



Periódico Oficial

DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE DURANGO



REGISTRO POSTAL

IMPRESOS AUTORIZADOS POR SEPOMEX

DIRECTOR RESPONSABLE

EL C. SECRETARIO
GENERAL DE GOBIERNO
DEL ESTADO

LAS LEYES, DECRETOS Y DEMAS DISPOSICIONES
SON OBLIGATORIAS POR EL SOLO HECHO DE
PUBLICARSE EN ESTE PERIODICO

PERMISO
No IM10-0008
TOMO CCXXVIII
DURANGO, DGO.,
JUEVES 4 DE JULIO
DE 2013.

No. 53

“2013, Año del 450 Aniversario de la Fundación de Durango”.

PODER EJECUTIVO

CONTENIDO

ACUERDO No. 66.-

POR EL QUE SE APRUEBAN SUSTITUCIONES A LA LISTA DE
ASISTENTES ELECTORALES.

PAG. 2

ACUERDO No. 67.-

POR EL QUE SE RESUELVE SOBRE LAS RENUNCIAS A LAS
CANDIDATURAS REGISTRADAS POR LOS PARTIDOS
POLITICOS Y COALICION ELECTORAL PARA EL PROCESO
LOCAL 2012-2013.

PAG. 5

ACUERDO No. 428/13.-

ACUERDO DE CABILDO SUSTENTADO EN SESION No. 128
CELEBRADA EL JUEVES 30 DE JUNIO DE 2013 Y DEL
PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLOGICO DEL
MUNICIPIO DE LERDO, DGO.

PAG. 9

BALANCE FINAL.-

DE LIQUIDACION DE LA EMPRESA MATERIALES PARA
CONSTRUCCION ANALCO, S.A. DE C.V.

PAG. 144

CONVOCATORIA.-

A LA ASAMBLEA DE LA SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL
VARIABLE DENOMINADA YESO SAYRO, S.A. DE C.V.

PAG. 145

EDICTO.-

RELATIVO AL JUICIO INTESTAMENTARIO, PROMOVIDO
POR JESUS CHAVEZ OLIVAS A BIENES DE PRISCILIANO
CHAVEZ OLIVAS.

PAG. 147

ACUERDO NÚMERO SESENTA Y SEIS emitido por el Consejo Estatal del Instituto Electoral y de Participación Ciudadana del Estado de Durango, en sesión extraordinaria número treinta y uno del lunes uno de julio de dos mil trece, por el que **SE APRUEBAN SUSTITUCIONES A LA LISTA DE ASISTENTES ELECTORALES**, de conformidad con los artículos 25 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Durango; 105, 110, 117 párrafo 1, fracciones I, IV y XXX; 127 párrafo 1 fracción I; 128 párrafo 1, fracciones I, II y III; 132 y 242 párrafos 1, 2 y 4, y demás relativos y aplicables de la Ley Electoral para el Estado de Durango con base en los siguientes

CONSIDERANDOS

1. El artículo 25, párrafo segundo, base IV, párrafo primero de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Durango, dispone que la organización de las elecciones es una función estatal que se realiza a través de un organismo público autónomo denominado Instituto Electoral y de Participación Ciudadana del Estado de Durango, dotado de personalidad jurídica y patrimonio propios, en cuya integración concurrirán el Poder Legislativo del Estado, los partidos políticos y los ciudadanos, según lo disponga la ley. En el ejercicio de esta función estatal, la certeza, legalidad, imparcialidad, objetividad, equidad e independencia, serán principios rectores. En el mismo orden de ideas se pronuncia la Ley Electoral para el Estado de Durango en el artículo 105. Además, la propia Ley señala que el Consejo Estatal es el órgano superior de Dirección del Instituto Electoral y de Participación Ciudadana del Estado de Durango, responsable de vigilar el cumplimiento de las disposiciones constitucionales y legales en materia electoral, así como de velar porque los principios rectores guíen todas las actividades del Instituto.
2. De conformidad con el artículo 132 de la Ley en cita, los Consejos Municipales son los órganos encargados de la preparación, desarrollo y vigilancia del proceso electoral, dentro de sus respectivos ámbitos de competencia. En cada uno de los municipios en que se divide el Estado, funcionará un Consejo Municipal, los cuales iniciaron labores celebrando sesión de instalación dentro de la primera semana del mes de febrero.
3. El artículo 242 de la Ley Electoral para el Estado de Durango establece que los órganos electorales para el mejor desempeño de sus funciones contarán con Asistentes Electorales.
4. El propio Consejo Estatal, mediante Acuerdo número doce, en sesión ordinaria número dos del once de enero de dos mil trece, aprobó los lineamientos a los que se sujetó el procedimiento de selección, requisitos y contratación de los Asistentes Electorales, así como la convocatoria respectiva, dándole amplia difusión en la página de internet del propio Instituto, mediante publicación en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado, en la página de internet del Instituto Electoral y en los locales que ocupan los Consejos

Municipales Electorales.

5. Como consecuencia de lo anterior, en la sesión extraordinaria número trece de fecha jueves veintiocho de febrero de dos mil trece, mediante Acuerdo Número Veinte, el propio Consejo Estatal Electoral designó a quinientos siete Asistentes Electorales que auxiliarán a los Consejos Municipales Electorales y a sus presidentes los días previos, durante y posteriores a la Jornada Electoral a celebrarse el domingo siete de julio de dos mil trece.

6. Con las atribuciones conferidas en el artículo 123 párrafo 1, fracción V de la Ley Electoral para el Estado de Durango, la Secretaría Ejecutiva mantiene contacto permanente con los treinta y nueve Consejos Municipales Electorales, orientando, coordinando sus acciones e informando permanentemente al Presidente del Consejo Estatal. Producto de esta comunicación, se han detectado que ocho de las personas designadas como asistentes electorales no van a continuar en el cargo por haber presentado renuncia con carácter de irrevocable, de conformidad con la lista siguiente:

MUNICIPIO	RENUNCIA
Guanaceví	Rogelio Díaz Esparza
Lerdo	María Inés Andrade Pérez
Lerdo	Manuel de Jesús Martínez Rodríguez
Otáez	Evangelina Esquivel Arzaga
Gómez Palacio	María de Jesús Gámez de Haro
Durango	Jhoana Israel Carrera González
Durango	Sergio Ruiz Valdez
Durango	David Antonio Mendoza Reyes

7. A efecto de que en los Órganos Electorales Municipales no se vea demeritado el óptimo desarrollo de sus actividades, este Consejo Estatal Electoral en atención a sus atribuciones conferidas en el artículo 117 párrafo 1, fracción IV de la Ley de la materia, considera necesario sustituir cuanto antes las vacantes de Asistentes Electorales en los Consejos Municipales de referencia, considerando primordialmente a quienes atendieron a la convocatoria, cumplieron con los requisitos señalados en la misma y presentaron examen pero no quedaron en la primer lista de aceptados.

Por lo anteriormente expuesto y con fundamento en los artículos 25 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Durango; 105, 110, 117 párrafo 1, fracciones I, IV y XXX; 127 párrafo 1 fracción I; 128 párrafo 1, fracciones I, II y III, 132 y 242 párrafos 1, 2 y 4, y demás relativos y aplicables de la Ley Electoral para el Estado de Durango, este órgano electoral emite el siguiente:

ACUERDO

PRIMERO. Se aprueba la sustitución de ocho asistentes electorales en los términos siguientes:

CONSEJO MUNICIPAL DE:	ENTRA
GUANACEVÍ	EDGAR AYALA MONARREZ
LERDO	ADELINA MUÑOZ SOTO
LERDO	ROBERTO COSSIO CARRILLO
OTÁEZ	BLANCA NOHEMÍ ESTRADA VELÁZQUEZ
GÓMEZ PALACIO	NÓRMA ALICIA RÍOS VALENZUELA
DURANGO	JOSÉ RUBÉN GALVÁN MORENO
DURANGO	CECILIA DÉVORA SALINAS
DURANGO	ELIZABETH DÉVORA DEL ALTO

SEGUNDO. Comuníquese el presente Acuerdo a los presidentes de los Consejos Municipales de Durango, Gómez Palacio, Guanaceví, Lerdo y Otáez, para que citen a los asistentes electorales designados en esta sesión.

TERCERO. Publíquese el presente Acuerdo en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Durango y en la página de internet del Instituto Electoral y de Participación Ciudadana del Estado de Durango.

Así lo acordó y firmo el Consejo Estatal Electoral, en sesión extraordinaria número treinta y uno, celebrada el lunes uno de julio de dos mil trece, en la sala de sesiones de dicho órgano colegiado, ante la Secretaría que da fe. -----

LIC. JAVIER MIER MIER
CONSEJERO PRESIDENTE

LIC. SANDRA ELENA OROZCO
CONSEJERA ELECTORAL

DRA. MA. MAGDALENA ALANÍS HERRERA
CONSEJERA ELECTORAL

LIC. MARIO GASPAR POZO RIESTRA
CONSEJERO ELECTORAL

LIC. OSCAR QUINONES GALLEGOS
CONSEJERO ELECTORAL

LIC. ZITLALI ARREOLA DEL RÍO
SECRETARIA

ACUERDO NÚMERO SESENTA Y SIETE emitido por el Consejo Estatal del Instituto Electoral y de Participación Ciudadana del Estado de Durango en sesión extraordinaria número treinta y uno del lunes uno de julio de dos mil trece, **POR EL QUE SE RESUELVE SOBRE LAS RENUNCIAS A LAS CANDIDATURAS REGISTRADAS POR LOS PARTIDOS POLÍTICOS Y COALICIÓN ELECTORAL PARA EL PROCESO LOCAL 2012-2013** de conformidad con los artículos 41 y 116 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 25 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Durango; 105, 110, 117 párrafo 1 fracciones I, y XXXII, 206, 210 y demás relativos y aplicables de la Ley Electoral para el Estado de Durango, con base en los siguientes.

CONSIDERANDOS

1. El artículo 110 de la Ley Electoral para el Estado de Durango establece que, el Consejo Estatal es el órgano superior de Dirección del Instituto Electoral y de Participación Ciudadana del Estado de Durango, responsable de vigilar el cumplimiento de las disposiciones constitucionales y legales en materia electoral, así como de velar porque los principios rectores guíen todas las actividades del Instituto.

A su vez, el artículo 117 párrafo uno fracción XXXII, lo faculta para resolver sobre la sustitución de candidatos y la cancelación de su registro.

2. El artículo 206, párrafo 1, fracción II, de la Ley de la materia, establece que en el año de la elección en que solamente se renueve el Poder Legislativo y los integrantes de los Ayuntamientos, todos los candidatos serán registrados entre el veintidós y el veintinueve de abril.

En este sentido, los partidos políticos y la coalición electoral participantes en este proceso, solicitaron el registro de sus candidatos dentro de los plazos establecidos.

3. El artículo 210, párrafo 1, fracción II de la Ley Electoral para el Estado de Durango establece que, para la sustitución de candidatos, los partidos políticos lo solicitarán por escrito al Consejo Estatal, observando que, una vez vencido el plazo para registro de candidatos, exclusivamente podrán sustituirlos por causas de fallecimiento, inhabilitación, incapacidad, o renuncia a la candidatura. En éste último caso, no podrán sustituirlos cuando la renuncia se presente dentro de los treinta días anteriores al de la elección.

4. El diecinueve de junio del año que transcurre, se recibe en Oficialía de Partes del Instituto Electoral y de Participación Ciudadana del Estado, atento ocreso mediante el cual el C. Jesús Said Hernández Gómez manifiesta que

en pleno uso de sus derechos y obligaciones renuncia a la candidatura como primer regidor propietario en la planilla para el Ayuntamiento de Tlahualilo registrada por el Partido Movimiento Ciudadano.

Lo anterior se hace del conocimiento del Partido mediante oficio sin número dirigido al Dr. José Ramón Enríquez Herrera el veinte de junio de dos mil trece.

En el mismo orden de ideas, en fecha trece de junio del año en curso, se reciben, en Oficialía de Partes del Instituto, renuncia de los siguientes ciudadanos, registrados en la planilla que contiene por el Ayuntamiento del Mezquital a favor de Movimiento Ciudadano:

Baudelio Cervantes Solís, renuncia como primer regidor propietario;
Albertina Rodríguez Flores, renuncia como tercer regidor suplente;
Epifanio Flores Enríquez, renuncia como cuarto regidor propietario;
Cipriana Santana Covarrubias, renuncia como séptimo regidor propietario;
María Candelaria Reyes Morales, renuncia como séptimo regidor suplente;
Miguel Santana González, renuncia como octavo regidor propietario.

Lo cual se hace del conocimiento del Partido en fecha veintiséis de junio del año que transcurre, anexando copia de las renuncias de referencia, mediante escrito dirigido al Doctor José Ramón Enríquez Herrera, en su calidad de Coordinador de la Comisión Operativa Estatal, con el objetivo de que se tenga conocimiento del estado que guardan las candidaturas de Movimiento Ciudadano.

De conformidad con el artículo 210 párrafo 1, fracción II de la Ley Electoral para el Estado de Durango, estos candidatos no podrán ser sustituidos toda vez que la renuncia se presentó dentro de los treinta días anteriores al de la elección.

5. El veinticinco de junio del año dos mil trece, se presentan, en oficialía de partes del Instituto Electoral, oficios mediante los cuales los CC. Verónica Urquiza Gendarilla, Armando Marín Hernández, Pedro Flores Plascencia, José Eduardo Cervantes Marín, Lizandro Rivera Alvarado, Víctor Manuel Ciceña Flores, Ana Laura Hernández Domínguez, José Luis Favela García, San Juana Martínez García, María Teresa Mayela Plascencia García, Ignacio Ramírez Sandoval, Claudia Grisela Aguirre Cardona, Eric Misael Urquiza Gendarilla, Joel Ramírez Sandoval, Ana María González Muro, Ana Nelly Chávez Ponce, Soraida Marín Villegas, Maribel Fernández Urquiza, Noe Ramírez Sandoval, César Eduardo Baez Reyes, Francisco Urquiza Gurrola, Ana Domínguez de la Rosa, renuncian al cargo para el que se les hubiese registrado por parte del Partido Movimiento Ciudadano en el Municipio de Guadalupe Victoria.

A efecto de notificar al Partido, en fecha veintiséis de junio de dos mil trece, se turna copia de las renuncias de referencia al Doctor José Ramón Enríquez Herrera en su calidad de Coordinador de la Comisión Operativa Estatal del Partido Movimiento Ciudadano.

Cabe hacer mención que, al revisar la planilla de candidatos registrados por el Partido Movimiento Ciudadano para el Ayuntamiento de Guadalupe Victoria no se encontró registro vigente de ninguno de los ciudadanos que renuncian.

Por lo anteriormente expuesto y de conformidad con los artículos 41 y 116 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 25, 32, y 108 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Durango; 110, 117 párrafo 1 fracciones I, X, XI y XXX, 206, 210 y demás relativos y aplicables de la Ley Electoral para el Estado de Durango, este Consejo Estatal Electoral emite el siguiente:

ACUERDO

PRIMERO. Son procedentes las renuncias que de manera individual y personal firmaron los siguientes ciudadanos con respecto a las candidaturas del Partido Movimiento Ciudadano:

En la planilla de Tlahualilo:

Jesús Said Hernández Gómez, renuncia como primer regidor propietario

En la planilla del Mezquital:

Baudelio Cervantes Solís, renuncia como primer regidor propietario;

Albertina Rodríguez Flores, renuncia como tercer regidor suplente;

Epifanio Flores Enríquez, renuncia como cuarto regidor propietario;

Cipriana Santana Covarrubias, renuncia como séptimo regidor propietario;

María Candelaria Reyes Morales, renuncia como séptimo regidor suplente;

Miguel Santana González, renuncia como octavo regidor propietario

SEGUNDO. No proceden las renuncias referidas al Ayuntamiento de Guadalupe Victoria a las candidaturas presentadas por el Partido Movimiento Ciudadano, toda vez que a la fecha no se encuentran registrados como candidatos los CC. Verónica Urquiza Gandarilla, Armando Marín Hernández, Pedro Flores Plascencia, José Eduardo Cervantes Marín, Lizandro Rivera Alvarado, Víctor Manuel Ciceña Flores, Ana Laura Hernández Domínguez, José Luis Favela García, San Juana Martínez García, María Teresa Mayela Plascencia García, Ignacio Ramírez Sandoval, Claudia Grisela Aguirre Cardona, Eric Misael Urquiza Gandarilla, Joel Ramírez Sandoval, Ana María González Muro, Ana Nelly Chávez Ponce, Soraida Marín Villegas, Maribel Fernández Urquiza, Noe Ramírez Sandoval, César Eduardo Baez Reyes, Francisco Urquiza Gurrola, Ana Domínguez de la Rosa.

4
020

TERCERO. Notifíquese de inmediato a los Consejos Municipales de Tlahualilo, Mezquital y Guadalupe Victoria.

CUARTO. Publíquese el presente acuerdo en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Durango y en la página de internet del Instituto Electoral y de Participación Ciudadana.

Así lo acordó y firmó el Consejo Estatal del Instituto Electoral y de Participación Ciudadana en sesión extraordinaria número treinta y uno del lunes uno de julio de dos mil trece, en la sala de sesiones de dicho órgano electoral ante la Secretaría que da fe.

LIC. JAVIER MIER MIER
CONSEJERO PRESIDENTE

LIC. SANDRA ELENA OROZCO
CONSEJERA ELECTORAL

DRA. MA. MAGDALENA ALANÍS HERRERA
CONSEJERA ELECTORAL

LIC. MARIO GASPAR POZO Riestra
CONSEJERO ELECTORAL

LIC. OSCAR QUIÑONES GALLEGOS
CONSEJERO ELECTORAL

LIC. ZITLALI ARREOLA DEL RÍO
SECRETARIA



PRESIDENCIA MUNICIPAL LERDO, DGO.

R. AYUNTAMIENTO 2010 - 2013



ASUNTO: CERTIFICACION

EXP: ADMINISTRATIVO

A QUIEN CORRESPONDA:

EL SUSCRITO LIC. ANGEL FRANCISCO REY GUEVARA SECRETARIO DEL REPUBLICANO
AYUNTAMIENTO DE LERDO, DURANGO HACE CONSTAR Y

C E R T I F I C A

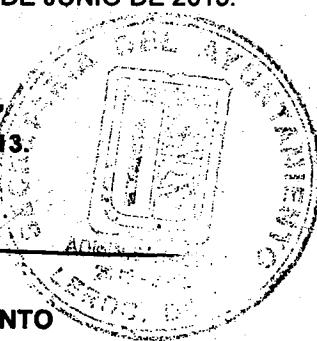
QUE EN LA SESIÓN ORDINARIA NÚMERO 128, CELEBRADA EL 20 DE JUNIO DEL 2013 EN EL PUNTO NUMERO 8.1 DEL ORDEN DEL DIA, EL H. CABILDO TOMO EL ACUERDO QUE A CONTINUACIÓN SE TRANSCRIBE: "ACUERDO 128/13, EL H. CABILDO AUTORIZA EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL MUNICIPIO DE LERDO, DGO., CONFORME LO ESTABLECE LA LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE (LGEPA), ASÍ MISMO, INSTRÚYASE AL C. SECRETARIO DEL R. AYUNTAMIENTO PARA SU PUBLICACIÓN EN EL PERIÓDICO OFICIAL DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE DURANGO Y EN SU CASO, EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN, POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (SEMARNAT)., COMUNIQUESE LO AQUÍ ACORDADO A LA PRESIDENTA DE LA COMISIÓN DE ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE Y A LA DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE Y ECOLOGÍA, PARA QUE SE PROCEDA EN CONSECUENCIA".

LO QUE CERTIFICO PARA LOS FINES LEGALES A QUE HAYA LUGAR EN LA CIUDAD DE LERDO, ESTADO DE DURANGO, A LOS VEINTICINCO DIAS DEL MES DE JUNIO DE 2013.

ATENTAMENTE

"SUFRAGIO EFECTIVO – NO REELECCIÓN"
CIUDAD LERDO, DGO., A 25 DE JUNIO DE 2013.

LIC. ÁNGEL FRANCISCO REY GUEVARA
SECRETARIO DEL REPUBLICANO AYUNTAMIENTO



PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL MUNICIPIO DE LERDO DURANGO

DIRECTORIO

GOBIERNO ESTATAL

C. P. JORGE HERRERA CALDERA
Gobernador Constitucional del Estado de
Durango

ING. JESÚS SOTO RODRÍGUEZ
Secretario de Recursos Naturales y Medio
Ambiente

ING. RIGOBERTO MEDINA HERRERA
Subsecretario de Medio Ambiente

M.C. ADÁN ÁLVAREZ HAROS Coordinador
de Ordenamientos Ecológicos en el Estado

GOBIERNO FEDERAL

C.P. HUGO ROBERTO FLORES PETERS
Delegado de la SEMARNAT en Durango

LIC. ROMAN GALÁN TREVIÑO Subdelegado
de Planeación de la SEMARNAT en Durango

M.C. ELÍAS CHACÓN DE LA CRUZ
Ordenamientos Ecológicos de la SEMARNAT
en Durango

GOBIERNO MUNICIPAL DE LERDO

C.P. ROBERTO CARMONA JÁUREGUI
Presidente Municipal de Lerdo

ING. JOSÉ MANUEL RAMÍREZ ROBLES
Director de Medio Ambiente y Ecología

ORGANO TÉCNICO DEL COMITÉ DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE LERDO

ING. JOSÉ MANUEL RAMÍREZ ROBLES
Presidente

BIOL. CRISTINA ELIZABETH MUÑOZ HERNÁNDEZ
Secretaria

Participantes en la Etapa de Caracterización del Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Lerdo, Durango.

NOMBRE	INSTITUCIÓN
Osvaldo Juárez Hernández	Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (CANACINTRA) Delegación Gómez Palacio
Jaime Rodríguez Castañeda	Instituto Tecnológico Superior de Lerdo (ITS'L)
Gerardo Jiménez González	Facultad de Agronomía y Zootecnia (FAZ-UJED)
Cándido Márquez Hernández	Escuela Superior de Biología - UJED
Cristina E. Muñoz Hernández	Dirección de Medio Ambiente y Ecología de Lerdo, Dgo.
Eva Anaya Nevárez	SEMARNAT-Lerdo, Dgo.
Roberto Rodríguez Landeros	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de Lerdo (SAPAL)
Gladys Aguirre Balza	PRODEFENSA DEL NAZAS, A.C.
Perla Ramírez C.	Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)
Sandra Luz Ramos Robles	ANP-Parque Estatal Cañón de Fernández
Miguel Ángel Castro Moreno	Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente (SRNyMA)
Graciela López Casillas	SRNyMA
Maria Cristina Olazabal Ceniceros	Dirección de Obras Públicas Lerdo, Dgo.
Dr. Ángel Lara Córdova	Dirección de Salud Municipal de Lerdo, Dgo.
Gerardo Segovia Avalos	Dirección de Fomento Económico y Turismo, Lerdo, Dgo.
Ámorita Ivonne Salas Westphal	Escuela Superior de Biología - UJED.
Santiago Hernández Mijares	Oficina Regional para la Protección contra Riesgos Sanitarios No.2 (COPRISED)
Cristino Villarreal Wislar	Reserva de la Biosfera Mapimí (CONANP)
Adán Alvarez Haros	SRNyMA
Pablo Arango Álvarez	Dirección de Desarrollo Rural, Lerdo, Dgo.
Gerardo de la Torre Monarrez	SAPAL
José Rubén Monarrez Núñez	SRNyMA

NOMBRE	INSTITUCIÓN
Lucio Alberto Román Guerrero	Dirección de Medio Ambiente y Ecología Lerdo, Dgo.
Ismael Maldonado Valenzuela	Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)
Roberto A. Muñoz del Río	COPARMEX LAGUNA
Arnulfo Villavicencio Martínez	Instituto Tecnológico Superior de Lerdo (ITSL)
Enrique Alonso Córdova	SAPAL
Carlos E. Díaz Hurtado	Departamento de Desarrollo Urbano, Lerdo, Dgo.
Isidra Oralía Guerrero Orona	Comisión de Ecología y Medio Ambiente del R. Ayuntamiento, Lerdo, Dgo.
Héctor Escamilla Ávila	Delegación SEDESOL Durango
Ana Laura López González	Dirección de Desarrollo Social, Lerdo, Dgo.
Gerardo Ibarra Rodríguez	CANACINTRA Delegación Gómez Palacio
Jesús Gerardo López Lozano	Dirección de Servicios Públicos, Lerdo, Dgo.

**Comité de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de
Lerdo, Dgo:**

POR EL GOBIERNO FEDERAL

C.P. HUGO ROBERTO FLORES PETERS
Delegación de la SEMARNAT en Durango

LIC. FÉLIX CHÁIDEZ SAUCEDO
Delegado de la SEDESOL en Durango

POR EL GOBIERNO DEL ESTADO DE DURANGO:

C. P. JORGE HERRERA CALDERA
Gobernador Constitucional del Estado de Durango

ING. JESÚS SOTO RODRÍGUEZ
Secretario de Recursos Naturales y Medio Ambiente

POR EL GOBIERNO DEL MUNICIPIO DE LERDO:

C.P. ROBERTO CARMONA JÁUREGUI
Presidente Constitucional del Municipio de Lerdo, Durango.

ING. JOSÉ MANUEL RAMÍREZ ROBLES
Director de Medio Ambiente y Ecología

ING. ARNULFO URBINA SUSTAITA
Director de Obras Públicas

LIC. HUMBERTO ORONA FLORES (+)
C.P. FEDERICO RENTERIA LUEVANOS
Directores de Fomento Económico y Turismo

ING. ARMANDO GILIO CAMPOS
Director de Servicios Públicos

ING. RODRIGO SILVA CARDONA
LIC. PABLO ARANGO ALVAREZ
Directores de Desarrollo Rural

ING. GERARDO DE LA TORRE MONARRES
Director General del SAPAL

DR. ÁNGEL LARA CORDOBA
Director de Salud Municipal

DR. ELISEO MEDINA ELIZONDO
C.P. JORGE REYES CAMPOS
Directores de Desarrollo Social

DR. CECILIO MEDINA ELIZONDO
Director de Prevención Social y Resguardo Canino

ING. CARLOS DÍAZ HURTADO
Jefe del Departamento de Desarrollo Urbano

C. ISIDRA ORALIA GUERRERO ORONA
Presidenta de la Comisión de Ecología y Medio Ambiente

ING. JAIME DANIEL GONZÁLEZ RESENDIZ
Director del Instituto Tecnológico Superior de Lerdo

C. RAÚL PÉREZ ROBLES
Presidente del Comité Municipal Campesina de la CNC Lerdo, Durango.

MAESTRA GLADYS AGUIRRE BALZA
Vicepresidente de ProDEFENSA del Nazas, A.C.

BIOL. SANDRA LUZ RAMOS ROBLES
Subdirectora del ANP "Parque Estatal Cañón de Fernández"

M.C. GERARDO JIMÉNEZ GONZÁLEZ
Director de BIODESERT,A.C.

DR. CANDIDO MARQUEZ HERNÁNDEZ
Escuela Superior de Biología (UJED)

LIC. IRVING FLORES OCHOA
Jefe de la Oficina Regional para la Protección contra Riesgos Sanitarios No.2

ING. CRISTINO VILLARREAL WISLAR
Director de la Reserva Biosfera Mapimí

ING. GERARDO IBARRA RODRÍGUEZ
Consejero de CANACINTRA Delegación Gómez Palacio

ING. ISMAEL MALDONADO VALENZUELA
Coordinador Estatal de INEGI

C.P. VICTOR ALDUCIN FLORES MUÑOZ
Presidente de COPARMEX LAGUNA

Introducción.

El OE es un instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos. Debe llevarse a cabo como un proceso de planeación estratégica y participativa y debe sustentarse en los estudios técnicos correspondientes a través de las etapas de Caracterización, Diagnóstico, Pronóstico y Propuesta.

En el presente apartado se integran los resultados del estudio de la etapa de Propuesta, que tiene como propósito obtener un patrón de ocupación del territorio que maximice el consenso entre los sectores, minimice los conflictos ambientales y favorezca el desarrollo sustentable en el área a ordenar, que servirá de base para construir el Programa de Ordenamiento Ecológico.

Esta propuesta integra:

- La definición del estado actual de los ecosistemas del área a ordenar.
- La incorporación de los intereses de los actores en la determinación de la aptitud del territorio para el desarrollo sustentable de las actividades sectoriales.
- La estimación de tendencias de deterioro.
- La generación de la estrategia de gestión para maximizar el consenso y minimizar los conflictos ambientales.

El desarrollo de la propuesta persigue la visión del Comité de Ordenamiento Ecológico sobre la condición deseable de los ecosistemas, tomando en cuenta las condiciones sociales y económicas e identificando las formas en las que todas las partes puedan contribuir a alcanzar objetivos comunes en torno a ellos.

La actividad principal que se desarrollan para esta etapa son las siguientes:

- Delimitación de las Unidades de Gestión Ambiental.

- Asignar los lineamientos ecológicos a cada una de las Unidades de Gestión Ambiental.
- Definir las estrategias ecológicas para cada uno de los lineamientos ecológicos.
- Integrar el Programa de Ordenamiento Ecológico.

Esta Propuesta está integrada por 2 elementos fundamentales. El primer elemento es el Programa de Ordenamiento, mismo que representa los lineamientos y estrategias generales que deben ser aplicados a un espacio dado para inducir una dinámica que lleve a ese espacio, junto con los recursos y población que contiene, hacia el estado final plasmado en el escenario estratégico. El segundo elemento hace referencia a la representación espacial de todos los atributos que describen el área sintetizados en una estructura de Unidad de Gestión Ambiental (UGA).

Una UGA es la unidad mínima del área de ordenamiento a la que se asignan lineamientos y estrategias ecológicas. Posee condiciones de homogeneidad de atributos físicos-biológicos, socioeconómicos y de aptitud sobre la base de un manejo administrativo común. Además representa la unidad estratégica de manejo que permite minimizar los conflictos ambientales, maximizando el consenso entre los sectores respecto a la utilización del territorio.

Así mismo el Modelo de Ordenamiento Ecológico (MOE) implica definir para cada UGA las políticas y lineamientos de manejo con base en los resultados de los procesos analíticos, los criterios definidos en el plan de desarrollo municipal, la discusión con actores sociales, el resultado de los talleres de planeación participativa y los estudios de diagnóstico y pronóstico del OE.

Por lo tanto, este MOE está integrado por una serie de UGA's, cada una de las cuales está normada por una política general que dictará la dirección de las actividades que se realicen dentro de la misma, un lineamiento o meta, así como estrategias, acciones y programas para alcanzar la meta designadas a cada UGA y además una serie de criterios de regulación ambiental.

señal abordando el manejo administrativo como compromiso lo que establecen acuerdo así:

I. Metodología.

Parte modular del desarrollo del **Modelo de Ordenamiento Ecológico** lo constituye la

delimitación de las **UGA** que integrarán y facilitarán los procesos para lograr la

consolidación en la gestión territorial del Municipio de Lerdo.

Con base en la metodología establecida por la SEMARNAT así como en la información

existente de las etapas de caracterización, diagnóstico y pronóstico y las condiciones

particulares tanto ambientales, sociales y naturales del municipio de Lerdo; la construcción

de las UGA se llevó a cabo considerando los siguientes aspectos:

1. – Como base para la construcción de las UGA se empleo la capa de Topoformas,

elaborada a partir de las curvas de nivel y el modelo digital de elevación del Municipio de

Lerdo.

2.- Se utilizó la capa de microcuencas elaborada a partir de la capa de ríos con la corrección

de la dirección de flujo de los mismos, empleando para ello la herramienta de Arcgis 10,

Spatial Analyst Tools donde encontramos se encuentran los algoritmos Flow/Direction y

Basin Watershed propios de dicho software.

3.- También se emplearon las capas de Aptitudes desarrolladas en la etapa de Diagnóstico

del presente estudio, considerando solo las categorías de Alta y Media Aptitud.

4.- Asimismo se utilizó la información en mapas de los elementos físicos o naturales

existentes en el municipio como lo son las carreteras, límites de propiedad, tenencia de la

tierra.

5.- También se utilizaron los polígonos de Desarrollo Urbano proyectados por el municipio.

6.- Conforme a los lineamientos de la SEMARNAT, las localidades con más de 2,500 hab,

que delimitan en sí mismas una UGA.

7.- Por su importancia en la estructura socio ambiental del municipio, el cauce y zona

federal del Río Nazas en sí forman una UGA.

8.- Las Áreas definidas en el Diagnóstico como prioritarias para la conservación: Área Natural Protegida (Cañón de Fernández), la propuesta de ANP El Sarnoso y sus Áreas Núcleo, Sierra España, y la del Rosario junto con el área de las Grutas del Rosario.

I.2 Determinación de Unidades de Gestión Ambiental (Modelo de OE)

Con la aplicación de los parámetros metodológicos, criterios y lineamientos establecidos con anterioridad y mediante el uso del software Arcgis 10, así como en base a los resultados del Taller de Participación Pública llevado a cabo el día 14 de diciembre del 2011 correspondiente a la etapa de Propuesta, el municipio de Lerdo se sub-dividió en 30 UGA (figura 27), mismas que tienen las siguientes características:

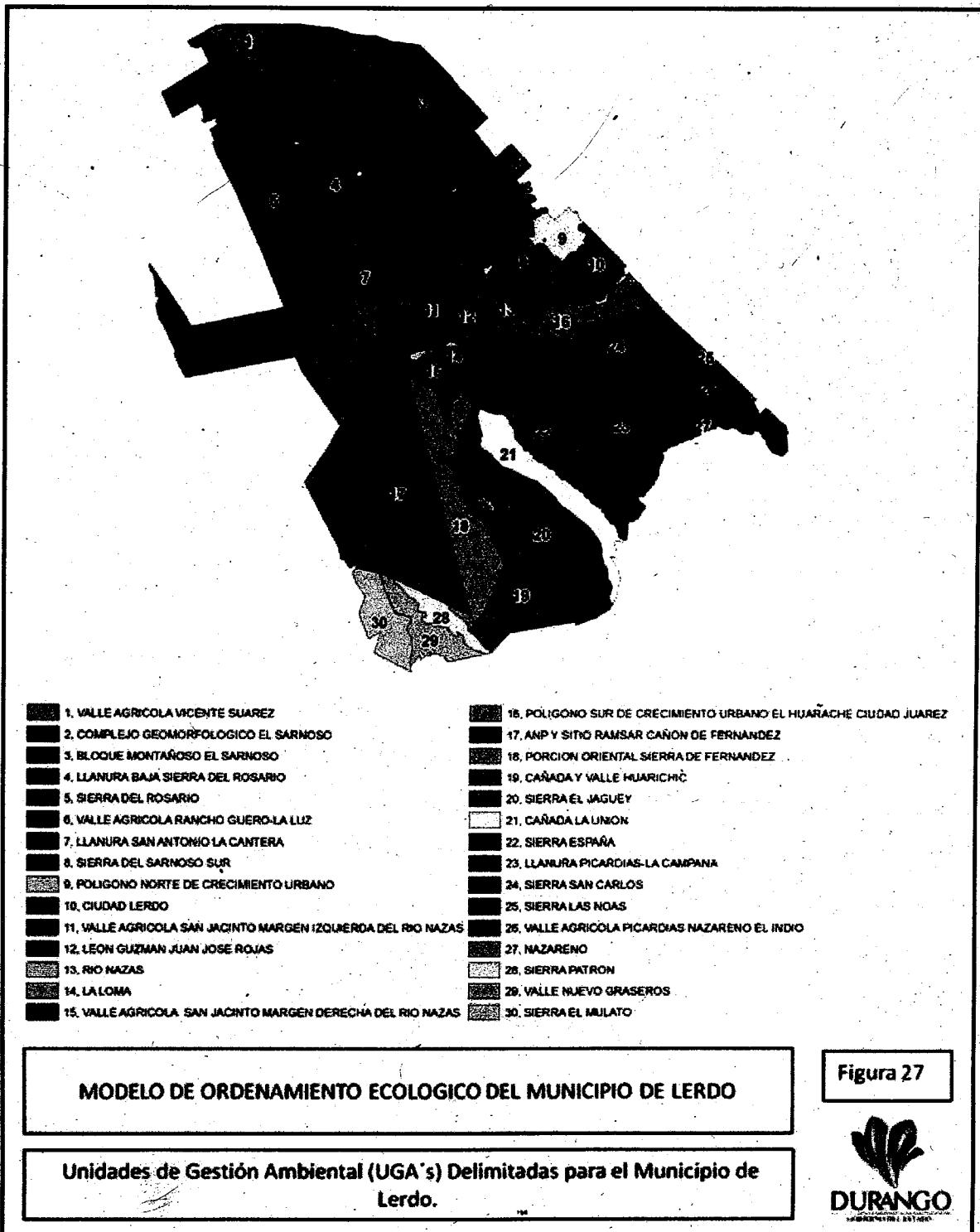
Tabla 20. Propuesta Definitiva de Unidades de Gestión Ambiental del Municipio de Lerdo.

UGA	Nombre	Superficie (ha)	Porcentaje de la Superficie Total del Municipio (%)
1	Valle Agrícola Vicente Suárez	1,599.478	0.76
2	Complejo Geomorfológico El Sarnoso	22,464.858	10.67
3	Bloque Montañoso El Sarnoso	10,582.894	5.03
4	Llanura Baja Sierra del Rosario	12,175.470	5.78
5	Sierra del Rosario	31,343.226	14.89
6	Valle Agrícola Rancho Güero – La Luz	555.676	0.26
7	Llanura San Antonio La Cantera	11,209.555	5.32
8	Sierra del Sarnoso Sur	3,173.341	1.51
9	Polígono Norte de Crecimiento Urbano	1,983.807	0.94
10	Ciudad Lerdo	2,299.476	1.09
11	Valle Agrícola San Jacinto Margén Izquierda del Río Nazas	10,756.906	5.11
12	León Guzman – Juan José Rojas	171.720	0.08
13	Río Nazas	656.380	0.31
14	La Loma	88.032	0.04
15	Valle Agrícola San Jacinto Margén Derecha del Río Nazas	3,380.053	1.61
16	Polígono Sur de Crecimiento El Huarache - Ciudad Juárez	3,198.810	1.52
17	ANP y Sitio RAMSAR Cañón de Fernández	17,012.461	8.08
18	Porción Oriental Sierra de Fernández	8,066.951	3.83
19	Cañada y Valle Huarichic	6,749.785	3.21
20	Sierra el Jagüey	12,308.198	5.85

Tabla 20. Propuesta Definitiva de Unidades de Gestión Ambiental del Municipio de Lerdo.

UGA	Área UGA (Ha)	Porcentaje (%)	Porcentaje (%)
21 Cañada La Unión	5,290.110	2.51	
22 Sierra España	12,139.558	5.77	
23 Llanura Picardías - La Campana	7,734.497	3.67	
24 Sierra San Carlos	9,175.814	4.36	
25 Sierra Las Noas	2,166.864	1.03	
26 Valle Agrícola Picardías-Nazareno-El Indio	6,255.175	2.97	
27 Nazareno	217.685	0.10	
28 Sierra Patrón	1,651.627	0.78	
29 Valle Nuevo Graseros	2,836.799	1.35	
30 Sierra El Mulato	3,299.989	1.57	
TOTAL	210,545.750	100%	

Cada una de las UGA desarrolladas cuenta con elementos ambientales y socioeconómicos homogéneos que tienen como objetivo establecer una política clara y dirigida para que su manejo permita, conforme a la información de las características con que cuenta, optimizar la gestión del territorio a efecto de lograr un mejor uso del mismo en el corto, mediano y largo plazo conforme a la aptitud que presentan en forma natural o mediante la consolidación de las actividades que actualmente se realizan, estableciendo parámetros de regulación que permitan mitigar y reducir los impactos ambientales que se generan.



I.3 Políticas para la Gestión Ambiental.

En materia de OE se prevén cuatro políticas generales que deberán asignarse a las UGA de acuerdo a las características físicas, biológicas, socioeconómicas, administrativas y de aptitud que presenten. Dicha política ofrecen un marco general para la regulación, inducción y fomento de las actividades de los sectores en el área a ordenar.

A continuación se presentan las cuatro políticas ambientales previstas en el Manual del Proceso de OE que publicó la SEMARNAT.

a. Política de Protección.

