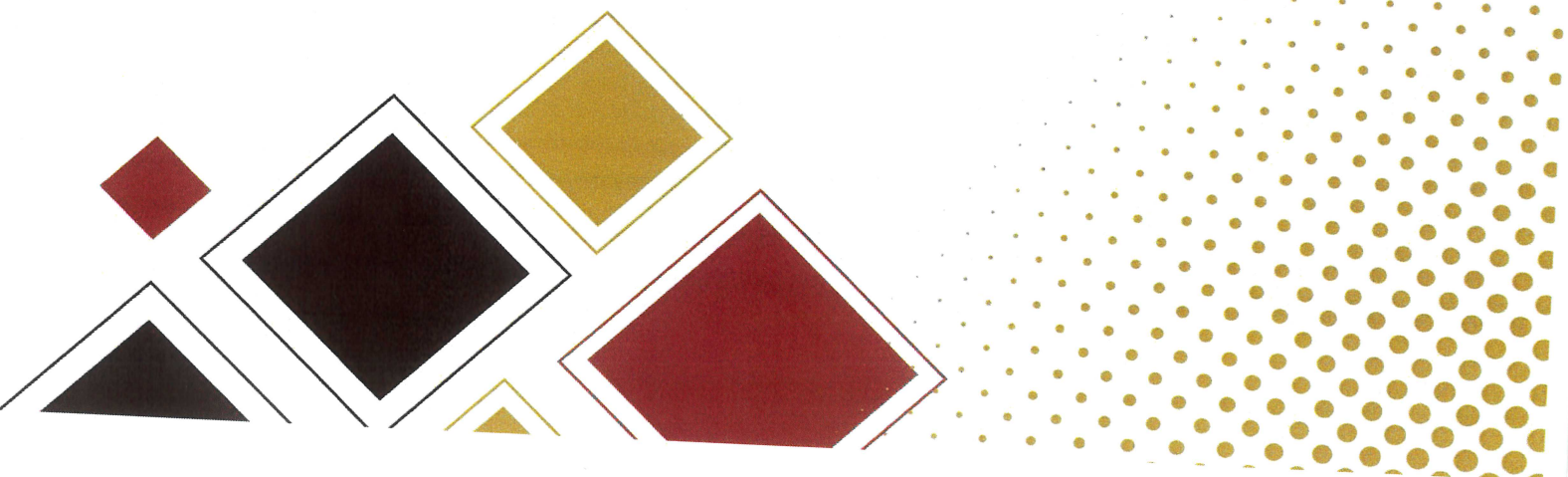


PROGRAMA MUNICIPAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE

2024 - 2027





PRÓLOGO INSTITUCIONAL

EN EL EJERCICIO PLENO DE LAS ATRIBUCIONES CONFERIDAS POR EL MARCO LEGAL VIGENTE Y EN ESTRICTO RECONOCIMIENTO A LA RESPONSABILIDAD HISTÓRICA QUE TENEMOS CON LAS GENERACIONES PRESENTES Y FUTURAS DE TOLCAYUCA, EL H. AYUNTAMIENTO QUE PRESIDIDO ASUME, CON CONVICCIÓN Y FIRMEZA, EL COMPROMISO INDECLINABLE DE INSTRUMENTAR UNA POLÍTICA AMBIENTAL MUNICIPAL TRANSVERSAL, PROGRESIVA Y DE ESTADO, QUE TRASCIENDA PERIODOS DE GOBIERNO Y SE CONSTITUYA EN EL CIMIENTO DE UN PROYECTO DE DESARROLLO MUNICIPAL SOSTENIBLE.

EN ESTE CONTEXTO DE TRANSFORMACIÓN Y RENOVADO COMPROMISO CON NUESTRO PATRIMONIO NATURAL, PRESENTO CON ORGULLO Y SENTIDO DE RESPONSABILIDAD EL PROGRAMA MUNICIPAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2024-2027, DOCUMENTO RECTOR QUE MATERIALIZA NUESTRA VISIÓN DE UN TOLCAYUCA VERDE, PRÓSPERO Y RESILIENTE. ESTE INSTRUMENTO REPRESENTA MUCHO MÁS QUE UN DOCUMENTO DE PLANIFICACIÓN: ES LA MATERIALIZACIÓN TANGIBLE DE NUESTRO COMPROMISO CON LA VIDA, LA SALUD DE NUESTROS ECOSISTEMAS Y EL BIENESTAR DE TODAS LAS FAMILIAS TOLCAYUQUENCES.

COMO PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL, HE ASUMIDO PERSONALMENTE EL LIDERAZGO DE ESTA INICIATIVA PORQUE COMPRENDO QUE LOS DESAFÍOS AMBIENTALES QUE ENFRENTAMOS REQUIEREN DE UNA ACCIÓN CONCERTADA, DECIDIDA Y CON VISIÓN DE FUTURO.

ESTE PROGRAMA SE CONSTITUYE COMO EL INSTRUMENTO PLANIFICADOR QUE ARTICULARÁ, DE MANERA COHERENTE Y SISTEMÁTICA, TODAS LAS ACCIONES DE GOBIERNO HACIA LA CONSTRUCCIÓN GRADUAL PERO IRREVERSIBLE DE UN MUNICIPIO AMBIENTALMENTE SOSTENIBLE, SOCIALMENTE JUSTO Y ECONÓMICAMENTE VIABLE. EN ÉL CONVERGEN LOS ANHELOS DE NUESTRA GENTE, EL CONOCIMIENTO TÉCNICO ESPECIALIZADO Y LA VOLUNTAD POLÍTICA DE TRANSFORMAR A TOLCAYUCA EN UN REFERENTE REGIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL RESPONSABLE.

LOS RETOS QUE ENFRENTAMOS SON SIGNIFICATIVOS: LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS, LA CONSERVACIÓN DE NUESTRAS ÁREAS VERDES, LA REMEDIACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES Y EL CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN REQUIEREN DE SOLUCIONES INNOVADORAS Y DEL ESFUERZO COORDINADO DE TODA LA SOCIEDAD. SIN EMBARGO, ESTOY CONVENCIDO DE QUE CONTAMOS CON LA CAPACIDAD TÉCNICA, EL CAPITAL SOCIAL Y LA DETERMINACIÓN NECESARIA PARA SUPERARLOS EXITOSAMENTE.

ESTE PROGRAMA NO ES SOLO UN DOCUMENTO DE GOBIERNO; ES UN PACTO INTERGENERACIONAL QUE REFLEJA NUESTRO PROFUNDO RESPETO POR LA TIERRA QUE NOS DA SUSTENTO, EL AGUA QUE NOS DA VIDA Y EL AIRE QUE RESPIRAMOS. REPRESENTA NUESTRA CONVICCIÓN DE QUE EL VERDADERO PROGRESO ES AQUEL QUE SE EDIFICA EN ARMONÍA CON LA NATURALEZA Y QUE PRESERVA LAS CONDICIONES DE VIDA PARA QUIENES HABRÁN DE HEREDAR ESTE MARAVILLOSO TERRITORIO.

LIC. ARMANDO ZÚÑIGA GUTIÉRREZ
PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL DE TOLCAYUCA, HIDALGO.





MENSAJE DEL PRESIDENTE

TOLCAYUQUENCES:



ESTE PROGRAMA ES LA HOJA DE RUTA QUE GUIARÁ NUESTRAS ACCIONES PARA CONSTRUIR, ENTRE TODOS, UN TOLCAYUCA MÁS VERDE, PRÓSPERO Y RESILIENTE. NO ES SOLO UN DOCUMENTO DE GOBIERNO; ES UNA PROMESA QUE LE HACEMOS A NUESTRA GENTE, A NUESTRO ENTORNO Y A LAS FUTURAS GENERACIONES.

HE ASUMIDO EL LIDERAZGO PERSONAL DE ESTA INICIATIVA PORQUE ESTOY CONVENCIDO DE QUE LOS DESAFÍOS AMBIENTALES QUE ENFRENTAMOS DESDE LA GESTIÓN DE LA BASURA HASTA LA CONSERVACIÓN DE NUESTRAS ÁREAS VERDES REQUIEREN DE UNA ACCIÓN DECIDIDA Y UNA VISIÓN CLARA DE FUTURO. NO PODEMOS POSTERGAR MÁS ESTA TAREA.

ESTE PROGRAMA ES LA HERRAMIENTA QUE NOS PERMITIRÁ:

- ARTICULAR DE MANERA COHERENTE TODOS LOS ESFUERZOS DEL GOBIERNO MUNICIPAL.
- TRABAJAR DE LA MANO CON LA CIUDADANÍA, LOS EXPERTOS Y LA INICIATIVA PRIVADA.
- TRANSFORMAR A TOLCAYUCA EN UN REFERENTE DE GESTIÓN AMBIENTAL RESPONSABLE.

LOS RETOS SON GRANDES, PERO NUESTRA DETERMINACIÓN ES MÁS GRANDE. ESTOY SEGURO DE QUE CON EL ESFUERZO COORDINADO DE TODA LA SOCIEDAD, LOGRAREMOS SUPERARLOS.

ESTE PLAN ES, EN ESENCIA, UN PACTO INTERGENERACIONAL. REFLEJA NUESTRO RESPETO POR LA TIERRA QUE NOS DA SUSTENTO, EL AGUA QUE NOS DA VIDA Y EL AIRE QUE RESPIRAMOS. EL VERDADERO PROGRESO ES AQUEL QUE SE CONSTRUYE EN ARMONÍA CON LA NATURALEZA, ASEGURANDO UN FUTURO DIGNO PARA NUESTROS HIJOS Y NIETOS.

INVITÓ A CADA CIUDADANO, A CADA FAMILIA, A CADA ORGANIZACIÓN, A SUMARSE A ESTE ESFUERZO. TRABAJEMOS JUNTOS PARA LEGAR UN TOLCAYUCA MÁS SANO Y LLENO DE VIDA.

¡CONTAMOS CON USTEDES!

