos de la ordenación del territorio se extrajeron del artículo 3 de la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio (1983) y se presentan en la Cuadro N° 7.4.

Cuadro N° 7.4. Objetivos de la ordenación del territorio según la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio (1983).

Objetivos de la ordenación del territorio
1. La definición de los mejores usos de los espacios de acuerdo a sus capacidades, condiciones específicas y limitaciones ecológicas.
2. El establecimiento de criterios prospectivos y de los principios que orienten los procesos de urbanización, industrialización, desconcentración económica y de asentamientos humanos.
3. La mejor distribución de las riquezas que beneficie prioritariamente a los sectores y regiones de menores ingresos y a las localidades menos favorecidas.
4. El desarrollo regional armónico que permita corregir y superar el desequilibrio entre las grandes ciudades y el resto del país, y entre unas regiones y otras;
5. El desarrollo agrícola y el ordenamiento rural integrados, para mejorar las condiciones de habitabilidad del medio rural y para la creación de la infraestructura necesaria para el fomento de la actividad del sector agropecuario;
6. El proceso de urbanización y la desconcentración urbana, mediante la creación de las condiciones económicas, sociales y culturales necesarias que permitan controlar el flujo migratorio a las ciudades.
7. La desconcentración y localización industrial con el objeto de lograr un desarrollo económico más equilibrado y un racional aprovechamiento de los recursos naturales;
8. La definición de los corredores viales y las grandes redes de transporte;
9. La protección del ambiente, y la conservación y racional aprovechamiento de las aguas, los suelos, el subsuelo, los recursos forestales y demás recursos naturales renovables y no renovables en función de la ordenación del territorio;
10. La descentralización y desconcentración administrativa regional, a los efectos de lograr una más adecuada participación de las regiones y de los Estados y Municipios en las tareas del desarrollo nacional.
11. El fomento de iniciativas públicas y privadas que estimulen la participación ciudadana en los problemas relacionados con la ordenación del territorio y la regionalización.

Fuente: Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio (LOPOT), (1983). Gaceta Oficial N° Gaceta Oficial N° 3.238 Extraordinario de fecha 11 de agosto de 1983.

La pregunta concreta que orientó el análisis fue: ¿Cuál objetivo general del POT de Guárico es más importante a la luz de los objetivos de la ordenación del territorio?, con la intención de establecer un orden jerárquico entre ellos.

Para determinar la importancia relativa de cada uno de los objetivos del POT, se utilizó el método del: Proceso de Análisis Jerárquico (AHP, por sus siglas en inglés: *Analytic Hierarchy Process*). El cual se basa “en la evaluación de diferentes criterios que permiten jerarquizar un proceso y su objetivo final consiste en optimizar la toma de decisiones gerenciales” (Saaty, 1980).

Como lo indica su autor:

El Proceso de Jerarquía Analítica (AHP) es una teoría general de la medición. Se utiliza para derivar escalas de relación de comparaciones emparejadas discretas y continuas. Estas comparaciones pueden tomarse de mediciones reales o de una escala fundamental que refleje la fuerza relativa de las preferencias y sentimientos. El AHP tiene una preocupación especial por la desviación de la consistencia, su medición y la dependencia dentro y entre los grupos de elementos de su estructura. Ha encontrado sus aplicaciones más amplias en la toma de decisiones multicriterios, planificación y asignación de recursos y en resolución de conflictos. (R. W. Saaty, 1987, p. 1).

Los cálculos de la aplicación del método AHP en la determinación de la importancia relativa de cada uno de los objetivos del POT se muestran en el anexo 7.2.

Como resultado de la aplicación del método AHP los objetivos quedaron organizados de la siguiente manera, considerando su importancia en función de los objetivos de la ordenación del territorio. Cuadro N° 7.4.

Cuadro N° 7.4. Orden jerárquico de los objetivos generales del POT de Guárico en función de su importancia para la ordenación del territorio.

Orden jerárquico de los objetivos generales del POT de Guárico.
1. Mejorar las condiciones y calidad de vida de la población, ampliando la dotación de servicios y estimulando las oportunidades de empleo y mejores ingresos a los nuevos contingentes poblacionales que se incorporarán al mercado de trabajo.
2. Garantizar la disponibilidad y el uso de los recursos naturales para las generaciones futuras, racionalizando su aprovechamiento.
3. Propiciar el aprovechamiento óptimo de los recursos naturales, especialmente las tierras agrícolas y de los recursos hidráulicos comprometidos con el desarrollo estatal y nacional.
4. Fortalecer el papel del estado Guárico en el contexto nacional, su consolidación como productor de cereales y su desarrollo manufacturero, especialmente de carácter agroindustrial.
5. Racionalizar la ocupación del territorio, integrando y fortaleciendo el poblamiento de los centros urbanos con mayores posibilidades de desarrollo.
6. Mejorar la estructura urbana, propiciando un patrón de ocupación espacial ajustado a las necesidades del estado, donde las relaciones funcionales ejercidas entre los centros principales, intermedios y de apoyo interactúen sistemáticamente en la consecución del bienestar de la población y manejo de los recursos naturales.

Orden jerárquico de los objetivos generales del POT de Guárico.	
7.	Ampliar y conservar el sistema de transporte intermodal con el objeto de fortalecer la estrategia posicional de la entidad.
8.	Promover políticas y programas que definan el óptimo aprovechamiento de los recursos energéticos, con énfasis en el gas e instrumentar acciones de rescate y manejo de las planicies inundables al suroeste del Estado.

Fuente: Elaboración propia.

Una vez obtenidos estos resultados, se relacionan cada uno de los objetivos generales del Plan con los indicadores elaborados, como se observa en el Cuadro N° 7.5.

Cuadro N° 7.5. Relación entre objetivos generales del POT de Guárico con los indicadores desarrollados.

Orden jerárquico de los objetivos generales del POT de Guárico.	Indicadores desarrollados para el POT de Guárico
1. Mejorar las condiciones y calidad de vida de la población, ampliando la dotación de servicios y estimulando las oportunidades de empleo y mejores ingresos a los nuevos contingentes poblacionales que se incorporarán al mercado de trabajo.	1.6. Proporción de la población con acceso sostenible a mejores fuentes de abastecimiento de agua potable
	1.7. Proporción de la población con acceso sostenible a Instalaciones de saneamiento mejoradas.
	1.8. Proporción de la población que elimina la basura a través del aseo urbano y otros medios.
	1.9. Proporción de población que dispone en el hogar de medios de comunicación como: teléfono (fijo o por enchufe), televisor, Tv por cable, radio y acceso a Internet.
	1.10. Proporción de población en edad escolar asistida por niveles de escolaridad (Prescolar, primaria, secundaria, técnica superior, universitaria).
	1.11. Proporción de centros de salud de acuerdo con los niveles de atención.
2. Garantizar la disponibilidad y el uso de los recursos naturales para las generaciones futuras, racionalizando su aprovechamiento.	1.12. Proporción de implementación de las propuestas de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) a ratificar.
	1.13. Proporción de implementación de las propuestas de ABRAE a modificar.
	1.14. Proporción de implementación de las propuestas de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) a incorporar.
	1.15. Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas a Áreas Bajo Régimen de Administración Especial.

Orden jerárquico de los objetivos generales del POT de Guárico.	Indicadores desarrollados para el POT de Guárico
	<p>1.16. Proporción de ABRAE decretadas en el estado Guárico con Plan de Ordenación y Reglamento de Uso aprobado.</p> <p>1.27. Proporción de Lotes Boscosos decretados.</p> <p>1.28. Proporción de Lotes Boscosos decretados con Plan de Manejo aprobado.</p> <p>1.36. Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas a Reservas de Fauna.</p> <p>1.37. Proporción de Reservas de fauna con plan de manejo y reglamento de uso aprobado.</p> <p>1.38. Proporción de Planes de manejo de aprovechamiento de fauna aprobados.</p>
<p>3. Propiciar el aprovechamiento óptimo de los recursos naturales, especialmente las tierras agrícolas y de los recursos hidráulicos comprometidos con el desarrollo estatal y nacional.</p>	<p>1.17. Proporción de Áreas Uso Agrícola de Máxima preservación con “Uso Compatible”.</p> <p>1.18. Proporción de Áreas Uso Agrícola de Mediana preservación con “Uso Compatible”.</p> <p>1.19. Proporción de Áreas Uso Agrícola de Baja preservación con “Uso Compatible”.</p> <p>1.20. Proporción de áreas de Uso Agrícola recomendado con “Uso Conforme”.</p> <p>1.44. Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a obras hidráulicas con fines de abastecimiento urbano industrial (Presas, perforaciones de pozos, plantas con capacidad aumentada, plantas puestas en funcionamiento, tomas en ríos).</p> <p>1.45. Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a obras hidráulicas con fines de riego (Presas propuestas, estudios de factibilidad, sitios de presa a definir, volumen aprovechado de aguas subterráneas, etc.).</p> <p>1.46. Proporción de cumplimiento de las propuestas referidas a obras hidráulicas con fines de saneamiento de tierras.</p>
<p>4. Fortalecer el papel del estado Guárico en el contexto nacional, su consolidación como productor de cereales y su desarrollo manufacturero, especialmente de carácter agroindustrial.</p>	<p>1.4. Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a la base productiva.</p> <p>1.5. Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a la base productiva de centros de apoyo y de servicios.</p> <p>1.49. Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a áreas de Proyectos de Desarrollo Integral</p>

Orden jerárquico de los objetivos generales del POT de Guárico.	Indicadores desarrollados para el POT de Guárico
5. Racionalizar la ocupación del territorio, integrando y fortaleciendo el poblamiento de los centros urbanos con mayores posibilidades de desarrollo.	1.1. Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas al tamaño de la población.
	1.2. Proporción de propuestas referidas a la distribución de la población.
	1.47. Proporción de cumplimiento de las propuestas referidas a la materia urbana: sistemas de tratamiento de aguas servidas, sitios de disposición final de residuos sólidos y zonas industriales.
6. Mejorar la estructura urbana, propiciando un patrón de ocupación espacial ajustado a las necesidades del estado, donde las relaciones funcionales ejercidas entre los centros principales, intermedios y de apoyo interactúen sistemáticamente en la consecución del bienestar de la población y manejo de los recursos naturales.	1.3. Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas al sistema de ciudades.
	1.21. Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 1 realizados.
	1.22. Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 2.
	1.23. Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 3.
	1.24. Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 1 aprobados.
	1.25. Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 2 aprobados.
	1.26. Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 3 aprobados.
7. Ampliar y conservar el sistema de transporte intermodal con el objeto de fortalecer la estrategia posicional de la entidad.	1.40. Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas a la red vial terrestre.
	1.41. Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas al transporte fluvial.
	1.42. Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas al transporte aéreo.

Orden jerárquico de los objetivos generales del POT de Guárico.	Indicadores desarrollados para el POT de Guárico
	1.43. Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas al transporte ferroviario.
8. Promover políticas y programas que definan el óptimo aprovechamiento de los recursos energéticos, con énfasis en el gas e instrumentar acciones de rescate y manejo de las planicies inundables al suroeste del Estado.	1.29. Proporción de proyectos energéticos gasíferos propuestos.
	1.30. Proporción de proyectos energéticos petroleros propuestos.
No tienen correspondencia directa con ningún objetivo.	1.31. Proporción de proyectos turístico-recreacionales realizados con altas limitaciones ambientales (TR-I)
	1.32. Proporción de proyectos turístico-recreacionales realizados con moderadas limitaciones ambientales (TR-II)
	1.33. Proporción de proyectos turístico-recreacionales realizados con bajas limitaciones ambientales (TR-III)
	1.34. Proporción de proyectos de producción pesquera realizados de las propuestas por el POT (año 2010)
	1.35. Proporción de proyectos de uso minero.
	1.39. Proporción de propuestas referidas al uso indígena.
	1.48. Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a redes eléctricas.

Fuente: Elaboración propia.

Posteriormente se relacionan los indicadores realizados con sus resultados obtenidos y con el grado de implementación de las propuestas, como se observa en el Cuadro N° 7.6.

Asumiendo que el orden de los objetivos denota importancia, y analizando sus contenidos, se puede adoptar una escala de valores cualitativa, para asignar una

importancia relativa a las propuestas asociadas a estos. Esta escala de valores puede ser asumida de diferentes maneras por los diferentes evaluadores de los planes³⁸.

En el caso que nos ocupa, se propone una escala de valores que, en ningún momento pretende constituir un estándar para una metodología a seguir, tan solo constituye una propuesta para llevar a cabo el presente ejercicio académico.

La escala cualitativa propuesta quedaría de la siguiente manera: los tres primeros objetivos (1 - 3), serían los más importantes del Plan, es decir, de lograrse se estaría contribuyendo efectivamente al éxito de este. Los tres objetivos siguientes (4 - 6), tendrían moderada importancia, es decir, sus logros serían importantes mas no asegurarían el éxito del Plan por sí solos, y los dos últimos objetivos (7 y 8), tendrían menor importancia. En esta última categoría se agruparían las propuestas que no estaban relacionadas directamente con ningún objetivo.

³⁸ Nota: La escala de valores de carácter cualitativo asumida para efectos de la presente investigación puede ser modificada por los grupos interdisciplinarios que intervinieren en las evaluaciones de los planes, utilizando técnicas como la tormenta de ideas o el método de Delfos, entre otros.

Cuadro N° 7.6. Relación entre los objetivos del POT de Guárico, los indicadores y su resultado y el grado de implementación de las propuestas del Plan.

Orden jerárquico de los objetivos generales del POT de Guárico	Propuestas del POT de Guárico	Resultado cálculo del Indicador	Grado de Implementación de la propuesta
1. Mejorar las condiciones y calidad de vida de la población, ampliando la dotación de servicios y estimulando las oportunidades de empleo y mejores ingresos a los nuevos contingentes poblacionales que se incorporarán al mercado de trabajo.	1.6. Proporción de la población con acceso sostenible a mejores fuentes de abastecimiento de agua potable	0	
	1.7. Proporción de la población con acceso sostenible a Instalaciones de saneamiento mejoradas.	0	
	1.8. Proporción de la población que elimina la basura a través del aseo urbano y otros medios.	0	
	1.9. Proporción de población que dispone en el hogar de medios de comunicación como: teléfono (fijo o por enchufe), televisor, Tv por cable, radio y acceso a Internet.	0	
	1.10. Proporción de población en edad escolar asistida por niveles de escolaridad (Prescolar, primaria, secundaria, técnica superior, universitaria).	0,75	
	1.11. Proporción de centros de salud de acuerdo con los niveles de atención.	0,6	
2. Garantizar la disponibilidad y el uso de los recursos naturales para las generaciones futuras, racionalizando su aprovechamiento.	1.12. Proporción de implementación de las propuestas de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) a ratificar.	1	
	1.13. Proporción de implementación de las propuestas de ABRAE a modificar.	0	
	1.14. Proporción de implementación de las propuestas de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) a incorporar.	0,33	

Orden jerárquico de los objetivos generales del POT de Guárico	Propuestas del POT de Guárico	Resultado cálculo del Indicador	Grado de Implementación de la propuesta
	1.15. Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas a Áreas Bajo Régimen de Administración Especial.	0,47	Yellow
	1.16. Proporción de ABRAE decretadas en el estado Guárico con Plan de Ordenación y Reglamento de Uso aprobado.	0,12	Red
	1.27. Proporción de Lotes Boscosos decretados.	1	Green
	1.28. Proporción de Lotes Boscosos decretados con Plan de Manejo aprobado.	0	Red
	1.36. Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas a Reservas de Fauna.	0	Red
	1.37. Proporción de Reservas de fauna con plan de manejo y reglamento de uso aprobado.	0	Red
	1.38. Proporción de Planes de manejo de aprovechamiento de fauna aprobados.	No se aplicó el indicador	White
3. Propiciar el aprovechamiento óptimo de los recursos naturales, especialmente las tierras agrícolas y de los recursos hidráulicos comprometidos con el desarrollo estatal y nacional.	1.17. Proporción de Áreas Uso Agrícola de Máxima preservación con “Uso Compatible”.	0,05	Red
	1.18. Proporción de Áreas Uso Agrícola de Mediana preservación con “Uso Compatible”.	0,35	Yellow
	1.19. Proporción de Áreas Uso Agrícola de Baja preservación con “Uso Compatible”.	0,2	Red
	1.20. Proporción de áreas de Uso Agrícola recomendado con “Uso Conforme”.	0,23	Red

Orden jerárquico de los objetivos generales del POT de Guárico	Propuestas del POT de Guárico	Resultado cálculo del Indicador	Grado de Implementación de la propuesta
	1.44. Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a obras hidráulicas con fines de abastecimiento urbano industrial (Presas, perforaciones de pozos, plantas con capacidad aumentada, plantas puestas en funcionamiento, tomas en ríos).	0	
	1.45. Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a obras hidráulicas con fines de riego (Presas propuestas, estudios de factibilidad, sitios de presa a definir, volumen aprovechado de aguas subterráneas, etc.).	0	
	1.46. Proporción de cumplimiento de las propuestas referidas a obras hidráulicas con fines de saneamiento de tierras.	0	
4. Fortalecer el papel del estado Guárico en el contexto nacional, su consolidación como productor de cereales y su desarrollo manufacturero, especialmente de carácter agroindustrial.	1.4. Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a la base productiva.	0	
	1.5. Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a la base productiva de centros de apoyo y de servicios.	No se aplicó el indicador.	
	1.49. Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a áreas de Proyectos de Desarrollo Integral	0,4	
5. Racionalizar la ocupación del territorio, integrando y fortaleciendo el poblamiento de los centros urbanos con mayores posibilidades de desarrollo.	1.1. Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas al tamaño de la población.	0,5	
	1.2. Proporción de propuestas referidas a la distribución de la población.	0	

Orden jerárquico de los objetivos generales del POT de Guárico	Propuestas del POT de Guárico	Resultado cálculo del Indicador	Grado de Implementación de la propuesta
	1.47. Proporción de cumplimiento de las propuestas referidas a la materia urbana: sistemas de tratamiento de aguas servidas, sitios de disposición final de residuos sólidos y zonas industriales.	No se aplicó el indicador.	
6. Mejorar la estructura urbana, propiciando un patrón de ocupación espacial ajustado a las necesidades del estado, donde las relaciones funcionales ejercidas entre los centros principales, intermedios y de apoyo interactúen sistemáticamente en la consecución del bienestar de la población y manejo de los recursos naturales.	1.3. Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas al sistema de ciudades.	1	
	1.21. Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 1 realizados.	0,33	
	1.22. Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 2.	0	
	1.23. Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 3.	0,16	
	1.24. Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 1 aprobados.	0,33	
	1.25. Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 2 aprobados.	0	

Orden jerárquico de los objetivos generales del POT de Guárico	Propuestas del POT de Guárico	Resultado cálculo del Indicador	Grado de Implementación de la propuesta
	1.26. Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 3 aprobados.	0,16	
7. Ampliar y conservar el sistema de transporte intermodal con el objeto de fortalecer la estrategia posicional de la entidad.	1.40. Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas a la red vial terrestre.	0,78	
	1.41. Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas al transporte fluvial.	0	
	1.42. Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas al transporte aéreo.	0	
	1.43. Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas al transporte ferroviario.	0,5	
8. Promover políticas y programas que definan el óptimo aprovechamiento de los recursos energéticos, con énfasis en el gas e instrumentar acciones de rescate y manejo de las planicies inundables al suroeste del Estado.	1.29. Proporción de proyectos energéticos gasíferos propuestos.	1	
	1.30. Proporción de proyectos energéticos petroleros propuestos.	No se aplicó el indicador.	
No tienen correspondencia directa con ningún objetivo.	1.31. Proporción de proyectos turístico-recreacionales realizados con altas limitaciones ambientales (TR-I)	0,55	
	1.32. Proporción de proyectos turístico-recreacionales realizados con moderadas limitaciones ambientales (TR-II)	0,5	
	1.33. Proporción de proyectos turístico-recreacionales realizados con bajas limitaciones ambientales (TR-III)	0,66	

Orden jerárquico de los objetivos generales del POT de Guárico	Propuestas del POT de Guárico	Resultado cálculo del Indicador	Grado de Implementación de la propuesta
	1.34. Proporción de proyectos de producción pesquera realizados de las propuestas por el POT (año 2010)	0,25	
	1.35. Proporción de proyectos de uso minero.	No se aplicó el indicador.	
	1.39. Proporción de propuestas referidas al uso indígena.	No se aplicó el indicador.	
	1.48. Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a redes eléctricas.	1	

Fuente: Elaboración propia.

Una vez establecida la escala cualitativa el análisis de los resultados quedaría como sigue:

De las 49 propuestas elaboradas en el POT de Guárico, 23 (correspondiente al 47%), estarían asociadas a los tres primeros objetivos (1-3) o de mayor importancia; 13 (correspondiente al 26,5%) a los tres siguientes (4-6), o de moderada importancia; 6 (correspondiente al 12,2%) a los objetivos 7 y 8, o baja importancia y 7 (correspondiente al 14,2%), serían las propuestas que no están asociadas directamente a ningún objetivo (baja importancia).

Del total de las 22 propuestas del POT de Guárico (ya que una no pudo ser evaluada), asociadas a los tres primeros objetivos, (1 al 3), o de mayor importancia, se implementaron tan solo 3 propuestas (correspondientes al 13,6%) de manera efectiva o con “Alto grado de implementación” y 3 propuestas (correspondientes al 13,6%) de forma parcial o con “Moderado grado de implementación”. Las restantes 16, correspondientes al 72%, no se cumplieron o tuvieron “Bajo grado de implementación”.

En lo referente a las 11 propuestas del POT de Guárico (ya que 2 no pudieron ser evaluadas), asociadas a los objetivos 4 al 6, o de moderada importancia, tan solo se implementó 1 propuesta (correspondientes al 9%) de manera efectiva o con “Alto grado de implementación” y 2 propuestas (correspondientes al 18,1%) de forma parcial o con “Moderado grado de implementación”. Las restantes 8 propuestas, correspondientes al 72,7%, no se cumplieron o tuvieron “Bajo grado de implementación”.

El análisis de las últimas propuestas relacionadas con los objetivos de menor importancia luce intrascendente para el análisis del grado de implementación del Plan, no obstante, se presenta a continuación. Del total de las 10 propuestas evaluadas agrupadas en los objetivos 7 y 8 (6) y en las propuestas no asociadas directamente a objetivos (4), tan solo 4, (correspondientes al 40%) se cumplieron de manera efectiva o con “Alto grado de implementación” y 3 propuestas (correspondientes al 30%) de forma parcial o con “Moderado grado de implementación”. Las restantes 3 propuestas,

correspondientes al 30%, no se cumplieron o tuvieron “Bajo grado de implementación”. Ver Gráfico N° 7.2.

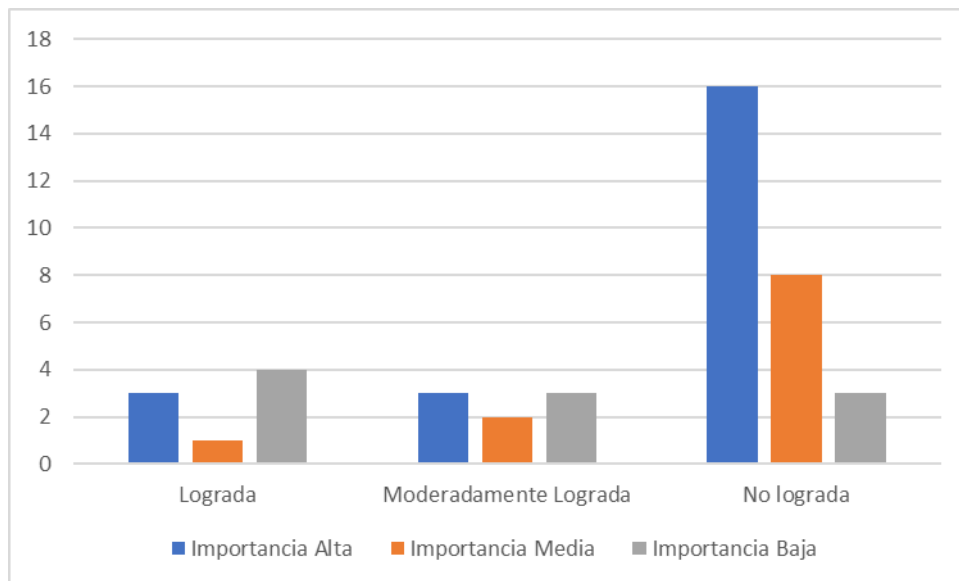


Gráfico N° 7.2. Propuestas por nivel de importancia y grado de implementación.

Fuente: Elaboración propia.

De las 6 (seis) propuestas que no fue posible evaluar, 1, relativa a planes de manejo de aprovechamiento de fauna, está ubicada entre los objetivos más importantes. Dos relativas a: Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a la base productiva de centros de apoyo y de servicios y Proporción de cumplimiento de las propuestas referidas a la materia urbana (sistemas de tratamiento de aguas servidas, sitios de disposición final de residuos sólidos y zonas industriales), se ubican entre los objetivos calificados como de mediana importancia. Y por último 3 propuestas relativas a: la Proporción de proyectos energéticos petroleros propuestos, la Proporción de proyectos de uso minero y la Proporción de propuestas referidas al uso indígena, se ubican entre los objetivos calificados como de baja importancia.

En el supuesto de que la propuesta ubicada entre los objetivos más importantes hubiera sido evaluada y el resultado hubiera alcanzado un Alto grado de cumplimiento, el resultado general del análisis no cambiaría sustancialmente.

En conclusión, se puede indicar que, en un análisis más elaborado, incorporando la importancia relativa de las propuestas en función de la importancia de los objetivos del Plan, el mismo tampoco obtiene un balance positivo. Por el contrario, desmejora con respecto al análisis simple realizado con anterioridad, considerando que de las propuestas con Alta importancia tan solo 13% obtuvieron un Alto grado de implementación.

A la luz de los resultados obtenidos del análisis de los indicadores, si bien conocer las causas del por qué no se implementó el Plan de Ordenación del Territorio del Estado Guárico no está dentro de los objetivos del presente trabajo de grado, se puede señalar que, al no ejecutarse las propuestas de mayor importancia (que son las que “motorizan” en buena medida el cumplimiento del Plan), es previsible que no se logran sus objetivos.

En lo que respecta a los logros del Plan como inductor de desarrollo, una vez aplicados y analizados los indicadores de desempeño y gestión se puede indicar lo siguiente:

Si bien la población del estado Guárico aumentó y alcanzó los 747.739 habitantes para el año 2011, y las metas de crecimiento concretas señaladas para algunas ciudades importantes los resultados fueron satisfactorios, como en los casos de San Juan de los Morros, Altagracia de Orituco, Calabozo, Valle de la Pascua y las ciudades intermedias como: Zaraza, El Sombrero, Camaguán, Cabruta y Santa María de Ipire, no se alcanzaron las metas propuestas por el plan relativas al crecimiento y distribución de la población. Principalmente la meta de revertir la tendencia de ser un estado que tradicionalmente pierde población, para convertirse en receptor de esta proveniente de la Región Centro Norte Costera.

En este punto, es importante destacar que el comportamiento de la población, en lo que respecta a su crecimiento y distribución, es una variable dependiente de múltiples factores. En este sentido, su comportamiento es una consecuencia de la activación o cumplimiento de otras variables y premisas como las económicas, fundamentalmente, que permiten el asentamiento de la población y estimulan o desestimulan procesos migratorios. En el caso que nos ocupa, es de suponer que no se cumplieron las premisas

de tipo económico y de equipamiento que revertirían el proceso de éxodo de población tradicional del estado.

Las propuestas referidas al sistema de ciudades se cumplieron en su gran mayoría. Ciudades como: San Juan de los Morros, Calabozo y Valle de La Pascua crecieron significativamente pasando a ocupar el primer nivel de jerarquía dentro del estado. Sin embargo, es importante destacar que su oferta de servicios y actividades económicas no fue suficiente para coadyubar en el proceso de descongestionamiento parcial de la zona central del país, por el contrario, incentivó los procesos migratorios dentro del estado hacia ellas.

En lo referente a la base productiva, uno de los aspectos más importantes del Plan, por su capacidad motorizadora del desarrollo del territorio, no se alcanzaron las metas referidas al crecimiento de los sectores primario y secundario de la economía. Uno de los puntos clave de esta propuesta, como lo era el crecimiento del sector secundario mediante la especialización de la industria de base vegetal como: fábricas de alimentos concentrados para animales y de harina de arroz, ampliación de trilladores, empaque de leguminosas, destilación de aceites, etc., y de base animal: lactuarios, queseras, mataderos, fábricas de embutidos y complejos lácteos, no se cumplió. Probablemente la razón de este incumplimiento fue la falta de inversión en las obras hidráulicas y de saneamiento de tierras que dinamizarían el sector primario y producirían el encadenamiento de la economía esperado.

Si bien el estado Guárico en líneas generales mejoró de la paupérrima situación de la dotación de servicios que poseía en los años 1990, cuando ocupaba uno de los últimos puestos a nivel nacional, no se cumplieron las metas establecidas en el Plan en lo referente al abastecimiento de agua potable, instalaciones sanitarias, manejo de desechos sólidos y acceso a medios de comunicación. Con la honrosa excepción, no por eso menos importante, de la educación y la asistencia médica, las cuales alcanzaron las metas y en el caso de la educación la superó con creces.

Los logros en materia de asignación de usos de la tierra, específicamente a las figuras de protección de los recursos naturales (Áreas Bajo Régimen de Administración Especial) pueden considerarse moderadamente alcanzados, en términos relativos a que

las superficies establecidas para tales fines, previamente a la entrada en vigor del Plan, no se redujeron o cambiaron significativamente. Sin embargo, no fueron exitosas en términos de la incorporación de nuevas áreas propuestas (las cuales no fueron sancionadas) y al desarrollo de instrumentos de manejo y gestión (Planes de Manejo y Reglamentos de Uso), los cuales no fueron sancionados y mucho menos implementados. Un caso emblemático de esta situación en el Parque Nacional Aguaro Guariquito, el cual afortunadamente, en líneas generales mantenía su integridad física, como se pudo observar en el Mapa de Uso de la tierra (2010) elaborado para el presente estudio, se presume más por el decaimiento generalizado de la actividad agrícola y la inaccesibilidad de su extenso territorio, que por los esfuerzos de vigilancia y gestión de los organismos competentes.

En lo referente a la asignación de uso agrícola, uno de los más importantes si se considera que las expectativas del Plan estaban puestas en esta actividad como motorizadora del mismo, se puede indicar que, del total de áreas con preservación de uso agrícola en el estado Guárico, se registró, para el año 2010, una compatibilidad con la asignación de uso agrícola de alrededor del 23%, mientras los usos no compatibles y áreas sin uso, ocupaban aproximadamente el 77% de la superficie para la fecha. El 23% de conformidad de uso alcanzado para el año 2010 constituye un retroceso en relación con el 39% reportado por el POT de Guárico para el año 1983.

El uso urbano no muestra un resultado diferente a los señalados anteriormente. De los 9 (nueve) centros poblados con prioridad 1 establecidos por el Plan para realizarles Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local, tan solo 3 (tres), fueron realizados en el horizonte del plan. Considerando el segundo nivel de prioridad, se tiene que de los 4 (cuatro) centros poblados con prioridad 2, a ninguno le fue realizado plan. Para el tercer nivel de prioridad, se tiene que de los 6 (seis) centros poblados con prioridad 3, le fue realizado plan a 1 (uno). Por su parte, en lo relativo a las propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local aprobados, (considerando la totalidad de los centros poblados propuestos), sin considerar la prioridad establecida, se obtiene que, de los 19 (diecinueve) centros poblados con propuesta de elaboración de instrumentos de

planificación urbana, únicamente 5 (cinco) fueron aprobados, indistintamente si es un Plan de Ordenación Urbanística (POU) o un Plan de Desarrollo Urbano Local (PDUL). El uso forestal por su parte muestra un balance parcialmente positivo. De las 9 (nueve) propuestas de creación de Lotes Boscosos realizadas para el estado Guárico en el Plan, se concretaron 6 (seis). El resultado es mejor aún si se estima en base a las hectáreas decretadas, donde se superó por casi 40.000 ha las propuestas del Plan. Sin embargo, el desempeño en términos de la aprobación de Planes de Manejo para los lotes no fue satisfactorio ya que no se aprobó ninguno.

Al igual que el uso anterior, el uso energético muestra un balance parcialmente positivo en lo concerniente a los proyectos gasíferos, los cuales se desarrollaron en su totalidad. No así para el caso del petróleo, en el cual ni siquiera se formularon propuestas concretas de uso más que delimitar el área de la Faja Petrolífera del Orinoco. Paradójicamente fue la actividad petrolera la que, en las primeras dos décadas del Siglo XXI, imprimió cierto dinamismo a la economía del sur y sureste del estado Guárico, aunque a manera de enclave, logrando muy poca integración y encadenamiento con el resto de las actividades económicas de la zona y de la parte central y norte del estado. En lo que respecta a los denominados “otros usos” por el Plan (turístico recreacional, pesquero, minero, uso de fauna silvestre, uso indígena y áreas sin definición de uso), el balance general oscila de moderado a bajo nivel de implementación.

Otro importante aspecto por evaluar en cuanto a las diferentes propuestas del Plan de Ordenación del Territorio del estado Guárico, es el relativo a la localización y caracterización de grandes infraestructuras, proyectos y áreas de desarrollo integral, los cuales darían sustento a muchos de los planteamientos del Plan.

Las propuestas de transporte en sus diferentes modalidades (terrestre, fluvial, aéreo y ferroviario), en su mayoría no se lograron, lo cual imposibilitó el logro del objetivo de integración intermodal del sistema de transporte que se planteaba el Plan, con la excepción de las propuestas relativas al transporte terrestre, en las cuales se cumplieron 15 de 19 propuestas de ampliación, reparación, pavimentación y acondicionamiento, mantenimiento de obras de vialidad terrestres.

Una de las propuestas más importantes para el Plan de Guárico eran las relativas a las Obras Hidráulicas, y dentro de estas las relativas a las obras con fines de riego y de saneamiento de tierras, ya que de ellas dependía la incorporación de gran cantidad de tierras agrícolas a la producción, la cual sería procesada por la agroindustria que se asentaría en las grandes ciudades, generando mano de obra y encadenamiento económico. Lamentablemente, estas obras no se realizaron (a pesar de la bonanza petrolera que vivió el Estado venezolano en la primera década del Siglo XXI), lo cual contribuyó significativamente a que el POT del estado Guárico no cumpliera sus objetivos en esta materia.

Contrastando con la tendencia que se viene describiendo, se encuentran los proyectos de obras eléctricas, los cuales se cumplieron en su totalidad dentro del horizonte temporal del Plan.

Por último, se mencionan los denominados Proyectos de Desarrollo Integral (Sistema de Riego río Guárico y su área de influencia, valle y planicie del río Tiznados, cinturón cerealícola Calabozo - Valle de La Pascua - Las Mercedes -Chaguaramas, cuenca del río Unare y sector de planicies arenosas en el sureste del estado), de los cuales se puede indicar que 2 (dos), el Sistema de Riego río Guárico y su área de influencia y el denominado cinturón cerealícola, alcanzaron un nivel significativo de éxito, aumentando sustancialmente las cosechas. No en balde, en el año 2004, el estado Guárico alcanzó el primer lugar a nivel nacional en algunos rubros como el maíz, caraota, mango, melón y tabaco. Sin embargo, a pesar de ese relativo éxito a nivel de producción, no se puede hablar de “desarrollo integral”, ya que no se logró el encadenamiento deseado con el sector agroindustrial. Ello habría supuesto la localización de un número mayor de agroindustrias distribuidas en las ciudades donde se ubican estos proyectos de desarrollo integral.

ANEXOS

ANEXO 5.1

HOJAS METODOLÓGICAS DE LOS INDICADORES SELECCIONADOS

Indicador 1.1.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas al tamaño de la población, alcanzadas en relación con el total propuestas.
Descripción corta del indicador	– El indicador consiste en comparar las metas establecidas por el plan en términos de población, con la población alcanzada en la realidad al final de un determinado periodo.
Relevancia o pertinencia del indicador	– El indicador es de gran importancia ya que permite la verificación directa de las metas del plan referidas a la población.
Alcance (qué mide el indicador)	– El indicador mide el grado de éxito de las propuestas referidas a la población, contenidas en el plan.
Limitaciones que no mide el indicador	– No se puede discriminar a partir de este indicador si el crecimiento es producto del crecimiento vegetativo de la población o de las migraciones.
Fórmula de cálculo del indicador	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas al tamaño de la población = Numero de propuestas del POT referidas al tamaño de la población alcanzadas / Numero de propuestas del POT referidas al tamaño de la población propuestas
Definición de las variables que componen el indicador	– Numero de propuestas del POT referidas al tamaño de la población, alcanzadas. – Numero de propuestas del POT referidas al tamaño de la población, propuestas.
Cobertura o escala del indicador	– El indicador está referido a la totalidad de propuestas relativas al tamaño de la población presentes en el plan.
Fuente de los datos	– Plan de Ordenación del Territorio del estado Guárico, 1987. – Instituto Nacional de Estadísticas
Método de levantamiento o captura de datos	– Revisión del plan. – Revisión del Censo Nacional de Población y Vivienda.
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	– Los datos de los Censos Nacionales de Población y Vivienda están disponibles en la página web del INE. Los datos publicados presentan buena calidad y consistencia. – La página web del Instituto Nacional de Estadísticas en oportunidades se dificulta para abrir dependiendo del navegador. Abre más fácil con Mozilla o Fox.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Periodicidad de los datos	– Se establece de acuerdo con las metas del plan.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	– n/a.
Periodicidad de actualización del indicador	– Se establece de acuerdo con las metas del plan.
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	– Permite monitorear el crecimiento de la población en el ámbito del plan, lo cual es materia de los Objetivos de Desarrollo Sustentable.
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	– Tiene relación con el indicador 11.3.1 Relación entre la tasa de consumo de tierras y la tasa de crecimiento de la población. Fuente: ONU. CEPAL. Labor de la Comisión de Estadística en relación con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (A/RES/71/313). Julio de 2017.

Indicador 1.1.1.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Tasa de crecimiento medio de la población.
Descripción corta del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Es el número de habitantes en que aumenta o disminuye una población en un determinado período, considerado generalmente de un año, por cada 1000 o 10000 personas de la población base. Toma en cuenta todos los componentes de crecimiento de la población, nacimientos, defunciones y migración. (INE Venezuela, 2020). - Indica los cambios que experimenta la población a causa de tres fenómenos demográficos fundamentales: migración, mortalidad y fecundidad. (Secretaría de Desarrollo Social Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales Instituto Nacional de Ecología Universidad Nacional Autónoma De México. 2004).
Relevancia o pertinencia del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Dentro de la planeación gubernamental sirve para la definición de políticas públicas y de población orientadas a la atención de necesidades actuales y demandas futuras en aspectos económicos, sociales y políticos, tales como el empleo, alimentación, servicios de salud y vivienda, entre otros. (Secretaría de Desarrollo Social Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales Instituto Nacional de Ecología Universidad Nacional Autónoma de México. 2004).
Alcance (qué mide el indicador)	<ul style="list-style-type: none"> - La tasa anual media de crecimiento de la población muestra los cambios que experimenta la población a causa de tres fenómenos demográficos fundamentales: migración, mortalidad y fecundidad.
Limitaciones que no mide el indicador	<ul style="list-style-type: none"> - No se puede discriminar a partir de este indicador si el crecimiento es producto del crecimiento vegetativo de la población o de las migraciones, ya que el indicador los suma.
Fórmula de cálculo del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Se expresa como porcentaje de la población del año inicial o base. Para calcularla se requiere de la población total de los años correspondientes (1970-2000) como principal insumo. Se obtiene mediante la siguiente fórmula: $Tc = [[\sqrt[n]{P2/P1}] - 1] \times 100$
Definición de las variables que componen el indicador	<p>Tc = tasa de crecimiento medio P1 = población inicial en el periodo referencia P2 = población final en el periodo de referencia n = número de años comprendidos en el periodo de referencia.</p>

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Cobertura o escala del indicador	<ul style="list-style-type: none"> – La tasa anual media de crecimiento de la población puede estar referida a cualquier unidad político territorial de la cual se posean los datos: centro poblado, parroquia, municipio, estado, país, grupos de países, a nivel mundial, etc.
Fuente de los datos	<p>P1 = población inicial en el periodo referencia. www.ine.gob.ve P2 = población final en el periodo de referencia. www.ine.gob.ve t = número de años comprendidos en el periodo de referencia. www.ine.gob.ve</p>
Método de levantamiento o captura de datos	<ul style="list-style-type: none"> – Censo Nacional de Población y Vivienda.
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	<ul style="list-style-type: none"> – Dato primario disponible en el Censo, pero requiere procesamiento ulterior para generar la información requerida. – La página web del Instituto Nacional de Estadísticas en oportunidades se dificulta para abrir dependiendo del navegador. Abre más fácil con Mozilla o Fox.
Periodicidad de los datos	<ul style="list-style-type: none"> – Cada 10 años.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	<ul style="list-style-type: none"> – Periodo 1854 – 2011.
Periodicidad de actualización del indicador	<ul style="list-style-type: none"> – Cada 10 años.
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	<ul style="list-style-type: none"> – En el caso del POT del estado Guárico, el indicador se relaciona directamente con una de sus estrategias que plantea que el estado sea receptor de la población que podría ser atraída desde de la Región Centro Norte Costera del país. – Se plantea que la tasa promedio de crecimiento del estado sea mayor a la del país en el periodo 1981 – 2010.
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	<ul style="list-style-type: none"> – Tiene relación con el indicador 11.3.1 Relación entre la tasa de consumo de tierras y la tasa de crecimiento de la población. Fuente: ONU. CEPAL. Labor de la Comisión de Estadística en relación con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (A/RES/71/313). Julio de 2017.

Indicador 1.2.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a la distribución de la población, alcanzadas en relación con el total propuestas.
Descripción corta del indicador	<ul style="list-style-type: none"> – El indicador consiste en comparar las metas establecidas por el plan en términos de la distribución de la población (rural y urbana), con la distribución de la población (rural y urbana) alcanzada en la realidad al final de un determinado periodo.
Relevancia o pertinencia del indicador	<ul style="list-style-type: none"> – El indicador es de gran importancia ya que permite la verificación directa de las metas del plan referidas a la distribución de la población (rural y urbana).
Alcance (qué mide el indicador)	<ul style="list-style-type: none"> – El indicador mide el grado de éxito de las propuestas referidas a la a la distribución rural y urbana de la población contenidas en el plan.
Limitaciones que no mide el indicador	<ul style="list-style-type: none"> – No se puede discriminar a partir de este indicador el origen de la población.
Fórmula de cálculo del indicador	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a la distribución de la población = Numero de propuestas del POT referidas a la distribución de la población alcanzadas / Numero de propuestas del POT referidas a la distribución de la población propuestas.
Definición de las variables que componen el indicador	<ul style="list-style-type: none"> – Numero de propuestas del POT referidas a la distribución (rural y urbana) de la población alcanzadas. – Numero de propuestas del POT referidas a la distribución (rural y urbana) de la población propuestas.
Cobertura o escala del indicador	<ul style="list-style-type: none"> – El indicador está referido a la totalidad de propuestas relativas a la distribución de la población presentes en el plan.
Fuente de los datos	<ul style="list-style-type: none"> – Plan de Ordenación del Territorio del estado Guárico, 1987. – Instituto Nacional de Estadísticas
Método de levantamiento o captura de datos	<ul style="list-style-type: none"> – Revisión del plan – Revisión del Censo Nacional de Población y Vivienda.
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	<ul style="list-style-type: none"> – Los datos de los Censos Nacionales de Población y Vivienda están disponibles en la página web del INE. Los datos publicados presentan buena calidad y consistencia. – La página web del Instituto Nacional de Estadísticas en oportunidades se dificulta para abrir dependiendo del navegador. Abre más fácil con Mozilla o Fox.
Periodicidad de los datos	<ul style="list-style-type: none"> – Se establece de acuerdo con las metas del plan.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	<ul style="list-style-type: none"> – n/a.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Periodicidad de actualización del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Se establece de acuerdo con las metas del plan.
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	<ul style="list-style-type: none"> - Permite monitorear la distribución de la población en el ámbito del plan, lo cual es materia de los Objetivos de Desarrollo Sustentable.
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	<ul style="list-style-type: none"> - Tiene relación con el indicador 1.1.1 Proporción de la población que vive por debajo del umbral internacional de pobreza, desglosada por sexo, edad, situación laboral y ubicación geográfica (urbana o rural). - Tiene relación con el indicador 4.5.1 Índices de paridad (entre mujeres y hombres, zonas rurales y urbanas, quintiles de riqueza superior e inferior y grupos como los discapacitados, los pueblos indígenas y los afectados por los conflictos, a medida que se disponga de datos) para todos los indicadores educativos de esta lista que puedan desglosarse. - 9.1.1 Proporción de la población rural que vive a menos de 2 km de una carretera transitable todo el año. - Fuente: ONU. CEPAL. Labor de la Comisión de Estadística en relación con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (A/RES/71/313). Julio de 2017.

Indicador 1.2.1.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Población urbana.
Descripción corta del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Población residente en centros poblados con 2.500 y más habitantes, que cuenten con cuatro o más de las siguientes características consideradas urbanas: alumbrado público, calles pavimentadas, acueducto, red de alcantarillado o cloacas, servicio médico asistencial y centro educacional (INE, 2011).
Relevancia o pertinencia del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Es una medida de urbanización. La urbanización tiene que ver con la distribución de la población y los patrones de asentamiento y dispersión de la población en ciertas áreas (INE, 2011).
Alcance (qué mide el indicador)	<ul style="list-style-type: none"> - Población residente en centros poblados con 2.500 y más habitantes.
Limitaciones que no mide el indicador	<ul style="list-style-type: none"> - No indica que toda población mayor de 2.500 habitantes por considerarse urbana está adecuadamente dotada de todos los servicios como: alumbrado público, calles pavimentadas, acueducto, red de alcantarillado o cloacas, servicio médico asistencial y centros educacionales, entre otros.
Fórmula de cálculo del indicador	
Definición de las variables que componen el indicador	<p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Población residente en zonas urbanas: Población residente en centros poblados con 2.500 y más habitantes - Población Total: Población total de la entidad político territorial seleccionada.
Cobertura o escala del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - La Población Urbana puede estar referida a cualquier unidad político territorial de la cual se posean los datos: parroquia, municipio, estado, país, grupos de países, a nivel mundial, etc.
Fuente de los datos	<ul style="list-style-type: none"> - www.ine.gob.ve. Censo 2011.
Método de levantamiento o captura de datos	<ul style="list-style-type: none"> - Censo Nacional de Población y Vivienda.
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	<ul style="list-style-type: none"> - Disponible en el Censo Nacional de Población y Vivienda, tanto en forma de dato como de gráfico o tabla. - La página web del Instituto Nacional de Estadísticas en oportunidades se dificulta para abrir dependiendo del navegador. Abre más fácil con Mozilla o Fox.
Periodicidad de los datos	<ul style="list-style-type: none"> - Cada 10 años.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	<ul style="list-style-type: none"> - Periodo 1854 – 2011.
Periodicidad de actualización del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Cada 10 años.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	<ul style="list-style-type: none"> - Es una medida de urbanización. La urbanización tiene que ver con la distribución de la población y los patrones de asentamiento y dispersión de la población en ciertas áreas. Esta información permite diseñar planes de mejoramiento de los servicios existentes, a fin de garantizar la calidad de vida de dicha población (INE, 2011).
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	<ul style="list-style-type: none"> - Tiene relación con el indicador 1.1.1 Proporción de la población que vive por debajo del umbral internacional de pobreza, desglosada por sexo, edad, situación laboral y ubicación geográfica (urbana o rural) de los ODM7a. Fuente: ONU. CEPAL. Labor de la Comisión de Estadística en relación con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (A/RES/71/313). Julio de 2017.

Indicador 1.2.2.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Población Rural.
Descripción corta del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Población residente en centros poblados con menos de 2.500, que no cuenten con características consideradas urbanas: alumbrado público, calles pavimentadas, acueducto, red de alcantarillado o cloacas, servicio médico asistencial y centro educacional. □
Relevancia o pertinencia del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Es una medida de la ruralidad. La ruralidad tiene que ver con la distribución de la población y los patrones de asentamiento y dispersión de la población en las áreas que no son urbanas. En Venezuela son las que están fuera de las poligonales urbanas decretadas.
Alcance (qué mide el indicador)	<ul style="list-style-type: none"> - Población que reside en centros poblados con menos de 2.500 habitantes.
Limitaciones que no mide el indicador	<ul style="list-style-type: none"> - No indica que toda población ubicada en centros poblados menores a 2.500 habitantes por no considerarse urbana, no tenga ningún tipo de dotación de servicios como: alumbrado público, calles pavimentadas, servicio médico asistencial o centros educacionales.
Fórmula de cálculo del indicador	$\text{Población Rural (\%)} = \frac{\text{Población Residente en Zonas Rurales}}{\text{Población Total}} \times 100$
Definición de las variables que componen el indicador	<p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Población residente en zonas rurales: Población residente en centros poblados con menos de 2.500 habitantes. - Población Total: Población total de la entidad político territorial seleccionada.
Cobertura o escala del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - La Población Rural puede estar referida a cualquier unidad político territorial de la cual se posean los datos: parroquia, municipio, estado, país, grupos de países, a nivel mundial, etc.
Fuente de los datos	<ul style="list-style-type: none"> - www.ine.gob.ve. Censo 2011.
Método de levantamiento o captura de datos	<ul style="list-style-type: none"> - Censo Nacional de Población y Vivienda.
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	<ul style="list-style-type: none"> - Disponible en el Censo Nacional de Población y Vivienda, tanto en forma de dato como de gráfico o tabla. - La página web del Instituto Nacional de Estadísticas en oportunidades se dificulta para abrir dependiendo del navegador. Abre más fácil con Mozilla o Fox.
Periodicidad de los datos	<ul style="list-style-type: none"> - Cada 10 años.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	<ul style="list-style-type: none"> - Periodo 1854 – 2011.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Periodicidad de actualización del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Cada 10 años.
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	<ul style="list-style-type: none"> - Es una medida de ruralidad. La ruralidad tiene que ver con la distribución de la población y los patrones de asentamiento y dispersión de la población en ciertas áreas. Esta información permite diseñar planes de mejoramiento de los servicios existentes, a fin de garantizar la calidad de vida de dicha población.
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	<ul style="list-style-type: none"> - Tiene relación con el indicador 9.1.1 Proporción de la población rural que vive a menos de 2 km de una carretera transitable todo el año. Fuente: ONU. CEPAL. Labor de la Comisión de Estadística en relación con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (A/RES/71/313). Julio de 2017. - La Población Rural es normalmente calculada en los censos de población de los diferentes países.

Indicador 1.3.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas al sistema de ciudades.
Descripción corta del indicador	– El indicador consiste en comparar las metas establecidas por el plan en términos del sistema de ciudades, con las metas propuestas en esa materia.
Relevancia o pertinencia del indicador	– El indicador es de gran importancia ya que permite la verificación directa de las metas del plan referidas al sistema de ciudades.
Alcance (qué mide el indicador)	– El indicador mide el grado de éxito de las propuestas referidas al sistema de ciudades contenidas en el plan.
Limitaciones que no mide el indicador	– No se puede discriminar a partir de este indicador si el alcance de las metas en relación al sistema de ciudades es producto de las propuestas del plan.
Fórmula de cálculo del indicador	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas al sistema de ciudades = Numero de propuestas del POT referidas al sistema de ciudades alcanzadas / Numero de propuestas del POT referidas al sistema de ciudades propuestas
Definición de las variables que componen el indicador	– Numero de propuestas del POT referidas al sistema de ciudades alcanzadas. – Numero de propuestas del POT referidas al sistema de ciudades propuestas.
Cobertura o escala del indicador	– El indicador está referido a la totalidad de propuestas relativas al sistema de ciudades presentes en el plan.
Fuente de los datos	– Plan de Ordenación del Territorio del estado Guárico, 1987. – Instituto Nacional de Estadísticas
Método de levantamiento o captura de datos	– Revisión del plan – Revisión del Censo Nacional de Población y Vivienda.
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	– Los datos de los Censos Nacionales de Población y Vivienda están disponibles en la página web del INE. Los datos publicados presentan buena calidad y consistencia. – La página web del Instituto Nacional de Estadísticas en oportunidades se dificulta para abrir dependiendo del navegador. Abre más fácil con Mozilla o Fox.
Periodicidad de los datos	– Se establece de acuerdo con las metas del plan.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	– n/a.
Periodicidad de actualización del indicador	– Se establece de acuerdo con las metas del plan.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	– El indicador tiene relación con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales nacionales.
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	– Tiene relación con el indicador 11.a.1 Proporción de la población residente en ciudades que aplican planes de desarrollo urbano y regional que tienen en cuenta las previsiones demográficas y las necesidades de recursos, desglosada por tamaño de ciudad. Fuente: ONU. CEPAL. Labor de la Comisión de Estadística en relación con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (A/RES/71/313). Julio de 2017.

Indicador 1.3.1.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA																
Nombre del indicador	Jerarquía de Centros Poblados.																
Descripción corta del indicador	– Categoría de acuerdo con ciertos atributos preestablecidos que alcanza un centro poblado dentro del sistema de ciudades.																
Relevancia o pertinencia del indicador	<ul style="list-style-type: none"> – La jerarquía de los centros poblados es importante para estudiar y explicar los fenómenos presentes en el sistema de ciudades, proporcionándoles una nomenclatura. – Sirve para la definición de políticas públicas y de población orientadas a la atención de necesidades actuales y demandas futuras en aspectos económicos, sociales y políticos, tales como el empleo, alimentación, servicios de salud y vivienda, entre otros. 																
Alcance (qué mide el indicador)	– La jerarquía de centros poblados, en el caso del POT del estado Guárico, indica la categoría (dentro del sistema de ciudades) de los centros poblados, de acuerdo con el tamaño poblacional de los mismos.																
Limitaciones que no mide el indicador	– La jerarquía de centros poblados, en el caso del POT del estado Guárico, indica la categoría de los centros poblados, de acuerdo con el tamaño poblacional de los mismos, mas no involucra otros criterios como el nivel de dotación de servicios.																
Fórmula de cálculo del indicador	<ul style="list-style-type: none"> – La jerarquía de los centros poblados en el caso del POT del estado Guárico, se calcula estableciendo los siguientes rangos de población: <table border="1" data-bbox="727 1129 1323 1497" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th data-bbox="727 1129 1016 1207">RANGOS (Nro. de habitantes)</th> <th data-bbox="1016 1129 1323 1207">JERARQUÍA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="727 1207 1016 1249">50.000 – 99.999</td> <td data-bbox="1016 1207 1323 1249">I</td> </tr> <tr> <td data-bbox="727 1249 1016 1291">25.000 – 49.999</td> <td data-bbox="1016 1249 1323 1291">II</td> </tr> <tr> <td data-bbox="727 1291 1016 1333">10.000 – 24.999</td> <td data-bbox="1016 1291 1323 1333">III</td> </tr> <tr> <td data-bbox="727 1333 1016 1375">5.000 – 9.999</td> <td data-bbox="1016 1333 1323 1375">IV</td> </tr> <tr> <td data-bbox="727 1375 1016 1417">2.500 – 4.999</td> <td data-bbox="1016 1375 1323 1417">V</td> </tr> <tr> <td data-bbox="727 1417 1016 1459">1.000 – 2.499</td> <td data-bbox="1016 1417 1323 1459">VI</td> </tr> <tr> <td data-bbox="727 1459 1016 1497">1000</td> <td data-bbox="1016 1459 1323 1497">VII</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="699 1497 1222 1528" style="text-align: center;">Fuente: POT del estado Guárico. MARNR. 1987</p>	RANGOS (Nro. de habitantes)	JERARQUÍA	50.000 – 99.999	I	25.000 – 49.999	II	10.000 – 24.999	III	5.000 – 9.999	IV	2.500 – 4.999	V	1.000 – 2.499	VI	1000	VII
RANGOS (Nro. de habitantes)	JERARQUÍA																
50.000 – 99.999	I																
25.000 – 49.999	II																
10.000 – 24.999	III																
5.000 – 9.999	IV																
2.500 – 4.999	V																
1.000 – 2.499	VI																
1000	VII																
Definición de las variables que componen el indicador	– En el caso del POT del estado Guárico, la única variable que interviene en el cálculo de la jerarquía de centros poblados, es el tamaño poblacional de los mismos.																
Cobertura o escala del indicador	– En el caso del POT del estado Guárico, la jerarquía de centros poblados se calcula para el sistema de ciudades a nivel del estado.																
Fuente de los datos	www.ine.gob.ve. Censo 2011.																
Método de levantamiento o captura de datos	– Censo Nacional de Población y Vivienda.																

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	<ul style="list-style-type: none"> - Disponible en el Censo Nacional de Población y Vivienda, tanto en forma de dato como de gráfico o tabla. - La página web del Instituto Nacional de Estadísticas en oportunidades se dificulta para abrir dependiendo del navegador. Abre más fácil con Mozilla o Fox.
Periodicidad de los datos	<ul style="list-style-type: none"> - Cada 10 años.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	<ul style="list-style-type: none"> - Periodo 1854 – 2011.
Periodicidad de actualización del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Cada 10 años.
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	<ul style="list-style-type: none"> - La jerarquía de centros poblados proporciona nomenclatura a las estrategias del POT de Guárico con respecto al sistema de ciudades, el cual constituye uno de los acápites característicos y fundamentales de los planes de ordenación del territorio.
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	<ul style="list-style-type: none"> - Tiene relación con el indicador 11.a.1 Proporción de la población residente en ciudades que aplican planes de desarrollo urbano y regional que tienen en cuenta las previsiones demográficas y las necesidades de recursos, desglosada por tamaño de ciudad. - Fuente: ONU. CEPAL. Labor de la Comisión de Estadística en relación con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (A/RES/71/313). Julio de 2017.