Esta política busca el mantenimiento de los ambientes naturales con características relevantes, con el fin de asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos. Se trata de proteger áreas de flora y fauna importantes dadas sus características, biodiversidad, bienes y servicios ambientales, tipos de vegetación o presencia de especies con algún status en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Para lograr este objetivo se requiere que el aprovechamiento sea prohibido, evitando el deterioro de los ecosistemas y asegurar así su permanencia. Con la finalidad de garantizar un rédito a los dueños o poseedores de los terrenos, en estas áreas se permite, con ciertas condiciones, el uso con fines recreativos, científicos o ecológicos. Quedan prohibidas actividades productivas o asentamientos humanos no controlados.

b. Política de Conservación.

Esta política se aplica a aquellas áreas o elementos naturales cuyos usos actuales o propuestos no interfieren con su función ecológica relevante y donde el nivel de degradación ambiental no ha alcanzado niveles significativos. Tiene como objetivo mantener la continuidad de las estructuras, los procesos y los servicios ambientales, relacionados con la protección de elementos ecológicos y de usos productivos estratégicos.

Se propone cuando, al igual que en la política de protección, un área tiene valores importantes de biodiversidad, bienes y servicios ambientales, tipos de vegetación, etc., pero se encuentra actualmente bajo algún tipo de aprovechamiento. De esta forma se intenta reorientar la actividad productiva a fin de hacer más eficiente el aprovechamiento.

de los recursos naturales, pero de una manera sustentable, garantizando la continuidad de los ecosistemas y reduciendo o anulando la presión sobre estos.

c. Política de Restauración.

Es una política transitoria dirigida a zonas que por la presión de diversas actividades antropogénicas han sufrido una degradación en la estructura o función de los ecosistemas, en las cuales es necesaria la realización de un conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales. De esta manera, una vez lograda la restauración es posible asignar otra política, de protección o de conservación. También la restauración puede ser dirigida a la recuperación de tierras que dejan de ser productivas por su deterioro o al restablecimiento de su funcionalidad para un futuro aprovechamiento sustentable.

d. Política de Aprovechamiento Sustentable.

Esta política promueve la permanencia del uso actual del suelo o permite su cambio en la totalidad de la UGA donde se aplica. Se asigna a aquellas áreas que por sus características son apropiadas para el uso y el manejo de los recursos naturales, en forma tal que resulte eficiente, socialmente útil y no impacte negativamente sobre el ambiente. Incluyen las áreas con elevada aptitud productiva actual o potencial ya sea para el desarrollo Urbano y los sectores Agrícolas, pecuario, comercial e Industrial. Se tiene que especificar el tipo de intensidad del aprovechamiento, ya que de ello dependen las necesidades de infraestructura, servicios y áreas de crecimiento. Por lo tanto es importante definir los usos compatibles, condicionados e incompatibles, además de especificar los criterios que regulan las actividades productivas con un enfoque de desarrollo sustentable. Es importante proponer la reorientación de la forma de uso y aprovechamiento de los recursos naturales que propicie la diversificación y sustentabilidad y que no impacte negativamente el medio ambiente.

Para la determinación de la Política Ambiental a cada una de las UGA, se consideraron las siguientes reglas de decisión:

1. Política de Restauración. Cuando en el territorio de la UGA se presenta deterioro ambiental en suelo, agua, calidad del aire, sitios contaminados con residuos, procesos de deforestación, erosión y/o sobreexplotación de acuíferos, lo anterior identificado a través del estudio de la etapa de diagnóstico.
2. Política de Conservación. Cuando el uso del suelo en la superficie de la UGA es en más del 80% de vegetación natural y no se presentan, con base en los mapas de áreas erosionadas y áreas prioritarias para la restauración, elaborados en la etapa de diagnóstico, procesos importantes de deterioro ambiental.
3. Política de Aprovechamiento: Cuando la UGA presenta en la mayor parte de su territorio actividades o aptitudes sectoriales productivas tales como Agricultura de Riego, Ganadería Intensiva y Extensiva, Aprovechamientos de Materiales Pétreos, Aprovechamiento de recursos forestales, Industria y Desarrollo Urbano, lo anterior identificado a través del estudio de diagnóstico.
4. Política de Protección: Cuando la UGA es un Área Natural Protegida de carácter Federal, Estatal o Municipal; así como cuando el territorio de esta presenta elementos significativos de vegetación natural y biodiversidad, que la hacen altamente prioritaria para la conservación, lo anterior con base a estudios técnicos específicos que existen sobre el área y considerando también los mapas de Áreas Prioritarias para la Conservación que se elaboraron en la etapa de diagnóstico.

La Figura 28 muestra las UGA con la política asignada, mismas que contemplan los resultados del Taller de Participación Pública.



POLÍTICA	UGA TOTALES	ÁREA ha
APROVECHAMIENTO	17	76,926.224
CONSERVACIÓN	8	86,423.182
PROTECCIÓN	2	27,595.354
RESTAURACIÓN	3	19,800.431
TOTAL	30	210,545.750

MODELO DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL MUNICIPIO DE LERDO

UGA's del Municipio de Lerdo Según la Política Ambiental Asignada.

Figura 28



I.4 Lineamientos Ecológicos.

El Reglamento de la LGEEPA, en materia de Ordenamiento Ecológico define al lineamiento ecológico, como la meta metas o el enunciado general que refleja el estado deseable de una unidad de gestión ambiental.

En este sentido a diferencia de las políticas ambientales y sectoriales el lineamiento ecológico permite la definición o identificación específica del objeto de la política, además el facilitar el establecimiento del mecanismo de seguimiento.

El lineamiento ecológico debe responder a las siguientes preguntas.

- ¿Cuál es el objeto de esta acción?
- ¿En qué periodo de tiempo?, ¿Cuál es el umbral? o ¿Cuál es el parámetro de comparación?

Para la definición del lineamiento ecológico en cada UGA, se debe considerar.

- Los criterios que definen la UGA.
- La aptitud sectorial del suelo, la aptitud biofísica del suelo.
- El Uso de suelo actual.
- Las unidades físico-bióticas.

Los lineamientos ecológicos están relacionados con:

- El estado ambiental de los recursos naturales o de relevancia ambiental que se quiere conserva, proteger o restaurar.
- Los usos adecuados de acuerdo a la meta que se persigue.
- La disminución de la tendencia de degradación ambiental, considerando los resultados de los escenarios de la etapa de Pronóstico.

I.4.1 Metodología

Una vez asignada la política ambiental a cada una de las UGA identificadas, se procedió a determinar el lineamiento ambiental que le correspondía, para esto se consideró en primer lugar la Imagen-Objetivo o Visión que se definió como parte del Escenario Estratégico construido en la etapa de Pronostico y con base en esto se diseño, con la participación de

un equipo interdisciplinario conformado por varios especialistas, el lineamiento correspondiente para cada una de las UGA, el cual representa el objetivo específico que se busca alcanzar a través del OE en cada una de dichas Unidades de Gestión. Posteriormente estos lineamientos fueron presentados en el Taller de Participación Pública y como resultado del mismo se propusieron modificaciones a algunos de ellos, como por ejemplo el lineamiento de las UGA 1, 8, 11 y 14 entre otros, de tal forma que una vez considerados los comentarios y aportaciones de los diferentes sectores representados en el mencionado taller, se elaboró la tabla definitiva de lineamientos para cada UGA, la cual se muestra a continuación:

Número		Nombre	Lineamiento
1		Valle Agrícola Vicente Suárez	Aprovechar el 26.79% de superficie (428.6 ha) actualmente dedicada a la agricultura de riego, promoviendo la actividad Agrícola orgánica y protegida; promoviendo acciones para la restauración de las áreas que presentan degradación por erosión, así como disminuir el volumen de agua subterránea que se extrae actualmente para fines Agrícolas.
2		Complejo Geomorfológico El Sarnoso	Conservar al menos el 80% de la vegetación natural (17,971.88 ha); restaurar las zonas con presencia de erosión en esta área; aprovechando sus recursos naturales de forma sustentable, para favorecer la protección y conservación del Área propuesta como ANP “El Sarnoso”.
3		Bloque Montañoso El Sarnoso	Crear un Área Natural Protegida, para favorecer la conservación y mejoramiento de los ecosistemas de esta zona y su biodiversidad; manteniendo la superficie actual de Aprovechamiento de Materiales Pétreos.
4		Llanura Baja Sierra del Rosario	Aprovechar sustentablemente los recursos forestales presentes en esta área, conservando el 92.9% (11,312.22 ha) de la superficie con vegetación natural; regulando y controlando el crecimiento Urbano orientando hacia esquemas de sustentabilidad.
5		Sierra del Rosario	Conservar y aprovechar sustentablemente el 99.6% de las áreas de vegetación natural (31,228 ha) a fin de favorecer la prestación de servicios ambientales; conservar las características naturales de las Grutas del Rosario, promoviendo su declaratoria como ANP.
6		Valle Agrícola Rancho Güero – La Luz	Consolidar el desarrollo de agricultura protegida de bajo consumo de agua en 371.52 has (66.85%); con un desarrollo Urbano de tipo campestre, de uso habitacional de baja densidad.

7	Llanura San Antonio - La Cantera	Recuperar el 37.59% (4,203.58 ha) de superficie afectada por erosión mediante la realización de acciones para la restauración de suelos, reforestación y restauración del acuífero.
8	Sierra del Sarnoso Sur	Aprovechar sustentablemente la vegetación presente, conservando al menos el 70% (2,221.33 ha).
9	Polígono Norte de Crecimiento Urbano	Mantener 802.84 ha (40.46%) de vegetación natural; permitiendo la expansión de los sectores Urbano e Industrial hacia superficies que no impliquen Cambio de Uso de Suelo.
10	Ciudad Lerdo	No Aplica
11	Valle Agrícola San Jacinto Margén Izquierda del Río Nazas	Aprovechar sustentablemente las 8,263.33 ha (76.81%) que se dedican a la actividad Agrícola para optimizar la producción; regulando y controlando el crecimiento Urbano a través de un modelo de desarrollo Urbano sustentable que permita integrar el desarrollo de la agricultura y la industria con la existencia de uso habitacional de baja densidad; manteniendo la superficie actual dedicada al uso Pecuario Intensivo.
12	León Guzman – Juan José Rojas	No Aplica
13	Río Nazas	Recuperar el 100% de las condiciones naturales de la Unidad, favoreciendo la restauración de las características naturales de este cauce, en especial de las zonas con bosque de galería; asegurando la existencia de un caudal ecológico; mantener la superficie Agrícola actual (350 has) y evitar su expansión.
14	La Loma	No Aplica
15	Valle Agrícola San Jacinto Margén Derecha del Río Nazas	Aprovechar sustentablemente las 2,768 ha (81.89%) que se dedican a la actividad Agrícola para optimizar la producción; regulando y controlando el crecimiento Urbano a través de un modelo de desarrollo Urbano sustentable que permita integrar el desarrollo de la agricultura y la industria con la existencia de uso habitacional de baja densidad; manteniendo la superficie actual dedicada al uso Pecuario Intensivo.
16	Polígono Sur de Crecimiento El Huarache - Ciudad Juárez	Aprovechar la superficie Agrícola de 1,593 ha (49.79%) que actualmente se dedican a esta actividad, permitiendo el desarrollo de esta actividad con la industria y la existencia de uso habitacional de baja densidad.
17	ANP y Sitio RAMSAR Cañón de Fernández	Cumplir con las metas ambientales definidas en el decreto del área natural protegida, su programa de manejo vigente y las demás disposiciones jurídicas aplicables
18	Porción Oriental Sierra de Fernández	Conservar al menos el 80% de vegetación de Matorral (7,999.18 ha).

19	Cañada y Valle Huarichic	Aprovechar sustentablemente el 82.37% de los recursos forestales en esta Unidad (5,560.46 ha); realizar acciones de restauración de suelos en 2,354.99 ha, en las zonas con erosión (34.89%).
20	Sierra El Jagüey	Aprovechar sustentablemente las 11,934.02 ha (96.95%) de recursos forestales y realizar labores de restauración en zonas con degradación.
21	Cañada La Unión	Conservar al menos el 80% de vegetación natural (1,334.80 ha) y recuperar al menos el 20% (1,058.02 ha) de las áreas con erosión.
22	Sierra España	Conservar al menos el 80% de vegetación natural (9,697.08 ha); conservando y aprovechando sustentablemente el sistema de cuevas que alberga.
23	Llanura Picardías - La Campana	Restaurar el 49.04% (3,792.99 ha) de la superficie de suelos afectada por la erosión; manteniendo la superficie dedicada a la actividad Pecuaria Extensiva.
24	Sierra San Carlos	Aprovechar sustentablemente la superficie con recursos forestales y de vida silvestre en coberturas de tipo Matorral, en al menos 70% (6,423.06 ha) de su superficie; realizando acciones de restauración de suelo y reforestación.
25	Sierra Las Noas	Conservar al menos el 80% de la superficie natural (1,733.48 ha), así como las características físico-bióticas de esta área y realizar las actividades de restauración, en zonas de extracción de mármol y materiales pétreos.
26	Valle Agrícola Picardías-Nazareno-El Índio	Aprovechar sustentablemente las 3,978.29 ha que actualmente se dedican a la agricultura de riego, restringiendo el crecimiento de la frontera Agrícola y disminuyendo, en al menos 20%, el volumen de agua subterránea que se utiliza para tales fines; mantener la actividad pecuaria extensiva en el 34% (2,126.76 ha) de la superficie de la Unidad.
27	Nazareno	No Aplica
28	Sierra Patrón	Conservar al menos el 80% de vegetación de Matorral (1.321.3 ha).
29	Valle Nuevo Graseros	Aprovechar las 540 has de uso Agrícola de manera sustentable, permitiendo la expansión del sector; realizar acciones para la restauración de las áreas que presentan erosión en el 44.07% de la superficie (1,250.17 ha).
30	Sierra El Mulato	Conservar al menos el 80% (2,639.99%) de vegetación natural.

Los lineamientos establecidos fueron la base para que, en los capítulos subsecuentes, se definieran las estrategias, acciones y criterios que regularán las actividades en cada una de las UGA que conforman la propuesta de Modelo de OE del municipio de Lerdo.

I.5 Estrategias Ecológicas.

Para la instrumentación del OE del Territorio del municipio de Lerdo, es necesario diseñar estrategias que permitan el cumplimiento de los lineamientos de cada UGA y que atiendan los conflictos ambientales identificados en cada una. Corresponde a la integración de objetivos y acciones específicas para mitigar o disminuir los impactos al ambiente, para evitar posibles conflictos por el territorio o para proponer actividades alternativas o cambios a las actividades existentes, de manera que traiga beneficio a la población y al mismo tiempo disminuyan el impacto ambiental (SEMARNAT, 2007).

Una estrategia ecológica es, de acuerdo con el Reglamento de la LGEEPA en materia de Ordenamiento Ecológico, la integración de los objetivos específicos, las acciones, los proyectos, los programas y los responsables de su realización dirigida al logro de los lineamientos ecológicos aplicables en el área de OE (SEMARNAT).

Las estrategias estarán definidas por:

1. **Acciones ecológicas.** Cada estrategia cuenta con una o varias acciones puntuales dirigidas a atender los objetivos específicos.
2. **Indicadores ambientales.** Las estrategias ambientales podrán incluir los indicadores ambientales que permitan evaluar el cumplimiento de los lineamientos ecológicos y la eficacia de las estrategias en la disminución de los conflictos ambientales.

1	1.- Fomentar el cambio de cultivos hacia la agricultura orgánica y protegida.	<p>1.1. Realizar el estudio de viabilidad del cambio de cultivos.</p> <p>1.2. Integrar un Programa de Cambio de cultivos.</p> <p>1.3. Optimizar el uso del agua a través de sistemas eficientes de riego, de acuerdo al cultivo.</p>
	2.- Promover la incorporación de los terrenos degradados a programas de restauración.	<p>2.1. Promover entre los propietarios del área, su incorporación a los programas de la CONAFOR.</p>
2	1.- Fomentar acciones de conservación.	<p>1.1. Analizar el estudio previo técnico justificativo que existe para esta zona y a partir de este realizar acciones para la conservación.</p> <p>1.2. Incorporar la participación social de la población y organizaciones en la conservación y administración de los recursos naturales.</p>
	2.- Gestionar la incorporación de esta área para pago por Servicios Ambientales.	<p>2.1. Gestionar ante CONAFOR la incorporación de esta área como prioritaria para pago por servicios ambientales.</p> <p>2.2. Difundir entre los propietarios los beneficios del Programa de Pago por Servicios Ambientales a fin de favorecer, incentivar y asegurar su participación.</p>
3	3.- Promover el aprovechamiento sustentable de especies prioritarias para la conservación.	<p>3.1. Establecer convenios con Instituciones de Educación y Gobierno para desarrollar estudios sobre viabilidad del establecimiento de UMAS.</p>
	4.- Promover el ecoturismo.	<p>4.1. Realizar estudios para determinar el potencial de proyectos ecoturísticos.</p>
	5.- Promover la restauración de los sitios de extracción de materiales pétreos y de los tiraderos de escombro y macilla.	<p>5.1. Realizar un inventario y diagnóstico de los sitios de extracción de materiales pétreos y de los tiraderos de residuos.</p> <p>5.2. Elaborar un programa para el control de dichos sitios y su restauración.</p>
	6.- Regular y consolidar el Aprovechamiento de Materiales Pétreos.	<p>6.1. Identificar y mapear las áreas con potencial de aprovechamiento pétreo y clasificarlas en base a su potencial.</p> <p>6.2. Con base en este estudio realizar una zonificación secundaria de esta UGA para definir zonas autorizadas y zonas restringidas para el Aprovechamiento de Materiales Pétreos.</p>
3	1.- Promover la declaratoria como Área Natural Protegida.	<p>1.1. Elaborar la propuesta de iniciativa de declaratoria de ANP.</p>
		<p>1.2. Gestionar ante la autoridad correspondiente la aprobación de esta iniciativa.</p>
		<p>1.3. Una vez decretada el ANP, promover la integración del Plan de Manejo.</p>

UMA	ESTRATEGIAS	ACCIONES
4	<p>1.- Fomentar la integración de Programas de Manejo Forestal.</p>	<p>1.1. Difusión de los programas de PROARBOL, dirigidos a la elaboración de Programas de Conservación y Manejo Forestal.</p>
4	<p>2.- Fomentar el aprovechamiento sustentable de los recursos forestales no maderables.</p>	<p>2.1. Realizar un estudio regional forestal para identificar las potencialidades de esta área en cuanto a recursos forestales no maderables, el cual incluya estrategias de aprovechamiento y comercialización de los productos forestales.</p>
4	<p>3.- Dar Seguimiento al crecimiento de los polígonos urbanos</p>	<p>3.1. Promover la integración de planes de Desarrollo Urbano, para asentamientos que así lo requieran.</p>
5	<p>1.- Fomentar la conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.</p>	<p>1.1. Elaborar programa de conservación y aprovechamiento sustentable de flora y fauna.</p>
5	<p>2.- Gestionar la incorporación de esta área para pago por Servicios Ambientales.</p>	<p>1.2. Gestionar la declaración de Grutas del Rosario como Área Natural Protegida.</p> <p>2.1. Gestionar ante CONAFOR la incorporación de esta área como prioritaria para pago por servicios ambientales.</p>
5	<p>3.- Fomentar el aprovechamiento sustentable de los recursos forestales no maderables.</p>	<p>2.2. Difundir entre los propietarios los beneficios del Programa de Pago por Servicios Ambientales a fin de favorecer, incentivar y asegurar su participación.</p>
5	<p>4.- Promover el aprovechamiento sustentable de especies prioritarias para la conservación.</p>	<p>3.1. Realizar un estudio regional forestal para identificar las potencialidades de esta área en cuanto a recursos forestales no maderables, el cual incluya estrategias de aprovechamiento y comercialización.</p>
5	<p>5.- Promover el ecoturismo.</p>	<p>4.1. Establecer convenios con Instituciones de Educación y Gobierno para desarrollar el estudio sobre viabilidad del establecimiento de UMAS.</p> <p>5.1. Realizar estudios para determinar el potencial de proyectos ecoturísticos.</p>
6	<p>1.- Fomentar el desarrollo Urbano orientado al establecimiento de fraccionamientos sustentables y granjas cárpenstres.</p>	<p>1.1. Promover la integración de un Programa Parcial de Desarrollo Urbano.</p>
6	<p>2.- Fomentar y favorecer la transformación de las áreas Agrícolas hacia la agricultura protegida y orgánica de bajo consumo de agua.</p>	<p>2.1. Integrar un programa de fomento a la agricultura protegida.</p> <p>2.2. Realizar la capacitación para el desarrollo de proyectos de agricultura orgánica.</p>
7	<p>1.- Promover la restauración de suelos y la reforestación.</p>	<p>1.1. Elaborar un Programa Municipal de restauración de suelos y reforestación.</p>

EJE	ACCIONES	ACCIONES
	2.- Promover la conservación y restauración del acuífero.	<p>2.1. Diagnosticar la condición del acuífero Villa Juárez.</p> <p>2.2. Elaborar un programa de acciones que permitan favorecer la mejora de las condiciones del acuífero.</p>
8	1.- Fomentar el aprovechamiento sustentable de los recursos forestales no maderables.	<p>1.1. Realizar un estudio regional forestal para identificar las potencialidades de esta área en cuanto a recursos forestales no maderables, el cual incluya estrategias de aprovechamiento y comercialización.</p>
9	1.- Fomentar los Desarrollos Urbanos e Industriales orientados en base a criterios de sustentabilidad, preferentemente en áreas que no impliquen cambios de uso de suelo.	<p>1.1. Promover la integración de un Programa de Desarrollo Urbano que considere criterios de sustentabilidad para este sector y el uso Industrial.</p>
10	No Aplica	
11	1.- Promover y fomentar la implementación de sistemas de riego de alta eficiencia en la producción agrícola.	<p>1.1. Identificar las alternativas tecnológicas viables de aplicarse en el área.</p>
	2.- Fomentar el cambio de cultivos hacia la agricultura orgánica y protegida.	<p>2.1. Realizar el estudio de viabilidad del cambio de cultivos.</p> <p>2.2. Identificar y fomentar los mercados de los nuevos productos Agrícolas.</p> <p>2.3. Establecer un programa de apoyo a los productores Agrícolas.</p>
	3.- Fomentar los Desarrollos Urbanos e Industriales orientados en base a criterios de sustentabilidad, preferentemente en áreas que no impliquen cambios de uso de suelo.	<p>3.1. Promover la integración de un Programa de Desarrollo Urbano que considere criterios de sustentabilidad para este sector y el uso Industrial.</p>
12	No Aplica	
13	1.- Promover la investigación de las condiciones de la vegetación de galería.	<p>1.1. Convenir con las instituciones de educación e investigación la realización de estudios sobre las condiciones de la vegetación de galería.</p>
	2.- Promover la integración de un programa de reforestación con especies nativas propias del bosque de galería.	<p>2.1. Integrar un programa de restauración, reforestación y conservación permanente de la rivera del río, especialmente de las áreas con vegetación de galería.</p>
	3.- Promover ante las instancias de Gobierno el establecimiento de un caudal ecológico sobre el cauce del río Nazas.	<p>3.1. Determinar cual debe ser el caudal ecológico y gestionar ante las instancias correspondientes su establecimiento.</p> <p>3.2. Establecer mecanismos y acciones de inspección y vigilancia para asegurar que se respete este caudal ecológico.</p>

UGA	ESTRATEGIAS	ACCIONES
	4.- Aumentar la superficie de áreas verdes urbanas.	4.1. Integración un programa de reforestación en las zonas de influencia urbana.
	5.- Promover y fomentar la implementación de sistemas de riego de alta eficiencia.	5.1. Identificar las alternativas tecnológicas viables de aplicarse.
	6.- Evitar la ampliación de la frontera Agrícola.	6.1. Dar seguimiento a las áreas sometidas a agricultura, a fin de evitar que se amplíe la frontera Agrícola.
	7.- Fomentar el cambio de cultivos hacia la agricultura orgánica y protegida.	7.1. Realizar el estudio de viabilidad del cambio de cultivos. 7.2. Identificar y fomentar los mercados de los nuevos productos Agrícolas. 7.3. Establecer un programa de apoyo a los productores Agrícolas.
	8.- Regular la actividad pecuaria extensiva.	8.1. Establecer zonas de exclusión ganadera en áreas que han sido sobrepastoreadas en forma recurrente para permitir los procesos de regeneración de la vegetación y colonización por especies nativas.
14	No Aplica	
	1.- Promover y fomentar la implementación de sistemas de riego de alta eficiencia en la producción agrícola.	1.1. Identificar las alternativas tecnológicas viables de aplicarse en el área.
15	2.- Fomentar el cambio de cultivos hacia la agricultura orgánica y protegida.	2.1. Realizar el estudio de viabilidad del cambio de cultivos. 2.2. Identificar y fomentar los mercados de los nuevos productos Agrícolas. 2.3. Establecer un programa de apoyo a los productores Agrícolas.
	3.- Fomentar los Desarrollos Urbanos e Industriales orientados en base a criterios de sustentabilidad, preferentemente en áreas que no impliquen cambios de uso de suelo.	3.1. Promover la integración de un Programa de Desarrollo Urbano que considere criterios de sustentabilidad para este sector y el uso Industrial.
16	1.- Fomentar los Desarrollos Urbanos e Industriales orientados en base a criterios de sustentabilidad, preferentemente en áreas que no impliquen cambios de uso de suelo.	1.1. Promover la integración de un Programa de Desarrollo Urbano que considere criterios de sustentabilidad para este sector y el uso Industrial.
	2.- Fomentar el control en la extracción de agua del acuífero, aplicada en el sector agrícola.	2.1. Instalar medidores de agua de los pozos.
	3.- Promover y fomentar la implementación de sistemas de riego de alta eficiencia.	3.1. Identificar las alternativas tecnológicas viables de aplicarse.

Estrategia	ESTRATEGIAS	ACCIONES
	4.- Evitar la ampliación de la frontera Agrícola.	4.1. Dar seguimiento a las áreas sometidas a agricultura, a fin de evitar que se amplíe la frontera Agrícola.
	5.- Fomentar el cambio de cultivos hacia la agricultura orgánica y protegida.	<p>5.1. Realizar el estudio de viabilidad del cambio de cultivos.</p> <p>5.2. Identificar y fomentar los mercados de los nuevos productos Agrícolas.</p> <p>5.3. Establecer un programa de apoyo a los productores Agrícolas.</p>
17	1.- Cumplir con las metas ambientales definidas en el decreto del área natural protegida, su programa de manejo vigente y las demás disposiciones jurídicas aplicables.	
18	1.- Fomentar acciones de conservación en zonas con cobertura de Matorral.	1.1. Convenir con las instituciones de educación e investigación la realización de estudios sobre las condiciones naturales.
18	2.- Gestionar la incorporación de esta área para pago por Servicios Ambientales.	<p>2.1. Gestionar ante CONAFOR la incorporación de esta área como prioritaria para pago por servicios ambientales.</p> <p>2.2. Difundir entre los propietarios los beneficios del Programa de Pago por Servicios Ambientales a fin de favorecer, incentivar y asegurar su participación.</p>
19	1.- Promover la reforestación en los límites del derecho de vía de las carreteras existentes en esta área.	<p>1.1. Diseñar el programa de reforestación.</p> <p>1.2. Gestionar ante las instancias de Gobierno el apoyo presupuestal para el desarrollo del programa.</p>
19	2.- Fomentar el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.	2.1. Convenir con las instituciones de educación e investigación el desarrollo de Progamas de Manejo de Recursos Naturales.
20	1.- Promover el manejo sustentable de los recursos forestales no maderables.	1.1. Realizar un estudio regional forestal para identificar las potencialidades de esta área en cuanto a recursos forestales no maderables, el cual incluya estrategias de aprovechamiento y comercialización.
20	2.- Promover la restauración de suelos y la reforestación.	2.1. Elaborar un Programa Municipal de restauración de suelos y reforestación.

UGA	ESTRATEGIAS	ACCIONES
21	1.- Promover la restauración de suelos y la reforestación.	1.1. Elaborar un Programa Municipal de restauración de suelos y reforestación.
	2.- Fomentar acciones de conservación.	2.1. Convenir con las instituciones de educación e investigación la realización de estudios sobre las condiciones naturales.
	3.- Gestionar la incorporación de esta área para pago por Servicios Ambientales.	3.1. Gestionar ante CONAFOR la incorporación de esta área como prioritaria para pago por servicios ambientales. 3.2. Difundir entre los propietarios los beneficios del Programa de Pago por Servicios Ambientales a fin de favorecer, incentivar y asegurar su participación.
22	1.- Fomentar acciones de conservación.	1.2. Convenir con las instituciones de educación e investigación la realización de estudios sobre las condiciones naturales.
	2.- Gestionar la incorporación de esta área para pago por Servicios Ambientales.	2.1. Gestionar ante CONAFOR la incorporación de esta área como prioritaria para pago por servicios ambientales. 2.2. Difundir entre los propietarios los beneficios del Programa de Pago por Servicios Ambientales a fin de favorecer, incentivar y asegurar su participación.
	3.- Promover el aprovechamiento sustentable de especies prioritarias para la conservación.	3.1. Establecer convenios con Instituciones de Educación y Gobierno para desarrollar el estudio sobre viabilidad del establecimiento de UMAS.
	4.- Promover el ecoturismo.	4.1. Realizar estudios para determinar el potencial de proyectos ecoturísticos.
23	1.- Fomentar acciones de restauración de suelo y reforestación.	1.1. Integrar el Programa Municipal de restauración de suelos y reforestación.
	2.- Disminuir los impactos al suelo por la actividad pecuaria extensiva.	2.2. Ajustar los índices de agostadero.
24	1.-Fomentar proyectos de aprovechamiento para fines de educación ambiental y ecoturismo	1.1. Elaborar un Proyecto para el desarrollo de infraestructura y actividades de educación y capacitación ambiental.
	2.- Fomentar el aprovechamiento sustentable de los recursos forestales no maderables.	2.1. Realizar un estudio regional forestal para identificar las potencialidades de esta área en cuanto a recursos forestales no maderables, el cual incluya estrategias de aprovechamiento y comercialización.
	3.- Promover la restauración de los sitios de extracción de materiales pétreos y de los tiraderos de escombro y macilla.	3.1. Realizar un inventario y diagnóstico de los sitios de extracción de materiales pétreos y de los tiraderos de residuos.

UGA	ESTRATEGIAS	ACCIONES
		3.2. Elaborar un programa para el control de dichos sitios y su restauración.
	4.- Regular y consolidar el Aprovechamiento de Materiales Pétreos.	4.1. Identificar y mapear las áreas con potencial de aprovechamiento pétreo y clasificarlas en base a su potencial. 4.2. Con base en este estudio realizar una zonificación secundaria de esta UGA para definir zonas autorizadas y zonas restringidas para el Aprovechamiento de Materiales Pétreos.
	5.- Promover la restauración de suelos y la reforestación.	5.1. Elaborar un Programa Municipal de restauración de suelos y reforestación.
	6.- Promover el aprovechamiento sustentable de especies prioritarias para la conservación, en especial promover la producción de Noa y otras especies nativas con valor ornamental.	6.1. Establecer convenios con Instituciones de Educación y Gobierno para desarrollar el estudio sobre viabilidad del establecimiento de UMAS. 6.2. Elaborar el proyecto de reproducción y reintroducción de Noa.
25	1.- Fomentar acciones de conservación.	1.1. Convenir con las instituciones de educación e investigación la realización de estudios sobre las condiciones naturales.
	2.- Fomentar la reproducción de Noa (<i>Agave victoriae-reginae</i>) con fines de reintroducción y comercialización.	2.1. Elaborar el proyecto de reproducción y reintroducción de Noa.
	3.- Promover la restauración de los sitios de extracción de materiales pétreos y de los tiraderos de escombro y macilla.	3.1. Realizar un inventario y diagnóstico de los sitios de extracción de materiales pétreos y de los tiraderos de residuos.
	1.- Fomentar el control en la extracción de agua del acuífero.	1.2. Instalar medidores de agua de los pozos.
	2.- Promover y fomentar la implementación de sistemas de riego de alta eficiencia.	2.1. Identificar las alternativas tecnológicas viables de aplicarse.
	3.- Evitar la ampliación de la frontera Agrícola.	3.1. Dar seguimiento a las áreas sometidas a agricultura, a fin de evitar que se amplíe la frontera Agrícola.
26	4.- Fomentar el cambio de cultivos hacia la agricultura orgánica y protegida.	4.1. Realizar el estudio de viabilidad del cambio de cultivos. 4.2. Identificar y fomentar los mercados de los nuevos productos Agrícolas. 4.3. Establecer un programa de apoyo a los productores Agrícolas.
	5.- Promover el rescate y mejoramiento del cauce del río Aguanaval.	5.1. Realizar un estudio de caracterización y diagnóstico de las condiciones actuales del cauce y zona federal del río Aguanaval. 5.2. Desarrollar un programa para la restauración de este cauce y su zona federal.

UGA	ESTRATEGIAS	ACCIONES
	6.- Regular la actividad pecuaria extensiva.	6.1. Establecer zonas de exclusión ganadera en áreas que han sido sobrepastoreadas en forma recurrente para permitir los procesos de regeneración de la vegetación y colonización por especies nativas.
27	No Aplica	
	1.- Fomentar acciones de conservación en zonas con cobertura de Matorral.	1.1. Convenir con las instituciones de educación e investigación la realización de estudios sobre las condiciones naturales.
28	2.- Gestionar la incorporación de esta área para pago por Servicios Ambientales.	2.1. Gestionar ante CONAFOR la incorporación de esta área como prioritaria para pago por servicios ambientales. 2.2. Difundir entre los propietarios los beneficios del Programa de Pago por Servicios Ambientales a fin de favorecer, incentivar y asegurar su participación.
	3.- Promover el ecoturismo.	3.1. Realizar estudios para determinar el potencial de proyectos ecoturísticos.
	1.- Fomentar el cambio de cultivos hacia la agricultura orgánica y protegida.	1.1. Realizar el estudio de viabilidad del cambio de cultivos. 1.2. Identificar y fomentar los mercados de los nuevos productos Agrícolas. 1.3. Establecer un programa de apoyo a los productores Agrícolas.
29	2.- Promover la incorporación de los terrenos degradados a programas de restauración.	2.1. Promover entre los propietarios del área, su incorporación a los programas de la CONAFOR.
	3.- Regular la actividad pecuaria extensiva.	3.1. Establecer zonas de exclusión ganadera en áreas que han sido sobrepastoreadas en forma recurrente para permitir los procesos de regeneración de la vegetación y colonización por especies nativas.
	1.- Fomentar acciones para la conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.	1.2. Convenir con las instituciones de educación e investigación la realización de estudios sobre las condiciones naturales y las actividades de aprovechamiento forestal.
30	2.- Gestionar la incorporación de esta área para pago por Servicios Ambientales.	2.1. Gestionar ante CONAFOR la incorporación de esta área como prioritaria para pago por servicios ambientales. 2.2. Difundir entre los propietarios los beneficios del Programa de Pago por Servicios Ambientales a fin de favorecer, incentivar y asegurar su participación.
	3.- Promover el ecoturismo.	3.1. Realizar estudios para determinar el potencial de proyectos ecoturísticos.

I.6 Usos de Suelo.

Por otra parte, como complemento a las estrategias ecológicas, se deben definir los usos de suelo permitidos (compatibles y condicionados) y los no permitidos (incompatibles) para cada UGA, los cuales se definen con base en los análisis de aptitud y de conflictos ambientales realizados en el diagnóstico y considerando su compatibilidad con el lineamiento ecológico asignado a la UGA.

Los usos de suelo compatibles son aquellos que corresponden a los sectores que presentan la mayor aptitud y que se pueden desarrollar en la misma UGA, sin generar conflictos ambientales. Por otra parte los usos de suelo incompatibles son aquellos que corresponden a los sectores que presentan menor aptitud o bien a sectores que si se desarrollan en la misma UGA, pueden generar conflictos ambientales.

En la siguiente tabla se presentan los usos de suelo que se establecieron para cada UGA:

UGA	Nombre	Uso de Suelo y Vegetación Actual (Predominante)	Usos Compatibles	Usos Incompatibles
1	Valle Agrícola Vicente Suárez	Agrícola	Agrícola	Industrial Aprovechamiento de Materiales Pétreos Urbano Pecuario Intensivo Pecuario Extensivo Conservación Recursos Naturales

2	Complejo Geomorfológico El Sarnoso	Forestal y servicios ambientales (matorral desértico rosetofilo y microfilo)	Biodiversidad Recursos Naturales	Aprovechamiento de Materiales Pétreos Pecuario intensivo Pecuario extensivo Industrial Urbano Agrícola
3	Bloque Montañoso El Sarnoso	Forestal y servicios ambientales (matorral desértico rosetofilo y microfilo)	Biodiversidad Aprovechamiento de Materiales Pétreos	Industrial Pecuario intensivo Pecuario extensivo Urbano Agrícola Recursos Naturales
4	Llanura Baja Sierra del Rosario	Forestal y servicios ambientales (matorral desértico microfilo y rosetofilo)	Recursos Naturales Urbano	Aprovechamiento de Materiales Pétreos Pecuario intensivo Pecuario extensivo Agrícola Biodiversidad Industrial
5	Sierra del Rosario	Forestal y servicios ambientales (matorral desértico rosetofilo)	Biodiversidad Recursos Naturales	Aprovechamiento de Materiales Pétreos Industrial Urbano Pecuario intensivo Pecuario extensivo Agrícola

UGA	Nombre	Uso de Suelo y Vegetación Actual (Predominante)	Usos Compatibles	Usos Incompatibles
6	Valle Agrícola Rancho Güero – La Luz	Agricultura de riego.	Agrícola Urbano	Industrial Aprovechamiento de Materiales Pétreos Pecuario intensivo Pecuario extensivo Recursos Naturales Biodiversidad
7	Llanura San Antonio - La Cantera	Forestal y servicios ambientales (matorral desértico microfilo y rosetofilo)	Pecuario Extensivo	Aprovechamiento de Materiales Pétreos Urbano Pecuario intensivo Agrícola Industrial Recursos Naturales Biodiversidad
8	Sierra del Sarnoso Sur	Forestal y servicios ambientales (matorral desértico microfilo y rosetofilo)	Aprovechamiento de Materiales Pétreos Pecuario extensivo Recursos Naturales	Pecuario intensivo Biodiversidad Industrial Urbano Agrícola
9	Polígono Norte de Crecimiento Urbano	Agricultura de Riego.	Urbano Industrial Agrícola	Biodiversidad Pecuario intensivo Pecuario extensivo Recursos Naturales Aprovechamiento de Materiales Pétreos
10	Ciudad Lerdo			

Número	Nombre del Sitio	Uso de suelo y actividad (Resaltante)	Uso de suelo Cosechables	Uso de suelo Inconveniente
11	Valle Agrícola San Jacinto Margén Izquierda del Río Nazas	Agricultura de riego	Agrícola Industrial Urbano Pecuario Intensivo	Aprovechamiento de Materiales Pétreos Pecuario extensivo Recursos Naturales Biodiversidad
12	León Guzman – Juan José Rojas			
13	Río Nazas	Agricultura de riego	Biodiversidad	Aprovechamiento de Materiales Pétreos Pecuario intensivo Pecuario extensivo Recursos Naturales Industrial Urbano Agrícola
14	La Loma			
15	Valle Agrícola San Jacinto Margén Derecha del Río Nazas	Agricultura de riego	Agrícola Pecuario Intensivo Urbano Industrial	Aprovechamiento de Materiales Pétreos Pecuario extensivo Biodiversidad Recursos Naturales
16	Polígono Sur de Crecimiento El Huarache - Ciudad Juárez	Agricultura de Riego	Urbano Industrial Agrícola	Pecuario intensivo Pecuario extensivo Aprovechamiento de Materiales Pétreos Biodiversidad Recursos Naturales

Código	Nombramiento	Uso del suelo / Uso dominante (Indicativo)	Uso Compatibles	Uso Incompatibles
17	ANP y Sitio RAMSAR Cañón de Fernández	Forestal y servicios ambientales (matorral desértico rosetofilo)		
18	Porción Oriental Sierra de Fernández	Forestal y servicios ambientales (matorral desértico rosetofilo)	Biodiversidad Recursos Naturales	Agrícola Industrial Aprovechamiento de Materiales Pétreos Pecuario intensivo Pecuario extensivo Urbano
19	Cañada y Valle Huarichic	Forestal y servicios ambientales (matorral desértico microfilo y rosetofilo)	Recursos Naturales	Aprovechamiento de Materiales Pétreos Urbano Pecuario intensivo Pecuario extensivo Agrícola Biodiversidad Industrial
20	Sierra El Jagüey	Forestal y servicios ambientales (matorral desértico rosetofilo y microfilo)	Recursos Naturales	Aprovechamiento de Materiales Pétreos Urbano Pecuario intensivo Pecuario extensivo Agrícola Industrial Biodiversidad

UGA	Nombre	Uso de Suelo y Vegetación Actual (Predominante)	Usos Compatibles	Usos Incompatibles
21	Cañada La Unión	Forestal y servicios ambientales (pastizal inducido y matorral desértico rosetofilo)	Biodiversidad Recursos Naturales	Aprovechamiento de Materiales Pétreos Urbano Pecuario intensivo Pecuario extensivo Agrícola Industrial
22	Sierra España	Forestal y servicios ambientales (matorral desértico rosetofilo)	Biodiversidad Recursos Naturales	Agrícola Pecuario intensivo Pecuario extensivo Aprovechamiento de Materiales Pétreos Urbano Industrial
23	Llanura Picardías - La Campana	Forestal y servicios ambientales (matorral desértico microfilo y rosetofilo)	Recursos Naturales Pecuario Extensivo	Industrial Urbano Aprovechamiento de Materiales Pétreos Agrícola Pecuario intensivo Biodiversidad
24	Sierra San Carlos	Forestal y servicios ambientales (matorral desértico rosetofilo)	Recursos Naturales Biodiversidad Aprovechamiento de Materiales Pétreos	Urbano Industrial Agrícola Pecuario intensivo Pecuario extensivo

UGA	Nombre	Uso de Suelo y Vegetación Actual (Predominante)	Usos Compatibles	Usos Incompatibles
25	Sierra Las Noas	Forestal y servicios ambientales (matorral desértico, rosetófilo)	Biodiversidad	Industrial Urbano Pecuario intensivo Pecuario extensivo Agrícola Aprovechamiento de materiales pétreos Recursos Naturales
26	Valle Agrícola Picardías-Nazareno-El Indio	Agricultura de riego	Agrícola Pecuario Extensivo	Industrial Urbano Aprovechamiento de Materiales Pétreos Pecuario intensivo Biodiversidad Recursos Naturales
27	Nazareno			
28	Sierra Patrón	Forestal y servicios ambientales	Biodiversidad Recursos Naturales	Industrial Agrícola Pecuario intensivo Pecuario extensivo Urbano Aprovechamiento de Materiales Pétreos
29	Valle Nuevo Graseros	Forestal y servicios ambientales (matorral desértico microfilo y rosetófilo)	Agrícola Pecuario Extensivo Recursos Naturales	Urbano Aprovechamiento de Materiales Pétreos Pecuario intensivo Industrial Biodiversidad

UGA	Nombre	Uso de Suelo y Vegetación Actual (Predominante)	Usos Compatibles	Usos Incompatibles
30	Sierra El Mulato	Forestal y servicios ambientales (matorral desértico microfilo y rosetofilo)	Biodiversidad Recursos Naturales	Agrícola Aprovechamiento de Materiales Pétreos Urbano Industrial Pecuario intensivo Pecuario extensivo

El Uso de suelo Predominante en cada UGA es el uso de suelo y la vegetación actual; el uso compatible aquel que es acorde con la aptitud de la UGA y con el lineamiento ecológico que se le asigna; y los usos incompatibles se refieren a obras y actividades que son contrarias a la aptitud, uso de suelo actual y a la política y lineamiento ecológico que se asigna a la UGA.