LIC. ARMANDO ZÚÑIGA GUTIÉRREZ
PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL DE TOLCAYUCA HIDALGO





ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN.....	2
II. FUNDAMENTACIÓN NORMATIVA Y JURÍDICA	3
III. CAPÍTULO I: DONDE ESTAMOS – ANÁLISIS SITUACIONAL	3
3.1. CARACTERIZACIÓN GEOGRÁFICA, BIOFÍSICA Y CLIMÁTICA	3
3.1.1 VARIABLES CLIMÁTICAS CRÍTICAS:	4
3.1.2 DATOS CLIMÁTICOS MEDIOS MÁS RELEVANTES:	4
3.1.3 RECURSOS NATURALES RELEVANTES:	5
3.2. ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA URBANO-AMBIENTAL MUNICIPAL.....	5
3.3. EVALUACIÓN DE PRESIONES Y TENDENCIAS SOCIOAMBIENTALES	5
3.4. IDENTIFICACIÓN Y JERARQUIZACIÓN DE PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES CRÍTICAS	6
3.5. ANÁLISIS FODA ESPECIALIZADO EN GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL	7
IV. CAPÍTULO II: A DONDE QUEREMOS LLEGAR – CONSTRUYENDO LA VISIÓN DE FUTURO	7
4.1. PRINCIPIOS RECTORES DE LA POLÍTICA AMBIENTAL MUNICIPAL.....	7
4.2. VISIÓN DE LARGO ALCANCE AL 2040	8
4.3. OBJETIVO GENERAL DEL PROGRAMA	8
4.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS ESTRATÉGICOS	8
V. CAPÍTULO III: COMO VAMOS A LOGRARLO – METODOLOGÍA DE IMPLEMENTACIÓN	8
5.1. EJES ESTRATÉGICOS TRANSVERSALES	8
5.2. COMPONENTES PROGRAMÁTICOS Y LÍNEAS DE ACCIÓN	9
5.3. PLAN OPERATIVO ANUAL 2025-2027: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	10
5.4. ESQUEMA DE FINANCIAMIENTO Y SUSTENTABILIDAD ECONÓMICA	11
5.5. SISTEMA INTEGRAL DE MONITOREO, EVALUACIÓN Y RENDICIÓN DE CUENTAS	11
VI. CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES ESTRATÉGICAS Y COMPROMISOS INSTITUCIONALES	12
6.1. SÍNTESIS EJECUTIVA DE IMPACTOS ESPERADOS	12
6.2. COMPROMISOS INSTITUCIONALIZADOS	12
6.3. AGENDA CRÍTICA DE IMPLEMENTACIÓN	13
VII. CONCLUSIÓN	14
VIII. BIBLIOGRAFÍAS	15
8.1. MARCO JURÍDICO Y NORMATIVO	15
8.2. INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN Y POLÍTICA PÚBLICA.....	15
8.3. ESTUDIOS TÉCNICOS Y DIAGNÓSTICOS	15
8.4. REFERENCIAS CIENTÍFICAS Y ACADÉMICAS	16
8.5. ESTUDIOS LOCALES Y REGIONALES	16
8.6. FUENTES ESTADÍSTICAS OFICIALES	17
8.7. NORMAS OFICIALES MEXICANAS APLICABLES	17





IX. ANEXOS.....	18
9.1 ANEXO RELIEVE	18
9.2. ANEXO CLIMA.....	19
9.3. ANEXO GEOLOGÍA	20
9.4. ANEXO SUELOS DOMINANTES.....	21
9.5. ANEXOS USO DE SUELO Y VEGETACIÓN	22
9.6. ANEXOS BITÁCORA AMBIENTAL.....	23

ÍNDICE DE ILUSTRACIÓN

Ilustración 1. Ubicación de Tolcayuca y sus alrededores	4
Ilustración 2. Mapa de Relieve del municipio de Tolcayuca.....	18
Ilustración 3. Mapa del Clima de Tolcayuca	19
Ilustración 4. Mapa de la Geología del Municipio de Tolcayuca	20
Ilustración 5. Mapa de Suelos Dominantes de Tolcayuca	21
Ilustración 6. Mapa de suelo y Vegetación de Tolcayuca	22
Ilustración 7. Bitácora Ambiental del Municipio de Tolcayuca	23

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Foda de Gestión Ambiental	7
Tabla 2. Fuentes de Financiamiento.....	11





I. INTRODUCCIÓN

EL MUNICIPIO DE TOLCAYUCA, HIDALGO, SE ENCUENTRA EN UN MOMENTO DECISIVO DE SU HISTORIA EVOLUTIVA, CARACTERIZADO POR LA IMPERIOSA NECESIDAD DE TRANSITAR HACIA UN MODELO DE DESARROLLO MUNICIPAL QUE ARMONICE EL PROGRESO SOCIOECONÓMICO CON LA PRESERVACIÓN DEL CAPITAL NATURAL Y LA GARANTÍA DE DERECHOS AMBIENTALES PARA LAS GENERACIONES PRESENTES Y FUTURAS. ESTA TRANSICIÓN CONSTITUYE NO SOLO UN MANDATO NORMATIVO, SINO UNA CONDICIÓN INDISPENSABLE PARA ASEGURAR LA VIABILIDAD DEL TERRITORIO A LARGO PLAZO.

EN EL CONTEXTO ACTUAL DE ACELERADA TRANSFORMACIÓN TERRITORIAL, DONDE CONFLUYEN PROCESOS DE URBANIZACIÓN EXPANSIVA, PRESIÓN SOBRE LOS RECURSOS NATURALES Y LOS EFECTOS EMERGENTES DEL CAMBIO CLIMÁTICO, LA INSTRUMENTACIÓN DE UNA POLÍTICA AMBIENTAL MUNICIPAL ROBUSTA, TRANSVERSAL Y CIENTÍFICAMENTE FUNDAMENTADA SE REVELA COMO UNA PRIORIDAD ESTRATÉGICA DE PRIMER ORDEN. LA INERCIA DEL DESARROLLO CONVENCIONAL HA GENERADO EXTERNALIDADES AMBIENTALES SIGNIFICATIVAS QUE COMPROMETEN LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN Y LA RESILIENCIA DE LOS ECOSISTEMAS LOCALES.

EL PROGRAMA MUNICIPAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2025-2027 SE RIGE COMO LA RESPUESTA INSTITUCIONAL ESTRUCTURADA ANTE ESTOS DESAFÍOS, CONSTITUYÉNDOSE COMO EL INSTRUMENTO RECTOR DE LA POLÍTICA AMBIENTAL LOCAL. SU FORMULACIÓN OBEDECE A UN PROCESO METODOLÓGICO RIGUROSO QUE INTEGRA ANÁLISIS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS, DIAGNÓSTICOS PARTICIPATIVOS Y LA MEJOR EVIDENCIA CIENTÍFICA DISPONIBLE, ARTICULÁNDOSE ALREDEDOR DE CINCO DIMENSIONES FUNDAMENTALES:

DIMENSIÓN NORMATIVA: ESTE PROGRAMA SE ALINEA CON EL MARCO JURÍDICO AMBIENTAL VIGENTE EN LOS ÁMBITOS FEDERAL Y ESTATAL, PARTICULARMENTE CON LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE, LA LEY DE CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL ESTADO DE HIDALGO Y LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA AGENDA 2030, ASUMIENDO LAS COMPETENCIAS MUNICIPALES EN LA MATERIA CON PLENO RESPETO AL MARCO DE DERECHOS HUMANOS AMBIENTALES.

DIMENSIÓN TÉCNICA: SE SUSTENTA EN UN DIAGNÓSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO QUE IDENTIFICA LAS PRESIONES, ESTADOS Y RESPUESTAS DEL SISTEMA AMBIENTAL MUNICIPAL, ESTABLECIENDO UNA LÍNEA BASE CUANTITATIVA Y CUALITATIVA QUE PERMITIRÁ MEDIR EL AVANCE Y EFECTIVIDAD DE LAS INTERVENCIONES PROPUESTAS MEDIANTE UN SISTEMA ROBUSTO DE INDICADORES DE DESEMPEÑO AMBIENTAL.

DIMENSIÓN ESTRATÉGICA: ARTICULA UNA VISIÓN DE FUTURO CLARA Y AMBICIOSA PARA EL MUNICIPIO, TRADUCIDA EN OBJETIVOS ESPECÍFICOS, METAS CUANTIFICABLES Y LÍNEAS DE ACCIÓN PRIORITARIAS, ORGANIZADAS EN EJES ESTRATÉGICOS QUE ABORDAN LAS PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES CRÍTICAS MEDIANTE ENFOQUES INNOVADORES Y SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA.

DIMENSIÓN OPERATIVA: DEFINE UNA ARQUITECTURA INSTITUCIONAL Y UN PLAN DE IMPLEMENTACIÓN TRIENAL DETALLADO, CON CRONOGRAMAS ESPECÍFICOS, ESQUEMAS DE FINANCIAMIENTO DIVERSIFICADOS Y MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN QUE GARANTIZAN LA EJECUCIÓN EFECTIVA DE LAS ACCIONES PROGRAMADAS Y LA RENDICIÓN DE CUENTAS TRANSPARENTE.

DIMENSIÓN SOCIAL: RECONOCE LA CORRESPONSABILIDAD DE TODOS LOS ACTORES SOCIALES EN LA GESTIÓN AMBIENTAL, PROMOVRIENDO UNA GOBERNANZA PARTICIPATIVA QUE INTEGRA ACTIVAMENTE A LA CIUDADANÍA, EL SECTOR PRIVADO, LA ACADEMIA Y LAS ORGANIZACIONES DE LA SOCIEDAD CIVIL EN LA CONSTRUCCIÓN COLECTIVA DE UN MUNICIPIO SOSTENIBLE.