Indicador 1.4.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a la base productiva.
Descripción corta del indicador	– El indicador consiste en comparar las metas establecidas por el plan en relación con la base productiva del estado con los datos obtenidos en la realidad al final de un periodo dado.
Relevancia o pertinencia del indicador	– El indicador es de gran importancia ya que permite la verificación directa de las metas del plan referidas a la base económica.
Alcance (qué mide el indicador)	– El indicador mide el grado de éxito de las propuestas referidas a la base económica contenidas en el plan.
Limitaciones que no mide el indicador	– El indicador no mide el aporte a la economía de cada uno de los sectores en términos de producción.
Fórmula de cálculo del indicador	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a la base económica = Numero de propuestas del POT referidas a la base económica alcanzadas / Numero de propuestas del POT referidas a la base económica propuestas
Definición de las variables que componen el indicador	– Numero de propuestas del POT referidas a la base económica alcanzadas. – Numero de propuestas del POT referidas a la base económica propuestas.
Cobertura o escala del indicador	– El indicador está referido a la totalidad de propuestas relativas a la base económica presentes en el plan.
Fuente de los datos	– Plan de Ordenación del Territorio del estado Guárico, 1987. – Instituto Nacional de Estadísticas. – Banco Central de Venezuela
Método de levantamiento o captura de datos	– Revisión del plan – Revisión del Censo Nacional de Población y Vivienda. – Revisión de bibliografía especializada.
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	– Los datos de los Censos Nacionales de Población y Vivienda están disponibles en la página web del INE. Los datos publicados presentan buena calidad y consistencia. – La página web del Instituto Nacional de Estadísticas en oportunidades se dificulta para abrir dependiendo del navegador. Abre más fácil con Mozilla o Fox.
Periodicidad de los datos	– Se establece de acuerdo con las metas del plan.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	– Cada 10 años.
Periodicidad de actualización del indicador	– Se establece de acuerdo con las metas del plan y con la disponibilidad de la información.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	– n/a.
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	<ul style="list-style-type: none"> – Tiene relación con el indicador: 9.2.2 Empleo del sector manufacturero en proporción al empleo total. – Tiene relación con el indicador: 8.9.2 Proporción de empleos en el sector del turismo sostenible respecto del total de empleos del turismo <p>Fuente: ONU. CEPAL. Labor de la Comisión de Estadística en relación con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (A/RES/71/313). Julio de 2017.</p>

Indicador 1.4.1.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Empleo por sector de la actividad económica.
Descripción corta del indicador	– Distribución de la población ocupada de 15 años y más, de acuerdo con la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas (CIIU), Rev 2. CEPAL, 2021.
Relevancia o pertinencia del indicador	– El indicador es de gran importancia ya que permite la verificación directa de las metas del plan referidas a la base económica.
Alcance (qué mide el indicador)	– El indicador permite medir el grado de éxito de las propuestas referidas a la base económica contenidas en el plan.
Limitaciones que no mide el indicador	– El indicador no mide el aporte a la economía de cada uno de los sectores en términos de producción.
Fórmula de cálculo del indicador	El indicador resulta del cociente entre la población ocupada de 15 años y más en una clase determinada de la economía en el numerador y la población ocupada de 15 años y más en el denominador. El resultado se multiplica por 100.
Definición de las variables que componen el indicador	– Población ocupada de 15 años y más en una clase determinada de la economía. – Población total ocupada de 15 años y más en el denominador.
Cobertura o escala del indicador	– El indicador está referido a la totalidad de propuestas relativas a la base económica presentes en el plan.
Fuente de los datos	– Plan de Ordenación del Territorio del estado Guárico, 1987. – Instituto Nacional de Estadísticas. Encuesta de hogares. – Banco Central de Venezuela – Encuestas Ad hoc
Método de levantamiento o captura de datos	– Revisión del plan – Revisión del Censo Nacional de Población y Vivienda. Encuesta de hogares. – Revisión de bibliografía especializada. – Encuestas Ad hoc
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	– Los datos de la encuesta de hogares actualmente no se publican en la página del INE.
Periodicidad de los datos	– Se establece de acuerdo con las metas del plan.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	– La Encuesta de Hogares esta publicada en la página web del INE desde 1999 hasta 2018, a nivel nacional.
Periodicidad de actualización del indicador	– Se establece de acuerdo con las metas del plan y con la disponibilidad de la información.
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	– n/a.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	<ul style="list-style-type: none"> - Tiene relación con el indicador: 9.2.2 Empleo del sector manufacturero en proporción al empleo total. - Tiene relación con el indicador: 8.9.2 Proporción de empleos en el sector del turismo sostenible respecto del total de empleos del turismo <p>Fuente: ONU. CEPAL. Labor de la Comisión de Estadística en relación con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (A/RES/71/313). Julio de 2017.</p>

Indicador 1.5.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a la base productiva de centros de apoyo y de servicios.
Descripción corta del indicador	– Distribución de la población ocupada de 15 años y más, de acuerdo con la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas (CIIU), a nivel de centros poblados de apoyo y de servicios.
Relevancia o pertinencia del indicador	– El indicador es de gran importancia ya que permite la verificación directa de las metas del plan referidas a la base económica), a nivel de centros poblados de apoyo y de servicios.
Alcance (qué mide el indicador)	– El indicador permite medir el grado de éxito de las propuestas referidas a la base económica), a nivel de centros poblados de apoyo y de servicios, contenidas en el plan. – La encuesta de hogares se realiza a nivel nacional.
Limitaciones que no mide el indicador	– El indicador no mide el aporte a la economía de cada uno de los sectores en términos de producción.
Fórmula de cálculo del indicador	El indicador resulta del cociente entre la población ocupada de 15 años y más en una clase determinada de la economía en el numerador y la población ocupada de 15 años y más en el denominador. El resultado se multiplica por 100.
Definición de las variables que componen el indicador	– Población ocupada de 15 años y más en una clase determinada de la economía. – Población total ocupada de 15 años y más en el denominador.
Cobertura o escala del indicador	– El indicador está referido a la totalidad de propuestas relativas a la base económica), a nivel de centros poblados de apoyo y de servicios, presentes en el plan.
Fuente de los datos	– Plan de Ordenación del Territorio del estado Guárico, 1987. – Encuestas ad hoc.
Método de levantamiento o captura de datos	– Revisión del plan – Realización de encuesta económica a nivel de centros poblados de apoyo y de servicios.
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	– La disponibilidad de los datos es baja ya que implica la realización de encuestas que son muy costosas.
Periodicidad de los datos	– Se establece de acuerdo con las metas del plan.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	– n/a.
Periodicidad de actualización del indicador	– Se establece de acuerdo con las metas del plan y con la disponibilidad de la información.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	– n/a.
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	<ul style="list-style-type: none"> – Tiene relación con el indicador: 9.2.2 Empleo del sector manufacturero en proporción al empleo total. – Tiene relación con el indicador: 8.9.2 Proporción de empleos en el sector del turismo sostenible respecto del total de empleos del turismo <p>Fuente: ONU. CEPAL. Labor de la Comisión de Estadística en relación con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (A/RES/71/313). Julio de 2017.</p>

Indicador 1.6.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	<ul style="list-style-type: none"> – Proporción de la población que utiliza servicios de suministro de agua potable gestionados sin riesgos o a mejores fuentes de abastecimiento de agua potable.
Nombre del indicador	<ul style="list-style-type: none"> – Fuente: ONU. CEPAL. CEPALSTAT. Base de datos. Estadísticas e indicadores sociales. – Fuente electrónica: https://cepalstat-prod.cepal.org/cepalstat/tabulador/SisGen_MuestraFicha_puntual.asp?id_aplicacion=1&id_estudio=1&indicador=3477&idioma=, consultada el 21 de abril de 2020.
Descripción corta del indicador	<ul style="list-style-type: none"> – La proporción de la población que utiliza servicios de agua potable gestionados de forma segura se mide actualmente por la proporción de la población que utiliza una fuente de agua potable básica mejorada que se encuentra en las instalaciones, disponible cuando sea necesario y libre de contaminación fecal (y química prioritaria). Las fuentes de agua potable "mejoradas" incluyen: agua entubada en la vivienda, patio o parcela; grifos o tuberías públicas; perforaciones o pozos entubados; pozos cavados protegidos; muelles protegidos; agua envasada; entrega de agua y agua de lluvia.
Relevancia o pertinencia del indicador	<ul style="list-style-type: none"> – Este indicador permite supervisar el acceso a fuentes mejoradas de abastecimiento de agua, partiendo del supuesto de que es más probable que estas fuentes permitan disponer de agua apta para el consumo. El agua insalubre es causa directa de muchas enfermedades en los países en desarrollo.
Alcance (qué mide el indicador)	<ul style="list-style-type: none"> – El indicador mide la población que utiliza servicios de suministro de agua potable gestionados sin riesgos.
Limitaciones que no mide el indicador	<ul style="list-style-type: none"> – Cuando se utilizan datos procedentes de fuentes administrativas, en general éstas hacen referencia a las fuentes existentes, independientemente de que se utilicen o no. A pesar de las definiciones oficiales de la OMS, la decisión sobre si la fuente de agua es potable o no, es muchas veces subjetiva. Además, la existencia de un suministro de agua no significa necesariamente que sea potable ni que la utilice la población local.
Fórmula de cálculo del indicador	

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Proporción de la población que utiliza servicios de suministro de agua potable gestionados sin riesgos o a mejores fuentes de abastecimiento de agua potable.
Definición de las variables que componen el indicador	<p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proporción de la población que utiliza servicios de suministro de agua potable gestionados sin riesgos: Número de personas con acceso sostenible a servicios de suministro de agua potable gestionados sin riesgos. - Población total del centro poblado o unidad político-administrativa.
Cobertura o escala del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - El indicador de población que utiliza servicios de suministro de agua potable gestionados sin riesgos puede analizarse a nivel de centros poblado, parroquias, municipio y estado.
Fuente de los datos	<ul style="list-style-type: none"> - www.ine.gob.ve. Censo 2011.
Método de levantamiento o captura de datos	<ul style="list-style-type: none"> - Nomenclador de Centros Poblados.
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	<ul style="list-style-type: none"> - Disponible en el Nomenclador de Centros Poblados. - El INE no publicó el Nomenclador de Centros Poblados del Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2011
Periodicidad de los datos	<ul style="list-style-type: none"> - Cada 10 años.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	<ul style="list-style-type: none"> - Periodo 1991 – 2011 (Este último sin publicar).
Periodicidad de actualización del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Cada 10 años en el censo.
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	<ul style="list-style-type: none"> - Uno de los objetivos generales del POT del estado Guárico es: Mejorar las condiciones y calidad de vida de la población, ampliando la <u>dotación de servicios</u> y estimulando las oportunidades de empleo y mejores ingresos a los nuevos contingentes poblacionales que se incorporarán al mercado de trabajo. Mediante el análisis del indicador de Población con acceso sostenible a agua potable, entre otros indicadores, se puede verificar el cumplimiento de dicho objetivo.
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	<ul style="list-style-type: none"> - Tiene relación con el indicador 6.1.1 Proporción de la población que utiliza servicios de suministro de agua potable gestionados sin riesgos. <p>Fuente: ONU. Labor de la Comisión de Estadística en relación con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (A/RES/71/313).</p>

Indicador 1.7.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	– Proporción de la población que utiliza servicios de saneamiento gestionados sin riesgos.
Descripción corta del indicador	– La proporción de la población que utiliza servicios de saneamiento gestionados de forma segura, incluido un servicio de lavado de manos con agua y jabón, se mide actualmente por la proporción de la población que utiliza un servicio de saneamiento básico que no se comparte con otros hogares y donde los excrementos se eliminan de forma segura in situ. o tratado fuera del sitio. Las instalaciones de saneamiento "mejoradas" incluyen: descargar o verter inodoros en los sistemas de alcantarillado, tanques sépticos o letrinas de pozo, letrinas de pozo mejoradas ventiladas, letrinas de pozo con losa y baños de compostaje.
Relevancia o pertinencia del indicador	– Este indicador permite supervisar el acceso a mejores servicios de saneamiento como: conexión a alcantarillas públicas; conexión a sistemas sépticos; letrina de sifón; letrina de pozo sencilla; letrina de pozo con ventilación, en el entendido que una instalación de saneamiento mejorada es aquella que evita de forma higiénica el contacto de los usuarios con los excrementos, lo cual es causa directa de muchas enfermedades.
Alcance (qué mide el indicador)	– El indicador mide el porcentaje de la población que utiliza servicios de saneamiento gestionados sin riesgos.
Limitaciones que no mide el indicador	– El indicador no señala las condiciones en las que se encuentran las instalaciones sanitarias.
Fórmula de cálculo del indicador	
Definición de las variables que componen el indicador	<p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Proporción de la población que utiliza servicios de saneamiento gestionados sin riesgos: Número de población que utiliza servicios de saneamiento gestionados sin riesgos (conexión a sistemas sépticos; letrina de sifón; letrina de pozo sencilla; letrina de pozo con ventilación mejorada) – Población total del centro poblado o unidad político-administrativa.
Cobertura o escala del indicador	– El indicador población que utiliza servicios de saneamiento gestionados sin riesgos puede analizarse a nivel de centros poblado, parroquias, municipio y estado.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Fuente de los datos	<ul style="list-style-type: none"> - www.ine.gob.ve. Censo 2011. - Fuente: ONU. CEPAL. CEPALSTAT. Base de datos. Estadísticas e indicadores sociales. - Fuente electrónica: https://cepalstat-prod.cepal.org/cepalstat/tabulador/SisGen_MuestraFicha_puntual.asp?id_aplicacion=1&id_estudio=1&indicador=3478&idioma=e, consultada el 21 de abril de 2020.
Método de levantamiento o captura de datos	<ul style="list-style-type: none"> - Censo.
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	<ul style="list-style-type: none"> - Disponible en el Nomenclador de Centros Poblados. - El INE no publicó el Nomenclador de Centros Poblados del Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2011
Periodicidad de los datos	<ul style="list-style-type: none"> - Cada 10 años.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	<ul style="list-style-type: none"> - Periodo 1991 – 2011 (Este último sin publicar).
Periodicidad de actualización del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Cada 10 años en el censo.
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	<ul style="list-style-type: none"> - Uno de los objetivos generales del POT del estado Guárico es: Mejorar las condiciones y calidad de vida de la población, ampliando la <u>dotación de servicios</u> y estimulando las oportunidades de empleo y mejores ingresos a los nuevos contingentes poblacionales que se incorporarán al mercado de trabajo. Mediante el análisis del indicador de Población con acceso sostenible a mejores servicios de saneamiento, entre otros indicadores, se puede verificar el cumplimiento de dicho objetivo.
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	<ul style="list-style-type: none"> - Tiene relación con el indicador 6.2.1 Proporción de la población que utiliza servicios de saneamiento gestionados sin riesgos, incluidas instalaciones para el lavado de manos con agua y jabón - 3.9.2 Tasa de mortalidad atribuida al agua insalubre, el saneamiento deficiente y la falta de higiene (exposición a servicios insalubres de agua, saneamiento e higiene para todos (WASH). - 4.a.1 Proporción de escuelas con acceso a a) electricidad, b) Internet con fines pedagógicos, c) computadoras con fines pedagógicos, d) infraestructura y materiales adaptados a los estudiantes con discapacidad, e) suministro básico de agua potable, f) instalaciones de saneamiento básicas separadas por sexo y g) instalaciones básicas para el lavado de manos (según las definiciones de los indicadores WASH). <p>Fuente: ONU. Labor de la Comisión de Estadística en relación con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (A/RES/71/313).</p>

Indicador 1.8.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	– Proporción de la población que elimina la basura a través del aseo urbano y otros medios.
Descripción corta del indicador	– Porcentaje de personas que eliminan la basura a través del aseo urbano y de otros medios como: container o depósito colectivo, se entierra, se quema, se bota en río, caño, quebrada o laguna, se lanza en cualquier lugar. Fuente: INE, Nomenclador de Centros Poblados. 2011.
Relevancia o pertinencia del indicador	– Este indicador permite supervisar el acceso a mejores servicios de eliminación de desechos como: aseo urbano y de otros medios como: container o depósito colectivo, se entierra, se quema, se bota en río, caño, quebrada o laguna, se lanza en cualquier lugar, en el entendido que la mejor forma de disposición es el aseo urbano y que otras formas no controladas acarrear problemas de contaminación y enfermedades a la población.
Alcance (qué mide el indicador)	– El indicador mide el porcentaje de población que elimina la basura a través del aseo urbano y otros medios.
Limitaciones que no mide el indicador	– El indicador no señala si las condiciones finales en las que son dispuestos los desechos son las más adecuadas, solo se refiere a la recolección.
Fórmula de cálculo del indicador	
Definición de las variables que componen el indicador	<p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Porcentaje de personas que eliminan la basura a través del aseo urbano y de otros medios como: container o depósito colectivo, se entierra, se quema, se bota en río, caño, quebrada o laguna, se lanza en cualquier lugar – Población total del centro poblado o unidad político-administrativa.
Cobertura o escala del indicador	– El indicador de Porcentaje de personas que eliminan la basura a través del aseo urbano y de otros medios puede analizarse a nivel de centros poblado, parroquias, municipio y estado.
Fuente de los datos	– INE. Nomenclador de Centros Poblados 2011.
Método de levantamiento o captura de datos	– Censo.
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	<ul style="list-style-type: none"> – Disponible en el Nomenclador de Centros Poblados. – El INE no publicó el Nomenclador de Centros Poblados del Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2011.
Periodicidad de los datos	– Cada 10 años.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	– Periodo 1991 – 2011 (Este último sin publicar).

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Periodicidad de actualización del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Cada 10 años en el censo.
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	<ul style="list-style-type: none"> - Uno de los objetivos generales del POT del estado Guárico es: Mejorar las condiciones y calidad de vida de la población, ampliando la <u>dotación de servicios</u> y estimulando las oportunidades de empleo y mejores ingresos a los nuevos contingentes poblacionales que se incorporarán al mercado de trabajo. Mediante el análisis del indicador de Porcentaje de personas que eliminan la basura a través del aseo urbano y de otros medios, entre otros indicadores, se puede verificar el cumplimiento de dicho objetivo.
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	<ul style="list-style-type: none"> - Tiene relación con el indicador 11.6.1 Proporción de desechos sólidos urbanos recogidos periódicamente y con una descarga final adecuada respecto del total de desechos sólidos urbanos generados, desglosada por ciudad. <p>Fuente: ONU. Labor de la Comisión de Estadística en relación con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (A/RES/71/313).</p>

Indicador 1.9.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	– Proporción de población que dispone en el hogar de medios de comunicación como: teléfono (fijo o por enchufe), televisor, Tv por cable, radio y acceso a Internet.
Descripción corta del indicador	– Porcentaje de personas que dispone en el hogar de medios de comunicación como: teléfono (fijo o por enchufe), televisor, Tv por cable, radio y acceso a Internet. Fuente: INE, Nomenclador de Centros Poblados, 2011.
Relevancia o pertinencia del indicador	– Este indicador permite conocer el nivel de acceso a medios de comunicación a través de los cuales puede acceder a información en general y en ocasiones vital como alertas de desalojo por amenazas etc.
Alcance (qué mide el indicador)	– El indicador mide porcentaje de población que posee acceso a la telefonía, y otros medios tecnológicos.
Limitaciones que no mide el indicador	– El indicador no señala la calidad del servicio.
Fórmula de cálculo del indicador	
Definición de las variables que componen el indicador	Donde: – población que dispone en el hogar de medios de comunicación como: teléfono (fijo o por enchufe), televisor, Tv por cable, radio y acceso a Internet. – Población total del centro poblado o unidad político-administrativa.
Cobertura o escala del indicador	– El indicador de Porcentaje de población que dispone en el hogar de medios de comunicación como: teléfono (fijo o por enchufe), televisor, Tv por cable, radio y acceso a Internet puede analizarse a nivel de centros poblado, parroquias, municipio y estado.
Fuente de los datos	– INE. Nomenclador de Centros Poblados 2011.
Método de levantamiento o captura de datos	– Censo.
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	– Disponible en el Nomenclador de Centros Poblados. – El INE no publicó el Nomenclador de Centros Poblados del Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2011
Periodicidad de los datos	– Cada 10 años.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	– Periodo 1991 – 2011 (Este último sin publicar).
Periodicidad de actualización del indicador	– Cada 10 años en el censo.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	<ul style="list-style-type: none"> - Uno de los objetivos generales del POT del estado Guárico es: Mejorar las condiciones y calidad de vida de la población, ampliando la <u>dotación de servicios</u> y estimulando las oportunidades de empleo y mejores ingresos a los nuevos contingentes poblacionales que se incorporarán al mercado de trabajo. Mediante el análisis del indicador de Porcentaje de personas que eliminan la basura a través del aseo urbano y de otros medios, entre otros indicadores, se puede verificar el cumplimiento de dicho objetivo.
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	<ul style="list-style-type: none"> - Tiene relación con el indicador 17.8.1 Proporción de personas que utilizan Internet. Fuente: ONU. Labor de la Comisión de Estadística en relación con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (A/RES/71/313).

Indicador 1.10.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Proporción de población en edad escolar asistida por niveles de escolaridad (Prescolar, primaria, secundaria, técnica superior, universitaria).
Descripción corta del indicador	– Porcentaje de población en edad escolar asistida por niveles de escolaridad (Prescolar, primaria, secundaria, técnica superior, universitaria).
Relevancia o pertinencia del indicador	– Este indicador permite conocer el nivel de acceso a la educación en los distintos niveles de escolaridad (Prescolar, primaria, secundaria, técnica superior, universitaria). Su relevancia radica en que se entiende que a mayor nivel de educación la población tiene más herramientas para enfrentar los problemas y posibilidades de mejora en su calidad de vida.
Alcance (qué mide el indicador)	– Porcentaje de población en edad escolar asistida por niveles de escolaridad (Prescolar, primaria, secundaria, técnica superior, universitaria).
Limitaciones que no mide el indicador	– El indicador no señala la calidad de la educación, o de los planteles escolares.
Fórmula de cálculo del indicador	Proporción de población en edad escolar asistida por niveles de escolaridad (Prescolar, primaria, secundaria, técnica superior, universitaria) = Numero de niveles de atención educativa que alcanzó la cobertura deseada / Total de niveles de atención educativa.
Definición de las variables que componen el indicador	<p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Población en edad escolar asistida por niveles de escolaridad (Prescolar, primaria, secundaria, técnica superior, universitaria) – Población total por niveles de escolaridad (Prescolar, primaria, secundaria, técnica superior, universitaria).
Cobertura o escala del indicador	– El indicador de Proporción de población en edad escolar asistida por niveles de escolaridad (Prescolar, primaria, secundaria, técnica superior, universitaria) puede analizarse a nivel de centros poblado, parroquias, municipio, estado y nacional.
Fuente de los datos	– INE. Censo de Población y Vivienda 2011.
Método de levantamiento o captura de datos	– Censo.
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	<ul style="list-style-type: none"> – Disponible en el Censo Nacional de Población y Vivienda, tanto en forma de dato como de gráfico o tabla. – La página web del Instituto Nacional de Estadísticas en oportunidades se dificulta para abrir dependiendo del navegador. Abre más fácil con Mozilla o Fox.
Periodicidad de los datos	– Cada 10 años.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	– Periodo 1991 – 2011.
Periodicidad de actualización del indicador	– Cada 10 años en el censo.
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	– Uno de los objetivos generales del POT del estado Guárico es: Mejorar las condiciones y calidad de vida de la población, ampliando la dotación de servicios y estimulando las oportunidades de empleo y mejores ingresos a los nuevos contingentes poblacionales que se incorporarán al mercado de trabajo. Mediante el análisis del indicador de Proporción de población en edad escolar asistida por niveles de escolaridad, entre otros indicadores, se puede verificar el cumplimiento de dicho objetivo, en especial en lo correspondiente a la calidad de vida.
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	<p>– Tiene relación con el indicador 4.7.1 Grado en que i) la educación para la ciudadanía mundial y II) la educación para el desarrollo sostenible, incluida la igualdad de género y los derechos humanos, se incorporan en todos los niveles de a) las políticas nacionales de educación, b) los planes de estudio, c) la formación del profesorado y d) la evaluación de los estudiantes.</p> <p>– Tiene relación con el indicador 4.c.1 Proporción del profesorado de educación a) preescolar, b) primaria, c) secundaria inferior y d) secundaria superior que ha recibido al menos la mínima formación docente organizada previa al empleo o en el empleo (por ejemplo, formación pedagógica) exigida para impartir enseñanza a cada nivel en un país determinado.</p> <p>Fuente: ONU. Labor de la Comisión de Estadística en relación con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (A/RES/71/313).</p>

Indicador 1.11.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Proporción de centros de salud de acuerdo con los niveles de atención (Ambulatorios rurales, urbanos y hospitales) por municipio.
Descripción corta del indicador	– El indicador describe el número de municipios que alcanzó los niveles de cobertura de establecimientos asistenciales pautados por la norma entre el total de municipios del estado.
Relevancia o pertinencia del indicador	– Este indicador permite conocer el nivel de acceso de la población a la salud a nivel de establecimientos asistenciales por municipio a través de su nivel con respecto a lo establecido en las normas de dotación de centros asistenciales.
Alcance (qué mide el indicador)	– El número de municipios que cumple con lo establecido en las normas de dotación de centros asistenciales, y de manera indirecta el acceso de la población a la salud.
Limitaciones que no mide el indicador	– El indicador no mide el número de consultas que se realizan en los diferentes centros asistenciales a nivel municipal.
Fórmula de cálculo del indicador	Proporción de centros de salud de acuerdo con los niveles de atención = Numero de municipios que alcanzó los niveles de cobertura de establecimientos asistenciales pautados por la norma / Total de municipios del estado Guárico.
Definición de las variables que componen el indicador	Donde: – Número de municipios que alcanzó los niveles de cobertura de establecimientos asistenciales pautados por la norma. – Total de municipios del estado Guárico.
Cobertura o escala del indicador	– El indicador de Proporción de centros de salud de acuerdo con los niveles de atención puede analizarse a nivel de centros poblado, parroquias, municipio, estado y nacional.
Fuente de los datos	– Ministerio del Poder Popular para la Salud.
Método de levantamiento o captura de datos	– Revisión de los Censos Nacionales. – Publicaciones del Ministerio del Poder Popular para la Salud.
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	– La disponibilidad de la data de centros asistenciales tiene baja accesibilidad. En los últimos años no se publica oficialmente.
Periodicidad de los datos	– n/a.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	– Año 2013.
Periodicidad de actualización del indicador	– n/a.
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	– Posee relación directa con el tercer objetivo de Desarrollo Sostenible: Salud y bienestar.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="651 296 1399 541">– Tiene relación con el indicador 3.8.1 Cobertura de los servicios de salud esenciales (definida como la cobertura media de los servicios esenciales entre la población general y los más desfavorecidos, calculada a partir de intervenciones trazadoras como las relacionadas con la salud reproductiva, materna, neonatal e infantil, las enfermedades infecciosas, las enfermedades no transmisibles y la capacidad de los servicios y el acceso a ellos). <li data-bbox="651 552 1399 646">– 3.b.3 Proporción de centros de salud que disponen de un conjunto básico de medicamentos esenciales asequibles de manera sostenible. <li data-bbox="651 657 1399 728">– Fuente: ONU. Labor de la Comisión de Estadística en relación con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (A/RES/71/313).

Indicador 1.12.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Proporción de implementación de las propuestas de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) a ratificar.
Descripción corta del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - El indicador relaciona las propuestas del POT con respecto a las ABRAE a ratificar con lo alcanzado finalmente en la realidad. - Cada uno de los indicadores puede presentarse de acuerdo con el objetivo de la ABRAE correspondiente: desarrollo agrícola, protección de obra pública, protección ambiental, con potencial energético, etc. de los previstos en la Ley Orgánica Para la Ordenación del Territorio (LOPOT).
Relevancia o pertinencia del indicador	- Con este indicador puede hacer seguimiento al cumplimiento de las propuestas del Plan con respecto a las ABRAE a ratificar y por ende al cumplimiento del Plan mismo.
Alcance (qué mide el indicador)	- El indicador mide el grado de implementación del Plan en lo referente a sus propuestas en torno a las ABRAE a ratificar.
Limitaciones que no mide el indicador	- Si bien el indicador mide el grado de implementación del Plan en lo referente a sus propuestas en torno a las ABRAE a ratificar, no hace referencia a si se están cumpliendo a cabalidad los objetivos de estas.
Fórmula de cálculo del indicador	- Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) con propuestas según el POT a ratificar / Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) ratificadas.
Definición de las variables que componen el indicador	<p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) con propuestas a ratificar según el POT: Son las Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) con propuestas de ratificación. - Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) ratificadas: Son las ABRAE donde se cumplieron las propuestas de ratificación.
Cobertura o escala del indicador	- Este indicador se mide a nivel de cada ABRAE en particular y se puede presentar un resumen a nivel del estado.
Fuente de los datos	- Minec. Dirección de Planificación y Ordenación del Ambiente (POA).
Método de levantamiento o captura de datos	<ul style="list-style-type: none"> - Registros administrativos del Ministerio. - Mapas oficiales de ABRAE. - Mapas temáticos
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	<ul style="list-style-type: none"> - Los datos están disponibles a nivel de las oficinas regionales y en el nivel central en la Dirección de Planificación y Ordenación del Ambiente. - La página web del MINEC no publica estadísticas al respecto.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Periodicidad de los datos	– Anual.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	– 1958 – 2020.
Periodicidad de actualización del indicador	– Anual.
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	– Entre los objetivos generales del POT del estado Guárico se encuentran: Garantizar la <u>disponibilidad y el uso de los recursos naturales (RRNN)</u> para las generaciones futuras, racionalizando su aprovechamiento. El indicador ayuda a medir el cumplimiento de este objetivo.
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	– No forma parte de iniciativas de indicadores regionales o mundiales, se ha reportado a agencias especializadas o bien a las diversas Convenciones Ambientales internacionales.

Indicador 1.13.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Proporción de implementación de las propuestas de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) a modificar.
Descripción corta del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - El indicador relaciona las propuestas del POT con respecto a las ABRAE a modificar con lo alcanzado finalmente en la realidad. - Cada uno de los indicadores puede presentarse de acuerdo con el objetivo de la ABRAE correspondiente: desarrollo agrícola, protección de obra pública, protección ambiental, con potencial energético, etc. de los previstos en la Ley Orgánica Para la Ordenación del Territorio (LOPOT).
Relevancia o pertinencia del indicador	- Con este indicador puede hacer seguimiento al cumplimiento de las propuestas del Plan con respecto a las ABRAE a modificar y por ende al cumplimiento del Plan mismo.
Alcance (qué mide el indicador)	- El indicador mide el grado de implementación del Plan en lo referente a sus propuestas en torno a las ABRAE a modificar.
Limitaciones que no mide el indicador	- Si bien el indicador mide el grado de implementación del Plan en lo referente a sus propuestas en torno a las ABRAE a modificar, no hace referencia a si se están cumpliendo a cabalidad los objetivos de estas.
Fórmula de cálculo del indicador	- Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) con propuestas según el POT a modificar / Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) modificadas.
Definición de las variables que componen el indicador	<p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) con propuestas a modificar según el POT: Son las Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) con propuestas de modificación. - Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) ratificadas: Son las ABRAE donde se cumplieron las propuestas de modificación.
Cobertura o escala del indicador	- Este indicador se mide a nivel de cada ABRAE en particular y se puede presentar un resumen a nivel del estado.
Fuente de los datos	- Minec. Dirección de Planificación y Ordenación del Ambiente (POA).
Método de levantamiento o captura de datos	<ul style="list-style-type: none"> - Registros administrativos del Ministerio. - Mapas oficiales de ABRAE. - Mapas temáticos.
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	<ul style="list-style-type: none"> - Los datos están disponibles a nivel de las oficinas regionales y en el nivel central en la Dirección de Planificación y Ordenación del Ambiente. - La página web del MINEC no publica estadísticas al respecto.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Periodicidad de los datos	– Anual.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	– 1958 – 2020.
Periodicidad de actualización del indicador	– Anual.
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	– Entre los objetivos generales del POT del estado Guárico se encuentran: Garantizar la <u>disponibilidad y el uso de los recursos naturales (RRNN)</u> para las generaciones futuras, racionalizando su aprovechamiento. El indicador ayuda a medir el cumplimiento de este objetivo.
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	– No forma parte de iniciativas de indicadores regionales o mundiales, se ha reportado a agencias especializadas o bien a las diversas Convenciones Ambientales internacionales.

Indicador 1.14.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Proporción de implementación de las propuestas de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) a incorporar.
Descripción corta del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - El indicador relaciona las propuestas del POT con respecto a las ABRAE a incorporar con lo alcanzado finalmente en la realidad. - Cada uno de los indicadores puede presentarse de acuerdo con el objetivo de la ABRAE correspondiente: desarrollo agrícola, protección de obra pública, protección ambiental, con potencial energético, etc. de los previstos en la Ley Orgánica Para la Ordenación del Territorio (LOPOT).
Relevancia o pertinencia del indicador	- Con este indicador puede hacer seguimiento al cumplimiento de las propuestas del Plan con respecto a las ABRAE a incorporar y por ende al cumplimiento del Plan mismo.
Alcance (qué mide el indicador)	- El indicador mide el grado de implementación del Plan en lo referente a sus propuestas en torno a las ABRAE a incorporar.
Limitaciones que no mide el indicador	- Si bien el indicador mide el grado de implementación del Plan en lo referente a sus propuestas en torno a las ABRAE a incorporar, no hace referencia a si se están cumpliendo a cabalidad los objetivos de estas.
Fórmula de cálculo del indicador	- Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) con propuestas según el POT a incorporar / Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) incorporadas.
Definición de las variables que componen el indicador	<p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) con propuestas de incorporación según el POT: Son las Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) con propuestas de incorporación. - Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) ratificadas: Son las ABRAE donde se cumplieron las propuestas de incorporación.
Cobertura o escala del indicador	- Este indicador se mide a nivel de cada ABRAE en particular y se puede presentar un resumen a nivel del estado.
Fuente de los datos	- Minec. Dirección de Planificación y Ordenación del Ambiente (POA).
Método de levantamiento o captura de datos	<ul style="list-style-type: none"> - Registros administrativos del Ministerio. - Mapas oficiales de ABRAE - Mapas temáticos.
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	<ul style="list-style-type: none"> - Los datos están disponibles a nivel de las oficinas regionales y en el nivel central en la Dirección de Planificación y Ordenación del Ambiente. - La página web del MINEC no publica estadísticas al respecto

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Periodicidad de los datos	– Anual.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	– 1958 – 2020.
Periodicidad de actualización del indicador	– Anual.
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	– Entre los objetivos generales del POT del estado Guárico se encuentran: Garantizar la <u>disponibilidad y el uso de los recursos naturales (RRNN)</u> para las generaciones futuras, racionalizando su aprovechamiento. El indicador ayuda a medir el cumplimiento de este objetivo.
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	– No forma parte de iniciativas de indicadores regionales o mundiales, se ha reportado a agencias especializadas o bien a las diversas Convenciones Ambientales internacionales.

Indicador 1.15.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas a la Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE).
Descripción corta del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - El indicador relaciona las propuestas del POT con respecto a las ABRAE (ratificar, modificar o incorporar) con lo alcanzado finalmente en la realidad. - Cada uno de los indicadores puede presentarse de acuerdo con el objetivo de la ABRAE correspondiente: desarrollo agrícola, protección de obra pública, protección ambiental, con potencial energético, etc. de los previstos en la Ley Orgánica Para la Ordenación del Territorio (LOPOT).
Relevancia o pertinencia del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Con este indicador puede hacer seguimiento al cumplimiento de las propuestas del Plan con respecto a las ABRAE y por ende al cumplimiento del Plan mismo.
Alcance (qué mide el indicador)	<ul style="list-style-type: none"> - El indicador mide el grado de implementación del Plan en lo referente a sus propuestas en torno a las ABRAE.
Limitaciones que no mide el indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Si bien el indicador mide el grado de implementación del Plan en lo referente a sus propuestas en torno a las ABRAE, no hace referencia a si se están cumpliendo a cabalidad los objetivos de estas. El indicador mide el grado de implementación del Plan en lo referente a sus propuestas en torno a las ABRAE.
Fórmula de cálculo del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) con propuestas según el POT (a ratificar, a modificar o a incorporar) / Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) ratificadas, modificadas o incorporadas.
Definición de las variables que componen el indicador	<p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) con propuestas según el POT: Son las Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) con propuestas de ratificación, modificación o incorporación. - Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) ratificadas, modificadas o incorporadas: Son las ABRAE donde se cumplieron las propuestas.
Cobertura o escala del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Este indicador se mide a nivel de cada ABRAE en particular y se puede presentar un resumen a nivel del estado.
Fuente de los datos	<ul style="list-style-type: none"> - Minec. Dirección de Planificación y Ordenación del Ambiente (POA).
Método de levantamiento o captura de datos	<ul style="list-style-type: none"> - Registros administrativos del Ministerio. - Mapas oficiales de ABRAE. - Mapas temáticos.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	<ul style="list-style-type: none"> - Los datos están disponibles a nivel de las oficinas regionales y en el nivel central en la Dirección de Planificación y Ordenación del Ambiente. - La página web del Minec no publica estadísticas al respecto
Periodicidad de los datos	- Anual.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	- 1958 – 2020.
Periodicidad de actualización del indicador	- Anual.
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	<ul style="list-style-type: none"> - Entre los objetivos generales del POT del estado Guárico se encuentran: Garantizar la <u>disponibilidad y el uso de los recursos naturales (RRNN)</u> para las generaciones futuras, racionalizando su aprovechamiento. El cumplimiento de las propuestas del Plan coadyuva al logro de este objetivo.
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	- No forma parte de iniciativas de indicadores regionales o mundiales, se ha reportado a agencias especializadas o bien a las diversas Convenciones Ambientales internacionales.

Indicador 1.16.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Proporción de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) con Planes de Manejo y Reglamentos de Uso aprobado.
Descripción corta del indicador	– El indicador señala las ABRAE que poseen Planes de Manejo y Reglamento de Uso aprobados.
Relevancia o pertinencia del indicador	– La importancia de este indicador radica en que la simple declaratoria de la figura no asegura el cumplimiento cabal de sus objetivos. Un paso importante (más no suficiente) es la elaboración y sanción de sus instrumentos de planificación, manejo y reglamentos de uso.
Alcance (qué mide el indicador)	– El indicador mide el número de ABRAE que posee planes de manejo y reglamentos de uso.
Limitaciones que no mide el indicador	– Si bien el indicador mide el número de ABRAE que posee planes de manejo y reglamentos de uso, no se hace mención a su grado de desarrollo o implementación o al logro mismo de los objetivos.
Fórmula de cálculo del indicador	– $\frac{\text{Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) con Planes de Manejo y Reglamentos de Uso aprobado}}{\text{Total de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) que ameritan Planes de Manejo y Reglamentos de Uso}}$
Definición de las variables que componen el indicador	<p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) con Planes de Manejo y Reglamentos de Uso aprobado: Son las Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) con Planes de Manejo y Reglamentos de Uso cuya aprobación ha sido publicada en la Gaceta Oficial. – Total de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) que ameritan Planes de Manejo y Reglamentos de Uso.
Cobertura o escala del indicador	– Este indicador se mide a nivel de cada ABRAE en particular y se puede presentar un resumen a nivel del estado.
Fuente de los datos	– Minec. Dirección de Planificación y Ordenación del Ambiente (POA).
Método de levantamiento o captura de datos	– Registros administrativos del Ministerio.
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	<ul style="list-style-type: none"> – Los datos están disponibles a nivel de las oficinas regionales y en el nivel central en la Dirección de Planificación y Ordenación del Ambiente. – La página web del Minec no publica estadísticas al respecto
Periodicidad de los datos	– Anual.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	– 1958 – 2020.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Periodicidad de actualización del indicador	– Anual.
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	<p>– Entre los objetivos generales del POT del estado Guárico se encuentran: Garantizar la <u>disponibilidad y el uso de los recursos naturales (RRNN)</u> para las generaciones futuras, racionalizando su aprovechamiento.</p> <p>La elaboración de los Planes de Manejo y Reglamentos de Uso de las ABRAE coadyuva al logro de este objetivo.</p>
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	– No forma parte de iniciativas de indicadores regionales o mundiales, se ha reportado a agencias especializadas o bien a las diversas Convenciones Ambientales internacionales.

Indicador 1.17.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Proporción de Áreas Uso Agrícola de Máxima preservación con “Uso Compatible o Conforme”.
Descripción corta del indicador	– El indicador señala la proporción de áreas de uso agrícola de máxima preservación que posee la condición de “Uso Conforme” con respecto al total de áreas de uso agrícola de máxima preservación propuestas por el POT.
Relevancia o pertinencia del indicador	– La importancia del indicador radica en que ilustra en qué medida se está cumpliendo la asignación de uso agrícola en sus diferentes grados de restricciones de preservación (máxima, mediana o baja).
Alcance (qué mide el indicador)	– El indicador da luces en torno al éxito de la asignación de uso agrícola y los grados de preservación del recurso suelo del POT.
Limitaciones que no mide el indicador	– Los criterios para la definición del grado de preservación de estas áreas agrícolas en el Plan son de carácter físico – natural exclusivamente. La clasificación no podría ser usada directamente como un indicador del precio de estas tierras, aunque es innegable que hay una correlación.
Fórmula de cálculo del indicador	– Superficie de áreas de uso agrícola de máxima preservación con “Uso Conforme” / Total superficie de áreas de uso agrícola de máxima preservación propuesto por el Plan.
Definición de las variables que componen el indicador	<p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Superficie de áreas de uso agrícola de máxima preservación con “Uso Conforme”: Son las áreas que están siendo utilizadas con uso agrícola y con el tipo de cultivo que sugiere el Plan para la categoría, es decir, poseen lo que se denomina “Uso Conforme” o “Conformidad de Uso”. – Total superficie de áreas de uso agrícola de máxima preservación propuesto por el Plan: Es el total superficie de áreas de uso agrícola de máxima preservación propuesto por el Plan en el estado.
Cobertura o escala del indicador	– Este indicador se puede medir a nivel estatal, regional o nacional.
Fuente de los datos	– Ministerio del Poder Popular para Agricultura y Tierras (MAT). http://www.mat.gob.ve
Método de levantamiento o captura de datos	<ul style="list-style-type: none"> – Registros administrativos del Ministerio. – Interpretación de imágenes de satélite.
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	<ul style="list-style-type: none"> – Los datos están disponibles a nivel de las oficinas regionales. – La página web del MAT no está en funcionamiento (24 abril 2020).
Periodicidad de los datos	– Anual.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	– Desconocido.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Periodicidad de actualización del indicador	– Anual.
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	– Entre los objetivos generales del POT del estado Guárico se encuentran: Propiciar el aprovechamiento óptimo de los recursos naturales, especialmente las <u>tierras agrícolas</u> y de los recursos hidráulicos comprometidos con el desarrollo estatal y nacional. La conformidad en el uso agrícola y el grado de preservación coadyuvan al logro de este objetivo.
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	– Tiene relación con el Indicador 2.4.1 Proporción de la superficie agrícola en que se practica una agricultura productiva y sostenible. Fuente: ONU. Labor de la Comisión de Estadística en relación con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (A/RES/71/313).

Indicador 1.18.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	– Proporción de Áreas Uso Agrícola de mediana preservación con “Uso Compatible o Conforme”.
Descripción corta del indicador	– El indicador señala la proporción de áreas de uso agrícola de mediana preservación que posee la condición de “Uso Conforme” con respecto al total de áreas de uso agrícola de mediana preservación propuesto por el POT.
Relevancia o pertinencia del indicador	– La importancia del indicador radica en que ilustra en qué medida se está cumpliendo la asignación de uso agrícola en sus diferentes grados de restricciones de preservación (máxima, mediana o baja).
Alcance (qué mide el indicador)	– El indicador da luces en torno al éxito de la asignación de uso agrícola y los grados de preservación del recurso suelo del POT.
Limitaciones que no mide el indicador	– Los criterios para la definición del grado de preservación de estas áreas agrícolas en el Plan son de carácter físico – natural exclusivamente. La clasificación no podría ser usada directamente como un indicador del precio de estas tierras, aunque es innegable que hay una correlación.
Fórmula de cálculo del indicador	– Superficie de áreas de uso agrícola de mediana preservación con “Uso Conforme” / Total superficie de áreas de uso agrícola de mediana preservación propuesto por el Plan.
Definición de las variables que componen el indicador	<p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Superficie de áreas de uso agrícola de mediana preservación con “Uso Conforme”: Son las áreas que están siendo utilizadas con uso agrícola y con el tipo de cultivo que sugiere el Plan para la categoría, es decir, poseen lo que se denomina “Uso Conforme” o “Conformidad de Uso”. – Total superficie de áreas de uso agrícola de mediana preservación propuesto por el Plan: Es el total superficie de áreas de uso agrícola de mediana preservación propuesto por el Plan en el estado.
Cobertura o escala del indicador	– Este indicador se puede medir a nivel estatal, regional o nacional.
Fuente de los datos	– Ministerio del Poder Popular para Agricultura y Tierras (MAT). http://www.mat.gob.ve
Método de levantamiento o captura de datos	<ul style="list-style-type: none"> – Registros administrativos del Ministerio – Interpretación de imágenes de satélite.
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	<ul style="list-style-type: none"> – Los datos están disponibles a nivel de las oficinas regionales. – La página web del MAT no está en funcionamiento (24 abril 2020).
Periodicidad de los datos	– Anual.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	– Desconocido.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Periodicidad de actualización del indicador	– Anual.
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	– Entre los objetivos generales del POT del estado Guárico se encuentran: Propiciar el aprovechamiento óptimo de los recursos naturales, especialmente las <u>tierras agrícolas</u> y de los recursos hidráulicos comprometidos con el desarrollo estatal y nacional. La conformidad en el uso agrícola y el grado de preservación coadyuvan al logro de este objetivo.
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	– Tiene relación con el Indicador 2.4.1 Proporción de la superficie agrícola en que se practica una agricultura productiva y sostenible. Fuente: ONU. Labor de la Comisión de Estadística en relación con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (A/RES/71/313).

Indicador 1.19.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Proporción de Áreas Uso Agrícola de baja preservación con “Uso Compatible o Conforme”.
Descripción corta del indicador	– El indicador señala la proporción de áreas de uso agrícola de baja preservación que posee la condición de “Uso Conforme” con respecto al total de áreas de uso agrícola de máxima preservación propuesto por el POT.
Relevancia o pertinencia del indicador	– La importancia del indicador radica en que ilustra en qué medida se está cumpliendo la asignación de uso agrícola en sus diferentes grados de restricciones de preservación (máxima, mediana o baja)
Alcance (qué mide el indicador)	– El indicador da luces en torno al éxito de la asignación de uso agrícola y los grados de preservación del recurso suelo del POT.
Limitaciones que no mide el indicador	– Los criterios para la definición del grado de preservación de estas áreas agrícolas en el Plan son de carácter físico – natural exclusivamente. La clasificación no podría ser usada directamente como un indicador del precio de estas tierras, aunque es innegable que hay una correlación.
Fórmula de cálculo del indicador	– Superficie de áreas de uso agrícola de baja preservación con “Uso Conforme” / Total superficie de áreas de uso agrícola de baja preservación propuesto por el Plan.
Definición de las variables que componen el indicador	<p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Superficie de áreas de uso agrícola de baja preservación con “Uso Conforme”: Son las áreas que están siendo utilizadas con uso agrícola y con el tipo de cultivo que sugiere el Plan para la categoría, es decir, poseen lo que se denomina “Uso Conforme” o “Conformidad de Uso”. – Total superficie de áreas de uso agrícola de baja preservación propuesto por el Plan: Es el total superficie de áreas de uso agrícola de baja preservación propuesto por el Plan en el estado.
Cobertura o escala del indicador	– Este indicador se puede medir a nivel estatal, regional o nacional.
Fuente de los datos	– Ministerio del Poder Popular para Agricultura y Tierras (MAT). http://www.mat.gob.ve
Método de levantamiento o captura de datos	<ul style="list-style-type: none"> – Registros administrativos del Ministerio – Interpretación de imágenes de satélite.
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	<ul style="list-style-type: none"> – Los datos están disponibles a nivel de las oficinas regionales. – La página web del MAT no está en funcionamiento (24 abril 2020)
Periodicidad de los datos	– Anual.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	– Desconocido.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Periodicidad de actualización del indicador	– Anual.
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	– Entre los objetivos generales del POT del estado Guárico se encuentran: Propiciar el aprovechamiento óptimo de los recursos naturales, especialmente las <u>tierras agrícolas</u> y de los recursos hidráulicos comprometidos con el desarrollo estatal y nacional. La conformidad en el uso agrícola y el grado de preservación coadyuvan al logro de este objetivo.
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	– Tiene relación con el Indicador 2.4.1 Proporción de la superficie agrícola en que se practica una agricultura productiva y sostenible. Fuente: ONU. Labor de la Comisión de Estadística en relación con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (A/RES/71/313).

Indicador 1.20.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Proporción de áreas de Uso Agrícola recomendado con “Uso Conforme”.
Descripción corta del indicador	<ul style="list-style-type: none"> – El indicador señala la proporción de áreas de un determinado uso agrícola recomendado que posee la condición de “Uso Conforme” con respecto al total de áreas de ese uso agrícola recomendado propuesto por el POT.
Relevancia o pertinencia del indicador	<ul style="list-style-type: none"> – La importancia del indicador radica en que ilustra en qué medida se está cumpliendo la asignación de uso agrícola propuesta por el POT.
Alcance (qué mide el indicador)	<ul style="list-style-type: none"> – El indicador da luces en torno al éxito de la asignación de uso agrícola y de la preservación del recurso suelo del POT.
Limitaciones que no mide el indicador	<ul style="list-style-type: none"> – Los criterios para la selección de los usos agrícolas recomendados en el Plan son de carácter físico – natural exclusivamente, “por lo que no deben tomarse como recomendaciones directas para una zonificación de cultivos; ya que ello es el objetivo del Plan Agrícola Regional y no se consideran con suficiente detalles los factores socio- económicos mínimos necesarios para este tipo de recomendación (ejemplo: costos de producción, situación de mercado, etc.)” (POT del estado Guárico, 1987).
Fórmula de cálculo del indicador	<ul style="list-style-type: none"> – Superficie de áreas de uso agrícola recomendado con “Uso Conforme”/ Total superficie de áreas de uso agrícola recomendado propuesto por el Plan.
Definición de las variables que componen el indicador	<p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Superficie de áreas de uso agrícola recomendado con “Uso Conforme”: Son las áreas que están siendo utilizadas con el uso agrícola propuesto por el Plan, es decir, poseen lo que se denomina “Uso Conforme” o “Conformidad de Uso”. – Total superficie de áreas de uso agrícola recomendado por el Plan: Es el total superficie de áreas de un uso agrícola en particular recomendado por el Plan en el estado.
Cobertura o escala del indicador	<ul style="list-style-type: none"> – Este indicador se puede medir a nivel estatal, regional o nacional.
Fuente de los datos	<ul style="list-style-type: none"> – Ministerio del Poder Popular para Agricultura y Tierras (MAT). http://www.mat.gob.ve
Método de levantamiento o captura de datos	<ul style="list-style-type: none"> – Registros administrativos del Ministerio. – Interpretación de imágenes de satélite.
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	<ul style="list-style-type: none"> – Los datos están disponibles a nivel de las oficinas regionales. – La página web del MAT no está en funcionamiento (24 abril 2020).
Periodicidad de los datos	<ul style="list-style-type: none"> – Anual.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	– Desconocido.
Periodicidad de actualización del indicador	– Anual.
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	– Entre los objetivos generales del POT del estado Guárico se encuentran: Propiciar el aprovechamiento óptimo de los recursos naturales, especialmente las <u>tierras agrícolas</u> y de los recursos hidráulicos comprometidos con el desarrollo estatal y nacional. La conformidad en el uso agrícola coadyuva al logro de este objetivo.
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	– Tiene relación con el Indicador 2.4.1 Proporción de la superficie agrícola en que se practica una agricultura productiva y sostenible. Fuente: ONU. Labor de la Comisión de Estadística en relación con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (A/RES/71/313).

Indicador 1.21

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano Local con prioridad 1 realizados.
Descripción corta del indicador	– El indicador señala la proporción de centros poblados con prioridad 1 que poseen propuestas de elaboración de Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano según el POT y que han sido efectivamente realizados.
Relevancia o pertinencia del indicador	– El indicador arroja luces en torno al avance del proceso de planificación y ordenación del territorio específicamente en el ámbito urbano.
Alcance (qué mide el indicador)	– El indicador mide el número de centros poblados con prioridad 1 que poseen Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano dentro del universo de centros poblados con prioridad 1 con propuestas de elaboración.
Limitaciones que no mide el indicador	– El indicador hace referencia a los Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano en ciudades con prioridad 1 realizados mas no a los que han pasado el proceso de aprobación.
Fórmula de cálculo del indicador	– $\text{Centros poblados con prioridad 1 con Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano realizados} / \text{Total de centros poblados con prioridad 1 con propuestas de elaboración de Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano.}$
Definición de las variables que componen el indicador	<p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Centros poblados con Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano con prioridad 1 realizados: Son los centros poblados que el Plan le ha asignado prioridad 1 cuyos Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano han sido realizados. – Total de centros poblados con prioridad 1 con propuestas de elaboración de Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano según el POT.
Cobertura o escala del indicador	– Este indicador se puede presentar a nivel municipal, estatal, regional o nacional.
Fuente de los datos	– Ministerio del Poder Popular para Vivienda y Hábitat (MVH)
Método de levantamiento o captura de datos	– Registros administrativos del Ministerio del Poder Popular para Vivienda y Hábitat (MVH).
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	<ul style="list-style-type: none"> – El acceso a esta data es difícil debido a las múltiples transformaciones que ha sufrido el antiguo Ministerio de Infraestructura. – La página web del MVH no publica estadísticas al respecto.
Periodicidad de los datos	– Anual.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	– Desconocido.
Periodicidad de actualización del indicador	– Anual.
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	<p>– Entre los objetivos generales del POT del estado Guárico se encuentran: Mejorar <u>las condiciones y calidad de vida de la población</u>, ampliando la <u>dotación de servicios</u> y estimulando las oportunidades de <u>empleo</u> y mejores ingresos a los nuevos contingentes poblacionales que se incorporarán al mercado de trabajo y</p> <p>– Racionalizar la ocupación del territorio, integrando y fortaleciendo el poblamiento de los centros urbanos con mayores posibilidades de desarrollo.</p> <p>La elaboración de los Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano de los centros poblados coadyuvará al logro de dichos objetivos.</p>
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	– No forma parte de iniciativas de indicadores regionales o mundiales, se ha reportado a agencias especializadas o bien a las diversas Convenciones Ambientales internacionales.

Indicador 1.22.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano Local con prioridad 2 realizados.
Descripción corta del indicador	– El indicador señala la proporción de centros poblados con prioridad 2 que poseen propuestas de elaboración de Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano según el POT y que han sido efectivamente realizados.
Relevancia o pertinencia del indicador	– El indicador arroja luces en torno al avance del proceso de planificación y ordenación del territorio específicamente en el ámbito urbano.
Alcance (qué mide el indicador)	– El indicador mide el número de centros poblados con prioridad 2 que poseen Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano dentro del universo de centros poblados con prioridad 2 con propuestas de elaboración.
Limitaciones que no mide el indicador	– El indicador hace referencia a los Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano en ciudades con prioridad 2 realizados mas no a los que han pasado el proceso de aprobación.
Fórmula de cálculo del indicador	– $\text{Centros poblados con prioridad 2 con Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano realizados} / \text{Total de centros poblados con prioridad 2 con propuestas de elaboración de Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano.}$
Definición de las variables que componen el indicador	<p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Centros poblados con Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano con prioridad 2 realizados: Son los centros poblados que el Plan le ha asignado prioridad 2 cuyos Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano han sido realizados. – Total de centros poblados con prioridad 2 con propuestas de elaboración de Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano según el POT.
Cobertura o escala del indicador	– Este indicador se puede presentar a nivel municipal, estatal, regional o nacional.
Fuente de los datos	– Ministerio del Poder Popular para Vivienda y Hábitat (MVH).
Método de levantamiento o captura de datos	– Registros administrativos del Ministerio del Poder Popular para Vivienda y Hábitat (MVH).
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	<ul style="list-style-type: none"> – El acceso a esta data es difícil debido a las múltiples transformaciones que ha sufrido el antiguo Ministerio de Infraestructura. – La página web del MVH no publica estadísticas al respecto.
Periodicidad de los datos	– Anual.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	– Desconocido.
Periodicidad de actualización del indicador	– Anual.
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	<p>– Entre los objetivos generales del POT del estado Guárico se encuentran: Mejorar <u>las condiciones y calidad de vida de la población</u>, ampliando la <u>dotación de servicios</u> y estimulando las oportunidades de <u>empleo</u> y mejores ingresos a los nuevos contingentes poblacionales que se incorporarán al mercado de trabajo y</p> <p>– Racionalizar la ocupación del territorio, integrando y fortaleciendo el poblamiento de los centros urbanos con mayores posibilidades de desarrollo.</p> <p>La elaboración de los Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano de los centros poblados coadyuvará al logro de dichos objetivos.</p>
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	– No forma parte de iniciativas de indicadores regionales o mundiales, se ha reportado a agencias especializadas o bien a las diversas Convenciones Ambientales internacionales.

Indicador 1.23.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano Local con prioridad 3 realizados.
Descripción corta del indicador	– El indicador señala la proporción de centros poblados con prioridad 3 que poseen propuestas de elaboración de Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano según el POT y que han sido efectivamente realizados.
Relevancia o pertinencia del indicador	– El indicador arroja luces en torno al avance del proceso de planificación y ordenación del territorio específicamente en el ámbito urbano.
Alcance (qué mide el indicador)	– El indicador mide el número de centros poblados con prioridad 3 que poseen Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano dentro del universo de centros poblados con prioridad 3 con propuestas de elaboración.
Limitaciones que no mide el indicador	– El indicador hace referencia a los Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano en ciudades con prioridad 3 realizados mas no a los que han pasado el proceso de aprobación.
Fórmula de cálculo del indicador	– $\text{Centros poblados con prioridad 3 con Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano realizados} / \text{Total de centros poblados con prioridad 3 con propuestas de elaboración de Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano.}$
Definición de las variables que componen el indicador	<p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Centros poblados con Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano con prioridad 3 realizados: Son los centros poblados que el Plan le ha asignado prioridad 3 cuyos Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano han sido realizados. – Total de centros poblados con prioridad 3 con propuestas de elaboración de Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano según el POT.
Cobertura o escala del indicador	– Este indicador se puede presentar a nivel municipal, estatal, regional o nacional.
Fuente de los datos	– Ministerio del Poder Popular para Vivienda y Hábitat (MVH).
Método de levantamiento o captura de datos	– Registros administrativos del Ministerio del Poder Popular para Vivienda y Hábitat (MVH).
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	<ul style="list-style-type: none"> – El acceso a esta data es difícil debido a las múltiples transformaciones que ha sufrido el antiguo Ministerio de Infraestructura. – La página web del MVH no publica estadísticas al respecto.
Periodicidad de los datos	– Anual.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	– Desconocido.
Periodicidad de actualización del indicador	– Anual.
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	<p>– Entre los objetivos generales del POT del estado Guárico se encuentran: Mejorar <u>las condiciones y calidad de vida de la población</u>, ampliando la <u>dotación de servicios</u> y estimulando las oportunidades de <u>empleo</u> y mejores ingresos a los nuevos contingentes poblacionales que se incorporarán al mercado de trabajo y</p> <p>– Racionalizar la ocupación del territorio, integrando y fortaleciendo el poblamiento de los centros urbanos con mayores posibilidades de desarrollo.</p> <p>La elaboración de los Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano de los centros poblados coadyuvará al logro de dichos objetivos.</p>
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	– No forma parte de iniciativas de indicadores regionales o mundiales, se ha reportado a agencias especializadas o bien a las diversas Convenciones Ambientales internacionales.

Indicador 1.24.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Proporción de centros poblados con Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano Local con prioridad 1 aprobados.
Descripción corta del indicador	– El indicador señala la proporción de centros poblados con prioridad 1 que poseen Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano según el POT y que han sido efectivamente aprobados.
Relevancia o pertinencia del indicador	– El indicador arroja luces en torno al avance del proceso de planificación y ordenación del territorio específicamente en el ámbito urbano.
Alcance (qué mide el indicador)	– El indicador mide el número de centros poblados con prioridad 1 que poseen Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano dentro del universo de centros poblados con prioridad 1 aprobados.
Limitaciones que no mide el indicador	– El indicador hace referencia a los Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano en ciudades con prioridad 1 aprobados mas no a los que han pasado el proceso de aprobación.
Fórmula de cálculo del indicador	– $\text{Centros poblados con prioridad 1 con Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano aprobados} / \text{Total de centros poblados con prioridad 1 con Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano aprobados}$.
Definición de las variables que componen el indicador	<p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Centros poblados con Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano con prioridad 1 aprobados: Son los centros poblados que el Plan le ha asignado prioridad 1 cuyos Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano han sido aprobados. – Total de centros poblados con prioridad 1 con Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano según el POT aprobados.
Cobertura o escala del indicador	– Este indicador se puede presentar a nivel municipal, estatal, regional o nacional.
Fuente de los datos	– Ministerio del Poder Popular para Vivienda y Hábitat (MVH).
Método de levantamiento o captura de datos	– Registros administrativos del Ministerio del Poder Popular para Vivienda y Hábitat (MVH).
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	<ul style="list-style-type: none"> – El acceso a esta data es difícil debido a las múltiples transformaciones que ha sufrido el antiguo Ministerio de Infraestructura. – La página web del MVH no publica estadísticas al respecto.
Periodicidad de los datos	– Anual.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	– Desconocido.
Periodicidad de actualización del indicador	– Anual.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
<p>Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Entre los objetivos generales del POT del estado Guárico se encuentran: Mejorar <u>las condiciones y calidad de vida de la población</u>, ampliando la <u>dotación de servicios</u> y estimulando las oportunidades de <u>empleo</u> y mejores ingresos a los nuevos contingentes poblacionales que se incorporarán al mercado de trabajo y - Racionalizar la ocupación del territorio, integrando y fortaleciendo el poblamiento de los centros urbanos con mayores posibilidades de desarrollo. La elaboración de los Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano de los centros poblados coadyuvará al logro de dichos objetivos.
<p>Vínculo con iniciativas regionales o mundiales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - No forma parte de iniciativas de indicadores regionales o mundiales, se ha reportado a agencias especializadas o bien a las diversas Convenciones Ambientales internacionales.

Indicador 1.25.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano Local con prioridad 2 aprobados.
Descripción corta del indicador	– El indicador señala la proporción de centros poblados con prioridad 2 que poseen Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano según el POT y que han sido efectivamente aprobados.
Relevancia o pertinencia del indicador	– El indicador arroja luces en torno al avance del proceso de planificación y ordenación del territorio específicamente en el ámbito urbano.
Alcance (qué mide el indicador)	– El indicador mide el número de centros poblados con prioridad 2 que poseen Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano dentro del universo de centros poblados con prioridad 2 aprobados.
Limitaciones que no mide el indicador	– El indicador hace referencia a los Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano en ciudades con prioridad 2 aprobados mas no a los que han pasado el proceso de aprobación.
Fórmula de cálculo del indicador	– $\text{Centros poblados con prioridad 2 con Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano aprobados} / \text{Total de centros poblados con prioridad 2 con Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano aprobados.}$
Definición de las variables que componen el indicador	<p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Centros poblados con Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano con prioridad 2 aprobados: Son los centros poblados que el Plan le ha asignado prioridad 2 cuyos Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano han sido aprobados. – Total de centros poblados con prioridad 2 con Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano según el POT aprobados.
Cobertura o escala del indicador	– Este indicador se puede presentar a nivel municipal, estatal, regional o nacional.
Fuente de los datos	– Ministerio del Poder Popular para Vivienda y Hábitat (MVH).
Método de levantamiento o captura de datos	– Registros administrativos del Ministerio del Poder Popular para Vivienda y Hábitat (MVH).
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	<ul style="list-style-type: none"> – El acceso a esta data es difícil debido a las múltiples transformaciones que ha sufrido el antiguo Ministerio de Infraestructura. – La página web del MVH no publica estadísticas al respecto.
Periodicidad de los datos	– Anual.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	– Desconocido.
Periodicidad de actualización del indicador	– Anual.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
<p>Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Entre los objetivos generales del POT del estado Guárico se encuentran: Mejorar <u>las condiciones y calidad de vida de la población</u>, ampliando la <u>dotación de servicios</u> y estimulando las oportunidades de <u>empleo</u> y mejores ingresos a los nuevos contingentes poblacionales que se incorporarán al mercado de trabajo y - Racionalizar la ocupación del territorio, integrando y fortaleciendo el poblamiento de los centros urbanos con mayores posibilidades de desarrollo. La elaboración de los Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano de los centros poblados coadyuvará al logro de dichos objetivos.
<p>Vínculo con iniciativas regionales o mundiales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - No forma parte de iniciativas de indicadores regionales o mundiales, se ha reportado a agencias especializadas o bien a las diversas Convenciones Ambientales internacionales.

Indicador 1.26.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano Local con prioridad 3 aprobados.
Descripción corta del indicador	– El indicador señala la proporción de centros poblados con prioridad 3 que poseen Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano según el POT y que han sido efectivamente aprobados.
Relevancia o pertinencia del indicador	– El indicador arroja luces en torno al avance del proceso de planificación y ordenación del territorio específicamente en el ámbito urbano.
Alcance (qué mide el indicador)	– El indicador mide el número de centros poblados con prioridad 3 que poseen Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano dentro del universo de centros poblados con prioridad 3 aprobados.
Limitaciones que no mide el indicador	– El indicador hace referencia a los Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano en ciudades con prioridad 3 aprobados mas no a los que han pasado el proceso de aprobación.
Fórmula de cálculo del indicador	– $\frac{\text{Centros poblados con prioridad 3 con Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano aprobados}}{\text{Total de centros poblados con prioridad 3 con Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano aprobados}}$.
Definición de las variables que componen el indicador	Donde: – Centros poblados con Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano con prioridad 3 aprobados: Son los centros poblados que el Plan le ha asignado prioridad 3 cuyos Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano han sido aprobados. – Total de centros poblados con prioridad 3 con Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano según el POT aprobados.
Cobertura o escala del indicador	– Este indicador se puede presentar a nivel municipal, estatal, regional o nacional.
Fuente de los datos	– Ministerio del Poder Popular para Vivienda y Hábitat (MVH).
Método de levantamiento o captura de datos	– Registros administrativos del Ministerio del Poder Popular para Vivienda y Hábitat (MVH).
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	– El acceso a esta data es difícil debido a las múltiples transformaciones que ha sufrido el antiguo Ministerio de Infraestructura. – La página web del MVH no publica estadísticas al respecto.
Periodicidad de los datos	– Anual.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	– Desconocido.
Periodicidad de actualización del indicador	– Anual.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
<p>Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Entre los objetivos generales del POT del estado Guárico se encuentran: Mejorar <u>las condiciones y calidad de vida de la población</u>, ampliando la <u>dotación de servicios</u> y estimulando las oportunidades de <u>empleo</u> y mejores ingresos a los nuevos contingentes poblacionales que se incorporarán al mercado de trabajo y - Racionalizar la ocupación del territorio, integrando y fortaleciendo el poblamiento de los centros urbanos con mayores posibilidades de desarrollo. La elaboración de los Planes Rectores o Esquemas de Desarrollo Urbano de los centros poblados coadyuvará al logro de dichos objetivos.
<p>Vínculo con iniciativas regionales o mundiales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - No forma parte de iniciativas de indicadores regionales o mundiales, se ha reportado a agencias especializadas o bien a las diversas Convenciones Ambientales internacionales.

Indicador 1.27.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Proporción de Lotes Boscosos decretados.
Descripción corta del indicador	– El indicador señala la proporción de Lotes Boscosos decretados en relación con los propuestos por el POT.
Relevancia o pertinencia del indicador	– El indicador es pertinente ya que señala si se está cumpliendo lo establecido en el POT para la protección de los Lotes Boscosos y en general de los recursos forestales.
Alcance (qué mide el indicador)	– El indicador mide el número de Lotes Boscosos que poseen decretos de creación de acuerdo con las propuestas del POT.
Limitaciones que no mide el indicador	– El indicador hace referencia a los decretos de creación de los Lotes Boscosos mas no a sus Planes de Ordenación y Manejo Forestal.
Fórmula de cálculo del indicador	– $\text{Lotes Boscosos con decreto de creación aprobado} / \text{Total de Lotes Boscosos con propuesta de creación}$.
Definición de las variables que componen el indicador	<p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Lotes Boscosos con decreto de creación aprobado: Son los Lotes Boscosos cuyos decretos de creación han sido aprobados. – Total de Lotes Boscosos con propuesta de creación: Es el total de Lotes Boscosos con propuesta de creación del POT.
Cobertura o escala del indicador	– Este indicador se puede presentar a nivel municipal, estatal, regional o nacional.
Fuente de los datos	<ul style="list-style-type: none"> – Los datos están disponibles a nivel de las oficinas regionales y en el nivel central en la Dirección de Planificación y Ordenación del Ambiente. – La página web del MINEC no publica estadísticas al respecto.
Método de levantamiento o captura de datos	– Registros administrativos del Ministerio.
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	<ul style="list-style-type: none"> – Los datos están disponibles a nivel de las oficinas regionales y en el nivel central en la Dirección de Planificación y Ordenación del Ambiente. – La página web del MINEC no publica estadísticas al respecto.
Periodicidad de los datos	– Anual.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	– Desconocido.
Periodicidad de actualización del indicador	– Anual.
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	<ul style="list-style-type: none"> – Entre los objetivos generales del POT del estado Guárico se encuentran: <u>Garantizar la disponibilidad y el uso de los recursos naturales (RRNN)</u> para las generaciones futuras, racionalizando su aprovechamiento. El cumplimiento de las propuestas del Plan coadyuva al logro de este objetivo.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	<ul style="list-style-type: none"> - Tiene relación con el indicador 15.1.1 Superficie forestal en proporción a la superficie total. Fuente: ONU. Labor de la Comisión de Estadística en relación con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (A/RES/71/313).