I.6.1 Establecimiento de Criterios de Regulación Ecológica.

A cada UGA y dependiendo de sus características, se le asignan especificaciones técnicas con base social para su regulación ecológica, estas constituyen una directriz que pretende inducir el cumplimiento de los objetivos de este OE. De acuerdo a lo establecido en la normatividad correspondiente, se denominan criterios ecológicos a una serie de normas, reglas o recomendaciones para poder realizar las diferentes actividades o usos compatibles, y establecen las condiciones para ciertos usos que necesitan tener limitaciones para no generar conflictos ambientales.

Los criterios de regulación ecológico no solo representan la conclusión interpretativa de la extensa discusión científica, política y social que conforman este estudio, sino que definen los caminos que se habrá de seguir para alcanzar el equilibrio natural y productivo de los recursos naturales base fundamental de la economía y por consecuencia de la salud social del municipio de Lerdo.

Para la elaboración de los criterios de regulación ecológica, se realizó lo siguiente:

- El análisis de los criterios y principios establecidos en la LGEEPA y otros instrumentos normativos, federales, estatales y locales con la finalidad de que los criterios de regulación ecológica fueran congruentes y complementarios para el cumplimiento de dichos instrumentos normativos.
- La atención de los impactos acumulativos, sinérgicos y a distancia.
- El control o la mitigación de los procesos de deterioro ambiental.
- Las atribuciones de la autoridad emisora del POE.
- La prevención o disminución de los conflictos ambientales entre los sectores.

En las siguientes tablas se anotan la clave de los criterios generales de regulación ecológica que se desprenden de cada uso de suelo y se enlistan dichos criterios, con lo que se busca un mayor grado de sustentabilidad en el manejo de los recursos naturales.

Tabla 20. Clave de Conjuntos de Criterios Ecológicos.

Clave	Criterio
AGR	Agricultura de Riego
PEC	Criterios Pecuarios Intensivos y Extensivos
IND	Criterios para el Desarrollo Industrial
URB	Criterios para los Asentamientos Humanos.
REC_NAT	Criterios para Recursos Naturales
BIO	Criterios para la Biodiversidad (Conservación)
AMP	Criterios para el Aprovechamiento de Materiales Pétreos.
RST	Criterios para la Restauración

CRITERIO DE REGULACIÓN	SUSTENTO TÉCNICO	FUNDAMENTACIÓN LEGAL
AGR1 Diseñar ordenamientos espaciales y temporales que mejoren la calidad del suelo y hacen más eficiente el uso del agua y nutrientes, incrementan la productividad de la tierra y reducen la variabilidad de rendimientos (Altieri & Nicholls, 2000).	Los cultivos intercalados reducen malezas, plagas y enfermedades, mejoran la calidad del suelo y hacen más eficiente el uso del agua y nutrientes, Sustentable	Artículo 164 Ley de Desarrollo Rural
AGR2 Los envases de Agroquímicos, deberán ser manejados como residuos peligrosos, previo a un trámite para posteriormente ser dispuestos en las áreas donde se utilicen.	Tanto los productos fitosanitarios como sus envases vacíos, pueden ser muy dañinos para el hombre, los animales y el ambiente si no se los aplica en dosis adecuadas, se los manipula en forma correcta y se los almacena en forma segura (Allevato, 2001).	Artículo 9 Fracc. VI Reglamento para el desarrollo sustentable y protección al Medio ambiente del Municipio de Durango, 2004. 21. VIGILANCIA, SISTEMA DE CONTROL, FORMACION PROFESIONAL
AGR3 En áreas agrícolas de riego se recomienda realizar actividades con tecnologías agroecológicas de uso múltiple (cultivos de cobertura y abonos verdes; policultivos; Rotación de cultivos; abono orgánico del suelo)	Son beneficios probados de las tecnologías agroecológicas: - Mejoría en el rendimiento total por unidad de área del terreno. - Conservación del suelo, el agua y los recursos genéticos. - Regulación de plagas a niveles aceptables. - Uso reducido de agroquímicos. - Mejoramiento de la calidad del suelo. - Conservación y fomento de la agrobiodiversidad (Altieri & Nicholls, 2000).	Artículo 37 Ley de Desarrollo Rural Sustentable

CLAVE	CRITERIO DE REGULACIÓN	SUSTENTO TÉCNICO	FUNDAMENTACIÓN LEGAL
AGR4	<p>Se prohíbe el uso de los siguientes productos agroquímicos altamente tóxicos en el sector agrícola:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acetato o propionato de fenil mercurio; • Erbón; • Ácido 2,4,5-T; • Formotion; • Aldrin; • Fluoracetato de sodio (1080); Cianofos; • Fumise; • Cloranil; • Kepone/Clordecone; • DBCP; • Mirex; • Dialifor; • Monurón; • Dieldrin; • Nitrofén; • Dinoséb; • Schradán; • Endrin; • Triamifos 	<p>La eliminación paulatina de insumos agrícolas altamente tóxicos beneficiará al ambiente y a la población que convive con estos materiales al reducir el riesgo toxicológico en el corto, mediano y largo plazo.</p> <p>Son frecuentes los accidentes laborales con agroquímicos en todo el mundo. Según un reciente estudio realizado por la Organización Mundial de la Salud, de un total anual mundial de 250 millones de accidentes laborales, 335.000 fueron accidentes mortales. 170.000 de estas muertes ocurrieron en el sector agrícola, resultando en una tasa de accidentes mortales dos veces mayor que las de cualquier otra actividad. Siendo habitual la exposición laboral a altas dosis de estas sustancias (Kaczewer, J., 2011)</p>	<p>Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente artículo 134 fracción IV; Ley de Desarrollo Rural Sustentable artículos 5 fracción IV, 11, 32 fracciones I y V, 37 fracciones I, II, V, VII y XV, 41, 42 fracciones I y VI, 52 fracciones I y II, 53, 55 fracciones III, VI, VII y IX, 57, 87, 91, 93 y 94</p>

CLAVE	CRITERIO DE REGULACIÓN	SUSTENTO TÉCNICO	FUNDAMENTACIÓN LEGAL
AGR5	Se deberán establecer barreras arbóreas, de especies nativas o de la región, en los límites perimetrales de las zonas agrícolas (<i>Casuarina equisetifolia</i> ; <i>Mezquite, Prosopis spp.</i> ; <i>huizache, Acacia spp.</i>), las cuales preferentemente se ubicarán perpendicularmente a la dirección del viento. Estas barreras rompevientos deberán plantarse en una distribución a tres bolillo, a una distancia entre ellas de 2 a 3 metros, y con árboles de al menos 1 m de altura.	Las plantaciones de árboles en los bordes de las parcelas tienen varias ventajas para los sistemas pecuarios; creación de una cerca limitando el movimiento de los animales, protección contra el viento y los rigores del clima y Rural Sustentable artículos 164, 167 y 172.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente artículo 98 fracciones I, II; Ley de Desarrollo Rural Sustentable artículos 164, 167 y 172.
AGR6	Las labores de preparación de terrenos para la siembra deberán de hacerse con prácticas de labranza de conservación; sistema de producción agrícola que consiste en la intervención cero o mínima con instrumentos de labranza para la rotación de la capa arable del suelos, y permitir la presencia de materiales vegetales como rastrojos que proporcionan materia orgánica necesaria como parte de los abonos orgánicos.	El inadecuado o descuidado laboreo de las tierras agrícolas es una de las causas de erosión del suelo, debido a que durante el movimiento de suelos se tiende a favorecer la emisión de las partículas de este y su dispersión por el viento.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente artículo 98 fracciones I, II y II, 99 fracción I; Ley de Desarrollo Rural Sustentable artículos 164, 167 y 172.

CLAVE	CRITERIO DE REGULACIÓN	SUSTENTO TÉCNICO	FUNDAMENTACIÓN LEGAL
AGR7	Las actividades agrícolas en desarrollo o a desarrollarse dentro de zonas aptas para Servicios Ambientales, deberán apegarse a los principios de los sistemas Agroforestales, formas de uso y manejo de los recursos naturales en los cuales, especies leñosas (árboles y arbustos), son utilizados en asociación deliberada con cultivos agrícolas en un arreglo espacial (tipológico) o cronológico (en el tiempo); existen interacciones ecológicas y económicas entre los árboles y los otros componentes.	La Agroforestería aumenta los niveles de materia orgánica del suelo; Fija el nitrógeno atmosférico; Recicla los nutrientes (Palomeque, 2009)	Artículo 57 de la Ley de Desarrollo Forestal Sustentable del Estado de Durango
AGR8	Minimizar el uso de agua rodada, implementando sistemas de riego que reduzcan el consumo de agua.	Los sistemas de riego da agua rodada producen arrastre de sedimentos y son de baja eficiencia. Esto ocasiona un uso no sustentable del agua y favorece el abatimiento del acuífero.	Ley de Aguas Nacionales artículos 7 fracciones II, IV y VIII, 13 Bis 3 fracción VIII, 14 Bis 4 fracciones III y IV, 14 Bis 5 fracciones I, VI, VII y IX, 14 Bis 6 fracción VI, 29 fracciones I, VI, XIV y XV, 29 Bis fracción I, 85 y 86 Bis 2; Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente artículos 88 fracciones II, III y IV, 89 fracciones II y III y 91.
AGR9	Implementar sistemas y técnicas de uso de agroquímicos de baja residualidad, control biológico y manejo integrado de plagas.	Se requiere de la evolución de las prácticas Agrícolas tradicionales a las sustentables para minimizar impactos ambientales negativos.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente artículo 134 fracción IV; Ley de Desarrollo Rural Sustentable artículos 5 fracción IV, 11, 32 fracciones I y V, 37 fracciones I, II, V, VII y XI, 41, 42 fracciones I y VI, 52 fracciones I y II, 53, 55 fracciones III, VI, VII y IX, 57, 87, 91, 93 y 94.

CONTENIDO DE RESOLUCIÓN	SUSTENTO TÉCNICO	PRINCIPIOS SUSTENTABLES
AGR10	<p>Las agroindustrias deberán contar con planta de tratamiento de sus aguas residuales o sistemas alternativos que cumplen con las disposiciones normativas aplicables.</p>	<p>Los suelos son vulnerables a la contaminación ya que pueden generar impactos que afectan su estructura y funcionamiento.</p> <p>Ley de Aguas Nacionales artículo 29 fracciones I, VI, VIII, IX, X, XIV, XVI y XVII, 29 Bis fracciones I, II y III, 29 Bis 2 fracción IV, 29 Bis 4 fracciones II, III, IV, VII, IX, X, XIII, XVI y XVII, 51 fracción XII, 85, 86 fracciones IV, V, VI, XI, XII y XIII, 86 Bis 1 fracciones III y IV, 86 Bis 2, 88, 88 Bis, 88 Bis 1, 89, 90, 91, 91 Bis, 91 Bis 1, 92, 96, 96 Bis y 96 Bis 1; Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente artículos 117, 118, 119 Bis, 120 fracción III, 123, 124, 128, 129, 130, 131, 132 y 133; Ley de Gestión Ambiental Sustentable para el Estado de Durango artículo 85 fracción III.</p>
AGR11	<p>Las labores de preparación de terrenos para la siembra y la cosecha deberán evitarse durante los meses de vientos fuertes derivados del cambio estacional.</p>	<p>Con esta medida se pretende reducir la erosión édica que se produce en los suelos Agrícolas debido al movimiento de suelos que se lleva a cabo previo a la preparación de los terrenos para los nuevos ciclos Agrícolas.</p> <p>Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; Ley de Desarrollo Rural Sustentable (criterios).</p>

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	SUSTENTABILIDAD
<p>PEC1</p> <p>No se permite el pastoreo en áreas que se encuentren en regeneración por haber estado sujetas a aprovechamiento forestal o a cambios de uso del suelo.</p> <p>La conversión de bosques a potreros amenaza la supervivencia de muchas especies y por lo tanto es una preocupación prioritaria de los conservacionistas (Serrao y Toledo, 1990; Szott et al., 2000). Cuando los potreros se usan durante un período corto (<5 años) y luego son abandonadas, la regeneración del bosque puede ser bastante rápida en comparación con aquellas áreas en donde la ganadería ha estado establecida por más de 12 años. Los límites entre las pasturas degradadas y los bosques tanto primarios como secundarios son a menudo abruptos, lo cual resulta en pérdidas de la diversidad de especies silvestres (Wiens, 1992).</p> <p>Ley De Desarrollo Forestal Sustentable para el Edo. De Durango. Art. 62</p>	

INDICATORES DE MONITOREO Y EVALUACIÓN	PEC2	PEC3	PEC4	
	<p>Los suelos frágiles son los susceptibles a los procesos de degradación como lo es la erosión, o cuando se pierde la vegetación y esa capa vegetal no es fácilmente repuesta, el suelo es muy susceptible a perder el horizonte orgánico y las otras capas de suelo, debido al arrastre de sedimentos por las lluvias, y otras pérdidas por el viento. En áreas con aptitud ganadera con suelos frágiles, limitar al máximo las actividades de pastoreo y dar preferencia a otros usos compatibles, como recursos no maderables, servicios ambientales, UMA'S o recarga de acuíferos. (Ibarra et al, 2011)</p> <p>En suelos frágiles de áreas ganaderas se debe reducir las actividades de pastoreo y aplicar reforestación de especies nativas afines al sitio.</p>		<p>Los terrenos con pendientes del 15% al 20% deberán ser reforestados con especies nativas de la región y manejados bajo algún sistema silvopastoril, de acuerdo a las condiciones naturales del sitio.</p>	<p>Cuando exista sobreexplotación de los recursos naturales por pastoreo (escasez de agua, suelos erosionados, invasión de leñosas, poca cobertura vegetal etc) el poseedor del predio deberá construir obras de conservación y mejora de suelos, tales como cercos, cordones, presas filtrantes, etc.</p>
			<p>Realizar obras de retención del suelo y fijación del terreno en áreas con erosión hidrica y aptitud ganadera (Ibarra et al, 2011)</p>	<p>Ley de Regulación de Pastizales del Estado de Durango, 2011 Art. 155</p> <p>Ley Ganadera del estado de Durango, 2006 Art. 159</p>

PEC5 <p>Las actividades ganaderas en zonas bajas inundables o cercanas a arroyos no podrán modificar los flujos naturales de agua mediante la construcción de brechas y cualquier otra actividad que compacte el suelo o interrumpa el flujo de agua</p>	<p>Las actividades ganaderas deberán evitar afectar la integralidad del flujo hidrológico natural; zonas bajas inundables y cuerpos de agua temporales. (Ibarra et al., 2011)</p>	<p>Ley Ganadera del estado de Durango 2006</p>
PEC6 <p>En suelos con erosión identificados en el estudio, se deben aplicar técnicas de manejo para aumentar la productividad de los terrenos de pastoreo, tales como la intervención mecánica y física con respecto al suelo o la vegetación (p.ej. contorneado de la tierra y otras técnicas de conservación del suelo y el agua, desbroce de los matorrales); siembra o resiembra de las especies y variedades seleccionadas o aplicación de biofertilizantes. También se pueden establecer franjas de pastizales de 20 metros, con especies nativas en los sitios con erosión del suelo.</p>	<p>Los pastizales deteriorados incrementa las condiciones de aridez, la baja cobertura vegetal incrementa el escorrentimiento superficial y disminución en la tasa de infiltración y retención de agua en agostaderos (Ibarra et al., 2011).</p>	<p>Ley de regulación de pastizales del Edo. de Durango.</p>
PEC7 <p>Se debe incorporar material orgánico y abonos verdes a los procesos de fertilización del suelo en las unidades de producción pecuaria donde existan perdidas de fertilidad del mismo por pérdida de la materia orgánica.</p>	<p>Las actividades económicas de la ganadería y silvicultura causan deforestación, por cambio de uso de suelo e impactan en la calidad y cantidad de agua superficial por el arrastre de suelo ocasionado por la erosión. (Proyecto restauración y conservación hidrológica del valle del Guadiana, 2010)</p>	<p>Ley de regulación de pastizales del Edo. de Durango, 2011 Art.</p>

CRITERIO DE REGULACION	SUSTENTO TECNICO
PEC8	<p>La ganadería extensiva realizada en áreas forestales deberá implementar sistemas de manejo holístico o pastoreo con rotación de potreros y períodos de descanso que permitan el mantenimiento y recuperación de la estructura natural de la vegetación.</p>
PEC9	<p>Los cuerpos de agua usados como abrevaderos así como las corrientes de agua deberán tener instalaciones como cercados para garantizar un acceso del ganado concentrado en puntos estratégicos para evitar la erosión, y favorecer el mantenimiento de la vegetación del borde.</p>
PEC10	<p>En la infraestructura ganadera dedicada a la suplementación y disposición de agua deberán instalarse rampas de escape de manera que se eviten accidentes por ahogamiento de las especies de fauna menor.</p>
PEC11	<p>Ajustar la carga animal de acuerdo al índice de coeficiente de agostadero, su cálculo depende del área y especie de pasto.</p>
	<p>Los sistemas de pastoreo permiten un aprovechamiento planeado y períodos de recuperación, de manera que las plantas pueden producir semillas y plántulas. Los sistemas de pastoreo tienden a beneficiar a la fauna más que el pastoreo anual o estacional. Generalmente los sistemas de pastoreo son mejores para la fauna que el pastoreo continuo. (Payne, N.F. y F.C. Bryant. 1998)</p>
	<p>El pisoteo del ganado en los bordes de los cuerpos de agua, evita el crecimiento de la vegetación natural, causa compactación del suelo y aumenta la turbidez del agua, la cual afecta a las plantas acuáticas y anfibios (Johnson, T.R. 1983).</p>
	<p>La instalación de estructuras convencionales para la suplementación aumenta el riesgo de transmisión de enfermedades entre fauna y ganado, así como la mortalidad por ahogamiento. (Payne, N.F. y F.C. Bryant. 1998)</p>
	<p>El Sobrepastoreo genera exposición del suelo a los agentes erosivos, debido a la disminución de la cubierta vegetal por pastoreo y a la remoción del suelo por el pisoteo (Kopta, 1999)</p>
	<p>Ley que regula el aprovechamiento técnico de los pastizales (Arts. 1,2 y 3); Ley ganadera para el Estado de Durango (Arts. 149, 151, 153,156); Ley de Desarrollo rural sustentable (Art. 164)</p>
	<p>Ley general de vida silvestre (Art. 19); Ley ganadera para el Estado de Durango (Arts. 86, 149, 156).</p>
	<p>Ley general de vida silvestre (Art. 19); Ley general de desarrollo forestal sustentable (Art. 86)</p>
	<p>Artículo 154 de la Ley Ganadera del Estado de Durango</p>

CRITERIO DE REGULACIÓN	SUSTENTO TÉCNICO	FUNDAMENTACIÓN
PEC12	En cauces de agua PERMANENTES, conservar franjas paralelas de al menos 20 metros de ancho, con vegetación nativa de ribera.	La vegetación de ribera controla la estabilidad de la ribera; Las alteraciones de los caudales afectan también a la fauna asociada por la inundación de fondos de valle o la desecación de cursos de agua (RIPIDURABLE, 2008)
PEC13	Los cercados para delimitar propiedades o potreros deberán permitir el libre tránsito de la fauna silvestre, evitando utilizar materiales como malla ciclónica o borreguera. Se recomienda usar el menor número de hilos posibles y alambres sin púas en las líneas superior e inferior.	Los cercados convencionales pueden limitar el movimiento de la fauna y atrapar animales de gran tamaño (Payne, N.F. y F.C. Bryant, 1998).

<p>PEC14.</p> <p>Los potreros para la ganadería extensiva estarán sujetos al siguiente manejo de hábitats:</p> <p>En caso de presentar problemas de erosión, CONSTRUIR CORDONES EN CURVAS A NIVEL.</p>	<p>La distancia entre LOS CORDONES se establecerá de acuerdo a la siguiente tabla:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pendiente (distancia)</th> <th>30m</th> <th>28m</th> <th>24m</th> <th>20m</th> <th>18m</th> <th>16m</th> <th>14m</th> <th>12m</th> <th>10m</th> <th>8m</th> <th>6m</th> <th>4m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2% INICIO</td> <td>30m</td> <td>28m</td> <td>24m</td> <td>20m</td> <td>18m</td> <td>16m</td> <td>14m</td> <td>12m</td> <td>10m</td> <td>8m</td> <td>6m</td> <td>4m</td> </tr> <tr> <td>5%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10% ASPI</td> <td></td> </tr> <tr> <td>14% TD</td> <td></td> </tr> <tr> <td>20%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Pendiente (distancia)	30m	28m	24m	20m	18m	16m	14m	12m	10m	8m	6m	4m	2% INICIO	30m	28m	24m	20m	18m	16m	14m	12m	10m	8m	6m	4m	5%													8%													10% ASPI													14% TD													20%													<p>Se ha documentado diversos impactos ambientales derivados de la intervención de la ganadería en los ecosistemas, que están poniendo el riesgo la permanencia de su biodiversidad, por lo que es necesario realizar un conjunto de acciones encaminadas a conservación y la restauración de hábitats</p>	<p>Este criterio se enmarca en el cumplimiento del artículo 3 de la Ley de Pastizales del Gobierno del Estado de Durango que declara como utilidad pública la prevención y combate de la destrucción de los pastizales nativos y mejorar su utilización para proteger e incrementar la producción pecuaria. Asimismo se basa en el cumplimiento del artículo 63 que establece que la conservación del hábitat natural de la vida es de utilidad pública.</p>
Pendiente (distancia)	30m	28m	24m	20m	18m	16m	14m	12m	10m	8m	6m	4m																																																																																		
2% INICIO	30m	28m	24m	20m	18m	16m	14m	12m	10m	8m	6m	4m																																																																																		
5%																																																																																														
8%																																																																																														
10% ASPI																																																																																														
14% TD																																																																																														
20%																																																																																														
<p>PEC14.</p> <p>Permitir la permanencia de ejemplares de plantas de la familia agavaceae y cactáceae.</p> <p>No introducir ganado en pendientes mayores al 60%.</p> <p>Mantener vivos y en pie los árboles más altos o los de mayor edad.</p> <p>Mantener una zona de amortiguamiento de 100 a 300 m (hasta 800 m, si es posible) alrededor de áreas con nidos madriguera de tecolote llanero (<i>Athene cunicularia</i>) y limitar la aplicación de insecticidas, agroquímicos y otros disturbios humanos en el área.</p> <p>Instalar plataformas de perchas para aves rapaces en potreros donde la densidad de árboles se haya reducido.</p> <p>Instalar trincheras (cortinas de rocas) paralelas al cauce de los arroyos que crucen por terrenos que presenten erosión del borde o pérdida de vegetación, a una distancia entre 10 y 20 metros una de la otra.</p>	<p><i>Athene cunicularia</i> es una especie con protección especial de acuerdo con la NOM 059 SEMARNAT 2010. Las poblaciones de tecolotes se redujeron considerablemente en los años ochenta y noventa. Las causas incluyen la pérdida de hábitat (debido a la urbanización y conversión de pastizales naturales a tierras de cultivo, o a pastizales inducidos más altos) y la eliminación de ardillas terrestres. (Fleischner, 1994; Pámanes, 2008; SEMARNAP, 2000; INIFAP, 2011; Lafón, 2006; Austin, 2006; Foreman,S/A; Macías, 2011)</p>																																																																																													

SUSTENIBILIDAD	FUNDAMENTACIÓN LEGAL
<p>En los potreros sobre-utilizados, donde el número de cabezas de ganado excede el coeficiente de agostadero definido por COTECOCA, es necesario que se disminuya la carga animal a un número que se pueda mantener con el 60% de la biomasa vegetal disponible, dejando el otro 40% para la rehabilitación de la fertilidad del suelo, la disminución de la erosión, la protección de las primeras capas del suelo de las altas temperaturas y la facilitación de la germinación de semillas de zacate de especies nativas. Para tal efecto, se debe colocar una cerca en el territorio sujeto a rehabilitación que tendrá una extensión equivalente a una superficie en la que potencialmente pueda crecer el 40% de la biomasa vegetal del potrero, poniendo especial énfasis en la inclusión de zonas riparias, cañadas, zonas con pendientes mayores al 10% y hábitats de aves rapaces y mamíferos carnívoros.</p> <p>PEC15</p> <p>Se ha documentado que la disminución de la biomasa vegetal derivado del pastoreo del ganado, desencadena una cascada de impactos ambientales que alteran desde los ciclos biogeoquímicos hasta las comunidades de especies en grandes extensiones territoriales, lo que modifica la base de la producción pecuario y los bienes y servicios ambientales asociados, por lo que es indispensable que se incorpore a la actividad pecuaria una forma de homeostasis que permita que los terrenos de pastoreo mantenga cierta capacidad de resiliencia ante la presión de pastoreo (Fleischner, 1994; Páramo, 2008; Royo, 2006).</p>	<p>Este criterio se enmarca en el cumplimiento del artículo 3 de la Ley de Pastizales del estado de Durango que declara como utilidad pública la prevención y combate de la destrucción de los pastizales nativos y mejorar su utilización para proteger e incrementar la producción pecuaria. Asimismo se basa en el cumplimiento del artículo 63 que establece que la conservación del hábitat natural de la vida es de utilidad pública.</p>

PEC16	<p>Establecer alrededor de las instalaciones una franja arbolada con vegetación nativa, preferentemente. Estas granjas deberán preferentemente localizarse a una distancia mayor de 1,000 metros de centros de población.</p>	<p>La distancia a los centros de población deberá de ser la suficiente para que no impacte por los olores y emisiones producidos por las actividades desarrolladas.</p> <p>Una cortina rompe viento, o <i>cortina forestal</i>, es usualmente realizada de una o más filas de árboles plantados con el fin de proveer protección del viento, prevenir erosión eólica y evapotranspiración brusca. (Ruiz, et al., 2005; Shibu, J. 2009)</p>	<p>Ley de Aguas Nacionales artículos 29 fracciones I, VI, VIII, IX, X, XIV, XVI y XVII, 29 Bis fracciones I, II y III, 29 Bis 2 fracción IV, 29 Bis 4 fracciones II, III, IV, VII, IX, X XIII, XVI y XVII, 29 Bis 6, 51 fracción XII, 85, 86 fracciones IV, V, VI, XI, XII y XIII, 86 Bis 1 fracciones III y IV, 86 Bis 2, 88, 88 Bis, 88 Bis 1, 89, 90, 91, 91 Bis 1, 92, 96, 96 Bis Y 96 Bis 1; Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente artículos 111 fracciones I, III, IV, V, VI, VII y VIII, 111 Bis, 112 fracciones I, II, III, VI, X, XI y XII, 115, 116, 117, 118, 119, 119 Bis 120 fracción III, 123, 124, 128, 129, 130, 131, 132, 133 y 156.</p> <p>Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (criterio ecológico); Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; Ley General de Vida Silvestre.</p>
PEC17			<p>Esta franja de restricción actúa como zona amortiguamiento para evitar la erosión del suelo y la sedimentación y contaminación de los cuerpos y cauces de agua colindantes con las zonas de producción pecuaria.</p>

ESTRATEGIA DE GESTIÓN	SUSTENTABILIDAD	2030
PEC18	Durante la época de sequía se deberá reducir el número de animales para no afectar la productividad de los pastos.	Este control permitirá contar con alimento disponible para el ganado en forma suficiente y adecuada favoreciendo la estabilidad de la producción ganadera.
PEC19	Las áreas con vegetación arbustiva y pastizales con pendientes mayores a 20% sólo podrán utilizarse para el pastoreo después de la regeneración del pastizal.	Es necesario mantener la cobertura vegetal en zonas con pendientes importantes durante la época de secas para asegurar su permanente desarrollo en el tiempo y contar con su disponibilidad como alimento en forma sustentable.
PEC20	Los establos y granjas porcícolas deberán implementar esquemas para el manejo de las excretas que reduzcan la emisión de gases de efecto invernadero a la atmósfera.	Dado la importancia de este sector en la emisión de gases de efecto invernadero se considera necesario establecer acciones de la naturaleza indicada que permitan en forma paulatina establecer esquemas tecnológicos encaminados a la reducción de gases promotores del cambio climático.
PEC21	Para la recuperación de las áreas utilizadas como agostaderos en la ganadería extensiva se deberá permitir la regeneración natural de la zona mediante la rotación de potreros.	Este control permitirá contar con alimento disponible para el ganado en forma suficiente y adecuada favoreciendo la estabilidad de la producción ganadera a largo plazo.

CLAVE	CRITERIO	FUNDAMENTO TÉCNICO	FUNDAMENTO JURÍDICO
IND1	Las construcciones dedicadas a la industria deberán contar con una reserva de vegetación nativa como áreas de amortiguamiento, la cual deberá ser de al menos 2% del área ocupada por la empresa, con una franja que circunde el predio. De no ser posible la utilización de vegetación nativa, se deberá utilizar vegetación alóctona que no implique un daño a la vegetación nativa circundante.	Una cortina rompe viento, o <i>cortina forestal</i> , es usualmente realizada de una o más filas de árboles plantados con el fin de proveer protección del viento, prevenir erosión eólica y evapotranspiración brusca. Se plantan alrededor de los bordes de lotes o campos agrícolas. También puede estar compuesta de plantas anuales. (Ruiz, et al, 2005; Shibu, J. 2009)	Artículos 78 Bis, Artículo 98 Inciso IV, Artículo 101 Inciso VI Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente
IND2	Las empresas dedicadas a la construcción deberán disponer de los desechos de la construcción y/o demolición en sitios apropiados para la contención de este tipo de desechos.	Los materiales utilizados originalmente en la construcción contenían proporciones altas de materiales que crían por sí mismos peligrosos, como los fibrocementos, el plomo, los alquitranes y residuos de preservantes, adhesivos, colas y sellantes y ciertos plásticos, por lo que la disposición y manejo adecuados se plantean necesarios (Vidal, J., 2010)	Artículo 19 inciso 6 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. NOM-083-SEMARNAT-2003 inciso 8.1
IND3	La industria deberá establecer métodos de producción con un bajo consumo de agua y/o reutilizar la misma por medio de tratamientos adecuados.	La depuración de los efluentes líquidos es una parte fundamental de la gestión ambiental en cualquier industria. Debe de ser asumida en su doble faceta de obligación medioambiental con la sociedad y como parte del proceso de producción (Revista Internacional de Contaminación Ambiental, 2009)	Ley de agua para el estado de Durango Capítulo 2 inciso XLVII / NOM-003-ECOL-1997

ESTRUCTURA		SISTEMAS TÉCNICOS	FUNCIONAMIENTO TECNICO
URB1	Las áreas de reserva territorial para crecimiento urbano decretadas en los programas de desarrollo urbano, deberán mantener su cubierta vegetal original en tanto sean ocupadas.	El entorno de las zonas urbanas suelen deteriorarse por diversas actividades, algunas ilegales, como basureros, asentamientos irregulares, que desmontan la vegetación, afectando el microclima y procesos erosivos y contaminación.	Art. 2 y 3 Ley de Asentamientos Humanos, Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial (planeación y ordenamiento) Art. 9- II LAHDUOTEH.
URB2	Los camellones, estacionamientos y áreas verdes deberán contar con población ambientales (captación de aguas pluviales, disminución de la contaminación). La utilización microclimáticas y aumentar la calidad estética; algunas especies recomendas son:	Las áreas verdes dentro de los centros de estaciones cumplen diversas funciones VIII y XXIX, 13 fracciones XV, 15 fracciones XII, 30 fracciones V, 33 fracciones IV, V, X, XIII y XIV, 58 fracciones I, 117, 127, 128 fracción III y 131; Ley General de Vida Silvestre; Casuarina lo que tendrán mayores probabilidades de éxito y menor mantenimiento.	Ley de Desarrollo Rural Sustentable artículos 5 fracción IV, 7 fracciones V y VI y 55 fracciones V y VI; Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable artículos 12 fracciones VIII y XXIX, 13 fracciones XV, 15 fracciones XII, 30 fracciones V, 33 fracciones IV, V, X, XIII y XIV, 58 fracciones I, 117, 127, 128 fracción III y 131; Ley General de Vida Silvestre; NOM-060-SEMARNAT-1994 Numerales 4.1, 4.2, 4.4, 4.5 y 4.6 Art. 34- III Ley General de Cambio Climático (LGCC) Art. 33-II Ley General de Asentamientos Humanos (LGAH).

CRITERIO DE REGULACIÓN	SUSTENTO TÉCNICO	FUNDAMENTACIÓN LEGAL
URB3	<p>La cobertura de áreas verdes en todos los asentamientos humanos deberán tener como mínimo 12.0 metros cuadrados por habitante.</p> <p>La Organización Mundial de la Salud y Soberano de Durango, Art 3; Ley General de Desarrollo Urbano para el Estado de Durango, Art 4, Fracc. II Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Art 1, Fracc. I; Ley de Gestión Ambiental Sustentable para el Estado de Durango, Art. 1, Fracc. I</p>	<p>Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Art.4; 115 Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Durango, Art 3; Ley General de Desarrollo Urbano para el Estado de Durango, Art 4, Fracc. II Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Art 1, Fracc. I; Ley de Gestión Ambiental Sustentable para el Estado de Durango, Art. 1, Fracc. I</p>
URB4	<p>Los asentamientos urbanos, las industrias y las zonas naturales deberán protegerse de la contaminación, las emisiones de gases de efecto invernadero, y el riesgo industrial mediante la promoción y creación de corredores de vegetación que formen zonas de amortiguamiento o barreras naturales con franjas anchas de especies vegetales nativas y adaptadas de amplia cobertura de copa y de tallas considerables, que funjan como filtros naturales de la contaminación urbana.</p>	<p>Los beneficios que las zonas de amortiguamiento para conservación nos brindan; la protección de los recursos del suelo, mejoran la calidad del aire y del agua, así como el hábitat de peces y de la vida silvestre, y embellecer el paisaje. Asimismo, las zonas de amortiguamiento ofrecen a los propietarios de tierras una gama de oportunidades económicas, entre otras, protección y mejora de los emprendimientos existentes (Bentrup, G. 2008).</p> <p>Art. 7 -III, VII de la LGEEPA, Ley General de Desarrollo Urbano para el Estado De Durango, Art.104, Fracc. III</p>

CLAVE	CRITERIO DE REGULACIÓN	SUSPENSIÓN TÉCNICO	FUNDAMENTACIÓN LEGAL
URB5	En las zonas urbanas e industriales deberá fomentarse que los espacios abiertos cuenten con cubierta arbórea, con especies nativas y adaptadas.	Contribuir a la mejora de la imagen urbana y evitar los efectos del cambio climático.	Ley General de Cambio Climático
URB6		<p>Las aguas residuales no tratadas constituyen uno de los elementos que generan importantes problemas por contaminación ambiental en muchas de las regiones de México debido a que generan deterioro de los cuerpos de agua, suelos, problemas de salud, afectaciones negativas a la flora y fauna entre muchos otros aspectos, es por esto necesario que las aguas residuales que se generen reciban previo a su descarga en ríos, cuencas hidrológicas, vasos y demás depósitos o corrientes de agua, incluyendo las aguas del subsuelo así como para uso y aprovechamiento en actividades agropecuarias o de servicios.</p>	<p>Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente artículos 23 fracciones VII y IX, 120 fracción II, 121, 122 fracción I, 123, 124 y 133; Ley de Aguas Nacionales artículo 29 fracción XIV, 29 Bis fracciones II y III, 45, 46 fracciones V, 47 y 47 Bis, 85 y 88 Bis fracciones VI, IX y X.</p> <p>Las aguas residuales de origen urbano e industrial, deben recibir tratamiento previo a su descarga en ríos, cuencas hidrológicas, vasos y demás depósitos o corrientes de agua, incluyendo las aguas del subsuelo así como para uso y actividades agropecuarias o de servicios.</p>

CRITERIO DE REGULACIÓN	SUSTENTO TÉCNICO	FUNDAMENTACIÓN LEGAL
CLAVE		
URB7	No se permitirá el crecimiento de los asentamientos humanos en zonas aledañas a parques industriales o zonas expuestas a potenciales catástrofes naturales (inundaciones, derrumbes, entre otros identificados en los atlas de riesgo).	A menudo, la construcción de viviendas populares tiende a incrementar el riesgo de deficiencias en la calidad de la construcción, la escasa superficie de los predios de construcción y las áreas habitables, así como su ubicación en terrenos no aptos para la edificación (PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS UN_HABITAT, 2010)
URB8	Utilizar energías renovables, como la solar (calentadores de agua) y celadas fotovoltaicas en alumbrado público.	Disminuir las emisiones en la generación y uso de energía.
URB9	Se deberá proteger, restaurar y mantener la infraestructura de manejo de las corrientes de agua que circulan en los asentamientos urbanos y turísticos, de acuerdo a las necesidades	Art. 34- la de la Ley General de Cambio Climático (LGCC).
		Las áreas fluviales, una vez inmersas en un área urbana, deben ser capaces de mantener su funcionalidad hidráulica, consistente en la recogida del agua de escorrentía y su desagüe (De Ureña, F. J. É. M. 1999).