LA ESTRUCTURA DEL PRESENTE DOCUMENTO REFLEJA ESTE ENFOQUE INTEGRAL. EL CAPÍTULO I PRESENTA EL DIAGNÓSTICO SITUACIONAL QUE RESPALDA LA IDENTIFICACIÓN DE PRIORIDADES; EL CAPÍTULO II ESTABLECE EL MARCO ESTRATÉGICO Y LOS OBJETIVOS QUE ORIENTARÁN LA ACCIÓN





PÚBLICA; EL CAPÍTULO III DETALLA LA ARQUITECTURA OPERATIVA PARA LA IMPLEMENTACIÓN EFECTIVA; Y EL CAPÍTULO IV SINTETIZA LOS COMPROMISOS INSTITUCIONALES Y LAS CONCLUSIONES ESTRATÉGICAS. LA EJECUCIÓN EXITOSA DE ESTE PROGRAMA NO SOLO PERMITIRÁ ABORDAR LAS PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES MÁS APREMIANTES DEL MUNICIPIO, SINO QUE POSICIONARÁ A TOLCAYUCA COMO REFERENTE REGIONAL EN LA GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL SOSTENIBLE, DEMOSTRANDO QUE EL DESARROLLO ECONÓMICO, LA EQUIDAD SOCIAL Y LA PROTECCIÓN AMBIENTAL CONSTITUYEN DIMENSIONES COMPLEMENTARIAS E INDIVISIBLES DE UN MISMO PROYECTO DE FUTURO.

ESTE INSTRUMENTO REPRESENTA, EN ESENCIA, EL COMPROMISO FORMAL DEL H. AYUNTAMIENTO DE TOLCAYUCA CON LA CONSTRUCCIÓN DE UN MUNICIPIO AMBIENTALMENTE RESILIENTE, SOCIALMENTE JUSTO Y ECONÓMICAMENTE PRÓSPERO, DONDE LAS GENERACIONES ACTUALES Y FUTURAS PUEDAN DESARROLLAR SU POTENCIAL EN ARMONÍA CON LOS ECOSISTEMAS QUE SUSTENTAN LA VIDA EN EL TERRITORIO.

II. FUNDAMENTACIÓN NORMATIVA Y JURÍDICA

EL PRESENTE PROGRAMA MUNICIPAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE SE PROMULGA EN Estricto CUMPLIMIENTO DE LOS ORDENAMIENTOS LEGALES QUE RIGEN LA MATERIA AMBIENTAL EN EL ÁMBITO DE COMPETENCIA MUNICIPAL:

- CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, ARTÍCULO 115
- LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE (LGEEPA)
- LEY DE CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL ESTADO DE HIDALGO
- LEY ORGÁNICA MUNICIPAL DEL ESTADO DE HIDALGO
- PLAN ESTATAL DE DESARROLLO HIDALGO 2022-2028
- AGENDA 2030 PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

III. CAPÍTULO I: DONDE ESTAMOS – ANÁLISIS SITUACIONAL

3.1. CARACTERIZACIÓN GEOGRÁFICA, BIOFÍSICA Y CLIMÁTICA

EL MUNICIPIO DE TOLCAYUCA SE LOCALIZA EN LA REGIÓN SUR DEL ESTADO DE HIDALGO, EN LAS COORDENADAS 19°54'N DE LATITUD Y 98°52'O DE LONGITUD, CON UNA ALTITUD MEDIA DE 2,340 METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR. LA SUPERFICIE TERRITORIAL DE 120.8 KM² PRESENTA UNA CONFIGURACIÓN SEMIURBANA CON SIGNIFICATIVA PRESENCIA DE ÁREAS AGRÍCOLAS Y ZONAS DE CONSERVACIÓN.





ILUSTRACIÓN 1. UBICACIÓN DE TOLCAYUCA Y SUS ALREDEDORES

3.1.1 VARIABLES CLIMÁTICAS CRÍTICAS:

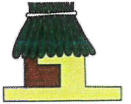
EL MUNICIPIO DE TOLCAYUCA SE DISTINGUE POR CONTAR CON UN CLIMA TEMPLADO SUBHÚMEDO, CARACTERÍSTICO DE LA REGIÓN, EL CUAL FAVORECE UNA GRAN DIVERSIDAD DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y OFRECE CONDICIONES AMBIENTALES AGRADES PARA SUS HABITANTES.

3.1.2 DATOS CLIMÁTICOS MEDIOS MÁS RELEVANTES:

- TIPO DE CLIMA: TEMPLADO SUBHÚMEDO (CW)
- TEMPERATURA MEDIA ANUAL: 16.2 °C
- PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL: 557 MM
- TEMPORADA DE LLUVIAS: ENTRE LOS MESES DE JUNIO Y SEPTIEMBRE

ESTA CONFIGURACIÓN CLIMÁTICA IMPLICA VERANOS MODERADOS CON LLUVIAS CONCENTRADAS EN UNA ÉPOCA DEFINIDA, E INVIERNOS CON HELADAS OCASIONALES, LO QUE DEFINE LOS CICLOS AGRÍCOLAS Y LOS PERIODOS IDEALES PARA LA RECARGA DE LOS MANTOS ACUÍFEROS. LA COMPRENSIÓN DE ESTOS PATRONES ES FUNDAMENTAL PARA LA PLANEACIÓN DE UNA GESTIÓN HÍDRICA SOSTENIBLE, LA AGRICULTURA DE TEMPORAL Y LAS ACCIONES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CIVIL ANTE FENÓMENOS METEOROLÓGICOS.





3.1.3 RECURSOS NATURALES RELEVANTES:

EL PATRIMONIO NATURAL DE TOLCAYUCA CONSTITUYE LA BASE FUNDAMENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE NUESTRO MUNICIPIO. CONTAR CON UNA RIQUEZA DE SUELOS, VEGETACIÓN Y RECURSOS HÍDRICOS NOS BRINDA OPORTUNIDADES Y, AL MISMO TIEMPO, UNA GRAN RESPONSABILIDAD PARA SU CONSERVACIÓN.

COMPONENTES MÁS RELEVANTES:

- SUELOS: EL TERRITORIO MUNICIPAL CUENTA CON UNA PREDOMINANCIA DE SUELOS DE TIPO FEZEM, VERTISOL Y REGOSOL. ESTOS SUELOS SON RECONOCIDOS POR SU ALTA FERTILIDAD Y POTENCIAL PRODUCTIVO, SIENDO FUNDAMENTALES PARA SOSTENER LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA Y EL EQUILIBRIO ECOLÓGICO DE LA REGIÓN.
- VEGETACIÓN ORIGINAL: LA COBERTURA VEGETAL NATIVA ESTÁ REPRESENTADA PRINCIPALMENTE POR MATORRAL XERÓFILO Y MEZQUITAL. AUNQUE EN LA ACTUALIDAD SE CONSERVAN PRINCIPALMENTE COMO ÁREAS REMANENTES, ESTA VEGETACIÓN ES CRUCIAL PARA LA PREVENCIÓN DE LA EROSIÓN DEL SUELO, LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y EL MANTENIMIENTO DEL PAISAJE CARACTERÍSTICO DE NUESTRO MUNICIPIO.
- RECURSOS HÍDRICOS: TOLCAYUCA FORMA PARTE DE LA UNIDAD HIDROLÓGICA DEL ACUÍFERO CUAUTITLÁN-PACHUCA. ESTE ACUÍFERO ES LA FUENTE PRINCIPAL DE AGUA SUBTERRÁNEA PARA EL MUNICIPIO, POR LO QUE SU GESTIÓN SUSTENTABLE, RECARGA Y PROTECCIÓN SON VITALES PARA GARANTIZAR LA DISPONIBILIDAD DE AGUA PARA TODOS LOS USOS, AHORA Y EN EL FUTURO.

3.2. ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA URBANO-AMBIENTAL MUNICIPAL

LA MANCHA URBANA DEL MUNICIPIO HA EXPERIMENTADO UN CRECIMIENTO EXPONENCIAL NO PLANIFICADO EN LAS ÚLTIMAS DOS DÉCADAS, CON UNA TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL ANUAL DEL 2.1%, SUPERIOR A LA MEDIA ESTATAL. ESTE FENÓMENO HA GENERADO:

- EXPANSIÓN DE ASENTAMIENTOS HUMANOS SOBRE ÁREAS DE RECARGA HÍDRICA
- FRAGMENTACIÓN DE CORREDORES BIOLÓGICOS NATURALES
- INCREMENTO DE LA PRESIÓN SOBRE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS
- OCUPACIÓN DE ZONAS CON VALOR AMBIENTAL POR USOS URBANOS INCOMPATIBLES

3.3. EVALUACIÓN DE PRESIONES Y TENDENCIAS SOCIOAMBIENTALES

PRESIONES ANTRÓPICAS IDENTIFICADAS:

- GENERACIÓN PER CÁPITA DE RSU: 0.85 KG/HAB/DÍA
- TASA DE MOTORIZACIÓN CRECIENTE: 3.5% ANUAL
- PÉRDIDA DE SUPERFICIE AGRÍCOLA: 15 HA/AÑO POR CAMBIO DE USO DE SUELO
- REDUCCIÓN DE COBERTURA VEGETAL NATIVA: 2.3% ANUAL





TENDENCIAS DE RIESGO AMBIENTAL:

- VULNERABILIDAD HÍDRICA MEDIA-ALTA
- ISLAS DE CALOR URBANAS EN DESARROLLO
- PROCESOS DE EROSIÓN DE SUELOS EN ZONAS RURALES
- DETERIORO DE LA CALIDAD DEL AIRE POR MATERIAL PARTICULADO

3.4. IDENTIFICACIÓN Y JERARQUIZACIÓN DE PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES CRÍTICAS

PROBLEMÁTICA 1: GESTIÓN INADECUADA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

- EXISTENCIA DE 12 MICROTIRADEROS CLANDESTINOS IDENTIFICADOS Y EN LA ACTUALIDAD EL MUNICIPIO CUENTA CON 1 TIRADERO A CIELO ABIERTO
- CARENCIA DE SISTEMA DE SEPARACIÓN EN ORIGEN
- INFRAESTRUCTURA DE RECOLECCIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL OBSOLETA
- FALTA DE CULTURA CIUDADANA DE NO TIRAR BASURA
- TASA DE RECICLAJE INFERIOR AL 5%