Indicador 1.28.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Proporción de Lotes Boscosos decretados con Plan de Manejo aprobado.
Descripción corta del indicador	– El indicador señala la proporción de Lotes Boscosos decretados con Plan de Manejo aprobado en relación con los propuestos por el POT.
Relevancia o pertinencia del indicador	– El indicador es pertinente ya que señala si se está cumpliendo lo establecido en el POT para la protección de los Lotes Boscosos y en general de los recursos forestales.
Alcance (qué mide el indicador)	– El indicador mide el número de Lotes Boscosos que poseen Plan de Manejo aprobado.
Limitaciones que no mide el indicador	– El indicador hace referencia a los Lotes Boscosos con Plan de Manejo aprobado mas no hace referencia a si se están cumpliendo a cabalidad sus objetivos.
Fórmula de cálculo del indicador	– $\text{Lotes Boscosos con Plan de Manejo aprobado} / \text{Total de Lotes Boscosos con Planes de Manejo aprobados}$.
Definición de las variables que componen el indicador	<p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Lotes Boscosos con Plan de Manejo aprobado: Son los Lotes Boscosos cuyos con Planes de Manejo han sido aprobados y publicados en Gaceta Oficial. – Total de Lotes Boscosos con con Planes de Manejo aprobados: Es el total de Lotes Boscosos con Planes de Manejo aprobados y publicados en Gaceta Oficial.
Cobertura o escala del indicador	– Este indicador se puede presentar a nivel municipal, estatal, regional o nacional.
Fuente de los datos	<ul style="list-style-type: none"> – Los datos están disponibles a nivel de las oficinas regionales y en el nivel central en la Dirección de Planificación y Ordenación del Ambiente. – La página web del Minec no publica estadísticas al respecto.
Método de levantamiento o captura de datos	– Registros administrativos del Ministerio.
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	<ul style="list-style-type: none"> – Los datos están disponibles a nivel de las oficinas regionales y en el nivel central en la Dirección de Planificación y Ordenación del Ambiente. – La página web del Minec no publica estadísticas al respecto.
Periodicidad de los datos	– Anual.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	– Desconocido.
Periodicidad de actualización del indicador	– Anual.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	<ul style="list-style-type: none"> - Entre los objetivos generales del POT del estado Guárico se encuentran: Garantizar la <u>disponibilidad y el uso de los recursos naturales (RRNN)</u> para las generaciones futuras, racionalizando su aprovechamiento. El cumplimiento de las propuestas del Plan coadyuva al logro de este objetivo.
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	<ul style="list-style-type: none"> - Tiene relación con el indicador 15.1.1 Superficie forestal en proporción a la superficie total. Fuente: Labor de la Comisión de Estadística en relación con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (A/RES/71/313).

Indicador 1.29.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Proporción de proyectos energéticos gasíferos realizados en función de los mencionados por el Plan.
Descripción corta del indicador	– El indicador está referido al número de proyectos de interés energético que han sido realizados en función del total de proyectos gasíferos mencionados por el POT de Guárico.
Relevancia o pertinencia del indicador	– Este indicador permite conocer el grado de cumplimiento del POT en lo relativo a la Asignación de Usos, específicamente uso energético. Es decir, grado en el que se está aplicando o considerando el POT.
Alcance (qué mide el indicador)	– El indicador mide el grado de implementación de proyectos energéticos, específicamente gasíferos, con relación a los planteamientos del POT.
Limitaciones que no mide el indicador	– El indicador no señala el potencial impacto ambiental del proyecto.
Fórmula de cálculo del indicador	– Proporción de proyectos energéticos gasíferos mencionados = Proyectos energéticos gasíferos realizados / Total de proyectos energéticos gasíferos mencionados por el POT.
Definición de las variables que componen el indicador	<p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Proyectos energéticos gasíferos realizados: Son los proyectos gasíferos que se llevaron a cabo. – Total de proyectos energéticos gasíferos mencionados por el POT: Como su nombre lo indica, es el total de proyectos energéticos gasíferos propuestos por el POT de Guárico.
Cobertura o escala del indicador	– El indicador Proporción de proyectos energéticos gasíferos mencionados realizados, puede analizarse a nivel parroquial, municipal, estatal y nacional, dependiendo la escala a la que se posea la información.
Fuente de los datos	– Fuente: Petróleos de Venezuela (PDVSA).
Método de levantamiento o captura de datos	<ul style="list-style-type: none"> – Registros de PDVSA. – Registros del MINEC.
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	– Los datos deben ser provistos por PDVSA. No siempre hay disponibilidad de los datos.
Periodicidad de los datos	– Anual.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	– Desconocido.
Periodicidad de actualización del indicador	– Anual.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	<ul style="list-style-type: none"> - Entre los objetivos generales del POT del estado Guárico se encuentran: Promover políticas y programas que definan el óptimo aprovechamiento de los recursos energéticos, con énfasis en el gas. De tal manera que desarrollar este indicador coadyuva a medir el objetivo.
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	<ul style="list-style-type: none"> - No forma parte de iniciativas de indicadores regionales o mundiales, se ha reportado a agencias especializadas o bien a las diversas Convenciones Ambientales internacionales.

Indicador 1.30.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Proporción de proyectos energéticos petroleros realizados en función de los mencionados por el Plan.
Descripción corta del indicador	– El indicador está referido al número de proyectos de interés energético que han sido realizados en función del total de proyectos petroleros mencionados por el POT de Guárico.
Relevancia o pertinencia del indicador	– Este indicador permite conocer el grado de cumplimiento del POT en lo relativo a la Asignación de Usos, específicamente uso energético. Es decir, grado en el que se está aplicando o considerando el POT.
Alcance (qué mide el indicador)	– El indicador mide el grado de implementación de proyectos energéticos, específicamente petroleros, con relación a los planteamientos del POT.
Limitaciones que no mide el indicador	– El indicador no señala el potencial impacto ambiental del proyecto.
Fórmula de cálculo del indicador	– $\text{Proporción de proyectos energéticos petroleros mencionados} = \frac{\text{Proyectos energéticos petroleros realizados}}{\text{Total de proyectos energéticos petroleros propuestos por el POT}}$.
Definición de las variables que componen el indicador	<p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Proyectos energéticos petroleros realizados: Son los proyectos petroleros que se llevaron a cabo. – Total de proyectos energéticos petroleros mencionados por el POT: Como su nombre lo indica, es el total de proyectos energéticos petroleros mencionados por el POT de Guárico.
Cobertura o escala del indicador	– El indicador Proporción de proyectos energéticos petroleros mencionados realizados, puede analizarse a nivel parroquial, municipal, estatal y nacional, dependiendo la escala a la que se posea la información.
Fuente de los datos	– Fuente: Petróleos de Venezuela (PDVSA).
Método de levantamiento o captura de datos	<ul style="list-style-type: none"> – Registros de PDVSA. – Registros del MINEC.
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	– Los datos deben ser provistos por PDVSA. No siempre hay disponibilidad de los datos.
Periodicidad de los datos	– Anual.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	– Desconocido.
Periodicidad de actualización del indicador	– Anual.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	– Entre los objetivos generales del POT del estado Guárico se encuentran: Promover políticas y programas que definan el óptimo aprovechamiento de los recursos energéticos. De tal manera que desarrollar este indicador coadyuva a medir el objetivo.
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	– No forma parte de iniciativas de indicadores regionales o mundiales, se ha reportado a agencias especializadas o bien a las diversas Convenciones Ambientales internacionales.

Indicador 1.31.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Proporción de proyectos turístico-recreacionales realizados con altas limitaciones ambientales (TR-I).
Descripción corta del indicador	– El indicador señala la cantidad de proyectos turístico - recreacionales con altas limitaciones ambientales (TR-I) que se han realizado en relación con el total de proyectos de ese tipo propuestos por el POT.
Relevancia o pertinencia del indicador	– La importancia del indicador radica en que ilustra en qué medida se está cumpliendo la asignación de uso turístico-recreacional, con sus diferentes grados de restricciones ambientales, que propone el Plan.
Alcance (qué mide el indicador)	– El indicador da luces en torno al éxito de la realización de los proyectos turístico-recreacionales propuestos en el Plan y a las limitaciones ambientales que involucran.
Limitaciones que no mide el indicador	– El indicador no hace mención en torno a la sostenibilidad de los proyectos turístico-recreacionales.
Fórmula de cálculo del indicador	– $\frac{\text{Proyectos turístico-recreacionales con altas limitaciones ambientales (TR-I) realizados}}{\text{Total de proyectos turístico-recreacionales con altas limitaciones ambientales (TR-I) propuestos por el Plan}}$
Definición de las variables que componen el indicador	<p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Proyectos turístico-recreacionales con altas limitaciones ambientales realizados (TR-I): Son los proyectos turístico-recreacionales con sus diferentes limitaciones ambientales propuestos en el POT realizados. – Total de proyectos turístico-recreacionales con altas limitaciones ambientales (TR-I) propuestos por el Plan: Como su nombre lo indica, son la totalidad de los proyectos turístico-recreacionales con altas limitaciones ambientales propuestos por el Plan.
Cobertura o escala del indicador	– Este indicador se puede medir a nivel estatal, regional o nacional.
Fuente de los datos	– MARNR. Plan de Ordenación del Territorio estado Guárico. 1987.
Método de levantamiento o captura de datos	– Registros administrativos del Ministerio.
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	– Los datos están disponibles a nivel de las oficinas regionales.
Periodicidad de los datos	– Anual.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	– Desconocido.
Periodicidad de actualización del indicador	– Anual.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	<ul style="list-style-type: none"> - Entre los objetivos generales del POT del estado Guárico se encuentran: Mejorar las condiciones y calidad de vida de la población, ampliando la dotación de servicios... - La mayor dotación de proyectos turístico-recreacionales y por ende de servicios colaboran en el logro de este objetivo.
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	<ul style="list-style-type: none"> - Tiene relación con el Indicador 8.9.2 Proporción de empleos en el sector del turismo sostenible respecto del total de empleos del turismo. - También con el indicador 12.b.1 Número de estrategias o políticas de turismo sostenible y de planes de acción aplicados que incluyen instrumentos de seguimiento y evaluación convenidos. <p>Fuente: ONU. Labor de la Comisión de Estadística en relación con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (A/RES/71/313).</p>

Indicador 1.32.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	– Proporción de proyectos turístico-recreacionales realizados con moderadas limitaciones ambientales (TR-II).
Descripción corta del indicador	– El indicador señala la cantidad de proyectos turístico - recreacionales con moderadas limitaciones ambientales (TR-II) que se han realizado en relación con el total de proyectos de ese tipo propuestos por el POT.
Relevancia o pertinencia del indicador	– La importancia del indicador radica en que ilustra en qué medida se está cumpliendo la asignación de uso turístico-recreacional, con sus diferentes grados de restricciones ambientales, que propone el Plan.
Alcance (qué mide el indicador)	– El indicador da luces en torno al éxito de la realización de los proyectos turístico-recreacionales propuestos en el Plan y a las limitaciones ambientales que involucran.
Limitaciones que no mide el indicador	– El indicador no hace mención en torno a la sostenibilidad de los proyectos turístico-recreacionales.
Fórmula de cálculo del indicador	– $\text{Proyectos turístico-recreacionales con moderadas limitaciones ambientales (TR-II) realizados} / \text{Total de proyectos turístico-recreacionales con moderadas limitaciones ambientales (TR-II) propuestos por el Plan.}$
Definición de las variables que componen el indicador	<p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Proyectos turístico-recreacionales con moderadas limitaciones ambientales realizados (TR-II): Son los proyectos turístico-recreacionales con sus diferentes limitaciones ambientales propuestos en el POT realizados. – Total de proyectos turístico-recreacionales con moderadas limitaciones ambientales (TR-II) propuestos por el Plan: Como su nombre lo indica, son la totalidad de los proyectos turístico-recreacionales con moderadas limitaciones ambientales propuestos por el Plan.
Cobertura o escala del indicador	– Este indicador se puede medir a nivel estatal, regional o nacional.
Fuente de los datos	– Ministerio del Poder Popular para el Turismo y Comercio Exterior (MITCOEX).
Método de levantamiento o captura de datos	– Registros administrativos del Ministerio.
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	– Los datos están disponibles a nivel de las oficinas regionales.
Periodicidad de los datos	– Anual.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	– Desconocido.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Periodicidad de actualización del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Anual.
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	<ul style="list-style-type: none"> - Entre los objetivos generales del POT del estado Guárico se encuentran: Mejorar las condiciones y calidad de vida de la población, ampliando la dotación de servicios... - La mayor dotación de proyectos turístico-recreacionales y por ende de servicios colaboran en el logro de este objetivo.
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	<ul style="list-style-type: none"> - Tiene relación con el Indicador 8.9.2 Proporción de empleos en el sector del turismo sostenible respecto del total de empleos del turismo. - También con el indicador 12.b.1 Número de estrategias o políticas de turismo sostenible y de planes de acción aplicados que incluyen instrumentos de seguimiento y evaluación convenidos. <p>Fuente: ONU. Labor de la Comisión de Estadística en relación con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (A/RES/71/313).</p>

Indicador 1.33.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Proporción de proyectos turístico-recreacionales realizados con bajas limitaciones ambientales (TR-III).
Descripción corta del indicador	– El indicador señala la cantidad de proyectos turístico - recreacionales con bajas limitaciones ambientales (TR-III) que se han realizado en relación con el total de proyectos de ese tipo propuestos por el POT.
Relevancia o pertinencia del indicador	– La importancia del indicador radica en que ilustra en qué medida se está cumpliendo la asignación de uso turístico-recreacional, con sus diferentes grados de restricciones ambientales, que propone el Plan.
Alcance (qué mide el indicador)	– El indicador da luces en torno al éxito de la realización de los proyectos turístico-recreacionales propuestos en el Plan y a las limitaciones ambientales que involucran.
Limitaciones que no mide el indicador	– El indicador no hace mención en torno a la sostenibilidad de los proyectos turístico-recreacionales.
Fórmula de cálculo del indicador	– $\text{Proyectos turístico-recreacionales con bajas limitaciones ambientales (TR-III) realizados} / \text{Total de proyectos turístico-recreacionales con bajas limitaciones ambientales (TR-III) propuestos por el Plan.}$
Definición de las variables que componen el indicador	<p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Proyectos turístico-recreacionales con bajas limitaciones ambientales realizados (TR-III): Son los proyectos turístico-recreacionales con sus diferentes limitaciones ambientales propuestos en el POT realizados. – Total de proyectos turístico-recreacionales con bajas limitaciones ambientales (TR-III) propuestos por el Plan: Como su nombre lo indica, son la totalidad de los proyectos turístico-recreacionales con bajas limitaciones ambientales propuestos por el Plan.
Cobertura o escala del indicador	– Este indicador se puede medir a nivel estatal, regional o nacional.
Fuente de los datos	– Ministerio del Poder Popular para el Turismo y Comercio Exterior (MITCOEX).
Método de levantamiento o captura de datos	– Registros administrativos del Ministerio.
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	– Los datos están disponibles a nivel de las oficinas regionales.
Periodicidad de los datos	– Anual.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	– Desconocido.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Periodicidad de actualización del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Anual.
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	<ul style="list-style-type: none"> - Entre los objetivos generales del POT del estado Guárico se encuentran: Mejorar las condiciones y calidad de vida de la población, ampliando la dotación de servicios... - La mayor dotación de proyectos turístico-recreacionales y por ende de servicios colaboran en el logro de este objetivo.
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	<ul style="list-style-type: none"> - Tiene relación con el Indicador 8.9.2 Proporción de empleos en el sector del turismo sostenible respecto del total de empleos del turismo. - También con el indicador 12.b.1 Número de estrategias o políticas de turismo sostenible y de planes de acción aplicados que incluyen instrumentos de seguimiento y evaluación convenidos. <p>Fuente: ONU. Labor de la Comisión de Estadística en relación con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (A/RES/71/313).</p>

Indicador 1.34.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Proporción de Instalaciones de producción pesquera construidas de las propuestas por el POT.
Descripción corta del indicador	– El indicador señala la cantidad de proyectos pesqueros que se han realizado en relación con el total de proyectos de ese tipo propuestos por el POT.
Relevancia o pertinencia del indicador	– La importancia del indicador radica en que ilustra en qué medida se está cumpliendo la asignación de uso pesquero que propone el Plan.
Alcance (qué mide el indicador)	– El indicador da luces en torno al éxito de la realización de los proyectos pesqueros propuestos en el Plan.
Limitaciones que no mide el indicador	– El indicador no hace mención en torno a la sostenibilidad de los proyectos pesqueros.
Fórmula de cálculo del indicador	– $\text{Proyectos pesqueros realizados} / \text{Total de proyectos pesqueros propuestos por el Plan.}$
Definición de las variables que componen el indicador	Donde: – Proyectos pesqueros realizados: Lo indicado en el nombre. – Total de proyectos pesqueros propuestos por el Plan: Lo indicado en el nombre.
Cobertura o escala del indicador	– Este indicador se puede medir a nivel estatal, regional o nacional.
Fuente de los datos	– Ministerio del Poder Popular de Pesca y Acuicultura.
Método de levantamiento o captura de datos	– Registros administrativos del Ministerio.
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	– Los datos están disponibles a nivel de las oficinas regionales. – La página web del Ministerio del Poder Popular de Pesca y Acuicultura no está activa (27 de abril de 2020).
Periodicidad de los datos	– Anual.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	– Desconocido.
Periodicidad de actualización del indicador	– Anual.
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	– Entre los objetivos generales del POT del estado Guárico se encuentran: Garantizar la disponibilidad y el uso de los recursos naturales (RRNN) para las generaciones futuras, racionalizando su aprovechamiento. – También se encuentra el objetivo de: ampliar la dotación de servicios y estimulando las oportunidades de empleo – La mayor dotación de proyectos pesqueros colabora en el logro de estos objetivos.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	– No forma parte de iniciativas de indicadores regionales o mundiales, se ha reportado a agencias especializadas o bien a las diversas Convenciones Ambientales internacionales.

Indicador 1.35.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Proporción de proyectos de uso minero implementados de los propuestos por el POT.
Descripción corta del indicador	– El indicador señala la cantidad de proyectos mineros que se han realizado en relación con el total de proyectos de ese tipo propuestos por el POT.
Relevancia o pertinencia del indicador	– La importancia del indicador radica en que ilustra en qué medida se está cumpliendo la asignación de uso minero que propone el Plan.
Alcance (qué mide el indicador)	– El indicador da luces en torno al éxito de la realización de los proyectos mineros propuestos en el Plan.
Limitaciones que no mide el indicador	– El indicador no hace mención en torno a la sostenibilidad de los proyectos mineros.
Fórmula de cálculo del indicador	– $\text{Proyectos mineros realizados} / \text{Total de proyectos mineros propuestos por el Plan.}$
Definición de las variables que componen el indicador	<p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Proyectos mineros realizados: Lo indicado en el nombre. – Total de proyectos mineros propuestos por el Plan: Lo indicado en el nombre.
Cobertura o escala del indicador	– Este indicador se puede medir a nivel estatal, regional o nacional.
Fuente de los datos	<ul style="list-style-type: none"> – Ministerio del Poder Popular Desarrollo Minero Ecológico – http://www.desarrollominero.gob.ve/
Método de levantamiento o captura de datos	– Registros administrativos del Ministerio.
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	<ul style="list-style-type: none"> – Los datos están disponibles a nivel de las oficinas regionales. – La página web del Ministerio del Poder Popular Desarrollo Minero Ecológico no presenta estadísticas al respecto. (27 de abril 2020).
Periodicidad de los datos	– Anual.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	– Desconocido.
Periodicidad de actualización del indicador	– Anual.
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	<ul style="list-style-type: none"> – Entre los objetivos generales del POT del estado Guárico no existe ninguno que se relacione directamente con el tema minero. – Podría relacionarse indirectamente con el objetivo de: Propiciar el aprovechamiento óptimo de los recursos naturales.
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	– No forma parte de iniciativas de indicadores regionales o mundiales, se ha reportado a agencias especializadas o bien a las diversas Convenciones Ambientales internacionales.

Indicador 1.36.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas a Reservas de Fauna.
Descripción corta del indicador	– El indicador relaciona las propuestas del POT con respecto a las Reservas de Fauna (ratificar, modificar o incorporar) con lo alcanzado finalmente en la realidad.
Relevancia o pertinencia del indicador	– Con este indicador puede hacer seguimiento al cumplimiento de las propuestas del Plan con respecto a las Reservas de Fauna y por ende al cumplimiento del Plan mismo.
Alcance (qué mide el indicador)	– El indicador mide el grado de implementación del Plan en lo referente a sus propuestas en torno al recurso fauna.
Limitaciones que no mide el indicador	– Si bien el indicador mide el grado de implementación del Plan en lo referente a sus propuestas en torno a las Reservas de Fauna, no hace referencia a si se están cumpliendo a cabalidad los objetivos de estas.
Fórmula de cálculo del indicador	– Reservas de Fauna con propuestas según el POT (a ratificar, a modificar o a incorporar) / Total de Reservas de Fauna propuestas a ser ratificadas, modificadas o incorporadas.
Definición de las variables que componen el indicador	<p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Reservas de Fauna con propuestas según el POT (a ratificar, a modificar o a incorporar): Son las Reservas de Fauna con propuestas de ratificación, modificación o incorporación. – Total de Reservas de Fauna propuestas a ser ratificadas, modificadas o incorporadas: Lo indicado en el nombre.
Cobertura o escala del indicador	– Este indicador se puede medir a nivel estatal o nacional.
Fuente de los datos	– Minc. Dirección de Planificación y Ordenación del Ambiente (POA).
Método de levantamiento o captura de datos	– Registros administrativos del Ministerio.
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	<ul style="list-style-type: none"> – Los datos están disponibles a nivel de las oficinas regionales y en el nivel central en la Dirección de Planificación y Ordenación del Ambiente. – La página web del Minc no publica estadísticas al respecto
Periodicidad de los datos	– Anual.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	– 1958 – 2020.
Periodicidad de actualización del indicador	– Anual.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	<ul style="list-style-type: none"> - Entre los objetivos generales del POT del estado Guárico se encuentran: Garantizar la <u>disponibilidad y el uso de los recursos naturales (RRNN)</u> para las generaciones futuras, racionalizando su aprovechamiento. El cumplimiento de las propuestas del Plan coadyuva al logro de este objetivo.
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	<ul style="list-style-type: none"> - No forma parte de iniciativas de indicadores regionales o mundiales, se ha reportado a agencias especializadas o bien a las diversas Convenciones Ambientales internacionales.

Indicador 1.37.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Proporción de Reservas de fauna con plan de manejo y reglamento de uso aprobado.
Descripción corta del indicador	– El indicador señala las Reservas de fauna que poseen Planes de Manejo y Reglamento de Uso aprobados.
Relevancia o pertinencia del indicador	– La importancia de este indicador radica en que la simple declaratoria de la figura no asegura el cumplimiento cabal de sus objetivos. Un paso importante (mas no suficiente) es la elaboración y sanción de sus instrumentos de planificación, manejo y reglamentos de uso.
Alcance (qué mide el indicador)	– El indicador mide el número de Reservas de fauna que posee planes de manejo y reglamentos de uso.
Limitaciones que no mide el indicador	– Si bien el indicador mide el número de Reservas de fauna que posee planes de manejo y reglamentos de uso, no se hace mención a su grado de desarrollo o implementación o al logro mismo de los objetivos.
Fórmula de cálculo del indicador	– $\text{Reservas de fauna con Planes de Manejo y Reglamentos de Uso aprobado} / \text{Total de Reservas de fauna.}$
Definición de las variables que componen el indicador	<p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Reservas de fauna con Planes de Manejo y Reglamentos de Uso aprobado: Son las Reservas de fauna con Planes de Manejo y Reglamentos de Uso cuya aprobación ha sido publicada en la Gaceta Oficial. – Total de Reservas de fauna: Lo indicado en el nombre.
Cobertura o escala del indicador	– Este indicador se puede medir a nivel estatal o nacional.
Fuente de los datos	– Minec. Dirección de Planificación y Ordenación del Ambiente (POA).
Método de levantamiento o captura de datos	– Registros administrativos del Ministerio.
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	<ul style="list-style-type: none"> – Los datos están disponibles a nivel de las oficinas regionales y en el nivel central en la Dirección de Planificación y Ordenación del Ambiente. – La página web del Minec no publica estadísticas al respecto
Periodicidad de los datos	– Anual.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	– 1958 – 2020.
Periodicidad de actualización del indicador	– Anual.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	<ul style="list-style-type: none"> - Entre los objetivos generales del POT del estado Guárico se encuentran: Garantizar la <u>disponibilidad y el uso de los recursos naturales (RRNN)</u> para las generaciones futuras, racionalizando su aprovechamiento. La elaboración de los Planes de Manejo y Reglamentos de Uso de las ABRAE coadyuva al logro de este objetivo.
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	<ul style="list-style-type: none"> - No forma parte de iniciativas de indicadores regionales o mundiales, se ha reportado a agencias especializadas o bien a las diversas Convenciones Ambientales internacionales.

Indicador 1.38.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Proporción de Planes de Manejo de Aprovechamiento de Fauna aprobados.
Descripción corta del indicador	– El indicador señala Planes de Manejo de Aprovechamiento de Fauna que han sido aprobados.
Relevancia o pertinencia del indicador	– La importancia de este indicador radica en que la simple declaratoria de la figura no asegura el cumplimiento cabal de sus objetivos. Un paso importante (mas no suficiente) es la elaboración y sanción de sus instrumentos de planificación, manejo y reglamentos de uso.
Alcance (qué mide el indicador)	– El indicador mide el número de Planes de Manejo de Aprovechamiento de Fauna aprobados.
Limitaciones que no mide el indicador	– Si bien el indicador mide el número de Planes de Manejo de Aprovechamiento de Fauna aprobados, no se hace mención a su grado de desarrollo o implementación o al logro mismo de los objetivos.
Fórmula de cálculo del indicador	– $\text{Planes de Manejo de Aprovechamiento de Fauna aprobados} / \text{Total de Planes de Manejo de Aprovechamiento de Fauna propuestos}$.
Definición de las variables que componen el indicador	Donde: <ul style="list-style-type: none"> – Planes de Manejo de Aprovechamiento de Fauna aprobados: Son los Planes de Manejo de Aprovechamiento de Fauna cuya aprobación ha sido publicada en la Gaceta Oficial. – Total de Planes de Manejo de Aprovechamiento de Fauna propuestos en el POT.
Cobertura o escala del indicador	– Este indicador se mide a nivel de cada ABRAE en particular y se puede presentar un resumen a nivel del estado.
Fuente de los datos	– Minec.
Método de levantamiento o captura de datos	– Registros del Minec.
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	<ul style="list-style-type: none"> – La data a nivel de ABRAE está presente en la BD que lleva la dirección de Planificación y Ordenación del Territorio (POA). – La página web del Minec no publica estadísticas al respecto.
Periodicidad de los datos	– Anual.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	– 1958 – 2020 en la Base de Datos de POA.
Periodicidad de actualización del indicador	– Anual.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	<ul style="list-style-type: none"> - Entre los objetivos generales del POT del estado Guárico se encuentran: Garantizar la <u>disponibilidad y el uso de los recursos naturales (RRNN)</u> para las generaciones futuras, racionalizando su aprovechamiento. La elaboración de Planes de Manejo de Aprovechamiento de Fauna coadyuva al logro de este objetivo.
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	<ul style="list-style-type: none"> - No forma parte de iniciativas de indicadores regionales o mundiales, se ha reportado a agencias especializadas o bien a las diversas Convenciones Ambientales internacionales.

Indicador 1.39.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Proporción de propuestas referidas al uso indígena.
Descripción corta del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - El indicador relaciona las propuestas del POT con respecto al uso indígena llevadas a cabo con el total de propuestas realizadas en ese sentido.
Relevancia o pertinencia del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Con este indicador puede hacer seguimiento al cumplimiento de las propuestas del Plan con respecto al uso indígena y por ende al cumplimiento del Plan mismo.
Alcance (qué mide el indicador)	<ul style="list-style-type: none"> - El indicador mide el grado de implementación de las propuestas del Plan en lo referente al uso indígena.
Limitaciones que no mide el indicador	<ul style="list-style-type: none"> - El indicador está referido al grado de cumplimiento de las propuestas del Plan en lo referente al uso indígena. El indicador se limita a las propuestas de tipo territorial exclusivamente, no hace referencia a situaciones de tipo social.
Fórmula de cálculo del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - $\text{Propuestas referidas al uso indígena realizadas} / \text{Total de propuestas referidas al uso indígena elaboradas}$.
Definición de las variables que componen el indicador	<p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Propuestas referidas al uso indígena realizadas: Son aquellas propuestas referidas al uso indígena de orden territorial realizadas. - Total de propuestas referidas al uso indígena elaboradas: Constituyen el cúmulo de propuestas referidas al uso indígena elaboradas por el POT.
Cobertura o escala del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Este indicador se puede medir a nivel municipal o estatal.
Fuente de los datos	<ul style="list-style-type: none"> - Ministerio del Poder Popular para los Pueblos Indígenas. - Instituto Nacional de Tierras (INTI)
Método de levantamiento o captura de datos	<ul style="list-style-type: none"> - Registros administrativos del Ministerio para los Pueblos Indígenas. - Registros administrativos del Instituto Nacional de Tierras.
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	<ul style="list-style-type: none"> - El acceso a esta data es difícil debido a que no se llevan registros sistemáticamente levantados. - La página web del Ministerio del Poder Popular para los Pueblos Indígenas no publica estadísticas al respecto. - Existe recelo en el INTI para proporcionar información cartográfica a pesar de ser de carácter público.
Periodicidad de los datos	<ul style="list-style-type: none"> - Anual.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	<ul style="list-style-type: none"> - Desconocido.
Periodicidad de actualización del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Anual.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	<ul style="list-style-type: none"> - Entre los objetivos generales del POT del estado Guárico no se señala esta materia en específico. - Está relacionado con el objetivo número 10 de Desarrollo Sostenible: Reducción de las desigualdades.
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	<ul style="list-style-type: none"> - Tiene relación con el Indicador 4.5.1. Índices de paridad (entre mujeres y hombres, zonas rurales y urbanas, quintiles de riqueza superior e inferior y grupos como los discapacitados, los pueblos <u>indígenas</u> y los afectados por los conflictos, a medida que se disponga de datos para todos los indicadores educativos de esta lista que pueden desglosarse. <p>Fuente: Labor de la Comisión de Estadística en relación con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (A/RES/71/313).</p>

Indicador 1.40.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas a la red vial terrestre.
Descripción corta del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - El indicador relaciona las propuestas del POT con respecto a la red vial terrestre (troncales y locales de 1er, 2do y 3er orden a ser ampliadas, pavimentadas, mantenidas, mejoradas, repavimentadas y construidas) llevadas a cabo con el total de propuestas realizadas en ese sentido. - Por ejemplo: Se relacionan las vías troncales y locales de 1er, 2do y 3er orden, ampliadas entre el total de vías troncales y locales de 1er, 2do y 3er orden propuestas de ampliación.
Relevancia o pertinencia del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Con este indicador puede hacer seguimiento al cumplimiento de las propuestas del Plan con respecto a la red vial terrestre y por ende al cumplimiento del Plan mismo.
Alcance (qué mide el indicador)	<ul style="list-style-type: none"> - El indicador mide el grado de implementación de las propuestas del Plan en lo referente a la red vial.
Limitaciones que no mide el indicador	<ul style="list-style-type: none"> - El indicador está referido al grado de cumplimiento de las propuestas del Plan en lo referente a la red vial. No hace referencia al grado de conectividad que logra entre los diferentes centros poblados.
Fórmula de cálculo del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - $\frac{\text{Vías troncales y locales de 1er, 2do y 3er orden (Ampliadas, pavimentadas, mantenidas, mejoradas, repavimentadas y construidas)}}{\text{Total de vías troncales y locales de 1er, 2do y 3er orden propuestas de (ampliación, pavimentación, mantenimiento, mejoramiento, repavimentación y construcción)}}$
Definición de las variables que componen el indicador	<p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vías troncales y locales de 1er, 2do y 3er orden (Ampliadas, pavimentadas, mantenidas, mejoradas, repavimentadas y construidas): Son las vías donde efectivamente se realizaron los trabajos propuestos. - Total de vías troncales y locales de 1er, 2do y 3er orden propuestas de (ampliación, pavimentación, mantenimiento, mejoramiento, repavimentación y construcción): Lo indicado en el nombre.
Cobertura o escala del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Este indicador se puede medir a nivel municipal o estatal.
Fuente de los datos	<ul style="list-style-type: none"> - Ministerio del Poder Popular para Transporte
Método de levantamiento o captura de datos	<ul style="list-style-type: none"> - Registros administrativos del Ministerio.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	<ul style="list-style-type: none"> - El acceso a esta data es difícil debido a las múltiples transformaciones que ha sufrido el antiguo Ministerio de Infraestructura. - La página web del Ministerio del Poder Popular para Transporte no publica estadísticas al respecto
Periodicidad de los datos	- Anual.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	- Desconocido.
Periodicidad de actualización del indicador	- Anual.
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	<ul style="list-style-type: none"> - Entre los objetivos generales del POT del estado Guárico se encuentran: Ampliar y conservar el sistema de transporte intermodal con el objeto de fortalecer la estrategia posicional de la entidad. El indicador ayuda a medir el cumplimiento de este objetivo.
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	<ul style="list-style-type: none"> - No forma parte de iniciativas de indicadores regionales o mundiales, se ha reportado a agencias especializadas o bien a las diversas Convenciones Ambientales internacionales.

Indicador 1.41.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas al transporte fluvial.
Descripción corta del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - El indicador relaciona las propuestas del POT con respecto al transporte fluvial (puertos de alto calado y atracaderos) llevadas a cabo con el total de propuestas realizadas en ese sentido. - Por ejemplo: Se relacionan los puertos de alto calado o atracaderos construidos entre el total de puertos de alto calado o atracaderos propuestos de construcción.
Relevancia o pertinencia del indicador	- Con este indicador puede hacer seguimiento al cumplimiento de las propuestas del Plan con respecto al transporte fluvial y por ende al cumplimiento de las propuestas del Plan mismo.
Alcance (qué mide el indicador)	- El indicador mide el grado de implementación de las propuestas del Plan en lo referente a transporte fluvial.
Limitaciones que no mide el indicador	- El indicador está referido al grado de cumplimiento de las propuestas del Plan en lo referente al transporte fluvial. No hace referencia a ninguna cualidad de los puertos o atracaderos o su sustentabilidad.
Fórmula de cálculo del indicador	- Puertos de alto calado o atracaderos construidos / Total de puertos de alto calado o atracaderos propuestos.
Definición de las variables que componen el indicador	Donde: <ul style="list-style-type: none"> - Puertos de alto calado o atracaderos construidos: Lo indicado en el nombre. - Total de puertos de alto calado o atracaderos propuestos: Lo indicado en el nombre.
Cobertura o escala del indicador	- Este indicador se puede medir a nivel municipal o estatal.
Fuente de los datos	- Ministerio del Poder Popular para Transporte
Método de levantamiento o captura de datos	- Registros administrativos del Ministerio.
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	- La página web del Ministerio del Poder Popular para Transporte no publica estadísticas al respecto
Periodicidad de los datos	- Anual.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	- Desconocido.
Periodicidad de actualización del indicador	- Anual.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	<ul style="list-style-type: none"> - Entre los objetivos generales del POT del estado Guárico se encuentran: Ampliar y conservar el sistema de transporte intermodal con el objeto de fortalecer la estrategia posicional de la entidad. Este indicador ayuda a medir el cumplimiento de este objetivo.
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	<ul style="list-style-type: none"> - No forma parte de iniciativas de indicadores regionales o mundiales, se ha reportado a agencias especializadas o bien a las diversas Convenciones Ambientales internacionales.

Indicador 1.42.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas al transporte aéreo.
Descripción corta del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - El indicador relaciona las propuestas del POT con respecto al transporte aéreo (ampliación y equipamiento de aeropuertos e incorporación de rutas) llevadas a cabo con el total de propuestas realizadas en ese sentido. - Por ejemplo: Se relacionan las ampliaciones y equipamientos realizados con el total de ampliaciones y equipamientos propuestas en el POT.
Relevancia o pertinencia del indicador	- Con este indicador puede hacer seguimiento al cumplimiento de las propuestas del Plan con respecto al transporte aéreo y por ende al cumplimiento de las propuestas del Plan mismo.
Alcance (qué mide el indicador)	- El indicador mide el grado de implementación de las propuestas del Plan en lo referente a transporte aéreo.
Limitaciones que no mide el indicador	- El indicador está referido al grado de cumplimiento de las propuestas del Plan en lo referente al transporte aéreo. No hace referencia a ninguna cualidad de los puertos o su sustentabilidad.
Fórmula de cálculo del indicador	- Ampliación y equipamiento de los aeropuertos realizados/ Total de ampliaciones y equipamientos de los aeropuertos propuestas por el POT
Definición de las variables que componen el indicador	<p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ampliación y equipamiento de los aeropuertos realizados: Lo indicado en el nombre. - Total de ampliaciones y equipamientos de los aeropuertos propuestas por el POT: Lo indicado en el nombre.
Cobertura o escala del indicador	- Este indicador se puede medir a nivel municipal o estatal.
Fuente de los datos	- Ministerio del Poder Popular para Transporte
Método de levantamiento o captura de datos	- Registros administrativos del Ministerio.
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	<ul style="list-style-type: none"> - El acceso a esta data es difícil debido a las múltiples transformaciones que ha sufrido el antiguo Ministerio de Infraestructura. - La página web del Ministerio del Poder Popular para Transporte y Obras Pública no publica estadísticas al respecto.
Periodicidad de los datos	- Anual.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	- Desconocido.
Periodicidad de actualización del indicador	- Anual.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	<ul style="list-style-type: none"> - Entre los objetivos generales del POT del estado Guárico se encuentran: Ampliar y conservar el sistema de transporte intermodal con el objeto de fortalecer la estrategia posicional de la entidad. Este indicador ayuda a medir el cumplimiento de este objetivo.
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	<ul style="list-style-type: none"> - No forma parte de iniciativas de indicadores regionales o mundiales, se ha reportado a agencias especializadas o bien a las diversas Convenciones Ambientales internacionales.

Indicador 1.43.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas al transporte ferroviario.
Descripción corta del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - El indicador relaciona las propuestas del POT con respecto al transporte ferroviario llevadas a cabo con el total de propuestas realizadas en ese sentido. - Por ejemplo: Se relacionan las rutas construidas con el total de las rutas propuestas en el POT.
Relevancia o pertinencia del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Con este indicador puede hacer seguimiento al cumplimiento de las propuestas del Plan con respecto al transporte ferroviario y por ende al cumplimiento de las propuestas del Plan mismo.
Alcance (qué mide el indicador)	<ul style="list-style-type: none"> - El indicador mide el grado de implementación de las propuestas del Plan en lo referente a transporte ferroviario.
Limitaciones que no mide el indicador	<ul style="list-style-type: none"> - El indicador está referido al grado de cumplimiento de las propuestas del Plan en lo referente al transporte ferroviario. No hace referencia a ninguna cualidad de las rutas o su sustentabilidad.
Fórmula de cálculo del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - $\text{Rutas ferroviarias construidas} / \text{Total de rutas propuestas ferroviarias propuestas en el POT.}$
Definición de las variables que componen el indicador	<p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rutas ferroviarias construidas: Lo indicado en el nombre. - Total de rutas propuestas ferroviarias propuestas en el POT: Lo indicado en el nombre.
Cobertura o escala del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Este indicador se puede medir a nivel municipal o estatal.
Fuente de los datos	<ul style="list-style-type: none"> - Ministerio del Poder Popular para Transporte.
Método de levantamiento o captura de datos	<ul style="list-style-type: none"> - Registros administrativos del Ministerio.
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	<ul style="list-style-type: none"> - El acceso a esta data es difícil debido a las múltiples transformaciones que ha sufrido el antiguo Ministerio de Infraestructura. - La página web del Ministerio del Poder Popular para Transporte y Obras Pública no publica estadísticas al respecto
Periodicidad de los datos	<ul style="list-style-type: none"> - Anual.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	<ul style="list-style-type: none"> - Desconocido.
Periodicidad de actualización del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Anual.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	<ul style="list-style-type: none"> - Entre los objetivos generales del POT del estado Guárico se encuentran: Ampliar y conservar el sistema de transporte intermodal con el objeto de fortalecer la estrategia posicional de la entidad. Este indicador ayuda a medir el cumplimiento de este objetivo.
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	<ul style="list-style-type: none"> - No forma parte de iniciativas de indicadores regionales o mundiales, se ha reportado a agencias especializadas o bien a las diversas Convenciones Ambientales internacionales.

Indicador 1.44.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a obras hidráulicas con fines de abastecimiento urbano industrial (Perforaciones de pozos, plantas con capacidad aumentada, plantas puestas en funcionamiento, tomas en ríos).
Descripción corta del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - El indicador relaciona las propuestas del POT con respecto a las obras hidráulicas con fines de abastecimiento urbano industrial llevadas a cabo con el total de propuestas realizadas en ese sentido. - Por ejemplo: Se relacionan las perforaciones de pozos realizadas con el total de perforaciones de pozos propuestas por el POT.
Relevancia o pertinencia del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Con este indicador puede hacer seguimiento al cumplimiento de las propuestas del Plan con respecto a las obras hidráulicas con fines de abastecimiento urbano industrial y por ende al cumplimiento de las propuestas del Plan mismo.
Alcance (qué mide el indicador)	<ul style="list-style-type: none"> - El indicador mide el grado de implementación de las propuestas del Plan en lo referente a obras hidráulicas con fines de abastecimiento urbano industrial.
Limitaciones que no mide el indicador	<ul style="list-style-type: none"> - El indicador está referido al grado de cumplimiento de las propuestas del Plan en lo referente a las obras hidráulicas con fines de abastecimiento urbano industrial. No hace referencia al abastecimiento que se logra con las obras.
Fórmula de cálculo del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - $\text{Nuevas obras hidráulicas con fines industriales realizadas} / \text{Total de obras hidráulicas con fines industriales propuestas}$.
Definición de las variables que componen el indicador	<p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nuevas obras hidráulicas con fines industriales realizadas: Lo indicado en el nombre. - Total de obras hidráulicas con fines industriales propuestas: Lo indicado en el nombre.
Cobertura o escala del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Este indicador se puede medir a nivel municipal o estatal.
Fuente de los datos	<ul style="list-style-type: none"> - Hidropáez. Organismo adscrito Ministerio del Poder Popular de Atención de las Aguas.
Método de levantamiento o captura de datos	<ul style="list-style-type: none"> - Registros administrativos de Hidropáez.
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	<ul style="list-style-type: none"> - La página web de Hidropáez no publica estadísticas al respecto. - La página web del Instituto Nacional de Desarrollo Rural no publica estadísticas al respecto.
Periodicidad de los datos	<ul style="list-style-type: none"> - Anual.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	<ul style="list-style-type: none"> - Desconocido.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Periodicidad de actualización del indicador	– Anual.
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	– Entre los objetivos generales del POT del estado Guárico se encuentran: Propiciar el aprovechamiento óptimo de los recursos naturales, especialmente las tierras agrícolas y de los <u>recursos hidráulicos</u> comprometidos con el desarrollo estatal y nacional. Este indicador ayuda a medir el cumplimiento de este objetivo.
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	– Tiene relación con el indicador 6.3.1 Proporción de aguas residuales tratadas de manera adecuada. Fuente: ONU. Labor de la Comisión de Estadística en relación con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (A/RES/71/313).

Indicador 1.45.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a obras hidráulicas con fines de riego (Presas propuestas, estudios de factibilidad, sitios de presa a definir, volumen aprovechado de aguas subterráneas, etc.).
Descripción corta del indicador	<ul style="list-style-type: none"> – El indicador relaciona las propuestas del POT con respecto a las obras hidráulicas con fines de riego llevadas a cabo con el total de propuestas realizadas en ese sentido. – Por ejemplo: Se relacionan los sitios de presas con estudios realizados con el total de sitios de presa propuestos por el POT.
Relevancia o pertinencia del indicador	<ul style="list-style-type: none"> – Con este indicador puede hacer seguimiento al cumplimiento de las propuestas del Plan con respecto a las obras hidráulicas con fines de riego y por ende al cumplimiento de las propuestas del Plan mismo.
Alcance (qué mide el indicador)	<ul style="list-style-type: none"> – El indicador mide el grado de implementación de las propuestas del Plan en lo referente a obras hidráulicas con fines de riego.
Limitaciones que no mide el indicador	<ul style="list-style-type: none"> – El indicador está referido al grado de cumplimiento de las propuestas del Plan en lo referente a las obras hidráulicas con fines de riego. No hace referencia al abastecimiento que se logra con las obras.
Fórmula de cálculo del indicador	<ul style="list-style-type: none"> – Obras hidráulicas con fines de riego construidas / Total de obras hidráulicas con fines de riego propuestas.
Definición de las variables que componen el indicador	<p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Obras hidráulicas con fines de riego construidas: Se refiere a las Presas propuestas, estudios de factibilidad, sitios de presa a definir, volumen aprovechado de aguas subterráneas, etc. construidas o realizadas. – Total de obras hidráulicas con fines de riego propuestas: Total de obras hidráulicas con fines de riego antes señaladas propuestas.
Cobertura o escala del indicador	<ul style="list-style-type: none"> – Este indicador se puede medir a nivel municipal o estatal.
Fuente de los datos	<ul style="list-style-type: none"> – Ministerio del Poder Popular para Obras Públicas. – Comité Venezolano de Grandes Presas (COVENPRE). https://web.archive.org/web/20090928012716/http://www.covenpre.org.ve/index.htm
Método de levantamiento o captura de datos	<ul style="list-style-type: none"> – Registros administrativos del Ministerio.
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	<ul style="list-style-type: none"> – La página web del Ministerio del Poder Popular para Obras Públicas no publica estadísticas al respecto.
Periodicidad de los datos	<ul style="list-style-type: none"> – Anual.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	– Desconocido.
Periodicidad de actualización del indicador	– Anual.
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	– Entre los objetivos generales del POT del estado Guárico se encuentran: Propiciar el aprovechamiento óptimo de los recursos naturales, especialmente las tierras agrícolas y de los <u>recursos hidráulicos</u> comprometidos con el desarrollo estatal y nacional. Este indicador ayuda a medir el cumplimiento de este objetivo.
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	– No forma parte de iniciativas de indicadores regionales o mundiales, se ha reportado a agencias especializadas o bien a las diversas Convenciones Ambientales internacionales.

Indicador 1.46.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a obras hidráulicas con fines de saneamiento de tierras.
Descripción corta del indicador	<ul style="list-style-type: none"> – El indicador relaciona las propuestas del POT con respecto a las obras hidráulicas con fines de saneamiento de tierras llevadas a cabo con el total de propuestas realizadas en ese sentido. – Por ejemplo: Se relacionan los sitios de proyectos de saneamiento realizados con el total de sitios de saneamiento propuestos por el POT.
Relevancia o pertinencia del indicador	– Con este indicador puede hacer seguimiento al cumplimiento de las propuestas del Plan con respecto a las obras hidráulicas con fines de saneamiento y por ende al cumplimiento de las propuestas del Plan mismo.
Alcance (qué mide el indicador)	– El indicador mide el grado de implementación de las propuestas del Plan en lo referente a obras hidráulicas con fines de saneamiento.
Limitaciones que no mide el indicador	– El indicador está referido al grado de cumplimiento de las propuestas del Plan en lo referente a las obras hidráulicas con fines de saneamiento. No hace referencia al abastecimiento que se logra con las obras.
Fórmula de cálculo del indicador	– Obras hidráulicas con fines de saneamiento construidas / Total de obras hidráulicas con fines de saneamiento propuestas.
Definición de las variables que componen el indicador	<p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Obras hidráulicas con fines de saneamiento construidas: Lo indicado en el nombre. – Total de obras hidráulicas con fines de saneamiento propuestas: Lo indicado en el nombre.
Cobertura o escala del indicador	– Este indicador se puede medir a nivel municipal o estatal.
Fuente de los datos	<ul style="list-style-type: none"> – Ministerio del Poder Popular para Obras Públicas. – Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo
Método de levantamiento o captura de datos	– Registros administrativos del Ministerio.
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	– La página web del Ministerio del Poder Popular para Obras Públicas no publica estadísticas al respecto.
Periodicidad de los datos	– Anual.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	– Desconocido.
Periodicidad de actualización del indicador	– Anual.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	<ul style="list-style-type: none"> - Entre los objetivos generales del POT del estado Guárico se encuentran: Promover políticas y programas que definan el óptimo aprovechamiento de los recursos energéticos, con énfasis en el gas e instrumentar acciones de <u>rescate y manejo de las planicies inundables al suroeste del Estado</u>. <p>Este indicador ayuda a medir el cumplimiento de este objetivo.</p>
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	<ul style="list-style-type: none"> - No forma parte de iniciativas de indicadores regionales o mundiales, se ha reportado a agencias especializadas o bien a las diversas Convenciones Ambientales internacionales.

Indicador 1.47.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Proporción de cumplimiento de las propuestas referidas a la materia urbana: sistemas de tratamiento de aguas servidas, sitios de disposición final de residuos sólidos y zonas industriales.
Descripción corta del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - El indicador relaciona las propuestas del POT con respecto a sistemas de tratamiento de aguas servidas, sitios de disposición final de residuos sólidos y zonas industriales a nivel urbano llevados a cabo con el total de propuestas realizadas en ese sentido.
Relevancia o pertinencia del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Con este indicador puede hacer seguimiento al cumplimiento de las propuestas del Plan con respecto a sistemas de tratamiento de aguas servidas, sitios de disposición final de residuos sólidos y zonas industriales a nivel urbano y por ende al cumplimiento de las propuestas del Plan mismo.
Alcance (qué mide el indicador)	<ul style="list-style-type: none"> - El indicador mide el grado de implementación de las propuestas del Plan con respecto a sistemas de tratamiento de aguas servidas, sitios de disposición final de residuos sólidos y zonas industriales a nivel urbano.
Limitaciones que no mide el indicador	
Fórmula de cálculo del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a sistemas de tratamiento de aguas servidas, sitios de disposición final de residuos sólidos y zonas industriales a nivel urbano = $\frac{\text{Numero de propuestas del POT referidas a sistemas de tratamiento de aguas servidas, sitios de disposición final de residuos sólidos y zonas industriales a nivel urbano alcanzadas}}{\text{Numero de propuestas del POT referidas a sistemas de tratamiento de aguas servidas, sitios de disposición final de residuos sólidos y zonas industriales a nivel urbano propuestas}}$
Definición de las variables que componen el indicador	<p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Numero de propuestas del POT referidas a sistemas de tratamiento de aguas servidas, sitios de disposición final de residuos sólidos y zonas industriales a nivel urbano alcanzadas - Numero de propuestas del POT referidas a sistemas de tratamiento de aguas servidas, sitios de disposición final de residuos sólidos y zonas industriales a nivel urbano propuestas.
Cobertura o escala del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Escala urbana.
Fuente de los datos	<ul style="list-style-type: none"> - Hidropáez. Organismo adscrito Ministerio del Poder Popular de Atención de las Aguas. - Municipalidades - Compañías públicas o privadas de recolección de desechos.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Método de levantamiento o captura de datos	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión de los registros a nivel de alcaldías u oficinas locales.
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	<ul style="list-style-type: none"> - La información es poco accesible. Requiere visitar los organismos y compañías locales. No siempre se presenta la información ordenada o compilada como se necesita para llevar a cabo el indicador.
Periodicidad de los datos	<ul style="list-style-type: none"> - n/a.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	<ul style="list-style-type: none"> - Desconocido.
Periodicidad de actualización del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Anual.
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	<ul style="list-style-type: none"> - Entre los objetivos generales del POT del estado Guárico se encuentran: Mejorar las condiciones y calidad de vida de la población, ampliando la dotación de servicios. - Este indicador ayuda a medir el cumplimiento de este objetivo.
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	<ul style="list-style-type: none"> - Tiene relación con el indicador: 6.3.1 Proporción de aguas residuales tratadas de manera adecuada. - Tiene relación con el indicador: 11.6.1 Proporción de desechos sólidos urbanos recogidos periódicamente y con una descarga final adecuada respecto del total de desechos sólidos urbanos generados, desglosada por ciudad. <p>Fuente: ONU. Labor de la Comisión de Estadística en relación con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (A/RES/71/313).</p>

Indicador 1.47.1.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a los sistemas de tratamiento de aguas servidas.
Descripción corta del indicador	<ul style="list-style-type: none"> – El indicador relaciona las propuestas del POT con respecto a los sistemas de tratamiento de aguas servidas llevados a cabo con el total de propuestas realizadas en ese sentido. – Por ejemplo: Se relacionan las plantas de tratamiento instaladas con el total de plantas de tratamiento propuestas por el POT.
Relevancia o pertinencia del indicador	<ul style="list-style-type: none"> – Con este indicador puede hacer seguimiento al cumplimiento de las propuestas del Plan con respecto a los sistemas de tratamiento de aguas servidas y por ende al cumplimiento de las propuestas del Plan mismo.
Alcance (qué mide el indicador)	<ul style="list-style-type: none"> – El indicador mide el grado de implementación de las propuestas del Plan en lo referente a sistemas de tratamiento de aguas servidas.
Limitaciones que no mide el indicador	<ul style="list-style-type: none"> – El indicador no hace referencia al tipo de sistema de tratamiento que se instalará.
Fórmula de cálculo del indicador	<ul style="list-style-type: none"> – Número de plantas de tratamiento instaladas / Total de plantas de tratamiento propuestas a instalar.
Definición de las variables que componen el indicador	<p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Número de plantas de tratamiento instaladas: Lo indicado en el nombre. – Total de plantas de tratamiento propuestas a instalar: Lo indicado en el nombre.
Cobertura o escala del indicador	<ul style="list-style-type: none"> – Este indicador se puede medir a nivel municipal o estatal.
Fuente de los datos	<ul style="list-style-type: none"> – Hidropáez. Organismo adscrito Ministerio del Poder Popular de Atención de las Aguas.
Método de levantamiento o captura de datos	<ul style="list-style-type: none"> – Registros administrativos de Hidropáez.
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	<ul style="list-style-type: none"> – La página web de Hidropáez no publica estadísticas al respecto.
Periodicidad de los datos	<ul style="list-style-type: none"> – Anual.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	<ul style="list-style-type: none"> – Desconocido.
Periodicidad de actualización del indicador	<ul style="list-style-type: none"> – Anual.
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	<ul style="list-style-type: none"> – Entre los objetivos generales del POT del estado Guárico se encuentran: Mejorar las condiciones y calidad de vida de la población, ampliando la dotación de servicios... Este indicador ayuda a medir el cumplimiento de este objetivo.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	<ul style="list-style-type: none"> - Tiene relación con el indicador 6.3.1 Proporción de aguas residuales tratadas de manera adecuada. <p>Fuente: ONU. Labor de la Comisión de Estadística en relación con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (A/RES/71/313).</p>

Indicador 1.47.2.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a la ubicación y construcción de sitios para disposición final de residuos sólidos (rellenos sanitarios, rellenos mejorados, vertederos acondicionados, plantas de transferencia de desechos).
Descripción corta del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - El indicador relaciona las propuestas del POT con respecto a la ubicación y construcción de sitios para disposición final de residuos sólidos llevados a cabo con el total de propuestas realizadas en ese sentido. - Por ejemplo: Se relacionan los rellenos sanitarios construidos con el total de rellenos sanitarios propuestas por el POT.
Relevancia o pertinencia del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Con este indicador puede hacer seguimiento al cumplimiento de las propuestas del Plan con respecto a la ubicación y construcción de sitios para disposición final de residuos sólidos y por ende al cumplimiento de las propuestas del Plan mismo.
Alcance (qué mide el indicador)	<ul style="list-style-type: none"> - El indicador mide el grado de implementación de las propuestas del Plan en lo referente a la ubicación y construcción de sitios para disposición final de residuos sólidos.
Limitaciones que no mide el indicador	<ul style="list-style-type: none"> - El indicador no hace referencia a la capacidad de los sitios para disposición final de residuos sólidos.
Fórmula de cálculo del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - $\text{Número de rellenos sanitarios construidos} / \text{Total de rellenos sanitarios propuestos a construir}$.
Definición de las variables que componen el indicador	<p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Número de rellenos sanitarios construidos: Lo indicado en el nombre. - Total de rellenos sanitarios propuestos a construir: Lo indicado en el nombre.
Cobertura o escala del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Este indicador se puede medir a nivel municipal o estatal.
Fuente de los datos	<ul style="list-style-type: none"> - Las diferentes municipalidades donde se propone construir los sitios de disposición.
Método de levantamiento o captura de datos	<ul style="list-style-type: none"> - Registros administrativos de los municipios.
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	<ul style="list-style-type: none"> - La disponibilidad de estos datos es difícil debido a las múltiples fuentes y a la precariedad de los registros.
Periodicidad de los datos	<ul style="list-style-type: none"> - Anual.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	<ul style="list-style-type: none"> - Desconocido.
Periodicidad de actualización del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Anual.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	<ul style="list-style-type: none"> - Entre los objetivos generales del POT del estado Guárico se encuentran: Mejorar las condiciones y calidad de vida de la población, ampliando la dotación de servicios. Este indicador ayuda a medir el cumplimiento de este objetivo.
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	<ul style="list-style-type: none"> - Tiene relación con el indicador 11.6.1 Proporción de desechos sólidos urbanos recogidos periódicamente y con una descarga final adecuada respecto del total de desechos sólidos urbanos generados, desglosada por ciudad. Fuente: ONU. Labor de la Comisión de Estadística en relación con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (A/RES/71/313).

Indicador 1.47.3.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a las áreas industriales a incentivar.
Descripción corta del indicador	<ul style="list-style-type: none"> – El indicador relaciona las propuestas del POT con respecto a las zonas industriales a incentivar con el total de propuestas realizadas en ese sentido. – Por ejemplo: Se relacionan las ciudades con áreas industriales incentivadas con el total de ciudades con zonas industriales a incentivar propuestas por el POT.
Relevancia o pertinencia del indicador	– Con este indicador puede hacer seguimiento al cumplimiento de las propuestas del Plan con respecto a las áreas industriales a incentivar y por ende al cumplimiento de las propuestas del Plan mismo.
Alcance (qué mide el indicador)	– El indicador mide el grado de implementación de las propuestas del Plan en lo referente a las zonas industriales a incentivar.
Limitaciones que no mide el indicador	– El indicador no hace referencia a la manera cómo se incentivarán las zonas industriales.
Fórmula de cálculo del indicador	– Número de ciudades con áreas industriales incentivadas / Total de ciudades con áreas industriales a incentivar.
Definición de las variables que componen el indicador	<p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Número de ciudades con áreas industriales incentivadas: Lo indicado en el nombre. – Total de ciudades con áreas industriales a incentivar: Lo indicado en el nombre.
Cobertura o escala del indicador	– Este indicador se puede medir a nivel municipal o estatal.
Fuente de los datos	<ul style="list-style-type: none"> – Planes de Desarrollo Urbano Local. – Municipalidades.
Método de levantamiento o captura de datos	– Registros administrativos de los municipios.
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	– La disponibilidad de estos datos es difícil debido a las múltiples fuentes y a la precariedad de los registros.
Periodicidad de los datos	– Anual.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	– Desconocido.
Periodicidad de actualización del indicador	– Anual.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	<ul style="list-style-type: none"> - Entre los objetivos generales del POT del estado Guárico se encuentran: Mejorar <u>las condiciones y calidad de vida de la población</u>, ampliando la <u>dotación de servicios</u> y estimulando las oportunidades de <u>empleo</u> y mejores ingresos a los nuevos contingentes poblacionales que se incorporarán al mercado de trabajo. Este indicador ayuda a medir el cumplimiento de este objetivo.
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	<ul style="list-style-type: none"> - No forma parte de iniciativas de indicadores regionales o mundiales, se ha reportado a agencias especializadas o bien a las diversas Convenciones Ambientales internacionales.

Indicador 1.48.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a redes eléctricas.
Descripción corta del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - El indicador relaciona las propuestas del POT con respecto a las redes eléctricas con el total de propuestas realizadas en ese sentido. - Por ejemplo: Se relaciona el número de líneas de 400 Kw construidas con el total de líneas de 400 Kw propuestas a construir por el POT.
Relevancia o pertinencia del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Con este indicador puede hacer seguimiento al cumplimiento de las propuestas del Plan con respecto a las redes eléctricas y por ende al cumplimiento de las propuestas del Plan mismo.
Alcance (qué mide el indicador)	<ul style="list-style-type: none"> - El indicador mide el grado de implementación de las propuestas del Plan en lo referente a las redes eléctricas.
Limitaciones que no mide el indicador	<ul style="list-style-type: none"> - El indicador no hace referencia a la población que será servida.
Fórmula de cálculo del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - $\text{Número de líneas de 400 Kw construidas} / \text{Total de líneas de 400 Kw propuestas a construir}$.
Definición de las variables que componen el indicador	<p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Número de líneas de 400 Kw construidas: Lo indicado en el nombre. - Total de líneas de 400 Kw propuestas a construir: Lo indicado en el nombre.
Cobertura o escala del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Este indicador se puede medir a nivel municipal o estatal.
Fuente de los datos	<ul style="list-style-type: none"> - Corpoelec. - Planes de Desarrollo Urbano Local. - Municipalidades.
Método de levantamiento o captura de datos	<ul style="list-style-type: none"> - Registros administrativos de Corpoelec. - Registros administrativos de los municipios.
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	<ul style="list-style-type: none"> - La disponibilidad de estos datos es difícil debido a las múltiples fuentes y a la precariedad de los registros.
Periodicidad de los datos	<ul style="list-style-type: none"> - Anual.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	<ul style="list-style-type: none"> - Desconocido.
Periodicidad de actualización del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Anual.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	<ul style="list-style-type: none"> - Entre los objetivos generales del POT del estado Guárico se encuentran: Mejorar <u>las condiciones y calidad de vida de la población</u>, ampliando la <u>dotación de servicios</u> y estimulando las oportunidades de <u>empleo</u> y mejores ingresos a los nuevos contingentes poblacionales que se incorporarán al mercado de trabajo. Este indicador ayuda a medir el cumplimiento de este objetivo.
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	<ul style="list-style-type: none"> - No forma parte de iniciativas de indicadores regionales o mundiales, se ha reportado a agencias especializadas o bien a las diversas Convenciones Ambientales internacionales.