DETALLE DE MEDIDAS		SUSTENTO TÉCNICO
REC_NAT1	Las plantaciones forestales dentro de, o adyacentes a áreas compatibles con la conservación o el mantenimiento de los servicios ambientales deberán tener diseños que consideren arreglos de varias especies nativas y edades para crear diversidad de hábitats.	La regeneración artificial y plantaciones forestales convencionales aceleran la sucesión vegetal, lo que generalmente produce áreas de monocultivos con baja biodiversidad, no recomendables para la fauna silvestre. (Payne, N.F. y F.C. Bryant. 1998)
REC_NAT2	En caso de que sea necesaria la aplicación de fertilizantes en las plantaciones forestales se deberá precisar, previo a la aplicación, la dosis óptima para evitar la presencia de nitrógeno residual en el suelo que no sea aprovechado por el cultivo y que pueda ser lixiviado a los mantos acuíferos.	La aplicación indiscriminada de fertilizantes, tanto orgánicos como sintéticos, en cantidades y momentos en que las plantas cultivadas no pueden absorberlos de manera óptima, promueve un incremento en el nitrógeno residual en el suelo incrementando el riesgo de contaminación a los mantos acuíferos y una merma económica. (Arevalo-Galarza G. et al. 2007).

		<p>Se tiene evidencia científica que muestra que una zona de amortiguamiento de al menos 30 m de ancho entre el cauce del río y los territorios intervenidos, permite contener la deposición de sedimentos, uno de los peores contaminantes de ríos y arroyos. Además, esta zona de amortiguamiento permite tener buen control de compuestos de fósforo y nitrógeno, que son precursores de procesos de eutrofización en los cuerpos de agua.(Wenger, S. 1999; González-Elizondo, M. S., M. González-Elizondo y M. Márquez. 2007)</p>	<p>La normatividad ambiental más cercana a este tema, se encuentra en la NOM-060-1994 que propone medidas de mitigación para el suelo y agua a los impactos producidos por la actividad, aunque se tendría que demostrar su viabilidad de aplicación, pues no se menciona de manera explícita su aplicación a las plantaciones forestales.</p> <p>El artículo 98 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, señala que en los usos productivos del suelo, como la ganadería dentro de las plantaciones forestales, se deben evitar prácticas que favorezcan la erosión, degradación o modificación de las características topográficas, con efectos ecológicos adversos</p>
REC_NAT3		<p>En una plantación forestal adjunta al río, se deben mantener franjas de vegetación de galería, al menos de 30 metros de ancho, paralelas al cauce.</p>	<p>El pisoteo producido por el ganado tiene un efecto negativo por la compactación del suelo y la disminución en su capacidad de infiltración, por lo que para mantener la calidad del suelo, es necesario excluir el ganado de las plantaciones forestales. La cerca convencional (tres hilos de alambre de púas) en alturas entre 1 y 1.3 m permiten el paso de vida silvestre sin problemas, pero detienen al ganado, que es el principal responsable de las afectaciones por pisoteo (Weltz, M. y K. Woods. 1986)</p>

BIO1	<p>Se debe buscar rutas óptimas para que los proyectos de vías de comunicación no pasen sobre los ríos y bosques de galería. En los casos en los que la construcción de caminos sobre los ríos y bosques de galería sea la única opción viable, se deberán construir puentes o colocar alcantarillas a una distancia y con un tamaño suficiente que permita el libre flujo del agua. Los bordes del camino que atraviesen por los bosques de galería, deberán tener instalaciones para el paso de fauna con el fin de evitar su atropelamiento.</p> <p>Las actividades humanas que funcionan en una escala similar o mayor que el área de un cuerpo de agua, como el desvío de agua superficial, la extracción de agua subterránea en un acuífero compartido, molestias por ruido o luces, contaminación a través del aire, etc., producen cambios en la composición, estructura o procesos clave de los cuerpos de agua, tales como el mantenimiento de alta diversidad, de especies endémicas, en peligro de extinción o de especies migratorias; los servicios de importancia social, económica, cultural o científica y los servicios de apoyo asociados con procesos evolutivos u otros procesos biológicos clave (Secretaría de la Convención de Ramsar, 2010.)</p>	<p>Ley general de vida silvestre (Art. 63,64, 65, 66, 67, 68, 69, 73, 74 y 75); Ley de aguas nacionales (Art. 7); Ley general de desarrollo forestal sustentable (Art. 121, Frac. VIII); Ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente (Art. 28). Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del impacto ambiental (Art. 5, incisos A a U).</p> <p>La estabilidad de los cuerpos de agua depende de la homogénea distribución de agua, además la creación de caminos tiene un efecto inmediato sobre las poblaciones de organismos que puedan cruzar el camino (tortugas, anfibios, culebras)</p>	

	<p>Las líneas de conducción y distribución eléctrica que pasen sobre o en las inmediaciones de los ríos y vegetación de galería deberán tener instalados objetos visibles para las aves, que permitan minimizar el riesgo de colisión con la infraestructura. Las nuevas líneas de transmisión, deberán estar ubicadas al menos a 200 metros de distancia de los ríos. Se seguirán las recomendaciones relativa a la minimización de riesgos de que las aves se electrocuten con las líneas de transmisión de electricidad propuestos por Manzano, F.P. 2007.</p> <p>Existe un conflicto humanos - aves en las redes de producción, transmisión y distribución de energía eléctrica, que incluye forestal sustentable (Art. 121 Frac. VIII); Ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente (Art. 28). Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del impacto ambiental (Art. 5, Incisos A a U).</p> <p>Electrocución en líneas eléctricas: Águila real y otras aves en riesgo. SEMARNAT-CONANP. 85 PP.</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

CLAVE	CRITERIO DE REGULACIÓN	SUSTENTO TÉCNICO	SUSTENTO LEGAL
BIO3	Los proyectos que hagan uso o modifiquen las zonas de anidación de aves asociadas a humedales, deberán aplicar como una medida compensatoria la instalación de plataformas de anidación en aquellos ecosistemas que mantengan un nivel de agua apropiado durante la época de reproducción.	La instalación de cajas aumenta la probabilidad de anidación y de éxito reproductivo en áreas donde el hábitat de anidación y de uso o es pobre o ha sido reducido (Rodríguez T.R. 'Ed. 1987); Las forestal sustentable (Art. 121 Frac. VIII). Ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente (Art. 28). Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del impacto ambiental (Art. 5, incisos A a U).	Ley general de desarrollo
BIO4	Los proyectos que impliquen cambio de uso de suelo, instalados a una distancia igual o menor a 1,000 metros desde el límite máximo de inundación de cuerpos de agua podrán aplicar como una medida compensatoria la construcción de estructuras para la protección y descanso de quirópteros.	El hábitat para murciélagos ha sido modificado por la urbanización en los últimos años. Sin embargo, las áreas urbanas y suburbanas se vuelven importantes para estas especies cuando tienen estructura vegetal y cuérpos de agua cercanos (Ticó, L. 2012)	Ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente (Art. 28). Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del impacto ambiental (Art. 5, incisos A a U).

CLAVE	CRITERIO DE REGLAMENTACIÓN	SUSTENTO TECNICO	SUSTENTO LEGAL
BIO5	<p>Los proyectos de desarrollo así como las actividades de espeleología y escalada, deberán preservar las condiciones de intensidad de luz, las corrientes de viento, patrones de drenaje, humedad, así como las entradas en cuevas, minas abandonadas, grietas, salientes rocosas y acantilados que son hábitat de fauna cavernícola y de la vegetación rupícola.</p>		<p>Ley general de desarrollo forestal sustentable (Art. 121 Frac. VIII).</p> <p>Estos ambientes se consideran especialmente críticos por alojar especies tales como los quirópteros, sensibles a los cambios de luz, humedad, temperatura y corrientes de viento. (Ticó, L. 2012)</p> <p>Ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente (Art. 28).</p> <p>Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del impacto ambiental (Art. 5, incisos A a U).</p>
BIO6	<p>Los proyectos autorizados de Vías generales de comunicación deberán instalar estructuras que faciliten el libre tránsito de la fauna silvestre entre ambos flancos de la obra terminada, reduciendo la exposición de los animales al flujo vehicular, como pasos superiores o inferiores.</p>		<p>Ley general de desarrollo forestal sustentable (Art. 121 Frac. VIII).</p> <p>Ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente (Art. 28).</p> <p>Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del impacto ambiental (Art. 5, incisos A a U).</p>

	<p>Los proyectos acuícolas autorizados para la producción de especies no nativas deberán contar con las instalaciones necesarias para evitar la descarga de aguas o residuos que pudieran arrastrar animales vivos o huevos viables hacia los cuerpos y corrientes de agua.</p> <p>BIO7</p>	<p>Se considera que alrededor del 17% de las extinciones animales a nivel global son atribuibles a la introducción de especies exóticas. Así mismo se acepta que la mayor parte de las extinciones en México son imputables a esta causa. La invasión de especies puede tener impactos a nivel individual, en la alteración genética de las poblaciones y de su dinámica hasta la completa afectación de las comunidades animales y vegetales (Álvarez-Romero, J. G., R. A. Medellín, A. Oliveras de Ita, H. Gómez de Silva y O. Sánchez. 2008; Aguirre Muñoz, A., R. Mendoza Alfaro <i>et al.</i> 2009)</p>	<p>Ley general de desarrollo forestal sustentable (Art. VIII). Frac. 121 Ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente. (Art. 28).</p> <p>Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del impacto ambiental (Art. 5, incisos A a U).</p>
	<p>Todas las granjas de producción acuícola deberán contar con una planta de tratamiento o con un sistema de humedales artificiales (p. ej. <i>Schoenoplectus spp.</i>, <i>Typha spp.</i>) que permitan depurar sus aguas residuales.</p>	<p>Las granjas de producción acuícola que no tratan el agua que utilizan, pueden producir una contaminación química entre 3 y 12 km aguas río abajo de los puntos de descarga. La contaminación microbiológica se puede extender por mayores distancias.</p>	

AMP1	<p>Se deberá mantener las condiciones naturales de las cuencas hidrológicas, cauces naturales de ríos, arroyos o manantiales, riberas y vasos de agua existentes.</p>	<p>Criterio sustentado en el estudio para la Norma Técnica Ambiental para la reducción de contaminantes de las actividades de explotación de materiales pétreos en el estado de Durango (2013)</p>	<p>Artículo 88 fracc. I, II, III y IV de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.</p>
AMP2	<p>Se prohíbe vertir residuos líquidos o sólidos en el suelo, subsuelo y en cualquier clase de corriente o depósito de agua.</p>	<p>Criterio sustentado en el estudio para la Norma Técnica Ambiental para la reducción de contaminantes de las actividades de explotación de materiales pétreos en el estado de Durango (2013)</p>	<p>Artículo 121, 122 y 123 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente</p>

CONTENIDO	FUNDAMENTO TÉCNICO	FUNDAMENTO
<p>Las instalaciones de proyectos de explotación e industrialización de los yacimientos de materiales pétreos deberán ubicarse, en base a los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) a una distancia mayor de 2 Km del límite de cualquier asentamiento humano. b) fuera de las zonas delimitadas como arqueológicas e históricas. c) ubicarse a una distancia mayor a 150 m de carreteras pavimentadas con transporte continuo de paso y de vías ferroviarias, así como una distancia mayor a 50 m de caminos secundarios. d) a una distancia mayor de 1000 m de oleoductos, políductos, gasoductos y ductos de cualquier tipo, y de líneas de transmisión de alta tensión, subestaciones eléctricas, estaciones termoeléctricas, y de líneas telefónicas, aéreas o de fibra óptica subterráneas. e) a una distancia mayor a 5 Km de aeropuertos y zonas industriales. f) ubicarse a una distancia mayor a 300 m de cuerpos de agua superficiales, así como de zonas de inundación y en zonas en donde el manto freático se encuentre a una profundidad menor de 30 m. g) a una distancia mayor a 500 m de pozos de extracción; así como de zonas consideradas con alta capacidad para la recarga de acuíferos h) no deben ubicarse en zonas que presenten fallamientos o hundimientos del terreno por sobreexplotación de agua subterránea y predios considerados de alta producción agrícola o forestal. 	<p>Criterio sustentado en el estudio para la Norma Técnica Ambiental para la reducción de contaminantes de las actividades de explotación de materiales pétreos en el estado de Durango (2013)</p> <p>Artículo 27 fracc. IV de la Ley Minera</p>	<p>Artículo 27 fracc. IV de la Ley Minera</p>

FUNDAMENTO TECNICO		FUNDAMENTO LEGAL
Construir una barrera física impermeable ubicada en la zona más cercana de la instalación al cauce o lecho de un cuerpo de agua, que impida el arrastre de material particulado.	Criterio sustentado en el estudio para la Norma Técnica Ambiental para la reducción de contaminantes de las actividades de explotación de materiales pétreos en el estado de Durango (2013)	Artículo 117 fracc. I, II y II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
Con base en la topografía construir canales exteriores e interiores de desagüe para que el agua de lluvia no arrastre materiales pétreos particulados hacia cauces o lechos de cuerpos de agua; además la instalación deberá contar con un sistema de sedimentación de las aguas colectadas.	Criterio sustentado en el estudio para la Norma Técnica Ambiental para la reducción de contaminantes de las actividades de explotación de materiales pétreos en el estado de Durango (2013)	Artículo 5 fracc. I, III y VII de la Ley de Agua para el Estado de Durango
Realizar el trasplante de las especies vegetales enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.	Criterio sustentado en el estudio para la Norma Técnica Ambiental para la reducción de las actividades de explotación de materiales pétreos en el estado de Durango (2013)	Artículo 4 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
Considerar una franja de protección o amortiguamiento de 10 m de terreno, como mínimo, colindante con los límites perimetrales de la instalación, en la cual se conservarán intactas la vegetación original y la capa de suelo, en donde se podrán reubicar los ejemplares de flora removidos.	Criterio sustentado en el estudio para la Norma Técnica Ambiental para la reducción de las actividades de explotación de materiales pétreos en el estado de Durango (2013)	Artículos 78 Bis, Artículo 98 Inciso IV, Artículo 101 Inciso VI Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
En la franja de protección indicada en el criterio AMP7, se deben instalar bordos o fosas de captación de escurrimientos pluviales, evitando arrastres de material que pudieran contaminar el acuífero.	Criterio sustentado en el estudio para la Norma Técnica Ambiental para la reducción de las actividades de explotación de materiales pétreos en el estado de Durango (2013)	Artículo 117 fracc. I, II y II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

Clave	CRITERIO	FUNDAMENTO LEGAL
AMP9	El suelo fértil se retirará en su totalidad, evitando que se mezcle con otro tipo de material. La tierra vegetal o capa de suelo producto del despalmie, debe almacenarse en la parte más alta del terreno, para ser reutilizada en la rehabilitación o en la creación de áreas verdes.	Criterio sustentado en el estudio para la Norma Técnica Ambiental para la reducción de contaminantes de las actividades de explotación de materiales pétreos en el estado de Durango (2013)
AMP10	Los troncos, tocones, copas y ramas deben ser triturados e incorporados al suelo fértil.	Criterio sustentado en el estudio para la Norma Técnica Ambiental para la reducción de contaminantes de las actividades de explotación de materiales pétreos en el estado de Durango (2013)
AMP11	El sistema de explotación consistirá en conformar perfiles de corte a partir de la franja de amortiguamiento y observando las dimensiones máximas y mínimas para la extracción y perfiles de corte.	Criterio sustentado en el estudio para la Norma Técnica Ambiental para la reducción de contaminantes de las actividades de explotación de materiales pétreos en el estado de Durango (2013)
AMP12	La altura máxima del corte del banco (taludes), variará de acuerdo a las características físicas y mecánicas del material que en cada caso se trate, en función de los resultados y recomendaciones del estudio geológico del sitio. Se deben asegurar las condiciones que garanticen la estabilidad del banco de material y la seguridad del sitio.	Criterio sustentado en el estudio para la Norma Técnica Ambiental para la reducción de contaminantes de las actividades de explotación de materiales pétreos en el estado de Durango (2013)

		Criterio sustentado en el estudio para la Norma Artículo 27 fracc. IV de la Ley Técnica Ambiental para la reducción de Minera contaminantes de las actividades de explotación de materiales pétreos en el estado de Durango (2013)	Criterio sustentado en el estudio para la Norma Artículo 27 fracc. IV de la Ley Técnica Ambiental para la reducción de Minera contaminantes de las actividades de explotación de materiales pétreos en el estado de Durango (2013)
AMP13	Los cortes al terreno se harán siguiendo la topografía del sitio para formar terrazas. La extracción de materiales debe ser uniforme sin dejar obstáculos ni montículos en el interior del banco que pudieran interferir con las acciones de nivelación y restauración.	Durante la vida útil del banco de material se debe realizar la estabilización de los taludes formados, considerando un ángulo de óptima estabilidad, mediante obras de conservación como gaviones, mallas, etc. y utilizando vegetación nativa.	
AMP14			

Criterio	Criterio sustentado en el estudio para la Norma Técnica Ambiental para la reducción de contaminantes de las actividades de explotación de materiales pétreos en el estado de Durango (2013)	Artículo 27 fracc. IV de la Ley Minera
<p>Para el Procesamiento de Materiales, en el caso de Pedreras, se debe considerar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) se recomienda usar sistemas de trituración vía húmeda. b) En el área de quebradoras y en las bandas de transporte de material se debe de contar con sistemas de captación de polvos que eviten su diseminación como lonas, extractores de tipo ciclón y filtros de sacos cuando se trate de sistemas vía seca. c) Durante el proceso de cribado se debe mantener húmedo el material o colocar dispositivos o instalaciones que eviten la emisión de polvos, en las bandas de transporte de material y en la caída del material acumulado. d) En el caso de polvos finos, se recomienda el almacenamiento del material en silos; si el material se almacena a la intemperie, es necesario colocar dispositivos de protección con dimensiones tales que eviten la dispersión de polvos. <p>AMP15</p>		

FUNDAMENTO TÉCNICO		Criterio sustentado en el estudio para la Norma Técnica Ambiental para la reducción de contaminantes de las actividades de explotación de materiales pétreos en el estado de Durango (2013)	Artículo 27 fracc. IV de la Ley Minera
AMP16	<p>Para el Procesamiento de Materiales, en el caso de Marmoleras, se debe considerar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) El agua utilizada en todos los cortes de la roca de mármol, tanto los cortes primarios como secundarios, debe ser colectada mediante canales de agua previamente establecidos u otro mecanismo que cumpla con dicho fin. b) Para el tratamiento del agua, estos canales deben de conducir a un sedimentador, pila de decantación, filtros, prensa o alguna operación unitaria que asegure la recuperación de los polvos suspendidos en el agua. c) Deben instalarse dispositivos que permitan el reuso del agua proveniente del proceso de corte de mármol. d) El residuo generado, "marmolina", se almacenará en un sitio temporal, que evite su dispersión, para su reuso o de lo contrario, para su disposición final. 		Artículo 27 fracc. IV de la Ley Minera; Artículo 1 fracc. III, IV, V y VI de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
AMP17	<p>Para la restauración del sitio se debe utilizar la capa de suelo fértil que fue removida durante el despalmaje de la zona. El suelo fértil que se resguardó debe emplearse para el recubrimiento de los taludes finales y del piso del banco, de tal forma que los recubra al menos con un espesor igual al que tenía originalmente, verificando la estabilidad del talud.</p>	Criterio sustentado en el estudio para la Norma Técnica Ambiental para la reducción de contaminantes de las actividades de explotación de materiales pétreos en el estado de Durango (2013)	Artículo 27 fracc. IV de la Ley Minera; Artículo 1 fracc. III, IV, V y VI de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

		<p>Para la restauración del sitio se deben conformar canales de desvío en la corona de los taludes y en el límite de los bancales, con el objeto de evitar el escarrimiento de agua pluvial a través del corte. De igual forma se deben conformar canales de desagüe pluvial en las terrazas conformadas con el objeto de evitar encharcamientos.</p>	<p>Criterio sustentado en el estudio para la Norma Técnica Ambiental para la reducción de contaminantes de las actividades de explotación de materiales pétreos en el estado de Durango (2013)</p>	<p>Artículo 27 fracc. IV de la Ley Minera; Artículo 1 fracc. III, IV, V y VI de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente</p>
AMP18			<p>Una vez que se haya concluido la explotación de algún banco, se debe realizar una nivelación general del piso de la zona explotada hasta ese momento, dejando una pendiente general máxima de 5% de modo que al finalizar la explotación de todo el predio, éste presente un relieve relativamente homogéneo y sin cambios bruscos en la pendiente del terreno.</p>	<p>Artículo 27 fracc. IV de la Ley Minera; Artículo 1 fracc. III, IV, V y VI de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente</p>
AMP19				

CRITERIO	SUSTENTO TÉCNICO	SUSTENTO LEGAL
RST1 No se permite la remoción de la vegetación nativa en las zonas sujetas a restauración.	La vegetación que se conserva en las áreas sujetas a restauración favorece los procesos de restauración de las zonas deterioradas al prestar servicios ambientales tales como semillas, aportación de nutrientes, retención de agua.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; Ley de Desarrollo Forestal Sustentable.
RST2 Se prohíbe la disposición de residuos sólidos Urbanos, de manejo especial y peligrosos en las zonas sujetas a restauración.	Las aguas residuales tanto de naturaleza urbana como de tipo Industrial generan impactos ambientales adversos de contaminación que generan deterioro de los ecosistemas en contraposición con los objetivos de restauración de la zona.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Ley General de Manejo Integral de Residuos, Ley de Gestión Ambiental Sustentable del Estado de Durango.
RST3 Se prohíbe el aprovechamiento de materiales de construcción en las zonas sujetas a restauración.	El no afectar a los recursos edáficos y pétreos fomentará los procesos de restauración de suelos y vegetación de la zona.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Ley de Gestión Ambiental Sustentable del Estado de Durango.
RST4 Los bancos de aprovechamiento de materiales de construcción en fase de abandono deberán ser sujetos a acciones de restauración del suelo y de la vegetación con el uso de especies nativas, la renivelación de zonas afectadas por excavaciones, el retiro y/o aprovechamiento de desechos generados durante la vida útil, así como a la restitución de suelo y cubierta vegetal.	La restauración ambiental de las zonas que han estado sujetas a aprovechamiento de materiales para la construcción es un importante elemento para la recuperación de las condiciones naturales de dichos sitios en una proporción significativa.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Ley de Gestión Ambiental Sustentable del Estado de Durango.
RST5 Se deberá mantener o en su caso restaurar la vegetación de galería de la zona federal de ríos y cuerpos de agua con especies nativas.	La vegetación riparia de los cauces y cuerpos de agua provee diversos servicios ambientales que deberán mantenerse para lograr también la restauración de los mismos.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; Ley de Aguas Nacionales; Ley de Desarrollo Forestal Sustentable

I.7 Fichas de las UGA del Modelo de Ordenamiento del Municipio de Lerdo.

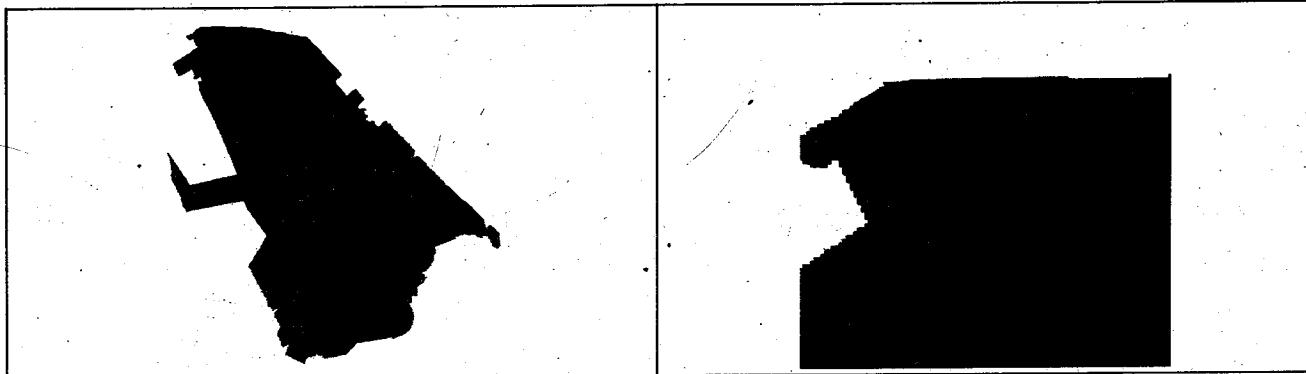
Las fichas técnicas son un componente del documento final en las cuales se presenta un concentrado de la información más relevante de la Unidad de Gestión Ambiental (UGA). El encabezado un mapa con el total del territorio y otro con la ubicación de la UGA, que contiene el número y nombre, ubicación de los polígonos o unidades cartográficas que integran a dicha UGA. La Política Ambiental que según las características y el potencial del terreno, se le asignó; la Geomorfología del terreno (Topoformas); la Superficie (ha); la Ocupación del Suelo y el Grupo de Aptitud.

Un segundo apartado está integrado por los diferentes usos del suelo que se encuentran en la UGA y se describen como compatibles e incompatibles.

Un tercer elemento de la ficha lo integran los Lineamientos Ecológicos, definidos como la Meta o Enunciado General que refleja el estado deseable de la Unidad de Gestión Ambiental. Las Estrategias Ecológicas, están compuestas por acciones enfocadas al logro del lineamiento ecológico y la consecuente minimización de los conflictos ambientales. Se describen ampliamente, de este documento y se aplicarán dependiendo de las características de la UGA, mismo que se muestran debajo de cada ficha, así como las acciones.

El cuarto elemento de la Ficha Ecológica está integrado por los Criterios de Regulación Ecológica, definidos estos como Aspectos específicos que norman los diversos usos del suelo en el área del ordenamiento, e incluso de manera específica a nivel de las distintas Unidades de Gestión Ambiental. Los Criterios de Regulación Ecológica se aplican a los diferentes usos registrados en la UGA: Agricultura de riego (Agr), Pecuario intensivo (Pi), desarrollo Industrial (di), Asentamientos Humanos (Ah) y se incluyen criterios relacionados el Aprovechamiento de Materiales Pétreos. (M), los criterios se describen en la tabla 25 del capítulo correspondiente.

UGA 1 – VALLE AGRÍCOLA VICENTE SUÁREZ



Superficie: 1,599.47 ha (0.76%)

Coordinadas Extremas:

XMax: 614,340 XMin: 608,290
YMax: 2'850,490 YMin: 2'845,150

Cobertura: Matorral Desértico Microfilo (4.56%); Agricultura de Riego (73.52%); Agricultura de Temporal (19.44%); Zona Urbana (2.06%)

% de UGA por cota de elevación (msnm): Rango de 1,366 a 1,332 (100%)

% de UGA por clase de pendiente (%): Rango de 0 a 10% (99.59%)

Tipo de suelo de la UGA: Xerosol (100%)

Geología de la UGA: Suelo (100%)

Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):
Vicente Suárez (391 hab), San Nicolás (109 hab), Las Habas (2 hab). Población Total: 502 hab.

Características de las microcuencas de la UGA: N/A.

Superficie de la UGA con importancia para la recarga de acuíferos: 18.5%

Recursos vulnerables: Acuífero Vicente Suarez

Principales programas ambientales:

Impactos ambientales potenciales: Afectación a la vegetación natural por avance de la frontera Agrícola, disminución de la disponibilidad de agua subterránea, afectación a especies de fauna que habitan las cercanías de la zona de la Sierra El Samoso

Otros:

Política ambiental: Aprovechamiento

Lineamiento ecológico: Aprovechar el 26.79% de superficie (428.6 ha) actualmente dedicada a la agricultura de riego, promoviendo la actividad Agrícola orgánica y protegida; promoviendo acciones para la restauración de las áreas que presentan degradación por erosión, así como disminuir el volumen de agua subterránea que se extrae actualmente para fines Agrícolas

Usos compatibles: Agrícola

Usos incompatibles: Industrial, Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Urbano, Pecuario Intensivo, Pecuario Extensivo, Biodiversidad y Recursos Naturales

Aptitudes: Agrícola: Baja (99.46%)

Conflictos:

Área de recarga: Alta (18.5%)

Erosión Edílica: Moderada (8.69%); Ligera (87.27%); Muy Ligera (2.62%)

Índice de Aridez: Bajo (97.65%)

Áreas Prioritarias para Servicios Ambientales: Media (2.93%)

Áreas Prioritarias para Restauración: Erosión (28.13%)

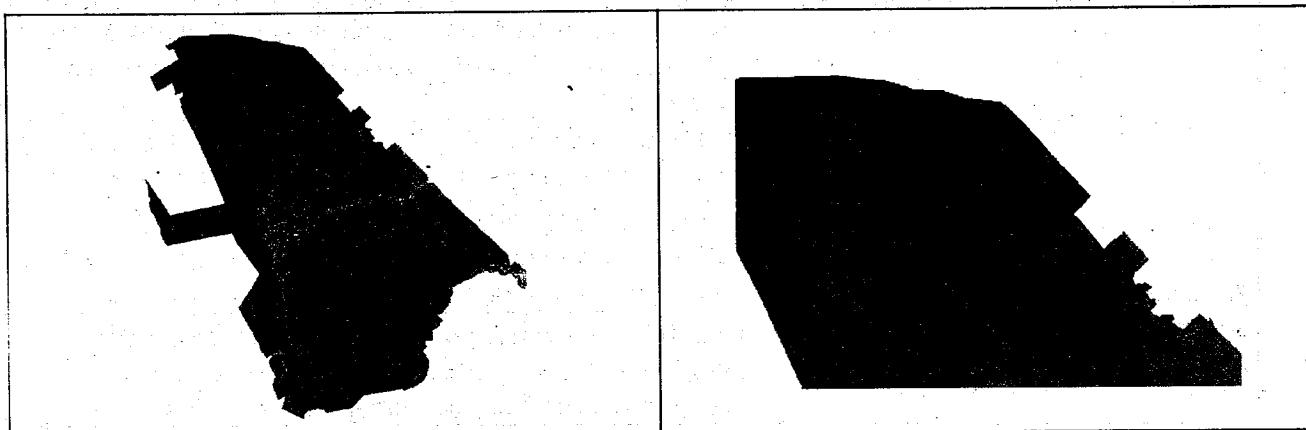
Especies Prioritarias para Conservación:

Comentarios:

Nº	ESTRATEGIAS	ACCIONES
1	<p>1.- Fomentar el cambio de cultivos hacia la agricultura orgánica y protegida.</p> <p>2.- Promover la incorporación de los terrenos degradados a programas de restauración.</p>	<p>1.1. Realizar el estudio de viabilidad del cambio de cultivos.</p> <p>1.2. Integrar un Programa de Cambio de cultivos.</p> <p>1.3. Optimizar el uso del agua a través de sistemas eficientes de riego, de acuerdo al cultivo.</p> <p>2.1. Promover entre los propietarios del área, su incorporación a los programas de la CONAFOR.</p>

CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA QUE APLICA PARA ESTA UGA:

UGA 2 - COMPLEJO GEOMORFOLÓGICO EL SARNOSO



Superficie: 22,464.85 ha (10.67%)

Coordinadas Extremas:

XMax: 642,926 XMin: 613,798
YMax: 2'850,520 YMin: 2'827,160

Cobertura: Chaparral (1.42%); Matorral Desértico Microfilo (36.12%); Matorral Desértico Rosetifilo (58.83%); Agricultura de Riego (0.49%); Agricultura de Temporal (2.54%); Zona Urbana (0.16%)

% de UGA por cota de elevación (msnm): Rango de 2,228 a 1,186 (100%)

% de UGA por clase de pendiente (%): Rango de 0 a 10% (51.39%); mayor a 10% (48.52%)

Tipo de suelo de la UGA: Fluvisol (0.27%); Litosol (51.54%); Regosol (20.43%); Xerosol (21.45%); Yermosol (6.21%)

Geología de la UGA: Suelo (42.62%); Unidad Cronoestratigráfica (57.29%)

Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):
La Mina (381 hab.), La Luz (8 hab.) = Población Total 389 hab.

Características de las microcuencas de la UGA:

% de UGA que son áreas prioritarias para la conservación:
100%

Superficie de la UGA con importancia para la recarga de acuíferos: 34.96%

Recursos vulnerables: Las especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010: *Ariocarpus fissuratus* (falso peyote), *Crotaphytus collaris* (lagartija de collar común), *Cophosaurus texanus* (Lagartija sorda mayor), *Uta stansburiana* (Lagartija de manchas laterales), *Vireo bellii* (Vireo de bell), *Dendroica coronata* (Chipe de rabadilla amarillo), *Zonotrichia leucophrys* (Gorrión de corona blanca), *Carpodacus mexicanus* (Pinzón mexicano), *Aquila crysaetus* (Águila real), *Bassarisus astutus* (Cacomixtle), *Dipodomys merriami* (Rata canguro)

Principales programas ambientales: PROARBOL: (Ejido León Guzmán en las categorías de reforestación, protección de áreas reforestadas, estudios técnicos para aprovechamientos forestales no maderables)

Impactos ambientales potenciales: Afectación de especies prioritarias para conservación, deterioro de la vegetación nativa por avance de la frontera Agrícola y/o aprovechamiento forestal no regulado

Política ambiental: Conservación

Lineamiento ecológico: Conservar al menos el 80% de la vegetación natural (17,971.88 ha); restaurar las zonas con presencia de erosión en esta área; aprovechando sus recursos naturales de forma sustentable, para favorecer la protección y conservación del Área propuesta como ANP "El Sarnoso"

Usos compatibles: Biodiversidad, Recursos Naturales

Usos incompatibles: Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Pecuario Intensivo, Pecuario Extensivo, Industrial, Urbano y Agrícola

Aptitudes:

Biodiversidad: Alta (9.56%), Media (45.36%), Baja (41.37%); Recursos Naturales: Alta (17.54%), Media (13.18%), Baja (39.1%)

Conflictos: Recursos Naturales-Aprovechamiento de Materiales Pétreos 0.13%; Recursos Naturales-Pecuario Extensivo 3.76%; Recursos Naturales-Industrial 8.81%; Recursos Naturales-Urbano 0.03%; Recursos Naturales-Agrícola 0.01%

Área de recarga: Alta (34.96%); Baja (0.22%)

Erosión Eólica: Moderada (2.76%); Ligera (96.69%); Muy Ligera (0.11%)

Índice de Aridez: Alto (43.01%), Medio (22.14%), Bajo (34.65%)

Áreas Prioritarias para Servicios Ambientales: Media (26.56%)

Áreas Prioritarias para Restauración: Erosión (6.89%), Extracción de Materiales Pétreos (3 sitios)

Especies Prioritarias para Conservación: *Ariocarpus fissuratus* (falso peyote), *Crotaphytus collaris* (Lagartija de collar común), *Cophosaurus texanus* (Lagartija sorda mayor), *Uta stansburiana* (Lagartija de manchas laterales), *Vireo bellii* (Vireo de bell), *Dendroica coronata* (Chipe de rabadilla amarillo), *Zonotrichia leucophrys* (Gorrión de corona blanca), *Carpodacus mexicanus* (Pinzón mexicano), *Aquila crysaetus* (Águila real), *Bassarisus astutus* (Cacomixtle), *Dipodomys merriami* (Rata canguro)

Comentarios:

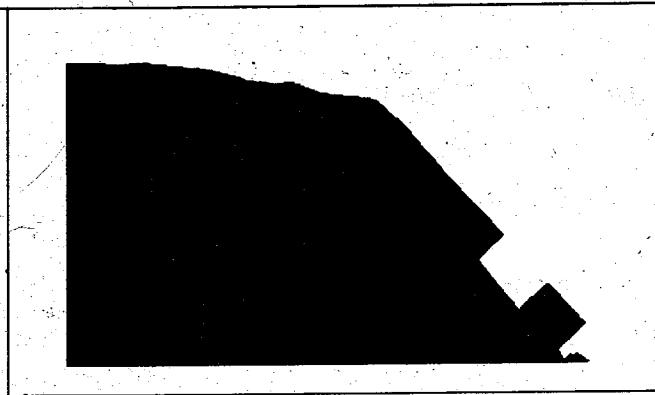
Esta área cuenta con un estudio previo técnico justificativo, el cual la propone para ser decretada, junto con la UGA No. 3, como un Área Natural Protegida de competencia estatal

		1.- Fomentar acciones de conservación.	1.1. Análizar el estudio previo técnico justificativo que existe para esta zona y a partir de este realizar acciones para la conservación. 1.2. Incorporar la participación social de la población y organizaciones en la conservación y administración de los recursos naturales.
		2.- Gestionar la incorporación de esta área para pago por Servicios Ambientales.	2.1. Gestionar ante CONAFOR la incorporación de esta área como prioritaria para pago por servicios ambientales. 2.2. Difundir entre los propietarios los beneficios del Programa de Pago por Servicios Ambientales a fin de favorecer, incentivar y asegurar su participación.
		3.- Promover el aprovechamiento sustentable de especies prioritarias para la conservación.	3.1. Establecer convenios con Instituciones de Educación y Gobierno para desarrollar estudios sobre viabilidad del establecimiento de UMAS.
		4.- Promover el ecoturismo.	4.1. Realizar estudios para determinar el potencial de proyectos ecoturísticos.
		5.- Promover la restauración de los sitios de extracción de materiales pétreos y de los tiraderos de escombro y macilla.	5.1. Realizar un inventario y diagnóstico de los sitios de extracción de materiales pétreos y de los tiraderos de residuos. 5.2. Elaborar un programa para el control de dichos sitios y su restauración.
2		6.- Regular y consolidar el Aprovechamiento de Materiales Pétreos.	6.1. Identificar y mapear las áreas con potencial de aprovechamiento pétreo y clasificarlas en base a su potencial. 6.2. Con base en este estudio realizar una zonificación secundaria de esta UGA para definir zonas autorizadas y zonas restringidas para el Aprovechamiento de Materiales Pétreos. 1.2. Gestionar la declaratoria de Grutas del Rosario como Área Natural Protegida.
		2.- Gestionar la incorporación de esta área para pago por Servicios Ambientales.	2.1. Gestionar ante CONAFOR la incorporación de esta área como prioritaria para pago por servicios ambientales. 2.2. Difundir entre los propietarios los beneficios del Programa de Pago por Servicios Ambientales a fin de favorecer, incentivar y asegurar su participación.
		3.- Fomentar el aprovechamiento sustentable de los recursos forestales no maderables.	3.1. Realizar un estudio regional forestal para identificar las potencialidades de esta área en cuanto a recursos forestales no maderables, el cual incluya estrategias de aprovechamiento y comercialización.
		4.- Promover el aprovechamiento sustentable de especies prioritarias para la conservación.	4.1. Establecer convenios con Instituciones de Educación y Gobierno para desarrollar el estudio sobre viabilidad del establecimiento de UMAS.
		5.- Promover el ecoturismo.	5.1. Realizar estudios para determinar el potencial de proyectos ecoturísticos.

CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA QUE APlica PARA ESTA UGA:

Criterio	1	2	3	4	5	6
Recursos Naturales						
Biodiversidad						

UGA 3 - BLOQUE MONTAÑOSO EL SARNOSO



Superficie: 10,582.83 ha (5.03%)

Coordinadas Extremas:

XMax: 636,704 XMin: 619,536

YMax: 2'850,250 YMin: 2'836,510

Cobertura: Chaparral (7.34%), Matorral Desértico Microfilo (0.91%), Matorral Desértico Rosetofilo (88.74%), Sin Cobertura (1.76%), Agricultura de Temporal (1.25%)

% de UGA por cota de elevación (msnm): Rango de 2,006 a 1,285 (100%)

% de UGA por clase de pendiente (%): Mayor de 10% (67.97%), de 0 a 10% (32.03%)

Tipo de suelo de la UGA: Fluvisol (0.31%), Litosol (75.39%), Regosol (8.05%), Xerosol (16.23%), Yermosol (0.02%)

Geología de la UGA: Suelo (12.59%), Unidad Cronoestratigráfica (87.41%)

Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):
El Salto o El Alamito (2 hab.); Población Total: 2 hab.