PROBLEMÁTICA 2: DÉFICIT CUANTITATIVO Y CUALITATIVO DE ÁREAS VERDES

- ÍNDICE DE ÁREAS VERDES URBANAS: 2.8 M²/HAB (OMS RECOMIENDA 9 M²/HAB)
- 65% DE LOS ESPACIOS VERDES EXISTENTES REQUIEREN REHABILITACIÓN
- AUSENCIA DE CORREDORES BIOLÓGICOS URBANOS

PROBLEMÁTICA 3: PASIVOS AMBIENTALES NO REMEDIADOS

- 8 PREDIOS IDENTIFICADOS COMO FOCOS DE CONTAMINACIÓN
- PRESENCIA DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL EN SITIOS NO AUTORIZADOS
- RIESGO DE CONTAMINACIÓN DE ACUÍFEROS

PROBLEMÁTICA 4: CONTAMINACIÓN AUDITIVA NO REGULADA

- NIVELES SONOROS EN ZONA CENTRO: 75-85 DB (LÍMITE RECOMENDADO: 65 DB)
- AUSENCIA DE REGLAMENTACIÓN ESPECÍFICA
- 156 QUEJAS CIUDADANAS REGISTRADAS EN 2024

PROBLEMÁTICA 5: GOBERNANZA AMBIENTAL INSUFICIENTE

- CAPACIDAD INSTITUCIONAL LIMITADA
- PARTICIPACIÓN CIUDADANA INCIPIENTE
- PRESUPUESTO AMBIENTAL INFERIOR AL 3% DEL PRESUPUESTO TOTAL





DEBILIDADES	AMENAZAS
D1. INSUFICIENTE CAPACIDAD TÉCNICA ESPECIALIZADA	A1. PRESIÓN INMOBILIARIA SOBRE ZONAS DE VALOR AMBIENTAL
D2. FRAGMENTACIÓN INSTITUCIONAL EN MATERIA AMBIENTAL	A2. EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN RECURSOS HÍDRICOS
D3. CARENCIA DE SISTEMA DE INFORMACIÓN AMBIENTAL	A3. CONTAMINACIÓN TRANSFRONTERIZA DE MUNICIPIOS COLINDANTES
D4. LIMITADA CULTURA AMBIENTAL INSTITUCIONAL Y CIUDADANA	A4. CRISIS FINANCIERA QUE AFECTE INVERSIÓN AMBIENTAL

3.5. ANÁLISIS FODA ESPECIALIZADO EN GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
F1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA ESTRATÉGICA EN CORREDOR ECONÓMICO	O1. ACCESO A FONDOS FEDERALES PARA DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE
F2. EXISTENCIA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO	O2. PROGRAMAS ESTATALES DE APOYO A MUNICIPIOS
F3. CAPITAL SOCIAL CON DISPOSICIÓN AL TRABAJO COMUNITARIO	O3. MARCO NORMATIVO ESTATAL FAVORABLE
F4. SUELOS CON POTENCIAL PARA REFORESTACIÓN	O4. TENDENCIA GLOBAL HACIA MUNICIPIOS SOSTENIBLES

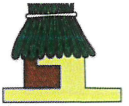
TABLA 1. FODA DE GESTIÓN AMBIENTAL

IV. CAPÍTULO II: A DONDE QUEREMOS LLEGAR – CONSTRUYENDO LA VISIÓN DE FUTURO

4.1. PRINCIPIOS RECTORES DE LA POLÍTICA AMBIENTAL MUNICIPAL

1. PRINCIPIO DE SUSTENTABILIDAD: SATISFACER LAS NECESIDADES DEL PRESENTE SIN COMPROMETER LA CAPACIDAD DE LAS GENERACIONES FUTURAS.
2. PRINCIPIO DE PREVENCIÓN: ANTICIPAR Y PREVENIR LAS CAUSAS DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES.
3. PRINCIPIO DE CORRESPONSABILIDAD: PARTICIPACIÓN CONJUNTA DE GOBIERNO, SOCIEDAD Y SECTOR PRIVADO.





4. PRINCIPIO DE EQUIDAD INTERGENERACIONAL: DERECHO DE LAS FUTURAS GENERACIONES A HEREDAR UN AMBIENTE SANO.

5. PRINCIPIO DE PROGRESIVIDAD: AVANCE CONTINUO Y GRADUAL EN EL CUMPLIMIENTO DE METAS AMBIENTALES.

4.2. VISIÓN DE LARGO ALCANCE AL 2040

"PARA EL AÑO 2040, TOLCAYUCA SE HABRÁ CONSOLIDADO COMO UN MUNICIPIO LÍDER EN GESTIÓN AMBIENTAL, CON UN DESARROLLO URBANO ARMÓNICO, UNA ECONOMÍA CIRCULAR IMPLEMENTADA, ECOSISTEMAS RESTAURADOS Y UNA CIUDADANÍA PLENAMENTE IDENTIFICADA CON LA CULTURA DE LA SOSTENIBILIDAD, CONSTITUYÉNDOSE COMO UN REFERENTE REGIONAL DE GOBERNANZA AMBIENTAL PARTICIPATIVA."

4.3. OBJETIVO GENERAL DEL PROGRAMA

"IMPLEMENTAR UNA POLÍTICA AMBIENTAL MUNICIPAL INTEGRAL, TRANSVERSAL Y PARTICIPATIVA DURANTE EL PERIODO 2025-2027, QUE PERMITA LA TRANSICIÓN HACIA UN MODELO DE DESARROLLO SOSTENIBLE, MEDIANTE LA REMEDIACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES, LA GESTIÓN EFICIENTE DE RECURSOS, EL FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y LA PROMOCIÓN DE UNA CULTURA DE CORRESPONSABILIDAD AMBIENTAL."

4.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS ESTRATÉGICOS

OE1. ESTABLECER UN SISTEMA MUNICIPAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS QUE PERMITA INCREMENTAR LA TASA DE VALORIZACIÓN AL 30% Y ELIMINAR EL 100% DE TIRADEROS CLANDESTINOS.

OE2. INCREMENTAR EL ÍNDICE DE ÁREAS VERDES URBANAS A 5.5 M²/HABITANTE MEDIANTE PROGRAMAS DE REFORESTACIÓN, REHABILITACIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS E IMPLEMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VERDE.

OE3. REMEDIAR EL 100% DE LOS PASIVOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS COMO DE ALTO RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA Y LOS ECOSISTEMAS.

OE4. REDUCIR LOS NIVELES DE CONTAMINACIÓN AUDITIVA EN UN 25% MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN ESQUEMA REGULATORIO Y OPERATIVO EFECTIVO.

OE5. FORTALECER LA GOBERNANZA AMBIENTAL MUNICIPAL MEDIANTE LA CREACIÓN DE CAPACIDADES INSTITUCIONALES, LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESTRUCTURADA Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL FORMAL E INFORMAL.

V. CAPÍTULO III: COMO VAMOS A LOGRARLO – METODOLOGÍA DE IMPLEMENTACIÓN

5.1. EJES ESTRATÉGICOS TRANSVERSALES

EJE 1: GESTIÓN SUSTENTABLE DE RESIDUOS Y ECONOMÍA CIRCULAR

- COMPONENTE 1.1: SISTEMA DE SEPARACIÓN Y RECOLECCIÓN DIFERENCIADA
- COMPONENTE 1.2: INFRAESTRUCTURA PARA VALORIZACIÓN DE RESIDUOS





- COMPONENTE 1.3: MERCADO LOCAL DE MATERIALES RECICLABLES

EJE 2: INFRAESTRUCTURA VERDE Y CONECTIVIDAD ECOLÓGICA

- COMPONENTE 2.1: REFORESTACIÓN URBANA Y RURAL
- COMPONENTE 2.2: REHABILITACIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS VERDES
- COMPONENTE 2.3: CORREDORES BIOLÓGICOS URBANOS

EJE 3: CALIDAD AMBIENTAL Y SALUD PÚBLICA

- COMPONENTE 3.1: CONTROL Y PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN
- COMPONENTE 3.2: REMEDIACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES
- COMPONENTE 3.3: MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y AGUA

EJE 4: GOBERNANZA Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

- COMPONENTE 4.1: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL
- COMPONENTE 4.2: EDUCACIÓN Y CULTURA AMBIENTAL
- COMPONENTE 4.3: PARTICIPACIÓN SOCIAL ESTRUCTURADA

5.2. COMPONENTES PROGRAMÁTICOS Y LÍNEAS DE ACCIÓN

PROGRAMA 1: TOLCAYUCA CERO RESIDUOS

- DIAGNÓSTICO CUANTITATIVO Y CUALITATIVO DE RSU
- IMPLEMENTACIÓN DE RECOLECCIÓN DIFERENCIADA EN 4 RUTAS PILOTO
- CONSTRUCCIÓN DE 2 CENTROS DE ACOPIO COMUNITARIO
- CAMPAÑA MUNICIPAL DE SEPARACIÓN EN ORIGEN

PROGRAMA 2: CORREDORES VERDES URBANOS

- INVENTARIO Y DIAGNÓSTICO DE ÁREAS VERDES EXISTENTES
- DISEÑO DE 3 CORREDORES VERDES INTERCONECTADOS
- PLANTACIÓN DE 3,000 ÁRBOLES NATIVOS
- PROGRAMA DE "ADOPTA UN ÁRBOL"
- SISTEMA DE ADOPCIÓN Y MANTENIMIENTO COMUNITARIO
- CONSTRUCCIÓN DE HUERTOS URBANOS Y HUERTOS ESCUELA