Indicador 1.49.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Nombre del indicador	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a áreas de Proyectos de Desarrollo Integral.
Descripción corta del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - El indicador relaciona las propuestas del POT con respecto a las áreas de Proyectos de Desarrollo Integral con el total de propuestas realizadas en ese sentido. - Por ejemplo: Se relaciona el número de áreas proyectos de desarrollo integral desarrolladas con el total de áreas proyectos de desarrollo integral propuestas a desarrollar en el POT.
Relevancia o pertinencia del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Con este indicador puede hacer seguimiento al cumplimiento de las propuestas del Plan con respecto a las áreas proyectos de desarrollo integral y por ende al cumplimiento de las propuestas del Plan mismo.
Alcance (qué mide el indicador)	<ul style="list-style-type: none"> - El indicador mide el grado de implementación de las propuestas del Plan en lo referente a las áreas proyectos de desarrollo integral.
Limitaciones que no mide el indicador	<ul style="list-style-type: none"> - El indicador no hace referencia a cómo se logrará el estímulo a las áreas proyectos de desarrollo integral.
Fórmula de cálculo del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Número de áreas proyectos de desarrollo integral desarrolladas / Total de áreas proyectos de desarrollo integral propuestas a desarrollar.
Definición de las variables que componen el indicador	<p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Número de áreas proyectos de desarrollo integral desarrolladas: Lo indicado en el nombre. - Total de áreas proyectos de desarrollo integral propuestas a desarrollar: Lo indicado en el nombre.
Cobertura o escala del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Este indicador se puede medir a nivel municipal o estatal.
Fuente de los datos	<ul style="list-style-type: none"> - Ministerio del Poder Popular para Agricultura y Tierras (MAT). http://www.mat.gob.ve
Método de levantamiento o captura de datos	<ul style="list-style-type: none"> - Registros administrativos del Ministerio.
Disponibilidad de los datos (cualitativo)	<ul style="list-style-type: none"> - Los datos están disponibles a nivel de las oficinas regionales. - La página web del MAT no está en funcionamiento (28 abril 2020)
Periodicidad de los datos	<ul style="list-style-type: none"> - Anual.
Período de la serie, tiempo actualmente disponible	<ul style="list-style-type: none"> - Desconocido.
Periodicidad de actualización del indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Anual.

NOMBRE DEL INDICADOR	CAMPOS DE LA HOJA METODOLÓGICA
Relación del indicador con objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS en países LAC.	<ul style="list-style-type: none"> - Entre los objetivos generales del POT del estado Guárico se encuentran: Propiciar el aprovechamiento óptimo de los recursos naturales, especialmente las <u>tierras agrícolas</u> y de los <u>recursos hidráulicos</u> comprometidos con el desarrollo estatal y nacional. Este indicador ayuda a medir el cumplimiento de este objetivo.
Vínculo con iniciativas regionales o mundiales	<ul style="list-style-type: none"> - No forma parte de iniciativas de indicadores regionales o mundiales, se ha reportado a agencias especializadas o bien a las diversas Convenciones Ambientales internacionales.

ANEXO 5.2

TABLA INDICATIVA POR ÁREAS TEMÁTICAS DE LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO CON FUENTES DE INFORMACIÓN IDENTIFICADAS CON PROBLEMAS PARA OBTENER INFORMACIÓN

Temática ¹	Fuentes	Comentarios
Jerarquización de centros poblados	www.ine.gob.ve (Instituto Nacional de Estadísticas)	Si bien la calidad de la información cumple a cabalidad con los estándares requeridos, se presentan problemas de acceso a la información a nivel de centros poblados. El INE no publicó el Nomenclador de Centros Poblados del XIV Censo General de Población y Vivienda. Los resultados de la encuesta de hogares se publican a nivel nacional lo cual impide realizar análisis locales o regionales.
Conformidad de uso	www.minec.gob.ve (Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo)	La información no está disponible en la página web del Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MINEC). La misma está disponible en la Dirección General de Gestión Territorial del Ambiente, donde debe ser solicitada formalmente.
Fuente de los fondos para ejecutar los programas y proyectos	http://guarico.gob.ve	La información referida a los fondos públicos y mixtos podría extraerse de las memoria y cuenta anuales de los organismos gubernamentales encargados de desarrollar programas y proyectos. Por lo general esta información se encuentra

¹ Las temáticas de ordenación del territorio se corresponden con las contenidas en el Proyecto de Territorios Inteligentes (FAO, 2020), ya que incorporan aspectos nuevos, no contemplados en el POT del estado Guárico (1987) y su mención se considera valiosa a manera informativa.

		<p>agregada a nivel estatal. El acceso a esta información por vía de la Web es difícil.</p> <p>En las memoria y cuenta anuales de la gobernación del estado Guárico no se contemplan las inversiones privadas. Es posible que la Federación Venezolana de Cámaras de Comercio y Producción (FEDECAMARAS) posea información al respecto. Esta fuente no fue consultada en el presente trabajo por razones de escala.</p>
Condición del ambiente	<ul style="list-style-type: none"> ● www.minec.gob.ve ● www. http://minpesca.gob.ve/ (Ministerio del Poder Popular de Pesca y Acuicultura) ● http://www.mpps.gob.ve (Ministerio del Poder Popular para la Salud) ● http://www.minagricultura.gob.ve (Ministerio del Poder Popular para la Agricultura y Tierras) ● Empresas hidrológicas ● Organizaciones No Gubernamentales (ONG) Ambientales 	<p>La información no está disponible en las páginas web de los ministerios citados. La misma debe ser solicitada particularmente.</p>
Estudios de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) aprobados por el MINEC	<ul style="list-style-type: none"> ● www.minec.gob.ve ● Dirección General de Gestión Territorial del Ambiente 	<p>La información no está disponible en la página web del ministerio citado. La información puede presentar retraso en su recolección a nivel central o estatal. Dirección General de Gestión Territorial del Ambiente y Dirección General de Fiscalización y Control de Impactos Ambientales.</p>
Proyectos de infraestructura de carácter regional y estatal	<ul style="list-style-type: none"> ● Memoria y cuenta anuales de la Gobernación de Guárico ● Algunas Memorias y cuenta anuales que el Poder Ejecutivo consigna ante la Asamblea Nacional pueden consultarse en: https://transparencia.org.ve/project/28136/ 	<p>La información no se encuentra en la página web de la gobernación de manera detallada. La información puede extraerse de las memoria y cuenta anuales de la Gobernación del estado Guárico, pero se dificulta su obtención, en especial series de años continuos.</p>

<p>Procedencia de los fondos (nacionales o municipales)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Memoria y cuenta anuales de los municipios ● Memoria y cuenta anuales de los organismos nacionales que realizan inversiones a nivel regional y local (empresas hidrológicas, Ministerio de Obras Públicas, Transporte Terrestre) ● Ministerio del Poder Popular de Planificación 	<p>Estas fuentes no fueron consultadas para la elaboración del presente trabajo de grado ya que no se desarrollarán indicadores en esta materia por razones de la escala de trabajo (1:250.000).</p>
<p>Fortalecimiento institucional</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Memoria y cuenta anuales de la Gobernación de Guárico ● Memoria y cuenta anuales municipios de Guárico 	<p>Estas fuentes no fueron consultadas para la elaboración del presente trabajo de grado ya que no se desarrollarán indicadores en esta materia por razones de la escala de trabajo (1:250.000).</p>
<p>Asentamientos urbanos irregulares o incontrolados</p>	<p>Estudios especializados a nivel municipal y urbano</p>	<p>Estas fuentes no fueron consultadas para la elaboración del presente trabajo de grado ya que no se desarrolló este indicador. El desarrollo de este indicador no se contempla a la escala del plan estatal (1:250.000)</p>
<p>Ordenación urbanística</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● https://www.mppop.gob.ve (Ministerio del Poder Popular para Obras Públicas) ● Base de Datos de la Dirección de Ordenamiento Urbanístico de MINFRA, 2007 	<p>La información está dispersa y se dificulta su alcance debido a las múltiples modificaciones y divisiones que ha sufrido el Ministerio del Poder Popular para Obras Públicas (anteriormente Ministerio de Infraestructura MINFRA). Alguna información se encuentra en trabajos publicados por la USB, Coordinación de Estudios Urbanos.</p>
<p>Conservación del patrimonio territorial</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Instituto del Patrimonio Cultural, adscrito a la Secretaría de la Presidencia. Creado el 3, de octubre de 1993, G.O. Número 4.623 Extraordinario 	<p>Estas fuentes no fueron consultadas para la elaboración del presente trabajo de grado ya que no se desarrolló este indicador por razones de la escala de trabajo (1:250.000).</p>
<p>Riesgos socionaturales y tecnológicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● www.minec.gob.ve ● http://www.pcivil.gob.ve/ Ministerio del Poder Popular para las Relaciones Interiores, Justicia y Paz. Dirección Nacional de 	<p>La información requerida para elaborar este indicador no está publicada en las páginas web. Debe ser solicitada a los organismos respectivos de manera específica.</p>

	<p>Protección Civil y Administración de Desastres</p> <ul style="list-style-type: none"> • http://www.funvisis.gob.ve/index.php <p>Ministerio del Poder Popular para las Relaciones Interiores, Justicia y Paz. Fundación Venezolana de Investigaciones Sismológicas (FUNVISIS)</p>	
Régimen especial de conservación, defensa y mejoramiento del ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • www.minec.gob.ve • http://www.inparques.gob.ve/ Dirección de Parques Nacionales 	La información no está disponible al público en las páginas web mencionadas. Debe ser solicitada a la Dirección General de Gestión Territorial del Ambiente del MINEC o al INPARQUES.
Planificación de áreas bajo régimen de administración especial	<ul style="list-style-type: none"> • www.minec.gob.ve • http://www.inparques.gob.ve/ 	La información no está disponible al público en las páginas web mencionadas. Debe ser solicitada a la Dirección General de Gestión Territorial del Ambiente del MINEC o al INPARQUES.
Uso de fertilizantes naturales e industriales	<ul style="list-style-type: none"> • www.minec.gob.ve • http://www.minagricultura.gob.ve/ • http://www.agropatria.com.ve/ (Agropatria) 	La información no está disponible al público en las páginas web mencionadas. Debe ser solicitada a las instituciones señaladas.
Prácticas de conservación de suelos	<ul style="list-style-type: none"> • www.minec.gob.ve • http://www.minagricultura.gob.ve/ • http://www.agropatria.com.ve/ (Agropatria) 	La información no está disponible al público en las páginas web mencionadas. Debe ser solicitada a las instituciones señaladas.
Proyectos de infraestructura de carácter regional y estatal (plantas de tratamiento)	<ul style="list-style-type: none"> • www.minec.gob.ve • https://www.mppop.gob.ve • Memoria y cuenta anuales de los municipios. • Memoria y cuenta anuales de los organismos nacionales que realizan inversiones a nivel regional y local (empresas hidrológicas) 	La información no está disponible al público en las páginas web mencionadas. Debe ser solicitada a las instituciones señaladas.
Uso potencial de la tierra	<ul style="list-style-type: none"> • MINEC, Dirección General de Gestión Territorial del Ambiente 	En la Dirección General de Gestión Territorial del Ambiente (MINEC), el acceso a la información es cada vez más difícil ya que se han dañado los medios de almacenamiento digital, se ha

		extraviado la información o se encuentra en manos de funcionarios.
Catastro (Actualización)	Alcaldías de los municipios del estado Guárico que poseen oficinas de catastro operativas	Se desconoce si las oficinas de catastro operativas levantan información relativa a su nivel de actualización de forma sistemática.
Catastro (Certificación)	Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (posible)	Se desconoce si existe un registro, a nivel nacional, en materia de certificación de municipalidades en catastro.
Conflictos limítrofes	<ul style="list-style-type: none"> ● Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar ● Alcaldías de los municipios del estado Guárico que poseen oficinas de catastro operativas 	La información sobre esta materia se encuentra dispersa y su acceso es difícil. Recientemente la Geógrafa Elizabeth Zorzalejo (2017) realizó un inventario de estas zonas que resulta la fuente más actualizada y completa del problema.
Catastro municipal	<ul style="list-style-type: none"> ● Oficinas de catastro municipales ● Registros locales 	Se desconoce si existe un registro en materia de mantenimiento catastral en el sistema catastro-registro.
Tenencia de la tierra - registros	<ul style="list-style-type: none"> ● Oficinas de catastro municipales ● Registros locales 	Se desconoce si las oficinas de catastro o los registros llevan estadísticas sobre esta materia. El acceso a estas oficinas es limitado.
Costos de operación de la unidad de catastro municipal.	Alcaldías (oficinas de planificación, administración, tesorería)	Se desconoce si las oficinas de catastro llevan estadísticas sobre esta materia.
Presupuesto municipal	Alcaldías (oficinas de planificación, administración, tesorería)	Normalmente esta información es incorporada en los presupuestos municipales como ingresos propios, junto a los impuestos, sin embargo, su acceso es difícil debido a la discontinuidad de las memoria y cuenta anuales de los municipios.
Integración de las políticas sectoriales con la ordenación del territorio.	<ul style="list-style-type: none"> ● Organismos gubernamentales que desarrollan políticas sectoriales: <ul style="list-style-type: none"> ○ http://www.minagricultura.gob.ve/ ○ http://www.inti.gob.ve/ ○ www.minec.gob.ve ○ http://www.hidropaez.gob.ve/ 	La información relativa a las políticas sectoriales de los organismos públicos que tienen jurisdicción en el estado Guárico no aparecen en las páginas web de estos. Estas políticas aparecen en documentos internos de difícil acceso.

	<ul style="list-style-type: none"> ○ http://www.mtt.gob.ve/ (Ministerio del Poder Popular para el Transporte Terrestre) ○ https://www.mppop.gob.ve ○ http://www.corpoelec.gob.ve ○ http://www.ife.gob.ve/ (Instituto Ferroviario Nacional) ○ http://www.desarrollominero.gob.ve (Instituto Nacional de Geología y Minería) 	
Instrumentos de planificación urbana	<ul style="list-style-type: none"> ● https://www.mppop.gob.ve ● Ordenamiento Urbanístico de MINFRA, 2007 	La información esta dispersa y se dificulta su alcance debido a las múltiples modificaciones y divisiones que ha sufrido el Ministerio de Obras Públicas (anteriormente Ministerio de Infraestructura MINFRA).
Gestión de la ordenación del territorio (Autorizaciones de Ocupación del Territorio (AOT) y Autorizaciones de Afectación de Recursos Naturales (AARN))	<ul style="list-style-type: none"> ● www.minec.gob.ve ● Dirección General de Gestión Territorial del Ambiente (nivel central y estatal). 	La información no está sistematizada en esta materia. El acceso es difícil ya que puede involucrar procesos legales en desarrollo. La información debe solicitarse directamente a las oficinas de la Dirección General de Gestión Territorial del Ambiente a nivel central o estatal.
Poligonales urbanas	https://www.mppop.gob.ve	La información está dispersa y se dificulta su alcance debido a las múltiples modificaciones y divisiones que ha sufrido el Ministerio del Poder Popular para Obras Públicas (anteriormente Ministerio de Infraestructura MINFRA).
Conformidad de uso de la tierra	www.minec.gob.ve	En vista de que no se encontró ningún mapa de uso actual del año 2010, a la misma escala y publicado oficialmente, se elaboró para el presente trabajo de grado mediante la interpretación de imágenes de satélite provistas por la aplicación Google Earth. Debido a las restricciones impuestas por la pandemia de Covid-19 y la escasez de gasolina, no se hizo comprobación de campo.

Consulta pública de los instrumentos de ordenación territorial	<ul style="list-style-type: none">• Gobernación del estado Guárico• Alcaldías del estado Guárico	Se desconoce si se lleva esta estadística en gobernación o las alcaldías del estado Guárico sobre esta materia.
--	---	---

ANEXO 7.1

En el presente anexo se realiza los cálculos de los indicadores de gestión elaborados para evaluar el grado de implementación del Plan de Ordenación del Territorio del Estado Guárico.

EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS REFERIDAS A LA POBLACIÓN Y SU DISTRIBUCIÓN.

Para su evaluación se utilizarán, entre otros parámetros, los siguientes indicadores identificados con el código que les fue asignado en el capítulo anterior:

Indicador 1.1	Proporción de propuestas referidas al tamaño de la población, alcanzadas en relación con el total propuestas.
Indicador 1.2	Proporción de propuestas referidas a la distribución de la población, alcanzadas en relación con el total propuestas.

El Plan de Guárico desarrolla una serie de propuestas, estrategias y metas relativas a la variable población, específicamente en lo concerniente al tamaño y su distribución, las cuales se pueden observar en el Cuadro N° A7.1.

Cuadro N° A7.1. Propuestas, estrategias y metas del Plan de Ordenación del Estado Guárico referidas a la población y su distribución.

POT ESTADO GUÁRICO 1990 - 2010		
PROPUESTAS	ESTRATEGIAS	METAS
Retener la población de la entidad y desestimular el crecimiento desmedido de la región centro norte costera; y con ello mejorar la posición del estado en el contexto nacional y lograr una distribución más racional de la población.	Frenar su tendencia histórica de crecer a tasas inferiores a las registradas para el país y mejorando su participación poblacional con respecto al total nacional.	La población del estado Guárico en el horizonte del plan se estima que alcanzará aproximadamente 865.000 habitantes, la cual se corresponde con una tasa promedio de crecimiento de 2,75% durante el período 1981-2010, indicador superior al promedio nacional estimado en 2,3% para el mismo lapso.
		Pasar de 2,7% que representó la población con respecto al total nacional para el año 1981 a 2,9% en el horizonte del plan.
	Disminución de la participación de la población rural, tanto en términos absolutos como relativos. Disminución que se considera aceptable siempre y cuando la misma no signifique flujo migratorio extraestadales. Sector rural fuertemente articulado al sector urbano mediante vínculos socioeconómicos, el aumento de la integración productiva y a la funcionalidad espacial.	Concentración promedio de la población en ciudades en un 94% con la finalidad de tener una mejor y más eficaz prestación de servicios y minimizar el dispendio de recursos. El 6% restante, población rural.
	Consolidar San Juan de los Morros y Altagracia de Orituco, para lo cual no se requerirá de estímulos especiales.	La población de estos centros para el año 2010 alcanzará a 15,6% y 9,9% respectivamente, del total estimado para el estado.
	Reforzar Calabozo y Valle de La Pascua como principales centros motores del desarrollo del estado.	Estos dos centros albergarán para el año 2010 el 36,9% de la población estatal, lo que significa un incremento de su participación, por cuanto para 1981 representó el 30%.

POT ESTADO GUÁRICO 1990 - 2010		
PROPUESTAS	ESTRATEGIAS	METAS
	Reforzar los centros urbanos intermedios: Zaraza, El Sombrero, Camaguán, Cabruta, Santa María de Ipire y San José de Tiznados.	Estos centros mejorarán su posición jerárquica incrementando su participación en el total estatal pasando de 13,2% que significó en 1981 a 14,9% para el año 2010.
	Los centros urbanos de apoyo y centros poblados menores (más de 1000 habitantes), recibirán el impacto de su crecimiento y actuarán en su mayoría como receptores de la población rural.	Este estrato experimentará un incremento en su tamaño poblacional, desde 58.649 habitantes, 14,9% de la población censada para 1981, hasta 143.496 habitantes, 16,6% de la población estimada para el año 2010.

Fuente: Plan de Ordenación del Territorio Estado Guárico. MARNR, Calabozo, 1987. Elaboración propia.

A continuación, se evalúan las propuestas referidas al tamaño de la población.

Tamaño de la población.

En lo que respecta al tamaño de la población las metas planteadas por el Plan se cumplieron parcialmente. La población del estado alcanzó 747.739 habitantes para el año 2011¹, aproximadamente 100.000 habitantes menos de lo esperado. Por su parte, la tasa media de crecimiento alcanzada por el estado Guárico en el periodo 2001-2011, fue de 1,77%², la cual es inferior a la estimada en el Plan (2,75%). Por último, la proporción de la población con respecto al total nacional se mantuvo en 2,7%³ similar a la presentada en el censo anterior (2001). No se cumplió la meta de revertir la tendencia de ser un estado que tradicionalmente pierde población, para convertirse en receptor de esta proveniente de la región centro norte costera. Según los datos del XIV Censo Nacional de Población y Vivienda, publicado por el INE, tan solo 8.161 personas, equivalente al 1,08 % de la población total, residía en los estados que componen la denominada región centro norte costera (Miranda, Vargas, Distrito Capital, Aragua y Carabobo) cinco años antes de realizarse el mencionado censo.

Sin embargo, en lo correspondiente a las metas concretas señaladas para algunas ciudades importantes, los resultados fueron satisfactorios: Para el año 2011 la población de San Juan de los Morros alcanzó 16,1% de los habitantes del estado (superando la meta del plan de 15,6%) y Altigracia de Orituco el 7,1%, (ligeramente por debajo de la meta del plan, 9,9%).

Calabozo y Valle de la Pascua alcanzaron juntos para el año 2011 el 33,2% de la población del estado, ligeramente por debajo del objetivo (17,7 y 15,5%, respectivamente). Ver Cuadro N° A7.2.

¹ INE. XIV Censo Nacional de Población y Vivienda.

² Cálculos propios, en base a la siguiente fórmula:

$$TMACP = \left[\left(\frac{N_f}{N_i} \right)^{\left(\frac{1}{t} \right)} \right] - 1$$

Definición de variables

TMACP: tasa media anual de crecimiento poblacional.

N_i: población en el momento inicial del periodo.

N_f: población al final de periodo,

t: tiempo transcurrido entre i y f.

³ INE. XIV Censo Nacional de Población y Vivienda.

Cuadro N° A7.2. Proyecciones de población del estado Guárico y de las principales ciudades para los años 2010 y resultados Censo Nacional 2011.

CIUDADES	1981	%	2010	%	CENSO 2011	%
ESTADO	393.467	100	865.000	100	747.739	100,00
CENTROS PRINCIPALES	174.975	44,47	454.180	52,51	368.002	49,2
San Juan de los Morros	57.219	14,5	134.840	15,59	120.111	16,1
Calabozo	61.995	15,8	168.123	19,44	131.989	17,7
Valle de la Pascua	55.761	14,2	151.217	17,48	115.902	15,5
CENTROS URBANOS INTERMEDIO	83.489	21,2	214.902	24,84	184.815	24,7
Altagracia	31.582	8,0	85.646	9,90	52.952	7,1
Zaraza	24.562	6,2	64.768	7,49	59.519	8,0
El Sombrero	12.193	3,1	32.152	3,72	25.883	3,5
Camaguán	5.368	1,4	10.678	1,23	16.451	2,2
Santa María de Ipire	5.051	1,3	10.048	1,16	12.327	1,6
Cabruta	3.389	0,9	8.936	1,03	11.401	1,5
San José de Tiznados	1.344	0,3	2.674	0,31	6.282	0,8
CENTROS URBANO DE APOYO Y CENTROS MENORES	58.649	14,9	143.496	16,59	182.820	224,4
POBLACIÓN RURAL	76.354	19,41	52.422	6,06	12.102	1,6

Fuente: INE. XVI Censo Nacional de Población y Vivienda. Elaboración propia.

Para el año 2011 los centros urbanos intermedios (entre 10.000 y 99.999 habitantes) crecieron sustancialmente al pasar de 21,2% en 1990 a casi 40% en 2011. Superando abiertamente la meta establecida en el Plan de llegar al 25% aproximadamente, para 2010. Las poblaciones de Zaraza, El Sombrero, Camaguán, Cabruta y Santa María de Ipire, alcanzaron el 17,6% de la población del estado. También se incorporaron por su crecimiento a esa categoría otras poblaciones como: Tucupido, Las Mercedes, El Socorro, Chaguaramas, San Gerónimo de Guayabal, San José de Guaribe y Ortiz. La única población que descendió de esa categoría fue San José de Tiznados. Ver Cuadro N° A7.2, antes citado.

Aplicación del indicador:

- Indicador 1.1. Proporción de propuestas referidas al tamaño de la población, alcanzadas en relación con el total propuestas.

De las dos (2) propuestas relativas al crecimiento de la población: Número de habitantes del estado al final del horizonte temporal del Plan y tamaño a alcanzar por algunas ciudades principales, intermedias y menores, se alcanzó la segunda.

El cálculo del indicador quedaría de la siguiente manera:

Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas al tamaño de la población = Numero de propuestas del POT referidas al tamaño de la población alcanzadas (1) / Numero de propuestas del POT referidas al tamaño de la población propuestas (2) = 0,50.

Escala	Nivel	Grado de implementación
0,67 – 1	1	Alto grado de implementación
0,34 – 0,66	2	Moderado grado de implementación
0 – 0,33	3	Bajo grado de implementación

De acuerdo con la escala escogida, la propuesta del Plan referida al tamaño de la población estarían en el nivel 2: Moderado grado de implementación.

A continuación, se evalúan las propuestas referidas a la distribución de la población.

Distribución de la población.

El POT de Guárico propone una concentración promedio de la población en ciudades en un 94%, con la finalidad de tener una mejor y más eficaz prestación de servicios y minimizar el dispendio de recursos, y el 6% restante como población rural. Para el año 2011, con el criterio utilizado en el Plan de considerar rural las poblaciones menores de 1.000 hab., la concentración de población urbana que se alcanzó fue de 99,9%, mientras que la rural fue del 0,1% restante. Con el criterio adoptado posteriormente en el censo 2011 (población rural menor a 2500 hab.), la proporción es de 98,4% urbana y 1,6% rural. Ver Cuadro N° A7.3.

Cuadro N° A7.3. Distribución de la Población Urbana – Rural años 1981-2010-2011. Estado Guárico. Venezuela.

	1981 (hab)	2010 (hab) (1)	2011 (hab)	1981 (%)	2010 (%) (1)	2011 (%) (2)	2011 (%) (3)
POBLACIÓN URBANA	317.153	812.578	605.314	80,6	94,0	99,9	98,4
POBLACIÓN RURAL(1)	76.314	52.422	142.425	19,4	6,0	0,1	1,6
TOTAL	393.467	865.000	747.739	100	100	100	100

(1) Población esperada por el Plan.

(2) Población menor a 1.000 hab.

(3) Población mayor a 2.500 hab.

Fuente: INE. XIV Censo Nacional de Población y Vivienda.

Aplicación del indicador:

- Indicador 1.2. Proporción de propuestas referidas a la distribución de la población alcanzadas en relación con el total de propuestas.

El resultado de la concentración de población en los espacios urbanos en 98,4% y rurales en 1,6%, que exhibe el estado Guárico para el año 2011 (tomando como criterio población rural menor a 2500 hab.), en comparación con la propuesta del Plan con (94 y 6%, respectivamente), contrario a lo que pudiera creerse, no puede ser considerada un logro, ya que causa desequilibrios no deseados. Por ejemplo, un exceso de concentración en los espacios urbanos podría acarrear, entre otros problemas, la saturación de los servicios públicos, y una excesiva disminución de la población en las áreas rurales podría significar el abandono de las actividades productivas en el campo y la aparición de otros problemas como el de la inseguridad.

El cálculo del indicador quedaría de la siguiente manera:

Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a la distribución de la población = $\frac{\text{Numero de propuestas del POT referidas a la distribución de la población alcanzadas (0)}}{\text{Numero de propuestas del POT referidas a la distribución de la población propuestas (1)}} = 0$.

Escala	Nivel	Grado de implementación
0,67 – 1	1	Alto grado de implementación
0,34 – 0,66	2	Moderado grado de implementación
0 – 0,33	3	Bajo grado de implementación

De acuerdo con la escala escogida, la propuesta del Plan referida a la distribución de la población estarían en el nivel 3: Bajo grado de implementación.

En conclusión, en la mayoría de los casos analizados a la luz de los datos del censo 2011, no se alcanzaron las metas propuestas por el plan relativas al crecimiento y distribución de la población. Principalmente la meta de revertir la tendencia de ser un

estado que tradicionalmente pierde población, para convertirse en receptor de esta proveniente de la región centro norte costera.

Es importante destacar que el comportamiento de la población, en lo que respecta a su crecimiento y distribución, es una variable dependiente de múltiples factores. En este sentido su comportamiento es una consecuencia de la activación o cumplimiento de otras variables y premisas como las económicas, fundamentalmente, que permiten el asentamiento de la población y estimulan o desestimulan procesos migratorios. En el caso que nos ocupa, es de suponer que no se cumplieron las premisas de tipo económico que revertirían el proceso de éxodo de población tradicional del estado.

Por otra parte, también se debe considerar que la estrategia poblacional del estado Guárico estaba inmersa en la estrategia nacional de convertirlo en receptor de población proveniente de la región centro norte costera; lo cual implicaba que se cumplieran las premisas de desestimulación del crecimiento poblacional en esa región, y que a su vez se cumplieran las que permitirían la atracción hacia el estado, lo cual hacía más complejo su cumplimiento.

Durante el periodo de desarrollo del Plan se observó un fuerte proceso de urbanización del estado, disminuyendo a su mínima expresión la población rural. Este fenómeno puede tener su explicación en la necesidad de la población de migrar hacia sitios donde se presten servicios de salud, educación y seguridad muy escasos en el medio rural. Así como también debido a la escasa oferta de trabajo en este último.

EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS REFERIDAS AL SISTEMA DE CIUDADES.

Para su evaluación se utilizarán, entre otros parámetros, los siguientes indicadores identificados con el código que les fue asignado en el capítulo anterior:

Indicador 1.3	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas al sistema de ciudades.
---------------	--

Los planteamientos del Plan de Guárico con respecto al sistema de ciudades se presentan en el Cuadro N° A7.4. POT estado Guárico 1990 – 2010. Propuestas, estrategias y metas para el sistema de ciudades.

Cuadro N° A7.4. POT estado Guárico 1990 – 2010. Propuestas, estrategias y metas para el sistema de ciudades.

POT ESTADO GUÁRICO 1990 - 2010		
PROPUESTAS	ESTRATEGIAS	METAS
<p>Calabozo y Valle de la Pascua están contemplados en las propuestas de jerarquización del Plan Nacional de Ordenación del Territorio, junto con Maturín, Barinas y el eje San Cristóbal - La Fría, como las más apropiadas para ser incentivadas hacia un crecimiento mayor por contar con un potencial muy alto para su desarrollo, disponer de una buena base urbana para apoyar el crecimiento, tener acceso fácil a las materias primas nacionales y a los principales mercados del país, poseer excelentes condiciones de habitabilidad y una localización en el territorio cuyo reforzamiento con la población y actividades, significará una avanzada importante en la ocupación paralela al eje Orinoco Apure.</p> <p>Zaraza y El Sombrero, al igual que los anteriores, fueron seleccionados en el Plan Nacional de Ordenación del Territorio como soporte de servicios para la agricultura y a la actividad agroindustrial (procesamiento de productos agrícolas, forestales, ganaderos y pesqueros). Mientras que con la incorporación de Camaguan, Cabruta, Santa María de Ipire y San José de Tiznados, se persigue además aprovechar sus potencialidades, poblar las zonas sur, oriental y noroccidental del estado.</p>	<p>Aunque San Juan de los Morros mantendrá su supremacía como capital del estado y sede de los poderes públicos, Calabozo y Valle de La Pascua repuntarán como dinamizadores de la economía local y regional, alcanzando dimensiones de población y desarrollo de los servicios que redundarán en el descongestionamiento parcial de la zona central del país.</p>	<p>La población de San Juan de los Morros para el año 2010 alcanzará a 15,6% del total estimado para el estado. Por su parte, Calabozo y Valle de La Pascua albergarán para el año 2010 el 36,9% de la población estatal, lo que significa un incremento de su participación, por cuanto para 1981 representó el 30%.</p>
	<p>En el sistema de ciudades No se vislumbran cambios significativos en el horizonte del plan. De manera que los incrementos de población para los centros principales y los centros urbanos intermedios, sólo se traducirá en un traslado al rango inmediato superior. Con la excepción de Zaraza, la cual mejorará efectivamente su jerarquía al ascender desde el nivel III hasta el II.</p>	<p>Traslado al rango inmediato superior de los centros principales y los centros urbanos intermedios con la excepción de Zaraza, la cual mejorará efectivamente su jerarquía al ascender desde el nivel III hasta el II.</p>
	<p>Esta reubicación en un rango jerárquico superior les confiere a los centros poblados intermedios una significativa importancia como receptores de población y una notable mejoría en la dotación de servicios; lo cual, a su vez, les posibilita ampliar su área de influencia, inferirle un mayor dinamismo al interior del estado y, en definitiva, modificar el funcionamiento actual, altamente pendiente de la región Central y Capital.</p>	<p>Nota: En el POT de Guárico no se establecen metas cuantificables para esta estrategia.</p>

POT ESTADO GUÁRICO 1990 - 2010		
PROPUESTAS	ESTRATEGIAS	METAS
	<p>Los centros poblados de apoyo y/o centros menores, podrían jugar un papel primordial cómo centros de apoyo y de servicios a las actividades agrícolas de sus respectivas áreas de influencia. De esta manera, los centros localizados en la zona de influencia del eje Calabozo - Valle de La Pascua, actuarán cómo puntos de apoyo de las importantes actividades agrícolas propuestas para esta área en el renglón cerealícola; sobresalen para esta tarea: Guardatinajas, El Rastro, Tucupido, Las Mercedes del Llano y Chaguaramas, mientras que El Calvario, Lecherito II y Santa Rita actuarán cómo centros de servicio.</p>	<p>Nota: En el POT de Guárico no se establecen metas cuantificables para esta estrategia.</p>
	<p>En el área de influencia de San Juan de los Morros, Ortiz actuará cómo centro de apoyo a las actividades agrícolas de sus zonas aledañas; y Parapara y Flores, cómo centros de servicio. Para Altagracia de Orituco, los centros de apoyo serían Ledezma, Lomas de Paso Real e Ipares, y los de servicios, San Francisco de Macaira, Sabana Grande de Orituco, Los Negros, San Antonio de Tamanaco y Orocoyal.</p>	<p>Nota: En el POT de Guárico no se establecen metas cuantificables para esta estrategia.</p>

POT ESTADO GUÁRICO 1990 - 2010		
PROPUESTAS	ESTRATEGIAS	METAS
	Con respecto a Zaraza y El Sombrero, seleccionados en el Plan Nacional de Ordenación del Territorio como soportes de servicios a la agricultura y a las actividades agroindustriales, El Sombrero contará con Sosa, en relación con los servicios, mientras Zaraza tendrá como centros de apoyo a Tucupido y El Socorro y de servicios a San Rafael de Laya y San José de Unare.	Nota: En el POT de Guárico no se establecen metas cuantificables para esta estrategia.
	Camaguán tendrá a Guayabal como centro de apoyo y a Cazorla como centro de servicios. Mientras que Santa María de Ipire y San José de Tiznados constituirán, por si mismos, centros de apoyo y de servicio para las actividades agrícolas en sus zonas aledañas e interactuarán con Zaraza y Calabozo, respectivamente, por encontrarse en el área influencia de estos importantes centros urbanos	Nota: En el POT de Guárico no se establecen metas cuantificables para esta estrategia.
		Los centros poblados a reforzar y consolidar, Calabozo, Valle de la Pascua, Zaraza, El Sombrero, San Juan de los Morros, Altagracia, Camaguán, Cabruta, San José de Tiznados y Santa María de Ipire, concentrarán unos 448.496 habitantes, que representan el 55,2% del total de población urbana del Estado. Mientras que aquellos centros menores y de apoyo les corresponderá asentar aproximadamente el 44,8% de la población urbana estatal.

Fuente: Plan de Ordenación del Territorio Estado Guárico. MARNR, Calabozo, 1987. Elaboración propia.

A continuación, se realizará una evaluación de las propuestas presentadas por el Plan en lo concerniente al sistema de ciudades y sus jerarquías.

Efectivamente las tres poblaciones (San Juan de los Morros, Calabozo y Valle de La Pascua) crecieron significativamente pasando a ocupar el primer nivel de jerarquía dentro del estado. Ver Cuadro N° A7.5. Jerarquización de Centros Poblados Año 2011. Edo. Guárico. Sin embargo, es importante destacar que su oferta de servicios y actividades económicas no fue suficiente para coadyuvar en el proceso de descongestión parcial de la zona central del país, por el contrario, permitió acentuar los procesos migratorios dentro del estado hacia ellas.

Cuadro N° A7.5. Jerarquización de Centros Poblados Año 2011. Edo. Guárico.

CENTRO POBLADO	POBLACIÓN	RANGO (1)	RANGOS POBLACIONALES	JERARQUÍA
Calabozo	123.692	1,00	50.000 - 99.999	I
San Juan de los Morros	110.074	1,12		
Valle de la Pascua	105.403	1,17		
Altagracia de Orituco	50.632	2,44		
Zaraza	47.651	2,60	25.000 - 49.999	II
El Sombrero	23.940	5,17	10.000 - 24.999	III
Tucupido	22.814	5,42		
Las Mercedes	18.977	6,52		
Camaguán	14.068	8,79		
El Socorro	12.339	10,02		
Cabruta	10.199	12,13		
Chaguaramas	8.866	13,95	5.000 - 9.999	IV
Ortiz	8.739	14,15		
Santa María de Ipire	8.351	14,81		
San José de Guaribe	8.313	14,88		
Guayabal	5.946	20,80		
San Rafael de Orituco	3.797	32,58	2.500 - 4.999	V
Guardatinajas	3.168	39,04		
Parapara	2.940	42,07		
San José de Tiznado	2.679	46,17		
Lezama	2.656	46,57		
Espino	2.311	53,52		
San Rafael de Laya	2.217	55,79		
Paso Real de Macaira	2.140	57,80	1.000 - 2.499	VI
San José de Unare	1.888	65,51		
Cazorla	1.879	65,83		

CENTRO POBLADO	POBLACIÓN	RANGO (1)	RANGOS POBLACIONALES	JERARQUÍA
El Rastro	1.808	68,41		
Sabana Grande de Orituco	1.684	73,45		
San Francisco de Macaira	1.523	81,22		
Menores de 1000	137.045		< 1000	VII
Total Guárico	747.739			

(1): Rango = Centro poblado mayor / Centro poblado respectivo.

Fuente: Plan de Ordenación del Territorio Estado Guárico. MARNR, Calabozo, 1987. XIV Censo de Población y Vivienda. INE. 2014. Elaboración propia.

De igual manera, como lo señala el plan, no se registraron cambios significativos en el sistema de ciudades para el año 2011, solo traslados al rango inmediato superior. También se cumplió el señalamiento relativo a Zaraza, el cual mejoró su jerarquía pasando del nivel III al II. Ver Cuadro N° A7.6.

Cuadro N° A7.6. Ubicación de las grandes ciudades por rango jerárquico. Estado Guárico. Años 1990-2010-2011.

CIUDADES	SITUACIÓN ACTUAL (1990)	SITUACIÓN PLANIFICADA (2010)	SITUACIÓN (2011)
San Juan de los Morros Calabozo Valle de La Pascua	I	I	I
Altagracia de Orituco	II	II	I
Zaraza	III	II	II
El Sombrero	III	II	III
Camaguán	IV	IV	III
Santa María de Ipire	IV	IV	IV
Cabruta	V	V	III
San José de Tiznados	VI	VI	V

	Color verde indica que se alcanzó la meta
	Color rojo indica que no se alcanzó la meta

Fuente: Plan Estatal de Ordenación del Territorio edo. Guárico, 1987 y XIV Censo de Población y Vivienda. INE. 2004. Elaboración propia.

Por su parte, todos los centros poblados intermedios que el Plan señalaba como necesario reforzar alcanzaron el nivel jerárquico superior. Su participación porcentual pasó del 21,2% de la población en 1990 a casi 40% en 2011. Ver Cuadro N° A7.7, antes citado. Por lo que se puede decir que en este aspecto el Plan tuvo éxito, con la excepción del centro poblado San José de Tiznados, el cual no creció lo esperado. Otras poblaciones intermedias no señaladas especialmente por el Plan también crecieron, y pasaron al nivel jerárquico superior como: Tucupido, Las Mercedes, El Socorro, Chaguaramas, San Gerónimo de Guayabal, San José de Guaribe y Ortiz.

En lo que respecta a las propuestas referidas a los centros poblados menores, que podrían fungir como centros de apoyo a las actividades agrícolas de sus respectivas áreas de influencia (Guardatinajas, El Rastro, Tucupido, Las Mercedes del Llano y Chaguaramas) y de servicios (El Calvario, Lecherito II y Santa Rita), se requeriría conocer su base económica. Para validar esta información se requeriría obtener la data de población distribuida por rama de actividad económica por centro poblado. Sin embargo, el Censo Nacional de Población y Vivienda no publica esta información a nivel de centro poblado.

Cuadro N° A7.7. Población según, municipios y parroquias, Censo 2011.

ENTIDAD FEDERAL	MUNICIPIO	PARROQUIA	TOTAL
Estado Guárico	Santa María de Ipire	Altamira	834
	José Tadeo Monagas	Libertad de Orituco	1.055
	Julián Mellado	Sosa	1.711
	Francisco de Miranda	El Calvario	1.871
	Las Mercedes	Santa Rita de Manapire	1.885
	Juan Germán Roscio	Cantagallo	2.313
	Camaguán	Uverito	2.426
	Pedro Zaraza	San José de Unare	2.515
	José Tadeo Monagas	Soublette	2.838
	Francisco de Miranda	El Rastro	2.906
	José Tadeo Monagas	San Francisco de Macaira	3.093
	Ortiz	San Lorenzo de Tiznado	3.145
	José Félix Ribas	San Rafael de Laya	3.258
	Juan Germán Roscio	Parapara	3.754
	Ortiz	San Francisco de Tiznado	3.811

ENTIDAD FEDERAL	MUNICIPIO	PARROQUIA	TOTAL
Estado Guárico	José Tadeo Monagas	San Rafael de Orituco	4.309
	José Tadeo Monagas	Paso Real de Macaira	4.711
	Leonardo Infante	Espino	4.933
	Francisco de Miranda	Guardatinajas	5.266
	José Tadeo Monagas	Lezama	5.439
	Camaguán	Puerto Miranda	5.742
	Ortiz	San José de Tiznado	6.282
	San Gerónimo de Guayabal	Cazorla	7.458
	Ortiz	Capital Ortiz	10.517
	Las Mercedes	Cabruta	11.401
	San José de Guaribe	San José de Guaribe	11.426
	Santa María de Ipire	Capital Santa María de Ipire	12.137
	San Gerónimo de Guayabal	Capital San Gerónimo de Guayabal	12.832
	Chaguaramas	Chaguaramas	13.072
	Camaguán	Capital Camaguán	16.451
	El Socorro	El Socorro	17.097
	Las Mercedes	Capital Las Mercedes	19.745
	Julián Mellado	Capital El Sombrero	25.883
	José Félix Ribas	Capital Tucupido	35.150
	José Tadeo Monagas	Capital Altagracia de Orituco	52.952
Pedro Zaraza	Capital Zaraza	59.519	
Leonardo Infante	Capital Valle de La Pascua	115.902	
Juan Germán Roscio	Capital San Juan de Los Morros	120.111	
Francisco de Miranda	Capital Calabozo	131.989	
			747.739

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, INE

De manera que, para validar esta información sería necesario realizar encuestas en los mencionados centros poblados, lo cual escapa al alcance del presente trabajo de investigación. Por tal razón no se puede evaluar la mencionada propuesta en el marco de la presente investigación.

En cuanto a la propuesta de reforzar y consolidar los centros poblados de: Calabozo, Valle de la Pascua, Zaraza, El Sombrero, San Juan de los Morros, Altagracia, Camaguán, Cabruta, San José de Tiznados y Santa María de Ipire, para que alcanzaran unos 450.000 habitantes, aproximadamente (55% del total de población urbana del estado), mientras que aquellos centros menores y de apoyo les correspondería asentar aproximadamente el 45% de la población urbana estatal, se puede señalar que, para el

año 2011, las mencionadas poblaciones a reforzar alcanzaron 735.644 habitantes, lo cual representa el 73,9% de la población urbana (mayor de 2.500 habitantes). Ver Cuadro N° A7.8. Esta proporción supera ampliamente el 55,2% propuesto por el Plan, lo cual indica que hubo un acentuado éxodo del campo a la ciudad. El resto de la población urbana, concentrada en los denominados centros menores y de apoyo, alcanzó el 24,5%, muy por debajo de lo propuesto por el Plan de 44,8%. Es decir, los centros poblados menores y de apoyo no lograron retener la población prevista, la cual migró hacia las ciudades y centros poblados mayores.

Aplicación del indicador:

- Indicador 1.3. Proporción de propuestas referidas al sistema de ciudades.

En lo concerniente a la evaluación de las propuestas referidas al sistema de ciudades: jerarquía de ciudades y centros de apoyo y de servicios, se puede indicar que en cuanto a la jerarquía de ciudades se cumplieron todas las propuestas del Plan. Sin embargo, como se señaló con anterioridad, no fue posible validar la información correspondiente a la base económica de los centros poblados de apoyo y de servicio indicados por el plan (con lo cual se podría determinar su función dentro del sistema económico). Por otra parte, la mayoría de dichas propuestas no tienen metas mensurables que puedan ser evaluadas o contrastadas con algún indicador. Por esta razón, para no “pechar” el plan en la evaluación de su grado de implementación por una causa que no le es atribuible, se considerará para la misma únicamente la propuesta relativa a la jerarquía de ciudades.

Cuadro N° A7.8. Jerarquización de Centros Poblados Años 1981 - 2010 - 2011. Edo. Guárico

JERARQUÍA		RANGOS DE POBLACIÓN	N° CENTROS POBLADOS			POBLACIÓN			PARTICIPACIÓN		
1981	2011		1981	2010	2011	1981	2010	2011	1981	2010	2011
-	I	100.000 y Más	-	3	3	-	454.180	368.002		52,50	49,22
I	II	50.000 - 99.999	3	2	2	174.975	150.414	112.471	44,50	17,40	15,04
II	III	25.000 - 49.000	1	2	2	31.582	65.707	61.033	8,00	7,60	8,16
III	IV	10.000 - 24.000	3	4	9	49.480	55.278	124.678	12,60	6,40	16,67
IV	V	5.000 - 9.999	4	5	5	24.867	38.448	29.984	6,30	4,40	4,01
V	VI	2.500 - 4.999	5	8	11	17.165	25.035	39.469	4,30	2,90	5,28
VI	VII	1.000 - 2.499	14	15	6	19.084	23.516	11.268	4,80	2,70	1,51
-	VIII	Menos de 1.000			1	76.314	52.422	834	19,50	6,10	0,11
TOTAL			30	39	39	393.467	865.000	747.739	100	100	100

Fuente: Plan Estatal de Ordenación del Territorio edo. Guárico, 1987 y XIV Censo de Población y Vivienda. INE. 2014. Elaboración propia.

El cálculo del indicador quedaría de la siguiente manera:

Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas al sistema de ciudades = Numero de propuestas del POT referidas al sistema de ciudades (1) / Numero de propuestas del POT referidas al sistema de ciudades elaboradas (1) = 1.

Escala	Nivel	Grado de implementación
0,67 - 1	1	Alto grado de implementación
0,34 – 0,66	2	grado de implementación
0 – 0,33	3	Bajo grado de implementación

De acuerdo con la escala escogida, la propuesta del POT referida al sistema de ciudades estaría en el nivel 1: Alto grado de implementación.

EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS REFERIDAS A LA BASE PRODUCTIVA Y DOTACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS.

La base productiva y la dotación de servicios son de los aspectos fundamentales de cualquier plan de ordenación del territorio ya que, por una parte, la base productiva, como se interpreta en el presente trabajo de investigación, indica cómo se distribuyó la población económicamente activa en los sectores de la economía, lo cual a su vez es indicador de en cuáles actividades se desarrolló la economía del estado en el periodo estudiado (más allá de la producción o la productividad). Es sobre este aspecto de la economía que el Plan de Guárico establece metas. Por otra parte, la dotación de servicios tiene estrecha relación con el bienestar de la población y refleja indirectamente si se han realizado las inversiones necesarias para atender estos aspectos.

Para su evaluación se utilizarán, los siguientes indicadores identificados con el código que les fue asignado en el capítulo anterior:

Indicador 1.4	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a la base productiva.
Indicador 1.5	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a la base productiva de centros de apoyo y de servicios.
Indicador 1.6	Proporción de la población con acceso sostenible a mejores fuentes de abastecimiento de agua potable.
Indicador 1.7	Proporción de la población con acceso sostenible a Instalaciones de saneamiento mejoradas.
Indicador 1.8	Proporción de la población que elimina la basura a través del aseo urbano y otros medios.
Indicador 1.9	Proporción de población que dispone en el hogar de medios de comunicación como: teléfono (fijo o por enchufe), televisor, Tv por cable, radio y acceso a Internet.
Indicador 1.10	Proporción de población en edad escolar asistida por niveles de escolaridad (Prescolar, primaria, secundaria, técnica superior, universitaria).
Indicador 1.11	Proporción de centros de salud de acuerdo con los niveles de atención.

Base Productiva.

En lo que respecta a la base productiva el POT de Guárico planteaba que, para el reforzamiento de los centros poblados propuestos y el cumplimiento de su rol dentro del sistema de ciudades, se requiere de actividades económicas que, aprovechando las potencialidades, motorizaran la economía en la entidad. Concretamente planteaba el desarrollo de las actividades agrícolas (animal, vegetal y pesquera), expandir la industria manufacturera e incentivar la actividad turístico recreacional. En este punto cabe destacar que no se preveía la actividad petrolera como uno de los motores de la economía del estado.

Se hace alusión en el desarrollo de este punto a que se esperaba que la actividad agrícola podría generar 46.000 empleos, lo que significaría un incremento aproximado de 21.000 empleos en el sector, para el año 2010.

Empleo por sector de actividad económica.

En el Cuadro N° A7.9, Estructura del empleo por sectores años 1981-2010-2011, estado Guárico, se puede comparar lo que planteaba el POT de Guárico y lo que se registró en la realidad en el Censo del 2011.

Cuadro N° A7.9. Estructura del empleo por sectores años 1981-2010-2011, estado Guárico.

EMPLEOS POR SECTOR	CENSO 1981		2010 SEGÚN PLAN		CENSO 2011	
	N° EMPLEOS	%	N° EMPLEOS	%	N° EMPLEOS	%
EMPLEO TOTAL	112.051	100	239.135	100	269.272	100
Sector Primario	25.609	22,8	51.170	21,4	48.505	18,0
Agricultura	24.774	22,1	46.210	19,3	47.663	19,9
Minería	835	0,7	4.960	2,1	842	0,4
Sector Secundario	16.318	14,6	53.746	22,5	41.952	15,6
Industria Manufacturera	7.034	6,3	28.647	12,0	12.047	5,0
Resto Secundario	9.284	8,3	25.099	10,5	29.905	12,5
Sector Terciario	70.124	62,6	134.219	56,1	178.814	66,4
Servicios	52.462	46,8	134.219	56,1	178.814	74,8
No Especificado	13.772	12,3	-	-	-	-
Buscando Trabajo	3.890	3,5	-	-	-	-

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, INE. Datos no oficiales.

Como se observa en el mencionado Cuadro, en cuanto al sector primario de la economía, en este caso dominado por la agricultura, efectivamente se generaron más de los 46.000 empleos estimados, (48.505), con lo cual podría afirmarse que en este sector de la economía se logró el objetivo del POT. Sin embargo, en términos porcentuales el sector primario, en lugar de crecer se redujo pasando de 22,80% en 1981 a 18,0%, en 2011. En lo que respecta a los sectores secundario y terciario tampoco ocurrió lo esperado.

En el sector secundario se pretendía fortalecer el sector manufacturero, específicamente mediante la especialización y consolidación de industrias existentes y un mayor uso de la capacidad ociosa. En este sentido se planteaba la especialización de la industria de

base vegetal como: fábricas de alimentos concentrados para animales y de harina de arroz, ampliación de trilladores, empaque de leguminosas, destilación de aceites, etc. En la industria de base animal se planteaba la necesidad de reforzar los lactuarios y queseras existentes, mataderos, fábricas de embutidos y complejos lácteos.

Aunque en el POT de Guárico no se plantea ninguna cifra de empleos como meta al respecto, en el análisis del comportamiento del sector a nivel estatal, (Cuadro N° A7.9), se observa que el sector lejos de crecer del 14,60% que tenía en 1981 al 22,5% que planteaba el POT para el 2010, se mantuvo en un 15,6%, lo cual indica, que no se cumplieron los objetivos en este sector vital para motorizar la economía del estado.

En el sector terciario de la economía, para el cual se planteaba una reducción a favor de los sectores más productivos (primario y secundario), pasando de 62,6% en 1981 a 56,1% en 2010, al finalizar el horizonte del Plan, por el contrario, se registró un incremento de 4 puntos porcentuales, para alcanzar un 66,4%, en 2011.

En cuanto a la base productiva a nivel de centros poblados, el POT de Guárico desarrolla planteamientos para los denominados “centros poblados principales” (Calabozo, Valle de La Pascua, Zaraza, El Sombrero, San José de Tiznados, Camaguán, Santa María de Ipire y Cabruta) y para los denominados “centros de apoyo” (Tucupido, Las Mercedes, El Socorro, San José de Guaribe, Chaguaramas, Ortiz, Guayabal, San Rafael de Orituco, Guardatinajas, Lomas de Paso Real, Lezama, Ipare y El Rastro), determinando estructuras de empleo para cada centro poblado. Sin embargo, debido a que los Censos que se realizaron a partir de 1981 no levantaron más esa información a nivel de centros poblados, sino que empezaron a hacerlo mediante la Encuesta de Hogares por Muestreo, a nivel de las principales ciudades (para posteriormente transpolar la información a nivel estatal), no se puede evaluar las mencionadas propuestas a nivel de centro poblado con esa información. Se requeriría una encuesta a nivel de centro poblado para obtener la información necesaria, lo cual escapa al alcance del presente trabajo.

Sin embargo, los resultados a nivel estatal antes referidos, hacen presumir que las metas a nivel de centro poblado tampoco se lograron.

Aplicación del indicador:

- Indicador 1.4. Proporción de propuestas referidas a la base productiva.

En lo concerniente a la evaluación de las propuestas referidas a la base productiva a nivel estatal, se puede indicar, a la luz de los resultados observados, que no se alcanzaron las metas referidas a los sectores de la economía (crecimiento del sector primario específicamente en la parte agrícola-pecuaria, crecimiento del sector secundario mediante la especialización y consolidación de industrias existentes y un mayor uso de la capacidad ociosa y reducción del sector terciario a favor de los sectores más productivos (primario y secundario).

El cálculo del indicador quedaría de la siguiente manera:

Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a la base productiva = Numero de propuestas del POT referidas a la base productiva realizada (1) / Numero de propuestas del POT referidas a la base productiva elaboradas (0) = 0.

Escala	Nivel	Grado de implementación
0,67 - 1	1	Alto grado de implementación
0,34 – 0,66	2	Moderado grado de implementación
0 – 0,33	3	Bajo grado de implementación

De acuerdo con la escala escogida, la propuesta del POT referida a la base productiva estaría en el nivel 3: Bajo grado de implementación.

Nota: El Indicador 1.5, Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a la base productiva de centros de apoyo y de servicios, no fue evaluado por carecer de la información necesaria.

- Dotación de Servicios.

En lo referente a la dotación de servicios el POT de Guárico paralelamente a los planteamientos económicos señala: “Es evidente que el reforzamiento de estos centros lleva implícita una adecuada dotación de servicios, de manera que la población de sus

áreas de influencia puedan recibir la atención demandada, descongestionando en este sentido las ciudades del centro del país.”⁴

En el diagnóstico del estado que se elabora en el Plan, con respecto a las condiciones de vida, se señala que el estado Guárico se situaba en el rango E (de una clasificación jerárquica que comprende 15 posiciones con 5 escalas, desde la A hasta la E y 3 rangos cada uno, desde 1 hasta 3 (A1, 2,3 – E1, 2,3), con lo cual estaría considerado como muy deficiente, encontrándose los sectores salud, educación y vivienda en el rango D. Más específicamente, el Plan indica que:

Los servicios en su conjunto presentan una baja cobertura (rango D) para electricidad, agua y cloacas y una muy baja cobertura (rango E) para el servicio telefónico. Los distritos Roscio y Miranda se ubican en los rangos C2 y C3, respectivamente, del indicador de condiciones de vida, lo que indica un nivel medio de satisfacción de las necesidades básicas de la población; Infante y Mellado se ubican en el rango D; Rivas y Zaraza en los rangos D2 y D3, respectivamente, y Monagas presenta la peor situación, ubicado en el rango E2. (Pág. 27).

A continuación, se analizarán los indicadores referidos a la dotación de agua potable, eliminación de excretas, eliminación de basura, acceso a medios de comunicación, educación y salud, que permitirán evaluar el nivel alcanzado en cada uno de estos aspectos por el estado para el año de finalización del horizonte de planificación del Plan (2010).

- Abastecimiento de agua potable.

Si bien no se dispone de la información de base detallada para el año 1990, de las referencias que menciona el Plan en su diagnóstico, se observa que los servicios en su conjunto presentaban una baja cobertura (rango D) para electricidad, agua y cloacas, en casi todos los municipios, con la excepción de los municipios Roscio (San Juan de Los Morros) y Miranda (Calabozo), los cuales se ubicaban en el rango C2 y C3, respectivamente, con un nivel medio de satisfacción de las necesidades básicas de la

⁴ MARNR. Plan de ordenación del Territorio Estado Guárico. Calabozo, 1987. Pág. 69.

población. El municipio que presentaba peor condición era Monagas (donde se encuentra Altagracia de Orituco), ubicado en el rango E.

Las aspiraciones de dotación para el año 2010 del Plan no están reflejadas explícitamente en el documento, por lo cual, para efectos del ejercicio académico, se consideraron las siguientes proporciones: 90% de abastecimiento por acueducto y 10% por otras formas de abastecimiento, para los municipios donde se encuentran las 8 ciudades propuestas por el Plan para ser reforzadas (Calabozo, Valle de La Pascua, Zaraza, El Sombrero, San José de Tiznados, Camaguán, Santa María de Ipire y Cabruta), y 80% por acueducto y 20% otras formas de abastecimiento, para los municipios donde están los centros denominados de apoyo (Tucupido, Las Mercedes, El Socorro, San José de Guaribe, Chaguaramas, Ortiz, Guayabal, San Rafael de Orituco, Guardatinajas, Lomas de Paso Real, Lezama, Ipare y El Rastro).

En el siguiente Cuadro N° A7.10, se observa el comportamiento de la variable: abastecimiento de agua potable para los años 2001, 2010 y 2011, para la totalidad de los municipios del estado. El año 2010 corresponde a las estimaciones de viviendas hechas por el Plan para ese año.

En lo que respecta al abastecimiento de agua se puede observar que la situación mejoró sustancialmente desde 1987, cuando se elaboró el diagnóstico, al año 2001. Para el año 1987 la mayoría de los municipios se encontraban en el rango D (baja cobertura de servicios) incluyendo el agua. El municipio que peores condiciones presentaba era José Tadeo Monagas (donde se encuentra la ciudad de Altagracia de Orituco), el cual se ubicaba en el rango E2.

Como se observa en el mencionado Cuadro, para el año 2001, casi el 50% de los municipios, supera el 80% de abastecimiento de agua por acueducto, destacando: Leonardo Infante (Valle de La Pascua), con 86% y Las Mercedes (Capital Las Mercedes) con 85%.

Cabe destacar la recuperación del municipio José Tadeo Monagas (capital Altagracia de Orituco) que registra 84% de cobertura por acueducto cuando una década atrás estaba en el rango más bajo.

Cuadro N° A7.10. Proporción de la población con abastecimiento de agua potable por acueducto para los años 2001, 2010 y 2011. Municipios del estado Guárico.

Municipio	ABASTECIMIENTO DE AGUA														
	CENSO 2001					PLAN (2010)					CENSO 2011				
	acueducto 1			Otros		acueducto 1			Otros		acueducto 1			Otros	
	Total viviendas	N°	%	N°	%	Total viviendas	N°	%	N°	%	Total viviendas	N°	%	N°	%
Camaguán	4129	3363	81	766	19	5364	4828	90	536	10	7245	4758	66	2487	34
Chaguaramas	2450	1417	58	1033	42	3588	2871	80	718	20	4245	2185	51	2060	49
El Socorro	3241	2243	69	998	31	5149	4119	80	1030	20	5440	3009	55	2431	45
Francisco de Miranda	27333	18963	69	8370	31	46629	41966	90	4663	10	42889	25885	60	17004	40
José Félix Ribas	7383	4325	59	3058	41	14229	11383	80	2846	20	10549	5234	50	5315	50
José Tadeo Monagas	14758	12442	84	2316	16	32694	26156	80	6539	20	23370	16630	71	6740	29
Juan Germán Roscio	24478	20063	82	4415	18	40316	32253	80	8063	20	39304	27385	70	11919	30
Julián Mellado	5478	4628	84	850	16	8802	7921	90	880	10	8276	5571	67	2705	33
Las Mercedes ⁽¹⁾	4992	4220	85	772	15	9498	7598	80	1900	20	9419	6506	69	2913	31
Leonardo Infante	23094	19748	86	3346	14	41918	37727	90	4192	10	37425	24877	66	12548	34
Ortiz ⁽²⁾	4394	3023	69	1371	31	6034	5431	90	603	10	8274	4180	51	4094	49
Pedro Zaraza	11823	8043	68	3780	32	22177	19959	90	2218	10	17546	11100	63	6446	37
San Gerónimo de Guayabal	3599	1173	33	2426	67	7285	5828	80	1457	20	6393	1880	29	4513	71
San José de Guaribe	2086	1589	76	497	24	4531	3625	80	906	20	3391	1890	56	1501	44
Santa María de Ipire	2766	1343	49	1423	51	5230	4707	90	523	10	4807	2190	46	2617	54

⁽¹⁾ Incluye Cabruta

⁽²⁾ Incluye San José de Tiznados

Fuente: Datos del INE, Nomenclador de Centros Poblados 2001 y 2011 (No oficial). Elaboración propia.

Los Municipios que presentan el nivel más bajo de suministro por acueducto para el año 2001 son: San Gerónimo de Guayabal y Santa María de Ipire, con 33 y 49%, respectivamente.

Sin embargo, para el año 2011, si se toman como parámetros 90% de abastecimiento por acueducto y 10% por otras formas de abastecimiento, para los municipios donde se encuentran las 8 ciudades propuestas por el Plan para ser reforzadas y 80% por acueducto y 20% otras formas de abastecimiento, para las ciudades de apoyo, como se señaló con anterioridad, se puede observar que ningún municipio alcanza la meta.

En una comparación simple entre los años 2001 y 2011, se observa que una década después los rangos de cobertura de todos los municipios disminuyeron, lo cual hace pensar que se interrumpieron las inversiones para mejorar la cobertura del servicio, en comparación con la década anterior.

Aplicación del indicador:

- Indicador 1.6. Proporción de la población con acceso sostenible a fuentes de abastecimiento de agua potable.

El cálculo del indicador quedaría de la siguiente manera:

Proporción de la población con acceso sostenible a fuentes de abastecimiento de agua potable = $\frac{\text{Numero de municipios que alcanzaron el porcentaje de abastecimiento de agua deseado (0)}}{\text{Total de municipios del estado Guárico (15)}} = 0$.

Escala	Nivel	Grado de implementación
0,67 - 1	1	Alto grado de implementación
0,34 – 0,66	2	Moderado grado de implementación
0 – 0,33	3	Bajo grado de implementación

De acuerdo con la escala escogida, la propuesta del POT referida a la dotación de agua potable estarían en el nivel 3: Bajo grado de implementación.

- Eliminación de excretas.

En lo que respecta a la proporción de la población con acceso sostenible a instalaciones de saneamiento mejoradas, en este caso interpretada como, población que posee poceta conectada a cloaca, el Plan en su diagnóstico indicaba que la mayoría de los municipios presentaban una baja cobertura (rango D) para el año 1987. Observando los datos del año 2001 para cada uno de los municipios (Ver Cuadro N° A7.11), se observa una alta variabilidad en los datos, presentando cobertura del servicio de apenas 15 y 19% de viviendas con poceta conectada a cloaca, en los Municipios San Gerónimo de Guayabal y Santa María de Ipire, respectivamente; mientras que hay otros municipios que presentan mejor condición como: Julián Mellado y Juan Germán Roscio, con 70 y 62%, respectivamente. No obstante, en líneas generales el servicio es cercano al 50% de la población, lo cual podría considerarse como regular.

Si se toman como parámetros, para efectos del ejercicio académico, 90% de eliminación de excretas mediante poceta conectada a cloaca y 10% por otras formas, para los municipios donde se encuentran las 8 ciudades propuestas por el Plan para ser reforzadas y 80% y 20% de las mismas categorías, para las ciudades de apoyo, para el año 2011, ninguno de los municipios de Guárico hubiera alcanzado la meta.