Características de las microcuenca de la UGA:

% de UGA que son áreas prioritarias para la conservación:
100%

Superficie de la UGA con importancia para la recarga de acuíferos: 14.29%

Recursos vulnerables: Vegetación natural de desierto y especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010: *Echinocereus longisetus*, *Astrophytum myriostigma* var. *coahuilense*, *Crotaphytus collaris*, *Coryphantha durangensis*, *Ariocarpus fissuratus*

Principales programas ambientales: Estudios previos técnicos justificativos para declarar la zona como Área Natural Protegida Estatal

Impactos ambientales potenciales: Afectación de especies prioritarias, deterioro de la vegetación natural de tipo desértico, modificación del paisaje por Aprovechamiento de Materiales Pétreos

Otros:

Política ambiental: Protección

Lineamiento ecológico: Crear un Área Natural Protegida, para favorecer la conservación y mejoramiento de los ecosistemas de esta zona y su biodiversidad; manteniendo la superficie actual de Aprovechamiento de Materiales Pétreos

Usos compatibles: Biodiversidad y Aprovechamiento de Materiales Pétreos

Usos incompatibles: Industrial, Pecuario Intensivo, Pecuario Extensivo, Urbano, Agrícola y Recursos Naturales

Aptitudes:

Biodiversidad: Alta (19.64%), Media (48.85%), Baja (28.08%); Aprovechamiento de Materiales Pétreos: Alta (2.94%), Media (46.26%), Baja (37.92%)

Conflictos:

Área de recarga: Alta (14.29%), Baja (13.48%)

Erosión Eólica: Muy Ligera (0.49%), Ligera (52.67%), Moderada (44.81%), Baja (0.48%)

Índice de Aridez: Alto (44.56%); Medio (23.02%); Bajo (32.12%)

Áreas Prioritarias para Servicios Ambientales : Media (7.35%)

Áreas Prioritarias para Restauración: Erosión (8.87%), Extracción de Materiales Pétreos (2 sitios)

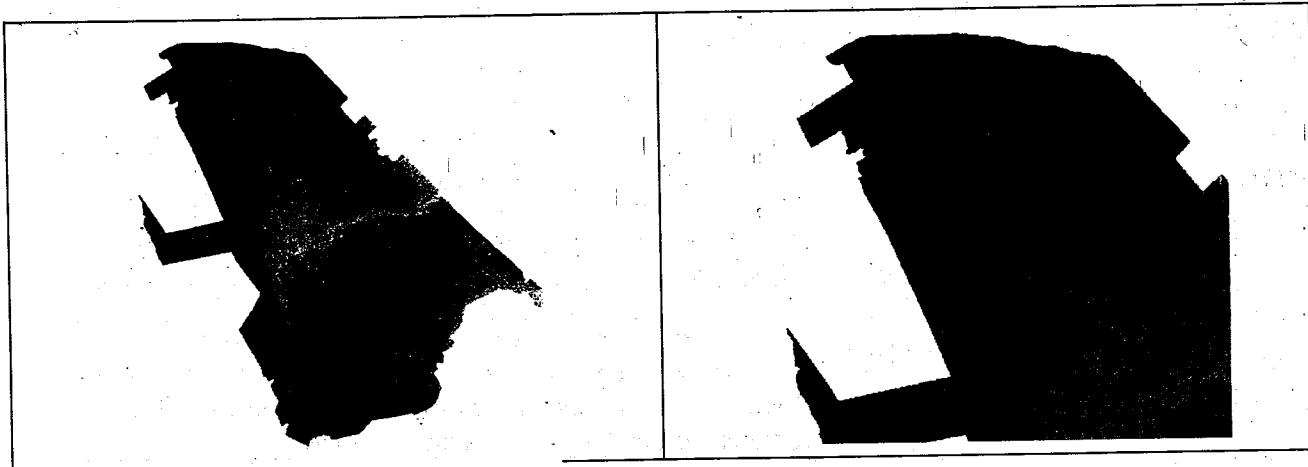
Especies Prioritarias para Conservación: *Echinocereus longisetus* (Alicoche agostino), *Astrophytum myriostigma* var. *coahuilense* (Bonete de obispo), *Crotaphytus collaris* (Lagartija de collar común), *Coryphantha durangensis* (Biznaga partida), *Ariocarpus fissuratus* (Peyotito)

Comentarios: Esta UGA abarca lo que corresponde a la zona del Sarnoso propuesta como área núcleo de la poligonal determinada para ser declarada como Área Natural Protegida según el estudio previo justificativo que se elaboró para tal fin

UGA	ESTRATEGIAS	ACCIONES
	1.- Promover la declaratoria como Área Natural Protegida.	1.1. Elaborar la propuesta de iniciativa de declaratoria de ANP. 1.2. Gestionar ante la autoridad correspondiente la aprobación de esta iniciativa.
	2.- Gestionar la incorporación de esta área para pago por Servicios Ambientales.	2.1. Presentar ante CONAFOR la solicitud para que esta área sea considerada como prioritaria para pago por servicios ambientales. 2.2. Una vez aprobada la solicitud anterior, difundir entre los propietarios de los terrenos de esta área los beneficios del programa de Pago por Servicios Ambientales y favorecer, incentivar y asegurar su participación en este programa.
3	3.- Regular y consolidar el Aprovechamiento de Materiales Pétreos.	3.1. Hacer un estudio para identificar y mapear las áreas con potencial de aprovechamiento pétreo y clasificarlas en base a su potencial. 3.2. Con base en este estudio realizar una zonificación secundaria de esta UGA para definir zonas autorizadas y zonas restringidas para el Aprovechamiento de Materiales Pétreos.
	4.- Incentivar la investigación de los recursos locales.	4.1. Elaborar un anteproyecto para la creación de una estación biológica en el área. 4.2. Fomentar el interés en la creación de esta estación biológica en las instituciones de educación superior. 4.3. Establecer un convenio con la institución de educación superior que se interese en el anteproyecto.

CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA QUE APLICA PARA ESTA UGA:

UGA 4 – LLANURA BAJA SIERRA DEL ROSARIO



Superficie: 12,175.47 ha (5.78%)

Coordenadas Extremas:

XMax: 626,181 XMin: 606,376

YMax: 2'849,830 YMin: 2'817,870

Cobertura: Matorral Desertico Microfilo (59.14%); Matorral Desertico Rosetofilo (33.77%); Pastizal Inducido (0.54%); Agricultura de Riego (0.12%); Agricultura de Temporal (6.29%)

% de UGA por cota de elevación (msnm): Rango de 1,530 a 1,225 (100%)

% de UGA por clase de pendiente (%): Rango de 0 a 10% (84.43%); mayor a 10% (15.44%)

Tipo de suelo de la UGA: Feozem (0.45%); Fluvisol (2.86%); Litosol (22.23%); Regosol (16.04%); Xerosol (58.27%); Yermosol (0.008%)

Geología de la UGA: Suelo (72.28%); Unidad Cronoestratigráfica (27.59%)

Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):
Vallecillos (73 hab); Población Total 73 hab.

Características de las microcuencas de la UGA:

Superficie de la UGA con importancia para la recarga de acuíferos: 69.88%

Recursos vulnerables: Matorral desértico microfilo y rosetofilo

Principales programas ambientales: PROARBOL (Ejido Vallecillos en la categoría de reforestación, protección de áreas reforestadas, estudios técnicos para aprovechamientos forestales no maderables)

Impactos ambientales potenciales: Deterioro de la vegetación natural por avance de la frontera Agrícola y sobreexplotación de recursos naturales, afectación a especies prioritarias localizadas en la UGA correspondiente a Sierra del Rosario

Otros:

Política ambiental: Aprovechamiento

Lineamiento ecológico: Aprovechar sustentablemente los recursos forestales presentes en esta área, conservando el 92.9% (11,312.22 ha) de la superficie con vegetación natural; regulando y controlando el crecimiento Urbano orientando hacia esquemas de sustentabilidad

Usos compatibles: Recursos Naturales y Urbano

Usos incompatibles: Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Industrial, Pecuario Intensivo, Pecuario Extensivo, Agrícola y Biodiversidad

Aptitudes:

Recursos Naturales: Alta (20.76%), Media (4.16%), Baja (5.91%)
Urbano: Media (29.51%), Bajo (67.03%)

Conflictos: Recursos Naturales-Aprovechamiento de Materiales Pétreos 0.11%; Recursos Naturales-Pecuario Extensivo 0.38%; Recursos Naturales-Industrial 15.62%; Recursos Naturales-Agrícola 0.28%

Áreas para Restauración:

Área de recarga: Alta 69.886%; Media 0.049%

Erosión Eólica: Moderada 3.729%; Ligera 59.62%; Muy Ligera 36.524%

Índice de Aridez: Medio 71.094%; Bajo 28.886%

Áreas Prioritarias para Servicios Ambientales (Conservación):

Media (43.473%)

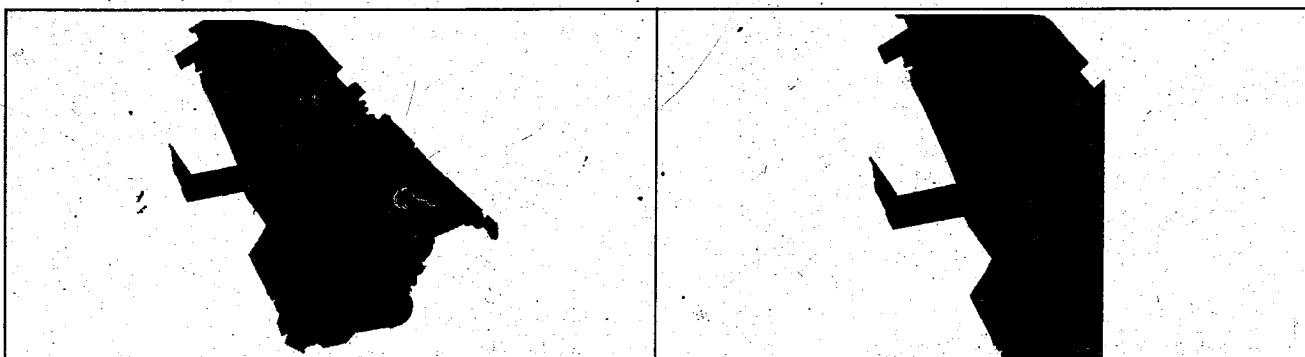
Áreas Prioritarias para Restauración: Erosión 10.677%

Especies Prioritarias para Conservación:

BLOQUE	ESTRATEGIAS	ACCIONES
4	1.- Fomentar la integración de Programas de Manejo Forestal.	1.1. Difusión de los programas de PROARBOL, dirigidos a la elaboración de Programas de Conservación y Manejo Forestal.
	2.- Fomentar el aprovechamiento sustentable de los recursos forestales no maderables.	2.1. Realizar un estudio regional forestal para identificar las potencialidades de esta área en cuanto a recursos forestales no maderables, el cual incluya estrategias de aprovechamiento y comercialización de los productos forestales.
	3.- Dar seguimiento al crecimiento de los polígonos urbanos	3.1. Promover la integración de planes de Desarrollo Urbano, para asentamientos que así lo requieran.

CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA QUE APLICA PARA ESTA UGA:

UGA 5 - SIERRA DEL ROSARIO



Superficie: 31,343.23 ha (14.49%)

Coordenadas Extremas:

XMax: 625712 XMin: 6026008

YMax: 2846950 YMin: 2795420

Cobertura: Chaparral 33.90%, Matorral Desértico Microfilo 6.68%, Matorral Desértico Rosetifilo 59.01%, Pastizal Halofilo 0.24%, Pastizal Inducido 0.13%, Agricultura de Riego 0.001%, Agricultura de Temporal 0.005%

% de UGA por cota de elevación (msnm): Rango de 2,600 a 1,396 (100%)

% de UGA por clase de pendiente (%): Mayor de 10% (76.71%), de 0 a 10% (23.29%)

Tipo de suelo de la UGA: Feozem 0.81.10%, Regosol 9.56%, Xerosol 5.9%

Geología de la UGA: Suelo 13.66%, l 86.34%

Poblados o sitios importantes en es
Sin localidades

Características de las microcuencas de la UGA:

% de UGA que son áreas prioritarias para la conservación:
Área de 26,647.90 ha (12.66%)

Superficie de la UGA con importancia para la recarga de acuíferos:

Recursos vulnerables: Especies Biológicas incluidas en la NOM-009 -SEMARNAT- 2010 (*Dipodomys merriami*, *Erythizon dorsatum*, *Mammillaria pottsii*)

Principales programas ambientales: PROARBOL (Ejido Vallecillos en las categorías de reforestación, protección a áreas reforestadas y estudios técnicos para aprovechamientos forestales no maderables)

Impactos ambientales potenciales: Afectación de especies prioritarias, deterioro de vegetación nativa y monumentos naturales (Grutas del Rosario)

Otros:

Política ambiental: Conservación

Lineamiento ecológico: Conservar y aprovechar sustentablemente el 99.6% de las áreas de vegetación natural (31,228 ha) a fin de favorecer la prestación de servicios ambientales; conservar las características naturales de las Grutas del Rosario, promoviendo su declaratoria como ANP.

Usos compatibles: Biodiversidad y Recursos Naturales

Usos incompatibles: Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Urbano, Pecuario Intensivo, Pecuario Extensivo, Agrícola e Industrial

Aptitudes:

I3.02%); Baja (20.2%).
dia (8.72%); Baja (83.93%)

1.47%; Recursos Naturales-Naturales-Industrial 0.54%;

Ligera 56.70%, Moderada

0.26%, Baja 0.001%

Índice de Aridez: Medio 63.62%, Bajo 35.30%

Áreas prioritarias para restauración: Erosión 0.13%

Áreas prioritarias para servicios ambientales (Conservación):
Alta: 16.06%

Especies Prioritarias conservación: Rata canguro (*Dipodomys merriami*), venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), puerco espín del norte (*Erythizon dorsatum*), puma (*Puma concolor*), *Mammillaria pottsii*, *Ferocactus haematacanthus* var. *hamatacanthus*

Comentarios: En la UGA se encuentran las Grutas del Rosario, un importante monumento natural del municipio de Lerdo

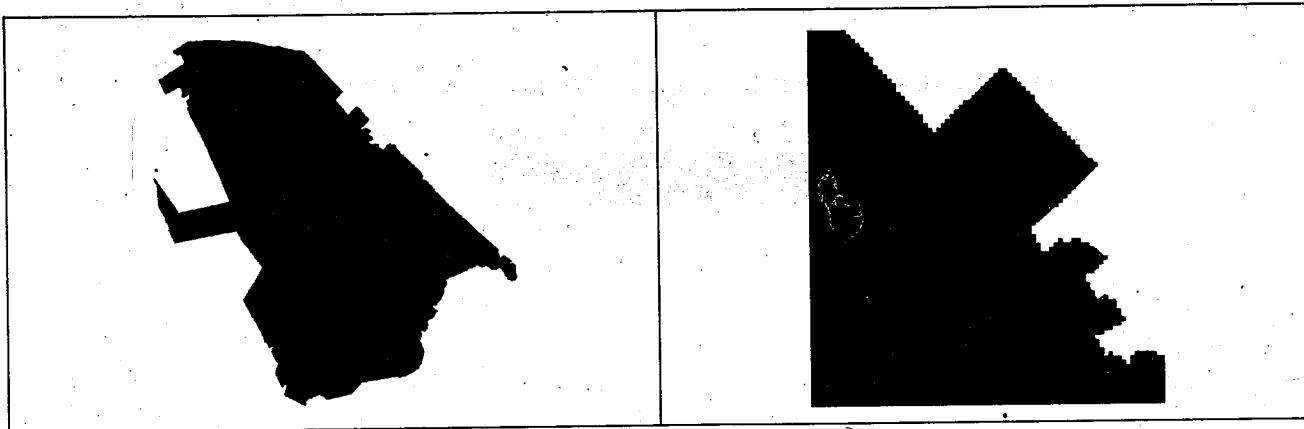
Estudio de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Lerdo, Dgo.

		ACCIONES
	1.- Fomentar la conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.	<p>1.1. Elaborar programa de conservación y aprovechamiento sustentable de flora y fauna.</p> <p>1.2. Gestionar la declaratoria de Grutas del Rosario como Área Natural Protegida.</p>
5	2.- Gestionar la incorporación de esta área para pago por Servicios Ambientales.	<p>2.1. Gestionar ante CONAFOR la incorporación de esta área como prioritaria para pago por servicios ambientales.</p> <p>2.2. Difundir entre los propietarios los beneficios del Programa de Pago por Servicios Ambientales a fin de favorecer, incentivar y asegurar su participación.</p>
	3.- Fomentar el aprovechamiento sustentable de los recursos forestales no maderables.	<p>3.1. Realizar un estudio regional forestal para identificar las potencialidades de esta área en cuanto a recursos forestales no maderables, el cual incluya estrategias de aprovechamiento y comercialización.</p>
	4.- Promover el aprovechamiento sustentable de especies prioritarias para la conservación.	<p>4.1. Establecer convenios con Instituciones de Educación y Gobierno para desarrollar el estudio sobre viabilidad del establecimiento de UMAs.</p>
	5.- Promover el ecoturismo.	<p>5.1. Realizar estudios para determinar el potencial de proyectos ecoturísticos.</p>

CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA QUE APLICA PARA ESTA UGA:

Criterio	1	2	3	4	5	6
Recursos Naturales						
Biodiversidad						

UGA 6 – VALLE AGRÍCOLA RANCHO GUERO - LA LUZ



Superficie: 555.68 ha (0.26%)

Coordinadas Extremas:

XMax: 641773 XMin: 638172

YMax: 2838440 YMin: 2832630

Cobertura: Matorral Desértico Microfilo 23.17%; Zona Urbana 9.58%, Agricultura de Riego 66.86%, Zona Urbana 3.63%, Superficie Artificial 0.39%

% de UGA por cota de elevación (msnm): Rango de 1,195 a 1,180 (100%)

% de UGA por clase de pendiente (%): De 0 a 10% (100%)

Tipo de suelo de la UGA: Regosol 0.11%, Xerosol 86.49%, Yermosol 13.40%

Geología de la UGA: Suelo 100%

Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):

Fortuna de Rancho Güero (137 hab), La Goleta (378 hab), Población Total 515hab.

Características de las microcuencas de la UGA:

Superficie de la UGA con importancia para la recarga de acuíferos: 23.14%

Recursos vulnerables: Acuífero Principal

Principales programas ambientales:

Impactos ambientales potenciales: Afectación a vegetación natural por avance de la frontera Agrícola, disminución de la disponibilidad y calidad de agua subterránea, contaminación del suelo por residuos agropecuarios

Otros:

Política ambiental: Aprovechamiento

Lineamiento ecológico: Consolidar el desarrollo de agricultura protegida de bajo consumo de agua en 371.52 has (66.85%); con un desarrollo Urbano de tipo campestre, de uso habitacional de baja densidad

Usos compatibles: Agrícola y Urbano

Usos incompatibles: Industrial, Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Pecuario Intensivo Pecuario Extensivo, Recursos Naturales y Biodiversidad

Aptitudes:

Agrícola: Baja (98.98%)

Urbano: Alta (7.38%); Media (82.42%); Baja (3.6%)

Conflictos:

Área de recarga: Alta 23.14%

Erosión Eólica: Muy Ligera 13.72%, Ligera 86.28%

Índice de Aridez: Alto 100%

Áreas Prioritarias para Servicios Ambientales : Media 23.14

Áreas Prioritarias para Restauración: Erosión 71.82%, Manufactura de materiales pétreos (1 sitio)

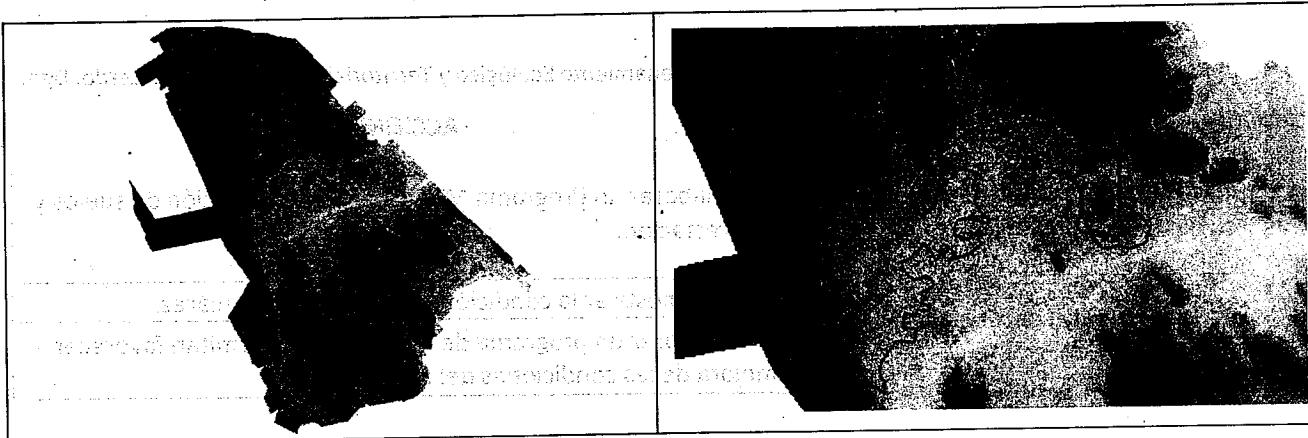
Especies Prioritarias para Conservación:

Comentarios:

UGA	ESTRATEGIAS	ACCIONES
6	1.- Fomentar el desarrollo Urbano orientado al establecimiento de fraccionamientos sustentables y granjas campestres.	1.1. Promover la integración de un programa parcial de desarrollo Urbano.
	2.- Fomentar y favorecer la transformación de las áreas Agrícolas hacia la agricultura protegida y orgánica.	2.1. Integrar un programa de fomento a la agricultura protegida. 2.2. Realizar la capacitación para el desarrollo de proyectos de agricultura orgánica.

CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA QUE APLICA PARA ESTA UGA:

UGA 7 – LLANURA SAN ANTONIO LA CANTERA



Superficie: 11,209.55 ha (5.32%)

Coordinadas Extremas:

XMax: 638433 XMin: 621301

YMax: 2833180 YMin: 2814000

Cobertura: Matorral Desertico Microfilo (78.87%); Matorral Desertico Rosetofilo (19.225%); Agricultura de Riego (1.873%); Zona Urbana (0.045%)

% de UGA por cota de elevación (msnm): Rango de 1,525 a 1,170 (100%)

% de UGA por clase de pendiente (%): Rango de 0 a 10%. 88.924%; mayor a 10% 11.089%

Tipo de suelo de la UGA: Litosol (12.15%); Regosol (11.749%); Xerosol (59.289%); Yermosol (16.825%)

Geología de la UGA: Suelo 85.78%; Unidad Cronoestratigráfica 14.24%

Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):
Sin Localidades

Características de las microcuencas de la UGA:

Superficie de la UGA con importancia para la recarga de acuíferos: 46.50%

Recursos vulnerables: Acuífero Villa Juárez.

Principales programas ambientales: PROBARBOL (Ejido León Guzmán en las categorías de reforestación, protección a áreas reforestadas y estudios técnicos para aprovechamientos forestales no maderables)

Impactos ambientales potenciales: Afectación de la vegetación natural por avance de la frontera Agrícola y sobreexplotación de recursos naturales, abatimiento del acuífero y deterioro de la calidad del agua, incremento de la erosión por deforestación, modificación en los patrones de infiltración y recarga del acuífero

Otros:

Política ambiental: Restauración

Lineamiento ecológico: Recuperar el 37.59% (4,203.58 ha) de superficie afectada por erosión mediante la realización de acciones para la restauración de suelos, reforestación y restauración del acuífero

Usos compatibles: Pecuario Extensivo

Usos incompatibles: Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Urbano, Pecuario Intensivo, Agrícola, Industrial, Recursos Naturales y Biodiversidad

Aptitudes:

Pecuario Extensiva: Alta (77.42%); Media (16.28%); Baja (2.29)

Conflictos: Pecuario Extensivo-Recursos Naturales 72.6%; Pecuario Extensivo-Industrial 51.69%; Pecuario Extensivo-Urbano 1.36%; Pecuario Extensivo-Agrícola 35.2%

Área de recarga: Alta 46.505%; Media 0.678%

Erosión Eólica: Ligera 96.275%; Muy Ligera 3.069%

Índice de Aridez: Alto 34.462%; Medio 65.605%

Áreas Prioritarias para Servicios Ambientales :
Media (57.103%); Baja (0.116%)

Áreas Prioritarias para Restauración: Erosión 37.504%; Basurero a cielo abierto (2 sitios)

Especies Prioritarias para Conservación:

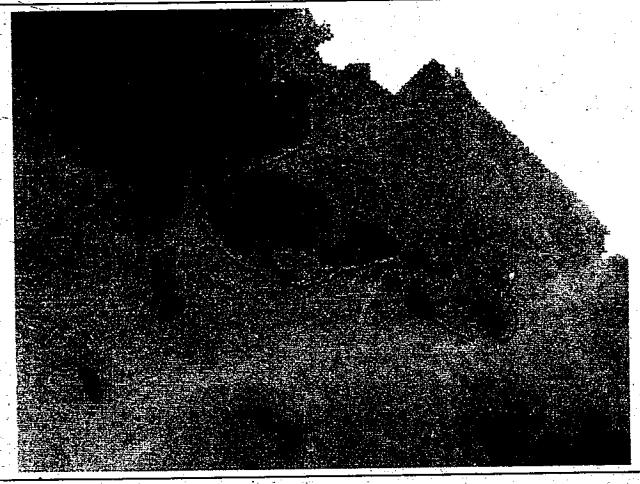
Comentarios:

Estudio de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Lerdo, Dgo.

UGA	ESTRATEGIAS	ACCIONES
7	<p>1.- Promover la restauración de suelos y la reforestación.</p> <p>2.- Promover la conservación y restauración del acuífero.</p>	<p>1.1. Elaborar un Programa Municipal de restauración de suelos y reforestación.</p> <p>2.1. Diagnosticar la condición del acuífero Villa Juárez.</p> <p>2.2. Elaborar un programa de acciones que permitan favorecer la mejora de las condiciones del acuífero.</p>

CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA QUE APLICA PARA ESTA UGA:

UGA 8 – SIERRA DEL SARNOSO SUR



Superficie: 3,173.34 ha (1.51%)

Coordinadas Extremas:

XMax: 647658 XMin: 636816

YMax: 2829170 YMin: 2822440

Cobertura: Matorral Desertico Microfilo (8.76%); Matorral Desertico Rosetofilo (89.338%); Agricultura de Riego (1.134%); Zona Urbana (0.032%)

% de UGA por cota de elevación (msnm): Rango de 1,548 a 1,165 (100%)

% de UGA por clase de pendiente (%): Rango de 0 a 10% 29.086%; mayor a 10% 70.872%

Tipo de suelo de la UGA: Fluvisol (0.063%); Litosol (76.607%); Regosol (7.752%); Xerosol (2.962%); Yermosol (12.574%)

Geología de la UGA: Suelo 13.74%; Unidad Cronoestratigráfica 86.22%

Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):
El Rayito Uno (26 hab), El Rayito Dos (26 hab), Población Total= 52 hab.

Características de las microcuencas de la UGA:

Superficie de la UGA con importancia para la recarga de acuíferos: 14.33%

Recursos vulnerables: Acuífero Principal

Principales programas ambientales: PROBARBOL (Ejido León Guzmán en las categorías de reforestación, protección a áreas, reforestadas y estudios técnicos para aprovechamientos forestales no maderables)

Impactos ambientales potenciales: Afectación y deterioro de la vegetación natural por avance en la frontera Agrícola y extracción de materiales pétreos, contaminación ambiental por inadecuada disposición de residuos por la cercanía a zonas urbanas, incremento de la tasa de erosión por la falta de acciones de protección del suelo

Otros:

Política ambiental: Aprovechamiento

Lineamiento ecológico: Aprovechar sustentablemente la vegetación presente, conservando al menos el 70% (2,221.33 ha)

Usos compatibles: Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Pecuario-Extensivo, Recursos Naturales

Usos incompatibles: Pecuario intensivo, Biodiversidad, Industrial, Urbano y Agrícola

Aptitudes:

Pecuario Extensivo: Alta (7.15%); Media (35.1%); Baja (28.34%)
Recursos Naturales: Alta (11.85%); Media (37.47%); Baja (34.63%)
Aprovechamiento de Materiales Pétreos: Alta (3.69%); Media (77.33%); Baja (5.51%)

Conflictos: Aprovechamiento de Materiales Pétreos-Pecuario Extensivo 0.21%; Aprovechamiento de Materiales Pétreos-Recursos Naturales 0.7%; Aprovechamiento de Materiales Pétreos-Industrial 1.4%; Aprovechamiento de Materiales Pétreos-Urbano 0.13%; Pecuario Extensivo-Recursos Naturales 11.07%; Pecuario Extensivo-Industrial 14.29%; Pecuario Extensivo-Urbano 0.28%; Pecuario Extensivo-Agrícola 11.94%

Área de recarga: Alta 14.338%

Erosión Eólica: Moderada 0.032%; Ligera 98.792%; Muy Ligera 0.914%

Índice de Aridez: Alto 100%

Áreas Prioritarias para Servicios Ambientales: Media (0.914%)

Áreas Prioritarias para Restauración: Erosión 1.261%, Basurero a cielo abierto (Col. San Juanito, 2 sitios), Manufactura de materiales pétreos (1 sitio)

Especies Prioritarias para Conservación:

Comentarios:

Estudio de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Lerdo, Dgo.		
UGA	ESTRATEGIAS	ACCIONES
8	1..- Fomentar el aprovechamiento sustentable de los recursos forestales no maderables.	1.1. Realizar un estudio regional forestal para identificar las potencialidades de esta área en cuanto a recursos forestales no maderables, el cual incluya estrategias de aprovechamiento y comercialización.

CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA QUE APLICA PARA ESTA LIGA:

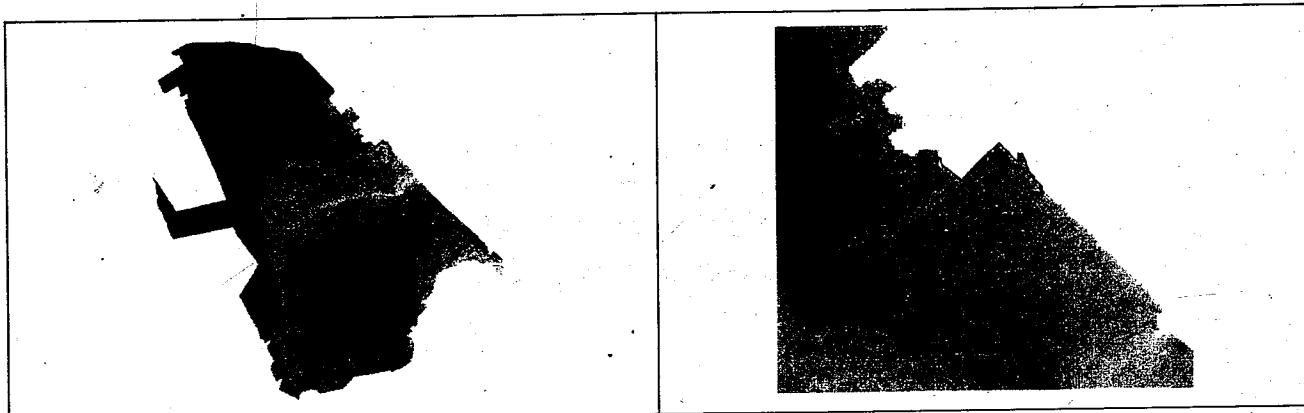
（總計）
（總計）

“**ప్రాణికి విషం కిలువులు ఉన్నాయి**” అనే విషాదానికి మీ ప్రాణికి విషం కిలువులు ఉన్నాయి అన్నాడు. ఆ విషాదానికి మీ ప్రాణికి విషం కిలువులు ఉన్నాయి అన్నాడు.

NOV 04 1989
MICHIGAN STATE POLICE
DETROIT, MICHIGAN 48226-1000
RECEIVED NOV 1 1989
DETROIT POLICE DEPARTMENT
DETROIT, MICHIGAN 48226-1000
RECEIVED NOV 1 1989
DETROIT POLICE DEPARTMENT
DETROIT, MICHIGAN 48226-1000

Indonesian and Southeast Asian Ethnobiology Research

UGA 9 – POLÍGONO NORTE DE CRECIMIENTO URBANO



Superficie: 1,983.80 ha (0.94%)

Coordinadas Extremas:

XMax: 646968 XMin: 640750
YMax: 2832140 YMin: 2826290

Cobertura: Matorral Desertico Microfilo (18.752%); Matorral Desertico Rosetofilo (21.726%); Agricultura de Riego (58.221%); Zona Urbana (1.563%)

% de UGA por cota de elevación (msnm): Rango de 1,210 a 1,150 (100%)

% de UGA por clase de pendiente (%): Rango de 0 a 10%
96.582%; mayor a 10% 3.68%

Tipo de suelo de la UGA: Litosol (5.192%); Regosol (3.881%); Xerosol (36.848%); Yermosol (54.34%)

Geología de la UGA: Suelo 87.41%; Unidad Cronoestratigráfica 12.85%

Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):

Dolores (La Borrega) (539 hab), San Gerardo (50 hab), Otras localidades (Jorge Sánchez, P.P. San Gerardo, Granja La Borrega) (10 hab). Población total= 599 hab.

Características de las microcuencas de la UGA:

% de UGA que son áreas prioritarias para la conservación:

Superficie de la UGA con importancia para la recarga de acuíferos: 21.62%

Recursos vulnerables: Acuífero Principal

Principales programas ambientales:

Impactos ambientales potenciales: Eliminación de vegetación de tipo matorral desértico, generación de aguas residuales y residuos sólidos de tipo Urbano, producción de contaminantes atmosféricos provenientes de fuentes de tipo Urbano, contaminación ambiental por la operación y clausura del relleno sanitario

Otros:

Política ambiental: Aprovechamiento

Lineamiento ecológico: Mantener 802.84 ha (40.46%) de vegetación natural; permitiendo la expansión de los sectores Urbano e Industrial hacia superficies que no impliquen Cambio de Uso de Suelo

Usos compatibles: Urbano, Industrial y Agrícola

Usos incompatibles: Biodiversidad, Pecuario Intensivo, Pecuario Extensivo, Recursos Naturales y Aprovechamiento de Materiales Pétreos

Aptitudes:

Agrícola: Baja (99.76%)
Urbano: Alta (50.61%); Media (23.69%); Baja (24.15%)
Industrial: Alta (63.92%); Media (16.03%); Baja (18.6%)

Conflictos:

Pecuario Extensivo-Urbano 0.9%;
Pecuario Extensivo-Industrial 9.88%;
Urbano-Industrial 61.15%;
Urbano-Recursos Naturales 0.93%;
Industrial-Recursos Naturales 12.4%

Área de recarga: Alta 21.625%

Erosión Eólica: Ligera 96.078%; Muy Ligera 4.184%

Índice de Aridez: Alto 99.35%.

Áreas Prioritarias para Servicios Ambientales: Media (14.87%)

Áreas prioritarias para restauración: Erosión 39.218%, Relleno sanitario, Extracción de materiales pétreos, Basurero a cielo abierto

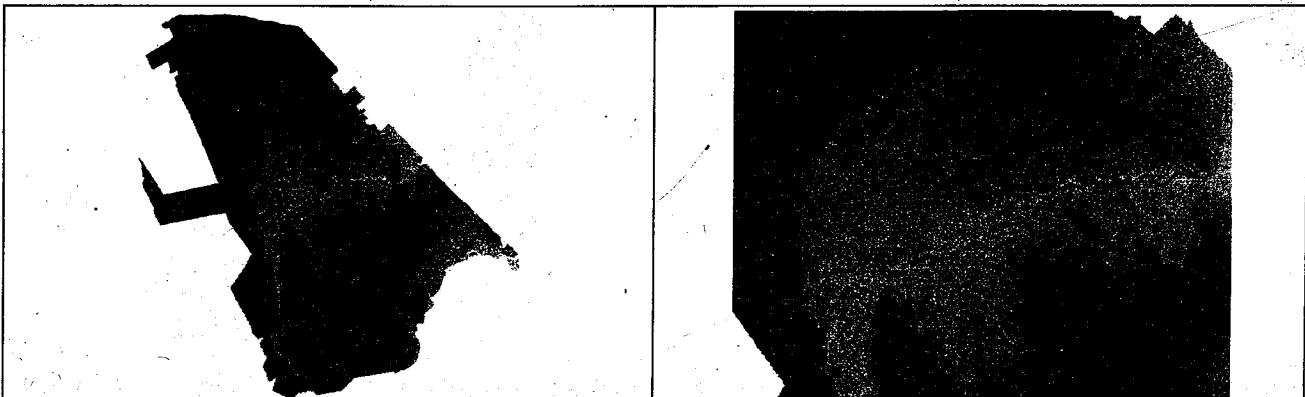
Especies Prioritarias para Conservación:

Comentarios: Deberá considerarse una zona de amortiguamiento perimetral para el relleno sanitario y restringir en dicha zona usos de suelo que fomenten la ocupación del mismo. En esta UGA no se tiene aptitud Agrícola aunque su uso actual es Agrícola

UGA	ESTRATEGIAS	ACCIONES
9	1.- Fomentar los Desarrollos Urbanos e Industriales orientados en base a criterios de sustentabilidad, preferentemente en áreas que no impliquen cambios de uso de suelo.	1.1. Promover la integración de un Programa de Desarrollo Urbano que considere criterios de sustentabilidad para este sector y el uso Industrial.

CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA QUE APLICA PARA ESTA UGA:

UGA 11 – VALLE AGRÍCOLA SAN JACINTO MARGÉN IZQUIERDO DEL RÍO NAZAS



Superficie: 10,756.90 ha (5.11%)

Coordinadas Extremas:

XMax: 647070 XMin: 623880

YMax: 2828430 YMin: 2810000

Cobertura: Matorral Desértico Microfilo (12.978%); Matorral Desértico Rosetófilo (5.122%); Pastizal Inducido (1.766%); Agricultura de Riego (76.816%); Vegetación de Galería (0.576%); Zona Urbana (2.733%)

% de UGA por cota de elevación (msnm): Rango de 1,410 a 1,147 (100%)

% de UGA por clase de pendiente (%): Rango de 0 a 10% 96.654%; mayor a 10% 3.347%

Tipo de suelo de la UGA: Castañozem (0.53%); Fluvisol (6.043%); Litosol (4.351%); Regosol (1.404%); Xerosol (23.957%); Yermosol (63.717%)

Geología de la UGA: Suelo 94.08%; Unidad Cronoestratigráfica 5.92%

Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):

E l Rayo (975 hab), Seis de Enero (1,285 hab), Juan E. García, La Goma (1,450 hab), La Gomita (474 hab), Ejido 21 de Marzo (1,441 hab), Salamanca (655 hab), San Jacinto (1,515 hab), La Gloria (152 hab), El Ranchito (134 hab), San Antonio (129 hab), El Peñón (67 hab) = 8,277 hab. Otras Localidades con menos de 50 hab (42) 312 hab; Población Total: 8,589 hab.