PROGRAMA 3: TOLCAYUCA LIMPIA Y SALUDABLE





- IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES

PLAN DE REMEDIACIÓN POR FASES

- REGLAMENTACIÓN PARA PREVENCIÓN DE NUEVOS PASIVOS
- MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA Y SUELO

PROGRAMA 4: MUNICIPIO SILENCIOSO

- ESTUDIO DE LÍNEAS BASE DE RUIDO URBANO
- ELABORACIÓN DE REGLAMENTO DE RUIDOS MOLESTOS
- IMPLEMENTACIÓN DE OPERATIVOS DE VERIFICACIÓN
- CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN SOBRE SALUD AUDITIVA

PROGRAMA 5: GOBIERNO AMBIENTAL ABIERTO

- CREACIÓN DEL CONSEJO CIUDADANO DE MEDIO AMBIENTE
- CAPACITACIÓN A SERVIDORES PÚBLICOS EN GESTIÓN AMBIENTAL
- PLATAFORMA DIGITAL DE RENDICIÓN DE CUENTAS AMBIENTALES
- PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL

5.3. PLAN OPERATIVO ANUAL 2025-2027: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

AÑO 2025: FUNDAMENTACIÓN E INICIO

- ELABORACIÓN DE INSTRUMENTOS NORMATIVOS Y PLANIFICADORES
- ESTUDIOS TÉCNICOS DE LÍNEA BASE
- PROYECTOS PILOTO DEMOSTRATIVOS
- CAMPAÑAS MASIVAS DE SENSIBILIZACIÓN

AÑO 2026: IMPLEMENTACIÓN Y EXPANSIÓN

- EJECUCIÓN DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA AMBIENTAL
- EXPANSIÓN DE PROGRAMAS PILOTO EXITOSOS
- FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES INSTITUCIONALES
- IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE MONITOREO

AÑO 2027: CONSOLIDACIÓN Y SOSTENIBILIDAD

- EVALUACIÓN DE IMPACTO DE PROGRAMAS
- MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA
- SISTEMATIZACIÓN DE APRENDIZAJES
- DISEÑO DE LA SIGUIENTE GENERACIÓN DE AGENDA AMBIENTAL



5.4. ESQUEMA DE FINANCIAMIENTO Y SUSTENTABILIDAD ECONÓMICA

FUENTE DE FINANCIAMIENTO	APROXIMADO Y CONTRIBUCIÓN
RECURSOS MUNICIPALES ETIQUETADOS	APORTACIÓN PRINCIPAL Y LA FUENTE MÁS SIGNIFICATIVA.
FAISMUN (FONDO DE APORTACIONES)	APORTACIÓN MAYOR, DE UN NIVEL SIMILAR A LA SEGUNDA FUENTE EN IMPORTANCIA.
FONDOS FEDERALES (SEMARNAT, SEDATU)	APORTACIÓN SUSTANCIAL, QUE REPRESENTA UNA PARTE FUNDAMENTAL DEL FINANCIAMIENTO.
FONDOS ESTATALES (SEMARNATH)	APORTACIÓN MODERADA, QUE COMPLEMENTA LOS RECURSOS DE OTROS NIVELES DE GOBIERNO.
COINVERSIÓN CON INICIATIVA PRIVADA	APORTACIÓN MENOR, QUE SIRVE COMO UN COMPONENTE COMPLEMENTARIO CLAVE.

TABLA 2. FUENTES DE FINANCIAMIENTO

ESTRATEGIA DE SUSTENTABILIDAD FINANCIERA:

- CREACIÓN DEL FONDO AMBIENTAL MUNICIPAL
- PRESUPUESTO POR RESULTADOS AMBIENTALES
- ESQUEMAS DE PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES
- PRESUPUESTO POR MULTAS Y SANCIONES AMBIENTALES

5.5. SISTEMA INTEGRAL DE MONITOREO, EVALUACIÓN Y RENDICIÓN DE CUENTAS

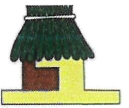
COMPONENTES DEL SISTEMA:

- 4 EVALUACIONES TRIMESTRALES DE AVANCE
- 1 EVALUACIÓN ANUAL DE IMPACTO
- 1 EVALUACIÓN FINAL EXTERNA

MECANISMOS DE TRANSPARENCIA:

- PORTAL DE TRANSPARENCIA AMBIENTAL MUNICIPAL
- INFORMES CIUDADANOS SEMESTRALES
- AUDIENCIAS PÚBLICAS DE RENDICIÓN DE CUENTAS DEL PRESIDENTE MUNICIPAL.
- SISTEMA DE QUEJAS Y SUGERENCIAS AMBIENTALES





VI. CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES ESTRATÉGICAS Y COMPROMISOS INSTITUCIONALES

6.1. SÍNTESIS EJECUTIVA DE IMPACTOS ESPERADOS

LA IMPLEMENTACIÓN INTEGRAL DEL PROGRAMA MUNICIPAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE GENERARÁ LOS SIGUIENTES IMPACTOS TRANSFORMADORES:

IMPACTO AMBIENTAL:

- REDUCCIÓN DEL 40% EN LA DISPOSICIÓN INADECUADA DE RESIDUOS
- INCREMENTO DEL 85% EN LA SUPERFICIE DE ÁREAS VERDES EFECTIVAS
- REMEDICIÓN DEL 100% DE PASIVOS AMBIENTALES CRÍTICOS
- REDUCCIÓN DEL 25% EN NIVELES DE CONTAMINACIÓN AUDITIVA

IMPACTO SOCIAL:

- 70% DE LA POBLACIÓN PARTICIPANDO EN ACCIONES AMBIENTALES
- 100% DE ESCUELAS PÚBLICAS CON PROGRAMAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL
- REDUCCIÓN DEL 15% EN ENFERMEDADES RELACIONADAS CON CONTAMINACIÓN

IMPACTO INSTITUCIONAL:

- TRIPLICACIÓN DE LA CAPACIDAD TÉCNICA AMBIENTAL MUNICIPAL
- INCREMENTO AL 8% DEL PRESUPUESTO MUNICIPAL DESTINADO A AMBIENTE
- POSICIONAMIENTO DE TOLCAYUCA COMO MUNICIPIO LÍDER EN GESTIÓN AMBIENTAL

6.2. COMPROMISOS INSTITUCIONALIZADOS

COMPROMISO DEL AYUNTAMIENTO:

- ASIGNAR LOS RECURSOS HUMANOS, TÉCNICOS Y FINANCIEROS NECESARIOS
- GARANTIZAR LA TRANSVERSALIDAD AMBIENTAL EN TODAS LAS DEPENDENCIAS
- RENDIR CUENTAS CLARAS Y OPORTUNAS SOBRE LOS AVANCES DEL PROGRAMA

COMPROMISO DE LA CIUDADANÍA:

- PARTICIPAR ACTIVAMENTE EN LAS ACCIONES PROGRAMADAS
- ADOPTAR PRÁCTICAS AMBIENTALES SOSTENIBLES EN LA VIDA COTIDIANA
- VIGILAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS INSTITUCIONALES

COMPROMISO DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS:

- IMPLEMENTAR TECNOLOGÍAS LIMPIAS EN SUS PROCESOS
- CUMPLIR CON LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL APLICABLE
- PARTICIPAR EN ESQUEMAS DE RESPONSABILIDAD SOCIAL AMBIENTAL





6.3. AGENDA CRÍTICA DE IMPLEMENTACIÓN

ACCIONES INMEDIATAS (PRIMER TRIMESTRE 2025):

1. PUBLICACIÓN DEL PROGRAMA EN GACETA MUNICIPAL
2. INSTALACIÓN DEL CONSEJO CIUDADANO DE MEDIO AMBIENTE
3. CONTRATACIÓN DE COORDINADOR TÉCNICO DEL PROGRAMA
4. LANZAMIENTO DE CAMPAÑA DE COMUNICACIÓN SOCIAL

HITOS ESTRATÉGICOS 2025:

- APROBACIÓN DE 1 REGLAMENTOS AMBIENTALES
- IMPLEMENTACIÓN DE 2 PROGRAMAS PILOTO
- CAPACITACIÓN DEL 100% DEL PERSONAL MUNICIPAL CLAVE
- DISEÑO DEL SISTEMA DE MONITOREO AMBIENTAL

CONDICIONANTES CRÍTICAS DE ÉXITO:

- VOLUNTAD POLÍTICA SOSTENIDA
- PARTICIPACIÓN CIUDADANA ACTIVA
- ESTABILIDAD FINANCIERA MUNICIPAL
- CONTINUIDAD TÉCNICA ESPECIALIZADA





VII. CONCLUSIÓN

EL PROGRAMA MUNICIPAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2024-2027 DE TOLCAYUCA REPRESENTA UN COMPROMISO HISTÓRICO Y UNA HOJA DE RUTA ESTRATÉGICA PARA TRANSITAR HACIA UN MODELO DE DESARROLLO QUE HARMONICE EL PROGRESO SOCIOECONÓMICO CON LA PRESERVACIÓN DEL CAPITAL NATURAL. A TRAVÉS DE UN DIAGNÓSTICO RIGUROSO, SE HAN IDENTIFICADO LAS PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES CRÍTICAS QUE AFECTAN AL MUNICIPIO DESDE LA GESTIÓN INADECUADA DE RESIDUOS HASTA EL DÉFICIT DE ÁREAS VERDES Y LA CONTAMINACIÓN AUDITIVA, LAS CUALES DEMANDAN UNA ACCIÓN CONCERTADA, INNOVADORA Y DECIDIDA.

ESTE PROGRAMA NO ES UN DOCUMENTO AISLADO, SINO EL CIMIENTO DE UNA POLÍTICA DE ESTADO TRANSVERSAL Y PROGRESIVA, ESTRUCTURADA EN CINCO DIMENSIONES FUNDAMENTALES: NORMATIVA, TÉCNICA, ESTRATÉGICA, OPERATIVA Y SOCIAL. CON UNA VISIÓN CLARA AL 2040, SE HAN ESTABLECIDO OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y METAS CUANTIFICABLES, ARTICULADOS A TRAVÉS DE EJES ESTRATÉGICOS Y PROGRAMAS CONCRETOS QUE PRIORIZAN LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS, LA INFRAESTRUCTURA VERDE, LA REMEDIACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES, EL CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN Y EL FORTALECIMIENTO DE LA GOBERNANZA.

LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA, RESPALDADA POR UN PLAN OPERATIVO TRIENAL, UN ESQUEMA DE FINANCIAMIENTO DIVERSIFICADO Y UN ROBUSTO SISTEMA DE MONITOREO Y EVALUACIÓN, GARANTIZARÁ NO SOLO LA EJECUCIÓN EFECTIVA DE LAS ACCIONES, SINO TAMBIÉN LA RENDICIÓN DE CUENTAS Y LA TRANSPARENCIA. LOS IMPACTOS ESPERADOS QUE INCLUYEN LA REDUCCIÓN SIGNIFICATIVA DE RESIDUOS MAL GESTIONADOS, EL INCREMENTO DE ÁREAS VERDES, LA REMEDIACIÓN DE PASIVOS CRÍTICOS Y LA CONSOLIDACIÓN DE UNA CIUDADANÍA AMBIENTALMENTE CORRESPONSABLE POSICIONARÁN A TOLCAYUCA COMO UN REFERENTE REGIONAL EN GESTIÓN AMBIENTAL SOSTENIBLE.

EN ESENCIA, ESTE INSTRUMENTO PLASMA UN PACTO INTERGENERACIONAL QUE REFLEJA EL PROFUNDO RESPETO POR NUESTRO TERRITORIO Y LA FIRME DETERMINACIÓN DE LEGAR UN TOLCAYUCA MÁS VERDE, PRÓSPERO Y RESILIENTE. SU ÉXITO DEPENDERÁ DEL ESFUERZO COORDINADO ENTRE EL GOBIERNO, LA CIUDADANÍA, LOS SECTORES PRODUCTIVOS Y LA ACADEMIA, TODOS UNIDOS BAJO LA CONVICCIÓN DE QUE EL VERDADERO PROGRESO SE CONSTRUYE EN ARMONÍA CON LA NATURALEZA. EL FUTURO SOSTENIBLE DE TOLCAYUCA NO ES SOLO UNA ASPIRACIÓN; ES UN COMPROMISO QUE HOY ECHAMOS A ANDAR.





VIII. BIBLIOGRAFÍAS

8.1. MARCO JURÍDICO Y NORMATIVO

1. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS (2023). ARTÍCULO 115. DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN.
2. LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE (LGEEPA) (2023). ÚLTIMA REFORMA PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN.
3. GOBIERNO DEL ESTADO DE HIDALGO (2022). LEY DE CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL ESTADO DE HIDALGO. PERIÓDICO OFICIAL DEL ESTADO DE HIDALGO.
4. CONGRESO DEL ESTADO DE HIDALGO (2021). LEY ORGÁNICA MUNICIPAL DEL ESTADO DE HIDALGO. PERIÓDICO OFICIAL DEL ESTADO DE HIDALGO.
5. GOBIERNO DEL ESTADO DE HIDALGO (2022). PLAN ESTATAL DE DESARROLLO HIDALGO 2022-2028. PUBLICACIÓN OFICIAL.
6. ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS (2015). AGENDA 2030 PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE. RESOLUCIÓN A/RES/70/1.

8.2. INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN Y POLÍTICA PÚBLICA

7. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA (INEGI) (2020). CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2020. DATOS DEL MUNICIPIO DE TOLCAYUCA, HIDALGO.
8. SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (SEMARNAT) (2021). PROGRAMA NACIONAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE.
9. GOBIERNO DEL ESTADO DE HIDALGO (2023). PROGRAMA ESTATAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE.
10. H. AYUNTAMIENTO DE TOLCAYUCA (2023). PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO 2022-2024.
11. H. AYUNTAMIENTO DE TOLCAYUCA (2023). ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL TERRITORIO.

8.3. ESTUDIOS TÉCNICOS Y DIAGNÓSTICOS

12. COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA) (2022). ESTUDIO DE DISPONIBILIDAD DE AGUA EN EL ACUÍFERO CUAUTITLÁN-PACHUCA.
13. INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO (INECC) (2021). GUÍA METODOLÓGICA PARA LA ELABORACIÓN DE PROGRAMAS MUNICIPALES DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.
14. SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO (SEDATU) (2022). LINEAMIENTOS PARA EL DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE EN MUNICIPIOS METROPOLITANOS.





15. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS) (2020). RECOMENDACIONES SOBRE ÁREAS VERDES URBANAS Y CALIDAD DEL AIRE.

16. PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE (PNUMA) (2021). GUÍA PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS.

8.4. REFERENCIAS CIENTÍFICAS Y ACADÉMICAS

17. BOADA, M. Y TOLEDO, V. M. (2021). *GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL: CONCEPTOS Y EXPERIENCIAS*. UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

18. GARCÍA, E. (2022). *LOS SISTEMAS DE ÁREAS VERDES URBANAS EN MÉXICO*. INSTITUTO DE ECOLOGÍA A.C.

19. MARTÍNEZ, J. Y FERNÁNDEZ, A. (2020). *ECONOMÍA CIRCULAR APLICADA A LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS*. EDITORIAL LIMUSA.

20. RODRÍGUEZ, L. P. (2023). *GOBERNANZA AMBIENTAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN EL ÁMBITO MUNICIPAL*. COLEGIO DE MÉXICO.

21. SÁNCHEZ, R. M. (2021). *CAMBIO CLIMÁTICO Y POLÍTICAS LOCALES DE ADAPTACIÓN*. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO.

22. INSTITUTO MEXICANO PARA LA COMPETITIVIDAD (IMCO) (2022). ESTUDIO SOBRE CAPACIDADES INSTITUCIONALES AMBIENTALES EN MUNICIPIOS MEXICANOS.

23. CENTRO DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE (CECADESU) (2021). MANUAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL.

24. ASOCIACIÓN NACIONAL DE AUTORIDADES AMBIENTALES ESTATALES (ANAAE) (2022). BUENAS PRÁCTICAS EN GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL.

25. BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID) (2020). FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS AMBIENTALES MUNICIPALES.

8.5. ESTUDIOS LOCALES Y REGIONALES

26. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO (UAEH) (2022). DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL DE LA REGIÓN SUR DEL ESTADO DE HIDALGO.

27. COLEGIO DE POSTGRADUADOS (2021). ESTUDIO DE SUELOS Y CAPACIDAD PRODUCTIVA DEL MUNICIPIO DE TOLCAYUCA.

28. CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS (CIB) (2020). BIODIVERSIDAD Y CONSERVACIÓN DE LA FLORA NATIVA EN EL SUR DE HIDALGO.

29. INSTITUTO DE GEOGRAFÍA, UNAM (2022). CARACTERIZACIÓN GEOMORFOLÓGICA Y CLIMÁTICA DE LA REGIÓN DE TOLCAYUCA.





8.6. FUENTES ESTADÍSTICAS OFICIALES

30. SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES (SNIARN) (2023). INDICADORES AMBIENTALES ESTATALES Y MUNICIPALES.

31. REGISTRO DE EMISIONES Y TRANSFERENCIA DE CONTAMINANTES (RETC) (2022). REPORTE DE CONTAMINANTES EN EL ESTADO DE HIDALGO.

32. SISTEMA DE CUENTAS ECONÓMICAS Y ECOLÓGICAS DE MÉXICO (SCEEM) (2021). CUENTAS AMBIENTALES A NIVEL ESTATAL.

8.7. NORMAS OFICIALES MEXICANAS APLICABLES

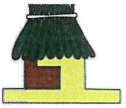
33. NOM-083-SEMARNAT-2003. ESPECIFICACIONES DE PROTECCIÓN AMBIENTAL PARA LA SELECCIÓN DE SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS.

34. NOM-081-SEMARNAT-2021. LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE EMISIÓN DE RUIDO.

35. NOM-172-SEMARNAT-2019. LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE CONTAMINANTES EN EL AIRE.

36. NOM-127-SSA1-2021. LÍMITES PERMISIBLES DE CALIDAD DEL AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO.





IX. ANEXOS

9.1 ANEXO RELIEVE

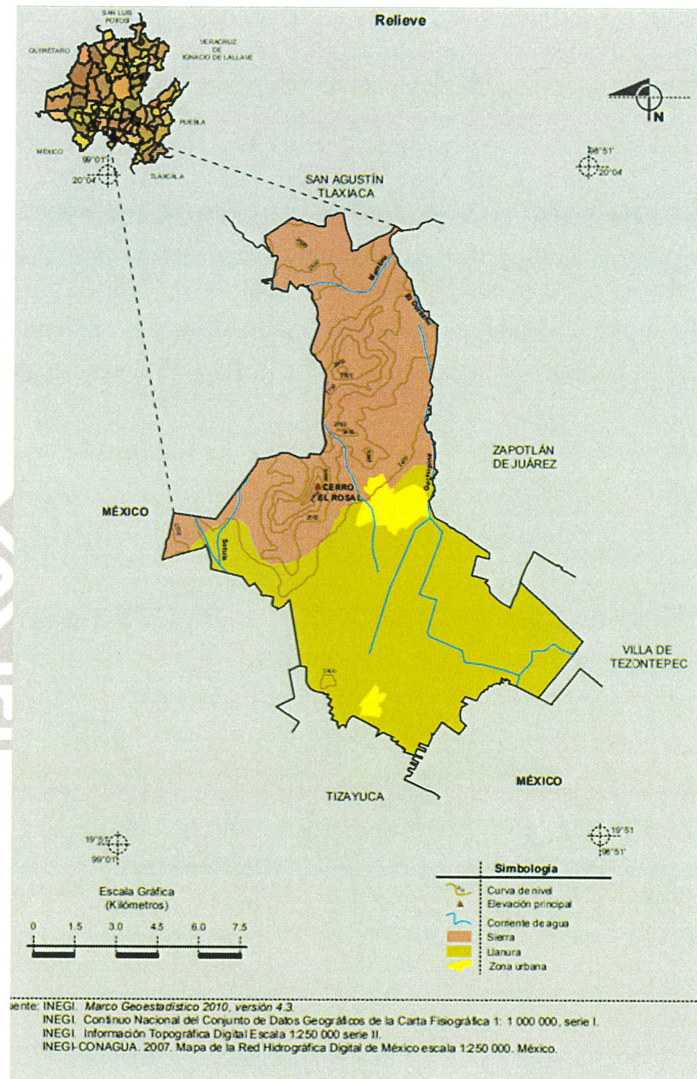
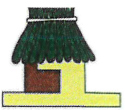