Comparando los años 2001 y 2011 directamente, se observa que, en líneas generales, casi todos los municipios desmejoraron su condición ligeramente en este aspecto, con la excepción de San Gerónimo de Guayabal y Santa María de Ipire que subieron de 15 a 16% y de 19 a 29%, respectivamente.

En conclusión, se puede indicar que, con respecto a las instalaciones de saneamiento, en la década comprendida entre 2001 y 2011, no se incrementaron las inversiones en este aspecto como para incrementar la oferta del servicio.

Cuadro N° A7.11. Proporción de la población por modo de eliminación de excretas (poceta conectada a cloaca y otros medios) para los años 2001, 2010 y 2011. Municipios del estado Guárico.

Municipio	ELIMINACIÓN DE EXCRETAS														
	CENSO 2001					PLAN (2010)					CENSO 2011				
	Poceta conectada a cloaca			Otros		Poceta conectada a cloaca			Otros		Poceta conectada a cloaca			Otros	
	Total_v	N°	%	N°	%	Total_v	N°	%	N°	%	Total_v	N°	%	N°	%
Camaguán	4129	1610	39	2519	61	5364	4828	90	536	10	7245	2760	38	4485	62
Chaguaramas	2450	1202	49	1248	51	3588	2871	80	717	20	4245	1796	42	2449	58
El Socorro	3241	1722	53	1519	47	5149	4119	80	1030	20	5440	2678	49	2762	51
Francisco de Miranda	27333	15873	58	11460	42	46629	41966	90	4663	10	42889	24525	57	18364	43
José Félix Ribas	7383	3361	46	4022	54	14229	11383	80	2846	20	10549	4297	41	6252	59
José Tadeo Monagas	14758	8606	58	6152	42	32694	26156	80	6538	20	23370	11758	50	11612	50
Juan Germán Roscio	24478	15265	62	9213	38	40316	32253	80	8063	20	39304	20812	53	18492	47
Julián Mellado	5478	3843	70	1635	30	8802	7921	90	881	10	8276	5247	63	3029	37
Las Mercedes	4992	2644	53	2348	47	9498	7598	80	1900	20	9419	4101	44	5318	56
Leonardo Infante	23094	16717	72	6377	28	41918	37727	90	4191	10	37425	23577	63	13848	37
Ortiz	4394	2316	53	2078	47	6034	5431	90	603	10	8274	3062	37	5212	63
Pedro Zaraza	11823	6339	54	5484	46	22177	19959	90	2218	10	17546	9041	52	8505	48
San Gerónimo de Guayabal	3599	556	15	3043	85	7285	5828	80	1457	20	6393	1019	16	5374	84
San José de Guaribe	2086	1135	54	951	46	4531	3625	80	906	20	3391	1471	43	1920	57
Santa María de Ipire	2766	535	19	2231	81	5230	4707	90	523	10	4807	1373	29	3434	71

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del INE, Nomenclador de Centros Poblados 2001 y 2011 (No oficial).

Aplicación del indicador:

- Indicador 1.7, Proporción de la población con acceso sostenible a Instalaciones de saneamiento mejoradas.

El cálculo del indicador quedaría de la siguiente manera:

Proporción de la población con acceso sostenible a instalaciones de saneamiento mejoradas = Numero de municipios que alcanzaron el porcentaje de instalaciones de saneamiento mejorado deseado (0) / Total de municipios del estado Guárico (15) = 0.

Escala	Nivel	Grado de implementación
0,67 - 1	1	Alto grado de implementación
0,34 – 0,66	2	Moderado grado de implementación
0 – 0,33	3	Bajo grado de implementación

De acuerdo con la escala escogida, la propuesta del POT referida al acceso sostenible a instalaciones de saneamiento mejoradas estarían en el nivel 3: Bajo grado de implementación.

- Eliminación de la basura a través del aseo urbano y otros medios.

En lo referente a la proporción de población que elimina la basura a través del aseo urbano y otros medios, se puede indicar que el Plan de Guárico no hace ninguna mención específica sobre este aspecto. No obstante, si se considera que los servicios en su conjunto presentaban una baja cobertura (rango D), es de presumir que el servicio de aseo estaría en el mismo rango. Partiendo de esa premisa, se puede indicar que, para el año 2001, la situación presenta gran variabilidad entre los municipios, algunos mostrando mejoras.

Mientras algunos municipios como Juan Germán Roscio, Francisco de Miranda y Leonardo Infante presentaban 84, 79 y 77%, de cobertura de recolección de desechos por el aseo urbano, respectivamente, otros municipios como San Gerónimo de

Guayabal y Chaguaramas, apenas alcanzaban el 18 y 46% respectivamente (Ver Cuadro N° A7.12).

Para el año 2011, de considerarse una aspiración de recolección de desechos vía aseo urbano de 90% y 10% por otras formas de recolección, para los municipios donde se encuentran las 8 ciudades propuestas por el Plan para ser reforzadas y 80% vía aseo urbano y 20% por otras formas de recolección, para las ciudades de apoyo, ningún municipio alcanzaría la meta.

Comparando directamente los resultados de los años 2001 y 2011, se observa que la situación desmejoró ligeramente en la mayoría de los municipios, con la excepción de tres municipios donde la oferta se incrementó ligeramente, Chaguaramas, Julián Mellado y San Gerónimo de Guayabal, es decir, en líneas generales, en la mencionada década no se logró ampliar la cobertura del servicio.

Aplicación del indicador:

- Indicador 1.8, Proporción de la población que elimina la basura a través del aseo urbano y otros medios.

El cálculo del indicador quedaría de la siguiente manera:

Proporción de la población que elimina la basura a través del aseo urbano y otros medios = Numero de municipios que alcanzaron el porcentaje de eliminación de la basura a través del aseo urbano deseado (0) / Total de municipios del estado Guárico (15) = 0.

Escala	Nivel	Grado de implementación
0,67 - 1	1	Alto grado de implementación
0,34 – 0,66	2	Moderado grado de implementación
0 – 0,33	3	Bajo grado de implementación

De acuerdo con la escala escogida, la propuesta del POT referida a la población que elimina la basura a través del aseo urbano estarían en el nivel 3: Bajo grado de implementación.

Cuadro N° A7.12. Proporción de la población que elimina la basura a través del aseo urbano y otros medios para los años 2001, 2010 y 2011. Municipios del estado Guárico.

Municipio	RECOLECCIÓN DE DESECHOS														
	CENSO 2001					PLAN (2010)					CENSO 2011				
	Recogida por aseo urbano			Otros		Recogida por aseo urbano			Otros		Recogida por aseo urbano			Otros	
	Total viviendas	N°	%	N°	%	Total viviendas	N°	%	N°	%	Total viviendas	N°	%	N°	%
Camaguán	4129	2646	64	1483	36	5364	4828	90	536	10	7245	4290	59	2955	41
Chaguaramas	2450	1135	46	1315	54	3588	2871	80	717	20	4245	1984	47	2261	53
El Socorro	3241	2240	69	1001	31	5149	4119	80	1030	20	5440	2889	53	2551	47
Francisco de Miranda	27333	21484	79	5849	21	46629	41966	90	4663	10	42889	31372	73	11517	27
José Félix Ribas	7383	3693	50	3690	50	14229	11383	80	2846	20	10549	4738	45	5811	55
José Tadeo Monagas	14758	10496	71	4262	29	32694	26156	80	6538	20	23370	15454	66	7916	34
Juan Germán Roscio	24478	20632	84	3846	16	40316	32253	80	8063	20	39304	29349	75	9955	25
Julián Mellado	5478	3320	61	2158	39	8802	7921	90	881	10	8276	5624	68	2652	32
Las Mercedes	4992	3748	75	1244	25	9498	7598	80	1900	20	9419	5672	60	3747	40
Leonardo Infante	23094	17716	77	5378	23	41918	37727	90	4191	10	37425	24901	67	12524	33
Ortiz	4394	2623	60	1771	40	6034	5431	90	603	10	8274	4330	52	3944	48
Pedro Zaraza	11823	7871	67	3952	33	22177	19959	90	2218	10	17546	10774	61	6772	39
San Gerónimo de Guayabal	3599	647	18	2952	82	7285	5828	80	1457	20	6393	1417	22	4976	78
San José de Guaribe	2086	1247	60	839	40	4531	3625	80	906	20	3391	1615	48	1776	52
Santa María de Ipire	2766	1606	58	1160	42	5230	4707	90	523	10	4807	2145	45	2662	55

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del INE, Nomenclador de Centros Poblados 2001 y 2011 (No oficial)

- Población que dispone en el hogar de medios de comunicación como: teléfono (fijo o por enchufe), televisor, Tv por cable, radio y acceso a Internet.

En el caso que nos ocupa se utilizará como medio de comunicación el teléfono fijo, debido a que fue el único medio utilizado en el diagnóstico del Plan.

Con respecto a esta variable, el diagnóstico del Plan indica que los municipios del estado Guárico presentaban un rango de cobertura de este servicio para el año 1987 calificado como E, es decir, el más bajo nivel.

En el Cuadro N° A7.13, se presenta la cobertura del servicio de telefonía fija para la totalidad de los municipios del estado en los años 2001, 2010 (estimado) y 2011.

Cuadro N° A7.13. Proporción de la población con servicio de telefonía fija para los años 2001, 2010 y 2011. Municipios del estado Guárico.

Municipio	TELEFONÍA FIJA														
	CENSO 2001					PLAN (2010)					CENSO 2011				
	Teléfono fijo por línea			Otros		Teléfono fijo por línea			Otros		Teléfono fijo por línea			Otros	
	Total viviendas	Si	%	No	%	Total viviendas	Si	%	No	%	Total viviendas	Si	%	No	%
Camaguán	4129	781	19	3348	81	5364	4828	90	536	10	7245	848	12	5693	79
Chaguaramas	2450	248	10	2202	90	3588	2871	80	717	20	4245	827	19	2580	61
El Socorro	3241	795	25	2446	75	5149	4119	80	1030	20	5440	550	10	3866	71
Francisco de Miranda	27333	9116	33	18217	67	46629	41966	90	4663	10	42889	9219	21	29054	68
José Félix Ribas	7383	1624	22	5759	78	14229	11383	80	2846	20	10549	2194	21	7624	72
José Tadeo Monagas	14758	4010	27	10748	73	32694	26156	80	6538	20	23370	4790	20	15398	66
Juan Germán Roscio	24478	8450	35	16028	65	40316	32253	80	8063	20	39304	10983	28	22926	58
Julián Mellado	5478	1034	19	4444	81	8802	7921	90	881	10	8276	863	10	6424	78
Las Mercedes	4992	831	17	4161	83	9498	7598	80	1900	20	9419	1069	11	7029	75
Leonardo Infante	23094	9715	42	13379	58	41918	37727	90	4191	10	37425	10984	29	20133	54
Ortiz	4394	458	10	3936	90	6034	5431	90	603	10	8274	258	3	6505	79
Pedro Zaraza	11823	2622	22	9201	78	22177	19959	90	2218	10	17546	3181	18	12624	72
San Gerónimo de Guayabal	3599	31	1	3568	99	7285	5828	80	1457	20	6393	1130	18	5077	79
San José de Guaribe	2086	425	20	1661	80	4531	3625	80	906	20	3391	443	13	2205	65
Santa María de Ipire	2766	629	23	2137	77	5230	4707	90	523	10	4807	620	13	3638	76

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del INE, Nomenclador de Centros Poblados 2001 y 2011 (No oficial).

Como se observa en el mencionado Cuadro, para el año 2001 la cobertura de población que poseía teléfono fijo en los municipios del estado Guárico era sumamente variable y relativamente baja. El rango de cobertura oscila entre 1%, en el Municipio San Gerónimo de Guayabal y 42% como máximo, en el Municipio Leonardo Infante. Para el año 2011 esta condición, lejos de mejorar, empeora en todos los municipios, con la excepción de Chaguaramas que creció de 10% a 19% y San Gerónimo de Guayabal que pasó de 1 a 18 % de cobertura.

Aplicación del indicador:

- Indicador 1.9, Población que dispone en el hogar de medios de comunicación como: teléfono (fijo o por enchufe), televisor, Tv por cable, radio y acceso a Internet.

El cálculo del indicador quedaría de la siguiente manera:

Proporción de la población que dispone en el hogar de medios de comunicación como: teléfono (fijo o por enchufe), televisor, Tv por cable, radio y acceso a Internet = Numero de municipios que alcanzaron el porcentaje de cobertura de medios de comunicación deseado (0) / Total de municipios del estado Guárico (15) = 0.

Escala	Nivel	Grado de implementación
0,67 - 1	1	Alto grado de implementación
0,34 – 0,66	2	Moderado grado de implementación
0 – 0,33	3	Bajo grado de implementación

De acuerdo con la escala escogida, la propuesta del POT referida a la población que dispone en el hogar de medios de comunicación como: teléfono (fijo o por enchufe), televisor, Tv por cable, radio y acceso a Internet estarían en el nivel 3: Bajo grado de implementación.

- Población en edad escolar asistida por niveles de escolaridad (Prescolar, primaria, secundaria, técnica superior, universitaria).

En el diagnóstico elaborado en el POT de Guárico en 1987, únicamente hay una breve mención al tema de la educación, en la cual se señala que, en este sector, al igual que en el de la salud y la vivienda, el estado se encuentra en un rango D (Deficiente). Posteriormente, en el acápite dedicado a los requerimientos de infraestructura para las grandes ciudades al 2010, se limita a mencionar el nivel educativo de las infraestructuras a construir por municipio (guarderías, preescolar, escolar, básica media, etc.), sin mencionar cantidades o cualquier otro dato que permita estimar la cantidad de estudiantes a atender o cualquier otra meta medible. Este nivel de información hace difícil evaluar las propuestas y su grado de implementación. Por esta razón fue necesario apelar a algunas políticas de atención a nivel nacional plasmadas en documentos especializados, para poder tener un punto de referencia sobre el cual hacer una evaluación. En el Cuadro N° A7.14 que se presenta a continuación, se hace mención a la señalada política y se observan los niveles alcanzados en el año 2001 y 2011 con respecto a los “niveles demandantes” y “niveles de atención” de la población en edad escolar por niveles educativos para el estado Guárico y a nivel nacional como referencia.

Como se observa en el mencionado Cuadro N° A7.14, el grupo de edad demandante para el año 2001 (año intermedio en el horizonte temporal del Plan) era de 610.069 personas, de las cuales solo se atendió al 33% (201.398). Comparada con la política de atención por niveles educativos, establecida en el año 1990, se tiene que, para el nivel preescolar, la política de atención era del 100% y solo se alcanzó el 26%. Para el nivel Básica era igualmente de 100% y este valor se superó significativamente, alcanzando 146%. Se presume que esto se debe a que persisten en el nivel de básica niños que ya deberían haber pasado al nivel media diversificada.

En lo que respecta al nivel de media diversificada tan solo se alcanzó el 14% del 70% deseado y en el nivel superior se alcanzó el 50% aproximado de la meta, 6% de 17%, respectivamente.

Cuadro N° A7.14. Nivel de atención demanda educativa años 1990, 2001 y 2011, estado Guárico.

Niveles Educativos	Nivel de atención 1990 – Nivel Nacional	Política de atención 1990 – Nivel Nacional
ETAPAS	%	%
POBLACIÓN TOTAL		
Preescolar	63,47	100
Básica	89,5	100
Media diversificada	65,14	70
Superior	15,45	17

Grupos de edad demandantes 2001 Edo. Guárico			Nivel de atención 2001 Edo. Guárico		Política de atención 2001
EDAD	ABS	%	ABS	%	%
Todas	610.069	100	201.398	33	
Población de 3 a 6 años	88.752	14,55	22.718	26	100
Población de 7 a 12 años	97.919	16,05	142.754	146	100
Población de 13 a 17 años	133.926	21,95	18.669	14	70
Población de 18 años y más	289.472	47,45	17.257	6	17

Grupos de edad demandantes 2011 Edo. Guárico			Nivel de atención 2011 Edo. Guárico		Política de atención 2011
EDAD	ABS	%	ABS	%	%
Todas	707.426	100	619.940	87,63	
Población de 3 a 6 años	55.756	7,88	33.443	59,98	100
Población de 7 a 12 años	86.925	12,29	83.494	96,05	100
Población de 13 a 17 años	75.436	10,66	72.884	96,62	70
Población de 18 años y más	489.309	69,17	430.119	87,9	17

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE), Censo 2011. Universidad Simón Bolívar, Fundación de Investigación y Desarrollo (FUNINDES), Instituto de Estudios Regionales y Urbanos (IERU-USB). FORMULACIÓN DE NORMAS DE EQUIPAMIENTO URBANO, Informe Final. Julio, 1999.

Nota: La política de atención adoptada para el nivel medio diversificado y profesional es mayor a la cobertura prevista en el VIII Plan de la Nación "Ejecución del Plan": 0,5 millones de personas para 1993, debido a que el nivel atención reflejado por los datos de OCEI para 1990 sobrepasan esta Meta.

Nota: De acuerdo con la Memoria y Cuenta del Ministerio del Poder Popular para la Educación, Tomo I, año 2011. Pág. 428. La meta de atención mediante el proyecto "Funcionamiento de Planteles Educativos", era atender "140.738 Niños, niñas, adolescentes, jóvenes, adultos y adultas atendidos por el Subsistema de Educación Básica" en el estado Guárico. De acuerdo con los datos del INE se atendieron 189.821, lo cual sobrepasa ampliamente la meta.

Se puede indicar que la situación mejoró significativamente para el año 2011, cercano al final del horizonte de planificación (2010). A nivel general del estado se atendió al 87,63% de la demanda, 619.940 estudiantes de un total de 707.426.

En lo que respecta a los niveles educativos, se atendió el 60%, aproximadamente, del nivel preescolar, lo cual representa un incremento notable con respecto a la década anterior. El nivel de educación básica alcanzó el 96,05% y la media diversificada el 96,62%, este último sobrepasando la meta de atención de 70% (en el entendido que se hubiera mantenido la meta de 1990 a nivel nacional).

Destaca el nivel de atención de la educación superior, la cual alcanzó a cubrir el 87,90% de esa población. Se piensa que en este grupo se reflejan las personas inscritas en la Misión Sucre, que ofrece cursos de educación superior de manera gratuita a adultos.

Aplicación del indicador:

- Indicador 1.10, Proporción de población en edad escolar asistida por niveles de escolaridad (Preescolar, primaria, secundaria, técnica superior, universitaria).

El cálculo del indicador quedaría de la siguiente manera:

Proporción de población en edad escolar asistida por niveles de escolaridad (Preescolar, primaria, secundaria, técnica superior, universitaria) = Numero de niveles de atención educativa que alcanzó la cobertura deseada (3)⁵ / Total de niveles de atención educativa (4) = 0,75.

Escala	Nivel	Grado de implementación
0,67 - 1	1	Alto grado de implementación
0,34 – 0,66	2	Moderado grado de implementación
0 – 0,33	3	Bajo grado de implementación

⁵ Nota: Para la elaboración de este indicador se considerará que el nivel de educación básica alcanzó el objetivo ya que logró 96,62% de cobertura, con lo cual se hace una evaluación más ajustada a la realidad.

De acuerdo con la escala escogida, la propuesta del POT referida a la población en edad escolar asistida por niveles de escolaridad (Prescolar, primaria, secundaria, técnica superior, universitaria) estarían en el nivel 1: Alto grado de implementación.

- Proporción de centros de salud de acuerdo con los niveles de atención.

Como se señaló con anterioridad en el punto relativo a la educación, el diagnóstico elaborado en el POT de Guárico en 1987, únicamente hay una breve mención al tema de la salud, en la cual se señala que en este sector el estado se encuentra en un rango D (Deficiente).

A diferencia de lo que sucede con la educación, cuando los planes de ordenación del territorio elaborados por el MARNR alrededor del año 1990 mencionaban los requerimientos de infraestructura de salud para las grandes ciudades al 2010, si precisaban el tipo de establecimiento requerido (ambulatorio rural, ambulatorio urbano, hospital, etc., en sus diferentes rangos) y sus requerimientos en camas. Sin embargo, lamentablemente no se dispone de esa información para el estado Guárico. Por este motivo, para realizar la evaluación de este aspecto, hubo la necesidad de apelar a los índices establecidos en las NORMAS SOBRE CLASIFICACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DE ATENCIÓN MÉDICA DEL SUB-SECTOR SALUD EN VENEZUELA, publicadas en la Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 32.650, Decreto N° 1.798 – del 21 de enero de 1983 (vigente).

En la mencionada norma, se establece, entre otras cosas, los criterios de cobertura para cada tipo de establecimiento de salud, como se observa en el Cuadro N° A7.15.

Cuadro N° A7.15. Establecimientos asistenciales. Criterios de cobertura según Decreto N° 1.798.

		POBLACIÓN	CAMAS
Ambulatorios	Rural I	< 1.000 hab.	--
	Rural II	1.000-10.000 hab.	--
	Urbano I	10.000	--
	Urbano II	a	--
	Urbano III	20.000 habitantes	--
Hospitales	Tipo I	<20.000 hab.	20-60
	Tipo II	20-60.000 hab.	60-150
	Tipo III	60-100.000 hab.	150-300
	Tipo IV	>100.000 hab.	>300

Fuente: NORMAS SOBRE CLASIFICACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DE ATENCIÓN MÉDICA DEL SUB-SECTOR SALUD EN VENEZUELA, publicadas en la Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 32.650, Decreto N° 1.798 – del 21 de enero de 1983.

En este punto es importante aclarar que, en mayo del año 2014, el Ministerio del Poder Popular para la Salud emitió una resolución denominada: **NORMAS PARA LA CLASIFICACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS ASISTENCIALES DEL SISTEMA PÚBLICO NACIONAL DE SALUD**, en la cual se hace una nueva clasificación de los establecimientos asistenciales. Una correspondencia entre las dos normativas se presenta en el Cuadro N° A7.16, Correspondencia entre normas de clasificación de establecimientos de salud vigentes en Venezuela. Año 2020, a continuación.

Cuadro N° A7.16. Correspondencia entre normas de clasificación de establecimientos de salud vigentes en Venezuela. Año 2020.

Normas sobre Clasificación de Establecimientos de Atención Médica del Subsector Público Decreto Nro. 1798 del 20 de Enero de 1983, publicado en Gaceta Oficial Nro. 32.650 del 21 de Enero de 1983	Ámbito de acción según Decreto Nro. 1798 del 20 de Enero de 1983.	Normas para la Clasificación de Establecimientos Asistenciales del Sistema Público Nacional de Salud. Mayo, 2014.	Ámbito de acción según Normas para la Clasificación de Establecimientos Asistenciales del Sistema Público Nacional de Salud. Noviembre 2014.
Ambulatorio Rural I	< 1.000 hab.	Consultorios Popular Rural 1 (CPR1)	Ubicados en áreas de población rural dispersa o concentrada de hasta un mil (1.000) habitantes o doscientas (200) familias.
Ambulatorio Rural II	1.000-10.000 hab.	Consultorios Popular Rural 2 (CPR2)	Se ubican en poblaciones rurales de entre 1.000 y 2.500 habitantes, más de 200 y hasta 500 familias.
Ambulatorios Urbanos I	Entre 10.000 a 20.000 habitantes.	Consultorios Popular Urbano (CPU)	Se ubican en poblaciones de más de 2.500 habitantes, uno por cada aproximadamente 500 familias.
		Consultorio Odontológico	
		Óptica Comunal	
		Centro de Diagnóstico Integral (CDI) Sala de Rehabilitación Integral (SRI)	
Ambulatorios Urbanos II	Entre 10.000 a 20.000 habitantes.	Clínicas Populares de especialidades Médicas-Quirúrgicas Tipo I	No establece valores de población.
Ambulatorios Urbanos III	Entre 10.000 a 20.000 habitantes.	Clínicas Populares de especializadas Médicas- Quirúrgicas Tipo II	
		Las Clínicas Populares de Especialidad	
		Centro de Atención Odontológica Integral (Centro de Misión Sonrisa)	
		Centros de Alta Tecnología (CAT)	

Normas sobre Clasificación de Establecimientos de Atención Médica del Subsector Público Decreto Nro. 1798 del 20 de Enero de 1983, publicado en Gaceta Oficial Nro. 32.650 del 21 de Enero de 1983	Ámbito de acción según Decreto Nro. 1798 del 20 de Enero de 1983.	Normas para la Clasificación de Establecimientos Asistenciales del Sistema Público Nacional de Salud. Mayo, 2014.	Ámbito de acción según Normas para la Clasificación de Establecimientos Asistenciales del Sistema Público Nacional de Salud. Noviembre 2014.
<p style="text-align: center;">Ambulatorios Urbanos III</p>	<p style="text-align: center;">Entre 10.000 a 20.000 habitantes.</p>	<p>Hospital Comunal, Parroquial y/o Municipal: atienden un sector de la población correspondiente a un Municipio, Parroquia o Comuna</p>	
		<p>Hospital Estatal: atiende a la población de un estado</p>	
		<p>Hospital Regional: atiende a la población de los estados integrantes de una Región Especial de Desarrollo Integral (REDI)</p>	
		<p>Hospital Nacional: atiende a la población en red de todo el territorio nacional e influencia internacional según convenios</p>	
<p style="text-align: center;">Hospital Tipo I</p>	<p style="text-align: center;">< 20.000 hab.</p>	<p>Hospitales Generales tipo I: Cuentan con al menos 3 de las siguientes especialidades: medicina interna, pediatría, Gineco-obstetricia, cirugía general y/o traumatología y ortopedia. No tienen servicios médicos estructurados por especialidad, las camas de hospitalización se utilizan según las demandas y necesidades de la población.</p>	<p>No establece valores de población.</p>

Normas sobre Clasificación de Establecimientos de Atención Médica del Subsector Público Decreto Nro. 1798 del 20 de Enero de 1983, publicado en Gaceta Oficial Nro. 32.650 del 21 de Enero de 1983	Ámbito de acción según Decreto Nro. 1798 del 20 de Enero de 1983.	Normas para la Clasificación de Establecimientos Asistenciales del Sistema Público Nacional de Salud. Mayo, 2014.	Ámbito de acción según Normas para la Clasificación de Establecimientos Asistenciales del Sistema Público Nacional de Salud. Noviembre 2014.
<p>Hospital Tipo II</p>	<p>20-60.000 hab.</p>	<p>Hospitales Generales tipo II: Cuentan con las especialidades de: medicina interna, pediatría, cirugía general, traumatología y ortopedia, Gineco-obstetricia y de 1 a 4 especialidades o subespecialidades adicionales.</p>	<p>No establece valores de población.</p>
<p>Hospital Tipo III</p>	<p>60-100.000 hab.</p>	<p>Hospitales Generales tipo III: cuenta con las especialidades de: medicina interna, pediatría, cirugía general, Ginecoobstetricia, traumatología y ortopedia y adicionalmente más de 4 especialidades o subespecialidades, Cuentan con los servicios del Hospital General Tipo II, y al menos una de las siguientes unidades: cuidados coronarios y/o hemodinamia, diálisis, traumatología y oncología.</p>	<p>No establece valores de población.</p>

Normas sobre Clasificación de Establecimientos de Atención Médica del Subsector Público Decreto Nro. 1798 del 20 de Enero de 1983, publicado en Gaceta Oficial Nro. 32.650 del 21 de Enero de 1983	Ámbito de acción según Decreto Nro. 1798 del 20 de Enero de 1983.	Normas para la Clasificación de Establecimientos Asistenciales del Sistema Público Nacional de Salud. Mayo, 2014.	Ámbito de acción según Normas para la Clasificación de Establecimientos Asistenciales del Sistema Público Nacional de Salud. Noviembre 2014.
<p style="text-align: center;">Hospital Tipo IV</p>	<p style="text-align: center;">> 100.000 hab.</p>	<p>Hospitales Generales tipo IV: Cuentan, además de las contempladas en el Hospital General Tipo III, con al menos una de las siguientes unidades de tratamiento que sirven de referencia regional o nacional: terapia endovascular, cirugía robótica, cirugía cardiovascular, cirugía de tórax, neurocirugía de alta complejidad o cirugía de trasplante de órganos sólidos, médula ósea y tejidos y otras que se generen según los avances científicos y tecnológicos.</p>	<p>No establece valores de población.</p>
		<p>Hospitales Especializados tipo I, Cuentan con servicio de consultas externa, servicio de hospitalización, servicio emergencia (opcional), además con los siguientes servicios de apoyo: Bioanálisis, Imagenología (radiodiagnóstico, ecografía), farmacia, nutrición y dietética y otro servicio que requiera según las necesidades o demanda de la población.</p>	

Normas sobre Clasificación de Establecimientos de Atención Médica del Subsector Público Decreto Nro. 1798 del 20 de Enero de 1983, publicado en Gaceta Oficial Nro. 32.650 del 21 de Enero de 1983	Ámbito de acción según Decreto Nro. 1798 del 20 de Enero de 1983.	Normas para la Clasificación de Establecimientos Asistenciales del Sistema Público Nacional de Salud. Mayo, 2014.	Ámbito de acción según Normas para la Clasificación de Establecimientos Asistenciales del Sistema Público Nacional de Salud. Noviembre 2014.
<p style="text-align: center;">Hospital Tipo IV</p>	<p style="text-align: center;">> 100.000 hab.</p>	<p>Hospitales Especializados tipo II, Cuentan con servicio del Hospital especializado tipo I, además de servicio quirúrgico y de 1-4 unidades u otros servicios de apoyo centrado en la actividad principal del hospital, cuenta con medicina crítica (opcional), enfermería, trabajo social, nutrición y dietética, Bioanálisis, banco de sangre.</p>	
		<p>Hospitales Especializados tipo III, Cuentan con servicio del Hospital especializado tipo II y más de 4 unidades u otros servicios de apoyo centrado en la actividad principal del hospital, tienen capacidad para resolver la mayor cantidad de situaciones que se puedan presentar de acuerdo a su actividad que desarrolla.</p>	

Fuente: NORMAS SOBRE CLASIFICACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DE ATENCIÓN MÉDICA DEL SUB-SECTOR SALUD EN VENEZUELA, publicadas en la Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 32.650, Decreto N° 1.798 – del 21 de enero de 1983. Normas para la Clasificación de Establecimientos Asistenciales del Sistema Público Nacional de Salud. Mayo, 2014. Elaboración propia.

No obstante, lo anteriormente mencionado, la clasificación que se adoptará para el análisis de este aspecto es la del año 1983, debido a que es la clasificación que estaba vigente durante el horizonte del plan.

En base a lo establecido en la mencionada norma del año 1983, se elaboró el Cuadro N° A7.17, en el cual se realiza una comparación entre los establecimientos de salud existentes en las principales ciudades de Guárico hasta el año 2013 (muy cercano al año de finalización del horizonte del plan), y los que deberían existir según la norma y su población alcanzada para la fecha.

Para la determinación de la población se utilizó el Nomenclador de Centros Poblados del año 2011 elaborado por el Instituto Nacional de Estadísticas (no publicado). Se diferenció la población de las ciudades capitales y la rural, menor a 2.500 habitantes.

Cuadro N° A7.17. Comparación entre los requerimientos de establecimientos de salud de la Norma 1.798 y los establecimientos existentes en principales ciudades de Guárico. Año 2013.

Municipio	Capital	Estimación Plan (2010)		Normador 2011		total_p rural	Requerimientos de atención según norma 1.798							Equipamiento de salud según Ministerio de Salud año 2013								
		total_pmun	viviendas	total_pmun	total_pcap		Atención Primaria			Atención secundaria	Atención terciaria				Atención Primaria			Atención secundaria	Atención terciaria			
							AR I	AR II	AUI (10.000)	H I (60.000)	H II (100.000)	H III	H IV	AR I	AR II	AUI (10.000)	H I (60.000)	H II (100.000)	H III	H IV		
Francisco de Miranda	Calabozo (Capital)	158.538	46.629	141.987	123.692	18.295	18	2	12	2	1	2	1	17	3	4	1	0	0	0		
Leonardo Infante	Valle de La Pascua	142.523	41.918	120.889	105.403	15.486	15	2	11	2	1	1	1	23	8		1	0	0	0		
Juan Germán Roscio	San Juan de Los Morros	137.074	40.316	126.178	110.074	16.104	16	2	11	2	1	1	1	8	4	10	1	0	0	0		
José Tadeo Monagas	Atagracia de Orituco (F) (Capital)	111.161	32.694	74.559	50.632	23.927	24	2	5	1	1	1	1	19	6	4	1	0	0	0		
Pedro Zaraza	Zaraza	75.402	22.177	62.027	47.651	14.376	14	1	5	1	0	1	0	20	1	3	1		0			
José Félix Ribas	Tucupido (Capital)	48.378	14.229	38.408	22.814	15.594	16	2	2	0	0	0	0	30	1		1					
Las Mercedes	Las Mercedes	32.293	9.498	33.025	18.977	14.048	14	1	2	0	0	0	0	5	3		0					
Julián Mellado	El Sombrero	29.926	8.802	27.664	23.940	3.724	4	0	2	0	0	0	0	6	1	1	1					
San Gerónimo de Guayabal	San Gerónimo	24.769	7.285	20.206	5.946	14.260	14	1	1	0	0	0	0	8	1	0						
Ortiz	Ortiz	20.517	6.034	23.755	8.739	15.016	15	2	1	0	0	0	0	6	7	1						
Camaguan	Camaguan (Capital)	18.237	5.364	24.391	14.092	10.299	10	1	1	0	0	0	0	3	3	0						
Santa María de Ipire	Santa María de Ipire	17.780	5.230	13.161	8.351	4.810	5	0	1	0	0	0	0	7	1	0						
El Socorro	El Socorro (Capital)	17.506	5.149	17.097	12.339	4.758	5	0	1	0	0	0	0	11	1	0						
San José de Guaribe	San José de Guaribe	15.404	4.531	11.426	8.313	3.113	3	0	1	0	0	0	0	10	1	0						
Chaguaramas	Chaguaramas (Capital)	12.200	3.588	12.966	9.401	3.565	4	0	1	0	0	0	0	7	2	0						

	Color verde indica que se alcanzó la meta
	Color amarillo indica que se alcanzó la meta parcialmente.
	Color rojo indica que no se alcanzó la meta

Nota: Las categorías AUII y AUIII, no se consideraron en el análisis ya que no se pudo obtener información al respecto.

Fuente: Ministerio del Poder Popular para la Salud. CONSOLIDADO DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD ADSCRITOS AL MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA SALUD DEL ESTADO GUARICO (CENTRALIZADO) AÑO 2013.

En el mencionado cuadro se observa un patrón de comportamiento claramente diferenciado entre las instalaciones de salud de los sectores de atención primaria y secundaria y la presencia de instalaciones de atención terciaria. Los dos primeros sectores alcanzan los niveles establecidos en la norma, en gran número de municipios o están cercanos a hacerlo, mientras que para el nivel de atención terciario ningún municipio lo logra.

Específicamente se puede señalar que, para los Ambulatorios Rurales tipo I, de los 15 (quince) municipios que componen el estado Guárico 8 (ocho), alcanzaban el número establecido en la norma, destacando casos como el de los municipios José Félix Rivas, capital Tucupido y Leonardo Infante, capital Valle de La Pascua, con 30/16 y 23/14 respectivamente.

En cuanto a los establecimientos de atención primaria, específicamente los Ambulatorios Rurales tipo II, el número de municipios que alcanzan la norma es mucho mayor, faltando únicamente el Municipio José Félix Rivas, el cual alcanza la norma a nivel medio.

En lo referente a los Ambulatorios Urbanos Tipo I, la proporción de municipios que logran cumplir con la norma disminuye con respecto a la categoría anterior, sin embargo, 5 (cinco) municipios alcanzan la norma a nivel alto y medio, como se observa en el cuadro.

Por último, a nivel de la atención secundaria, representada por los Hospitales Tipo I, de los 8 (ocho) municipios donde se emplazan ciudades con población suficiente para albergar un Hospital Tipo I, 4 (cuatro) cumplen con la norma a nivel alto, 3 (tres) a nivel medio y solo 1 (uno) no alcanza lo establecido por la norma.

Otro comportamiento ocurre con el nivel de atención terciario. De los 5 (cinco) municipios que poseen ciudades con poblaciones que demandaban la presencia de establecimientos de salud como Hospitales tipo II, III y IV, en ninguno se alcanzó el cumplimiento de la norma para el periodo en estudio.

En conclusión, se puede indicar que, en cuanto al aspecto cobertura de establecimientos asistenciales en el estado Guárico, durante el horizonte temporal del plan,

aproximadamente, el 58% de los municipios, alcanzó la meta del número de establecimientos determinados por la norma, en un nivel alto a moderado.

También se puede señalar que los principales logros en este sentido se alcanzaron en los niveles de atención primaria y secundaria, mientras que el nivel terciario se presentó un déficit significativo.

En un análisis de carácter similar, pero agrupando las principales ciudades de Guárico acorde con las 4 áreas de relaciones funcionales establecidas en el sistema de ciudades, se puede observar como el área liderizada por Altagracia de Orituco presenta una condición ligeramente mejor que las demás, en términos relativos, ya que logra su meta en cuanto a atención secundaria y un desempeño moderado en cuanto a atención primaria. Seguida por el área liderizada por San Juan de Los Morros, que alcanza un nivel medio en sus metas de atención primaria y secundaria. El área funcional que presenta los peores resultados es la de Valle de La Pascua. En líneas generales, agrupadas las ciudades de esta forma, igualmente se observa el déficit que existía, en términos de presencia de instalaciones de salud, a nivel de atención terciaria. Ver Cuadro N° A7.18.

Cuadro N° A7.18. Comparación entre los requerimientos de establecimientos de salud de la Norma 1.798 y los establecimientos existentes en principales ciudades de Guárico agrupadas por relaciones funcionales. Año 2013.

ÁREAS DE RELACIONES FUNCIONALES	Estimación Plan (2010)			Nomenclador 2011			Requerimientos de atención según norma 1.798					Equipamiento de salud según Ministerio de Salud año 2013						
							Atención Primaria			Atención secundaria	Atención terciaria		Atención Primaria			Atención secundaria	Atención terciaria	
							ARI	ARII	AUI (10.000)	HI (60.000)	HII (100.000)	HIII	HIV	ARI	ARII	AUI (10.000)	HI (60.000)	HII (100.000)
total pmun	viviendas	total p cap																
Calabozo (Capital)	158.538	46.629	123.692	18	2	12	2	1	0	0			4	1	0	0	0	
El Sombbrero	29.926	8.802	23.940	4	0	2	0	0	0	0			1	1				
						14	2	1	0	0	0	0	5	2	0	0	0	
Indicador de cumplimiento (%)													357	813	0	0	0	
San Juan de Los Morros	137.074	40.316	110.074			11	2	1	0	0			10	1	0	0	0	
Ortiz	20.517	6.034	8.739			1	0	0	0	0			1					
						12	2	1	0	0	0	0	11	1	0	0	0	
Indicador de cumplimiento (%)													926	505	0	0	0	
Valle de La Pascua	142.523	41.918	105.403			11	2	1	0	0			0	1	0	0	0	
Zaraza	75.402	22.177	47.651			5	1	0	0	0			3	1	0	0	0	
Las Mercedes	32.293	9.498	18.977			2	0	0	0	0			0	0	0	0	0	
El Socorro (Capital)	17.506	5.149	12.339			1	0	0	0	0			0	0	0	0	0	
Tucupido (Capital)	48.378	14.229	22.814			2	0	0	0	0			0	0	0	0	0	
Chaguaramas (Capital)	12.200	3.588	9.401			1	0	0	0	0			0	0	0	0	0	
Santa María de Ipire	17.780	5.230	8.351			1	0	0	0	0			0	0	0	0	0	
						23	3	1	0	0			3	2	0	0	0	
Indicador de cumplimiento (%)													133	533	0	0	0	
Atagracia de Orituco (F) (Capital)	111.161	32.694	50.632	0	0	5	1	1	0	0			4	1	0	0	0	
San José de Guaribe	15.404	4.531	8.313	3	0	1	0	0	0	0			0	0	0	0	0	
						6	1	1	0	0			4	1	0	0	0	
Indicador de cumplimiento (%)													679	102	0	0	0	

Fuente: Plan de Ordenación del Territorio Estado Guárico, MARNR, Calabozo, 1987, Ministerio del Poder Popular para la Salud, CONSOLIDADO DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD ADSCRITOS AL MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA SALUD DEL ESTADO GUARICO (CENTRALIZADO) AÑO 2013. Elaboración propia.

Aplicación del indicador:

- Indicador 1.11, Proporción de centros de salud de acuerdo con los niveles de atención.

El cálculo del indicador quedaría de la siguiente manera:

Proporción de centros de salud de acuerdo con los niveles de atención
= Numero de municipios que alcanzó los niveles de cobertura de establecimientos asistenciales pautados por la norma (9)⁶ / Total de municipios del estado Guárico (15) = 0,60.

Escala	Nivel	Grado de implementación
0,67 - 1	1	Alto grado de implementación
0,34 – 0,66	2	Moderado grado de implementación
0 – 0,33	3	Bajo grado de implementación

De acuerdo con la escala escogida, la propuesta del POT referida a los centros de salud de acuerdo con los niveles de atención estarían en el nivel 2: Moderado grado de implementación.

EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS REFERIDAS A LA ASIGNACIÓN DE USOS DE LA TIERRA.

En esta sección se realizará la evaluación de las propuestas de asignación de usos elaboradas en el POT de Guárico referentes a: Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE), Áreas de Uso Agrícola, Áreas de Uso Urbano, Áreas de Interés Forestal, Áreas de Interés Energético y Áreas de Otros Usos.

- Evaluación de las propuestas referidas a las ABRAE.

Para la evaluación de las propuestas de asignación de uso relativas a las Áreas Bajo Régimen de Administración Especial se utilizarán los siguientes indicadores:

⁶ Nota: Para la elaboración de este indicador se consideraron los municipios que alcanzaron la meta a nivel alto y moderado.

Indicador 1.12	Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas a las Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) a ratificar.
Indicador 1.13	Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas a las Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) a modificar.
Indicador 1.14	Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas a las Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) a incorporar.
Indicador 1.15	Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas a las Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) adoptadas en general.
Indicador 1.16	Proporción de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) con Planes de Manejo y Reglamentos de Uso aprobado.

- Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas a las Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE).

Las propuestas que formula el POT de Guárico con respecto a las ABRAE están orientadas fundamentalmente a la ratificación, modificación e incorporación de algunas zonas al indicado régimen, con lo cual se pretendía alcanzar un total de 3.360.413 ha (incluyendo las existentes para la época).

En el Cuadro N° A7.19, que se presenta a continuación se indican el estado de avance de las propuestas específicas de ratificación, modificación e incorporación de ABRAE que hace el POT de Guárico para el año 2010.

Cuadro N° A7.19. Propuestas del POT de Guárico para las Áreas Bajo Régimen de Administración Especial.

PROPUESTAS DE RATIFICACION						
Nombre de la Figura, N° Decreto, Fecha	Localización y Superficie	Figura propuesta	Observaciones	Última Modificación		Resultado al 2010
				N°.Gaceta Fecha Gaceta	N°.Decreto Fecha Decreto	
Parque Nacional Aguaro-Guariquito. Decreto N° 1.686 del 7 de marzo de 1974.	Centro-Sur del Estado. Distritos Miranda e Infante. Área de 569.000 ha.	Parque Nacional	Ofrece al turismo dirigido un gran potencial de bellezas inmensurables. Existencia de conflictos judiciales y de usos: ausencia de un catastro rural, escenario dominado por la tenencia de la tierra, alto grado de intervención con usos no conformes (ganadería extensiva y cultivos anuales), inserción dentro del área prospectiva de la FAPO (Faja Petrolífera del Orinoco), campismo y recreación no controlados, tomas y derivaciones hidráulicas sin permisos, insuficiente personal de guardería y vigilancia. Es necesario implementar el plan de manejo existente a fin de minimizar la problemática.	30349 11/03/1974	1.686 07/03/1974	La figura de Parque Nacional no ha sido modificada. El Parque Nacional Aguaro -Guariquito se mantuvo igual desde su declaratoria en el año 1974 en lo que respecta a sus límites legales. No posee Plan de Manejo ni Reglamento de Uso aprobado. Según un trabajo publicado por Vitalis en el 2007 (1) Los expertos consultados consideraron que sus principales amenazas son: • Narcotráfico, pesca ilegal, invasiones, vía férrea, carretera que atravesaría el parque, exploración petrolera. • Construcción de un tendido eléctrico en la zona sur del PN. Construcción de la carretera nacional Cazorla-Cabuta que enlaza el tercer puente sobre el río Orinoco. • Posible activación de los pozos petroleros ubicados dentro del parque pertenecientes al sector Boyacá de la Faja Bituminosa. • Posible expansión de las fronteras urbanas por influencias de los tres puntos anteriores. • Pesca comercial, cacería furtiva, expansión de agricultura y competencias en vehículos rústicos. • Incendios de vegetación.
Parque Nacional Guatopo. Decreto N° 258 del 8 de marzo de 1960.	Norte del distrito Moragas. Superficie compartida con el estado Miranda para un total de 116.640 ha, de las cuales el 8% corresponde al estado Guárico.	Parque Nacional	La elaboración e implementación del plan de manejo que priorice medidas reglamentarias de uso y el alindamiento para protección y conservación de los recursos existentes. Esta figura constituye un potencial para futuros sitios de presa y fuente de numerosos cuerpos de agua que drenan hacia el río Orinoco y Mar Caribe.	33.286 15/08/1985	772 14/08/1985	El Parque Nacional Guatopo no ha sufrido modificaciones ni en su categoría como parque nacional ni en su superficie. No posee plan de manejo ni reglamento de uso aprobados. Entre las principales amenazas que lo aquejan (Cita, 2004) pueden citarse: • Cacería ilegal • Tala y extracción de madera • Usos agrícolas • Invasiones humanas • Carencia y mala distribución del personal. • Carencia de presupuesto • Carencia de equipos.
Monumento Natural Aristides Rojas (Morros de San Juan) Decreto N° 318 del 11 de noviembre de 1949.	Distrito Roscio. Adyacente a San Juan de los Morros. Ocupa un área de 1.630 ha.	Monumento Natural	Por su localización cercana a San Juan de los Morros, es necesario elaborar el respectivo plan de manejo que permita aumentar el turismo regional, así como la ratificación de linderos y protección de los recursos naturales. Está planteado ampliar su superficie hacia el norte y el oeste en unas 1.146 ha (Inparques).	33.664 20/02/1987	1.462 04/02/1987	El Monumento Natural Aristides Rojas (Morros de San Juan) no ha sufrido modificaciones. No posee plan de manejo ni reglamento de uso aprobado. Amenazas: En ocasiones se presentan incendios forestales como el reportado el 12 de febrero de 2012.

PROPUESTAS DE RATIFICACION						
Nombre de la Figura, Nº Decreto, Fecha	Localización y Superficie	Figura propuesta	Observaciones	Última Modificación		Resultado al 2010
				Nº. Gaceta Fecha Gaceta	Nº. Decreto Fecha Decreto	
Monumento Natural Morros de Macaira. Decreto Nº 2988 del 12 de diciembre de 1978.	Distrito Monagas cerca a la población de San Francisco de Macaira. Abarca una extensión de 99 ha.	Monumento Natural	En vista de que constituye un área de singular atractivo para diversos usos racionales, es preciso diseñarle un plan de manejo que ayude a proteger aún más la figura.	2417-E 07/03/1979	2988 12/12/1978	Monumento Natural Morros de Macaira no ha sufrido modificaciones. No posee plan de manejo ni reglamento de uso aprobado. No se encontraron reportes de amenazas.
Área Rural de Desarrollo Integral Cuenca del Unare. Decreto Nº 663 del 12 de junio de 1985. Gaceta Oficial Nº 33.269 del 22 julio 1985.	Distrito Zaraza, Rivas, Monagas e Infante. Área de 1.320.000 ha (Sector Guárico).	Área Rural de Desarrollo Integral Cuenca del Unare.	Dado el diversificado potencial agrícola de la cuenca (agrícola, pecuario y pesquero), su aceptada inclusión dentro de la estrategia de Desarrollo Regional debe destacarse mediante el fortalecimiento e implementación coherente del plan de desarrollo agrícola integral que dirija y coordine la autoridad única de área, lo cual permitirá llevar a efecto la programación contenida en dicho proyecto.	Decreto Nº 663 del 12 de junio de 1985.	Gaceta Oficial Nº 33.269 del 22 julio 1985.	No se encuentra información sobre esta figura.
PROPUESTA DE MODIFICACION						
Área Crítica con Prioridad de Tratamiento Nº 2991 de fecha 12-12-78 Acuífero de Calabozo	Distritos Roscio y Miranda. Comprende un Área de 415.000 ha.	Reserva Hidráulica	El área en cuestión se extiende sobre una franja en sentido norte sur de los mencionados distritos, lo cual entra en yuxtaposición con las propuestas zonas de aprovechamiento agrícola del Valle y Planicie del río Tiznados y el Sistema de Riego río Guárico, que de efectuarse la declaratoria para ambas, sus respectivos planes de desarrollo agrícola integral controlarán el aprovechamiento de los abundantes acuíferos de este sector, por tal razón se propone su cambio de figura.	2417-E 07/03/1979	2991 12/12/1978	No se acogió la propuesta.
AREAS INCLUIDAS EN EL POT DEL ESTADO GUARICO						
Cerro Platillón	Al noroeste del Estado Guárico, Distrito Roscio y Distrito Carlos Arvelo del Estado Carabobo. Comprende una superficie aproximada de 8.000 ha	Monumento Natural.	Este sensible ecosistema de montaña juega un papel sumamente estratégico dentro del contexto regional e interregional debido a que funciona de cabecera a distintas subcuencas recolectoras que alimentan los embalses Camatagua, Guárico, Tiznados, Tierra Blanca y Cerro Pelón, para luego abastecer de agua a la región capital, central y de los Llanos. Por tal motivo es necesario fijar los linderos correspondientes y elaborar a la mayor brevedad, después de su declaratoria, el plan de manejo respectivo que regule los usos permitidos.	33.664 2002/1987	1.462 04/02/1987	Fue decretado Monumento Natural el 4 de febrero de 1987. No posee plan de manejo ni reglamento de uso aprobado.

PROPUESTAS DE RATIFICACION						
Nombre de la Figura, Nº Decreto, Fecha	Localización y Superficie	Figura propuesta	Observaciones	Última Modificación		Resultado al 2010
				Nº. Gaceta Fecha Gaceta	Nº. Decreto Fecha Decreto	
Santa Rosa El Palmar de Camagüán	Distrito Miranda. Alrededores de la población de Camagüán. Superficie de 20.206 ha.	Monumento Natural.	Por constituir un ecosistema que reúne una diversidad de especies vegetales y faunísticas donde la avifauna, aunada a la existencia de Palmas de moriche dispersas en la sabana abierta, conjugan con la tranquilidad de los esteros un armónico y espectacular paisaje difícil de describir. Este lugar de gran esplendor es necesario preservar a generaciones actuales y futuras, mediante la aprobación de la figura jurídica y su consiguiente plan de manejo.	36911 15/03/2000	729 09/03/2000	Se declararon Reserva de Fauna los Esteros de Camagüán, con una superficie de 19.300,00 ha. No posee plan de manejo ni reglamento de uso aprobado.
Galerías de Guarumen	Noreste del Estado, en los límites de los Distritos Mellado y Rosio y Urdaneta del Estado Aragua. Ocupa una superficie de 8.750 ha.	Monumento Natural.	Representa un relieve de colinas altas de características geológicas especiales (bloques rocosos y meteorizados de planos horizontales) que contrastan con las extensas planicies. Esta morfología ofrece un potencial turístico y escénico inmensurable, además es una de las pocas áreas del Estado con fuentes de aguas termales de interés médico terapéutico. Por otra parte, esta zona es, por la poca intervención a que ha sido sometida, refugio de fauna silvestre como felinos, venados y otros mamíferos en peligro de extinción. Su plan de manejo debe estar concluido durante el lapso correspondiente después de la declaratoria del Ejecutivo Nacional.			No se acogió la propuesta.
Morichales: El Diablo, Pizarro, Guarataro, Pozote, Mereyal, Cazuela, Los Arrendajos, Bachaquero, Nicolacito, El Salado, El Tigre y San Antonio.	Distrito Infante, sureste del Estado. Ríos Ocuayo, Carapa, Aracay, Chivata, Chivatica, El Muerto, Iguana, Zuata, Zuatica, Zaraza y Arestín. Superficie aproximada 275.685 ha	Reservas de fauna y/o Zonas Protectoras	Constituyen asociaciones de morichales y otras especies vegetales siempre verdes, adaptadas a condiciones de inundabilidad permanente y ecosistema de numerosas especies faunísticas y florísticas. En esta zona afloran las únicas fuentes de agua clara en los Llanos centrales bajos. Por consiguiente, debe ser inventariado el potencial natural de fauna y flora inserto en el respectivo plan de manejo, que logre dar protección a esta unidad ambiental de la actividad petrolera y otros usos depredativos al medio ambiente.			No se acogió la propuesta.

PROPUESTAS DE RATIFICACION						
Nombre de la Figura, Nº Decreto, Fecha	Localización y Superficie	Figura propuesta	Observaciones	Última Modificación		Resultado al 2010
				Nº. Gaceta Fecha Gaceta	Nº. Decreto Fecha Decreto	
Petroglifos de Pamana y de Escudilla	Distrito Infante. Cercanos a la población de Pamana a orillas del Río Orinoco.	Sitio de patrimonio arqueológico.	Son vestigios realizados por comunidades aborígenes precolombinas de gran valor histórico, antropológico y cultural.			No se acogió la propuesta.
Embalse río Guárico	Distritos Roscio, Mellado y Miranda. Superficie 65.800 ha	Zona Protectora.	Con la finalidad de disminuir los problemas de contaminación de suelos y cursos de agua que drenan al embalse, conflictos de usos y prediales, y de aprovechamiento óptimo del embalse para el sistema de riego, así como abastecimiento urbano, es de importancia vital la declaratoria urgente de esta figura y el diseño del reglamento de uso.			
Embalses: Tiznados, Playa de Piedra, La Bacera, Cigarón, Guapito, El Guacal, El Méjano, El Javillal, Chapamito, El Pueblito, Vista Alegre, Santa Rosa, El Coco de Mono, Cerro Pelón, Tierra Blanca, Las Vegas, La Tirita.	Es preciso realizar un estudio socioeconómico y físico natural del área de influencia de cada embalse para delimitar linderos y superficie a proteger.	Zonas Protectoras	Al objeto de evitar contaminación de las aguas embalsadas y eutricación de las mismas por los desarrollos urbanos y agropecuarios en áreas adyacentes a los embalses, así como colmatación por sobre sedimentación que disminuye la vida útil de las represas (caso grave de Guapito), es imperativo decretar la figura propuesta y establecer con prioridad el reglamento de uso y el alindamiento legal de los predios.	4.158-E 25/01/1990	633 07/12/1989	Se creó la Zona Protectora de la Cuenca Hidrográfica del Embalse El Cigarón. Con una superficie de 25.230 ha No posee plan de manejo ni reglamento de uso aprobado.
Sitios de presa: Portachuelo, Puepe, Dos Bocas, Paso Orinoco, Caño Largo, El Colegio, El Paso, Piedra Pintada, Guataparó y Mero I.	Sobre los ríos Paya, San Antonio, Guatamen, Orinoco, Tamanaco, Quebrada El Colegio, Quebrada Cartanal, Macaira, Quebrada Guataparó y Mero respectivamente. Superficie a delimitar.	Zona de reserva para la construcción de presas y embalses.	La desigual condición hidrológica del estado proyecta que deben ser preservados, mediante decreto del Ejecutivo Nacional, aquellos sitios factibles que permitan aprovechar el potencial hidráulico para afrontar las futuras demandas urbanas y agrícolas.			

PROPUESTAS DE RATIFICACION						
Nombre de la Figura, Nº Decreto, Fecha	Localización y Superficie	Figura propuesta	Observaciones	Última Modificación		Resultado al 2010
				Nº. Gaceta Fecha Gaceta	Nº. Decreto Fecha Decreto	
Cuenca alta de los ríos: Orituco, Tamaraco, Macaira, Mamo, Guárico, Paya, Tiznados y Chirgua.	Norte del estado. Distritos Roscio y Mragas. Superficie de 699.948 ha.	Zona protectora	Áreas sometidas a la acción antrópica que aceleran los procesos de erosión en las partes de montañas y colinas ocasionados por prácticas inadecuadas de manejo de suelos (talas y quemas de vegetación protectora y cultivos en favor de las fuertes pendientes). Esta situación de no reglamentarse ayuda a perturbar el ciclo hidrológico de las zonas altas, disminuyendo consigo el régimen de gasto hídrico normal de ríos y quebradas por evaporación y recargas de materiales en solución y suspensión.	34.781 21/08/1991	1.652 05/06/1991	Se creó la Zona Protectora de la Cuenca Alta y Media del Río Orituco. Con una superficie de 39.050 ha. Posee plan de manejo y reglamento de uso. Gaceta Oficial Nº 4464-E, fecha 08/09/1992. Decreto Nº 633. Fecha 07/12/1990
				30.408 27/5/74	106 26/05/1974	Se decretó la Zona Protectora de la cuenca del río Guárico, con una superficie de 40.207 ha. No posee plan de manejo ni reglamento de uso aprobado.
						Resto de las cuencas propuestas
Valle y Planicie del río Tiznados	Este del estado. Distritos Roscio y Miranda. Superficie aproximada a 107.500 ha	Área de Manejo Integral de Recursos Naturales (zona de aprovechamiento agrícola).	La zona propuesta, en vista que estructura un área de excelente potencial agrológico, debe ser sometida a una estrategia de desarrollo que conduzca a la consolidación agrícola y al óptimo aprovechamiento de las aguas embalsadas e infraestructura de riego. Es por ello que el Ejecutivo Nacional debe incluirla dentro del plan de financiamiento para la consolidación del desarrollo agrícola. La declaratoria de la figura propuesta u otra semejante que establezca la Ley de Ordenación del Territorio, permitirá una eficaz administración y participación de los organismos relacionados al desarrollo del área.			No se acogió la propuesta.
Sistema de Riego Río Guárico y su área de influencia.	Distrito Miranda. Sureste de Calabozo. Superficie aproximada: alrededor de 267.500 ha	Área de Manejo Integral de Recursos Naturales (Zona de Aprovechamiento Agrícola).	Área con una serie de recursos agroecológicos, de infraestructura, hídricos y humanos altamente sub - utilizados abocados a la explotación agrícola de un monocultivo (arroz) se plantea la necesidad de diseñar, a través de la creación de un ente o figura administrativa que administre coordinadamente (interinstitucionalmente) el desarrollo integral del área.			No se acogió la propuesta.

PROPUESTAS DE RATIFICACION						
Nombre de la Figura, N° Decreto, Fecha	Localización y Superficie	Figura propuesta	Observaciones	Última Modificación		Resultado al 2010
				N° Gaceta Fecha Gaceta	N° Decreto Fecha Decreto	
Sector entre el embalse Guanapito y el Parque Nacional Guatopo.	Distrito Monagas, al norte de Altavista de Orituco. Superficie aproximada 7.500 ha	Área Crítica con Prioridad de Tratamiento y/o Zona Protectora de Obras Públicas.	Existencia de conflictos de usos y de tenencia. Zona altamente intervenida con prácticas agrícolas (cultivos hortícolas) en pendientes promedio al 25%, violando las disposiciones contenidas en la Ley Forestal de Suelos y Aguas. Esta práctica permite que sean arrastrados fácilmente por la acción coluvial, grandes volúmenes de sedimentos que están colmatando aceleradamente el vaso del embalse, mermando a la vez su vida útil.			No se acogió la propuesta.
FIGURAS DECRETADAS QUE NO ESTABAN PROPUESTAS EN EL POT DEL ESTADO GUARICO						
Áreas Boscosas Caño Cábalo creado mediante Decreto N° 1.661 de fecha 5 de junio de 1991. Gaceta Oficial N° 4.409-E de fecha 4 de abril de 1992.	Superficie de 125.960 ha			Gaceta Oficial N° 4.409-E de fecha 4 de abril de 1992.	Decreto N° 1.661 de fecha 5 de junio de 1991.	No posee plan de manejo ni reglamento de uso aprobados.
Áreas Boscosas Márgenes del Río Guárico creado mediante Decreto N° 1.661 de fecha 5 de junio de 1991. Gaceta Oficial N° 4.409-E de fecha 4 de abril de 1992.	Superficie de 166.677 ha			Gaceta Oficial N° 4.409-E de fecha 4 de abril de 1992.	Decreto N° 1.661 de fecha 5 de junio de 1991.	No posee plan de manejo ni reglamento de uso aprobados.
Áreas Boscosas Río Guárico creado mediante Decreto N° 1.661 de fecha 5 de junio de 1991. Gaceta Oficial N° 4.409-E de fecha 4 de abril de 1992.	Superficie de 100.205 ha			Gaceta Oficial N° 4.409-E de fecha 4 de abril de 1992.	Decreto N° 1.661 de fecha 5 de junio de 1991.	No posee plan de manejo ni reglamento de uso aprobados.

PROPUESTAS DE RATIFICACION						
Nombre de la Figura, Nº Decreto, Fecha	Localización y Superficie	Figura propuesta	Observaciones	Última Modificación		Resultado al 2010
				Nº. Gaceta Fecha Gaceta	Nº. Decreto Fecha Decreto	
Áreas Boscosas Tiznados creado mediante Decreto Nº 1.661 de fecha 5 de junio de 1991. Gaceta Oficial N 4.409-E de fecha 4 de abril de 1992.	Superficie de 20.380 ha			Gaceta Oficial Nº 4.409-E de fecha 4 de abril de 1992.	Decreto Nº 1.661 de fecha 5 de junio de 1991.	No posee plan de manejo ni reglamento de uso aprobados.
Área de Protección de Obra Pública Sistema de Transmisión de Hidrocarburos Atagracia-Morón creado mediante Decreto Nº 2.390 de fecha 28 de enero de 1998. Gaceta Oficial Nº 5.221-E de fecha 16 de marzo de 1998.	Entre los estados Guárico, Aragua y Carabobo. Superficie de 5.800 ha.			37.496 01/08/2002	1321 01/06/2001	Posee plan de manejo y reglamento de uso.
Zona Protectora Cuenca del río Guárico.	Entre los estados Aragua y Guárico. Superficie 40.207 ha.			30.408 27/5/74	106 26/05/1974	No posee Plan de Manejo ni Reglamento de Uso aprobado.
Zona de seguridad Cuartel General Manuel Cedeño	Superficie 39,80 ha			34.461 07/05/1990	882 23/04/1990	No posee Plan de Manejo ni Reglamento de Uso aprobado.
Zona de seguridad Fuerte Arichuna	Superficie 289 ha			34.461 07/05/1990	878 23/04/1990	No posee Plan de Manejo ni Reglamento de Uso aprobado.
Zona de seguridad Fuerte Conpoma	Superficie 325,52 ha			34.563 28/09/1990	1141 27/09/1990	No posee Plan de Manejo ni Reglamento de Uso aprobado.
Zona de seguridad Fuerte Tamanaco	Superficie 539,56 ha			34.441 02/04/1990	763 02/02/1990	No posee Plan de Manejo ni Reglamento de Uso aprobado.

Color verde indica que se alcanzó la meta
Color amarillo indica que se alcanzó la meta parcialmente.
Color rojo indica que no se alcanzó la meta

Fuente: Plan de Ordenación del Territorio Estado Guárico. MARNR, Calabozo, 1987. Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo y Aguas. 2017 (05 de junio). Base de Datos de las Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE). Coordinación: Lic. en Geog. MSc. Abigail Castillo C. e Ing. For. Luby Echeverría. Despacho del Viceministro de Gestión Ecosocialista del Ambiente - Dirección General de Gestión Territorial del Ambiente - Dirección de Ordenación del Territorio. Caracas, Venezuela. Elaboración propia.