Características de las microcuencas de la UGA:

% de UGA que son áreas prioritarias para la conservación:

Superficie de la UGA con importancia para la recarga de acuíferos: 4.75%

Recursos vulnerables: Acuífero Villa Juárez y vegetación de galería

Principales programas ambientales: PROARBOL (Ejido León Guzmán en las categorías de reforestación, protección de áreas reforestadas y estudios técnicos para aprovechamientos forestales no maderables)

Impactos ambientales potenciales: Contaminación de suelos por uso de agroquímicos, disminución en la disponibilidad de agua subterránea, destrucción de vegetación nativa, contaminación del suelo, aire y agua y deterioro del paisaje, contaminación de suelo y agua subterránea a causa de residuos agropecuarios (excretas)

Otros:

Política ambiental: Aprovechamiento

Lineamiento ecológico: Aprovechar sustentablemente las 8,263.33 ha (76.81%) que se dedican a la actividad Agrícola para optimizar la producción; regulando y controlando el crecimiento Urbano a través de un modelo de desarrollo Urbano sustentable que permita integrar el desarrollo de la agricultura y la industria con la existencia de uso habitacional de baja densidad; manteniendo la superficie actual dedicada al uso Pecuario Intensivo

Usos compatibles: Agrícola, Pecuario Intensivo, Industrial y Urbano

Usos incompatibles: Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Pecuario Extensivo, Recursos Naturales y Biodiversidad

Aptitudes:

Agrícola: Alta (81.3%); Media (17.76%); Baja (0.9%)
Pecuario Intensivo: Alta (6.13%); Media (84.07%); Baja (8.69%)
Industrial: Alta (80.87%); Media (17.48%); Baja (0.05%)
Urbano: Alta (74.74%); Media (21.265); Baja (15.41%)

Conflictos: Agrícola-Urbano 65.83%; Agrícola-Industrial 65.82%; Agrícola-Pecuario Extensivo 7.9%; Agrícola_Pecuario Intensivo 3.18%; Agrícola-Recursos Naturales 8.27%; Pecuario Intensivo-Pecuario Extensivo 1.77%; Pecuario Intensivo-Industrial 1.06%; Pecuario Intensivo-Urbano 1.12%

Área de recarga: Alta 4.75%; Media 0.1%

Erosión Eólica: Moderada 0.028%; Ligera 93.103%; Muy Ligera 5.187%

Índice de Aridez: Alto 57.675%; Medio 41.304%; Bajo 0.865%

Áreas Prioritarias para Servicios Ambientales: Alta (0.558%); Media (1.487%); Baja (0.046%)

Áreas prioritarias para restauración: Erosión 16.947%, Sitios con problemas ambientales; Basurero a cielo abierto (3 sitios), Tiradero de macilla de mármol y escombros a pie de carretera, carretera León Guzmán (2 sitios); Manufactura de materiales petreos (2 sitios)

Especies Prioritarias para Conservación: Ahuehuete o Sabino (*Taxodium mucronatum*)

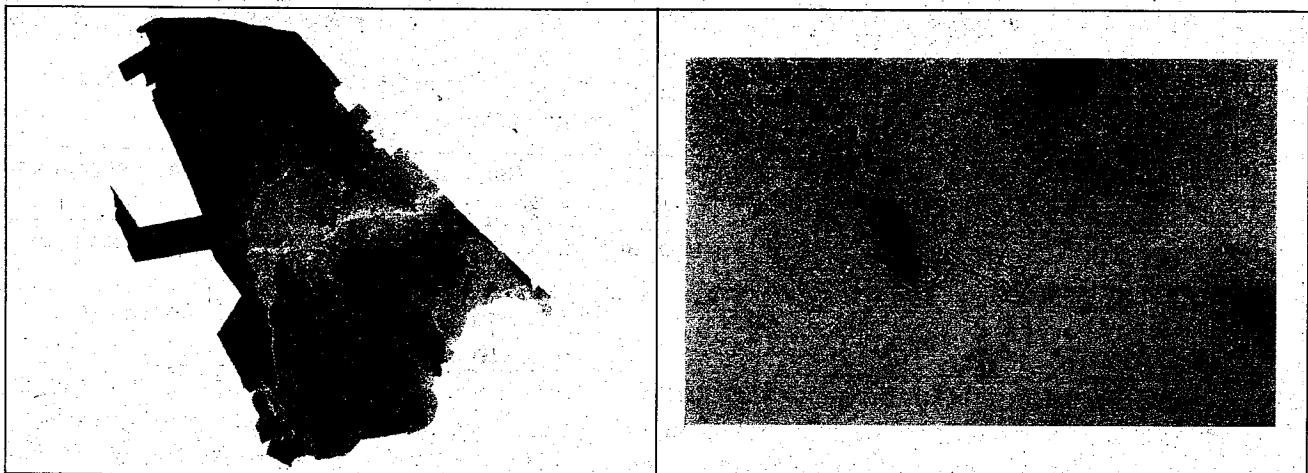
Comentarios:

Estudio de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Lerdo, Dgo.

	<p>1..- Promover y fomentar la implementación de sistemas de riego de alta eficiencia en la producción agrícola.</p>	<p>1.1. Identificar las alternativas tecnológicas viables de aplicarse en el área.</p>
	<p>2.- Fomentar el cambio de cultivos hacia la agricultura orgánica y protegida.</p>	<p>2.1. Realizar el estudio de viabilidad del cambio de cultivos.</p> <p>2.2. Identificar y fomentar los mercados de los nuevos productos Agrícolas.</p> <p>2.3. Establecer un programa de apoyo a los productores Agrícolas.</p>
11	<p>3.- Fomentar los Desarrollos Urbanos e Industriales orientados en base a criterios de sustentabilidad, preferentemente en áreas que no impliquen cambios de uso de suelo.</p>	<p>3.1. Promover la integración de un Programa de Desarrollo Urbano que considere criterios de sustentabilidad para este sector y el uso Industrial.</p> <p>2.2. Difundir entre los propietarios los beneficios del Programa de Pago por Servicios Ambientales a fin de favorecer, incentivar y asegurar su participación.</p>
	<p>3.- Promover el ecoturismo.</p>	<p>3.1. Realizar estudios para determinar el potencial de proyectos ecoturísticos.</p>

CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA QUE APLICA PARA ESTA UGA:

UGA 12 – LEÓN GUZMAN – JUAN JOSÉ ROJAS



Superficie: 134.19 ha (0.06%)

Coordenadas Extremas:

XMax: 636127 XMin: 633025
YMax: 2822940 YMin: 2820150

Cobertura: Zona Urbana (100%)

% de UGA por cota de elevación (msnm): Rango de 1,248 a 1,157 (100%).

% de UGA por clase de pendiente (%): Rango de 0 a 10%
97.834% mayor a 10% 2.329%

Tipo de suelo de la LIGA: Yermosol 100%

Geología de la LIGA: Suelo 99%; Unidad Cronoestratigráfica 1%

Roblados o sitios importantes en esta LIGA (habitantes):

Poblados o Sitios importantes en esta UGA (habitantes):
León Guzmán (3,135 hab.) Juan Jose Rojas; Población Total 3,135 hab.

Características de las microcuenas de la UGA:

% de UGA que son áreas prioritarias para la conservación:

**Superficie de la UGA con importancia para la recarga de
acuíferos: 3,49%**

Recursos vulnerables: Acuífero Villa Juárez

Principales programas ambientales: Ninguno

Impactos ambientales potenciales: Incremento del abatimiento del acuífero y mayor deterioro de la calidad del agua, incremento en la generación de aguas residuales y residuos Urbanos, deterioro de la calidad del aire, incremento en la actividad de transporte y movilidad.

Otros:

Política ambiental: Aprovechamiento

Lineamiento ecológico:

Usos compatibles: Restricción

Usos incompatibles:

Aptitudes:

Conflictos:

Área de recarga: Alta 3.494%

Erosión Eólica: Ligera 23.294%

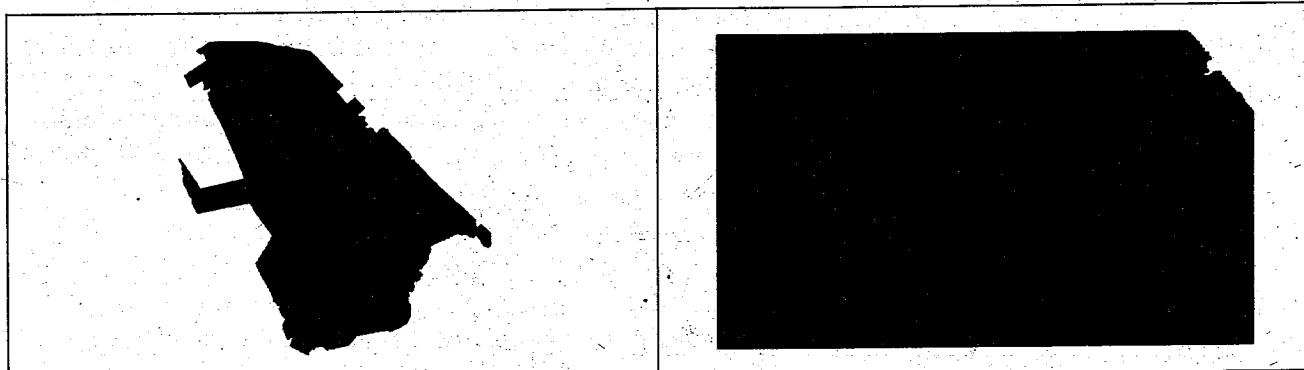
Índice de Aridez: Alto 98.416%

Áreas Prioritarias para Servicios Ambientales (Conservación)

Áreas Prioritárias

CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA QUE APlica PARA ESTA UGA:

UGA 13 – RÍO NAZAS



Superficie: 656.21 ha (0.31%)

Coordenadas Extremas:

XMax: 651388 XMin: 628122
YMax: 2825440 YMin: 2816170

Cobertura: Matorral Desértico Rosetofilo 0.005%, Zona Urbana 0.005%, Sin cobertura 22.21%, Agricultura de Riego 53.07%, Vegetación de Galería 16.23%, Pastizal Inducido 8.49%

% de UGA por cota de elevación (msnm): Rango de 1,170 a 1,140 (100%)

% de UGA por clase de pendiente (%): Rango mayor de 10% (0.49%), de 0 a 10% (99.51%)

Tipo de suelo de la UGA: Fluvisol 86.93%, Litosol 0.52%, Yermosol 12.55%

Geología de la UGA: Suelo 99.09%, Unidad Cronoestratigráfica 0.91%

Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):

Características de las microcuencas de la UGA: N/A

Superficie de la UGA con importancia para la recarga de acuíferos: 24.72%

Recursos vulnerables: Vegetación de galería, cauce del río y aves: Zambullidor menor (*Thalcypterus dominicus*), Garza Morena (*Ardea herodias*), Garceta rojiza (*Egretta rufescens*), Pato real (*Cairina moschata*), Pato de collar (*Anas platyrhynchos*), Pato mexicano (*Anas diazi*), Gavilán pecho rufo (*Accipiter striatus*), Gavilán Cooper (*Accipiter cooperii*), Aguililla negra menor (*Buteogallus anthracinus*)

Principales programas ambientales:

Impactos ambientales potenciales: Alteración de los patrones de drenaje, contaminación en el cauce por disposición de aguas residuales y residuos sólidos, alteración del suelo por Aprovechamiento de Materiales Pétreos, deterioro de la vegetación natural de galería

Otros:

Política ambiental: Restauración

Lineamiento ecológico: Recuperar el 100% de las condiciones naturales de la Unidad, favoreciendo la restauración de las características naturales de este cauce, en especial de las zonas con bosque de galería; asegurando la existencia de un caudal ecológico; mantener la superficie Agrícola actual (350 has) y evitar su expansión

Usos compatibles: Restricción

Usos incompatibles:

Aptitudes:

Conflictos:

Área de recarga: Alta 24.72%

Erosión Eólica: Muy Ligera 18.37%, Ligera 81.23%, Moderada 0.40%

Índice de Aridez: Alto 62.15%, Medio 37.70%

Áreas Prioritarias para Servicios Ambientales (Conservación):

Alta 16.23%

Áreas Prioritarias para Restauración: Erosión 2.39%

Especies Prioritarias para Conservación: Ahuehuete o Sabino (*Taxodium mucronatum*)

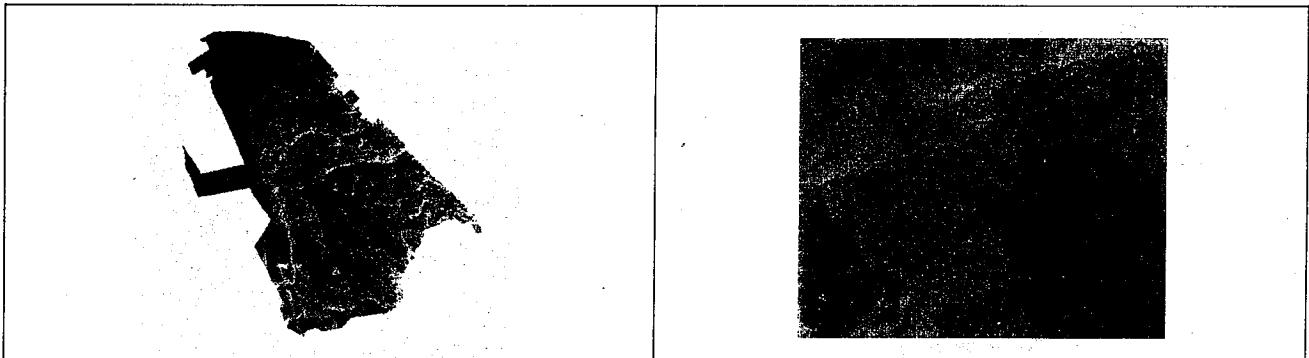
Comentarios:

UGA	ESTRATEGIAS	ACCIONES
13	1.- Promover la investigación de las condiciones de la vegetación de galería.	1.1. Convenir con las instituciones de educación e investigación la realización de estudios sobre las condiciones de la vegetación de galería.
	2.- Promover la integración de un programa de reforestación con especies nativas propias del bosque de galería.	2.1. Integrar un programa de restauración, reforestación y conservación permanente de la rivera del río, especialmente de las áreas con vegetación de galería.
	3.- Promover ante las instancias de Gobierno el establecimiento de un caudal ecológico sobre el cauce del río Nazas.	3.1. Determinar cual debe ser el caudal ecológico y gestionar ante las instancias correspondientes su establecimiento.
	4.- Aumentar la superficie de áreas verdes urbanas.	3.2. Establecer mecanismos y acciones de inspección y vigilancia para asegurar que se respete este caudal ecológico.
	5.- Promover y fomentar la implementación de sistemas de riego de alta eficiencia.	4.1. Integración un programa de reforestación en las zonas de influencia urbana.
	6.- Evitar la ampliación de la frontera Agrícola.	5.1. Identificar las alternativas tecnológicas viables de aplicarse.
	7.- Fomentar el cambio de cultivos hacia la agricultura orgánica y protegida.	6.1. Dar seguimiento a las áreas sometidas a agricultura, a fin de evitar que se amplíe la frontera Agrícola.
	8.- Regular la actividad pecuaria extensiva.	7.1. Realizar el estudio de viabilidad del cambio de cultivos. 7.2. Identificar y fomentar los mercados de los nuevos productos Agrícolas. 7.3. Establecer un programa de apoyo a los productores Agrícolas.
		8.1. Establecer zonas de exclusión ganadera en áreas que han sido sobrepastoreadas en forma recurrente para permitir los procesos de regeneración de la vegetación y colonización por especies nativas.

CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA QUE APlica PARA ESTA UGA:

Criterio	1	2	3	4	5
Restauración					

UGA 15 – VALLE AGRÍCOLA SAN JACINTO MARGÉN DERECHO DEL RÍO NAZAS



Superficie: 3,380.05 ha (1.61%)

Coordinadas Extremas:

XMax: 642599 XMin: 628278
YMax: 2822430 YMin: 2810000

Cobertura: Matorral Desértico Microfilo 4.76%, Matorral Desértico Rosetofilo 5.52%, Pastizal Inducido 0.001%, Vegetación de Galería 3.21%, Zona Urbana 1.96%, Agricultura de Riego 81.92%, Sin Cobertura 1.81%

% de UGA por cota de elevación (msnm): Rango de 1,190 a 1,146 (100%)

% de UGA por clase de pendiente (%): Mayor de 10% (3.32%), de 0 a 10% (96.69%)

Tipo de suelo de la UGA: Fluvisol 14.72%, Litosol 3.96%, Regosol 2.49%, Xerosol 27.09%, Yermosol 38.05%

Geología de la UGA: Suelo 96.97%, Unidad Cronoestratigráfica 3.03%

Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):

Sapioris (1,799 hab), Monterrey (563 hab), Otras Localidades con menos de 20 hab (19) 104 hab. Población Total 2,466 hab

Características de las microcuencas de la UGA:

Superficie de la UGA con importancia para la recarga de acuíferos: 10.59%

Recursos vulnerables: Vegetación de galería y Acuífero Villa Juárez

Principales programas ambientales: PROARBOL (Ejido Sapioris en las categorías de reforestación, mantenimiento de áreas forestadas; La Loma en materia de programa de manejo forestal maderable; Ejido León Guzmán en las categorías de reforestación, protección de áreas reforestadas y estudios técnicos para aprovechamientos forestales no maderables) y COUSSA (Sapioris)

Impactos ambientales potenciales: Deterioro y afectación de la vegetación natural de matorral desértico y de galería, deterioro de las áreas contiguas al cauce del río Nazas, contaminación del suelo y agua por generación de residuos de manejo especial y aguas residuales del sector agropecuario

Otros:

Política ambiental: Aprovechamiento

Lineamiento ecológico: Aprovechar sustentablemente las 2,768 ha (81.89%) que se dedican a la actividad Agrícola para optimizar la producción; regulando y controlando el crecimiento Urbano a través de un modelo de desarrollo Urbano sustentable que permita integrar el desarrollo de la agricultura y la industria con la existencia de uso habitacional de baja densidad; manteniendo la superficie actual dedicada al uso Pecuario Intensivo

Usos compatibles: Agrícola, Pecuario Intensivo, Urbano e Industrial

Usos incompatibles: Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Pecuario Extensivo, Biodiversidad y Recursos Naturales

Aptitudes:

Agrícola: Alta (83.16%); Media (17.07%)

Urbano: Alta (59.35%); Media (36.72%); Baja (4.17%)

Pecuario Intensivo: Alta (31.04%); Media (69.17%); Baja (.03%)
Industrial: Alta (68.4%); Media (31.83%)

Conflictos: Agrícola-Urbano 65.83%; Agrícola-Industrial 65.82%; Agrícola-Pecuario Extensivo 7.9%; Agrícola_Pecuario Intensivo 3.18%; Agrícola-Recursos Naturales 8.27%; Pecuario Intensivo-Pecuario Extensivo 1.77%; Pecuario Intensivo-Industrial 1.06%; Pecuario Intensivo-Urbano 1.12%

Área de recarga: Alta 10.67%, Media 0.02%

Erosión Eólica: Muy Ligera 6.72%, Ligera 89.58%, Moderada 1.85%

Índice de Aridez: Alto 26.377%, Medio 73.63%

Áreas Prioritarias para Servicios Ambientales:

Alta 3.21%, Media 4.74%, Baja 0.01%

Áreas Prioritarias para Restauración: Erosión 8.25%, Basurero a cielo abierto (Sapioris)

Especies Prioritarias para Conservación: Ahuehuete o Sabino (*Taxodium mucronatum*)

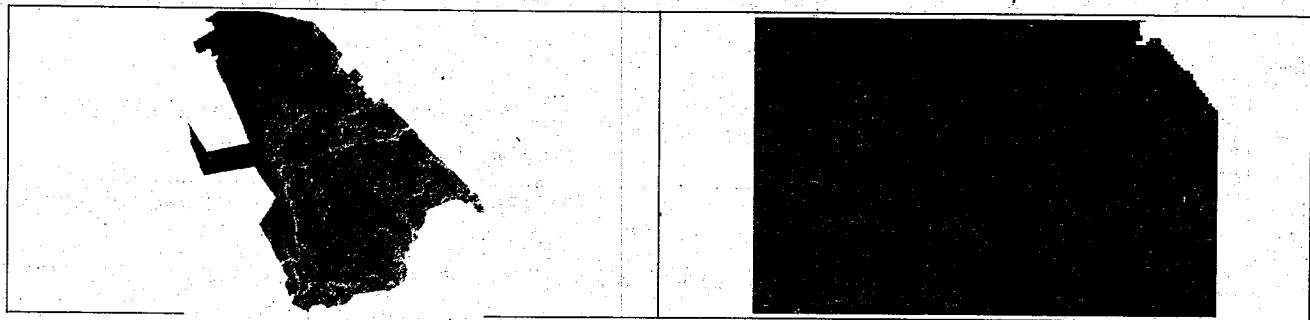
Comentarios:

Estudio de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Lerdo, Dgo.

UGA	ESTRATEGIAS	ACCIONES
	1.- Promover y fomentar la implementación de sistemas de riego de alta eficiencia en la producción agrícola.	1.1. Identificar las alternativas tecnológicas viables de aplicarse en el área.
	2.- Fomentar el cambio de cultivos hacia la agricultura orgánica y protegida.	2.1. Realizar el estudio de viabilidad del cambio de cultivos. 2.2. Identificar y fomentar los mercados de los nuevos productos Agrícolas. 2.3. Establecer un programa de apoyo a los productores Agrícolas.
15	3.- Fomentar los Desarrollos Urbanos e Industriales orientados en base a criterios de sustentabilidad, preferentemente en áreas que no impliquen cambios de uso de suelo.	3.1. Promover la integración de un Programa de Desarrollo Urbano que considere criterios de sustentabilidad para este sector y el uso Industrial. 3.2. Difundir entre los propietarios los beneficios del Programa de Pago por Servicios Ambientales a fin de favorecer, incentivar y asegurar su participación.
	3.- Promover el ecoturismo.	3.1. Realizar estudios para determinar el potencial de proyectos ecoturísticos.

CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA QUE APLICA PARA ESTA UGA:

UGA 16 – POLÍGONO SUR DE CRECIMIENTO URBANO EL HUARACHE CIUDAD JUÁREZ



Superficie: 3,198.81 ha (1.52%)

Coordenadas Extremas:

XMax: 653073 XMin: 639513
YMax: 2825270 YMin: 2818320

Cobertura: Matorral Desértico Microfilo 6.07%, Matorral Desértico Rosetofilo 15.75%, Zona Urbana 26.78%, Pastizal Inducido 0.34%, Sin Cubierta 1.10%, Agricultura de Riego 49.95%

% de UGA por cota de elevación (msnm): Rango de 1,152 a 1,132 (100%)

% de UGA por clase de pendiente (%): Mayor de 10% (13.55%), de 0 a 10% (86.45%)

Tipo de suelo de la UGA: Fluvisol 22.32%, Litosol 14.00%, Regosol 1.30%, Yermosol 62.38%

Geología de la UGA: Suelo 83.85%, Unidad Cronoestratigráfica 16.15%

Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):

Las Cuevas (1,118 hab), Las Isabeles (430 hab), La Laguneta (216 hab), San Luis del Alto (458 hab), Álvaro Obregón (1,876 hab), Estación Río Nazas (73† hab), Las Piedras (555 hab), El Sacrificio (421 hab), Otras Localidades con menos de 50 hab (25) (292 hab). Población Total 6,097 hab

Características de las microcuencas de la UGA:

% de UGA que son áreas prioritarias para la conservación:

Superficie de la UGA con importancia para la recarga de acuíferos:

Recursos vulnerables: Acuífero Principal

Principales programas ambientales: PROARBOL Ejido Álvaro Obregón (categorías de planes de manejo de la vida silvestre, reforestación, mantenimiento y protección de áreas forestadas).

Compensación Ambiental: Ejido Álvaro Obregón

Impactos ambientales potenciales: Deterioro y afectación de vegetación nativa de matorral de tipo desértico, incremento en el abatimiento del acuífero y mayor deterioro de la calidad del agua, generación de aguas residuales y residuos sólidos Urbanos, deterioro de la calidad del aire, incremento en la actividad de transporte y movilidad

Otros:

Política ambiental: Aprovechamiento

Lineamiento ecológico: Aprovechar la superficie Agrícola de 1,593 ha (49.79%) que actualmente se dedican a esta actividad, permitiendo el desarrollo de esta actividad con la industria y la existencia de uso habitacional de baja densidad

Usos compatibles: Urbano, Industrial y Agrícola

Usos incompatibles: Pecuario Intensivo, Pecuario Extensivo, Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Biodiversidad y Recursos Naturales

Aptitudes:

Agrícola: Alta (33.98%); Media (26.63%); Baja (39.23%)

Urbano: Alta (78.12%); Media (19.63%); Baja (2.06%)

Industrial: Alta (77.47%); Media (22.07%); Baja (0.38%)

Conflictos: Agrícola-Urbano 32.74%; Agrícola-Industrial 33.16%; Agrícola-Pecuario Extensivo 1.45%; Agrícola-Pecuario Intensivo 5.05%; Agrícola-Recursos Naturales 0.87%; Industrial-Urbano 68.62%; Industrial-Pecuario Extensivo 4.9%; Industrial-Pecuario Intensivo 4.96%; Industrial-Recursos Naturales 1.78%; Urbano-Recursos Naturales 1.62%; Urbano-Pecuario Intensivo 6.95%; Urbano-Pecuario Extensivo 3.3%

Áreas para restauración:

Área de recarga: Alta 8.66%

Erosión Eólica: Muy Ligera 20.99%, Ligera 62.06%, Moderada 0.12%, No aplica 16.83%

Índice de Aridez: Alto 99.81%

Áreas prioritarias para restauración: Erosión 4.48%, Marmolera a pie de carretera localidad Carlos Real (2 sitios), basurero de escombros y desechos de mármol; Extracción de mármol y materiales pétreos

Áreas prioritarias para conservación:

Especies Prioritarias para Conservación:

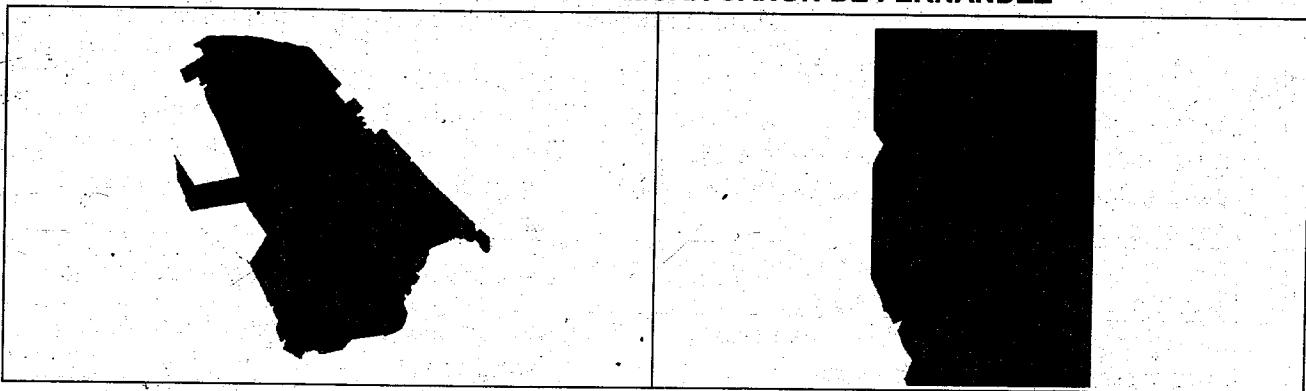
Comentarios:

Estudio de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Lerdo, Dgo.

USA	ESTRATEGIAS	ACCIONES
16	1.- Fomentar los Desarrollos Urbanos e Industriales orientados en base a criterios de sustentabilidad, preferentemente en áreas que no impliquen cambios de uso de suelo.	1.1. Promover la integración de un Programa de Desarrollo Urbano que considere criterios de sustentabilidad para este sector y el uso Industrial.
	2.- Fomentar el control en la extracción de agua del acuífero, aplicada en el sector agrícola.	2.1. Instalar medidores de agua de los pozos.
	3.- Promover y fomentar la implementación de sistemas de riego de alta eficiencia.	3.1. Identificar las alternativas tecnológicas viables de aplicarse.
	4.- Evitar la ampliación de la frontera Agrícola.	4.1. Dar seguimiento a las áreas sometidas a agricultura, a fin de evitar que se amplíe la frontera Agrícola.
	5.- Fomentar el cambio de cultivos hacia la agricultura orgánica y protegida.	5.1. Realizar el estudio de viabilidad del cambio de cultivos.
	3.- Promover el ecoturismo.	5.2. Identificar y fomentar los mercados de los nuevos productos Agrícolas.
		5.3. Establecer un programa de apoyo a los productores Agrícolas.
		2.2. Difundir entre los propietarios los beneficios del Programa de Pago por Servicios Ambientales a fin de favorecer, incentivar y asegurar su participación.
		3.1. Realizar estudios para determinar el potencial de proyectos ecoturísticos.

CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA QUE APLICA PARA ESTA UGA:

UGA 17 – ANP Y SITIO RAMSAR CAÑÓN DE FERNÁNDEZ



Superficie: 17,012.84 ha (8.08%)

Coordinadas Extremas:

XMax: 635351 XMin: 622521
YMax: 2817720 YMin: 2790720

Cobertura: Chaparral 0.26%, Matorral Desértico Microfilo 9.85%, Matorral Desértico Rosetófilo 80.46%, Vegetación de Galería 3.47%, Zona Urbana 0.22%, Riego 0.11%, Sin cubierta 0.11%, Agricultura de Riego 5.64%

% de UGA por cota de elevación (msnm): Rango de 1,704 a 1,169 (100%)

% de UGA por clase de pendiente (%): Mayor de 10% (72.16%), de 0 a 10% (27.84%)

Tipo de suelo de la UGA: Castañozen 1.72%, Fluvisol 9.26%, Litosol 77.45%, Regosol 10.53%, Xerosol 0.46%, Yermosol 3.7%

Geología de la UGA: Suelo 21.86%, Unidad Cronoestratigráfica 78.14%

Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):

Santa Anita (230 hab.), El Refugio (205 hab.), Otras Localidades con menos de 25 hab (13) (96 hab); Población Total 531 hab.

Características de las microcuencas de la UGA:

% de UGA que son áreas prioritarias para la conservación: 100%

Superficie de la UGA con importancia para la recarga de acuíferos: 14.50%

Recursos vulnerables: Vegetación de galería y especies incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010: *Agave victoriae-reginae*, *Ariocarpus fissuratus*, *Mammillaria gueinzowiana*, *Falco mexicanus*, *Grus canadensis*, *Micrathene whitneyi*, *Vireo bellii*, *Dendroica coronata*, *Zonotrichia leucophrys*, *Carpodacus mexicanus*, *Notiosorex crawfordi* (*crawfordi* (*Musaraña desértica norteamericana*)), *Bassaris astutus* (*Cacomixtle*), *Dipodomys merriami* (*Rata canguro*), *Erethizon dorsatum* (*Puercoespín del norte*), *Puma concolor* (*Puma*).

Principales programas ambientales: Plan de Manejo del Parque Cañón de Fernández y Programa especial de la CONAFOR para restauración del Bosque de Galería

Impactos ambientales potenciales: Afectación de especies prioritarias, deterioro de vegetación nativa, afectación y contaminación ambiental por actividades de ecoturismo

Otros:

Política ambiental: Protección

Lineamiento ecológico: Cumplir con las metas ambientales definidas en el decreto del área natural protegida, su programa de manejo vigente y las demás disposiciones jurídicas aplicables

Usos compatibles: Restricción

Usos incompatibles:

Aptitudes:

Conflictos:

Áreas de recarga: Alta 14.50%.

Erosión Eólica: Muy Ligera 84.82%, Ligera 15.18%.

Índice de Aridez: Medio 14.90 %, Bajo 85.07%.

Áreas Prioritarias para Servicios Ambientales: Alta 3.47%, Media 4.14%

Áreas Prioritarias para Restauración: Especies Prioritarias para Conservación: *Agave victoriae-reginae* (*Noa*), *Ariocarpus fissuratus* (*Peyotito*), *Mammillaria gueinzowiana* (*Huevos de toro*), *Taxodium mucronatum* (*Ahuéhuete o sabino*), *Populus fremontii* (*Álamo*), *Aix sponsa* (*Pato arcoíris*), *Falco mexicanus* (*Halcón pálido*), *Grus canadensis* (*Grulla gris*), *Micrathene whitneyi* (*tecolote enano*), *Melanerpes aurifrons* (*Carpintero de frente amarilla*), *Vireo bellii* (*Vireo de bell*), *Dendroica coronata* (*Chipe de rabadilla amarillo*), *Zonotrichia leucophrys* (*Gorrión de corona blanca*), *Carpodacus mexicanus* (*Pinzón mexicano*), *Notiosorex crawfordi* (*Musaraña desértica norteamericana*), *Bassaris astutus* (*Cacomixtle*), *Dipodomys merriami* (*Rata canguro*), *Erethizon dorsatum* (*Puercoespín del norte*), *Puma concolor* (*Puma*).

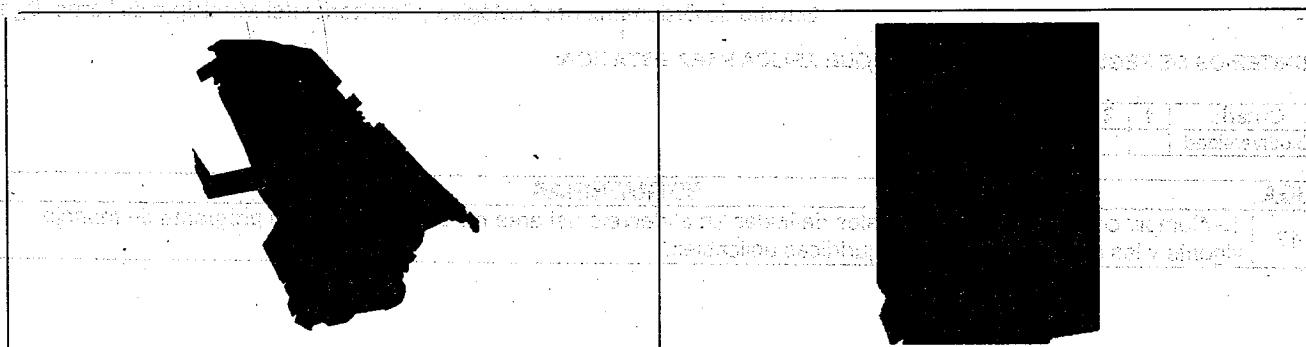
Comentarios: Esta UGA comprende la única ANP del Municipio

Estudio de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Lerdo, Dgo.**CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA QUE APLICA PARA ESTA UGA:**

Criterio	1	2	3	4	5	6
Biodiversidad						

UGA	ESTRATEGIAS
17	1.- Cumplir con las metas ambientales definidas en el decreto del área natural protegida, su programa de manejo vigente y las demás disposiciones jurídicas aplicables.

UGA 18 – PORCIÓN ORIENTAL SIERRA DE FERNÁNDEZ



Superficie: 8,066.95 ha (3.83%)

Coordenadas Extremas:

XMax: 638753 XMin: 628626
YMax: 2815660 YMin: 2789130

Cobertura: Matorral Desértico Microfib 5.71%, Matorral Desértico Rosetofilo 93.45%, Zona Urbana 0.02%, Sin cobertura 0.74%, Riego 0.08%

% de UGA por cota de elevación (msnm): Rango de 1,700 a 1,200 (100%)

% de UGA por clase de pendiente (%): Rango mayor de 10% (57.43%), de 0 a 10% (42.57%)

Tipo de suelo de la UGA: Litosol 75.24%, Regosol 16.47%, Vertisol 0.04%, Xerosol 5.95%, Yermosol 2.33%

Geología de la UGA: Suelo 19.20%, Unidad Cronoestratigráfica 80.80%

Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):
Sin Localidades

Características de las microcuencas de la UGA:

Superficie de la UGA con importancia para la recarga de acuíferos: 20.81%

Recursos vulnerables: Vegetación natural de tipo matorral desértico rosetofilo y microfilo

Principales programas ambientales: PROARBOL (Ejido La Loma en la categoría de programas de manejo forestal sustentable; Ejido Sapioris en materia de reforestación, mantenimiento de áreas forestadas; Ejido La Esperanza anexo Javier Rojo Gómez en las categorías de reforestación, mantenimiento y protección de áreas reforestadas y estudios técnicos para aprovechamientos forestales no/maderables) y COUSSA (Ejido Sapioris)

Impactos ambientales potenciales: Incremento en los procesos de erosión de suelos, afectación a la vegetación natural por la sobreexplotación de recursos naturales y sobrepastoreo

Otros:

Política ambiental: Conservación

Lineamiento ecológico: Conservar al menos el 80% de vegetación de Matorral (7,999.18 ha)

Usos compatibles: Biodiversidad y Recursos Naturales

Usos incompatibles: Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Urbano, Pecuario Intensivo, Pecuario Extensivo, Agrícola e Industrial

Apitudes:

Biodiversidad: Alta (0.56%); Media (51.57%); Baja (46.92%)
Recursos Naturales: Alta (12.22%); Media (22.36%); Baja (40.76%)

Conflictos: Recursos Naturales-Agrícola 4.61%; Recursos Naturales-Industrial 12.49%; Recursos Naturales-Pecuario Extensivo 0.09%

Área de recarga: Alta 20.81%

Erosión Eólica: Muy Ligera 81.21%, Ligera 18.04%, Moderada 0.66%

Índice de Aridez: Medio 29.36%, Bajo 70.64%

Áreas Prioritarias para Servicios Ambientales (Conservación):
Media 2.96%

Áreas Prioritarias para Restauración: Erosión 6.87%

Especies Prioritarias para Conservación:

Comentarios:

Estudio de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Lerdo, Dgo.

	ESTRATEGIAS	ACCIONES
18	1.- Fomentar acciones de conservación en zonas con cobertura de Matorral.	1.1. Convenir con las instituciones de educación e investigación la realización de estudios sobre las condiciones naturales.
	2.- Gestiónar la incorporación de esta área para pago por Servicios Ambientales.	2.1. Gestionar ante CONAFOR la incorporación de esta área como prioritaria para pago por servicios ambientales. 2.2. Difundir entre los propietarios los beneficios del Programa de Pago por Servicios Ambientales a fin de favorecer, incentivar y asegurar su participación.
	3.- Promover el ecoturismo.	3.1. Realizar estudios para determinar el potencial de proyectos ecoturísticos.

CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA QUE APLICA PARA ESTA UGA:

Criterio	1	2	3	4	5	6
Recursos Naturales						
Biodiversidad						

UGA 19 – CAÑADA Y VALLE HUARICHIC



Superficie: 6,749.78 ha (3.21%)

Coordenadas Extremas:

XMax: 647666 XMin: 632950

YMax: 2812230 YMin: 2786870

Cobertura: Matorral Desertico Microfilo (49.557%); Matorral Desertico Rosetofilo (32.831%); Pastizal Inducido (17.141%); Agricultura de Riego (0.474%); Agricultura de Témporal (0.059%)

% de UGA por cota de elevación (msnm): Rango de 1,406 a 1,194 (100%)

% de UGA por clase de pendiente (%): Rango de 0 a 10% 96.892%; mayor a 10% 3%

Tipo de suelo de la UGA: Litosol (5.289%); Regosol (29.305%); Xerosol (15.319%); Yermosol (50.15%)

Geología de la UGA: Suelo 82.15%; Unidad Cronoestratigráfica 17.85%

Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):

La Esperanza 85 hab, Estación Chocolate 7 hab; Población Total 92 hab.

Características de las microcuencas de la UGA:

Superficie de la UGA con importancia para la recarga de acuíferos: 60.2%

Recursos vulnerables: Matorral desértico microfilo y rosetofilo

Principales programas ambientales: PROARBOL (Ejido La Loma en la categoría de programa de manejo forestal maderable; Ejido Sapioriz en materia de reforestación, mantenimiento de áreas forestadas; Ejido La Esperanza anexo Javier Rojo Gómez en categoría de reforestación, mantenimiento y protección de áreas forestadas, estudios técnicos para aprovechamientos forestales no maderables), COUSSA (Ejidos Sapioriz y La Esperanza anexo Javier Rojo Gómez)

Impactos ambientales potenciales: Afectación de la vegetación natural por aprovechamiento inadecuado de recursos naturales, sobrepastoreo y desarrollo de infraestructura

Otros:

Política ambiental: Aprovechamiento

Lineamiento ecológico: Aprovechar sustentablemente el 82.37% de los recursos forestales en esta Unidad (5,560.46 ha); realizar acciones de restauración de suelos en 2,354.99 ha, en las zonas con erosión (34.89%)

Usos compatibles: Recursos Naturales

Usos incompatibles: Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Urbano, Pecuario Intensivo, Pecuario Extensivo, Agrícola, Industrial y Biodiversidad

Aptitudes:

Forestal: Alta (35.08%); Media (14.7%); Baja (7.51%)

Conflictos: Recursos Naturales-Pecuario Extensivo 1.82%; Recursos Naturales-Industrial 33.58%; Recursos Naturales-Agrícola 1.16%

Áreas para Restauración:

Área de recarga: Alta 60.209%; Media 0.86%

Erosión Eólica: Moderada 16.949%; Ligera 55.113%; Muy Ligera 28.001%

Índice de Aridez: Medio 13.423%; Bajo 86.269%

Áreas Prioritarias para Servicios Ambientales (Conservación): Media (3.422%)

Áreas Prioritarias para Restauración: Erosión 34.89%

Especies Prioritarias para Conservación:

Comentarios:

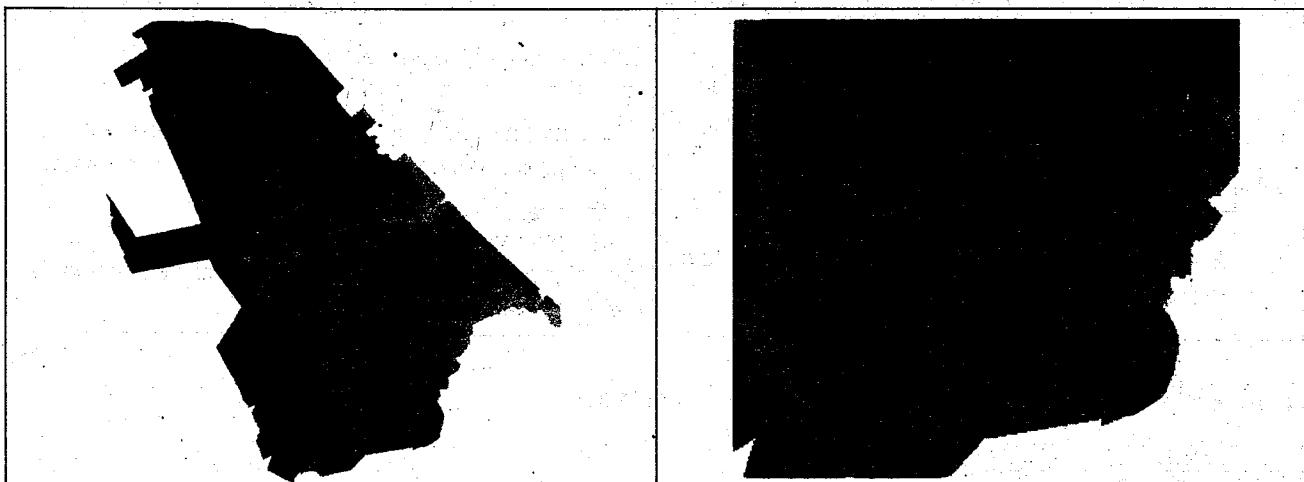
Estudio de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Lerdo, Dgo.