ILUSTRACIÓN 2. MAPA DE RELIEVE DEL MUNICIPIO DE TOLCAYUCA





9.2. ANEXO CLIMA

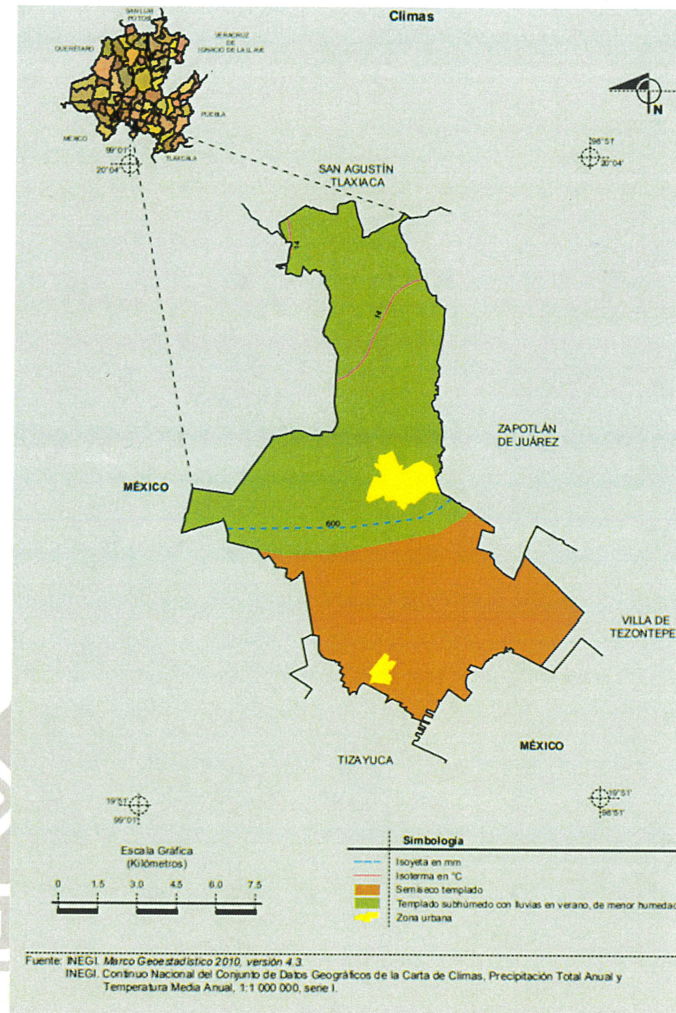


ILUSTRACIÓN 3. MAPA DEL CLIMA DE TOLCAYUCA





9.3. ANEXO GEOLOGÍA

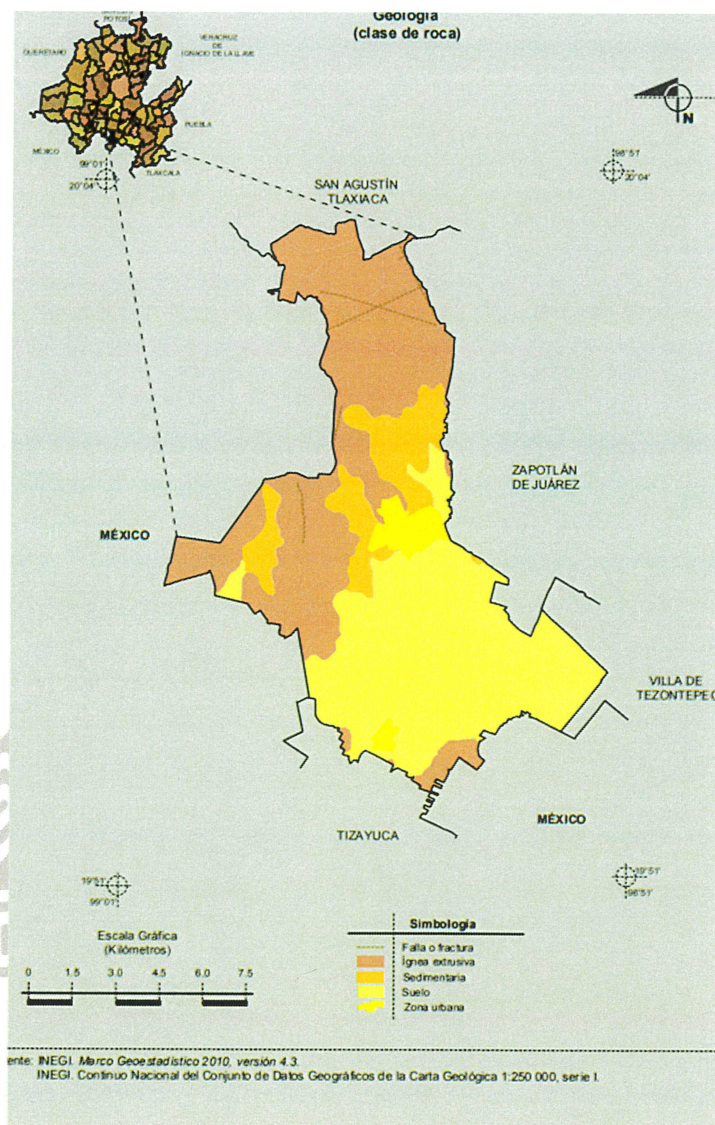
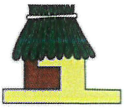