(1) Díaz-Martín, Diego & Martínez, Zoila & Yerena, Edgar & Torres, Isabel & Tirabucco, Juan & Febres, María & Frontado, Yazenía. (2007). Semáforo Conservacionista de Parques Nacionales de Venezuela.

(2) Extraído de: <http://www.parkswatch.org/parkprofile.php?l=spa&country=ven&park=gmp&page=thr>, consultado el 04-03-2020.

(3) Extraído de: <http://www.corredelrinoco.gob.ve/pc-evito-propagacion-llamas-monumento-natural-aristides-rojas-guarico/>, consultado el 04-03-2020.

En el siguiente Cuadro N° A7.20, se resume el estatus de las propuestas realizadas por el POT de Guárico para el año 2010.

Cuadro N° A7.20. Resumen de las propuestas del POT de Guárico al año 2010.

PROPUESTAS DE RATIFICACIÓN		
NOMBRE DE LA FIGURA	FIGURA PROPUESTA	RESULTADO AL 2010
Parque Nacional Aguaro – Guariquito.	Parque Nacional	
Parque Nacional Guatopo.	Parque Nacional	
Monumento Natural Arístides Rojas (Morros de San Juan)	Monumento Natural	
Monumento Natural Morros de Macaira.	Monumento Natural	
Área Rural de Desarrollo Integral Cuenca del Unare	Área Rural de Desarrollo Integral Cuenca del Unare	
ÁREAS CON PROPUESTA DE MODIFICACIÓN		
Área Crítica con Prioridad de Tratamiento Acuífero de Calabozo	Reserva Hidráulica	
ÁREAS CON PROPUESTAS DE INCORPORACIÓN A REGIMENES DE ADMINISTRACIÓN ESPECIAL		
Cerró Platillón	Monumento Natural	
Santa Rosa El Palmar de Camaguán	Monumento Natural	Reserva de Fauna los Esteros de Camaguan
Galeras de Guarumen	Monumento Natural	
Morichales: El Diablo, Pizarro, Guarataro, Pozote, Mereyal, Cazuela, Los Arrendajos, Bachaquero, Nicolacito, El Salado, El Tigre y San Antonio.	Reservas de fauna y/o Zonas Protectoras	
Petroglifos de Parmana y de Escudilla	Sitio de patrimonio arqueológico	
Embalse río Guárico	Zona Protectora	
Embalses: Tiznados, Playa de Piedra, La Becerra, Cigarrón, Guapito, El Guacal, El Médano, El Javillal, Chaparrito, El Pueblito, Vistalegre, Santa Rosa, El Coco de Mono, Cerro Pelón, Tierra Blanca, Las Vegas, La Tirita.	Zonas Protectoras	Cuenca Hidrográfica del Embalse El Cigarrón
		Resto de los embalses

PROPUESTAS DE RATIFICACIÓN		
NOMBRE DE LA FIGURA	FIGURA PROPUESTA	RESULTADO AL 2010
Sitios de presa: Portachuelo, Puepe, Dos Bocas, Paso Orituco, Caño Largo, El Colegio, El Paso, Piedra Pintada, Guataparo y Memo I.	Zona de reserva para la construcción de presas y embalses.	
Cuenca alta de los ríos: Orituco, Tamanaco, Macaira, Memo, Guárico, Paya, Tiznados y Chirgua.	Zona protectora	Zona Protectora de la Cuenca Alta y Media del Río Orituco
		Zona Protectora de la cuenca del río Guárico
		Resto de las cuencas propuestas
Valle y Planicie del río Tiznados	Área de Manejo Integral de Recursos Naturales (zona de aprovechamiento agrícola).	
Sistema de Riego Río Guárico y su área de influencia.	Área de Manejo Integral de Recursos Naturales (Zona de Aprovechamiento Agrícola.	
Sector entre el embalse Guanapito y el Parque Nacional Guatopo.	Área Crítica con Prioridad de Tratamiento y/o Zona Protectora de Obras Públicas.	

	Color verde indica que se alcanzó la meta
	Color amarillo indica que se alcanzó la meta parcialmente.
	Color rojo indica que no se alcanzó la meta

Fuente: Plan de Ordenación del Territorio Estado Guárico. MARNR, Calabozo, 1987. Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo y Aguas. 2017 (05 de junio). Base de Datos de las Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE). Coordinación: Lic. en Geóg. MSc. Abigail Castillo C. e Ing. For. Luby Echeverría. Despacho del Viceministro de Gestión Ecosocialista del Ambiente - Dirección General de Gestión Territorial del Ambiente - Dirección de Ordenación del Territorio. Caracas, Venezuela. Elaboración propia.

Discriminando por categoría de propuestas se puede indicar lo siguiente: Como se observa en el Cuadro N° A7.20, el POT de Guárico alcanzó la totalidad de sus objetivos (100%), en lo referente a las propuestas de ratificación de las ABRAE existentes para la época. Es de hacer notar que en estas propuestas se encuentran áreas del primer nivel de importancia en lo referente a la conservación de los recursos naturales y a su

vinculación con sistemas internacionales de zonas protegidas, como los Parques Nacionales y los Monumentos Naturales; con la excepción del Área Rural de Desarrollo Integral Cuenca del Unare, cuyos objetivos principales están vinculados a la producción agrícola.

Aplicación del indicador:

Indicador 1.12, Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas a las Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) a ratificar.

El cálculo del indicador quedaría de la siguiente manera:

Proporción de implementación de las propuestas de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) a ratificar = Numero de propuestas del POT referidas a ABRAE ratificadas (6) / Numero de propuestas del POT referidas a ABRAE propuestas a ratificar (6) = 1.

Escala	Nivel	Grado de implementación
0,67 - 1	1	Alto grado de implementación
0,34 – 0,66	2	Moderado grado de implementación
0 – 0,33	3	Bajo grado de implementación

De acuerdo con la escala escogida, las propuestas referidas a ratificación de las Áreas Bajo Régimen de Administración Especial existentes estarían en el nivel 1: Alto grado de implementación.

Sin embargo, para las propuestas de modificación e incorporación de figuras al régimen de administración especial, el resultado no fue tan exitoso.

La propuesta de modificación del Área Crítica con Prioridad de Tratamiento Acuífero de Calabozo a Reserva Hidráulica no fue adoptada.

Aplicación del indicador:

Indicador 1.13, Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas a las Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) a modificar.

El cálculo del indicador quedaría de la siguiente manera:

Proporción de implementación de las propuestas de ABRAE a modificar = Numero de propuestas del POT referidas a ABRAE modificadas (0) / Numero de propuestas del POT referidas a ABRAE a modificar propuestas (1) = 0.

Escala	Nivel	Grado de implementación
0,67 - 1	1	Alto grado de implementación
0,34 – 0,66	2	Moderado grado de implementación
0 – 0,33	3	Bajo grado de implementación

De acuerdo con la escala escogida, las propuestas referidas a modificación de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial existentes estarían en el nivel 3: Bajo grado de implementación.

Por otra parte, de las 15 propuestas de incorporación, se adoptaron cuatro (4) totalmente (incluyendo el Monumento Natural Cerro Platillón) y una (1) parcialmente, ya que se proponía crear el Monumento Natural Santa Rosa – El Palmar de Camaguán y se creó como Reserva de Fauna Esteros de Camaguán (figura protectora principalmente del recurso fauna). Las restantes 10 (diez) propuestas de incorporación no fueron adoptadas.

Aplicación del indicador:

Indicador 1.14, Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas a las Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) a incorporar.

El cálculo del indicador quedaría de la siguiente manera:

Proporción de implementación de las propuestas de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) a incorporar = Numero de propuestas del POT referidas a ABRAE incorporadas (5) / Numero

de propuestas del POT referidas a ABRAE propuestas a incorporar (15)
= 0,33.

Escala	Nivel	Grado de implementación
0,67 - 1	1	Alto grado de implementación
0,34 – 0,66	2	Moderado grado de implementación
0 – 0,33	3	Bajo grado de implementación

De acuerdo con la escala escogida, las propuestas referidas Áreas Bajo Régimen de Administración Especial a incorporar estarían en el nivel 3: Bajo grado de implementación.

Haciendo el balance de forma general, es decir, para todas las propuestas sin discriminar su categoría, se obtendría que, de 21 propuestas elaboradas por el POT, nueve (9) fueron adoptadas, una (1) fue acogida parcialmente (cambiando la figura) y once (11) fueron desestimadas.

Aplicación del indicador:

Indicador 1.15, Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas a las Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) adoptadas en general.

El cálculo del indicador quedaría de la siguiente manera:

Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas a Áreas Bajo Régimen de Administración Especial = Numero de propuestas del POT referidas a ABRAE adoptadas (10) / Numero de propuestas del POT referidas a ABRAE (21) = 0,47.

Escala	Nivel	Grado de implementación
0,67 - 1	1	Alto grado de implementación
0,34 – 0,66	2	Moderado grado de implementación
0 – 0,33	3	Bajo grado de implementación

De acuerdo con la escala escogida, las propuestas referidas Áreas Bajo Régimen de Administración Especial en general estarían en el nivel 2: Moderado grado de implementación.

Aplicación del indicador:

- Indicador 1.16, Proporción de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) con Planes de Manejo y Reglamentos de Uso aprobado.

Como el POT de Guárico lo indica en su acápite dedicado a las ABRAE, el MARNR tenía dispuesto para la época, la elaboración del Plan Nacional de Regularización de Áreas Protegidas. Este plan contemplaba la elaboración de los planes de manejo y reglamentos de uso de las ABRAE que no los tuvieran, así como las previsiones para ejecutarlos.

En el siguiente Cuadro N° A7.21, se presenta el resumen del desarrollo de aquella directriz para el año de finalización del POT de Guárico.

Cuadro N° A7.21. Áreas Bajo Régimen de Administración Especial que poseen Plan de Ordenación y Reglamento de Uso. Año 2010.

Figura	Nombre	Ubicación (Estado)	Superficie (ha)	Fecha de creación como ABRAE	N° Gaceta Fecha Gaceta	N° Decreto Fecha Decreto	Plan de Ordenación y Reglamento de Uso	N° Gaceta Fecha Gaceta	N° Decreto Fecha Decreto
Área Crítica con Prioridad de Tratamiento	Acuífero de Calabozo	Guárico	415.000,00	12/12/1978	<u>2417-E</u> <u>07/03/1979</u>	2991 12/12/1978	No		
Monumento Natural	Aristides Rojas (Morros de San Juan)	Guárico	2.755,00	11/06/1972	<u>33648</u> <u>29/01/1987</u>	1451 28/01/1987	No		
Monumento Natural	Morros de Macaira	Guárico	99,00	12/12/1978	<u>2417-E</u> <u>07/03/1979</u>	2988 12/12/1978	No		
Monumento Natural	Juan German Rocío (Cerro Platillón)	Guárico - Carabobo	8.000,00	04/02/1987	<u>33664</u> <u>20/02/1987</u>	1462 04/02/1987	No		
Parque Nacional	Aguaro - Guariquito	Guárico	585.750,00	07/03/1974	<u>30349</u> <u>11/03/1974</u>	1686 07/03/1974	No		
Parque Nacional	Guatopo	Guárico - Miranda	122.464,00	31/03/1958	<u>33286</u> <u>15/08/1985</u>	772 14/08/1985	No		
Reserva de Fauna Silvestre	Reserva de Fauna Silvestre	Guárico	19.300,00	09/03/2000	<u>36911</u> <u>15/03/2000</u>	729 09/03/2000	No		

Figura	Nombre	Ubicación (Estado)	Superficie (ha)	Fecha de creación como ABRAE	N° Gaceta Fecha Gaceta	N° Decreto Fecha Decreto	Plan de Ordenación y Reglamento de Uso	N° Gaceta Fecha Gaceta	N° Decreto Fecha Decreto
	Esteros de Camaguán								
Zona Protectora	Suelos, Bosques y Aguas en la cuenca del río Guárico	Aragua - Guárico	40.207,00	26/05/1974	<u>30408</u> <u>27/5/74</u>	106 26/05/1974	No		
Zona Protectora	Cuenca Alta y Media del Río Orituco	Guárico	39.050,00	05/06/1991	<u>34781</u> <u>21/08/1991</u>	1652 05/06/1991	Si	<u>4464-E</u> <u>08/09/1992</u>	2329 05/06/1992
Zona Protectora	Cuenca Hidrográfica del Embalse El Cigarrón	Guárico	25.230,00	07/12/1989	<u>4158-E</u> <u>25/01/1990</u>	633 07/12/1989	No		

Fuente: Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo y Aguas. 2017 (05 de junio). Base de Datos de las Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE). Coordinación: Lic. en Geóg. MSc. Abigail Castillo C. e Ing. For. Luby Echeverria. Despacho del Viceministro de Gestión Ecosocialista del Ambiente - Dirección General de Gestión Territorial del Ambiente - Dirección de Ordenación del Territorio. Caracas, Venezuela. Elaboración propia.

Como se observa en el mencionado Cuadro, el balance para el POT de Guárico en este aspecto es negativo. De las ocho (8) ABRAE decretadas en el estado Guárico y que se mantuvieron en el periodo de ejecución de este, tan solo una (1) tenía Plan de Ordenación y Reglamento de Uso aprobado.

El cálculo del indicador quedaría como sigue:

Proporción de ABRAE decretadas en el estado Guárico con Plan de Ordenación y Reglamento de Uso aprobado = Número de ABRAE con Plan de Ordenación y Reglamento de Uso aprobados (1) / Número de ABRAE decretadas (8) = 0,12.

Escala	Nivel	Grado de implementación
0,67 - 1	1	Alto grado de implementación
0,34 – 0,66	2	Moderado grado de implementación
0 – 0,33	3	Bajo grado de implementación

De acuerdo con la escala escogida, la propuesta de ABRAE decretadas en el estado Guárico con Plan de Ordenación y Reglamento de Uso aprobados estaría en el nivel 3: Bajo grado de implementación.

- Evaluación de las propuestas referidas a los usos agrícolas.

Para la evaluación de las propuestas de asignación de uso relativas a los usos agrícolas se utilizarán los siguientes indicadores:

Indicador 1.17	Proporción de áreas uso agrícola de máxima preservación con “uso compatible o conforme”.
Indicador 1.18	Proporción de áreas uso agrícola de mediana preservación con “uso compatible o conforme”.
Indicador 1.19	Proporción de áreas uso agrícola de baja preservación con “uso compatible o conforme”.
Indicador 1.20	Proporción de áreas de uso agrícola recomendado con “uso compatible o conforme”.

El POT del estado Guárico plantea la necesidad de conservar las tierras con potencial agrícola, evitando su uso para fines diferentes y el posible deterioro por inadecuada

utilización del recurso. Bajo esta premisa propone tres categorías de “preservación”, atendiendo al grado de defensa requerido: Categoría I (de Máxima Preservación), Categoría II (Mediana Preservación) y Categoría III (Baja Preservación). Estas tierras ocupan aproximadamente el 62% de la superficie del estado (4.032.814,61 ha).

Las áreas de uso agrícola de máxima preservación propuestas para el estado están localizadas en los valles y planicies de los ríos: Guárico, Tiznados, Unare, Orituco, Tamanaco, Macaira, Memo, Caño Caracol, San Antonio, Paya y Guarumen. Esta categoría ocupa aproximadamente el 10% de las tierras agrícolas del estado.

Las áreas de preservación media se encuentran en las planicies, altiplanicies y algunos valles altos. Específicamente en la planicie del río Guárico, valles de la cuenca del río Unare, el área del sistema de riego de Guárico, sectores del valle y planicie del río Tiznados, valles altos de los ríos Memo y Orituco, entre otros. Esta categoría ocupa aproximadamente el 26% de las tierras agrícolas del estado.

Las áreas de baja preservación son las más abundantes, con baja potencialidad agrícola, sin mayores restricciones para usos no necesariamente agrícolas, dependiendo de las limitaciones impuestas por el relieve y la pendiente del terreno, como lo indica el Plan. Las propuestas de uso agrícola para esta categoría asignan explotaciones agrícolas vegetal y animal, forestal y de uso mixto. Ocupan una superficie aproximada de 64% de las tierras agrícolas del estado.

Adicionalmente a la definición de las categorías de preservación, el POT de Guárico formula recomendaciones de usos agrícolas específicos, expresados en 19 subcategorías, los cuales permitirían una buena adaptación a las condiciones edáficas y ecológicas del área y en consecuencia tienden a preservar el recurso suelo.

Por otra parte, el POT de Guárico establece unas Prioridades de Manejo de Áreas Agrícolas, indicando que el desarrollo agropecuario (pilar fundamental del Plan junto con el crecimiento de la agroindustria, como se indica en los elementos de la estrategia estatal), estaba supeditado en la mayoría de los espacios potencialmente agrícolas, a una adecuación previa de las tierras (mediante obras de saneamiento que controlen el problema de las crecidas e inundaciones), a un buen manejo de la agricultura de secano,

a un eficaz programa de embalses y a la priorización de los sectores con necesidades de riego.

Como se observa, el desarrollo de las obras de saneamiento y la construcción de embalses toma un papel preponderante en la propuesta agrícola del Plan. Estos aspectos serán evaluados posteriormente en el acápite destinado a la evaluación de las propuestas de localización de grandes infraestructuras, proyectos y áreas de desarrollo integral.

Para la evaluación de las propuestas de asignación de usos se apeló al análisis espacial, contrastando el Mapa de Asignación de Usos del POT de Guárico, con sus respectivas categorías de preservación de suelos, con un mapa de uso actual de la tierra del año 2010, elaborado para el presente trabajo de grado. (Ver Mapa N° 1, Asignación de Usos del Plan de Ordenación del Territorio del estado Guárico y Mapa N° 2, Uso Actual de la Tierra del estado Guárico año 2010). De esta manera se determinaron las áreas que presentaban un uso compatible o “conforme”, es decir, que el uso que poseían para el año 2010 estaba en concordancia con el uso asignado por el Plan (Ver Mapa N° 3. Compatibilidad de uso 2010). Sin lugar a duda, esta es una de las actividades más importantes de la evaluación de cualquier plan de ordenación.

El mapa de Uso Actual de la Tierra del año 2010 fue interpretado⁷ usando imágenes de satélite provistas por la aplicación *Google Earth* correspondientes al mes de diciembre del año 2010. Para la leyenda del mencionado mapa se utilizó el trabajo denominado *Sistemas y Regiones Agrícolas de Venezuela* de Justo Avilán R. y Eder Herbert M.

El nivel de detalle de la interpretación, reflejado en la leyenda, fue el más minucioso que permite la escala 1:250.000, para facilitar el emparejamiento entre ambos mapas, ya que el mapa de asignación de usos del POT de Guárico, puede designar hasta tres (3) usos por unidad de asignación.

⁷ Interpretado por el Geóg. Jesús A. Ramírez R. y el Geóg. Julio M. Alcántara A., entre los meses de agosto y septiembre del 2020 (sin chequeo de campo).

Mapa N° 1. Asignación de Usos del Plan de Ordenación del Territorio del estado
Guárico.

Mapa N° 2. Uso Actual de la Tierra del estado Guárico año 2010.

Mapa N° 3. Compatibilidad de uso 2010.

El criterio utilizado para las “clases” de usos de la tierra, es decir, para las unidades donde se agrupan los usos de la tierra, es el mismo que establece el Instituto de Estudios Catalanes⁸, refiriéndose a las unidades cartográficas de suelos⁹.

En los Cuadros N° A7.22 y A7.23, se presentan la leyenda de identificación de áreas del Mapa N° 1 (Asignación de Usos del Plan de Ordenación del Territorio del estado Guárico) y la leyenda de los usos agrícolas recomendados en el mencionado POT de Guárico, respectivamente.

Debido a que la leyenda de asignación de usos agrícolas del POT de Guárico fue elaborada en forma de sistemas (19 sub – categorías), procurando, fundamentalmente, una buena adaptación a las condiciones edáficas y ecológicas del área, con el objetivo de preservar el recurso suelo; y la interpretación de las imágenes de satélite para la elaboración del mapa de uso actual de la tierra del estado Guárico (2010), se realizó utilizando los usos agrícolas considerados por Avilán R. y Herbert M. Eder., en su trabajo *Sistemas y Regiones Agrícolas de Venezuela* (1986), mencionado con anterioridad, fue necesario realizar una equivalencia que permitiera al sistema de información geográfica (SIG) utilizado, hacer la comparación entre las unidades identificadas y establecer la conformidad o no conformidad de uso. (Ver Cuadro N° A7.24, Equivalencia entre los usos agrícolas recomendados en el POT de Guárico y los usos utilizados en los Sistemas Agrícolas Venezolanos.

⁸ Instituto de Estudios Catalanes, (s.f.). Obtenida el 23 de julio de 2021, de: <https://www.iec.cat/mapasols/Cas/Complexe.asp?Grup=A&Opcio=3>

⁹ COMPLEJO DE SUELOS. Unidad cartográfica compuesta de dos o más clases de suelos, generalmente, disímiles, más inclusiones en una proporción permisibles. Los suelos disímiles incluidos en una misma delineación se encuentran tan imbricados, que resulta imposible separarlos, incluso en una cartografía más detallada, a pesar de que presenten una organización espacial (patrón de distribución) que se corresponda con una cierta lógica. Instituto de Estudios Catalanes, (s.f.).

Cuadro N° A7.22. Leyenda de identificación de áreas del Mapa N° 1, Asignación de Usos del Plan de Ordenación del Territorio del estado Guárico.

Identificación del área	N° de identificación en mapa
Planicie del río Tiznados (Oeste de Guardatinajas)	1
Valle del río Tiznados – Quebrada Manapire	2
Área del Sistema de Riego Río Guárico	3
Sector río Guárico – Caño Caracol	4
Valles de los ríos Paya, Guarumen y San Antonio	5
Valle del río Guárico	6
Valle alto del río Memo	7
Valle del río Orituco	8
Valle alto del río Macaira	9
Valles de la cuenca del río Unare	10
Altiplanicie al este del río Chirgua y Quebrada Hícota	11
Altiplanicie adyacente al Valle del río Tiznados	12
Planicie aluvial al oeste y sur del Sistema de Riego Río Guárico	13
Área entre río Paya y Tiznados	14
Altiplanicie entre ríos Guárico – Guarumen – Norte de El Sombrero	15
Sector margen izquierda del río Guárico sur de El Sombrero	16
Valle del río Tacatinemo – Qda. Manapire	17
Altiplanicie entre los ríos Tacatinemo y Memo	18
Valle Medio y Bajo del río Orituco	19
Terrazas de los ríos Orituco y Memo	20

Identificación del área	Nº de identificación en mapa
Valle Bajo del río Memo	21
Altiplanicie entre el río Orituco y Memo	22
Altiplanicie entre los ríos Orituco – Los Aceitales	23
Valle del río Los Aceitales	24
Altiplanicie de Chaguaramas entre ríos Orituco y Otocuao	25
Altiplanicie alrededores de Las Mercedes	26
Valle alto de los ríos Manapire y Otocuao	27
Altiplanicies alrededores y sur de Valle de La Pascua	28
Valle alto del río Tamanaco	29
Sector Cantagallo – La Sabanota	30
Valles del río Chirgua Qda. Hícotea y planicie sur del río Tiznados	31
Sector El Rastro - Guardatinajas	32
Sureste de Camaguán	33
Altiplanicie al sur de Paloseco	34
Sector río Orituco – Paso El Caballo	35
Planicie Aluvial Guayabal – Cazorla – río Guariquito	36
Altiplanicie margen derecha de los ríos Orituco y Tacatinemo	37
Altiplanicie entre los ríos Orituco y Macaira	38
Altiplanicie sur de Las Mercedes	39
Altiplanicie norte de la cuenca del Unare entre ríos Tamanaco y Macaíra	40

Identificación del área	Nº de identificación en mapa
Sector entre los ríos Otocuao y Macapíre	41
Altiplanicie margen izquierda del río Tamanaco	42
Área entre río Tamanaco y Qda. Honda. Alrededores de Tucupido	43
Río Manapíre – Carretera Espino al sur de Valle de La Pascua	44
Triangulo El Socorro – Zaraza – Santa María de Ipire	45
Altiplanicie entre ríos Ipire y Unare	46
Altiplanicie de mesa al sureste del estado	47

Fuente: Plan de Ordenación del Territorio Estado Guárico. MARNR, Calabozo, 1987. Mapa de Asignación de Uso. Elaboración propia.

Cuadro N° A7.23. Leyenda usos agrícolas recomendados Mapa N° 1, Asignación de Usos del Plan de Ordenación del Territorio del estado Guárico.

Código	Usos agrícolas recomendados
3	Agricultura con riego complementario
4	Agricultura especializada con aprovechamiento controlado de aguas subterráneas
5	Agricultura especializada con riego complementario
6	Agricultura intensiva con mejoras de riego y vialidad
7	Agricultura mecanizada con control de inundaciones y regulación de caudal
8	Agricultura mecanizada bajo régimen de lluvias
9	Plantaciones agrícolas
10.1	Agricultura bajo régimen de lluvia con ganadería extensiva complementaria
10.2	Agricultura bajo régimen de lluvia con ganadería semi – intensiva complementaria
11.1	Ganadería extensiva con agricultura de subsistencia
11.2	Ganadería semi – intensiva con agricultura complementaria bajo régimen de lluvias
13	Ganadería intensiva con riego complementario
15	Ganadería semi – intensiva con mejoramiento de drenaje y vialidad
16	Ganadería semi - intensiva
17	Ganadería intensiva mejorada

Código	Usos agrícolas recomendados
18	Ganadería extensiva
20	Vegetación natural productora
21	Vegetación natural protectora
22	Plantaciones forestales productoras

Fuente: Plan de Ordenación del Territorio Estado Guárico. MARNR, Calabozo, 1987. Mapa de Asignación de Uso. Elaboración propia.

Cuadro N° A7.24. Equivalencia entre usos agrícolas recomendados (POT de Guárico) y los usos utilizados en los Sistemas Agrícolas Venezolanos.

Código	Usos recomendados	Usos Sistemas Agrícolas Venezolanos ¹⁰
3	Agricultura con riego complementario	Horticultura / Fruticultura
4	Agricultura especializada con aprovechamiento controlado de aguas subterráneas	Horticultura / Fruticultura
5	Agricultura especializada con riego complementario	Horticultura
6	Agricultura intensiva con mejoras de riego y vialidad	Horticultura / Fruticultura
7	Agricultura mecanizada con control de inundaciones y regulación de caudal	Cultivos anuales mecanizados /
8	Agricultura mecanizada bajo régimen de lluvias	Cultivos anuales mecanizados
9	Plantaciones agrícolas	Plantaciones
10.1	Agricultura bajo régimen de lluvia con ganadería extensiva complementaria	Agricultura de subsistencia / Ganadería extensiva
10.2	Agricultura bajo régimen de lluvia con ganadería semi – intensiva complementaria	Agricultura de subsistencia / Ganadería semi - intensiva
11.1	Ganadería extensiva con agricultura de subsistencia	Ganadería extensiva con agricultura de subsistencia
11.2	Ganadería semi – intensiva con agricultura complementaria bajo régimen de lluvias	Ganadería semi – intensiva con agricultura complementaria
13	Ganadería intensiva con riego complementario	Ganadería intensiva
15	Ganadería semi – intensiva con mejoramiento de drenaje y vialidad	Ganadería semi - intensiva
16	Ganadería semi - intensiva	Ganadería semi - intensiva
17	Ganadería intensiva mejorada	Ganadería intensiva
18	Ganadería extensiva	Ganadería extensiva
20	Vegetación natural productora	Vegetación natural productora

¹⁰ Avilán R. y Herbert M. Eder. Sistemas y Regiones Agrícolas de Venezuela. 1986. Fundación Polar.

Código	Usos recomendados	Usos Sistemas Agrícolas Venezolanos ¹⁰
21	Vegetación natural protectora	Vegetación natural protectora
22	Plantaciones forestales productoras	Plantaciones forestales productoras

Fuente: Plan de Ordenación del Territorio Estado Guárico. MARNR, Calabozo, 1987. Mapa de Asignación de Uso. Elaboración propia.

- Proporción de Áreas Uso Agrícola de (Máxima, mediana o baja) preservación con “Uso Compatible o Conforme”.

Como se señaló con anterioridad el plan propone tres categorías de “preservación”, atendiendo al grado de defensa requerido: Categoría I (de Máxima Preservación), Categoría II (Mediana Preservación) y Categoría III (Baja Preservación). Mediante la comparación del Mapa de Asignación de Usos del POT de Guárico, con sus respectivas categorías de preservación de suelos, con el mapa de uso actual de la tierra del año 2010, se pudo determinar la proporción de “uso compatible o conforme”. En el siguiente Cuadro N° A7.25, se presenta el resultado del análisis.

Cuadro N° A7.25. Proporción de tierras de uso agrícola con uso compatible. Año 2010.

Categorías de Preservación	Total (ha)	Uso compatible		Uso no compatible	
		(ha)	%	(ha)	%
Preservación I	390.284,00	22.397,09	5,7	367.886,90	94,3
Preservación II	1.052.768,49	372.371,93	35,4	680.396,57	64,6
Preservación III	2.589.762,12	539.221,94	20,8	2.050.540,18	79,2
	4.032.814,61	933.990,96	23,2	3.098.823,65	76,8

Fuente: Plan de Ordenación del Territorio Estado Guárico. MARNR, Calabozo, 1987. Mapa de Uso de la Tierra 2010. Cálculos propios.

Como se puede observar en el mencionado Cuadro N° A7.25, en las áreas de máxima preservación o Categoría de Preservación I, para el año 2010, tan solo se estaban usando con el “Uso Asignado” por el plan el 5,7% de la superficie, mientras que el 94,3% estaba siendo usado con usos “no conformes” y “sin uso” para la fecha.

Para las áreas de moderada preservación o Categoría de Preservación II, el porcentaje de correspondencia entre el uso asignado y el uso actual (2010), mejora sustancialmente con respecto a la categoría de máxima preservación, alcanzando un porcentaje de compatibilidad de 35,4%. No obstante, los usos “no conformes” y áreas “sin uso”, poseen un importante 64,6% en esta categoría.

Por último, en las áreas de baja preservación (Categoría de Preservación III), el porcentaje de uso conforme desciende en comparación con el de moderada preservación, llegando a 20,8%, y las áreas con usos “no conformes” y “sin uso” alcanzan el 80% aproximadamente.

Aplicación del indicador:

Indicador 1.17, Proporción de áreas uso agrícola de máxima preservación con “uso compatible o conforme”.

Aplicando el indicador por separado para cada una de las categorías de preservación el cálculo del indicador quedaría como sigue:

Proporción de áreas uso agrícola de máxima preservación con “uso compatible o conforme” = Superficie de áreas uso agrícola de máxima preservación con “uso compatible o conforme” (22.397,09 ha) / Superficie total de áreas uso agrícola de máxima preservación (390.284,00 ha) = 0,057.

Escala	Nivel	Grado de implementación
0,67 - 1	1	Alto grado de implementación
0,34 – 0,66	2	Moderado grado de implementación
0 – 0,33	3	Bajo grado de implementación

De acuerdo con la escala escogida, la propuesta de áreas uso agrícola de máxima preservación con “uso compatible o conforme” estaría en el nivel 3: Bajo grado de implementación.

Aplicación del indicador:

Indicador 1.18, Proporción de áreas uso agrícola de mediana preservación con “uso compatible o conforme”.

Para la categoría de Mediana preservación quedaría de la siguiente manera:

Proporción de áreas uso agrícola de mediana preservación con “uso compatible o conforme” = Superficie de áreas uso agrícola de mediana preservación con “uso compatible o conforme” (372.371,93 ha) / Superficie total de áreas uso agrícola de mediana preservación (1.052.768,49 ha) = 0,35.

Escala	Nivel	Grado de implementación
0,67 - 1	1	Alto grado de implementación
0,34 – 0,66	2	Moderado grado de implementación
0 – 0,33	3	Bajo grado de implementación

De acuerdo con la escala escogida, la propuesta de áreas uso agrícola de mediana preservación con “uso compatible o conforme” estaría en el nivel 2: Moderado grado de implementación. Indicador 1.20, Proporción de áreas uso agrícola recomendado con “uso compatible o conforme”.

Aplicación del indicador:

Indicador 1.19, Proporción de áreas uso agrícola de baja preservación con “uso compatible o conforme”.

Para la categoría de baja preservación quedaría de la siguiente manera:

Proporción de áreas uso agrícola de baja preservación con “uso compatible o conforme” = Superficie de áreas uso agrícola de baja preservación con “uso compatible o conforme” (539.221,94 ha) / Superficie total de áreas uso agrícola de baja preservación (2.589.762,12 ha) = 0,20.

Escala	Nivel	Grado de implementación
0,67 - 1	1	Alto grado de implementación
0,34 – 0,66	2	Moderado grado de implementación
0 – 0,33	3	Bajo grado de implementación

De acuerdo con la escala escogida, la propuesta de áreas uso agrícola de baja preservación con “uso compatible o conforme” estaría en el nivel 3: Bajo grado de implementación.

En una evaluación general, agrupando todas las categorías de preservación se puede indicar que, del total de áreas con preservación de uso agrícola en el estado Guárico, se consiguió para el año 2010 (año de finalización del horizonte temporal del plan) una compatibilidad con la asignación de uso agrícola correspondiente al 23,2%, mientras los usos no compatibles y áreas sin uso, ocupaban el 76,8% de la superficie para la fecha (Ver Mapa N° 4. Compatibilidad de uso agrícola 2010).

El 23,2% de conformidad de uso para el año 2010 constituye un retroceso en relación con el 39,6% reportado por el POT de Guárico para el año 1983.

(Ver Mapa N° 4. Compatibilidad de uso agrícola 2010)

Aplicación del indicador:

El cálculo del indicador quedaría como sigue:

Proporción de áreas de uso agrícola recomendado con “uso compatible o conforme” = Superficie de áreas de uso agrícola recomendado con uso conforme (933.990,96 ha) / Superficie total de áreas de uso agrícola (4.032.814,61 ha) = 0,23.

Escala	Nivel	Grado de implementación
0,67 - 1	1	Alto grado de implementación
0,34 – 0,66	2	Moderado grado de implementación
0 – 0,33	3	Bajo grado de implementación

De acuerdo con la escala escogida, la propuesta de áreas de uso agrícola recomendado con “uso compatible o conforme” estaría en el nivel 3: Bajo grado de implementación.

EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS REFERIDAS AL USO URBANO.

Como señala el POT del estado Guárico, el tema del uso urbano fue tratado en el mencionado Plan de manera general e indicativa, en atención al capítulo VI de la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio, el cual señala la necesidad de elaborar planes de ordenación urbanística, como concreción espacial urbana del Plan Nacional y los Planes Regionales y/o Estadales de Ordenación del Territorio. Por otra parte, continúa indicando el señalado Plan, la escala de trabajo (1:250.000), limita la posibilidad de realizar propuestas para los diferentes centros urbanos. Por todo lo antes señalado, para la elaboración del POT de Guárico se decidió utilizar los estudios realizados a escalas mayores, que permitían formular planteamientos sobre el aspecto urbano, en lo relativo a: compatibilizar los diferentes usos del espacio en las ciudades, definir las áreas de expansión de las mismas, minimizar desavenencias con la permisología urbanística, ubicar coherentemente los usos: residencial, comercial, de servicios e industrial, controlar el mercado de tierras y estructurar la red vial interna y externa.

Los centros urbanos considerados para guiarse por planes rectores eran aquellos que para el 2010 (horizonte del plan) tendrían una población superior a los 20.000 habitantes. El Plan también establece que los poblados entre 5.000 y 20.000 habitantes se guiarían por esquemas de desarrollo urbano.

Para la evaluación de las propuestas de asignación de uso urbano se utilizarán los siguientes indicadores:

Indicador 1.21	Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 1 realizados.
Indicador 1.22	Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 2 realizados.
Indicador 1.23	Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 3 realizados.
Indicador 1.24	Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 1 aprobados.
Indicador 1.25	Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 2 aprobados
Indicador 1.26	Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 3 aprobados.

En el siguiente Cuadro N° A7.26, Propuestas de Estudios Urbanos por Centros Poblados, se observan los centros urbanos que deberían poseer Planes de Ordenación Urbanística (POU) o Planes de Desarrollo Urbano Local (PDUL) y la prioridad para realizarlos, así como el resultado de estas gestiones, para el horizonte del Plan (2010).

Cuadro N° A7.26. Propuestas de Estudios Urbanos por Centros Poblados.

Centros Poblados	POT (1987)		Prioridad	Año 2010 (Horizonte del Plan)		Gaceta Oficial y fecha publicación.
	Tipo de Estudio			Tipo de Estudio		
	Plan Rector	Esquema de Desarrollo Urbano		Plan de Ordenación Urbanística	Plan de desarrollo Urbano Local	
Calabozo	●●●●		1	●●	■	<ul style="list-style-type: none"> • Publicado "PDUL" • Gaceta Municipal Ext N°24 del 21/02/91 • POU Concluido no publicado 19/09/91 27/12/91
Valle de La Pascua	■		-	■		<ul style="list-style-type: none"> • Publicado • Gaceta Oficial N°4.528 Ext del 05/02/93 Se reimprime • Gaceta Oficial N°4.655 Ext del 13/12/93
San Juan de Los Morros	●●		1	■	■	<ul style="list-style-type: none"> Gaceta Oficial "POU de San Juan de Los Morros" N°4.528 Ext del 05/02/93 Reimpreso en Gaceta Oficial N°4.655 Ext del 13/12/93 • Publicado • Gaceta Municipal Ord N°59 del 29/08/97 • Publicado "Plan Especial Sector Noreste" • Gaceta Municipal N°83 del 28/06/99
Altagracia de Orituco	●●●●		2	■		<ul style="list-style-type: none"> • Publicado • Gaceta Oficial N°4.479 Ext. del 20/10/92
El Sombrero	●		1	●●		<ul style="list-style-type: none"> POU Concluido no publicado 28/12/90 08/12/91

Centros Poblados	POT (1987)		Prioridad	Año 2010 (Horizonte del Plan)		Gaceta Oficial y fecha publicación.
	Tipo de Estudio			Tipo de Estudio		
	Plan Rector	Esquema de Desarrollo Urbano		Plan de Ordenación Urbanística	Plan de desarrollo Urbano Local	
Zaraza	☐☐		1	☐		<ul style="list-style-type: none"> • Publicado • Gaceta Oficial N°4.528 Ext. del 05/02/93 Se reimprime • Gaceta Oficial N°4.655 Ext. del 13/12/93
Tucupido	•		2			
Las Mercedes	•		3	☐☐	••	<ul style="list-style-type: none"> • En elaboración. Contratación 2007 "Plan Particular de Cabruta, Mun. Las Mercedes del Llano" POU Concluido no publicado 02/12/91 30/12/92
El Socorro		•	3			
Camaguán		•	1			
Santa María de Ipire		•	1			
San José de Guaribe		•	1			
Cabruta		•	1	☐☐	••	<ul style="list-style-type: none"> • En elaboración. Contratación 2007 "Plan Particular de Cabruta, Mun. Las Mercedes del Llano" POU Concluido no publicado. 30/12/97 22/12/98
Ortiz		•	2			
Chaguaramas		•	2			
Guayabal		•	3			
San José de Tiznados		•	1			
San Rafael de Laya		•	3			
San José de Unare		•	3			

Centros Poblados	POT (1987)		Prioridad	Año 2010 (Horizonte del Plan)		Gaceta Oficial y fecha publicación.
	Tipo de Estudio			Tipo de Estudio		
	Plan Rector	Esquema de Desarrollo Urbano		Plan de Ordenación Urbanística	Plan de desarrollo Urbano Local	
Espino		•	3			
					☐	• Concluido. "Estudio de Identificación de la estructura actual del Sistema de Centros Poblados comandado por Maracay, Edo. Aragua" (Edos. Aragua, Apure, Amazonas, Carabobo, Guárico)
					••	• En elaboración. Contratación 2007 "Formular la Estructura Funcional del Sistema de Centros Poblados comandado por Maracay Edo. Aragua" (Edos. Amazonas, Apure, Aragua, Carabobo, Guárico)

☐ Plan realizado y aprobado

☐☐ Plan en revisión

☐☐☐ Planes paralizados

• Planes y esquemas por elaborar

•• Planes en elaboración

Fuente: Plan de Ordenación del Territorio Estado Guárico. MARNR, Calabozo, 1987. Base de Datos de la Dirección de Ordenamiento Urbanístico de MINFRA, 2007. Elaboración propia.

Considerando la prioridad que establece el Plan para realizar los estudios, se tiene que de los 9 (nueve) centros poblados con prioridad 1, tan solo 3 (tres), fueron realizados en el horizonte del plan.

Aplicación del indicador:

Indicador 1.21, Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 1 realizados.

El cálculo del indicador quedaría como sigue:

Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 1 realizados = Número de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 1 realizados (3) / Número de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 1 propuestos (9) = 0,33.

Escala	Nivel	Grado de implementación
0,67 - 1	1	Alto grado de implementación
0,34 – 0,66	2	Moderado grado de implementación
0 – 0,33	3	Bajo grado de implementación

De acuerdo con la escala escogida, la propuesta de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 1 realizados estarían en el nivel 3: Bajo grado de implementación.

Considerando el segundo nivel de prioridad (Indicador 1.22), se tiene que de los 4 (cuatro) centros poblados con prioridad 2, a ninguno le fue realizado plan. Con lo cual el resultado del indicador sería 0 (cero).

Aplicación del indicador:

Indicador 1.23, Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 3 realizados.

Considerando el tercer nivel de prioridad, se tiene que de los 6 (seis) centros poblados con prioridad 3, le fue realizado a 1 (uno), el cálculo del indicador quedaría como sigue:

Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 3 realizados = $\frac{\text{Número de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 3 realizados (1)}}{\text{Número de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 3 propuestos (6)}} = 0,16$.

Escala	Nivel	Grado de implementación
0,67 - 1	1	Alto grado de implementación
0,34 – 0,66	2	Moderado grado de implementación
0 – 0,33	3	Bajo grado de implementación

De acuerdo con la escala escogida, la propuesta de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 3 realizados estarían en el nivel 3: Bajo grado de implementación.

- Indicador 1.24. Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 1 aprobados.

Aplicación del indicador:

Indicador 1.24, Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 1 aprobados.

Considerando la prioridad que establece el Plan para realizar los estudios, se tiene que de los 9 (nueve) centros poblados con prioridad 1, tan solo 3, fueron aprobados en el horizonte del plan.

El cálculo del indicador quedaría como sigue:

Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 1 aprobados = Número de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 1 aprobados (3) / Número de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 1 propuestos (9) = 0,33.

Escala	Nivel	Grado de implementación
0,67 - 1	1	Alto grado de implementación
0,34 – 0,66	2	Moderado grado de implementación
0 – 0,33	3	Bajo grado de implementación

De acuerdo con la escala escogida, la propuesta de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 1 aprobados estarían en el nivel 3: Bajo grado de implementación.

Considerando el segundo nivel de prioridad (Indicador 1.25), se tiene que de los 4 (cuatro) centros poblados con prioridad 2, a ninguno le fue aprobado plan. Con lo cual el resultado del indicador sería 0 (cero).

Considerando el tercer nivel de prioridad, se tiene que de los 6 (seis) centros poblados con prioridad 3, le fue aprobado a 1 (uno), el cálculo del indicador quedaría como sigue:

Aplicación del indicador:

Indicador 1.26, Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 3 aprobados.

Proporción de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 3 aprobados = Número de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 3 aprobados (1) / Número de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 3 propuestos (6) = 0,16.

Escala	Nivel	Grado de implementación
0,67 - 1	1	Alto grado de implementación
0,34 – 0,66	2	Moderado grado de implementación
0 – 0,33	3	Bajo grado de implementación

De acuerdo con la escala escogida, la propuesta de centros poblados con propuestas de elaboración de Planes de Ordenación Urbanística o Planes de Desarrollo Urbano Local con prioridad 3 aprobados estarían en el nivel 3: Bajo grado de implementación.

EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS REFERIDAS A ÁREAS DE INTERÉS FORESTAL.

Para la fecha de elaboración del POT del estado Guárico (1987), como se indica en el mencionado documento, el estado Guárico poseía una serie de espacios con lotes boscosos no amparados bajo figura jurídica alguna o bajo manejo de administración forestal. El Plan indica que se deberían tomar las previsiones, durante los años venideros, a fin de evitar la desmedida intervención de estos bosques, localizados principalmente al noreste, centro y suroeste del estado. La cuantificación de estos bosques se encontraba en fase de estimación, debido a la baja prioridad que representaban a nivel nacional. Aunque para el estado mantienen una alta significación, no solamente desde el punto de vista escénico sino también como cobertura vegetal arbórea y de medios de conservación de fauna silvestre.

Como consecuencia de lo anterior, el POT de Guárico indicaba que era apremiante la necesidad de formular programas de inventarios forestales y el diseño del plan agroforestal que orientara a largo plazo el aprovechamiento racional de las áreas boscosas, con el fin de eliminar la práctica extractiva basada en permisología anual, que iba en desmedro del recurso.

Para la evaluación de las propuestas de asignación del uso forestal se utilizarán los siguientes indicadores:

Indicador 1.27	Proporción de Lotes Boscosos decretados.
Indicador 1.28	Proporción de Lotes Boscosos decretados con Planes de Manejo aprobado.

- Indicador 1.27. Proporción de Lotes Boscosos decretados.

Como se observa en el Cuadro N° A7.27 y la Figura A7.1, que se presentan a continuación, el Plan proponía la creación de nueve (9) Lotes Boscosos Productores, con un estimado total de 690.000 ha, de los cuales se decretaron seis (6), con una superficie total de 734.593 ha.

Cuadro N° A7.27. Lotes Boscosos Productores propuestos por el POT de Guárico vs Lotes Boscosos Productores decretados.

LOTES BOSCOSOS PRODUCTORES PROPUESTOS POR EL PLAN		LOTES BOSCOSOS PRODUCTORES DECRETADOS		RESULTADO AL 2010
LOCALIZACIÓN	SUPERFICIE (HA)	NOMBRE	SUPERFICIE (HA)	
Al oeste del estado entre los ríos Chirgua y Tiznados	120.000	Área Boscosa Bajo Protección Pueblito	98.731	
		Área Boscosa Bajo Protección Tiznados	20.380	
Al sur y este de Camaguán hasta el río Guárico	185.000	Área Boscosa Bajo Protección Caño Caballo	125.960	
		Área Boscosa Bajo Protección Márgenes del río Guárico	166.677	
En los límites del estado Guárico con el estado Aragua. Norte de El Sombrero	35.000	Área Boscosa Bajo Protección Barbacoas	222.640	
Sur de El Sombrero	45.000			
Entre los ríos Memo y Orituco	75.000			
Ambas márgenes del río Memo	15.000			
Margen izquierda del río Orituco cercanía de Chaguaramas	25.000	Área Boscosa Bajo Protección río Orituco	100.205	
Alrededores de Altagracia de Orituco	10.000			
Ambas márgenes del río Aracay	65.000			
Entre los ríos Chivata y Zuata	115.000			
Total	690.000			734.593

	Color verde indica que se alcanzó la meta
	Color amarillo indica que se alcanzó la meta parcialmente.
	Color rojo indica que no se alcanzó la meta

Fuente: Plan de Ordenación del Territorio Estado Guárico. MARNR, Calabozo, 1987. Base de Datos de las Área Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE), MINEA, 2017. Elaboración propia.

Aplicando el Indicador Proporción de Lotes Boscosos decretados, con los números absolutos de la propuesta se obtendría el siguiente resultado:

Aplicación del indicador:

Indicador 1.27, Proporción de Lotes Boscosos decretados.

Proporción de Lotes Boscosos decretados = Número de Lotes Boscosos decretados (6) / Número de Lotes Boscosos propuestos (9) = 0,66

Escala	Nivel	Grado de implementación
0,67 - 1	1	Alto grado de implementación
0,34 – 0,66	2	Moderado grado de implementación
0 – 0,33	3	Bajo grado de implementación

De acuerdo con la escala escogida, la propuesta de Lotes Boscosos decretados estarían en el nivel 2: Moderado grado de implementación.

Si se aplicara el indicador con las hectáreas decretadas en relación con las hectáreas propuestas se obtendría el siguiente resultado:

Proporción de hectáreas decretados = Número de hectáreas decretados (734.593) / Número de hectáreas propuestos (690.000) = 1,06.

Escala	Nivel	Grado de implementación
0,67 - 1	1	Alto grado de implementación
0,34 – 0,66	2	Moderado grado de implementación
0 – 0,33	3	Bajo grado de implementación

De acuerdo con la escala escogida, la propuesta de hectáreas decretadas de Lotes Boscosos estaría en el nivel 1: Alto grado de implementación.

- Indicador 1.28. Proporción de Lotes Boscosos decretados con Planes de Manejo aprobados.

En cuanto a la proporción de Lotes Boscosos decretados con Planes de Manejo aprobados se puede señalar lo siguiente: De acuerdo con la Base de Datos de las ABRAE, emanada del MINAM (2017), ninguno de las Áreas Boscosas Bajo Protección del estado Guárico poseía Plan de Manejo aprobado para el año 2010, por lo cual resultado del indicador es cero (0).

Aplicación del indicador:

Indicador 1.28, Proporción de Lotes Boscosos decretados con Plan de Manejo aprobado.

$$\text{Proporción de Lotes Boscosos decretados con Plan de Manejo aprobado} = \frac{\text{Número de Lotes Boscosos con Plan de Manejo aprobado (0)}}{\text{Número de Lotes Boscosos sin Plan de Manejo aprobado (6)}} = 0.$$

Escala	Nivel	Grado de implementación
0,67 - 1	1	Alto grado de implementación
0,34 – 0,66	2	Moderado grado de implementación
0 – 0,33	3	Bajo grado de implementación

De acuerdo con la escala escogida, las propuestas referidas a Lotes Boscosos con Planes de Manejo aprobados estarían en el nivel 3: Bajo grado de implementación.

EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS REFERIDAS A ÁREAS DE INTERÉS ENERGÉTICO.

En relación con las propuestas referidas a las áreas de interés energético del POT de Guárico, el mencionado documento indicaba que, debido a los volúmenes apreciables y la extensión de los yacimientos, destacaban en el panorama energético del estado, las actividades petroleras y gasíferas.

En cuanto a la actividad petrolera, ésta se encuentra inserta en una porción del área correspondiente a la faja petrolífera del Orinoco, de unos 31.810 km². Esta asignación

cubre mayormente el denominado sector Machete y parte del sector Zuata (que posteriormente serían los Bloques Boyacá y parte de Junín), situados en la franja meridional del Estado.

Según el Plan de Guárico: la perspectiva de explotación intensiva era a muy largo plazo, debido los costos que representaba la extracción de crudos pesados y extrapesados, su refinación y el mantenimiento del sistema, así como la baja competitividad en el mercado internacional.

Para la fecha de elaboración del Plan (1987), se obtenían 7.500 barriles diarios de petróleo ¹¹ de los campos tradicionales: Las Mercedes, Tucupido, Sabana, entre otros. En cuanto al potencial gasífero, el Plan de Guárico señala el área norte de los sectores antes mencionados, ubicada en las cuencas medias de los ríos Orituco, Macaira y Tamanaco, las cuales ofrecían un potencial gasífero de alta prospectiva de desarrollo con miras a su aprovechamiento. CORPOVEN, filial de Petróleos de Venezuela para la época, venía desarrollando una serie de proyectos entre los cuales sobresalía el “Yucal-Placer”, que abarcaba 650 km².

Más específicamente, el POT de Guárico, indica que:

El campo “Yucal-Placer” tendrá en los próximos 20 años un techo de exploración de alrededor del trillón de pies cúbicos. Se estima que se producirán entre 250 y 320 millones de pies cúbicos / día, mediante la puesta en funcionamiento de 79 pozos conectados a 3 plantas de procesamiento menor (purificación), que a su vez lo estarán al centro de tratamiento integral. Esta empresa demandará alrededor de 2 millones de m³ / año de agua, a ser suministrados por la presa del río Macaira (actualmente en situación de estudio preliminar) y las quebradas Coche e Ipare. El referido complejo gasífero estará conectado a la red nacional de gas (Nurgas), encargada de distribuirlo a los principales centros de transformación y consumo. (P. 124).

Adicionalmente el Plan señala lo siguiente:

La iniciativa descrita generará impactos en la evolución agrícola del área, la red vial y la prestación de servicios básicos a centros poblados que gravitan sobre el espacio

¹¹ Plan de Ordenación del Territorio Estado Guárico. MARNR, Calabozo, 1987. P. 122.

señalado. A este respecto, es imperativo tomar medidas idóneas y racionales que minimicen posibles daños al medio ambiente, con la finalidad de compatibilizar los usos agrícola - forestal y urbano con el uso energético propuesto. (P. 125).

Para la evaluación de las propuestas de áreas de interés energético se diseñaron los siguientes indicadores:

Indicador 1.29	Proporción de proyectos energéticos mencionados en relación con los proyectos energéticos gasíferos realizados.
Indicador 1.30	Proporción de proyectos energéticos mencionados en relación con los proyectos energéticos petroleros realizados.

En lo que respecta a los proyectos petroleros en la Faja Petrolífera del Orinoco, la perspectiva del Estado venezolano mutó durante el desarrollo del Plan, cambiando la visión de que la perspectiva de explotación intensiva era a muy largo plazo, a una en la cual, si era rentable extraer el petróleo de la Faja, darle un valor agregado mejorándolo y vendiéndolo al mercado internacional.

En este sentido, como se indica en la página de Prensa PDVSA¹², en 1987 se hace la primera prueba técnica del combustible Orimulsión, en 1990 se inició la producción de bitumen natural, para lo cual se creó BITOR. Entre 1993 y 1997 se firman los convenios de asociación estratégica (mejoramiento de crudos pesados y extrapesados). En 2003, el gobierno elimina la fabricación de Orimulsión y de la empresa BITOR. En 2007 son eliminadas las asociaciones estratégicas para dar paso a las empresas mixtas (PDVSA -Empresas Privadas o Estadales). Entre los años 2008 y 2009 se licitan y adjudican los bloques para la explotación de la Faja Petrolífera del Orinoco (FPO), a países o empresas privadas o estadales de estos.

Dos de estos bloques (Boyacá y Junín) se ubican al Centro sur y al sureste del estado Guárico y al suroeste del estado Anzoátegui, respectivamente.

No es sino hasta el año 2010 (año final del horizonte temporal del POT) cuando se crea conjuntamente entre Petróleos de Venezuela (PDVSA) y ENI (la compañía petrolera

¹² <http://www.aporrea.org/actualidad/n170040.html>. Prensa PDVSA, de fecha 22 de noviembre de 2010. Consultada el 07 de septiembre de 2020.

italiana), la empresa mixta Petrojunín, la cual inicia operaciones en 2012, en el bloque 5.

Igualmente se crea en el año 2010 la empresa mixta Petromacareo, entre PDVSA y Petrovietnam, empresa estatal, la cual presentaría sus planes para comenzar la producción de petróleo en el año 2012, en el bloque Junín 2 ¹³.

De tal manera que, se puede indicar que, efectivamente, los nuevos proyectos petroleros visualizados para desarrollar en el estado Guárico no comenzaron su producción durante el periodo de ejecución del Plan.

En cuanto al proyecto gasífero “Yucal-Placer”, la producción de la primera fase comenzó en abril de 2004, con una capacidad de producción de 100 millones de pies cúbicos diarios, la cual se alcanzó en 2014. Posteriormente se pasó a otra fase de producción de 300 millones de pies cúbicos diarios. Por lo cual se puede indicar que dicho proyecto si se ejecutó como se preveía en el Plan y continuó más allá de su horizonte de planificación.

- Proporción de proyectos energéticos mencionados en relación con los proyectos energéticos realizados.

Al igual que como se organizó la información inicialmente, para aplicar el indicador: Proporción de proyectos energéticos mencionados en relación con los proyectos energéticos realizados, se dividirá en proyectos gasíferos y petroleros.

En lo que respecta a los proyectos gasíferos (a diferencia de los petroleros), de los señalados por el Plan como previstos a desarrollar, el proyecto “Yucal-Placer” si se ejecutó en el periodo previsto, por lo que el indicador quedaría con la máxima puntuación, como se explica seguidamente:

Aplicación del indicador:

Indicador 1.29, Proporción de proyectos energéticos gasíferos mencionados en relación con los proyectos energéticos gasíferos realizados.

¹³ <https://www.monografias.com/trabajos93/elaboracion-sistematica-plan-produccion/elaboracion-sistematica-plan-produccion.shtml>. Consultada el 07 de septiembre de 2020.

Proporción de proyectos energéticos gasíferos propuestos = Proyectos energéticos gasíferos realizados (1) / Total de proyectos energéticos gasíferos propuestos (1) = 1.

Escala	Nivel	Grado de implementación
0,67 - 1	1	Alto grado de implementación
0,34 – 0,66	2	Moderado grado de implementación
0 – 0,33	3	Bajo grado de implementación

De acuerdo con la escala escogida, las propuestas referidas a proyectos energéticos gasíferos estarían en el nivel 1: Alto grado de implementación.

Con respecto a los proyectos petroleros mencionados en el Plan (Indicador 1.30), no se considera justo aplicar este indicador en rigor, debido a que el Plan no señala ningún proyecto específico. Por el contrario, de la lectura de este aspecto se desprende que se tenían dudas con respecto a la realización de las inversiones necesarias, por lo menos con las condiciones del mercado imperantes para la época y la tecnología disponible. Por tal razón, para los proyectos petroleros no se tomará en cuenta este indicador.

EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS REFERIDAS A OTROS USOS.

El POT del estado Guárico agrupa en lo que denomina otros usos los siguientes: turístico recreacional, pesquero, minero, uso de fauna silvestre, uso indígena y áreas sin definición de uso. A continuación, se evalúan cada una de sus propuestas.

EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS REFERIDAS A USOS TURÍSTICO-RECREACIONALES.

El Plan de Guárico señala que son excepcionales las bellezas físico-naturales y culturales que ofrecen los espacios del estado para el fomento de una estrategia

orientada hacia el turismo integral autogestionado, enmarcada en una concepción racional de defensa y conservación del patrimonio histórico, cultural y natural.

Los espacios designados para los usos turísticos y recreacionales fueron diferenciados en 3 categorías de preservación y grados de limitación de uso, de acuerdo con lo establecido en la Ley Orgánica de Ordenación del Territorio (1983) y buscando de esa manera garantizar la permanencia de los recursos escénicos para satisfacer la demanda planteada en el horizonte de planificación del mencionado documento. Estas categorías son:

- TR-I: Potencial turístico recreacional con altas limitaciones ambientales
- TR-II: Potencial turístico recreacional con moderadas limitaciones ambientales
- TR-III: Potencial turístico recreacional con bajas limitaciones ambientales

Seguidamente, el Plan de Guárico presentaba el inventario de los recursos escénicos naturales y culturales, por áreas evaluadas, con su correspondiente categoría de preservación y limitación de uso.

Finalmente, el Plan indica que, para hacer efectivos los objetivos trazados en materia de recreación y turismo, y convertir esta actividad en una industria próspera, era necesario, por una parte, la participación activa de la población local mediante su incorporación a programas de difusión turística y por la otra, establecer una acción coordinada entre los entes privados y gubernamentales autorizados encaminada a fomentar, consolidar y mantener las iniciativas dirigidas a esta finalidad.

En base a lo anterior, para la evaluación de las propuestas de áreas de interés turístico-recreacional se diseñaron los siguientes indicadores:

Indicador 1.31	Proporción de proyectos turístico-recreacionales con altas limitaciones ambientales realizados.
Indicador 1.32	Proporción de proyectos turístico-recreacionales con medias limitaciones ambientales realizados.
Indicador 1.33	Proporción de proyectos turístico-recreacionales con bajas limitaciones ambientales realizados.

- Proporción de proyectos turístico-recreacionales con (altas, medias, bajas) limitaciones ambientales realizados.

Para la aplicación de este indicador se debe recurrir al inventario de proyectos turísticos-recreacionales y sus categorías de preservación, los cuales se presentan en el Cuadro N° A7.28.

Cuadro N° A7.28. Recursos turísticos – recreacionales de carácter natural y cultural. Estado Guárico.

IDENTIFICACIÓN	DISTRITO	POTENCIALIDAD	CATEGORÍA DE PRESERVACIÓN	RESULTADO AL 2010
Monumento Natural Arístides Rojas (Morros de San Juan)	Roscio	Balneario de fuentes termales (aguas sulfurosas) de valor terapéutico. Belleza escénica de esta formación arrecifal. Posadas turísticas.	TR-III	
Monumento Natural Cerro Platillón (Propuesto)	Roscio	Excursiones cortas, interés didáctico y científico de flora, clima agradable. Naciente de numerosos ríos importantes.	TR-I	
Monumento Natural Galeras de Guarumen o Cerro de la Virgen (Propuesto)	Roscio Mellado	Imponentes formaciones geológicas de gran belleza. Excursiones cortas, fuentes termales de valor terapéutico, turístico y científico.	TR-I	
Parque Nacional Guatopo	Monagas	Serranía de cobertura vegetal densa y exuberante de extraordinaria riqueza ecológica del tipo húmedo tropical. Numerosos ríos y quebradas, campamentos, excursiones.	TR-I	
Monumento Natural Morros de Macaira	Monagas	Formación geológica de origen arrecifal, al piedemonte de la serranía del interior. Excursiones cortas y de interés didáctico - científico, espeleológico.	TR-I	
Sitio arqueológico de Paso Real y Las Piedras	Monagas	Interés científico y didáctico.	TR-I	
Sitio de extracción Paleontológica	Zaraza	Interés científico y didáctico.	TR-II	
Reservas de fauna al Sureste del estado (Propuesta)	Infante	Ecosistema de morichales asociados con sabanas a lo largo de ríos y caños que muestran un panorama escénico de espectacular colorido. Pesca deportiva controlada.	TR-I	

IDENTIFICACIÓN	DISTRITO	POTENCIALIDAD	CATEGORÍA DE PRESERVACIÓN	RESULTADO AL 2010
Parque Nacional Aguaro-Guariquito	Miranda Infante	Variados ecosistemas de ambiente llanero. Atractivo turístico controlado para: El canoismo, pesca deportiva, baño, natación, caminatas, excursiones, campamentos dedicados a observación y fotografía naturalista, paradores turísticos.	TR-I	
Monumento Natural Palmar de Camaguán (Propuesto)	Miranda	Ambiente natural de esteros con vegetación constituida principalmente por palmas de moriche, gran variedad de especies, destacándose la avifauna. Posadas operadores turísticos,	TR-I	
Petroglifos de Parmana y de Escudilla	Infante Este de Cabruta	Interés científico y arqueológico, domos geológicas, donde la cultura aborígen precolombina talló impresiones comunicativas.	TR-I	
Centro poblado La Negra, Carretera Calabozo-San Fernando (T-02)	Miranda	Pequeño centro turístico de fácil acceso, famoso por la elaboración de tortas de casabe.	TR-III	
Área de los embalses Guárico, Guanapito, Tiznados, Playa de Piedra, El Pueblito, La Becerra, Cigarrón, El Corozo, Javillal.	Roscio, Miranda, Monagas, Infante, Rivas y Zaraza	Deportes acuáticos y subacuáticos, pesca deportiva, parques y Paradores turísticos.	TR-II	
Sitio de interés histórico, colonial y cultural	Roscio, Miranda, Mellado, Monagas, Infante, Rivas, Zaraza.	Existen bajo patrimonio cultural edificaciones y monumentos religiosos construidos hace más de 2 siglos. Arquitectura de especial valor histórico y didáctico. San Juan de Los Morros Calabozo; Valle de la Pascua Chaguaramas; Tucupido, Zaraza, Ortiz, San Rafael de Orituco, El Sombrero, San José de Guaribe.	TR-III	

Fuente: Plan de Ordenación del Territorio Estado Guárico. MARNR, Calabozo, 1987. Pág. 127.