UGA		DETALLE
19	1.- Promover la reforestación en los límites del derecho de vía de las carreteras existentes en esta área.	1.1. Diseñar el programa de reforestación. 1.2. Gestionar ante las instancias de Gobierno el apoyo presupuestal para el desarrollo del programa.
	2.- Fomentar el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.	2.1. Convenir con las instituciones de educación e investigación el desarrollo de Progamas de Manejo de Recursos Naturales.

CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA QUE APLICA PARA ESTA UGA:

Criterio	1	2	3	4	5
Recursos Naturales					

UGA 20 - SIERRA EL JAGÜEY



Superficie: 12,308.19 ha (5.85%)

Coordenadas Extremas:

XMax: 649860 XMin: 634005
YMax: 2808230 YMin: 2790250

Cobertura: Matorral Desertico Microfilo (6.727%); Matorral Desertico Rosetofilo (90.249%); Pastizal Inducido (2.616%); Agricultura de Riego (0.292%)

% de UGA por cota de elevación (msnm): Rango de 1,920 a 1,245 (100%)

% de UGA por clase de pendiente (%): Rango de 0 a 10% 38.218%; mayor a 10% 61.764%

Tipo de suelo de la UGA: Litosol (73.959%); Regosol (21.287%); Vertisol (0.032%); Xerosol (0.414%); Yermosol (4.29%)

Geología de la UGA: Suelo 18.57%; Unidad Cronoestratigráfica 81.41%

Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):
Sin habitantes o poblados

Características de las microcuencas de la UGA:

% de la Superficie de la UGA con importancia para la recarga de acuíferos: 28.81%

Recursos vulnerables: Matorral desértico rosetofilo y microfilo

Principales programas ambientales: PROARBOL (Ejido La Loma en la categoría de programa de manejo forestal maderable; Ejido Sapioriz en materia de reforestación, mantenimiento de áreas forestadas; Ejido La Esperanza anexo Javier Rojo Gómez en categoría de reforestación, mantenimiento y protección de áreas forestadas, estudios técnicos para aprovechamientos forestales no maderables), COUSSA (Ejidos Sapioriz y La Esperanza anexo Javier Rojo Gómez)

Impactos ambientales potenciales: Afectación y deterioro de la vegetación natural

Otros:

Política ambiental: Aprovechamiento

Lineamiento ecológico: Aprovechar sustentablemente las 11,934.02 ha (96.95%) de recursos forestales y realizar labores de restauración en zonas con degradación

Usos compatibles: Recursos Naturales

Usos incompatibles: Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Urbano, Pecuario Intensivo, Pecuario Extensivo, Agrícola, Industrial y Biodiversidad

Aptitudes:

Recursos Naturales: Alta (5.35%); Media (17.61%); Baja (37.68%)

Conflictos: Recursos Naturales-Pecuario Extensivo 0.14%; Recursos Naturales-Industrial 2.26%; Recursos Naturales-Agrícola 0.03%

Área de recarga: Alta 28.81%

Erosión Eólica: Moderada 2.348%; Ligera 95.473%; Muy Ligera 2.161%

Índice de Aridez: Medio 78.184%; Bajo 21.742%

Áreas Prioritarias para Servicios Ambientales: Media (2.795%)

Áreas Prioritarias para Restauración: Erosión 1.852%

Especies Prioritarias para Conservación:

Comentarios:

Estudio de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Lerdo, Dgo.

UGA	ACCIONES
20	<p>1.- Promover el manejo sustentable de los recursos forestales no maderables.</p> <p>1.1. Realizar un estudio regional forestal para identificar las potencialidades de esta área en cuanto a recursos forestales no maderables, el cual incluya estrategias de aprovechamiento y comercialización.</p>
	<p>2.- Promover la restauración de suelos y la reforestación.</p> <p>2.1. Elaborar un Programa Municipal de restauración de suelos y reforestación.</p>

CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA QUE APLICA PARA ESTA UGA:

Criterio	1	2	3	4
Recursos Naturales				

UGA 21 – CAÑADA LA UNIÓN



Superficie: 5,290.11 ha (2.51%)

Coordinadas Extremas:

XMax: 651034 XMin: 635842

YMax: 2811730 YMin: 2791740

Cobertura: Matorral Desertico Microfilo (13.49%); Matorral Desertico Rosetofilo (18.05%); Pastizal Inducido (54.763%); Agricultura de Riego (11.607%); Zona Urbana (0.435%)

% de UGA por cota de elevación (msnm): Rango de 1,501 a 1,195 (100%)

% de UGA por clase de pendiente (%): Rango de 0 a 10% 94.686%; mayor a 10% 5.236%

Tipo de suelo de la UGA: Fluvisol (1.134%); Litosol (4.612%); Regosol (48.052%); Vertisol (5.917%); Xerosol (11.191%); Yermosol (29.016%)

Geología de la UGA: Suelo 90.75%; Unidad Cronoestratigráfica 9.17%

Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):
La Unión (372 hab); Población Total 372 hab.

Características de las microcuenca de la UGA:

% de la Superficie de la UGA con importancia para la recarga de acuíferos: 32.85%

Recursos vulnerables: Matorral desértico micrófilo y rosetofilo

Principales programas ambientales: PROARBOL (Ejido León Guzmán en las categorías de reforestación, protección a áreas forestadas y estudios técnicos para aprovechamientos forestales no maderables; Ejido La Loma para programas de manejo forestal maderable; Ejido Sapioris en reforestación y mantenimiento de áreas forestadas) y COUSSA (Sapioris)

Impactos ambientales potenciales: Deterioro de la vegetación natural por avance de la frontera Agrícola y aprovechamiento pecuario, alteración de los patrones hidrológicos de la Cañada La Unión

Otros:

Política ambiental: Conservación

Lineamiento ecológico: Conservar al menos el 80% de vegetación natural (1,334.80 ha) y recuperar al menos el 20% (1,058.02 ha) de las áreas con erosión

Usos compatibles: Biodiversidad y Recursos Naturales

Usos incompatibles: Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Urbano, Pecuario Intensivo, Pecuario Extensivo, Agrícola e Industrial

Aptitudes:

Biodiversidad: Media (12.89%); Baja (18.68%)

Recursos Naturales: Alta (7.94%); Media (24.04%); Baja (38.37%)

Conflictos: Recursos Naturales-Pecuario Intensivo 0.13%; Recursos Naturales-Pecuario Extensivo 3.28%; Recursos Naturales-Industrial 7.51%; Recursos Naturales-Agrícola 3.12%

Área de recarga: Alta 32.854%

Erosión Eólica: Moderada 47.957%; Ligera 27.24%; Muy Ligera 24.725%

Índice de Aridez: Alto 12.854%; Medio 86.671%

Áreas Prioritarias para Servicios Ambientales (Conservación):
Media (11.058%)

Áreas Prioritarias para Restauración: Erosión 36.994%

Especies Prioritarias para Conservación:

Comentarios:

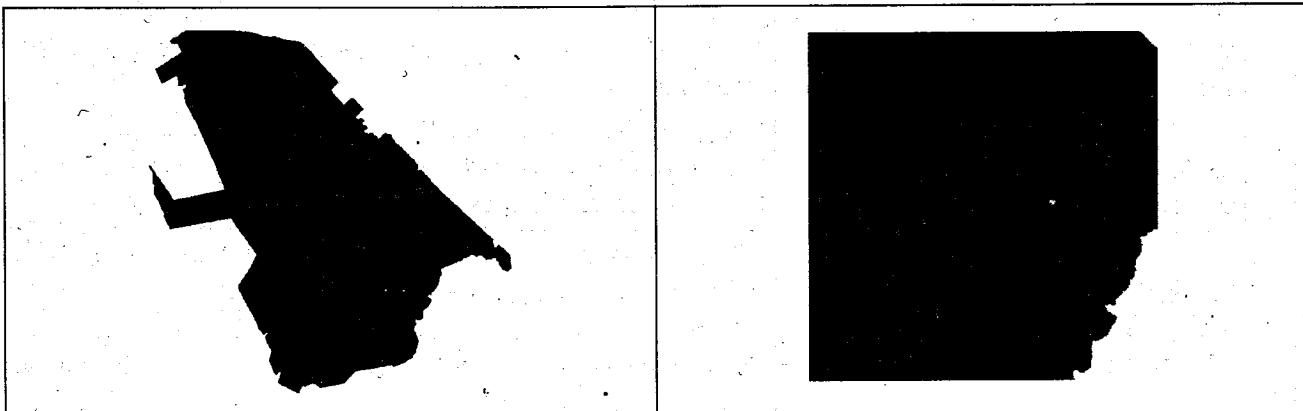
Estudio de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Lerdo, Dgo.

UGA	ESTRATEGIAS	ACCIONES
21	1.- Promover la restauración de suelos y la reforestación.	1.1. Elaborar un Programa Municipal de restauración de suelos y reforestación.
	2.- Fomentar acciones de conservación.	2.1. Convenir con las instituciones de educación e investigación la realización de estudios sobre las condiciones naturales.
	3.- Gestionar la incorporación de esta área para pago por Servicios Ambientales.	3.1. Gestionar ante CONAFOR la incorporación de esta área como prioritaria para pago por servicios ambientales. 3.2. Difundir entre los propietarios los beneficios del Programa de Pago por Servicios Ambientales a fin de favorecer, incentivar y asegurar su participación.

CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA QUE APLICA PARA ESTA UGA:

Criterio	1	2	3	4	5	6
Recursos Naturales						
Biodiversidad						

UGA 22 – SIERRA ESPAÑA



Superficie: 12,139.56 ha (5.77%)

Coordenadas Extremas:

XMax: 652275 XMin: 634441
YMax: 2820710 YMin: 2798300

Cobertura: Matorral Desértico Microfilo 11.90%, Matorral Desértico Rosetófilo 87.95%, Pastizal Inducido 0.06%, Zona Urbana 0.08%, Riego C.01%

% de UGA por cota de elevación (msnm): Rango de 1,996 a 1,173 (100%)

% de UGA por clase de pendiente (%): Mayor de 10% (78.27%), de 0 a 10% (21.73%)

Tipo de suelo de la UGA: Fluvisol 9.74%, Litosol 80.56%, Regosol 5.92%, Vertisol 0.26%, Xerosol 0.26%, Yermosol 3.26%

Geología de la UGA: Suelo 16.57%, Unidad Cronoestratigráfica 83.43%

Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):
Rancho Grande (8 hab); Población Total 8 hab.

Características de las microcuenca de la UGA:

% de UGA que son áreas prioritarias para la conservación:
100%

Superficie de la UGA con importancia para la recarga de acuíferos: 17.87%

Recursos vulnerables: Vegetación natural y fauna silvestre

Principales programas ambientales: PROARBOL (Ejido León Guzmán en las categorías de reforestación, protección de áreas reforestadas y estudios técnicos para aprovechamientos forestales no maderables)

Impactos ambientales potenciales: Afectación de especies faunísticas y de vegetación nativa

Otros:

Política ambiental: Conservación

Lineamiento ecológico: Conservar al menos el 80% de vegetación natural (9,697.08 ha); conservando y aprovechando sustentablemente el sistema de cuevas que alberga

Usos compatibles: Biodiversidad y Recursos Naturales

Usos incompatibles: Agrícola, Pecuario Intensivo, Pecuario Extensivo, Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Urbano e Industrial

Aptitudes:

Biodiversidad: Alta (19.23%); Media (52.61%); Baja (27.95%)
Recursos Naturales: Alta (3.9%); Media (21.99%); Baja (56.27%)

Conflictos: Biodiversidad-Industrial 1.46%; Recursos Naturales-Agrícola 2.85%; Recursos Naturales-Industrial 3.26%; Recursos Naturales-Pecuario Extensivo 2.81%

Área de recarga: Alta 17.87%, Baja 0.08%

Erosión Eólica: Muy Ligera 0.08%, Ligera 4.39%, Moderada 94.00%, Baja 1.53%

Índice de Aridez: Alto 87.55%, Medio 12.28 %, Bajo 12.28%

Áreas Prioritarias para Servicios Ambientales: Media 0.88%, Baja 8.84%

Áreas Prioritarias para Restauración: Erosión 1.97%; Basurero a cielo abierto

Especies Prioritarias para Conservación:

Comentarios:

Esta área ha sido muy poco estudiada en cuanto a sus recursos bióticos, por lo tanto no se tiene información documentada sobre la biodiversidad que posee.

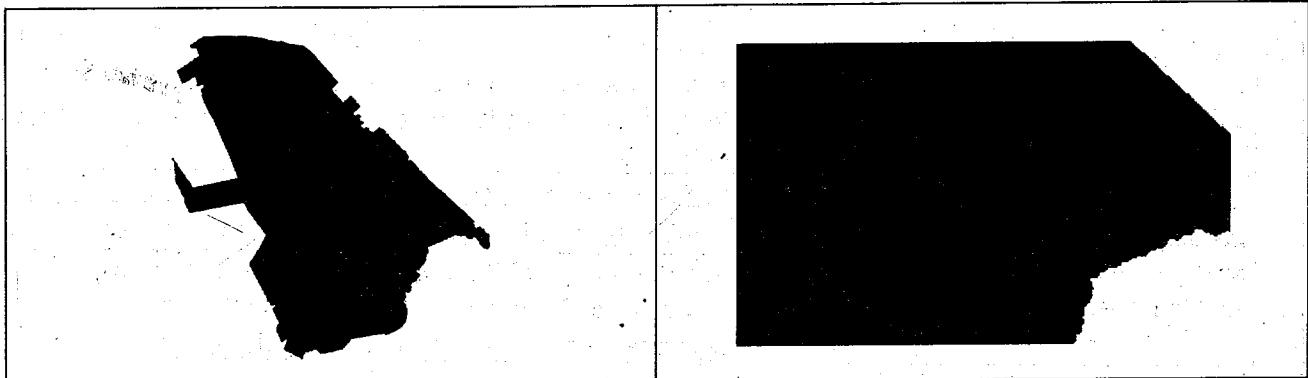
Estudio de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Lerdo, Dgo.

CRITERIOS		DETALLES
22	1.- Fomentar acciones de conservación.	1.2. Convenir con las instituciones de educación e investigación la realización de estudios sobre las condiciones naturales.
	2.- Gestionar la incorporación de esta área para pago por Servicios Ambientales.	2.1. Gestionar ante CONAFOR la incorporación de esta área como prioritaria para pago por servicios ambientales. 2.2. Difundir entre los propietarios los beneficios del Programa de Pago por Servicios Ambientales a fin de favorecer, incentivar y asegurar su participación.
	3.- Promover el aprovechamiento sustentable de especies prioritarias para la conservación.	3.1. Establecer convenios con Instituciones de Educación y Gobierno para desarrollar el estudio sobre viabilidad del establecimiento de UMAS.
	4.- Promover el ecoturismo.	4.1. Realizar estudios para determinar el potencial de proyectos ecoturísticos.

CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA QUE APLICA PARA ESTA UGA:

Criterio	1	2	3	4	5	6
Recursos Naturales						
Biodiversidad						

UGA 23 – LLANURA PICARDÍAS – LA CAMPANA



Superficie: 7,734.50 ha (3.67%)

Coordenadas Extremas:

XMax: 658149 XMin: 640021
YMax: 2817600 YMin: 2805080

Cobertura: Matorral Desértico Microfilo 65.37%, Matorral Desértico Rosetofilo 33.59%, Riego 1.04%

% de UGA por cota de elevación (msnm): Rango de 1,286 a 1,185 (100%)

% de UGA por clase de pendiente (%): Rango mayor de 10% (14.80%), de 0 a 10% (85.20%)

Tipo de suelo de la UGA: Fluvisol 0.81%, Litosol 19.98%, Regosol 3.83%, Vertisol 2.55%, Yermosol 75.83%

Geología de la UGA: Suelo 77.37%, Unidad Cronoestratigráfica 22.63%

Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):

Nazareno de Arriba (140 hab), La Campana (212 hab); Población total 352 hab.

Características de las microcuencas de la UGA: N/A.

Superficie de la UGA con importancia para la recarga de acuíferos: 31.86%

Recursos vulnerables: Matorral desértico microfilo y rosetofilo, y especie listada en la NOM-059-SEMARNAT-2010 (*Sceloporus maculosus*)

Principales programas ambientales: PROARBOL (Ejido Álvaro Obregón en las categorías de plan de manejo de vida silvestre, reforestación y mantenimiento de áreas forestadas; Ejido Nazareno en las categorías de reforestación, protección de áreas reforestadas y plan de manejo de la vida silvestre) y Compensación Ambiental (Ejido Álvaro Obregón)

Impactos ambientales potenciales: Afectación y deterioro de la vegetación natural por avance de la frontera Agrícola y por la ganadería extensiva, afectación a especies prioritarias para conservación, pérdida de servicios ambientales como recarga del acuífero

Otros:

Política ambiental: Restauración

Lineamiento ecológico: Restaurar el 49.04% (3,792.99 ha) de la superficie de suelos afectada por la erosión; manteniendo la superficie dedicada a la actividad Pecuaria Extensiva

Usos compatibles: Recursos Naturales y Pecuario Extensivo

Usos incompatibles: Industrial, Urbano, Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Agrícola, Pecuario Intensivo y Biodiversidad

Aptitudes:

Pecuario Extensivo: Alta 52.08%; Media (27.36%); Baja (18.86%)
Recursos Naturales: Alta (60.21%); Media (17.71%); Baja (5.75%)

Conflictos: Pecuario Extensivo-Recursos Naturales 50.17%;

Pecuario Extensivo-Industrial 0.1%

Área de recarga: Alta 31.86%, Media 3.54%

Erosión Eólica: Muy Ligera 22.18%, Ligera 75.92%, Moderada 1.09%, Alta 0.81%

Índice de Aridez: Alto 100%

Áreas Prioritarias para Servicios Ambientales (Conservación):

Media 2.44%, Baja 47.81%

Áreas Prioritarias para Restauración: Erosión 49.04%, tiradero de escombros (Nazareno), colector de aguas negras (Nazareno), Basurero a cielo abierto en Nazareno, Las Palomas, Picardías

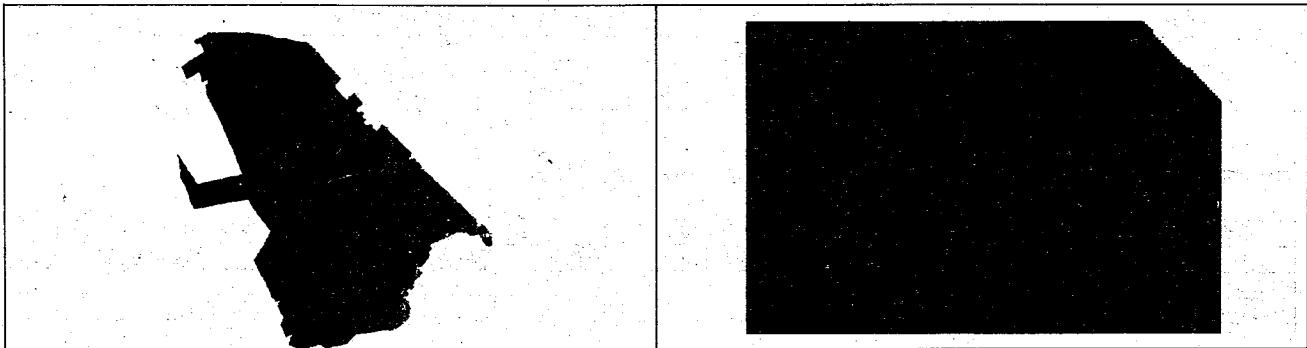
Especies Prioritarias para Conservación: Lagartija escamosa maculada (*Sceloporus maculosus*)

Comentarios:

23	<p>1.- Fomentar acciones de restauración de suelo y reforestación.</p> <p>2.- Disminuir los impactos al suelo por la actividad pecuaria extensiva.</p>	<p>1.1. Integrar el Programa Municipal de restauración de suelos y reforestación.</p> <p>2.2. Ajustar los índices de agostadero.</p>
----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA QUE APLICA PARA ESTA UGA:

UGA 24 – SIERRA SAN CARLOS



Superficie: 9,175.81 ha (4.36%)

Coordenadas Extremas:

XMax: 656347 XMin: 640021
YMax: 2821820 YMin: 2811370

Cobertura: Matorral Desértico Microfilo 10.93%, Matorral Desértico Rosetofilo 89.05%, Zona Urbana 0.01%, Sin Cubierta 0.01%

% de UGA por cota de elevación (msnm): Rango de 1,414 a 1,132 (100%)

% de UGA por clase de pendiente (%): Mayor de 10% (12.67%), de 0 a 10% (87.33%)

Tipo de suelo de la UGA: Fluvisol 7.56%, Litosol 58.94%, Regosol 25.85%, Yermosol 7.65%

Geología de la UGA: Suelo 12.67%, Unidad Cronoestratigráfica 87.33%

Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):
El Polvorín de la Cuesta (4 hab); Población Total 29 hab

Características de las microcuencas de la UGA:

% de UGA que son áreas prioritarias para la conservación:

Superficie de la UGA con importancia para la recarga de acuíferos:

Recursos vulnerables: Acuífero Principal

Principales programas ambientales: PROARBOL: Ejido Álvaro Obregón (categorías de planes de manejo de la vida silvestre, reforestación, mantenimiento y protección de áreas forestadas)

Compensación Ambiental: Ejido Álvaro Obregón

Impactos ambientales potenciales: Deterioro y afectación de vegetación nativa de matorral de tipo desértico, incremento en el abatimiento del acuífero y mayor deterioro de la calidad del agua, generación de aguas residuales y residuos sólidos Urbanos, deterioro de la calidad del aire, incremento en la actividad de transporte y movilidad

Otros:

Política ambiental: Aprovechamiento

Lineamiento ecológico: Aprovechar sustentablemente la superficie con recursos forestales y de vida silvestre en coberturas de tipo Matorral, en al menos 70% (6,423.06 ha) de su superficie; realizando acciones de restauración de suelo y reforestación.

Usos compatibles: Recursos Naturales, Biodiversidad y Aprovechamiento de Materiales Pétreos

Usos incompatibles: Urbano, Industrial, Agrícola, Pecuario Intensivo y Pecuario Extensivo

Aptitudes:

Biodiversidad: Alta (0.94%); Media (49.99%); Baja (49.02%)
Recursos Naturales: Alta (9.42%); Media (38.62%); Baja (18.58%)
Aprovechamiento de Materiales Pétreos: Alta (4.9%); Media (75.55%); Baja (7.04%)

Conflictos:

Recursos Naturales-Aprovechamiento de Materiales Pétreos 0.21%; Recursos Naturales-Pecuario Extensivo 2.19%; Recursos Naturales-Industrial 2.58%; Recursos Naturales-Urbano 0.01%; Recursos Naturales-Agrícola 0.33%; Biodiversidad-Industrial 0.22%; Aprovechamiento de Materiales Pétreos-Pecuario Intensivo 0.09%

Área de recarga: Alta 7.70%

Erosión Eólica: Muy Ligera 2.18%, Ligera 29.16%, Moderada 68.02%, Alta 0.63%.

Índice de Aridez: Alto 19.05%, Medio 0.92%.

Áreas prioritarias para restauración: Erosión 1.18%, Marmolera a pie de carretera localidad Carlos Real (2 sitios), Sitio abandonado, Extracción de caliche, fábrica Triturados Fco Villa

Áreas prioritarias para conservación:

Especies Prioritarias para Conservación:

Comentarios:

Estudio de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Lerdo, Dgo.

UGA	ESTRATEGIAS	ACCIONES
24	1.-Fomentar proyectos de aprovechamiento para fines de educación ambiental y ecoturismo	1.1. Elaborar un Proyecto para el desarrollo de infraestructura y actividades de educación y capacitación ambiental.
	2.- Fomentar el aprovechamiento sustentable de los recursos forestales no maderables.	2.1. Realizar un estudio regional forestal para identificar las potencialidades de esta área en cuanto a recursos forestales no maderables, el cual incluya estrategias de aprovechamiento y comercialización.
	3.- Promover la restauración de los sitios de extracción de materiales pétreos y de los tiraderos de escombro y macilla.	3.1. Realizar un inventario y diagnóstico de los sitios de extracción de materiales pétreos y de los tiraderos de residuos.
	4.- Regular y consolidar el Aprovechamiento de Materiales Pétreos.	3.2. Elaborar un programa para el control de dichos sitios y su restauración.
	5.- Promover la restauración de suelos y la reforestación.	4.1. Identificar y mapear las áreas con potencial de aprovechamiento pétreo y clasificarlas en base a su potencial.
	6.- Promover el aprovechamiento sustentable de especies prioritarias para la conservación, en especial promover la producción de Noa y otras especies nativas con valor ornamental.	4.2. Con base en este estudio realizar una zonificación secundaria de esta UGA para definir zonas autorizadas y zonas restringidas para el Aprovechamiento de Materiales Pétreos.
		5.1. Elaborar un Programa Municipal de restauración de suelos y reforestación.
		6.1. Establecer convenios con Instituciones de Educación y Gobierno para desarrollar el estudio sobre viabilidad del establecimiento de UMAS.
		6.2. Elaborar el proyecto de reproducción y reintroducción de Noa.

CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA QUE APLICA PARA ESTA UGA:

el que el es el primero que se hace y el segundo es el tercero.

UGA 25. SIERRA LAS NOAS

y no se usan recursos naturales y se conserva la naturaleza.

Información sobre la UGA	Otros datos y observaciones
<p>Superficie: 2,166.86 ha (1.03%)</p> <p>Coordenadas Extremas: XMax: 667106 YMin: 652389 YMax: 2824090 YMin: 2809910</p> <p>Cobertura: Matorral Desértico Microfilo 6.98%, Matorral Desértico Rosetófilo 92.25%, Sin cobertura 0.14%, Agricultura de Riego 0.63%</p> <p>% de UGA por cota de elevación (msnm): Rango de 1,550 a 1,120 (100%)</p> <p>% de UGA por clase de pendiente (%): Rango mayor de 10% (84.09%); De 0 a 10% (15.91%)</p> <p>Tipo de suelo de la UGA: Fluvisol 0.01%, Litosol 79.20%, Regosol 16.21%, Vertisol 0.06%, Yermosol 4.52%</p> <p>Geología de la UGA: Suelo 5.27%, Unidad Cronoestratigráfica 94.73%</p> <p>Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes): Colonia Buenos Aires (1724 hab); Población Total 164 hab</p> <p>Características de las microcuencas de la UGA:</p> <p>Superficie de la UGA con importancia para la recarga de acuíferos:</p> <p>Recursos vulnerables: Vegetación de matorral desértico rosetófilo</p> <p>Principales programas ambientales:</p> <p>Impactos ambientales potenciales: Deterioro de la vegetación natural, afectación a la biodiversidad y al paisaje por Aprovechamiento de Materiales Pétreos</p> <p>Otros:</p>	<p>Uso del suelo: El uso del suelo es principalmente agrícola, con cultivos de maíz y trigo.</p> <p>Extracción: La extracción de mármol es una actividad importante en la zona.</p> <p>Restauración: Se realizan trabajos de restauración en zonas de extracción de mármol y materiales pétreos.</p> <p>Política ambiental: Conservación</p> <p>Lineamiento ecológico: Conservar al menos el 80% de la superficie natural (1,733.48 ha), así como las características fitobióticas de esta área y realizar las actividades de restauración, en zonas de extracción de mármol y materiales pétreos</p> <p>Usos compatibles: Biodiversidad</p> <p>Usos incompatibles: Industrial, Urbano, Pecuario Intensivo, Pecuario Extensivo, Agrícola, Aprovechamiento de Materiales Pétreos y Recursos Naturales</p> <p>Aptitudes: Biodiversidad: Alta (0.14%); Media (62.86%); Baja (33.69%)</p> <p>Conflictos: Los conflictos principales son la explotación minera y la actividad agrícola.</p> <p>Áreas para Restauración: Áreas para restauración incluyen el reforestado forestal.</p> <p>Área de recarga: Alta 9.79%</p> <p>Erosión Eólica: Muy Ligera 0.03%, Ligera 99.33%, Moderada 0.14%, Alta 0.40%, No aplica 0.11%</p> <p>Índice de Aridez: Alto 98.79%</p> <p>Áreas Prioritarias para Servicios Ambientales (Conservación):</p> <p>Áreas Prioritarias para Restauración: Extracción de mármol y materiales pétreos</p> <p>Áreas prioritarias para servicios ambientales (conservación):</p> <p>Especies Prioritarias para Conservación:</p> <p>Comentarios:</p>

Información sobre la UGA
Superficie: 2,166.86 ha (1.03%)
Coordenadas Extremas: XMax: 667106 YMin: 652389 YMax: 2824090 YMin: 2809910
Cobertura: Matorral Desértico Microfilo 6.98%, Matorral Desértico Rosetófilo 92.25%, Sin cobertura 0.14%, Agricultura de Riego 0.63%
% de UGA por cota de elevación (msnm): Rango de 1,550 a 1,120 (100%)
% de UGA por clase de pendiente (%): Rango mayor de 10% (84.09%); De 0 a 10% (15.91%)
Tipo de suelo de la UGA: Fluvisol 0.01%, Litosol 79.20%, Regosol 16.21%, Vertisol 0.06%, Yermosol 4.52%
Geología de la UGA: Suelo 5.27%, Unidad Cronoestratigráfica 94.73%
Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes): Colonia Buenos Aires (1724 hab); Población Total 164 hab
Características de las microcuencas de la UGA:
Superficie de la UGA con importancia para la recarga de acuíferos:
Recursos vulnerables: Vegetación de matorral desértico rosetófilo
Principales programas ambientales:
Impactos ambientales potenciales: Deterioro de la vegetación natural, afectación a la biodiversidad y al paisaje por Aprovechamiento de Materiales Pétreos
Otros:

Política ambiental: Conservación

Lineamiento ecológico: Conservar al menos el 80% de la superficie natural (1,733.48 ha), así como las características fitobióticas de esta área y realizar las actividades de restauración, en zonas de extracción de mármol y materiales pétreos

Usos compatibles: Biodiversidad

Usos incompatibles: Industrial, Urbano, Pecuario Intensivo, Pecuario Extensivo, Agrícola, Aprovechamiento de Materiales Pétreos y Recursos Naturales

Aptitudes:

Biodiversidad: Alta (0.14%); Media (62.86%); Baja (33.69%)

GO SUSTENTABLE CONSTRUYENDO EL FUTURO

Conflictos:

Los conflictos principales son la explotación minera y la actividad agrícola.

Áreas para Restauración:

Áreas para restauración incluyen el reforestado forestal.

Área de recarga:

Alta 9.79% (se recomienda evitar este tipo de actividad).

GO SUSTENTABLE CONSTRUYENDO EL FUTURO

Erosión Eólica:

Muy Ligera 0.03%, Ligera 99.33%, Moderada 0.14%, Alta 0.40%, No aplica 0.11%

GO SUSTENTABLE CONSTRUYENDO EL FUTURO

Índice de Aridez:

Alto 98.79% (se recomienda evitar este tipo de actividad).

GO SUSTENTABLE CONSTRUYENDO EL FUTURO

Áreas Prioritarias para Servicios Ambientales (Conservación):

Áreas Prioritarias para Restauración: Extracción de mármol y materiales pétreos

GO SUSTENTABLE CONSTRUYENDO EL FUTURO

Áreas prioritarias para servicios ambientales (conservación):

Especies Prioritarias para Conservación:

GO SUSTENTABLE CONSTRUYENDO EL FUTURO

Comentarios:

GO SUSTENTABLE CONSTRUYENDO EL FUTURO

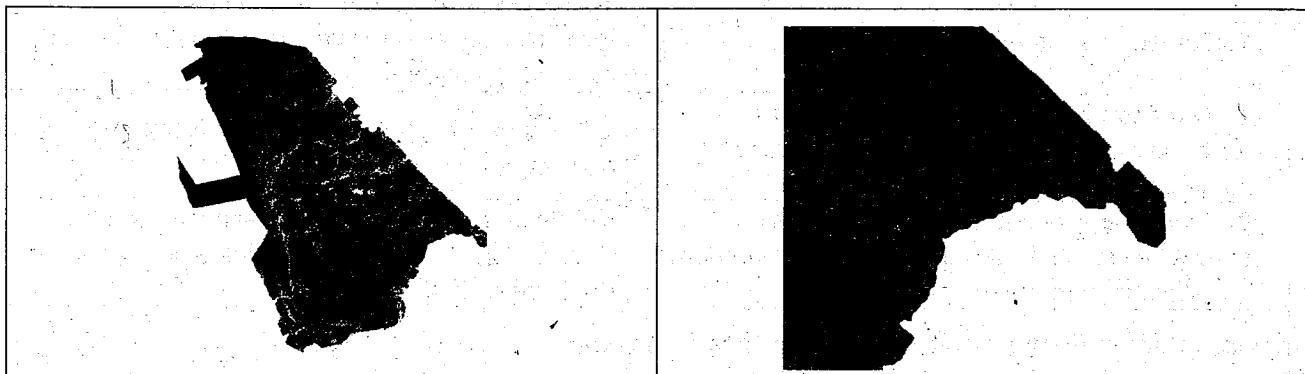
Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Lerdo, Dgo.

Punto	ESTRATEGIAS	ACCIONES
		1.1. Convenir con las instituciones de educación e investigación la realización de estudios sobre las condiciones naturales.
25	<p>1.- Fomentar acciones de conservación:</p> <p>2.- Fomentar la reproducción de Noa (<i>Agave victoriae-reginae</i>) con fines de reintroducción y comercialización.</p> <p>3.- Promover la restauración de los sitios de extracción de materiales pétreos y de los tiraderos de escombro y macilla.</p>	<p>2.1. Elaborar el proyecto de reproducción y reintroducción de Noa.</p> <p>3.1. Realizar un inventario y diagnóstico de los sitios de extracción de materiales pétreos y de los tiraderos de residuos.</p>

CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA QUE APLICA PARA ESTA UGA:

Criterio	1	2	3	4	5	6
Biodiversidad						

UGA 26 – VALLE AGRÍCOLA PICARDÍAS - NAZARENO - EL INDIO



Superficie: 6,255.18 ha (2.97%)

Coordenadas Extremas:

XMax: 667343 XMin: 651783
YMax: 2818780 YMin: 2800340

Cobertura: Matorral Desértico Microfilo 29.80%, Matorral Desértico Rosetofilo 4.22%, Zona Urbana 1.43%, Sin Cobertura 0.95%, Agricultura de Riego 63.60%.

% de UGA por cota de elevación (msnm): Rango de 1,200 a 1,148 (100%)

% de UGA por clase de pendiente (%): Rango mayor de 10% (2.85%), De 0 a 10% (97.15%)

Tipo de suelo de la UGA: Fluvisol 5.10%, Litosol 6.01%, Regosol 1.23%, Vertisol 52.47%, Xerosol 0.05%, Yermosol 35.14%

Geología de la UGA: Suelo 95.30%, Unidad Cronoestratigráfica 4.70%

Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):
Picardías (1,235 hab), Picardías Siete Libres (317 hab), Nazareno de Abajo (346 hab), Francisco Villa (156 hab), Otras Poblaciones con menos de 20 hab (15) (75 hab) Población Total 2,219 hab.

Características de las microcuencas de la UGA:

Superficie de la UGA con importancia para la recarga de acuíferos: 30.84%

Recursos vulnerables: Acuífero Aguanaval, Rio Aguanaval, Matorral desértico microfilo y la especie de lagartija listada en la NOM-059-SEMARNAT-2010 (*Sceloporus maculosus*)

Principales programas ambientales: PROARBOL (Ejido Nazareno en las categorías de reforestación, protección de áreas reforestadas y plan de manejo de vida silvestre)

Impactos ambientales potenciales: Afectación de la vegetación natural por avance de la frontera Agrícola, contaminación por manejo de residuos agropecuarios, disminución de la disponibilidad de agua subterránea, contaminación y deterioro del río Aguanaval

Otros:

Política ambiental: Aprovechamiento

Lineamiento ecológico: Aprovechar sustentablemente las 3,978.29 ha que actualmente se dedican a la agricultura de riego, restringiendo el crecimiento de la frontera Agrícola y disminuyendo, en al menos 20%, el volumen de agua subterránea que se utiliza para tales fines; mantener la actividad pecuaria extensiva en el 34% (2,126.76 ha) de la superficie de la Unidad

Usos compatibles: Agrícola y Pecuario Extensivo

Usos incompatibles: Industrial, Urbano, Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Pecuario Intensivo, Biodiversidad y Recursos Naturales

Aptitudes:

Agrícola: Baja (98.93%);
Pecuario extensivo: Alta (23.31%); Media (7.45%); Baja (1.34%)

Conflictos: Pecuario Extensivo-Recursos Naturales 19.09%

Áreas para Restauración:

Área de recarga: Alta 30.84%

Erosión Eólica: Muy Ligera 1.69%, Ligera 29.99%, Moderada 17.062%, Alta 50.95%, No aplica 0.31%

Índice de Aridez: Alto 100%

Áreas Prioritarias para Servicios Ambientales (Conservación):
Media 0.61%

Áreas Prioritarias para Restauración: Erosión 29.26%; Tiradero de escombro (Nazareno), colector de aguas negras (Nazareno), Basurero a cielo abierto (Nazareno, Las Palomas, Picardías)

Especies Prioritarias para Conservación: Lagartija escamosa maculada (*Sceloporus maculosus*)

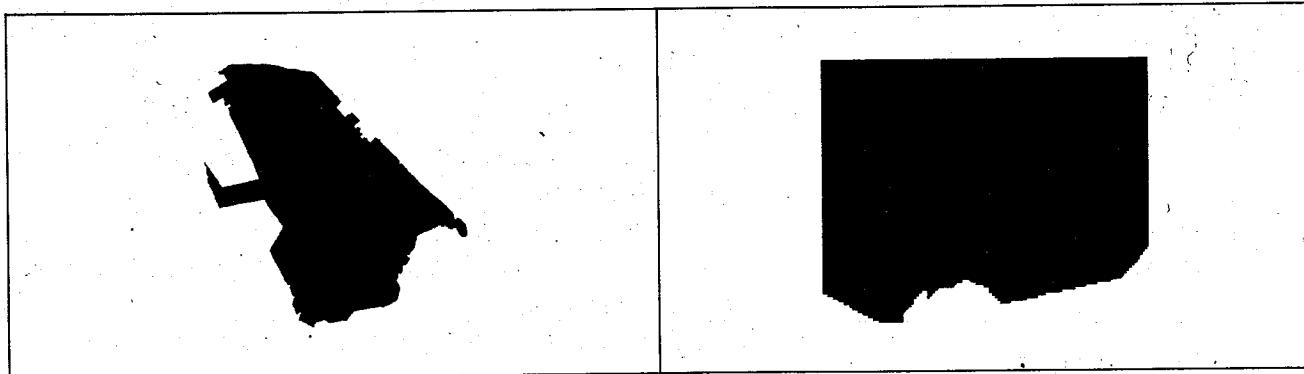
Comentarios:

Estudio de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Lerdo, Dgo.