ILUSTRACIÓN 4. MAPA DE LA GEOLOGÍA DEL MUNICIPIO DE TOLCAYUCA





9.4. ANEXO SUELOS DOMINANTES

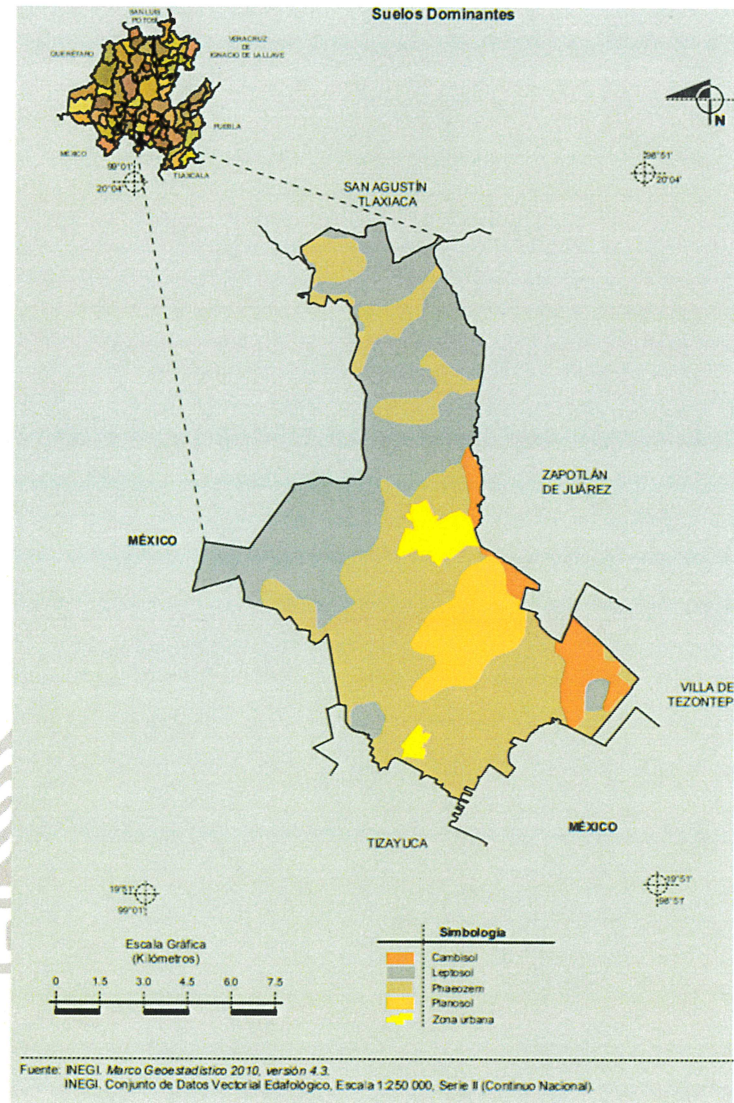


ILUSTRACIÓN 5. MAPA DE SUELOS DOMINANTES DE TOLCAYUCA





9.5. ANEXOS USO DE SUELO Y VEGETACIÓN

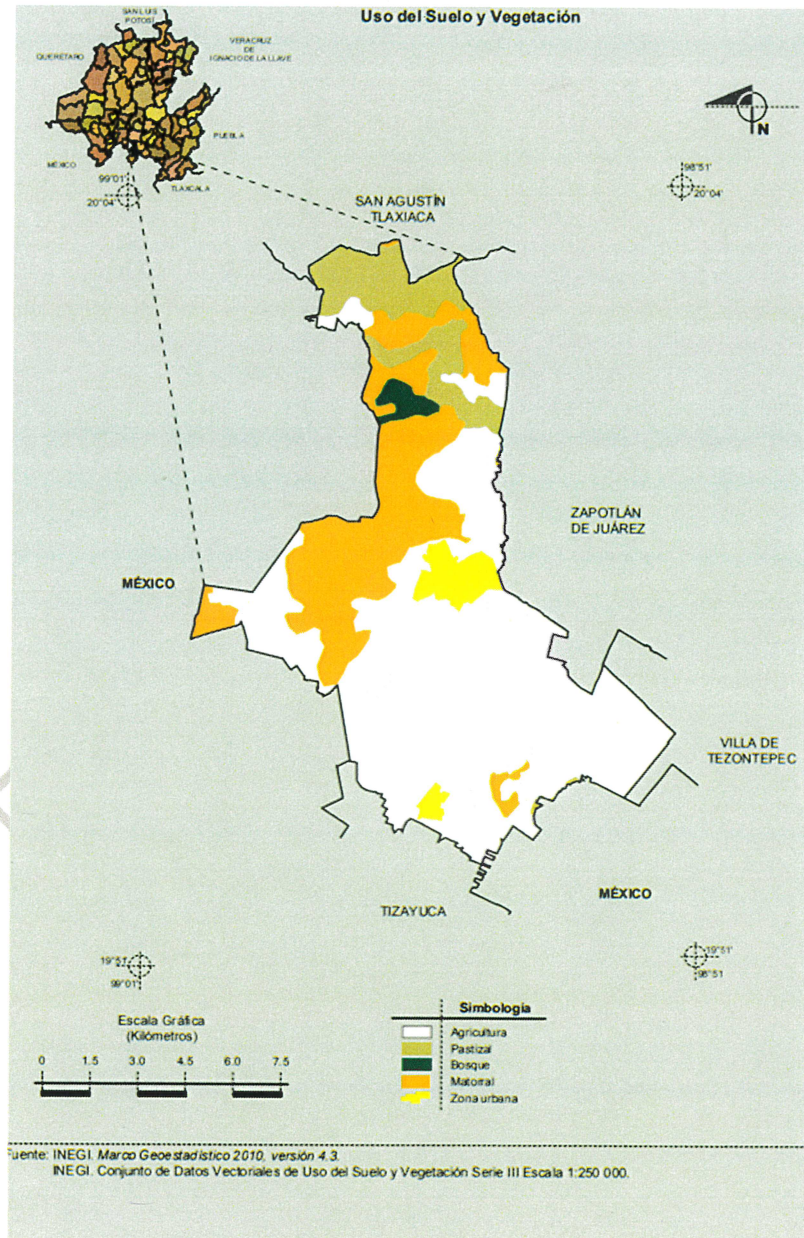
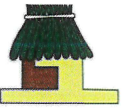


ILUSTRACIÓN 6. MAPA DE SUELO Y VEGETACIÓN DE TOLCAYUCA





9.6. ANEXOS BITÁCORA AMBIENTAL

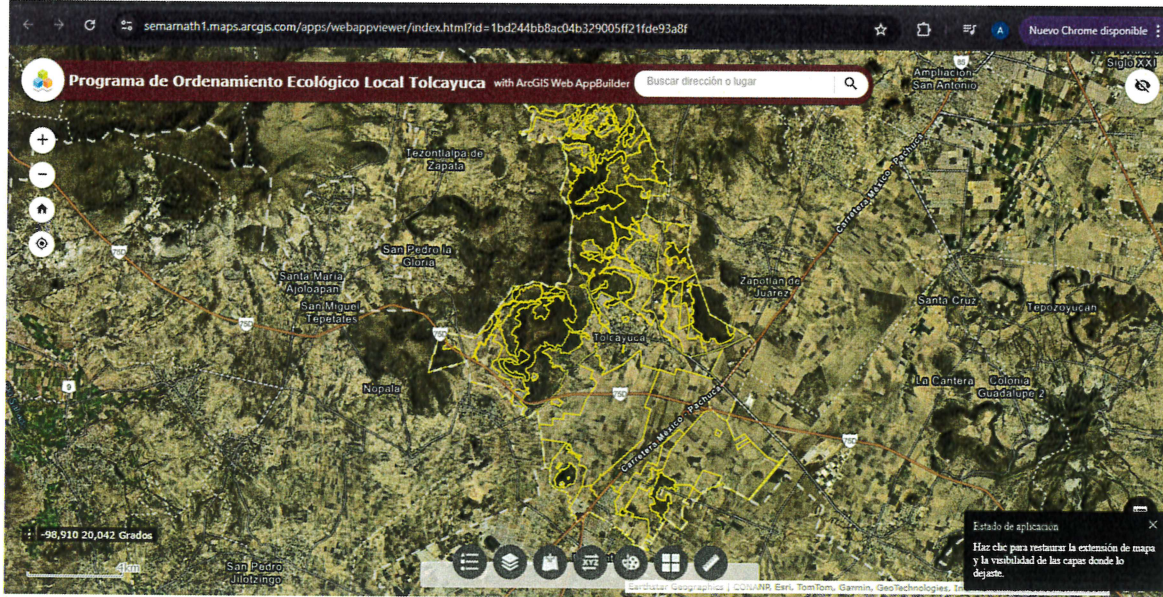


ILUSTRACIÓN 7. BITÁCORA AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE TOLCAYUCA

"TOLCAYUCA SE ENCUENTRA EN UNA ENCRUCIJADA HISTÓRICA: CONTINUAR POR LA SENDA DEL DETERIORO AMBIENTAL O TRANSITAR DECIDIDAMENTE HACIA LA SOSTENIBILIDAD. ESTE PROGRAMA REPRESENTA NUESTRA ELECCIÓN COLECTIVA POR UN FUTURO VIABLE, JUSTO Y AMBIENTALMENTE RESPONSABLE."

TOLCAYUCA GOBIERNO DEL PUEBLO






VIGENCIA.

EL PRESENTE PROGRAMA DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE TOLCAYUCA, HIDALGO ENTRARÁ EN VIGOR AL DÍA SIGUIENTE DE SU APROBACIÓN POR EL H. AYUNTAMIENTO.

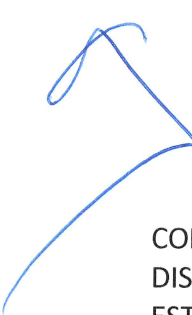
DADO EN LA SALA DE CABILDO DEL H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE TOLCAYUCA, ESTADO DE HIDALGO, A LOS 09 NUEVE DÍAS DEL MES DE NOVIEMBRE DEL 2025 DOS MIL VEINTICINCO.

POR LO QUE, EN USO DE LAS FACULTADES QUE ME CONFIERE EL ARTÍCULO 144, FRACCIÓN I DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE HIDALGO Y EL ARTÍCULO 60, FRACCIÓN I INCISO A), DE LA LEY ORGÁNICA MUNICIPAL DEL ESTADO DE HIDALGO; TENGO A BIEN ORDENAR LA PROMULGACIÓN Y PUBLICACIÓN EN LA GACETA MUNICIPAL DEL PRESENTE DECRETO, PARA SU DEBIDO CUMPLIMIENTO.

ATENTAMENTE



LIC. ARMANDO ZÚÑIGA GUTIÉRREZ
PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL
DE TOLCAYUCA HIDALGO.



CON FUNDAMENTO Y EN USO DE LAS FACULTADES QUE ME SON CONFERIDAS POR LO DISPUESTO EN LA FRACCIÓN V DEL ARTÍCULO 98 DE LA LEY ORGÁNICA MUNICIPAL PARA EL ESTADO DE HIDALGO, TENGO A BIEN REFRENDAR EL PRESENTE.



LIC. GABRIEL YAMEL SÁNCHEZ LÓPEZ
SECRETARIO GENERAL MUNICIPAL

CON FUNDAMENTO Y EN USO DE LAS FACULTADES QUE ME SON CONFERIDAS POR LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 67 FRACCIÓN II DE LA LEY ORGÁNICA MUNICIPAL PARA EL ESTADO DE HIDALGO, TENGO A BIEN REFRENDAR EL PRESENTE.



MTRA. SANDRA ITZEL VARGAS GONZÁLEZ
SÍNDICA PROCURADORA





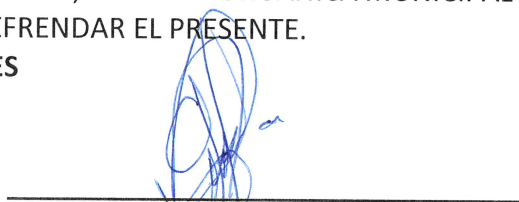
CON FUNDAMENTO Y EN USO DE LAS FACULTADES QUE ME SON CONFERIDAS POR LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 69 FRACCIÓN III, INCISO A; DE LA LEY ORGÁNICA MUNICIPAL PARA EL ESTADO DE HIDALGO, TENGO A BIEN REFRENDAR EL PRESENTE.

REGIDORES



C. ANGELICA HERNÁNDEZ ZAMORA

REGIDORA



C. CLAUDIA IRENE GUERRERO CHÁVEZ

REGIDORA



C. DEMETRIO EZEQUIEL PEÑA GÓMEZ

REGIDOR

L.C. VERÓNICA RODRÍGUEZ ESPINOSA

REGIDORA



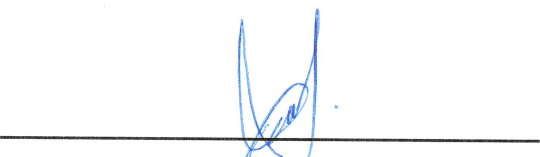
L.D. MARÍA DE LOS ÁNGELES VÁSQUEZ

REGIDORA



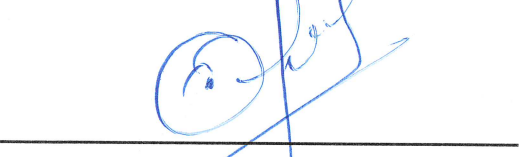
ING. FELIPE GIL CEA PONCE

REGIDOR



C. PATRICIA VARGAS ZERÓN

REGIDORA



L.E. MARÍA GUADALUPE MARÍN SÁNCHEZ

REGIDORA



QUIM. JORGE AURELIO BAUTISTA ZAMORA

REGIDOR