Aplicación del indicador:

Indicador 1.31, Proporción de proyectos turístico-recreacionales realizados con altas limitaciones ambientales (TR-I)

Aplicando el indicador de acuerdo con la categoría de preservación de las propuestas de orden turístico recreacional, se obtiene que, de las 9 (nueve) propuestas realizadas por el Plan de categoría de preservación TR-I (Altas limitaciones ambientales), se materializaron 5 (cinco), con lo cual el indicador quedaría de la siguiente manera:

Proporción de proyectos turístico-recreacionales realizados con altas limitaciones ambientales (TR-I) = $\text{Proyectos turístico-recreacionales con altas limitaciones ambientales (TR-I) realizados (5)} / \text{Total de proyectos turístico-recreacionales con altas limitaciones ambientales (TR-I) propuestos (9)} = 0,55$.

Escala	Nivel	Grado de implementación
0,67 - 1	1	Alto grado de implementación
0,34 – 0,66	2	Moderado grado de implementación
0 – 0,33	3	Bajo grado de implementación

De acuerdo con la escala escogida, la propuesta de proyectos turístico-recreacionales realizados con altas limitaciones ambientales (TR-I) estarían en el nivel 2: Moderado grado de implementación.

Para el caso de la categoría TR-II (Moderadas limitaciones ambientales), el Indicador 1.32 quedaría como sigue:

De las 2 (dos) propuestas realizadas por el Plan de categoría de preservación TR-II (Moderadas limitaciones ambientales), se materializó 1 (uno), con lo cual el indicador quedaría de la siguiente manera:

Proporción de proyectos turístico-recreacionales realizados con moderadas limitaciones ambientales (TR-II) = $\text{Proyectos turístico-recreacionales con moderadas limitaciones ambientales (TR-II)}$

realizados (1) / Proyectos turístico-recreacionales con moderadas limitaciones ambientales (TR-II) propuestos (2) = 0,50.

Escala	Nivel	Grado de implementación
0,67 - 1	1	Alto grado de implementación
0,34 – 0,66	2	Moderado grado de implementación
0 – 0,33	3	Bajo grado de implementación

De acuerdo con la escala escogida, la propuesta de proyectos turístico-recreacionales realizados con moderadas limitaciones ambientales (TR-II) estarían en el nivel 2: Moderado grado de implementación.

Para el caso de la categoría TR-III (Bajas limitaciones ambientales), el Indicador 1.33 quedaría como sigue:

De las 3 (tres) propuestas realizadas por el Plan de categoría de preservación TR-III (bajas limitaciones ambientales), se materializaron 2 (dos), con lo cual el indicador quedaría de la siguiente manera:

Proporción de proyectos turístico-recreacionales realizados con bajas limitaciones ambientales (TR-III) = Proyectos turístico-recreacionales con bajas limitaciones ambientales (TR-III) realizados (2) / Total de proyectos turístico-recreacionales con bajas limitaciones ambientales (TR-III) propuestos (3) = 0,66.

Escala	Nivel	Grado de implementación
0,67 - 1	1	Alto grado de implementación
0,34 – 0,66	2	Moderado grado de implementación
0 – 0,33	3	Bajo grado de implementación

De acuerdo con la escala escogida, la propuesta de proyectos turístico-recreacionales realizados con bajas limitaciones ambientales (TR-III) estarían en el nivel 2: Moderado grado de implementación.

EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS REFERIDAS AL USO PESQUERO.

Para la evaluación de las propuestas referidas al uso pesquero de diseñó el siguiente indicador:

Indicador 1.34	Proporción de proyectos de producción pesquera realizados de las propuestas por el POT (año 2010).
----------------	--

En relación con el recurso pesca, los lineamientos del POT del estado Guárico, planteaban la “imperiosa necesidad de impulsar su desarrollo como medio dinamizador y diversificador de la estructura económica, amén de mejorar las condiciones nutricionales de la población.”¹⁴.

Según el mencionado documento, para ello sería necesaria:

la orientación de los proyectos y programas pesqueros que contemplen: capacidad técnica y administrativa del pescador; mejoramiento de artes de pesca de captura, infraestructura de recepción y muelles; fomento de estudios ictiológicos; aprovechamiento y manejo racional de cuerpos de agua (ríos Guárico, Tiznados, Unare, Orituco, Guariquito, Apure, Chirgua y Orinoco, embalses construidos, lagunas permanentes y semi-permanentes y préstamos carreteros); estímulo a las granjas piscícolas de Guaitoco y Guanapito; apoyo a los centros de hipofisación (centros de reproducción inducida) para producir alevines en Calabozo y Guanapito, además de la siembra extensiva de peces en embalses. (Pág. 128).

Entre los proyectos concretos que señala el Plan de Guárico, están:

- (a) El centro de reproducción inducida de Calabozo, que contaría con la capacidad de producir 1.900.000 alevines/año, que abastecerían la demanda de estos por el estado y la nación. La estación de Guaitoco absorbería unos 50.000 alevines, 300

¹⁴ Plan de Ordenación del Territorio del Estado Guárico. MARNR, 1987. Pag. 128.

mil irían a empresas campesinas, agroproductores y embalses; y otras regiones demandarían una cifra superior a los 300.000, según el Proyecto Piscícola Módulos de Guitoco y Proyecto Centro de Hipofisación de Calabozo de CORPOLLANOS (1986).

- (b) El Plan Nacional de Siembra de Peces en Embalses, que contemplaría la posibilidad de incorporar los 18 embalses del estado, que representan un espejo de agua de 51.628 ha, a la piscicultura, mediante el cultivo de cachama. Este potencial, excelente tanto en número de embalses como en superficie y volumen de agua represada fomentaría una captura de alrededor de 10 ton/año.

Continúa explicando el mencionado Plan que: En cuanto a la pesquería fluvial, esta tiende a incrementar el volumen de captura cada año, sobre todo en los placeres de pesca de los ríos Orinoco, Apure, Guárico, Portuguesa y Chirgua. Bajo esta premisa se proponen centros de apoyo y recepción para la actividad pesquera; centros que deberán experimentar un sólido crecimiento económico y proveer numerosas mejoras en las condiciones de vida.

Como se observa, algunas de las propuestas son poco precisas e inmensurables. Con respecto a los proyectos, el centro de reproducción inducida de Calabozo y el Plan Nacional de Siembra de Peces en Embalses, las búsquedas de información realizadas en Internet han sido infructuosas, en el sentido de que no se consigue información concreta o de la época que permita hacer una evaluación.

En un esfuerzo por no dejar ningún aspecto del Plan sin evaluación, se accedió a un documento denominado: ASPECTOS RELEVANTES DE LA MEMORIA Y CUENTA DEL MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA AGRICULTURA Y TIERRAS (MPPAT), EJERCICIO FISCAL 2010.¹⁵, en el cual se citan algunos aspectos relativos a la pesca en el estado Guárico, así como generalidades que impidieron el desarrollo de los proyectos. A continuación, se citan algunos de ellos:

¹⁵ <https://carloseramos.files.wordpress.com/2012/01/revision-memoria-y-cuenta-2010-mppat.pdf>. Consultado el 10 de septiembre de 2020.

- Retardo en los desembolsos aprobados para el año 2010, falta de recursos financieros y traslado de recursos asignados a otros entes, afectaron la ejecución de los siguientes proyectos: Unidades Integrales de Producción Piscícolas (UIPPS) en los estados Falcón, Sucre, Guárico, Miranda, Cojedes, Bolívar y Táchira.

Proyectos:

- (a) Repoblamiento de cuerpos de agua de uso público (Embalses, lagunas parameras y lagunas costeras):

FECHAS DEL PROYECTO	
FECHA DE INICIO	FECHA DE CULMINACIÓN
02/01/2006	30/12/2010

Objetivo específico del proyecto: Aumentar el potencial pesquero de los embalses por medio de la siembra de especies de importancia biológica y comercial, tales como la cachama negra y blanca, coporo y bocachico, de las lagunas parameras con alevines de trucha arco iris y de las lagunas costeras con postlarvas de camarón autóctono y juveniles de mugílidos.

Ubicación Geográfica del proyecto: Anzoátegui, Aragua, Barinas, Bolívar, Carabobo, Cojedes, Falcón, Guárico, Lara, Mérida, Miranda, Monagas, Portuguesa, Sucre, Táchira, Trujillo, Yaracuy y Zulia.

Descripción breve del proyecto: Consiste en repoblar cuerpos de agua con potencial para cultivos acuícola en todo el país. Los alevines a utilizar son adquiridos en estaciones piscícolas, previa inspección a la unidad de producción, donde se certifica la especie, tamaño y estado físico de los ejemplares a sembrar, asegurando un tamaño adecuado para que disminuya la posibilidad de depredación al ser liberados. Paralelamente, se organiza un grupo de personas de las poblaciones aledañas a cada cuerpo de agua incluido en el proyecto, se les imparte una charla de sensibilización para el trabajo cooperativo y posterior explotación del recurso cuando alcance su talla comercial.

Montos del proyecto (Bs.)			
Monto del Proyecto	Monto años anteriores	Monto 2010	Monto años posteriores
5.403.500	5.193.200	210.300	-

Fuente de Financiamiento del Proyecto (Bs.)		
Monto Asignado	Fuente de Financiamiento	Gaceta oficial y fecha
2.223.500	Ordinario	Gaceta extraordinaria Nro. 5.861 de fecha 11/12/2007.
2.969.700	Ordinario	Gaceta extraordinaria Nro. 5.900 de fecha 15/12/2008.
210.300	Ordinario	Gaceta extraordinaria Nro. 5.945 de fecha 15/12/2009.
5.403.500	= Total Monto Asignado	

Resultado Financiero del Proyecto (Bs.)			
Monto Asignado (2010)	Monto ejecutado (2010)	Absoluto	% Avance Financiero
210.300	28.080	-182.220	13

Resultado Físico del Proyecto			
Metas (2010)	Metas Ejecutadas (2010)	Absoluto	% Avance Físico
Sembrar 1 embalse	0	-1	0

(b) Unidades Integrales de Producción Piscícolas (UIPPS):

FECHAS DEL PROYECTO	
FECHA DE INICIO	FECHA DE CULMINACIÓN
04/10/2010	30/12/2011

Objetivo específico del proyecto: Consolidar las unidades integrales de producción piscícolas, en las comunidades pesqueras priorizadas.

Ubicación Geográfica del proyecto: Anzoátegui, Bolívar, Falcón, Guárico, Portuguesa, Sucre y Zulia.

Descripción breve del proyecto: Consolidar las UIPPS establecidas, para lo cual se realizará la siembra de 250.000 alevines, formación integral de 1.000 pescadores/acuicultores y la construcción de 1 centro rural de producción de alevines con capacidad para 200.000 alevines/año de cachama.

Montos del proyecto (Bs.)			
Monto del Proyecto	Monto años anteriores	Monto 2010	Monto años posteriores
4.408.104	-	4.408.104	-

Fuente de Financiamiento del Proyecto (Bs.)		
Monto Asignado	Fuente de Financiamiento	Gaceta oficial y fecha
4.408.104	Crédito adicional	Recursos asignados por medio de contrato según punto de cuenta Nro. 118-09 de fecha 20/11/2009.
4.408.104	= Total Monto Asignado	

Resultado Financiero del Proyecto (Bs.)			
Monto Asignado (2010)	Monto ejecutado (2010)	Absoluto	% Avance Financiero
4.408.104	0	- 4.408.104	0

Resultado Físico del Proyecto			
Metas (2010)	Metas Ejecutadas (2010)	Absoluto	% Avance Físico
Consolidar 5 unidades de producción piscícolas socialistas.	0	-5	0
Formación integral de 300 miembros de las comunidades priorizadas.	0	- 300	0
Construcción y puesta en funcionamiento de 1 centro de alevines rural	0	- 1	0

Obstáculo de la Gestión: Proyecto: Unidades Integrales de Producción Piscícolas (UIPPS) en los estados Falcón, Sucre, Guárico, Miranda, Cojedes, Bolívar y Táchira: Este proyecto conforma los aprobados dentro del convenio integral de cooperación de Cuba-Venezuela X Comisión, el cual aún no se bajaron los recursos financieros, se previó su inicio de ejecución en el mes de octubre del año 2010, por lo que no se dio el

inicio para el desarrollo de su objetivo que es la consolidación de 15 unidades integrales de producción piscícolas.

- (c) Proyecto de integración técnico productivo y financiero para la producción, acopio y distribución de productos de la pesca y acuicultura en los estados: Falcón, Sucre, Guárico, Miranda, Cojedes, Bolívar y Táchira:

FECHAS DEL PROYECTO	
FECHA DE INICIO	FECHA DE CULMINACIÓN
01/06/2010	31/05/2011

Objetivo específico del proyecto: Implementar centros de cadenas integral de intercambio y distribución entre los pescadores y transportistas a través de un sistema de propiedad social o colectiva de los medios de producción, donde los trabajadores y trabajadoras obtengan control del proceso productivo.

Ubicación Geográfica del proyecto: Bolívar, Cojedes, Falcón, Guárico, Miranda, Sucre y Táchira.

Descripción breve del proyecto: Persigue desarrollar en el sector pesquero y acuícola, el establecimiento de un sistema que permitirá crear y fortalecer cadenas socio productivas de distribución e intercambio de productos pesqueros y acuícola y el acceso de las comunidades a los mismos. La ejecución de este se realizará a través, de la consulta y participación activa de los consejos de pescadores y acuicultores.

Montos del proyecto (Bs.)			
Monto del Proyecto	Monto años anteriores	Monto 2010	Monto años posteriores
1.249.809	-	1.249.809	-

Fuente de Financiamiento del Proyecto (Bs.)		
Monto Asignado	Fuente de Financiamiento	Gaceta oficial y fecha
1.249.809	Crédito adicional	Recursos asignados por medio de contrato según punto de cuenta Nro. 118-09 de fecha 20/11/2009.
1.249.809	= Total Monto Asignado	

Resultado Financiero del Proyecto (Bs.)			
Monto Asignado (2010)	Monto ejecutado (2010)	Absoluto	% Avance Financiero
1.249.809	153.284	-1.096.525	12

Resultado Físico del Proyecto			
Metas (2010)	Metas Ejecutadas (2010)	Absoluto	% Avance Físico
Identificación de 30 consejos de pescadores y acuicultores en las comunidades objetivos.	26	-4	87
Establecimiento de un sistema integral de centros de cadenas integrales de intercambio.	1	- 7	13
Capacitar mediante talleres a los consejos de pescadores y unidades de producción y distribución socialista.	13	- 2	87

De aplicarse el indicador (Proporción de proyectos de producción pesquera realizados de las propuestas por el POT), con la salvedad relativa a la información hecha con anterioridad, se observaría que de los 4 (cuatro) proyectos propuestos para el año 2010 en la Memoria y Cuenta del Ministerio del Poder Popular para la Agricultura y Tierras (MPPAT), solo 1 (uno) se desarrolló de manera satisfactoria, presentando un rendimiento físico promedio de 62%.

Aplicación del indicador:

Indicador 1.34. Proporción de proyectos pesqueros realizados.

De construir el indicador con esta información quedaría de la siguiente manera:

Proporción de proyectos de producción pesquera realizados de las propuestas por el POT (año 2010) = Número de proyectos de

producción pesquera realizados (1) / Número de proyectos de producción pesquera propuestos (4) ¹⁶, lo cual daría como resultado la mínima valoración, 0,25.

Escala	Nivel	Grado de implementación
0,67 - 1	1	Alto grado de implementación
0,34 – 0,66	2	Moderado grado de implementación
0 – 0,33	3	Bajo grado de implementación

De acuerdo con la escala escogida, las propuestas referidas a proyectos de producción pesquera estarían en el nivel 3: Bajo grado de implementación.

EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS REFERIDAS AL USO MINERO.

Como señala el POT de Guárico, en relación con este uso, se tiene que el recurso es escaso y con poca diversidad, por lo que su explotación es poco atractiva. Los minerales conocidos son: arcillas, arenas, calizas, Barita, Carbón, Cobre, Esfalerita, Galena, Piritita, Sílice y Yeso. De estos, tienen importancia económica y posibilidades de explotación la caliza, el sílice y el yeso; los demás, quedarán pendientes de las reservas probadas y la potencial rentabilidad económica. Los yacimientos existentes se enseñan en el Cuadro N° A7.29, a continuación:

¹⁶ Considerando únicamente los cuatro proyectos de que se tuvo conocimiento en el año 2010.

Cuadro N° A7.29. Recursos Mineros Estado Guárico. 1987.

MINERAL	UBICACIÓN	RESERVAS	USO	OBSERVACIONES
Arcillas	Cerró Peña de Mata, al norte de Altagracia. Camino viejo entre Altagracia y San Francisco de Macaira y Quebrada Ipape.	No existen datos de reservas.	Alfarería, fabricación de cementos, porcelana y cerámica.	
Arenas	En la carretera Calabozo - San Fernando T-02. Caparo, cerca de El Socorro.	No existen datos de reservas.	Industria de la construcción.	
Caliza	Cercanas a San Juan. Cercanas a San Juan. Alrededores de Altagracia.	100.000.000 T.M.	Industria de la construcción.	Debido a su gran potencialidad en reservas, el estado Guárico se convierte en el mayor suplidor de caliza para las regiones capital y central.
Carbón	Mina "El Corozo", al noreste de Altagracia. Mina Morros de Macaira, cerca de San Francisco de Macaira.	Se estima en 19.760 TM	Energético	No existe una cantidad suficiente para sostener la industria siderúrgica. Aparentemente el tenor no es útil para la producción de coque metalúrgico.
Sílice	Cerca de San Francisco de Tiznados. San José de Guaribe.	3.000.000 T.M.	Fabricación de vidrio, cerámica y cemento.	Se recomienda estudios detallados de los depósitos, así como su evaluación económica.
Yeso	En el Portachuelo, a 18 km de Altagracia.	Un millón de T.M. explotable y 50.000 T.M. de reservas remanentes	Industria de la construcción	Se recomienda la reevaluación de los depósitos en vista de la complejidad geológica existente.

MINERAL	UBICACIÓN	RESERVAS	USO	OBSERVACIONES
Barita	A 5 km de San Juan en la mina Santa Isabel.	No existen datos de reservas.	Como agente para aumento de la densidad.	Se recomienda el estudio de posible rentabilidad por su importancia en la industria petrolera.
Cobre, Esfalerita, Galena y Pirita (sulfuros metálicos).	A lo largo de una fila al oeste de San Rafael (localidad de Santa Isabel).	No existen datos de reservas.	Usos diversos	El interés es netamente académico ya que no ofrecen un buen prospecto.

Fuente: Plan de Ordenación del Territorio Estado Guárico. MARNR, Calabozo, 1987. Pág. 130.

El indicador diseñado para evaluar este uso es el siguiente:

Indicador 1.35	Proporción de proyectos mineros construidos de los propuestos por el POT.
----------------	---

No obstante, debido a que en el Plan de Guárico no se presentan propuestas de proyectos mineros concretos, no se puede aplicar el indicador.

EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS REFERIDAS AL USO DE FAUNA SILVESTRE.

Los indicadores diseñados para evaluar las propuestas de uso del recurso fauna silvestre son los siguientes:

Indicador 1.36	Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas a Reservas de Fauna
Indicador 1.37	Proporción de Reservas de fauna con plan de manejo y reglamento de uso aprobado.
Indicador 1.38	Proporción de Planes de manejo de aprovechamiento de fauna aprobados.

No se consideran en los indicadores otras ABRAE que también protegen la fauna silvestre como los Parques Nacionales y Monumentos Naturales, donde está prohibida la explotación del recurso fauna silvestre, debido a que se estaría evaluando doblemente un mismo aspecto. Por tal razón, únicamente se consideran las ABRAE relacionadas directamente con la fauna.

En lo concerniente al recurso fauna silvestre, el POT de Guárico visibiliza la problemática de la “dilapidación violenta causada por inescrupulosos depredadores antrópicos”, aunado a los efectos de la tala, quema, ampliación de la frontera agrícola y actividades petroleras no sujetas a normas.

En este sentido el Plan suscribe las propuestas hechas con anterioridad referidas a las Áreas Bajo Régimen de Administración Especial y la aplicación de las leyes relacionadas con el uso de la fauna silvestre.

Un espacio que especialmente refiere el Plan para el uso y manejo de fauna se encuentra ubicado al suroeste del estado, en un extenso sector de planicie inundable, el cual reúne

una serie de atributos físicos naturales aptos para la producción semi intensiva o extensiva de fauna silvestre, de gran demanda gastronómica y por parte de la industria del cuero nacional e internacional (Chigüires y babas).

El mencionado sector, que inicialmente fue propuesto por el POT de Guárico para su incorporación como Monumento Natural Santa Rosa, El Palmar de Camaguán, posteriormente sería decretado como Reserva de Fauna Los Esteros de Camaguán, más acorde con las propuestas para este uso.

• **Aplicación del indicador:**

- Indicador 1.36. Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas a Reservas de Fauna.

Dentro de las propuestas del Plan de Guárico referidas a ABRAE y específicamente a Reservas de Fauna, solo se registra la correspondiente a los morichales: El Diablo, Pizarro, Guarataro, Pozote, Mereyal, Cazuela, Los Arrendajos, Bachaquero, Nicolacito, El Salado, El Tigre y San Antonio, la cual finalmente no fue adoptada.

El cálculo del indicador quedaría de la siguiente manera:

Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas a Reservas de Fauna = $\frac{\text{Numero de propuestas del POT referidas a Reservas de Fauna aprobadas (0)}}{\text{Numero de Reservas de Fauna propuestas por el POT (1)}} = 0$.

Escala	Nivel	Grado de implementación
0,67 - 1	1	Alto grado de implementación
0,34 – 0,66	2	Moderado grado de implementación
0 – 0,33	3	Bajo grado de implementación

De acuerdo con la escala escogida, las propuestas referidas a Reservas de Fauna estarían en el nivel 3: Bajo grado de implementación.

- Indicador 1.37. Proporción de Reservas de fauna con plan de manejo y reglamento de uso aprobado.

La aplicación de este indicador da cero (0) ya que no se decretó ninguna Reserva de Fauna.

- Indicador 1.38. Proporción de Planes de manejo de aprovechamiento de fauna aprobados.

Este indicador no puede ser medido debido a que no se hicieron propuestas concretas que puedan ser verificables.

EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS REFERIDAS AL USO INDÍGENA.

El indicador diseñado para evaluar este uso es el siguiente:

Indicador 1.39	Proporción de propuestas referidas al uso indígena.
----------------	---

El POT de Guárico hace importantes recomendaciones con respecto al asunto indígena, extraídas de un informe emanado de la Procuraduría Agraria Nacional del año 1984, referido a la comunidad Guahiba en Guárico, las cuales se sintetizan a continuación:

- Coordinar la acción de los organismos competentes relacionada con investigaciones, vigilancia y establecimiento de normas legales que ayuden a contrarrestar los evidentes atropellos laborales cometidos contra la integridad física y espiritual de la comunidad indígena por parte de ciertos agroproductores.
- Vincular unos 2000 aborígenes de la comunidad Guahiba al proceso de reforma agraria, asentándola sobre un área seleccionada y otorgada por autoridades estatales y consejos municipales como que posea condiciones agrológicas aptas para labores agrícolas y otros rubros y en general mejorar sus condiciones socioeconómicas.
- Establecer medidas conjuntas entre gobiernos regionales dirigidas a crear condiciones generales de estabilidad en los sitios de procedencia de los indígenas con el objeto de disminuir la emigración de dichas comunidades a otras regiones que parecen también problemas sociales y económicos.

Sin embargo, dichas propuestas no tienen el nivel de concreción necesario para elaborar y aplicar un indicador, por lo cual, no se aplicará ninguno a este respecto.

EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS REFERIDAS A LAS ÁREAS SIN DEFINICIÓN DE USO.

Esta categoría de uso está referida a las extensiones que abarcan aproximadamente el 18% del territorio estatal y presenta un cuadro en conjunto de fuertes limitaciones determinadas por las extremas condiciones climáticas, la precaria accesibilidad a los cuerpos de agua, la baja fertilidad de los suelos, graves problemas de susceptibilidad a procesos erosivos, baja densidad poblacional e inundaciones estacionales al sur del estado.

Esta categoría supone que no se prejuzga sobre los usos recomendados de las áreas así catalogadas, sino que el Ministerio del Ambiente, ante toda solicitud, consideraría si la misma era compatible con las condiciones físico-naturales y socioeconómicas de cada sector, con el objetivo de definir los usos en función de las leyes vigentes sobre conservación y aprovechamiento racional de recursos naturales.

De manera que, ante la discrecionalidad que esta categoría implica para la asignación de usos, no se pueden diseñar indicadores específicos para evaluar su desempeño.

EVALUACIÓN DE PROPUESTAS VINCULADAS A LA LOCALIZACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE GRANDES INFRAESTRUCTURAS, PROYECTOS, Y ÁREAS DE DESARROLLO INTEGRAL.

A continuación, se presenta la evaluación de las diferentes propuestas vinculadas a la parte del POT relativa a la localización y caracterización de grandes infraestructuras, proyectos y áreas de desarrollo integral, que sustentan muchos de los planteamientos que realiza el Plan.

EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS REFERIDAS AL SISTEMA DE TRANSPORTE.

Los indicadores diseñados para evaluar las propuestas del Plan en materia de transporte se indican a continuación:

Indicador 1.40	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a la red vial terrestre.
Indicador 1.41	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a obras para el apoyo del transporte fluvial.
Indicador 1.42	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas al transporte aéreo.
Indicador 1.43	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas al transporte ferroviario.

El Plan de Guárico propone la integración intermodal del sistema de transporte, obedeciendo a la directriz regional de diversificar, ampliar y mejorar los medios comunicativos en centros poblados a reforzar, centros menores de apoyo y sus respectivas áreas de influencia rurales. Continúa señalando el Plan que, de esta manera responde al planteamiento que define la estrategia del Plan Nacional de Ordenación del Territorio (sector transporte), el cual prevé una mayor funcionalidad bidireccional y correlación de servicios entre los centros poblados y el sistema urbano sugerido.

(a) Red vial terrestre

Con respecto a la red vial terrestre, el POT de Guárico señala:

La red vial básica interurbana propuesta (765 km), busca a través del mantenimiento y/o la construcción de tramos, la fácil comunicación y prestación de servicios entre centros poblados de mayor y menor jerarquía, con priorización de áreas de desarrollo agrícola, estimula la comercialización de materia prima y establecimiento de zonas industriales y agroindustriales. En cambio, la red rural básica incluye también la construcción y el mantenimiento de 1.599 km de vialidad, que potenciarán la comunicación y el acercamiento a las áreas prioritarias de desarrollo agrícola, así como a zonas agroindustriales y centros poblados dispersos, y favorecerán la salida de significativos volúmenes de producción agropecuaria. (Pág. 134).

El Plan presenta un grupo de propuestas de: ampliación, reparación, pavimentación, acondicionamiento de puentes, mantenimiento, etc. en las diferentes vías del estado, acompañado de una justificación. Las mencionadas propuestas se presentan en el Cuadro N° A7.30.

Cuadro N° A7.30. Propuestas de vialidad terrestre. Estado Guárico.

Tramo carretero	Longitud aproximada kilómetros	Estado actual	Propuesta	Nomenclatura	Justificación
San Juan de Los Morros - Dos Caminos Norte – Sur	59	Pavimentada	Ampliación	Troncal 2	Este tramo posee un flujo excepcional de tránsito de vehículos pesados y livianos que prestan servicios a las actividades agrícolas y urbanas regional y extraregional.
Dos Caminos - Río Chirgua Este – Oeste	75	Parcialmente pavimentada	Reparación, pavimentación y acondicionamiento de puentes.	Troncal 13	Esta troncal atraviesa el estado de este a oeste, uniendo importantes centros poblados e interconectando extra regionalmente el estado con la región nororiental y central. Además, sirve de apoyo para las propuestas zonas de aprovechamiento agrícola como la del río Tiznados, Cuenca del río Unare y cinturón cerealícola entre Valle de La Pascua y Calabozo.
Dos Caminos - El Sombrero - Valle de La Pascua - Tucupido – Zaraza. Oeste -Este	245	Pavimentada	Ampliación		
Zaraza - Santa María de Ipire -Requena. Sur – Norte	159	Parcialmente pavimentada	Pavimentación	Troncal 14	Constituye un eje de acceso vial para la población, producción diseminada al sur del estado, así como la accesibilidad al río Orinoco e intercambios con el transporte fluvial en este río.

Tramo carretero	Longitud aproximada kilómetros	Estado actual	Propuesta	Nomenclatura	Justificación
Chaguaramas - Las Mercedes – Cabruta. Norte - Sur	205	Asfaltada	Mantenimiento	Troncal 12	Sirve de apoyo vial a la población y actividad pecuaria, agrícola, pesquera y petrolera de la zona. Además, facilita la entrada al Parque Nacional Aguaro - Guariquito y Morichales. Tiene una especial importancia para el reforzamiento de Cabruta como puerto de alto calado en el eje fluvial Orinoco - Apure.
Vallé de La Pascua - El Sombrero - Santa María de Ipire -Límites del estado Anzoátegui Este – Oeste- Norte	155	Pavimentada	Mejorar	Troncal 15	Atraviesa el sur de la Cuenca del río Unare (A.R.D.I. Unare) sirviendo de apoyo a la actividad petrolera, industrial y agropecuaria. También mantiene comunicación directa con las ciudades de Pariaguán (centro industrial) y El Tigre en Anzoátegui.
Chaguaramas - Libertad de Orituco – Lezama Sur – Nor oeste	50	Engrazonada	Mejorar	Troncales 12 y 13	Contribuye a fortalecer la Troncal 12, necesaria para la comunicación efectiva con Altagracia de Orituco, lo cual permite acercar y consolidar dos importantes subregiones.
Palmarito (límite del estado) en río Guayas Altagracia de Orituco.	29	Asfaltada	Mantenimiento	Troncal 11	Local que establece contacto territorial entre Guárico y Aragua, además de incentivar el flujo vial y mejoras de los servicios entre estos dos estados de carácter agrícola.

Tramo carretero	Longitud aproximada kilómetros	Estado actual	Propuesta	Nomenclatura	Justificación
Altagracia de Orituco - San José de Guaribe. Oeste – Este	105	Asfaltada	Repavimentación y mantenimiento	Troncal 11	Troncal que establece una acción gravitatoria sobre la serie de tramos locales y normales, conectados a esta especial vía que a través de ella tiende a consolidar la actividad agrícola y urbana al noreste del estado.
Rio Verde -Rancho Páez	45	Parcialmente engrazonada y de tierra.	Pavimentación	Local de 1er orden.	Facilita la accesibilidad hacia el área proyecto del Valle y planicie del río Tiznados, favoreciendo a numerosa población rural (San José de Tiznados).
Guayabal -Cazorla. Norte – Sur	55	Engrazonada	Pavimentación	Local de 1er orden.	Complementa la interconexión vial entre las poblaciones referidas, Cabruta y el estado Apure.
La Encrucijada - El Calvario - Las Mercedes. Oeste – Este	94	Engrazonada y parcialmente asfaltada.	Pavimentación	Local de 1er orden.	Mejora la integración del área de influencia de Calabozo, especialmente en materia de prestación de servicios públicos y comerciales a la población y producción. Asimismo, queda integrada Calabozo y la subregión Valle de La Pascua.
Sosa - El Sombrero	20	Asfaltada	Repavimentación y mantenimiento	Local de 1er orden.	Vía de acceso a sectores agrícolas desarrollados.

Tramo carretero	Longitud aproximada kilómetros	Estado actual	Propuesta	Nomenclatura	Justificación
Calabozo - El Sombrero Sur – Norte	75	Asfaltada	Mantenimiento	Local de 1er orden.	Local de uso alternativo de especial significación para la interconexión vial entre estas dos ciudades y medio efectivo que otorga la facultad de sacar la cosecha de maíz y sorgo a las plantas procesadoras.
Pasó Orituco - Pasó El Caballo – Cazorla Norte – Sur	95	Tierra	Construcción y pavimentación	Local de 1er orden.	Constituye un eje principal de acceso vial a la población y producción agrícola diseminada al suroeste del estado.
Chaguaramas - kilómetros 133 - San Rafael de Laya	86	Parcialmente engrazonada y de tierra.	Completar construcción y pavimentación.	Local de 1er orden.	Consolidar una serie de vías que estructuran la red vial de apoyo al proyecto agropecuario de la Cuenca del río Unare. Donde se interconectarán vías locales y troncales, las cuales facilitarán la fundación, supervisión de fincas y asegurar un acceso multidireccional a diferentes sectores del área proyecto, de manera de contribuir a potencializar la producción, traslados, comercialización de los diferentes rubros captados por la agroindustria subregional e Interregional. También brindará fácil acceso a los potenciales sistemas de riego propuestos, que tienen por objeto intensificar la actividad agrícola.
Chaguaramas - San Antonio de Tamanaco - Paso Real de Macaira.	71	Pavimentada	Mantenimiento	Local de 1er orden.	
Tucupido - San Jerónimo - El Socorro. Norte – Sur	33	Tierra	Construcción y pavimentación	Local de 2do orden.	
Zaraza - Aguas Negras.	60	Parcialmente engrazonada	Pavimentación	Local de 2do orden.	
San Rafael de Laya - Tacalito.	90	Parcialmente engrazonada	Pavimentación	Local de 2do orden.	
San José de Unare - La Culebra	50	Parcialmente engrazonada	Pavimentación	Local de 2do orden.	
San José de Guaribe - La Estrella - San Rafael de Laya	43	Tierra	Pavimentación	Local de 3er orden.	

Tramo carretero	Longitud aproximada kilómetros	Estado actual	Propuesta	Nomenclatura	Justificación
Tucupido - Romancero - La Yuney.	40	Parcialmente engrazonada	Pavimentación	Local de 3er orden.	
Uveral - San Antonio de Tamanaco	35	Engrazonada	Pavimentación	Local de 3er orden.	
Cazorla – Cabruta Oeste - Este	115	Tierra	Concluir construcción y pavimentación.	Local de 3er orden.	Esta vía u otro alineamiento óptimo permitirá concluir en la unión vial transversal por el sur con Tucupita (T. F. Delta Amacuro) al este y San Cristóbal al oeste.
Parmana – Requena Sur - Norte	35	Estudio	Construcción	Local de 3er orden.	Permite el acceso a los dispersos centros poblados, y facilita el transporte de la producción bovina extensiva del sureste del estado a otras regiones. También mejorará la accesibilidad a riberas del río Orinoco y aumenta el traslado del pescado a Las Mercedes.
Malquerida – Espino – Parmana. Norte – Sur	165	Engrazonada.	Pavimentar	Local de 3er orden.	
Troncal 2 - Santa María de Tiznados – Guadarrama.	75	Parcialmente engrazonada	Pavimentación	Local de 3er orden.	Guía de apoyo para el desarrollo y ampliación del sistema de riego río Guárico.

Fuente: Plan de Ordenación del Territorio Estado Guárico. MARNR, Calabozo, 1987. Pág. 135.

Es de hacer notar que las propuestas no plantean prioridades o una cronología a lo largo del horizonte del Plan.

Debido a que, como lo indica el Plan en su diagnóstico, el sistema vial del estado, sufre un proceso precoz de deterioro que dificulta y encarece el transporte, a causa principalmente de los problemas que se derivan de las características de los suelos, y la inexistencia de un sistema eficaz de control y fiscalización (tanto de construcción de vías como en el cumplimiento de las normas sobre el peso de las cargas que transportan los vehículos), las propuestas a considerarse para la elaboración de los indicadores serán únicamente las referidas a la modificación o construcción de nuevas vías y las que fueron pavimentadas o ampliadas. No se considerarán los mantenimientos que, por la tendencia al rápido deterioro de las vías, hacen poco funcional su seguimiento. De manera que, en base al criterio expresado, del gran total de propuestas que alcanzaban 28, se trabajará con 19, las cuales se sintetizaron en el Cuadro N° A7.31. Adicionalmente en el mencionado cuadro se agrega una columna donde se expresa el cumplimiento o incumplimiento de las propuestas.

Cuadro N° A7.31. Propuestas de vialidad terrestre seleccionadas para la evaluación. Estado Guárico.

Tramo carretero	Longitud Aproximada kilómetros	Estado actual	Propuesta	Nomenclatura	Justificación	Cumplimiento
San Juan de Los Morros - Dos Caminos	59	Pavimentada	Ampliación	Troncal dos	En este tramo posee un flujo excepcional de tránsito de vehículos pesados y livianos que prestan servicios a las actividades agrícolas y urbanas regional y extraregional.	Si se cumplió
Dos Caminos - El Sombrero - Valle de La Pascua - Tucupido - Zaraza.	245	Pavimentada	Ampliación	Troncal 13	Esta troncal atraviesa el estado de este a oeste, uniendo importantes centros poblados e interconectando extra regionalmente el estado con la región nororiental y central. Además sirve de apoyo para las propuestas zonas de aprovechamiento agrícola como la del río Tiznados, Cuenca del río Unare y cinturón cerealícola entre Valle de La Pascua y Calabozo.	Si se cumplió
Zaraza - Santa María de Ipire - Requena.	159	Parcialmente pavimentada	Pavimentación	Troncal 14	Constituye un eje de acceso vial para la población, producción diseminada al sur del estado, así como la accesibilidad al río Orinoco e intercambios con el transporte fluvial en este río.	Si se cumplió.

Tramo carretero	Longitud Aproximada kilómetros	Estado actual	Propuesta	Nomenclatura	Justificación	Cumplimiento
Rio Verde - Rancho Páez	45	Parcialmente engrazonada y de tierra.	Pavimentación	Local de 1er orden.	Facilita la accesibilidad hacia el área proyecto del Valle y planicie del río Tiznados, favoreciendo a numerosa población rural (San José de Tiznados).	No se cumplió.
Guayabal - Cazorla.	55	Engrazonada	Pavimentación	Local de 1er orden.	Complementa la interconexión vial entre las poblaciones referidas, Cabruta y el estado Apure.	Si se cumplió.
La Encrucijada - El Calvario - Las Mercedes.	94	Engrazonada y parcialmente asfaltada.	Pavimentación	Local de 1er orden.	Mejora la integración del área de influencia de Calabozo, especialmente en materia de prestación de servicios públicos y comerciales a la población y producción. Asimismo, queda integrada Calabozo y la subregión Valle de La Pascua.	Si se cumplió.
Pasó Orituco - Pasó El Caballo - Cazorla	95	Tierra	Construcción y pavimentación	Local de 1er orden.	Constituye un eje principal de acceso vial a la población y producción agrícola diseminada al suroeste del estado.	Si se cumplió.

Tramo carretero	Longitud Aproximada kilómetros	Estado actual	Propuesta	Nomenclatura	Justificación	Cumplimiento
Chaguaramas - kilómetros 133 - San Rafael de Laya	86	Parcialmente engrazonada y de tierra.	Completar construcción y pavimentación.	Local de 1er orden.	Consolidar una serie de vías que estructuran la red vial de apoyo al proyecto agropecuario de la Cuenca del río Unare. Donde se interconectarán vías locales y troncales, las cuales facilitarán la fundación, supervisión de fincas y asegurar un acceso multidireccional a diferentes sectores del área proyecto, de manera de contribuir a potencializar la producción, traslados, comercialización de los diferentes rubros captados por la agroindustria subregional e Interregional. También brindará fácil acceso a los potenciales sistemas de riego propuestos, que tienen por objeto intensificar la actividad agrícola.	Si se cumplió.
Tucupido - San Jerónimo - El Socorro.	33	Tierra	Construcción y pavimentación	Local de 2do orden.		Si se cumplió.
Zaraza - Aguas Negras.	60	Parcialmente engrazonada	Pavimentación	Local de 2do orden.		Si se cumplió.
San Rafael de Laya - Tacalito.	90	Parcialmente engrazonada	Pavimentación	Local de 2do orden.		Si se cumplió.
San José de Unare - La Culebra	50	Parcialmente engrazonada	Pavimentación	Local de 2do orden.		No se cumplió.
San José de Guaribe - La Estrella - San Rafael de Laya	43	Tierra	Pavimentación	Local de 3er orden.		Si se cumplió.
Tucupido - Romancero - La Yuney.	40	Parcialmente engrazonada	Pavimentación	Local de 3er orden.		No se cumplió.
Uveral - San Antonio de Tamanaco	35	Engrazonada	Pavimentación	Local de 3er orden.		Si se cumplió.

Tramo carretero	Longitud Aproximada kilómetros	Estado actual	Propuesta	Nomenclatura	Justificación	Cumplimiento
Cazorla - Cabruta	115	Tierra	Concluir construcción y pavimentación.	Local de 3er orden.	Esta vía u otro alineamiento óptimo permitirá concluir en la unión vial transversal por el sur con Tucupita (T. F. Delta Amacuro) al este y San Cristóbal al oeste.	Si se cumplió.
Parmana - Requena	35	Estudio	Construcción	Local de 3er orden.	Permite el acceso a los dispersos centros poblados, y facilita el transporte de la producción bovina extensiva del sureste del estado a otras regiones.	Si se cumplió.
Malquerida – Espino – Parmana.	165	Engranzonada.	Pavimentar si	Local de 3er orden.	También mejorará la accesibilidad a riberas del río Orinoco y aumenta considerar el trabajo traslado del pescado a Las Mercedes.	Si se cumplió.
Troncal 2 - Santa María de Tiznados – Guadarrama.	75	Parcialmente engranazonada	Pavimentación no	Local de 3er orden.	Guía de apoyo para el desarrollo y ampliación del sistema de riego río Guárico.	No se cumplió.

Fuente: Guía Viajera CANTV, 2008. Interpretación de imágenes de satélite de *Google Earth* de los años de ejecución del Plan. Tabla 36 del Plan de Ordenación del Territorio Estado Guárico. MARNR, Calabozo, 1987. Pág. 135. Elaboración propia.

Mediante una revisión del mapa vial del estado Guárico, publicado en la Guía Viajera 2008, por la Compañía Anónima de Teléfonos de Venezuela (CANTV) y una revisión de imágenes de satélite multitemporales del periodo de ejecución del Plan, proporcionadas por *Google Earth*, se pudo comprobar que, de las 19 (diecinueve) propuestas referidas a la red vial terrestre (modificación o construcción de nuevas vías y pavimentación o ampliación), se materializaron 15 (quince).

Aplicación del indicador

Indicador 1.40. Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a la red vial terrestre.

El cálculo del indicador quedaría de la siguiente manera:

Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas a la red vial terrestre = Numero de propuestas del POT referidas a la red vial terrestre materializadas (15) / Numero de obras referidas a la red vial terrestre propuestas por el POT (19) = 0,78.

Escala	Nivel	Grado de implementación
0,67 - 1	1	Alto grado de implementación
0,34 – 0,66	2	Moderado grado de implementación
0 – 0,33	3	Bajo grado de implementación

De acuerdo con la escala escogida, las propuestas del POT referidas a la red vial terrestre estarían en el nivel 1: Alto grado de implementación.

(b) Transporte fluvial.

En materia fluvial, el Plan indica que se debe incorporar el sector sur del estado, en especial Calabozo, Camaguán, Guayabal, Cazorla, Cabruta y Parmana, al desarrollo del eje de navegación Orinoco-Apure. Concretamente se planteaba la construcción de un puerto de embarcaciones de alto calado en Cabruta y un atracadero de bajo calado en la proximidad de Camaguán, sobre el Río Portuguesa.

De las 2 (dos) propuestas de construcción de obras para el transporte fluvial del Plan, no se construyó ninguna durante su periodo de ejecución.

Aplicación del indicador

Indicador 1.41. Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a obras para el transporte fluvial.

El cálculo del indicador quedaría de la siguiente manera:

Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas al transporte fluvial = Numero de propuestas del POT referidas a obras para el transporte fluvial construidas (0) / Numero de obras para el transporte fluvial propuestas por el POT (2) = 0.

Escala	Nivel	Grado de implementación
0,67 - 1	1	Alto grado de implementación
0,34 – 0,66	2	Moderado grado de implementación
0 – 0,33	3	Bajo grado de implementación

De acuerdo con la escala escogida, las propuestas del POT referidas al transporte fluvial estarían en el nivel 3: Bajo grado de implementación.

(c) Transporte Aéreo.

El POT de Guárico proponía la ampliación y equipamiento de los aeropuertos de: Calabozo, Valle de la Pascua y Zaraza para la recepción de aeronaves comerciales de gran tamaño, y que dichas ciudades, junto con Altagracia de Orituco, fueran incorporadas a las rutas nacionales de manera de satisfacer la demanda de este servicio en el horizonte del Plan.

También proponía acondicionar los aeropuertos de San Juan de los Morros, Cazorla, Espino, las Mercedes del Llano y Santa María de Ipire, con la finalidad de apoyar las actividades motrices del desarrollo agrícola en el área de influencia de los centros antes mencionados.

En base a la observación hecha vía *Google Earth* de las tres pistas mencionadas en el Plan, para el año 2010, ninguna excede los 1,5 km. De acuerdo con la información disponible, para aterrizar aviones de la envergadura de los que se mencionan en el Plan (Boeing 727 y Douglas DC-8), se requieren, como mínimo, 2,5 km de longitud de pista, entre otras características técnicas ⁽¹⁷⁾. Por lo cual, se asume que la propuesta del POT de Guárico nunca fue acogida.

De las 4 (cuatro) propuestas de ampliación y equipamiento de los aeropuertos para recibir (Boeing 727 y Douglas DC-8) y ser incorporadas a las rutas nacionales del Plan, no se materializó ninguna.

Aplicación del indicador

Indicador 1.42. Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas al transporte aéreo.

El cálculo del indicador quedaría de la siguiente manera:

Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas al transporte aéreo = Numero de propuestas del POT referidas a obras para el transporte aéreo materializadas (0) / Numero de obras para el transporte aéreo propuestas por el POT (4) = 0.

Escala	Nivel	Grado de implementación
0,67 - 1	1	Alto grado de implementación
0,34 – 0,66	2	Moderado grado de implementación
0 – 0,33	3	Bajo grado de implementación

De acuerdo con la escala escogida, las propuestas del POT referidas al transporte aéreo estarían en el nivel 3: Bajo grado de implementación.

No se consideraron las “propuestas” referidas a acondicionar los aeropuertos de San Juan de los Morros, Cazorla, Espino, las Mercedes del Llano y Santa María de Ipire,

¹⁷ <http://www.pasionporvolar.com/medidas-de-las-pistas-de-un-aeropuerto/>. Consultada el 18 de septiembre de 2020.

ya que en el Plan se señalan como que “resultaría potencialmente interesante”, más que como propuestas propiamente dichas.

(d) Transporte Ferroviario.

En relación con el transporte ferroviario, el POT de Guárico presentaba diferencias con la política existente para la época por parte del Ejecutivo Nacional. Mencionaba el Plan que conocía de 2 opciones para el trazado del ferrocarril en el estado, la primera, referida a la vía que pasaría por: Valle de La Pascua, Camatagua y San Juan de los Morros, hacia la región central; y la segunda, partiendo de Cabruta, pasando por Valle de La Pascua y Altagracia de Orituco, empalmando con los Valles del Tuy.

Estas opciones no eran apoyadas dentro de la estrategia del plan estatal de ordenación del territorio, por considerarlas que entraban en contradicción con uno de los objetivos principales del Plan Nacional de Ordenación del Territorio, como lo es el desestimular la concentración de población y actividades en la Región Centro Norte Costera en especial en la cuenca del Lago de Valencia.

En lugar de ellas el POT de Guárico proponía una ruta en dirección este - oeste, con la finalidad de que la misma, en el horizonte del Plan, contribuyera al reforzamiento de los centros poblados por donde transitará. Se trataba de una línea que nacería en Ciudad Guayana y, siguiendo la ruta de El Tigre, pasaría por Zaraza, Valle de la Pascua, El Sombrero, y San José de Tiznados, en el estado Guárico, continuando en el sector medio del estado Cojedes y empalmaría con poblaciones de Portuguesa y Barinas.

De manera que, de acuerdo a lo anterior se puede indicar que el Plan de Guárico formula básicamente dos propuestas: la primera, abandonar el planteamiento del ejecutivo nacional de conectar el estado en sentido sur – norte, por considerar dicha proposición contradictoria con lo planteado en el Plan Nacional de Ordenación del Territorio, al estimular la concentración de población y actividades en la Región Centro Norte Costera y la segunda, hacer una ruta en dirección este - oeste, con la finalidad de que la misma, contribuyera al reforzamiento de los centros poblados por donde transitaría.

En base al Plan Socialista Nacional de Desarrollo Ferroviario ¹⁸ para el año 2013, se puede determinar que el Estado central venezolano desestimó la primera propuesta o recomendación del POT de Guárico, al mantener en su planificación las líneas La Encrucijada – San Fernando de Apure (279 km), pasando por Calabozo, y la línea Barcelona – Puerto Ayacucho, pasando por las poblaciones de Altagracia de Orituco, Chaguaramas, Las Mercedes del Llano y Cabruta, en el estado Guárico en sentido norte – sur.

Cabe destacar que, en junio de 2008, la Academia Nacional de la Ingeniería y el Hábitat, en un documento denominado: Pronunciamiento sobre el Plan Ferrocarrilero Nacional, indicaba lo siguiente: “La Academia de la Ingeniería y el Hábitat desconoce los estudios de viabilidad económico - social que justifiquen las diferentes rutas incluidas en el plan. Por ende, tramos en plena ejecución, como los de San Juan de Los Morros a San Fernando de Apure y el de Chaguaramas a Cabruta, aparecen sin justificación conocida alguna en función de las cargas transportadas presentes y futuras”¹⁹.

No obstante, según el citado Plan Ferroviario para junio de 2013 estaban en construcción los mencionados tramos: Chaguaramas – Las Mercedes – Cabruta (210 km) y San Juan de Los Morros – San Fernando de Apure (252 km). Posteriormente la construcción se paralizaría totalmente.

En lo que respecta a la ruta este – oeste, propuesta por el POT de Guárico, efectivamente el Plan Ferroviario recogió dicha propuesta e indicaba en el documento emanado en junio de 2013, antes señalado que, el tramo Tinaco – Anaco (468 km), estaba en construcción. El mismo pasaría por las poblaciones de: San Fernando de Tizado, Dos Caminos, El Sombrero, Chaguaramas, Valle de La Pascua, Tucupido y Zaraza, en el estado Guárico. Lamentablemente la construcción de este tramo también quedó inconclusa. Ver Figura A7.2.

De las 2 (dos) propuestas planteadas por el Plan de Guárico se materializó 1 (una).

¹⁸ Plan Socialista Nacional de Desarrollo Ferroviario. Instituto de Ferrocarriles del Estado, junio 2013.

¹⁹ Academia Nacional de la Ingeniería y el Hábitat. Pronunciamiento sobre el Plan Ferrocarrilero Nacional. Palacio de las Academias, Caracas, 26 de junio de 2008.

ESTATUS PLAN SOCIALISTA NACIONAL DE DESARROLLO FERROVIARIO



Gobierno Bolivariano
de Venezuela

Ministerio del Poder Popular
para Transporte Terrestre



Fuente: Ministerio del Poder Popular para Transporte Terrestre.

Figura A7.2. Estatus Plan Socialista Nacional de Desarrollo Ferroviario.

Aplicación del indicador

Indicador 1.43. Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas al transporte ferroviario.

El cálculo del indicador quedaría de la siguiente manera:

Proporción de implementación de las propuestas del POT referidas al transporte ferroviario = $\frac{\text{Numero de propuestas del POT referidas a transporte ferroviario materializadas (1)}}{\text{Numero de propuestas para el transporte ferroviario por el POT (2)}} = 0,5$.

Escala	Nivel	Grado de implementación
0,67 - 1	1	Alto grado de implementación
0,34 – 0,66	2	Moderado grado de implementación
0 – 0,33	3	Bajo grado de implementación

De acuerdo con la escala escogida, las propuestas del POT referidas al transporte ferroviario estarían en el nivel 2: Moderado grado de implementación.

EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS REFERIDAS A OBRAS HIDRÁULICAS

El POT de Guárico presenta numerosas propuestas en cuanto a las obras hidráulicas a ser construidas, agrupadas de acuerdo con sus fines: abastecimiento urbano industrial, riego y saneamiento de tierras.

Los indicadores diseñados para evaluar las propuestas referidas a obras hidráulicas son los siguientes:

Indicador 1.44	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a obras hidráulicas con fines de abastecimiento urbano industrial (Perforaciones de pozos, plantas con capacidad aumentada, plantas puestas en funcionamiento, tomas en ríos).
Indicador 1.45	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a obras hidráulicas con fines de riego (Presas propuestas, estudios de factibilidad, sitios de presa a definir, volumen aprovechado de aguas subterráneas, etc.).
Indicador 1.46	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a obras hidráulicas con fines de saneamiento de tierras.

A continuación se aplican los indicadores señalados a las propuestas del Plan.

- con fines de abastecimiento urbano industrial.

El Plan indicaba que el estado contaba con aproximadamente 110 acueductos, 27 urbanos y el resto rurales, alimentados estos por algunos embalses, y más de 40 pozos.

También sugería la necesidad de nuevas fuentes de abastecimiento a objeto de cubrir los déficits que se presentarían en el horizonte del plan para algunos centros poblados. Según el Plan estos déficits se tornarían mayores a partir del año 2000 y serían corregibles mediante la construcción de nuevos sitios de aprovechamiento, la perforación de pozos adicionales y la ampliación de las tomas y plantas de tratamiento de algunos ríos y embalses utilizados para este fin.

Concretamente, el Plan proponía acometer en el corto y mediano plazo, a nivel de los diferentes centros poblados, la construcción de nuevos sitios de presa para abastecimiento urbano, los cuales se señalan en el siguiente Cuadro N° A7.32.

Cuadro N° A7.32. Recursos Hidráulicos. Sitios de aprovechamiento. Estado Guárico

SITIO DE PRESA	RÍO	SITUACIÓN ACTUAL	CAPAC. EN MILL. M ³	ACCIONES PROPUESTAS	USO PROPUESTO
Portachuelo	Paya	Preliminar	45,0	Determinar factibilidad	Agrícola - urbano
Puepe	San Antonio	Preliminar	45,0	Determinar factibilidad	Agrícola
Dos Bocas	Guarumen	Ante proyecto	35,0	Elaborar proyecto	Agrícola
Paso Orituco	Orituco	Preliminar	778,0	Determinar factibilidad	Agrícola
Caño Largo	Tamanaco	Proyecto	74,0	Definir construcción	Agrícola
El Colegio	Qda. El Colegio	Ante proyecto	25,5	Elaborar proyecto	Agrícola - urbano
El Paso	Qda. Cartanal	Proyecto	11,0	Definir construcción	Agrícola - urbano
Piedra Pintada	Macaira	Preliminar	25,0	Determinar factibilidad	Agrícola - urbano
Guataparo	Guataparo	Preliminar	25,0	Determinar factibilidad	Agrícola
Memo I	Memo	Proyecto	91,7	Definir construcción	Agrícola - urbano
Taguapire	Qda. Santa María	Preliminar	10,3	Determinar factibilidad	Urbano

Fuente: Plan de Ordenación del Territorio Estado Guárico. MARNR, Calabozo, 1987. Pág. 141.

De los 11 sitios de presa propuestos, 6 tenían fines de uso mixto agrícola – urbano, es decir, también servirían para proporcionar agua con fines de abastecimiento urbano industrial. De acuerdo con el Comité Venezolano de Grandes Presas (COVENPRE), la última presa puesta en servicio en el estado Guárico fue la presa Vílchez, en 1995, la cual se ubica sobre el río del mismo nombre, en las cercanías de la ciudad de San Juan de Los Morros. Según la misma fuente su propósito sería irrigación y abastecimiento de agua. Sin embargo, esta presa no aparece entre las propuestas en el Plan. En conclusión, no se registra la construcción de ninguna otra presa durante el horizonte del Plan.

Aplicación del indicador:

- Indicador 1.44. Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a obras hidráulicas con fines de abastecimiento urbano industrial (Presas, Perforaciones de pozos, plantas con capacidad aumentada, plantas puestas en funcionamiento, tomas en ríos).

De las 6 (seis) sitios de presa propuestos de uso mixto agrícola – urbano por el Plan de Guárico no se tiene conocimiento que se haya materializado ninguno.

El cálculo del indicador quedaría de la siguiente manera:

Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a obras hidráulicas con fines de abastecimiento urbano industrial (Presas, perforaciones de pozos, plantas con capacidad aumentada, plantas puestas en funcionamiento, tomas en ríos) = Numero de propuestas del POT referidas a obras hidráulicas con fines de abastecimiento urbano industrial materializadas (0) / Numero de propuestas del POT referidas a obras hidráulicas con fines de abastecimiento urbano industrial propuestas (6) = 0.

Escala	Nivel	Grado de implementación
0,67 - 1	1	Alto grado de implementación
0,34 – 0,66	2	Moderado grado de implementación

0 – 0,33	3	Bajo grado de implementación
----------	---	------------------------------

De acuerdo con la escala escogida, las propuestas referidas a obras hidráulicas con fines de abastecimiento urbano industrial estarían en el nivel 3: Bajo grado de implementación.

- con fines de riego.

Para el mejor aprovechamiento del potencial agrícola de los suelos del estado Guárico, fundamentalmente los valles y planicies de algunos ríos, el POT de Guárico propone la incorporación de una serie de presas para tales fines. Ver Cuadro N° A7.29.²⁰.

De los 11 sitios de presa propuestos, 5 tenían fines de uso agrícola y 5 uso mixto agrícola – urbano. De acuerdo con el Comité Venezolano de Grandes Presas (COVENPRE), la última presa puesta en servicio en el estado Guárico fue la presa Vílchez, en 1995, como se indicó con anterioridad. Según la misma fuente su propósito sería irrigación y abastecimiento de agua. No se registra la construcción de ninguna otra presa durante el horizonte del Plan.

Aplicación del indicador:

- Indicador 1.45. Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a obras hidráulicas con fines de riego (Presas propuestas, estudios de factibilidad, sitios de presa a definir, volumen aprovechado de aguas subterráneas, etc.).

De los 10 (diez) sitios de presa propuestos por el Plan de Ordenamiento Territorial del estado Guárico para uso agrícola y mixto agrícola – urbano no se tiene conocimiento que se haya materializado ninguno.

El cálculo del indicador quedaría de la siguiente manera:

Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a obras hidráulicas con fines de riego (Presas propuestas, estudios de

²⁰ Para completar la disponibilidad de agua con fines de riego y abastecimiento urbano, el Plan de Guárico indica que se hace imperativa la evaluación de los diferentes acuíferos y la utilización de las aguas subterráneas, bien fuera donde se realizaban extracciones para la época, bien donde se consideraba que existiese un potencial del recurso. Sin embargo, estas variables no fueron consideradas para efectos del presente trabajo debido a la imposibilidad de obtener información al respecto.

factibilidad, sitios de presa a definir, volumen aprovechado de aguas subterráneas, etc.) = Numero de propuestas del POT referidas a obras hidráulicas con fines de riego materializadas (0) / Numero de propuestas del POT referidas a obras hidráulicas con fines de riego propuestas (10) = 0.

Escala	Nivel	Grado de implementación
0,67 - 1	1	Alto grado de implementación
0,34 – 0,66	2	Moderado grado de implementación
0 – 0,33	3	Bajo grado de implementación

De acuerdo con la escala escogida, las propuestas referidas a obras hidráulicas con fines de riego estarían en el nivel 3: Bajo grado de implementación.

- con fines de saneamiento de tierras.

Con respecto al saneamiento de tierras el POT de Guárico comienza por describir las dificultades inherentes al saneamiento de áreas de tipo deltaico y cenagosas, y la relativa facilidad para sanear áreas de planicies de desborde, de explayamiento y de bancos altos, que frecuentemente presentan buenas posibilidades para la agricultura y su saneamiento es menos costoso. Posteriormente el Plan señala las áreas agrícolas que fueron seleccionadas para saneamiento y el orden prioritario que se les asignó. Esta priorización, indica el Plan, es el producto de la ponderación de una serie de criterios relacionados con aspectos agrícolas económicos y sociales. Ver Cuadro N° A7.33. Sin embargo el Plan no indica cómo o a través de qué obras se llevará a cabo este saneamiento, por lo cual es imposible evaluar este aspecto dada la ausencia de propuestas concretas.

Cuadro N° A7.33. Posibilidades y prioridades de las tierras saneables.

IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA	SUPERFICIE HA.	PRIORIDAD	POSIBILIDADES DE SANEAMIENTO		
			EXTENSIÓN	COSTO	OPERACIÓN
Planicie aluvial al oeste y sur Sistema de Riego Río Guárico. (1)	137.857	Alta	Grande	Medio	Media
Sector río Guárico Caño Caracol	127.865	Media	Grande	Medio	Fácil
Planicie aluvial Guayabal. Cazorla - Guariquito	165.432	Baja	Grande	Alto	Difícil
Valle y planicie del río Chirgua.	286.268	Baja	Grande	Alto	Media

(1) Incluye la planicie aluvial del río Tiznados

Fuente: Fuente: Plan de Ordenación del Territorio Estado Guárico. MARNR, Calabozo, 1987. Pág. 133.

No obstante, el Plan continúa señalando que, es necesario realizar estudios de mitigación de inundaciones en los valles con potencial agrícola de riego, buscando corregir esta problemática aún presente en algunos de ellos en donde se han construido embalses con este fin.

De acuerdo con lo anterior se deduce que las obras a realizar para fines de saneamiento de tierras a las que hace mención el Plan son embalses. De ser así, de acuerdo con el Comité Venezolano de Grandes Presas (COVENPRE), antes citado, en el estado Guárico, el ultimo embalse o presa, construido con fines de control de crecientes, entre otros, fue el embalse sobre el río Tiznados, cerca de la población Dos Caminos, puesto en operación en el año 1983, por lo cual queda fuera del horizonte del Plan.

Aplicación del indicador:

- Indicador 1.46. Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a obras hidráulicas con fines de saneamiento de tierras.

El cálculo del indicador quedaría de la siguiente manera:

Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a obras hidráulicas con fines de saneamiento de tierras = Numero de propuestas del POT referidas a obras hidráulicas con fines de saneamiento de tierras (0) / Numero de propuestas del POT referidas a

obras hidráulicas con fines de saneamiento de tierras propuestas (4) = 0.

Escala	Nivel	Grado de implementación
0,67 - 1	1	Alto grado de implementación
0,34 – 0,66	2	Moderado grado de implementación
0 – 0,33	3	Bajo grado de implementación

De acuerdo con la escala escogida, las propuestas referidas a obras hidráulicas con fines de saneamiento de tierras estarían en el nivel 3: Bajo grado de implementación.

EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS REFERIDAS A LA MATERIA URBANA: SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS, SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y ZONAS INDUSTRIALES.

El indicador elaborado para evaluar las propuestas del Plan en materia urbana se indica a continuación:

Indicador 1.47	Proporción de cumplimiento de las propuestas referidas a la materia urbana: sistemas de tratamiento de aguas servidas, sitios de disposición final de residuos sólidos y zonas industriales.
----------------	--

Algunos aspectos relativos a la materia urbana propiamente dicha como: las propuestas referidas a sistemas de tratamiento de aguas servidas, sitios de disposición final de residuos sólidos y zonas industriales en las ciudades de primer y segundo orden, no pudieron ser evaluados debido a la falta de acceso a la información que impuso la cuarentena establecida por las autoridades nacionales para combatir la pandemia de COVID – 19. Tampoco se encontró información específica en Internet. Sin embargo, como atenuante a esta omisión, podría señalarse que estas propuestas relativas a la materia urbana, antes mencionadas, puede considerarse que se encuentra en una zona gris entre la escala estatal y la local. Dichas propuestas pudieran ser evaluadas con

mayor propiedad y su peso ser más determinante en la evaluación del grado de implementación de los Planes de Ordenación Urbanística o los Planes de Desarrollo Urbano Locales en lugar del plan estatal.

EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS REFERIDAS A LAS REDES ELÉCTRICAS.