UGA	ESTRATEGIAS	ACCIONES
26	1.- Fomentar el control en la extracción de agua del acuífero.	1.2. Instalar medidores de agua de los pozos.
	2.- Promover y fomentar la implementación de sistemas de riego de alta eficiencia.	2.1. Identificar las alternativas tecnológicas viables de aplicarse.
	3.- Evitar la ampliación de la frontera Agrícola.	3.1. Dar seguimiento a las áreas sometidas a agricultura, a fin de evitar que se amplíe la frontera Agrícola.
	4.- Fomentar el cambio de cultivos hacia la agricultura orgánica y protegida.	4.1. Realizar el estudio de viabilidad del cambio de cultivos.
	5.- Promover el rescate y mejoramiento del cauce del río Aguánaval.	4.2. Identificar y fomentar los mercados de los nuevos productos Agrícolas.
	6.- Regular la actividad pecuaria extensiva.	4.3. Establecer un programa de apoyo a los productores Agrícolas.
		5.1. Realizar un estudio de caracterización y diagnóstico de las condiciones actuales del cauce y zona federal del río Aguánaval.
		5.2. Desarrollar un programa para la restauración de este cauce y su zona federal.
		6.1. Establecer zonas de exclusión ganadera en áreas que han sido sobrepastoreadas en forma recurrente para permitir los procesos de regeneración de la vegetación y colonización por especies nativas.

CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA QUE APLICA PARA ESTA UGA:

UGA 28 – SIERRA PATRÓN



Superficie: 1,651.63 ha (0.78%).

Coordinadas Extremas:

XMax: 637599 XMin: 627547

YMax: 2794390 YMin: 2786680

Cobertura: Matorral Desértico Microfilo 11.67%, Matorral Desértico Rosetofilo 87.47%, Agricultura de Temporal 1.24%, Pastizal Natural 0.01%

% de UGA por cota de elevación (msnm): Rango de 1,480 a 1,20C (100%).

% de UGA por clase de pendiente (%): Rango mayor de 10% (72.03%), de 0 a 10% (27.97%).

Tipo de suelo de la UGA: Litosol 75.18%, Regosol 16.94%, Yermosol 7.88%.

Geología de la UGA: Suelo 19.39%, Unidad Cronoestratigráfica 80.61%.

Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):

No hay.

Características de las microcuencas de la UGA: N/A.

Superficie de la UGA con importancia para la recarga de acuíferos: 22.61%.

Recursos vulnerables: No hay.

Principales programas ambientales: Ninguno.

Impactos ambientales potenciales: Afectación y deterioro de la vegetación nativa de desierto rosetofilo y microfilo por avance de la frontera Agrícola.

Otros:

Política ambiental: Conservación.

Lineamiento ecológico: Conservar al menos el 80% de vegetación de Matorral (1.321.3 ha).

Usos compatibles: Biodiversidad y Recursos Naturales

Usos incompatibles: Industrial, Agrícola, Pecuario Intensivo, Pecuario Extensivo, Urbano y Aprovechamiento de Materiales Pétreos.

Aptitudes:

Biodiversidad: Alta (1.21%); Media (65.21%); Baja (32.21%)

Recursos Naturales: Media (17.92%); Baja (47.77%)

Conflictos: Biodiversidad-Pecuario Intensivo 0.41%

Área de recarga: Alta 22.61%.

Erosión Eólica: Muy Ligera 89.31%, Ligera 10.26%, Moderada 0.43%.

Índice de Aridez: Bajo 100%.

Áreas Prioritarias para Servicios Ambientales (Conservación):

Media 8.49%.

Áreas Prioritarias para Restauración: Erosión 1.91%.

Especies Prioritarias para Conservación: No hay.

Comentarios:

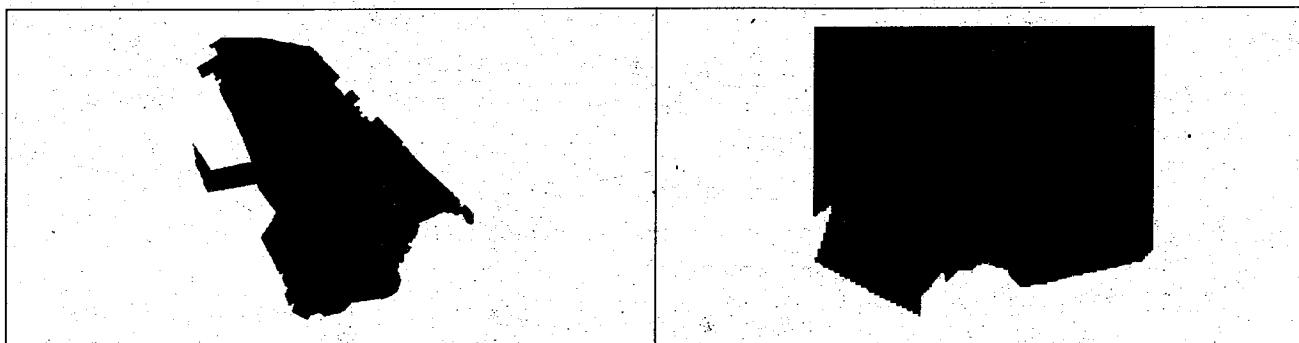
Estudio de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Lerdo, Dgo.

28	1.- Fomentar acciones de conservación en zonas con cobertura de Matorral.	1.1. Convenir con las instituciones de educación e investigación la realización de estudios sobre las condiciones naturales.
	2.- Gestionar la incorporación de esta área para pago por Servicios Ambientales.	2.1. Gestionar ante CONAFOR la incorporación de esta área como prioritaria para pago por servicios ambientales. 2.2. Difundir entre los propietarios los beneficios del Programa de Pago por Servicios Ambientales a fin de favorecer, incentivar y asegurar su participación.
	3.- Promover el ecoturismo.	3.1. Realizar estudios para determinar el potencial de proyectos ecoturísticos.

CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA QUE APLICA PARA ESTA UGA:

Criterio	1	2	3	4	5	6
Recursos Naturales						
Biodiversidad						

UGA 29 – VALLE NUEVO GRASEROS



Superficie: 2,836.80 ha (1.35%).

Coordinadas Extremas:

XMax: 636888 XMin: 626085

YMax: 2795070 YMin: 2785290

Cobertura: Matorral Desértico Microfilo 71.53%, Matorral Desértico Rosetófilo 3.31%, Pastizal Natural 3.64%, Zona Urbana 2.43%, Agricultura de Riego 11.87%, Agricultura de Temporal 7.22%.

% de UGA por cota de elevación (msnm): Rango de 1,500 a 1,200 (100%).

% de UGA por clase de pendiente (%): Rango mayor de 10% (1.19%), de 0 a 10% (98.81%).

Tipo de suelo de la UGA: Fluvisol 0.09%, Litosol 1.38%, Regosol 4.94%, Yermosol 93.58%.

Geología de la UGA: Suelo 98.63%, Unidad Cronoestratigráfica 1.38%.

Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):

Nuevo Graseros (747 hab), Margarito Machado (247 hab), Estación Huarichic (7 hab).

Población Total: 1,001 hab.

Características de las microcuencas de la UGA: N/A.

Superficie de la UGA con importancia para la recarga de acuíferos: 84.41%.

Recursos vulnerables: No hay.

Principales programas ambientales: PROARBOL (Ejido Francisco Zarco en las categorías de plan de manejo de vida silvestre), COUSSA (Margarito Machado).

Impactos ambientales potenciales: Afectación de la vegetación natural por avance de la frontera Agrícola y el desarrollo de infraestructura.

Otros:

Política ambiental: Aprovechamiento.

Lineamiento ecológico: Aprovechar las 540 has de uso Agrícola de manera sustentable, permitiendo la expansión del sector; realizar acciones para la restauración de las áreas que presentan erosión en el 44.07% de la superficie (1,250.17 ha).

Usos compatibles: Agrícola, Pecuario Extensivo y Recursos Naturales.

Usos incompatibles: Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Pecuario Intensivo, Urbano, Industrial y Biodiversidad.

Aptitudes:

Agrícola: Alta (39.76%); Media (59.61%)

Pecuario extensivo: Alta (5.57%); Media (30.84%); Baja (40.68%)

Recursos Naturales: Alta (10.89%); Media (61.58%); Baja (4.05%)

Conflictos: Agrícola-Urbano 0.95%; Agrícola-Industrial 1.33%; Agrícola-Pecuario Extensivo 1.35%; Agrícola-Pecuario Intensivo 37.3%; Agrícola-Recursos Naturales 1.54%; Pecuario Extensivo-Recursos Naturales 1.41%; Pecuario Extensivo-Pecuario Intensivo 3.68%; Pecuario Extensivo-Industrial 1.41%; Recursos Naturales-Industrial 10.9%; Recursos Naturales-PecNt 1.41%

Área de recarga: Alta 84.41%.

Erosión Eólica: Muy Ligera 6.35%, Ligera 84.48%, Moderada 9.17%.

Índice de Aridez: Bajo 100%.

Áreas Prioritarias para Servicios Ambientales (Conservación):

Media 68.41%.

Áreas Prioritarias para Restauración: Erosión 44.07%.

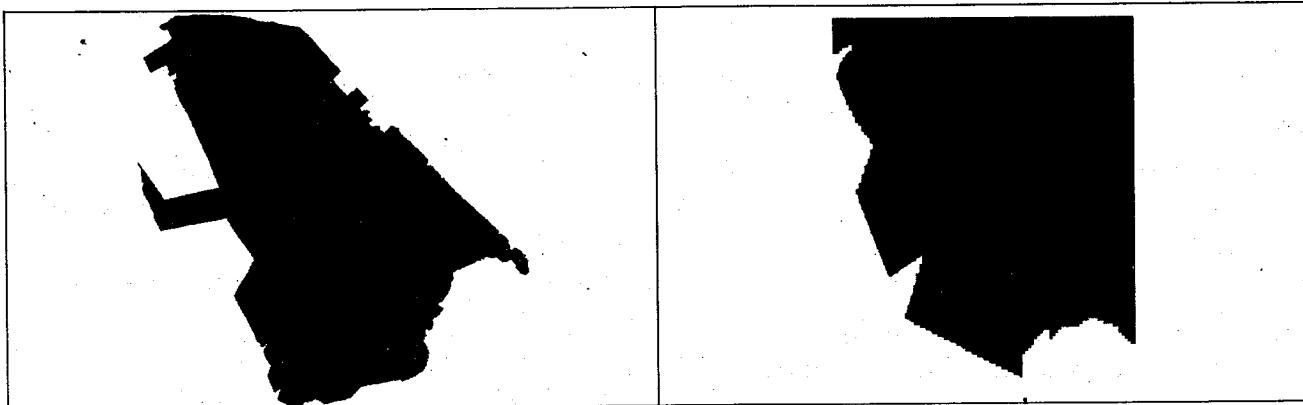
Especies Prioritarias para Conservación: No hay.

Comentarios:

ÍNDICE	ESTRATEGIAS	ACCIONES
29	1.- Fomentar el cambio de cultivos hacia la agricultura orgánica y protegida.	<p>1.1. Realizar el estudio de viabilidad del cambio de cultivos.</p> <p>1.2. Identificar y fomentar los mercados de los nuevos productos Agrícolas.</p> <p>1.3. Establecer un programa de apoyo a los productores Agrícolas.</p>
	2.- Promover la incorporación de los terrenos degradados a programas de restauración.	<p>2.1. Promover entre los propietarios del área, su incorporación a los programas de la CONAFOR.</p>
	3.- Regular la actividad pecuaria extensiva.	<p>3.1. Establecer zonas de exclusión ganadera en áreas que han sido sobrepastoreadas en forma recurrente para permitir los procesos de regeneración de la vegetación y colonización por especies nativas.</p>

CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA QUE APLICA PARA ESTA UGA:

UGA 30 – SIERRA EL MULATO



Superficie: 3,299.99 ha (1.57%).

Coordenadas Extremas:

XMax: 629503 XMin: 623398

YMax: 2795600 YMin: 2784850

Cobertura: Matorral Desértico Microfilo 16.24%, Matorral Desértico Rosetofilo 79.07%, Zona Urbana 0.08%, Agricultura de Riego 2.02%, Agricultura de Temporal 2.27%, Sin cobertura 0.32%.

% de UGA por cota de elevación (msnm): Rango de 1,718 a 1,198 (100%).

% de UGA por clase de pendiente (%): Rango mayor de 10% (60.20%), De 0 a 10% (39.80%).

Tipo de suelo de la UGA: Fluvisol 0.05%, Litosol 61.51%, Regosol 9.62, Xerosol 15.69%, Yermosol 12.72%, No aplica 0.41%.

Geología de la UGA: Suelo 34.57%, Unidad Cronoestratigráfica 65.43%.

Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):

Las Piñatas (22 hab).

Población Total 22 hab.

Características de las microcuencas de la UGA: N/A.

% de Superficie de la UGA con importancia para la recarga de acuíferos: 33.16%.

Recursos vulnerables: Matorral desértico microfilo y rosetofilo.

Principales programas ambientales: PROARBOL (Ejido Francisco Zarco en las categorías de plan de manejo de la vida silvestre) y COUSSA (Ejido Margarito Machado).

Impactos ambientales potenciales: Afectación a vegetación natural por avance de la frontera Agrícola o por aprovechamiento de especies forestales no maderables.

Otros:

Política ambiental: Conservación.

Lineamiento ecológico: Conservar al menos el 80% (2,639.99%) de vegetación natural.

Usos compatibles: Biodiversidad y Recursos Naturales.

Usos incompatibles: Aprovechamiento de Materiales Pétreos, Urbano, Industrial, Pecuario Intensivo, Pecuario Extensivo y Agrícola.

Aptitudes:

Biodiversidad: Alta (7.42%); Media (45.61%); Baja (41.39%)

Recursos Naturales: Alta (17.79%); Media (18.42%); Baja (30.03%)

Conflictos: Recursos Naturales-Agrícola 3.59%; Recursos Naturales-Industrial 13.81%; Recursos Naturales-Pecuario Extensivo 1.48%; Recursos Naturales-Pecuario Intensivo 2.25%

Área de recarga: Alta 33.16%, Media 0.35%.

Erosión Eólica: Muy Ligera 54.35%, Ligera 43.72%, Moderada 1.93%.

Índice de Aridez: Bajo 97.85%.

Áreas Prioritarias para Servicios Ambientales (Conservación):

Media 0.01%, Baja 15.04%.

Áreas Prioritarias para Restauración: Erosión 0.23%.

Especies Prioritarias para Conservación: No hay.

Comentarios:

Estudio de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Lerdo, Dgo.

UGA	ESTRATEGIAS	ACCIONES
30	1.- Fomentar acciones para la conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.	1.2. Convenir con las instituciones de educación e investigación la realización de estudios sobre las condiciones naturales y las actividades de aprovechamiento forestal.
	2.- Gestionar la incorporación de esta área para pago por Servicios Ambientales.	2.1. Gestionar ante CONAFOR la incorporación de esta área como prioritaria para pago por servicios ambientales.
	3.- Promover el ecoturismo.	2.2. Difundir entre los propietarios los beneficios del Programa de Pago por Servicios Ambientales a fin de favorecer, incentivar y asegurar su participación. 3.1. Realizar estudios para determinar el potencial de proyectos ecoturísticos.

CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA QUE APLICA PARA ESTÁ UGA:

Criterio	1	2	3	4	5	6
Recursos Naturales						
Biodiversidad						

BIBLIOGRAFÍA

- Allevato, Hugo. (2001) Reciclaje de envases de agroquímicos.
- Alonso, J., Ruiz, T.E., Febles, G., Jordán, H. & Achang, G. 2005. Evolución de la producción de biomasa en los componentes de un sistema silvopastoril leucaena-guinea. Revista Cubana/Ciencias Agrícolas.
- Altieri, Miguel, Nicholls, Clara i. (2000) Agroecología. Teoría y práctica para una Agricultura sustentable. 1a edición.
- Álvarez-Romero, J. G., R. A. Medellín, A. Oliveras de Ita, H. Gómez de Silva y O. Sánchez. 2008. Animales exóticos en México: una amenaza para la biodiversidad. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Instituto de Ecología, UNAM, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, México, D.F., 518 pp.
- Arevalo-Galarza G. et al. 2007. Aplicación de fertilizantes sintéticos o abonos verdes y su efecto sobre la cantidad de nitrógeno residual en el suelo. Revista Chapingo. Serie Ciencias Forestales y del Ambiente. Vol 13 No. 002 pp 85-90.
- Austin, V. y J. Austin. 2006. Foto ensayo: Trincheras para controlar la erosión y restaurar el cauce de arroyos. En Grassland Ecosystems, endangered species, and sustainable ranching in Mexico – U.S. bordelands: de México – Estados Unidos: Conference Proceedings. RMRS-P-40. Fort Collins, CO: US Department of agricultura, Forest Service, Rocky Mountain Reserch Station.
- Bentrup, G. 2008. Zonas de amortiguamiento para conservación: lineamientos para diseño de zonas de amortiguamiento, corredores y vías verdes. Informe Técnico Gral. SRS-109. Asheville, NC: Departamento de Agricultura, Servicio Forestal, Estación de Investigación Sur. 128 p.
- Citado por ACUDE - Fundación Ambiente, Cultura y Desarrollo; Tomado de: Problemática ambiental con especial referencia a la Provincia de Córdoba – Capítulo 2. Kopta, Federico. 1999. Fundación Ambiente, Cultura y Desarrollo – ACUDE. Edición auspiciada por UNESCO y financiada por la Embajada Real de los Países
- De Ureña, F. J. M^a. 1999. Ordenación de las áreas fluviales en las ciudades: un enfoque metodológico. OP REVISTA DEL COLEGIO DE INGENIEROS DE CÁMINOS, CANALES Y PUERTOS No 46, Volumen I.
- Delgado V. I. A., 2011. La Labranza Cero, en el manejo de la Agricultura de Conservación. CATIE – Turrialba.
- FAO, 2011. Cercas Vivas de Árboles y Rompevientos Leñosos En <http://www.fao.org/ag/againfo/programmes/es/lead/toolbox/Tech/22Livef.htm>. Consultado el 25 de febrero de 2013
- Fleischner, T. 1994. Ecological cost of livestock grazing in western North America. Conservation Biology. Vol. 8 no.3 pp. 629-644.
- Foreman, D. La importancia de mantener carnívoros en áreas silvestres. . En Grassland Ecosystems, endangered species, and sustainable ranching in Mexico – U.S. bordelands: de México – Estados

Estudio de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Lerdo, Dgo.

Únidos: Conference Proceedings. RMRS-P-40. Fort Collins, CO: US Department of Agriculture, Forest Service, Rocky Mountain Research Station.

González-Elizondo, M. S., M. González-Elizondo y M. Márquez. 2007. Vegetación y ecorregiones de Durango. Instituto Politécnico Nacional-Plaza y Valdés S.A. de C.V. ISBN 978-970-722-698-2 978-970-95117-0-3

Hardy A, Clevenger AP, Huijser M and Neale G. 2004. An overview of methods and approaches for evaluating the effectiveness of wildlife crossing structures: emphasizing the science in applied science. IN: Proceedings of the 2003 International Conference on Ecology and Transportation, Eds. Irwin CL, Garrett P, McDermott KP. Center for Transportation and the Environment, North Carolina State University, Raleigh, NC: pp. 319-330.

Ibarra et al., 2011 Situación agropecuaria y forestal en el estado de Durango, INIFAP, SAGARPA, Durango, Dgo.

INIFAP, 2011. Ajuste de carga animal en tierras de pastoreo: Manual de Capacitación. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias. Centro Nacional de Investigación Disciplinaria en Microbiología Animal. Unidad Técnica Especializada de la Estrategia de Asistencia Técnica Pecuaria. Folleto Técnico No. 4 ISBN 978-607-425-554-06 pp 1-47.

Johnson, T.R. 1983. Wildlife watering holes: their construction, values and use by amphibians. Missouri DEP. Conserv. Jefferson City. 4 pp.

Kaczewer, J2011. Toxicología del Glifosato: Riesgos para la Salud Humana. Universidad Nacional de Buenos Aires. en: http://intranet.catie.ac.cr/intranet/posgrado/Agricultura%20Ecol%C3%B3gica/AE-512/Lit%20reviews/Moraes%20Natashia%20Diseno/articulos/kaczewer_toxicologia_del_glifosato_es.htm. Consultado el 26 de Febrero de 2013.

Lafón, A.2006. Instalación de estructuras dentro de tanques de agua para evitar el ahogamiento de animales silvestres. En Grassland Ecosystems, endangered species, and sustainable ranching in Mexico – U.S. borderlands: de México – Estados Unidos: Conference Proceedings. RMRS-P-40. Fort Collins, CO: US Department of Agriculture, Forest Service, Rocky Mountain Research Station

Macías, D.A. A.O. Panjabi y C. Aguirre Calderón. 2011. Compartiendo sus agostaderos con las aves de pastizal. Rocky Mountain Bird Observatory. SOMMAP - USFS - ITS - USFWS - 48 pp

Manzano, F.P. 2007. Electrocución en líneas eléctricas: Águila real y otras aves en riesgo. SEMARNAT-CONANP. 85 PP.

Palomeque Figueroa, Emilio (2009). Sistemas Agroforestales.

Pámanes García, D. S. 2008. Efectos del pastoreo continuo durante 28 años (1979 – 2007) en pastizal mediano con arbustos en Durango, México. Tesis de maestría en Ciencias. Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional unidad Durango, Instituto Politécnico Nacional

Payne, N.F. y F.C. Bryant. 1998. Wildlife habitat management of forestlands and farmlands. Krieger Publ. Comp.

Estudio de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Lerdo, Dgo.
UN_HABITAT, 2010. Desastres naturales y Asentamientos Humanos Vulnerabilidad en el ámbito
local: Cuenca del Caribe de Habla Hispana en <http://www.territoires-solidaires.org/public/docs/articles/Estudio%20Cuenca%20del%20Caribe%20Jaime%20Valdes.pdf>
f. Consultado el 05 de Febrero de 2013.

Proyecto emblemático restauración y conservación hidrológica del valle del Guadiana, 2010

Revista Internacional de Contaminación Ambiental Vol. 25 No.3, México. Agosto de 2009

RIPIDURABLE. Sustainable Riparian Zones. A Management Guide, 2008.

Rodríguez T.R. Ed. 1987. Manual de técnicas de gestión de vida silvestre. Wildlife Society. 703 pp.

Royo, M. 2006, Rehabilitación de pastizales. En Grassland Ecosystems, endangered species, and sustainable ranching in Mexico – U.S. borderlands: de México – Estados Unidos: Conference Proceedings. RMRS-P-40. Fort Collins, CO: US Department of Agriculture, Forest Service, Rocky Mountain Research Station pp

Secretaría de la Convención de Ramsar, 2010. *Evaluación del impacto: Directrices sobre evaluación del impacto ambiental y evaluación ambiental estratégica, incluida la diversidad biológica. Manuales Ramsar para el uso racional de los humedales, 4^a edición, vol. 16.* Secretaría de la Convención de Ramsar, Gland (Suiza).

SEMARNAP, 2000. Manual para la conservación de suelos. Alejandro Caballero, Coordinador. INCA

Serrão, E.A.S. y Toledo, J.M. 1990. The search for sustainability in Amazonian pastures. Anderson A.B (ed.). New York, Columbia University Press, pp. 195 -214

Shibu, J. 2009. Agroforestry for ecosystem services and environmental benefits: an overview. Agroforestry Systems 76:1

Thomson, L.S. 1978. Transmission line wire strikes: mitigation through engineering design and habitat modification. En M.L. Avery, ED. Impact of transmission lines on birds of flight. U.S.F.W.S. FWS/OBS-78/48.

Ticó, L. 2012. Uso del paisaje por murciélagos urbanos en la ciudad de Durango. CIIDIR-IPN-Durango. Tesis de maestría no publicada.

Vidal, J. Artículo científico. Remediación de suelos contaminados con mercurio utilizando guarumo (Cecropia peltata) ingeniería y desarrollo No. 27 Año 2010

Weltz, M. y K. Woods. 1986. Short duration grazing in central New Mexico: Effects on infiltration rates. Journal of Range Management. Vol. 39, No. 4 pp 365.

Wenger, S. 1999. A review of the scientific literature on riparian buffer width, extent and vegetation. Office of Public Service and Outreach. Institute of Ecology. University of Georgia. pp 1-59.

Wiens, J.A. 1992. Ecological flows across landscape boundaries: a conceptual overview. En A.J. Hansen and F. di Castri, eds., *Landscape boundaries: consequences for biotic diversity and ecological flows.* Springer-Verlag, Berlin. pp. 218-235

MATERIALES PARA CONSTRUCCION ANALCO, S.A. DE C.V.
ESTADO DE POSICION FINANCIERA "POR LIQUIDACION DE LA EMPRESA" AL 04 DE JULIO DE 2013

SALDOS FINALES

ACTIVO	CAPITAL CONTABLE
BANCOS	\$50,000.00
	-37,525.99
	-2,237.43
	\$ 10,236.58
SUMA DEL ACTIVO	\$10,236.58
	SUMA CAPITAL CONTABLE

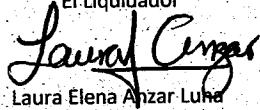
De acuerdo con el presente Balance Final de la Liquidación de la empresa Materiales para Construcción Analco S.A. de C.V., les corresponde por concepto de devolución de capital a los socios, las siguientes cantidades:

Carlos Anzar Aguayo	15 accs.	\$3,070.97
María del Carmen Luna Iniesta	15 accs.	3,070.97
Edwin Alejandro Anzar Luna	5 accs.	1,023.66
Laura Elena Anzar-Luna	5 accs.	1,023.66
Aurora Anzar-Luna	5 accs.	1,023.66
Esperanza Anzar Luna	5 accs.	1,023.66
	50 accs.	\$10,236.58

Este Balance Final se publica para dar cumplimiento a los numerales 247 en sus tres fracciones, 248 y 249 de la Ley General de Sociedades Mercantiles.

Durango, Dgo. A 4 de Julio de 2013.

El Liquidador


 Laura Elena Anzar Luna

PRIMER CONVOCATORIA**ASAMBLEA GENERAL DE ACCIONISTAS DE LA SOCIEDAD YESO SAYRO S.A. DE C.V. DE FECHA 25 DE JULIO DEL 2013**

CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 177 DE LA LEY GENERAL DE SOCIEDADES MERCANTILES Y DE LA CLAUSULA VIGESIMA PRIMERA DE LOS ESTATUTOS SOCIALES DE LA SOCIEDAD, SE CONVOCA EN PRIMERA CONVOCATORIA A LOS ACCIONISTAS DE LA SOCIEDAD YESO SAYRO S.A. DE C.V. A LA CELEBRACION DE LA ASAMBLEA GENERAL DE ACCIONISTAS QUE SE CELEBRARA A LAS 11 HORAS DEL DIA 25 DE JULIO DE 2013 EN PRIMER CONVOCATORIA, EN EL DOMICILIO SOCIAL DE LA SOCIEDAD UBICADO EN BOULEVARD MIGUEL ALEMAN KILOMETRO 11-40 EN GOMEZ PALACIO, DURANGO; C.P. 35000 PARA EN CUAL SE DICUTIRA Y SE RESOLVERA EL SIGUIENTE:

ORDEN DEL DIA:

1.- PROPOSICION, DELIBERACION Y RESOLUCION, PARA APROBAR EN SU CASO, DE LA REXPEDICIÓN DE NUEVOS TITULOS ACCIONARIOS Y CANCELACION DE LOS ANTERIORES.

2.- PROPOSICION, DELIBERACION Y RESOLUCION, PARA APROBAR EN SU CASO, DE LA REEPOSICIÓN Y REGULARIZACIÓN DE LOS LIBROS SOCIALES DE LA SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE YESO SAYRO, LIBRO DE ACTAS DE ASAMBLEA, LIBRO DE SOCIOS Y ACCIONISTAS Y LIBRO DE VARIACIONES EN EL CAPITAL.

3.- LECTURA, DISCUSIÓN Y APROBACIÓN, EN SU CASO, DEL INFORME QUE RINDE LA PRESIDENTA DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION SOBRE LA MARCHA DE LA SOCIEDAD POR LOS EJERCICIOS COMPRENDIDOS DEL 01 (PRIMERO) DE ENERO AL 31 (TREINTA Y UNO) DE DICIEMBRE 2009, DEL 01 (PRIMERO) DE ENERO AL 31 (TREINTA Y UNO) DE DICIEMBRE 2010, DEL 01 (PRIMERO) DE ENERO AL 31 (TREINTA Y UNO) DE DICIEMBRE 2011 Y DEL 01 (PRIMERO) DE ENERO AL 31 (TREINTA Y UNO) DE DICIEMBRE 2012.

4.- LECTURA, DISCUSIÓN Y APROBACIÓN, EN SU CASO, DEL INFORME QUE RINDE LA PRESIDENTA DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION SOBRE LAS POLÍTICAS Y CRITERIOS CONTABLES, SEGUIDOS EN LA PREPARACIÓN DE LA INFORMACIÓN FINANCIERA, POR LOS EJERCICIOS COMPRENDIDOS DEL 01 (PRIMERO) DE ENERO AL 31 (TREINTA Y UNO) DE DICIEMBRE 2009, DEL 01 (PRIMERO) DE ENERO AL 31 (TREINTA Y UNO) DE DICIEMBRE 2010, DEL 01 (PRIMERO) DE ENERO AL 31 (TREINTA Y UNO) DE DICIEMBRE 2011 Y DEL 01 (PRIMERO) DE ENERO AL 31 (TREINTA Y UNO) DE DICIEMBRE 2012.

5.- LECTURA, DISCUSIÓN Y APROBACIÓN, EN SU CASO, DE LOS ESTADOS FINANCIEROS POR LOS EJERCICIOS SOCIALES COMPRENDIDOS DEL 01 (PRIMERO) DE ENERO AL 31 (TREINTA Y UNO) DE DICIEMBRE 2009, DEL 01 (PRIMERO) DE ENERO AL 31 (TREINTA Y UNO) DE DICIEMBRE 2010, DEL 01 (PRIMERO) DE ENERO AL 31 (TREINTA Y UNO) DE DICIEMBRE 2011 Y DEL 01 (PRIMERO) DE ENERO AL 31 (TREINTA Y UNO) DE DICIEMBRE 2012.

6.- LECTURA, DEL INFORME DEL COMISARIO DE LA SOCIEDAD, DE LA INFORMACIÓN PRESENTADA POR EL ADMINISTRADOR DE LA SOCIEDAD, POR LOS EJERCICIOS SOCIALES COMPRENDIDOS DEL 01 (PRIMERO) DE ENERO AL 31 (TREINTA Y UNO) DE DICIEMBRE 2009, DEL 01 (PRIMERO) DE ENERO AL 31 (TREINTA Y UNO) DE DICIEMBRE 2010, DEL 01 (PRIMERO) DE ENERO AL 31 (TREINTA Y UNO) DE DICIEMBRE 2011 Y DEL 01 (PRIMERO) DE ENERO AL 31 (TREINTA Y UNO) DE DICIEMBRE 2012.

7.- PROPOSICION, DELIBERACION Y RESOLUCION PARA APROBAR EN SU CASO, LOS ACUERDOS TOMADOS EN LA ASAMBLEA GENERAL EXTRAORDINARIA DE FECHA 20 DE ABRIL DEL 2012.

8.- PROPOSICION, DELIBERACION Y RESOLUCION EN SU CASO PARA MODIFICAR LAS CLAUSULAS TERCERA, QUINTA, DECIMA, DECIMA TERCERA, DECIMA CUARTA, DECIMA QUINTA, DECIMA SEXTA, DECIMA SEPTIMA, DECIMA OCTAVA, VIGESIMA, VIGESIMA PRIMERA, VIGESIMA QUINTA DE LOS ESTATUTOS SOCIALES.

9.- PROPOSICION, DELIBERACION Y RESOLUCION PARA DEFINIR LA FORMA DE ADMINISTRAR LA SOCIEDAD.

- 10.-PROPOSICION, DELIBERACION Y RESOLUCION PARA DESIGNAR A LOS INTEGRANTES DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION O EN SU CASO AL ADMINISTRADOR UNICO Y OTORGAMIENTO DE FACULTADES.
- 11.- PROPOSICION, DELIBERACION Y RESOLUCION, PARA DESIGNAR UN DIRECTOR GENERAL DE LA SOCIEDAD Y EN SU CASO OTORGAMIENTO DE FACULTADES.
- 12.- PROPOSICION, DELIBERACION Y RESOLUCION PARA APROBAR EN SU CASO, LOS ACUERDOS TOMADOS EN LA ASAMBLEA GENERAL EXTRAORDINARIA DE FECHA 05 DE JULIO DEL 2012
- 13.- PROPOSICION, DELIBERACION Y RESOLUCION PARA LA AMPLIACION DEL OBJETO SOCIAL Y LA MODIFICACION DE LA CLAUSULA RELATIVA AL OBJETO SOCIAL.
- 14.- PROPOSICION, DELIBERACION Y RESOLUCION PARA APROBAR EN SU CASO, DE LA RENUNCIA Y NOMBRAMIENTO DEL COMISARIO DE LA SOCIEDAD.
- 15.- PROPOSICION, DELIBERACION Y RESOLUCION PARA APROBAR EN SU CASO, LOS ACUERDOS TOMADOS EN LA ASAMBLEA GENERAL EXTRAORDINARIA DE FECHA 13 DE JULIO DEL 2012.
- 16.- PROPOSICION DE LIBERACION Y RESOLUCION PARA LA AMPLIACION DEL OBJETO SOCIAL Y LA MODIFICACION DE LA CLAUSULA RELATIVA AL QBJETO SOCIAL.
- 17.- PROPOSICION, DELIBERACION Y RESOLUCION PARA APROBAR EN SU CASO DE CAMBIOS EN LA SITUACION ACCIONARIA, TALES COMO TRANSMISION DE ACCIONES Y RENUNCIA DE SOCIOS, MODIFICACION DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL DE LA SOCIEDAD DENOMINADA YESO SAYRO.
- 18.- PROPOSICION, DELIBERACION Y RESOLUCION PARA APROBAR EN SU CASO, LOS ACUERDOS TOMADOS EN LA ASAMBLEA GENERAL EXTRAORDINARIA DE FECHA 18 DE OCTUBRE DEL 2012.
- 20.- PROPOSICION, DELIBERACION Y RESOLUCION PARA LA DESIGNACION DE ADMINISTRADOR UNICO DE LA SOCIEDAD
- 21.- PROPOSICION, DELIBERACION Y RESOLUCION PARA APROBAR EN SU CASO DE CAMBIOS EN LA SITUACION ACCIONARIA, TALES COMO
TRANSMISION DE ACCIONES, MODIFICACION DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL DE LA SOCIEDAD DENOMINADA YESO SAYRO.
- 22.- PROPOSICION, DELIBERACION, RESOLUCION Y EN SU CASO APROBACION EN LA REFORMA Y ADECUACION DE LOS ESTATUTOS SOCIALES.
- 23.- ASUNTOS GENERALES DIVERSOS.
- 24.- DESIGNACION DE DELEGADO PARA QUE DE CUMPLIMIENTO Y FORMALICE LAS RESOLUCIONES ADOPTADAS POR LA ASAMBLEA.
- 25.- LECTURA Y APROBACION EN SU CASO DEL ACTA DE ASAMBLEA.

GOMEZ PALACIO, DURANGO; A 04 DE JULIO DEL 2013

L.A.F.F. MARIA GUADALUPE BECERRA PADILLA
COMISARIOS

IRMA MAYNEZ BARRI
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION.
EN SU REPRESENTACION LIC. HUGO LUIS CORNU MAYNEZ

EDICTO DE NOTIFICACIÓN

**AL PÚBLICO EN GENERAL
P R E S E N T E . -**

EN EL EXPEDIENTE NÚMERO 623/06, RELATIVO AL JUICIO INTESTAMENTARIO, PROMOVIDO POR JESÚS CHÁVEZ OLIVAS A BIENES DE, PRISCILIANO CHÁVEZ OLIVAS, EXISTE UN AUTO QUE A LA LETRA DICE: ---

- - - CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA, A QUINCE DE MARZO DEL AÑO DOS MIL ONCE.- - -

- - - Agréguese a los autos el escrito presentado por el LICENCIADO DANIEL ALONSO CARREÓN IGLESIAS, con personalidad debidamente reconocida en autos, recibido en este tribunal el día catorce de los corrientes, y como lo solicita, expídalese los edictos de publicación ordenada por auto de fecha treinta de octubre del año dos mil siete, para los efectos legales conducentes. - - - **N O T I F I Q U E S E** - - -

- - - ASÍ, LO ACORDÓ Y FIRMA EL LICENCIADO IVÁN ERIVES BURGOS, JUEZ SEXTO DE LO CIVIL PROVISIONAL DEL DISTRITO JUDICIAL BRAVOS, EN UNIÓN DE LA SECRETARIA DE ACUERDOS, CON QUIEN ACTÚA Y DA FE. **D O Y F E**. - - -

- - - CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA, A TREINTA DE OCTUBRE DEL AÑO DOS MIL SIETE.

- - - A sus autos el escrito y documento que acompaña, presentados por el c. LICENCIADO DANIEL ALONSO CARREÓN IGLESIAS, recibido en oficialía de turnos del distrito bravos, chihuahua en fecha veintiséis de octubre del año en curso y en este tribunal en la misma fecha visto lo solicitado, téngasele dando cumplimiento a la prevención que se le hiciera por auto de fecha veintitrés de junio del año dos mil seis, publicado en la lista del día siguiente hábil con el número 27, exhibiendo el acta de nacimiento del señor PRISCILIANO CHÁVEZ OLIVAS, la cual se desprende que nació en Villa Hidalgo, San Fermín, Durango, que conforme a lo dispuesto por el artículo 566 del código de procedimientos civiles en el estado, hágase las publicaciones de los edictos por dos veces de siete días en ese lugar de donde es originario el de cuius, además en el lugar donde falleció en un diario de circulación diaria, así como en el periódico oficial del estado, toda vez que la denuncia la solicitan parientes colaterales del autor de la sucesión. entonces gírese atento exhorto al c. juez civil competente en turno de aquella ciudad, con los insertos necesario para los efectos anteriormente referidos, lo anterior de conformidad con lo dispuesto por el artículo 139 del código en mención. - - - **N O T I F I Q U E S E**: - - -

- - - ASÍ, LO ACORDÓ Y FIRMA LA LICENCIADA MARÍA DEL SOCORRO PÉREZ DOMÍNGUEZ, JUEZ SEXTO DE LO CIVIL DEL DISTRITO JUDICIAL BRAVOS, EN UNIÓN DE LA SECRETARIA DE ACUERDOS, CON QUIEN ACTÚA Y DA FE. **D O Y F E**. - - - LICENCIADA MARÍA DEL SOCORRO PÉREZ DOMÍNGUEZ. - LICENCIADA MARÍA BEATRIZ TARANGO MARTÍNEZ. - SECRETARIA RUBRICAS. - **D O Y F E**. - - -

LO QUE SE HACE DE SU CONOCIMIENTO PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR. -

CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA, A 20 DE JUNIO DEL 2013.

LA SECRETARIA DE ACUERDOS

LICENCIADA CLAUDIA IVETTE HERRERA VILLARREAL



Aniversario de
DURANGO
MÁS ALLÁ DE NUESTRA HISTORIA
1563-2013

PERIODICO OFICIAL DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE DURANGO

PROFR. JAIME FERNANDEZ SARACHO, Director General

Hidalgo No. 328 sur, Col. Centro, Durango, Dgo. C.P. 34000

Dirección del Periódico Oficial

Tel. 137-78-00

Dirección electrónica: <http://secretariageneral.durango.gob.mx>

Impreso en los Talleres Gráficos del Gobierno del Estado