El indicador elaborado para evaluar las propuestas del Plan en materia de redes eléctricas se indica a continuación:

Indicador 1.48	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a redes eléctricas.
----------------	--

De acuerdo con el POT de Guárico el proyecto de redes eléctricas de mayor envergadura que estaba presente al momento de su elaboración correspondía al trazado de las líneas de 400 y 800 Kw que forman parte del sistema interconectado nacional. Las mencionadas líneas parten de las subestaciones de Guri y Malena en Guayana, y atraviesan el estado Guárico en sentido sureste - noroeste. Para el momento existían dos líneas de 800 Kw dirigidas a las subestaciones La Horqueta y La Arenosa, en Villa de Cura y Tocuyito respectivamente.

Estaba proyectada una tercera línea para la subestación Lozada en los Valles del Tuy. La mencionada línea iría un poco más al este, según el Plan, pasando por las ciudades de Santa María de Ipire, El Socorro, Valle de la Pascua, Chaguaramas y Altigracia de Orituco.

También señalaba el Plan que se hacía necesario ampliar las subestaciones de 34.5 Kv en las ciudades de Calabozo y Zaraza, para el abastecimiento de las áreas industriales propuestas en estos centros poblados.

De acuerdo con el Atlas Eléctrico de CADAFE del año 2005²¹, efectivamente se incorporó la línea de 800 Kw proyectada hacia la Sub Estación (Oscar Machado Zuloaga – OMZ) en el estado Miranda. También se amplió la capacidad de las

²¹ Atlas Eléctrico de CADAFE y sus filiales. Vicepresidencia Ejecutiva de Coordinación de Filiales, Dirección Ejecutiva de Coordinación Técnica, Gerencia de Coordinación de Planificación.2005.

subestaciones de 34.5 Kv en las ciudades de Calabozo y Zaraza a 115 Kv. Ver Figura A7.3.

Aplicación del indicador:

- Indicador 1.48. Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a redes eléctricas.

De las 3 (tres) propuestas referidas a las redes eléctricas por el Plan de Guárico se materializaron las 3 (tres) dentro del horizonte de tiempo del Plan.

El cálculo del indicador quedaría de la siguiente manera:

Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a redes eléctricas = Numero de propuestas del POT referidas a redes eléctricas (3) / Total de propuestas del POT referidas a redes eléctricas (3) = 1.

Escala	Nivel	Grado de implementación
0,67 - 1	1	Alto grado de implementación
0,34 – 0,66	2	Moderado grado de implementación
0 – 0,33	3	Bajo grado de implementación

De acuerdo con la escala escogida, las propuestas referidas a redes eléctricas estarían en el nivel 1: Alto grado de implementación.

EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS REFERIDAS A LAS ÁREAS PROYECTOS DE DESARROLLO INTEGRAL.

El indicador elaborado para evaluar las propuestas del Plan en materia de Proyectos de Desarrollo Integral se indica a continuación:

Indicador 1.49	Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a áreas de Proyectos de Desarrollo Integral.
----------------	---

En las mejores zonas del estado para la producción agrícola el POT de Guárico propone un desarrollo integral, que combine la producción más intensiva de diversos rubros con un procesamiento agroindustrial local y el uso de tecnologías intermedias. Para lograr este y otros objetivos se debía recibir el tratamiento de áreas proyectos, con dimensión y potencial suficientes para consolidarse como polos de inversión capaces de competir con otros proyectos regionales y nacionales. En tal sentido se proponía el desarrollo de 5 zonas: Sistema de Riego río Guárico y su área de influencia, valle y planicie del río Tiznados, cinturón cerealícola Calabozo - Valle de La Pascua - Las Mercedes - Chaguaramas, cuenca del río Unare y sector de planicies arenosas en el sureste del estado.

Las zonas mencionadas y su ubicación pueden observarse en la Figura A7.4.

Resulta difícil evaluar las propuestas referidas a los proyectos de desarrollo integral, en términos de combinar la producción más intensiva de diversos rubros, con un procesamiento agroindustrial local y el uso de tecnologías intermedias, como los define el Plan, ya que ello significa un estudio en sí mismo. Por otra parte, dicho estudio supone tener acceso a estadísticas agrícolas a nivel de unidades de producción (debido a que las zonas de los proyectos no responden necesariamente a unidades político-administrativas), a lo cual no se tiene acceso, ya que en Venezuela las estadísticas agrícolas públicas se presentan agregadas a nivel municipal y estatal ²². Otro tanto sucede con el procesamiento agroindustrial, ya que se requeriría conocer si la materia prima agrícola a procesar proviene de las propias zonas definidas como proyectos de

²² Nota: Más allá de la opacidad y falta de divulgación que han tenido las estadísticas oficiales en general en el país en las últimas dos décadas.

desarrollo integral o de otras zonas, ya que esto último alteraría la evaluación. También supone un nivel de información de las tecnologías utilizadas solo obtenible mediante encuestas específicas, que únicamente manejan algunas cámaras de industriales. No obstante, se pueden hacer algunas inferencias con base a algunos datos disponibles referentes a producción e industrialización, obviando el tema tecnológico.

Los proyectos que alcanzaron los mejores niveles en cuanto a “desarrollo integral”, como se plantea en el Plan, son el correspondiente a la zona del Sistema de Riego río Guárico y su área de influencia ²³ y el denominado cinturón cerealícola. Por ejemplo, para el año 1997 (cerca al punto medio del horizonte temporal del plan), el Municipio Francisco de Miranda, donde se ubica el Sistema de Riego río Guárico, presentaba una superficie cultivada de arroz de 28.770, 13 ha ²⁴, correspondiente al 88% de la superficie cultivada de ese rubro en el estado para la fecha.

Por su parte, en el denominado cinturón cerealícola, para el mismo año, se sembraron 101.336,81 hectáreas de maíz y 29.133,65 hectáreas de sorgo, en los municipios Leonardo Infante, Chaguaramas y Las Mercedes, correspondientes al 32,52 y 34,52% del total de hectáreas sembradas de ambos rubros en el estado para la fecha. Ver Cuadro N° A7.31.

²³ Nota: A pesar de que según el POT de Guárico sistema de riego del río Guárico no fue originalmente concebido para la siembra de arroz sino de pastos.

²⁴ GeoVenezuela, Geografía de la División Político Territorial del País. Tomo 6. Fundación Empresas Polar. Caracas 2009. Pág. 378. Tabla 34.

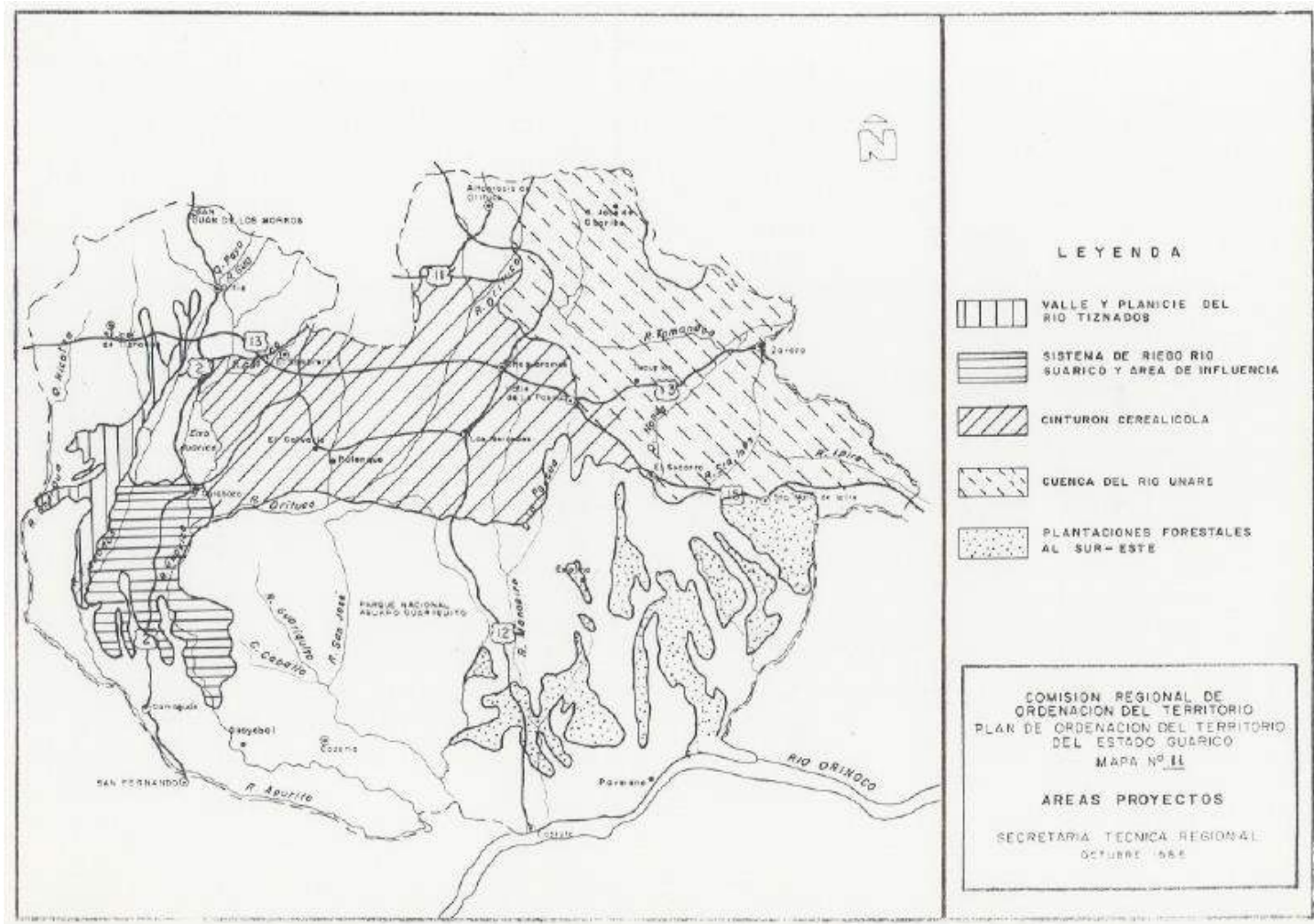


Figura A7.4. Áreas Proyecto. Plan de Ordenación del Territorio Estado Guárico.

Fuente: Plan de Ordenación del Territorio Estado Guárico. MARNR, Calabozo, 1987.

Cuadro N° A7.31. Superficie cultivada con maíz, arroz y sorgo (ha) por municipio. A fines del siglo XX.

		Rubros		
		Arroz	Maíz	Sorgo granero
Municipios		32.693,13	311.572,83	84.373,56
Estado Guárico	Camaguán	2.529,50	1.147,80	
	Chaguaramas		41.788,01	14.177,55
	El Socorro	2	24.105,25	2.403
	San Jerónimo de Guayabal	959	2.826,55	8
	Leonardo Infante	269	46.692,80	10.717,20
	Las Mercedes	10	12.856	4.238,90
	Julián Mellado	50	8.076	4.709
	Francisco de Miranda	28.770,13	6.608,04	539,5
	José Tadeo Monagas		29.865,17	21.247,50
	Ortiz	95	998,27	8,5
	José Félix Ribas		54.960,65	12.676,46
	Juan Germán Roscio		2.698,46	106,25
	San José de Guaribe		6.788,20	5.607
	Santa María de Ipire	8,5	14.891,80	2.236,20
	Pedro Zaraza		57.269,83	5.698,50

Fuente: GeoVenezuela. Geografía de la División Político Territorial del País. Tomo 6. Fundación Empresas Polar. Caracas 2009. Pág. 378. Tabla 34.

A su vez, a pesar del escaso desarrollo industrial del estado, el cual representaba tan solo el 1,08% del parque industrial venezolano en el año 2002 ²⁵, la agroindustria representaba para el mismo año 1997, el 62% de las industrias de la entidad ²⁶, y de este porcentaje, el 67% se encontraban concentrados en los municipios Roscio (capital San Juan de Los Morros), Miranda (capital Calabozo) e Infante (capital Valle de La Pascua). Los dos últimos donde se localizan los proyectos zona del Sistema de Riego río Guárico y su área de influencia y el denominado cinturón cerealícola. Lo cual hace suponer que, en ese momento, se logró un efectivo nivel de encadenamiento como el que se pretendía con los denominados proyectos de desarrollo integral.

²⁵ GeoVenezuela, Geografía de la División Político Territorial del País. Tomo 6. Fundación Empresas Polar. Caracas 2009. Pag. 381.

²⁶ GeoVenezuela, Geografía de la División Político Territorial del País. Tomo 6. Fundación Empresas Polar. Caracas 2009. Pag. 381.

El resto de los proyectos, con la excepción del sector de planicies arenosas en el sureste del estado (del cual se hablará más adelante), efectivamente lograron niveles altos de producción agrícola, no en balde, por ejemplo, en el año 2004 el estado Guárico alcanzó el primer lugar a nivel nacional en algunos rubros como el maíz, caraota, mango, melón y tabaco ²⁷. Sin embargo, a pesar de ese relativo éxito a nivel de producción, no se puede hablar de “desarrollo integral”, ya que no se logró el encadenamiento con el sector agroindustrial deseado. Ello habría supuesto la localización de un número mayor de agroindustrias distribuidas en las ciudades donde se ubican estos proyectos de desarrollo integral.

En el caso específico del proyecto del sector de planicies arenosas en el sureste del estado, en el cual el Plan proponía desarrollos forestales de plantaciones de pino caribe, similares a los del sur de los estados Monagas y Anzoátegui, para abastecer la industria del papel; tras un examen temporo-espacial de imágenes de satélite proporcionadas por *Google Earth*, se puede observar que, durante el horizonte temporal del POT de Guárico, no se desarrolló ningún proyecto de las características mencionadas.

Aplicación del indicador:

- Indicador 1.49. Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a áreas de Proyectos de Desarrollo Integral.

De los 5 (cinco) propuestas referidas a áreas de Proyectos de Desarrollo Integral elaboradas por el Plan de Guárico se materializaron 2 (dos) dentro del horizonte de tiempo del Plan.

El cálculo del indicador quedaría de la siguiente manera:

Proporción de cumplimiento de las propuestas del POT referidas a áreas de Proyectos de Desarrollo Integral = Numero de propuestas del POT referidas a áreas de Proyectos de Desarrollo Integral realizados (2) / Numero de propuestas del POT referidas a áreas de Proyectos de Desarrollo Integral propuestas (5) = 0,4.

²⁷ GeoVenezuela, Geografía de la División Político Territorial del País. Tomo 6. Fundación Empresas Polar. Caracas 2009. Pág. 374.

Escala	Nivel	Grado de implementación
0,67 - 1	1	Alto grado de implementación
0,34 – 0,66	2	Moderado grado de implementación
0 – 0,33	3	Bajo grado de implementación

De acuerdo con la escala escogida, la propuesta de proyectos de desarrollo integral estarían en el nivel 2: Moderado grado de implementación.

Anexo 7.2

Aplicación del método de jerarquías analíticas (AHP) de T. L. Saaty, como método de ponderación de los objetivos generales del Plan de Ordenación del Territorio del estado Guárico (1990 – 2010).

Como se señaló con anterioridad en el texto del Capítulo VII, “el Proceso de Jerarquía Analítica (AHP) es una teoría general de la medición. Se utiliza para derivar escalas de relación de comparaciones emparejadas discretas y continuas.” (R. W. Saaty, 1987, p. 1).

El primer paso consiste en disponer los criterios en forma de matriz cuadrada a fin de poder establecer las diferentes comparaciones entre cada uno de los criterios, es por esto que a esta matriz se le conoce como de comparación de pares.

Para rellenar la matriz Saaty diseñó una escala a fin de poder realizar las comparaciones pertinentes. La mencionada escala se divide en nueve intervalos con el siguiente significado.

1 = igualmente importante

3 = ligeramente más importante

5 = notablemente más importante

7 = demostrablemente más importante

9 = absolutamente más importante

De esta forma se puede comenzar a asignar los valores a cada 1 de los elementos de la matriz de comparación por pares mediante las oportunas comparaciones de los criterios y asignándole valores en relación con la escala de Saaty. Rellenando la matriz por columnas comparando los criterios de las filas con los de la primera columna. Así, como el criterio C_1 es igual de importante que el mismo, se introduce el valor 1 en la casilla correspondiente; si se considera que el criterio C_2 es ligeramente menos importante que C_1 , se introduce en la fila segunda y columna primera el valor $1/3$, que es el valor recíproco del dado por la escala de Saaty.

	C_1	C_2	C_3
C_1	1	3	6
C_2	$1/3$	1	3
C_3	$1/6$	$1/3$	1

La primera columna estaría entonces formada por el vector columna $v^T = (1, 1/3, 1/6)$. Análogamente se asignan el resto de los valores de las columnas, obteniendo una matriz recíproca, cuyos pesos se obtendrán mediante el cálculo del autovector principal de la matriz, que se puede calcular bien de forma general o usando cualquier método de aproximación numérica.

En el caso que nos ocupa la matriz para el cálculo de la importancia relativa de los objetivos generales del POT de Guárico, quedó de la siguiente manera:

	1	2	3	4	5	6	7	8
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								

Los números del 1 al 8 que encabezan las filas y columnas corresponden a los 8 objetivos generales del POT de Guárico, enumerados como se presenta a continuación en el Cuadro N° XX. Se han tenido que sustituir por razones de espacio.

Cuadro N° XX. Enumeración de los objetivos generales del POT de Guárico.

Objetivos generales
1. Fortalecer el papel del estado Guárico en el contexto nacional, su consolidación como productor de cereales y su desarrollo manufacturero, especialmente de carácter agroindustrial.
2. Mejorar las condiciones y calidad de vida de la población, ampliando la dotación de servicios y estimulando las oportunidades de empleo y mejores ingresos a los nuevos contingentes poblacionales que se incorporarán al mercado de trabajo.
3. Racionalizar la ocupación del territorio, integrando y fortaleciendo el poblamiento de los centros urbanos con mayores posibilidades de desarrollo.
4. Propiciar el aprovechamiento óptimo de los recursos naturales, especialmente las tierras agrícolas y de los recursos hidráulicos comprometidos con el desarrollo estatal y nacional.
5. Garantizar la disponibilidad y el uso de los recursos naturales para las generaciones futuras, racionalizando su aprovechamiento.
6. Mejorar la estructura urbana, propiciando un patrón de ocupación espacial ajustado a las necesidades del estado, donde las relaciones funcionales ejercidas entre los centros principales, intermedios y de apoyo interactúen sistemáticamente en la consecución del bienestar de la población y manejo de los recursos naturales.

7. Promover políticas y programas que definan el óptimo aprovechamiento de los recursos energéticos, con énfasis en el gas e instrumentar acciones de rescate y manejo de las planicies inundables al suroeste del Estado.
8. Ampliar y conservar el sistema de transporte intermodal con el objeto de fortalecer la estrategia posicional de la entidad.

Fuente: Plan de Ordenación del Territorio del estado Guárico. MARNR. 1987. Elaboración propia.

Seguidamente se llena la matriz por columnas comparando los objetivos de las filas con el de la primera columna, y así sucesivamente. El criterio utilizado fue: ¿Cuál objetivo general del POT de Guárico es más importante a la luz de los objetivos de la ordenación del territorio? Utilizando la escala diseñada por Saaty se rellenó la matriz como sigue:

Objetivos	1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	1	1	1	1	1	5	5
2	1	1	3	1	1	5	6	6
3	1	1/3	1	1	1	1	5	5
4	1	1	1	1	1	5	5	5
5	1	1	1	1	1	7	7	7
6	1	1/5	1	1/5	1/7	1	7	7
7	1/5	1/6	1/5	1/5	1/7	1/7	1	1
8	1/5	1/6	1/5	1/5	1/7	1/7	1	1

Las fracciones se pasan a números enteros.

Objetivos	1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	1	1	1	1	1	5	5
2	1	1	3	1	1	5	6	6
3	1	0,33	1	1	1	1	5	5
4	1	1,00	1,00	1	1	5	5	5
5	1	1	1	1	1	7	7	7
6	1	0,20	1	0,20	0,14	1	7	7
7	0,2	0,17	0,20	0,20	0,14	0,14	1	1
8	0,2	0,17	0,20	0,20	0,14	0,14	1	1

Una vez llenada esta matriz y continuando con la metodología de Saaty, se pasa a la normalización. Esto se hace sumando la primera columna y se divide cada elemento de esa columna por la referida suma, análogamente con el resto de las columnas.

Objetivos	1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	1	1	1	1	1	5	5
2	1	1	3	1	1	5	6	6
3	1	0,33	1	1	1	1	5	5
4	1	1,00	1,00	1	1	5	5	5
5	1	1	1	1	1	7	7	7
6	1	0,20	1	0,20	0,14	1	7	7
7	0,2	0,17	0,20	0,20	0,14	0,14	1	1
8	0,2	0,17	0,20	0,20	0,14	0,14	1	1
	6,4	4,87	8,40	5,60	5,42	20,29	37	37

La matriz resultante se presenta a continuación:

Objetivos	1	2	3	4	5	6	7	8
1	0,16	0,21	0,12	0,18	0,18	0,05	0,14	0,14
2	0,16	0,21	0,36	0,18	0,18	0,25	0,16	0,16
3	0,16	0,07	0,12	0,18	0,18	0,05	0,14	0,14
4	0,16	0,21	0,12	0,18	0,18	0,25	0,14	0,14
5	0,16	0,21	0,12	0,18	0,18	0,35	0,19	0,19
6	0,16	0,04	0,12	0,04	0,03	0,05	0,19	0,19
7	0,03	0,03	0,02	0,04	0,03	0,01	0,03	0,03
8	0,03	0,03	0,02	0,04	0,03	0,01	0,03	0,03
	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Posteriormente se saca la media de cada una de las filas para obtener lo que será la ponderación, la cual se identificará con la letra W.

El resultado queda como sigue:

Objetivos	1	2	3	4	5	6	7	8	W
1	0,16	0,21	0,12	0,18	0,18	0,05	0,14	0,14	0,15
2	0,16	0,21	0,36	0,18	0,18	0,25	0,16	0,16	0,21
3	0,16	0,07	0,12	0,18	0,18	0,05	0,14	0,14	0,13
4	0,16	0,21	0,12	0,18	0,18	0,25	0,14	0,14	0,17
5	0,16	0,21	0,12	0,18	0,18	0,35	0,19	0,19	0,20
6	0,16	0,04	0,12	0,04	0,03	0,05	0,19	0,19	0,10
7	0,03	0,03	0,02	0,04	0,03	0,01	0,03	0,03	0,026
8	0,03	0,03	0,02	0,04	0,03	0,01	0,03	0,03	0,027
	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	

Una vez obtenidos los pesos, es necesario encontrar el que Saaty denomina el eigenvalor principal de dicha matriz, el cual proporciona una medida cuantitativa de los juicios de valor asignados a los elementos de la matriz de comparación por pares. Esta medida se consigue mediante la siguiente formula:

$$C.I. = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} \quad (1)$$

Donde:

C.I. = es el índice de consistencia

λ_{\max} = el eigenvalor es la sumatoria del resultado de la multiplicación de las matrices A*W = V

n = es el número de filas o columnas de la matriz

Para estimar λ_{\max} se procede a multiplicar la matriz de comparación por pares (A) por el eigenvector (W), obteniendo así una matriz a la que se denota con la letra V. En el caso que nos ocupa sería de la siguiente manera:

(A)								(W)
1	1	1	1	1	1	5	5	0,15
1	1	3	1	1	5	6	6	0,21
1	0,33	1	1	1	1	5	5	0,13
1	1,00	1,00	1	1	5	5	5	0,17
1	1	1	1	1	7	7	7	0,20
1	0,20	1	0,20	0,14	1	7	7	0,10
0,2	0,17	0,20	0,20	0,14	0,14	1	1	0,026
0,2	0,17	0,20	0,20	0,14	0,14	1	1	0,027

$1*(0,15) + 1*(0,21) + 1*(0,13) + 1*(0,17) + 1*(0,20) + 1*(0,10) + 5*(0,026) + 5*(0,027)$
$1*(0,15) + 1*(0,21) + 3*(0,13) + 1*(0,17) + 1*(0,20) + 5*(0,10) + 6*(0,026) + 6*(0,027)$
$1*(0,15) + 0,33*(0,21) + 1*(0,13) + 1*(0,17) + 1*(0,20) + 1*(0,10) + 5*(0,026) + 5*(0,027)$
$1*(0,15) + 1*(0,21) + 1*(0,13) + 1*(0,17) + 1*(0,20) + 5*(0,10) + 5*(0,026) + 5*(0,027)$
$1*(0,15) + 1*(0,21) + 1*(0,13) + 1*(0,17) + 1*(0,20) + 7*(0,10) + 7*(0,026) + 7*(0,027)$
$1*(0,15) + 0,22*(0,21) + 1*(0,13) + 0,22*(0,17) + 0,14*(0,20) + 1*(0,10) + 7*(0,026) + 7*(0,027)$
$0,2*(0,15) + 0,17*(0,21) + 0,20*(0,13) + 0,20*(0,17) + 0,14*(0,20) + 0,14*(0,10) + 1*(0,026) + 1*(0,027)$
$0,2*(0,15) + 0,17*(0,21) + 0,20*(0,13) + 0,20*(0,17) + 0,14*(0,20) + 0,14*(0,10) + 1*(0,026) + 1*(0,027)$

(A)								(W)	(V)
1	1	1	1	1	1	5	5	0,15	1,21
1	1	3	1	1	5	6	6	0,21	1,92
1	0,33	1	1	1	1	5	5	0,13	1,07
1	1,00	1,00	1	1	5	5	5	0,17	1,61
1	1	1	1	1	7	7	7	0,20	1,92
1	0,20	1	0,20	0,14	1	7	7	0,10	0,85
0,2	0,17	0,20	0,20	0,14	0,14	1	1	0,026	0,22
0,2	0,17	0,20	0,20	0,14	0,14	1	1	0,027	0,22
									9,03

$$A W = V$$

Seguidamente se suma el resultado de la columna de la matriz obtenida V:

El resultado será el λ_{\max} , en este caso = **9,03**

Con el valor de λ_{\max} . se va a la fórmula descrita con anterioridad para calcular el C.I. o Índice de Consistencia:

$$C.I. = \lambda_{\max} - n / n - 1$$

$$C.I. = (9,03 - 8) / (8 - 1)$$

$$C.I. = 0,15$$

Posteriormente, continuando con la metodología establecida por Saaty, se calcula la razón de consistencia (R.C.), la cual es el cociente entre el Índice de Consistencia (C.I.) y un índice aleatorio (R.I.) estimado por Saaty, según la siguiente tabla:

Valor del índice aleatorio en función del orden de la matriz

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
RI	0	0	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49	1.51	1.48	1.56	1.57	1.59

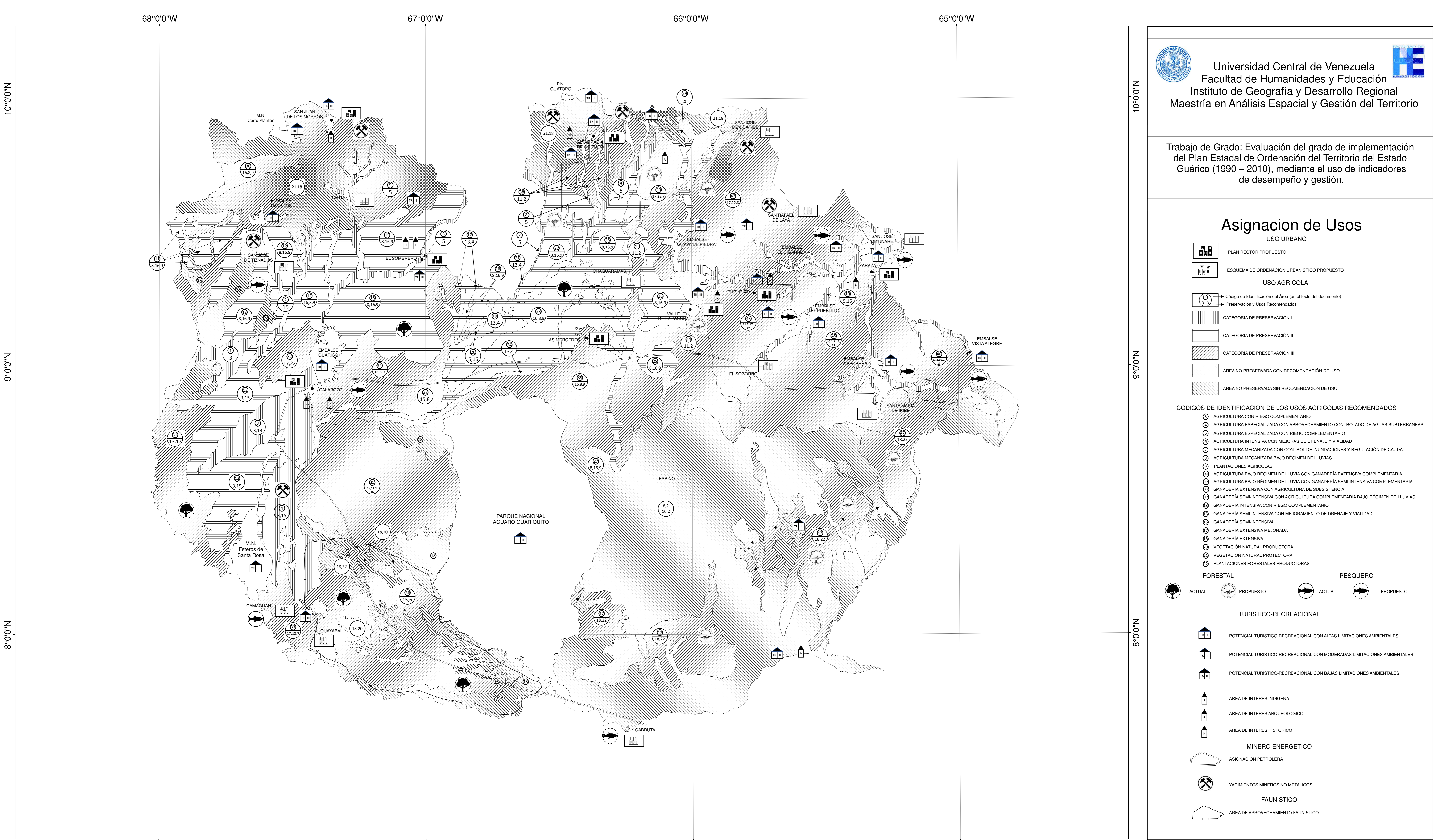
Fuente: Métodos matemáticos de evaluación de factores de riesgo para el patrimonio arqueológico. Heliodoro Márquez Rosales. 1999.

Donde la fila superior el orden de la matriz y en la inferior es el índice establecido por Saaty. En el caso que nos ocupa (matriz de orden 8 x 8), tendríamos un índice aleatorio asociado cuyo valor es 1.41.

Finalmente se obtiene la razón de consistencia, mediante la fórmula = $R.C. = C.I. / R.I. = 0,15 / 1,41 = 0,10$.

R.C. = 0,10

Saaty establece que, para que la consistencia de los juicios emitidos en la matriz de comparación por pares sea aceptable no debe sobrepasar el 0,10 de razón de consistencia. Por lo tanto, en el caso que nos ocupa la razón de consistencia tiene un valor aceptable para seguir con los cálculos.



Trabajo de Grado: Evaluación del grado de implementación del Plan Estatal de Ordenación del Territorio del Estado Guárico (1990 – 2010), mediante el uso de indicadores de desempeño y gestión.

Asignación de Usos

USO URBANO

- PLAN RECTOR PROPUESTO
- ESQUEMA DE ORDENACION URBANISTICO PROPUESTO

USO AGRICOLA

- Código de Identificación del Área (en el texto del documento)
- Preservación y Usos Recomendados
- CATEGORIA DE PRESERVACION I
- CATEGORIA DE PRESERVACION II
- CATEGORIA DE PRESERVACION III
- AREA NO PRESERVADA CON RECOMENDACION DE USO
- AREA NO PRESERVADA SIN RECOMENDACION DE USO

CODIGOS DE IDENTIFICACION DE LOS USOS AGRICOLAS RECOMENDADOS

- 1. AGRICULTURA CON RIEGO COMPLEMENTARIO
- 2. AGRICULTURA ESPECIALIZADA CON APROVECHAMIENTO CONTROLADO DE AGUAS SUBTERRANEAS
- 3. AGRICULTURA ESPECIALIZADA CON RIEGO COMPLEMENTARIO
- 4. AGRICULTURA INTENSIVA CON MEJORAS DE DRENAJE Y VIALIDAD
- 5. AGRICULTURA MECANIZADA CON CONTROL DE INUNDACIONES Y REGULACION DE CAUDAL
- 6. AGRICULTURA MECANIZADA BAJO RÉGIMEN DE LLUVIAS
- 7. PLANTACIONES AGRICOLAS
- 8. AGRICULTURA BAJO RÉGIMEN DE LLUVIA CON GANADERÍA EXTENSIVA COMPLEMENTARIA
- 9. AGRICULTURA BAJO RÉGIMEN DE LLUVIA CON GANADERÍA SEMI-INTENSIVA COMPLEMENTARIA
- 10. GANADERÍA EXTENSIVA CON AGRICULTURA DE SUBSISTENCIA
- 11. GANADERÍA SEMI-INTENSIVA CON AGRICULTURA COMPLEMENTARIA BAJO RÉGIMEN DE LLUVIAS
- 12. GANADERÍA INTENSIVA CON RIEGO COMPLEMENTARIO
- 13. GANADERÍA SEMI-INTENSIVA CON MEJORAMIENTO DE DRENAJE Y VIALIDAD
- 14. GANADERÍA SEMI-INTENSIVA
- 15. GANADERÍA EXTENSIVA MEJORADA
- 16. GANADERÍA EXTENSIVA
- 17. VEGETACIÓN NATURAL PRODUCTORA
- 18. VEGETACIÓN NATURAL PROTECTORA
- 19. PLANTACIONES FORESTALES PRODUCTORAS

FORESTAL

- ACTUAL
- PROPUESTO

PESQUERO

- ACTUAL
- PROPUESTO

TURISTICO-RECREACIONAL

- POTENCIAL TURISTICO-RECREACIONAL CON ALTAS LIMITACIONES AMBIENTALES
- POTENCIAL TURISTICO-RECREACIONAL CON MODERADAS LIMITACIONES AMBIENTALES
- POTENCIAL TURISTICO-RECREACIONAL CON BAJAS LIMITACIONES AMBIENTALES
- AREA DE INTERES INDIGENA
- AREA DE INTERES ARQUEOLOGICO
- AREA DE INTERES HISTORICO

MINERO ENERGETICO

- ASIGNACION PETROLERA
- YACIMIENTOS MINEROS NO METALICOS

FAUNISTICO

- AREA DE APROVECHAMIENTO FAUNISTICO

Escala 1:500.000

Proyeccion Conica Conforme de Lambert
 Datum REGVEN
 Elipsoide GRS80
 Falso Este: 0 m
 Falso Norte: 0 m
 Origen de Latitud: 0° N
 Meridiano Central: 67° 30' W
 Primer Paralelo director: 4° N
 Segundo Paralelo director: 9° N

Fuente: Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables.
 Comisión de Ordenación del Territorio
 Plan de Ordenación del Territorio del Estado Guárico.
 Calabozo, 1987.





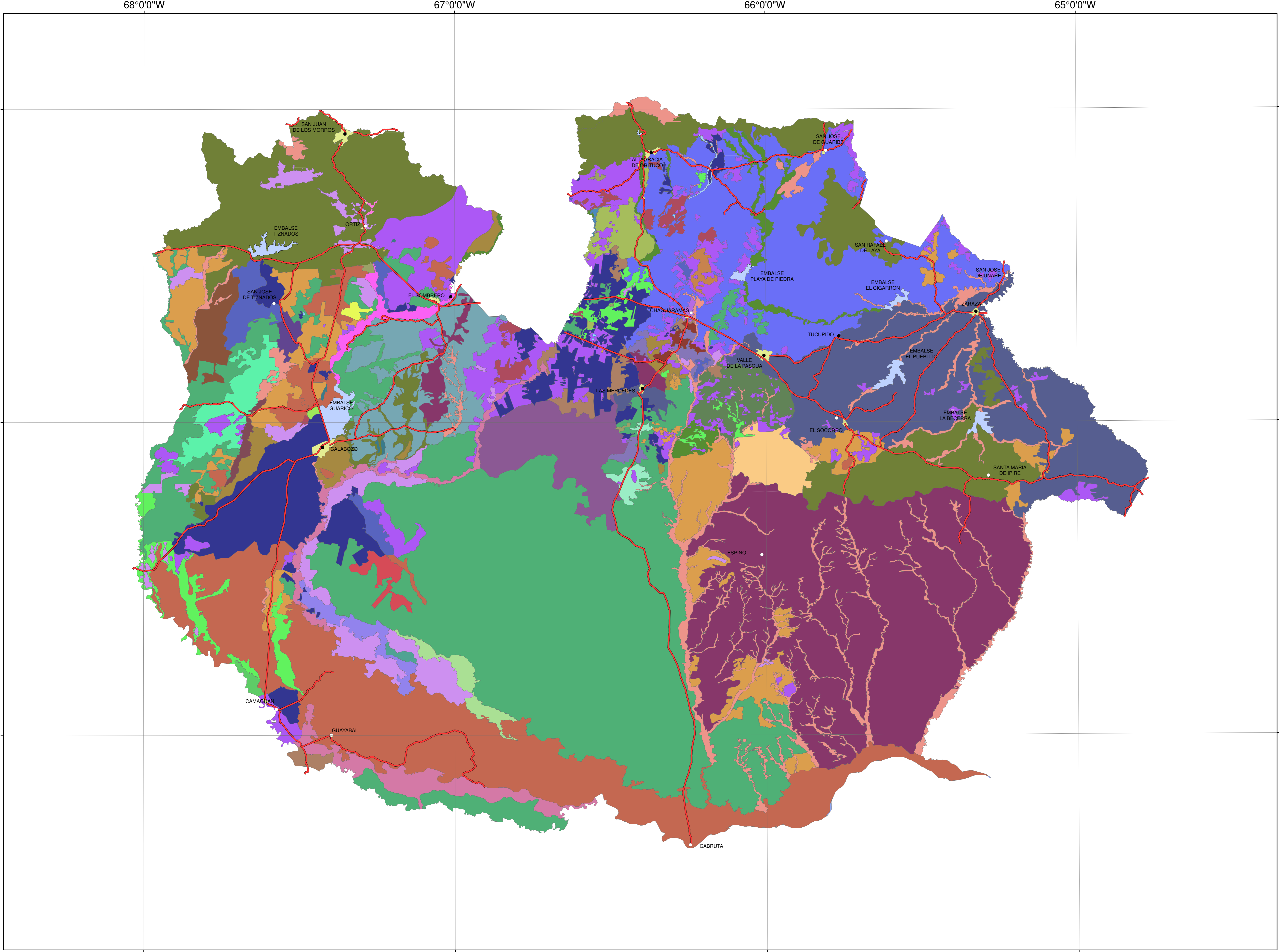
Trabajo de Grado: Evaluación del grado de implementación del Plan Estatal de Ordenación del Territorio del Estado Guárico (1990 – 2010), mediante el uso de indicadores de desempeño y gestión

Uso Actual

- Agricultura de subsistencia y semi comercial
- Agricultura de subsistencia, Ganadería extensiva mejorada
- Agricultura intensiva, Ganadería extensiva mejorada
- Área urbana
- Cuerpo de agua
- Cultivos anuales mecanizados
- Cultivos anuales mecanizados, Área urbana
- Cultivos anuales mecanizados, Ganadería extensiva mejorada
- Cultivos anuales mecanizados, Ganadería extensiva
- Cultivos anuales mecanizados, Ganadería extensiva, Sin uso agrícola
- Cultivos anuales mecanizados, Ganadería extensiva, Vegetación natural protectora
- Cultivos anuales mecanizados, Ganadería intensiva
- Cultivos anuales mecanizados, Ganadería semi-intensiva, Agricultura intensiva
- Cultivos anuales mecanizados, Ganadería semi-intensiva, Vegetación natural protectora
- Cultivos anuales mecanizados, Sin uso agrícola
- Cultivos anuales mecanizados, Sin uso agrícola, Ganadería extensiva
- Cultivos anuales mecanizados, Sin uso agrícola, Vegetación natural protectora
- Cultivos anuales mecanizados, Vegetación natural protectora
- Embalse
- Ganadería extensiva mejorada
- Ganadería extensiva mejorada, Cultivos anuales mecanizados
- Ganadería extensiva mejorada, Cultivos anuales mecanizados, Sin uso agrícola
- Ganadería extensiva mejorada, Sin uso agrícola,
- Ganadería extensiva mejorada, Sin uso agrícola
- Ganadería extensiva
- Ganadería extensiva, Agricultura de subsistencia, Cultivos anuales mecanizados
- Ganadería extensiva, Agricultura de subsistencia, Sin uso agrícola
- Ganadería extensiva, Cultivos anuales mecanizados
- Ganadería extensiva, Cultivos anuales mecanizados, Ganadería semi-extensiva
- Ganadería extensiva, Cultivos anuales mecanizados, Sin uso agrícola
- Ganadería extensiva, Sin uso agrícola
- Ganadería extensiva, Sin uso agrícola, Cultivos anuales mecanizados
- Ganadería extensiva, Vegetación natural protectora, Cultivos anuales mecanizados
- Ganadería extensiva, Vegetación natural protectora
- Ganadería extensiva, Vegetación natural protectora, Agricultura de subsistencia
- Ganadería intensiva (avícola)
- Ganadería intensiva (avícola), Cultivos anuales mecanizados
- Ganadería semi-intensiva, Cultivos anuales mecanizados, Sin uso agrícola
- Ganadería semi-intensiva, Vegetación natural protectora, Cultivos anuales mecanizados
- Instalaciones petroleras
- Sin uso agrícola
- Sin uso agrícola, Cultivos anuales mecanizados
- Sin uso agrícola, Ganadería extensiva mejorada
- Sin uso agrícola, Ganadería extensiva mejorada, Cultivos anuales mecanizados
- Sin uso agrícola, Ganadería extensiva
- Sin uso agrícola, Vegetación natural protectora
- Vegetación natural protectora, Ganadería extensiva, Agricultura de subsistencia
- Vegetación natural protectora
- Vegetación natural protectora, Agricultura de subsistencia
- Vegetación natural protectora, Cultivos anuales mecanizados
- Vegetación natural protectora, Ganadería extensiva
- Vegetación natural protectora, Ganadería extensiva, Cultivos anuales mecanizados
- Vegetación natural protectora, Sin uso agrícola, Ganadería extensiva

Signos Convencionales

- Poblaciones mayores a 20.000 habitantes
- Poblaciones entre 5.000 y 20.000 habitantes
- Vialidad



Escala 1:500.000

Proyeccion Conica Conforme de Lambert

Datum REGVEN
Elipsoide GRS80
Falso Este: 0 m
Falso Norte: 0 m
Origen de Latitud: 0° N
Meridiano Central: 67° 30' W
Primer Paralelo director: 4° N
Segundo Paralelo director: 9° N

Fuente: Interpretación realizada a partir de mosaicos de imágenes de satélite de diciembre del año 2010, provistas por la aplicación Google Earth, perteneciente a la compañía Google, LLC.

Mapa base: Mapas a escala 1:250.000 (Cartas: NC-19-11, NC-19-12, NC-19-15, NC-19-16, NB-19-4, NC-20-9, NC-20-13) de fecha 1972 a 1977 y mapas a escala 1:100.000 (Cartas: 6640 a la 6645, 6739 a la 6745, 6839 a la 6845, 6939 a la 6945, 7039 a la 7045, 7140 a la 7144) de fecha 1970 a 1977, producidos por la DIRECCIÓN DE CARTOGRAFÍA NACIONAL.

Interpretación realizada por: Geóg. Jesús A. Ramírez R. y Geóg. Julio M. Alcántara A., entre agosto y septiembre del 2020 (sin chequeo de campo).
Mapa elaborado por: Ing. Víctor Vilachá y Geóg. José Manuel Vázquez.
Análisis de información con sistema ArcGIS (versión 10,5): Ing. Víctor Vilachá

Situación Relativa Nacional



Situación Relativa Regional





Trabajo de Grado: Evaluación del grado de implementación del Plan Estatal de Ordenación del Territorio del Estado Guárico (1990 - 2010), mediante el uso de indicadores de desempeño y gestión

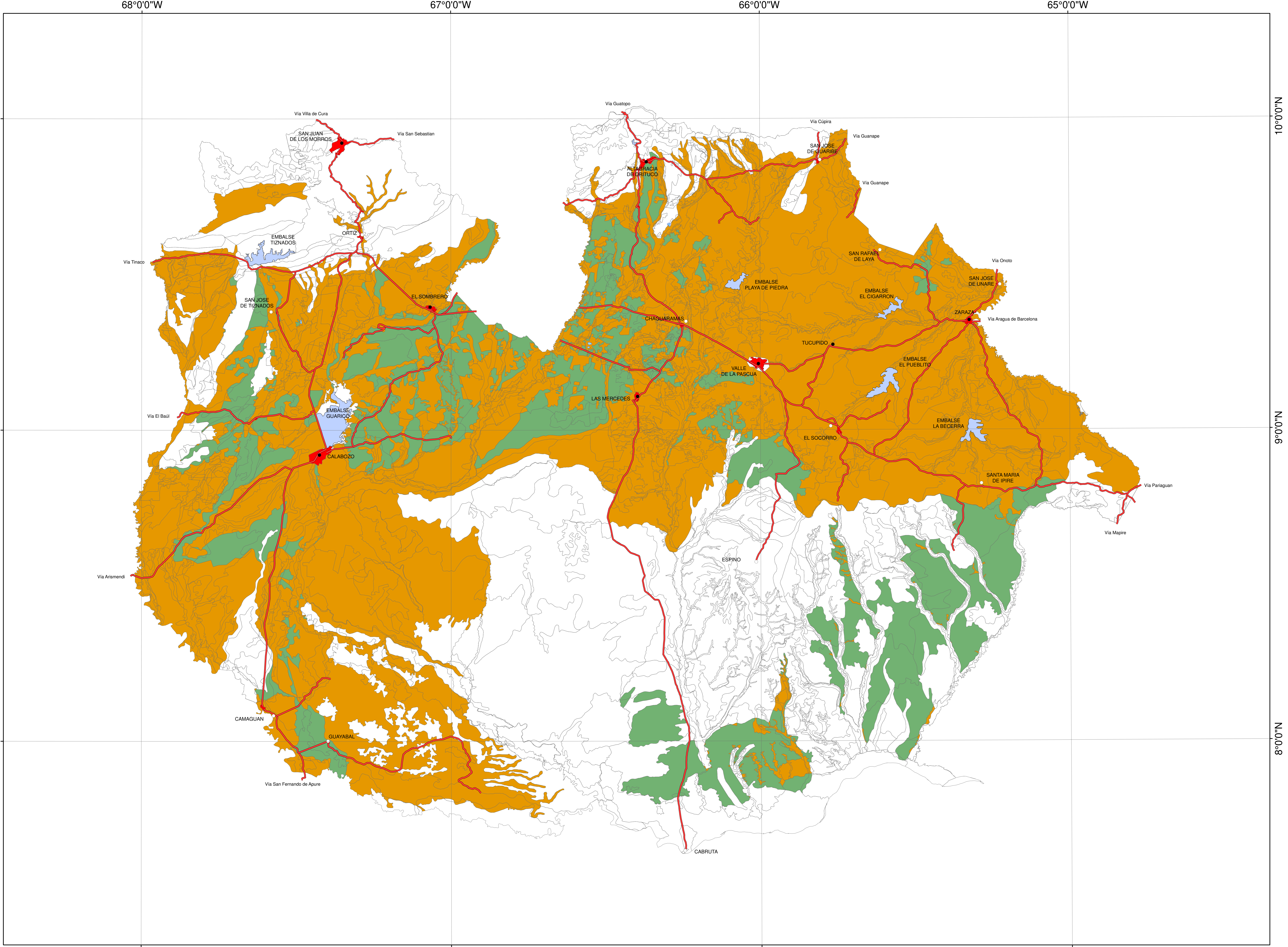
Mapa de Conformidad de Uso (Comparación de la Asignación de Uso Agrícola del Plan de Ordenación del Territorio del Estado Guárico (1990 - 2010) vs Uso Actual de la Tierra (2010))

Leyenda

- Uso conforme
- Uso no conforme

Signos Convencionales

- Poblaciones mayores a 20.000 habitantes
- Poblaciones entre 5.000 y 20.000 habitantes
- Vialidad
- Area Urbana
- Cuerpo de Agua
- Embalse



Escala 1:500.000

Proyeccion Conica Conforme de Lambert

Datum REGVEN
 Elipsoide GRS80
 Falso Este: 0 m
 Falso Norte: 0 m
 Origen de Latitud: 0° N
 Meridiano Central: 67° 30' W
 Primer Paralelo director: 4° N
 Segundo Paralelo director: 9° N

Fuente:

Mapa de Asignación de Usos. Plan de Ordenación del Territorio del Estado Guárico (1990 - 2010).

Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables. Comisión de Ordenación del Territorio. Calabozo, 1987.

Mapa de Uso Actual de la Tierra (2010).

Interpretación realizada por: Geóg. Jesús A. Ramírez R. y Geóg. Julio M. Alcántara A., entre agosto y septiembre del 2020 (sin chequeo de campo).

Elaborado por: Ing. Víctor Vilachá. Sistema ArcGIS (versión 10,5).

Situacion Relativa Nacional



Situacion Relativa Regional



BIBLIOGRAFÍA

- Arias, O. F. (2012). El Proyecto de Investigación. Sexta Edición. Caracas – Venezuela: Editorial Episteme. 144 p.
- Avilán R., J., y Herbert M., E. (1986). Sistemas y Regiones Agrícolas de Venezuela. Caracas: Fundación Polar y Ministerio de Agricultura y Cría. 162 p.
- Buróz C., E. (2013). Una Aproximación a la Verificación del Cumplimiento de los Derechos Ambientales en Venezuela. Caracas: Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales. 424 p.
- Cabeza, Á. M. Ordenación del Territorio en América Latina. *Scripta Nova*, REVISTA ELECTRÓNICA DE GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES, Universidad de Barcelona. ISSN: 1138-9788. Depósito Legal: B. 21.741-98. Vol. VI, núm. 125, 1 de octubre de 2002. Extraído de: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-125.htm>, el 11 de junio de 2020.
- Características del Formato TIFF. (2021). Consultado el 24 de noviembre de 2020. Página web de tecnología y salud. Obtenido de: <https://es.ccm.net/contents/724-el-formato-tif>
- Carias, B. (1988). Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio. Estudios e Índice Alfabético. Caracas: Editorial Jurídica Venezolana. 149 p.
- Castellano, H. (1991). El Oficio del Planificador. Caracas: Centro de Estudios para el Desarrollo (CENDES). Universidad Central de Venezuela. 223 p.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2009). Guía Metodológica para Desarrollar Indicadores Ambientales y de Desarrollo Sostenible en Países de América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: Publicación de las Naciones Unidas. 129 p.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). CEPALSTAT/Base de Datos. (s.f.). Consultado el 20 de mayo 2021 de: https://cepalstat-prod.cepal.org/cepalstat/tabulador/SisGen_MuestraFicha_puntual.asp?indicador=122&id_estudio=633&id_aplicacion=1&idioma=e
- Consejo de Europa. CARTA EUROPEA DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO. Conferencia Europea de Ministros Responsables de la Ordenación del Territorio. Aprobada el 20 de mayo de 1983 en Torremolinos (España). Consultado el 24 de septiembre de 2018 de: https://alojamientos.uva.es/guia_docente/uploads/2013/474/46059/1/Document_o37.pdf

- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), Publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela del jueves 30 de diciembre de 1999, Número N° 36.860, sancionada el 30 de diciembre de 1999.
- CONVENIO PNUMA-MPPpA-IFLA. (2010). Geo Venezuela. Perspectivas del Medio Ambiente en Venezuela. Caracas: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. 226 p.
- Cordera, R., Nogués, S., & González-González, E. (2019). El reto de incorporar indicadores en los sistemas de evaluación y seguimiento de los Planes Regionales de Ordenación Territorial en España. Boletín De La Asociación De Geógrafos Españoles, (81). Disponible en: <https://doi.org/10.21138/bage.2726>
- Cuberos Mejía, R. (2015). Sistema de Indicadores Territoriales de Desarrollo Sostenible para e - gobernanza subnacional en Venezuela. La Universidad del Zulia (LUZ). Trabajo especial de grado para optar al título de Doctor en Arquitectura. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Ricardo_Cuberos/publication/305681869_Sistema_de_Indicadores_territoriales_de_Development_Sostenible_para_e-gobernanza_subnacional_en_Venezuela_Territorial_Indicators_of_Sustainable_Development_for_sub-national_e-governance_in_Venezuela/links/57990fe808aeb0ffcd08ce9a.pdf.) Obtenido de www.researchgate.net
- Faludi, Andreas & Waterhout, B.. (2006). Introducing Evidence-Based Planning. *disP - The Planning Review*. 42. 10.1080/02513625.2006.10556950. Consultado el 29 de marzo de 2020 de: https://www.researchgate.net/publication/237565472_Introducing_Evidence-Based_Planning
- Febres, María A., Lairet, R. Negrón, M., Cilento, A., Diez, M., Buróz, E., Zarzalejo, E., Estaba, R., Martínez, R., Torrealba, I. (2017). La Ordenación del Territorio, Situación Actual y desafíos. Academia Nacional de la Ingeniería y el hábitat. Ediciones Digitales. Caracas. 100 p.
- Gallopín, G., (1997). “Indicators and their use: information for decision making”, In: Moldan, B., Billharz, S. (Eds.), *Sustainability Indicators, Report on the Project on Indicators of Sustainable Development*, Wiley, Chichester. Consultado el 28 de diciembre de 2020 de: <http://www.sciepub.com/reference/100233>,
- Grupo de Evaluación de las Naciones Unidas (UNEG). (2016). Normas y estándares de evaluación UNEG. New York: Editorial de Naciones Unidas. 32 p. Consultado el 15 de octubre de 2020 de: https://www.betterevaluation.org/sites/default/files/UNEG%20Norms%20%26%20Standards%20for%20Evaluation_Spanish.pdf

Grupo Wolkers Kluwer, (s.f.) Ordenación del Territorio. Consultado el 28 de septiembre de 2018 de: https://guiasjuridicas.wolterskluwer.es/Content/Documento.aspx?params=H4sIAAAAAAEAMtMSbF1jTAAAUNjExNLtbLUouLM_DxbIwMDCwNzAwuQQGZapUt-ckhlQaptWmJOcSoApmva6DUAAAA=WKE,

Guyadeen, D., & Seasons, M. (2018). Evaluation Theory and Practice: Comparing Program Evaluation and Evaluation in Planning. *Journal of Planning Education and Research*, 38(1), 98–110. Consultado el 29 de marzo 2020 de: <http://dx.doi.org/10.1177/0739456X16675930>,

Instituto de Estudios Catalanes. (s.f.). Protección de suelos, Cataluña - las Islas Baleares / Principado de Andorra. Consultado el 23 de julio de 2021 de: <https://www.iec.cat/mapasols/Cas/Complexe.asp?Grup=A&Opcio=3>

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (2000). Indicadores de desarrollo sustentable en México. México: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática - Instituto Nacional de Ecología, SEMARNAP. 162 p.

Instituto Nacional de Estadísticas. (2011). República Bolivariana de Venezuela: Indicadores Ambientales 2010. Caracas: Coordinación de Publicaciones y Artes Gráficas, Gerencia General de Divulgación Estadística del Instituto Nacional de Estadística, INE. 160 p.

Instituto Nacional de Estadísticas. Demográficos. Indicadores demográficos. Glosario de términos. Caracas. Consultado el 25 de mayo 2020 de: http://www.ine.gob.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=743:glosario-de-terminos&catid=159:indicadores-demograficos&Itemid=4,

International Business Machines Corporation (IBM). Consultado el 09 de noviembre de 2020 de: https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/SSLVMB_sub/statistics_maiinhelpp_ddita/spss/tables/nt_simple_cat_tables_crosstabs.html,

- Laurian, L., Day, M., Berke, P., Ericksen, N., Backhurst, M., Crawford, J., & Dixon, J. (2010). Evaluating the outcomes of plans: theory, practice, and methodology. *Environment and Planning B: Planning and Design* 2010, volumen 37, pages 740 – 757. Consultado el 23 de noviembre de 2020 de: https://www.researchgate.net/publication/46559665_Evaluating_the_Outcomes_of_Plans_Theory_Practice_and_Methodology,
- Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio (LOPOT). Gaceta Oficial N° 3.238 Extraordinario de fecha 11 de agosto de 1983. Consultado el 21 de septiembre de 2019 de: <http://www.defiendete.org/html/de-interes/LEYES%20DE%20VENEZUELA/LEYES%20DE%20VENEZUELA%20II/LEY%20ORGANICA%20PARA%20LA%20ORDENACION%20DEL%20TERRITORIO.htm>,
- Ley de Gestión Integral de Riesgos Socionaturales y Tecnológicos (2009). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, N° 39.095, del 9 de enero de 2009.
- Ley Orgánica del Ambiente (1976). Caracas: Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 31.004, del 16 junio 1976.
- Ley Orgánica de Ordenación Urbanística (1987). Caracas: Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 33.868 de fecha 16 de diciembre de 1987.
- Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio (1983). Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 3.238 Extraordinario de fecha 11 de agosto de 1983. Consultado el 21 de septiembre de 2019 de: www.defiendete.org. Obtenido de <http://www.defiendete.org/html/de-interes/LEYES%20DE%20VENEZUELA/LEYES%20DE%20VENEZUELA%20II/LEY%20ORGANICA%20PARA%20LA%20ORDENACION%20DEL%20TERRITORIO.htm>,
- LÜKE, Oscar. (1999). Base conceptual y metodología para los escenarios de ordenamiento territorial. Proyecto de Apoyo al Sistema Nacional para el Desarrollo Sostenible –SINADES–, Ministerio de Planificación Nacional, Convenio de Cooperación Técnica entre el Gobierno de Costa Rica y el Banco Interamericano de Desarrollo, Comisión Técnica Consultiva de Ordenamiento Territorial, San José (Costa Rica),1998.
- Lunt, N., Davidson, C., & McKegg, K. (2003). *Evaluating Policy and Practice: A New Zealand Reader*. Pearson Education. . Consultado el 23 de noviembre de 2020 de: <http://www.abebooks.com/9781877258664/Evaluating-Policy-Practice-New-Zealand-1877258660/plp>,
- Márquez Rosales, Heliodoro. 1999. Métodos matemáticos de evaluación de factores de riesgo para el patrimonio arqueológico. Consultado el 25 de junio de 2021 de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=176653>,

- Massiris Cabeza, Á. (2002) ORDENACIÓN DEL TERRITORIO EN AMÉRICA LATINA. Scripta Nova. REVISTA ELECTRÓNICA DE GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES. Universidad de Barcelona. ISSN: 1138-9788. Depósito Legal: B. 21.741-98. Vol. VI, núm. 125, 1 de octubre de 2002. Consultado el 11 de junio de 2020 de: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-125.htm>,
- Méndez Vergara, E. (1992). Gestión Ambiental y Ordenación Territorial. Universidad de Los Andes. Mérida (Venezuela). 101 p.
- Méndez Vergara, E. (2005). Ordenación del Territorio y el Plan de Ordenamiento Territorial. Serie: Ambiente A-29. Mérida: CIDIAT. Universidad de Los Andes. 33 p.
- MÉTODO ANALÍTICO JERÁRQUICO "MÉTODO AHP" | EJEMPLO PRACTICO. Consultado el 20 de mayo de 2021 de: https://www.youtube.com/watch?v=xBk_Bv7ZYps&t=608s,
- Normas sobre Evaluación Ambiental de Actividades Susceptibles de Degradar el Ambiente (1996). Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales Renovables. Caracas: Gaceta Oficial República de Venezuela, N° 35.946, de fecha 25 de abril de 1996.
- Oliveira, V., & Pinho, P. (2010). Measuring success in planning: Developing and testing a methodology for planning evaluation. *Town Planning Review*, 81(3), 307–332. OTN (2016) Seguimiento anual 2015: resumen ejecutivo. Estrategia Territorial de Navarra. Observatorio Territorial de Navarra. Consultado el 23 de noviembre de 2020 de: http://www.nasuvinsa.es/sites/default/files/pdfs/160302_ETN_SeguimientoAnual2015_v5_.pdf,
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Plataforma de Territorios y Paisajes Inclusivos y Sostenibles. Consultado el 22 de mayo de 2020 de: <http://www.fao.org>. Obtenido de <http://www.fao.org/in-action/territorios-inteligentes/componentes/ordenamiento-territorial/es/>
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2014). Indicadores de Salud. Aspectos Conceptuales y Operativos. Rio de Janeiro, Brazil: Consultado el 11 de mayo de 2020 de: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/49058/9789275320051_spa.pdf?sequence=5&isAllowed=y
- Orozco Salinas, Karina. (2020). PATRIMONIO TERRITORIAL: UNA REVISIÓN TEÓRICO-CONCEPTUAL. APLICACIONES Y DIFICULTADES DEL CASO ESPAÑOL. *Urbano (Concepción)*, 23(41), 26-39. Consultado el 16 de junio de 2020 de: <https://dx.doi.org/10.22320/07183607.2020.23.41.02>

- Plan Estatal de Ordenación del Territorio del Estado Guárico (1987). Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales Renovables. Comisión Nacional de Ordenación del Territorio. Calabozo, 1987.
- ¿Qué es el formato pdf?, (s.f.), Consultado el 09 de noviembre de 2020. Página web de tecnología: tecnologia-facil.com. Obtenido de <https://tecnologia-facil.com/que-es/que-es-el-formato-pdf/>
- Rogers, P. J., Petrosino, A., Huebner, T. A., & Hacsí, T. A. (2000). Program theory evaluation: Practice, promise, and problems. *New directions for evaluation*, 2000(87), 5–13. Consultado el 29 de marzo 2020 de: https://wmich.edu/sites/default/files/attachments/u58/2015/Program_Theory_Evaluation.pdf,
- Saaty, T.L. THE ANALYTIC HIERARCHY PROCESS-WHAT IT IS AND HOW IT IS USED. *Mat/d Modelling*, Vol. 9, No. 3-5, pp. 161-176, 1987 Printed in Great Britain. All rights reserved. Consultado el 28 de junio de 2021 de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0270025587904738#aep-bibliography-id5>
- Salas Bourgoín, M. A. (2011). Ordenación del territorio en Venezuela: incoherencias y contradicciones. *Cuadernos del CENDES Año 28. N° 76 (Tercera Época Enero-Abril 2011)* pp. 1-21.
- Sampieri, R. e. (2014). *Metodología de la Investigación*. Sexta edición. México: MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. 634 p.
- Sanabria Pérez, S. (2014). LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO O POLÍTICA TERRITORIAL EN VENEZUELA. *Terra*. Vol. XXVI, No. 40, 2010, pp. 13-44.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2004). *Indicadores para la Caracterización y Ordenamiento del Territorio*. Ciudad de México: D.R. Universidad Nacional Autónoma de México. Consultado el 10 de noviembre de 2020 de: https://www.researchgate.net/publication/288840782_Indicadores_para_la_Caracterizacion_y_Ordenamiento_del_Territorio/citation/download
- Segura Calero, S. (2017). *Mecanismos de evaluación, seguimiento y gestión de instrumentos de ordenación del territorio. Análisis internacional comparado*. (Tesis Doctoral Inédita). Universidad de Sevilla, Sevilla. Consultado el 8 de noviembre de 2020 de: <http://hdl.handle.net/11441/64003>

Universidad para la Cooperación Internacional (UCI). (2020). Modelo Presión - Estado – Respuesta. Consultado el 10 de noviembre de 2020 de: http://www.ucipfg.com/Repositorio/MLGA/MLGA-03/semana4/Generalidades_PER.pdf