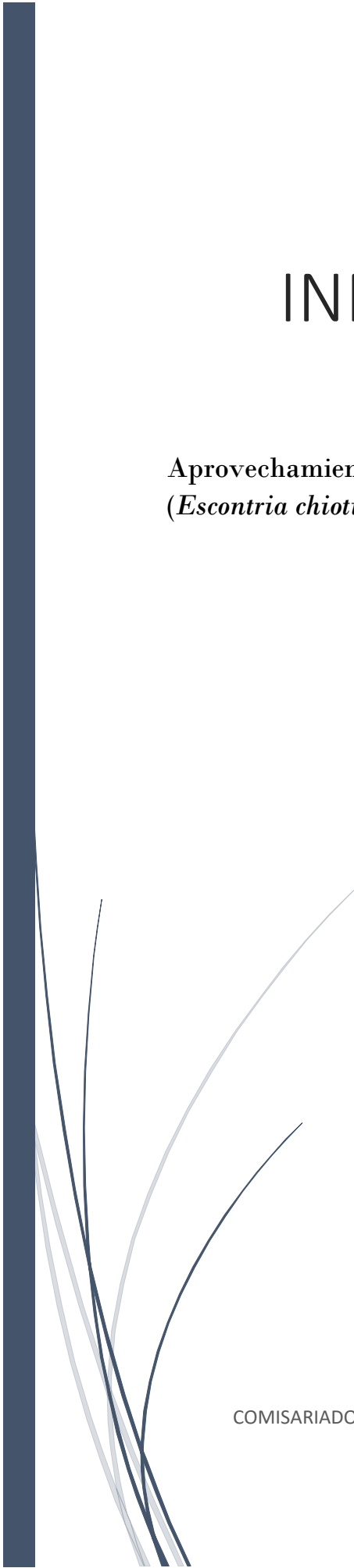


A thick dark blue vertical bar is positioned on the left side of the page. From its base, several thin, curved lines in shades of blue and grey sweep upwards and to the right, creating an abstract, organic shape.

INFORME PREVENTIVO

Aprovechamiento de Recursos Forestales No Maderables Fruto de Chiotilla (*Escontria chiotilla*) en el Ejido La Trinidad Huxtepec, Santiago Chazumba, Huajuapán, Oaxaca.

COMISARIADO EJIDAL LA TRINIDAD HUAXTEPEC, SANTIAGO CHAZUMBA, HUAJUAPAN, OAXACA
MARZO, 2020.

I DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO.....	2
1.1 Nombre del proyecto.....	2
1.1.1 Ubicación del proyecto.....	2
1.1.2 Superficie total del predio y del proyecto.....	2
1.1.3 Inversión requerida.....	3
1.1.4 Número de empleos directos e indirectos generados por el desarrollo del proyecto.....	3
1.1.5 Duración total de Proyecto (incluye todas las etapas o anualidades) ó parcial (desglosada por etapas, preparación del sitio, construcción y operación).....	3
1.2 Promovente.....	18
1.2.1 Registro Federal de Contribuyentes de la empresa promovente.....	18
1.2.2 Nombre y cargo del representante legal (anexar copia certificada del poder respectivo, en su caso), así como el Registro Federal de Contribuyentes del representante legal y, en su caso, la Clave Única de Registro de Población del mismo...	18
1.2.3 Dirección del promovente para recibir u oír notificaciones.....	18
1.3 Responsable del Informe Preventivo.....	18
II REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.....	20
2.1 Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas o el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir o actividad.....	20
2.2 Las obras y/o actividades estén expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que haya sido evaluado por esta Secretaría.....	20
2.3 Si la obra o actividad está prevista en un parque industrial que haya sido evaluado por esta Secretaría.....	20
III ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES.....	21

3.1 Descripción general de la obra o actividad proyectada.....	21
3.2 Identificación de las sustancias o productos que van a emplearse y que podrían provocar un impacto al ambiente, así como sus características físicas y químicas.....	23
3.3 Identificación y estimación de las emisiones, descargas y residuos cuya generación se prevea, así como medidas de control que se pretendan llevar a cabo.....	23
3.4 Descripción del ambiente y, en su caso, la identificación de otras fuentes de emisión de contaminantes existentes en el área de influencia del proyecto.....	23
3.5 Áreas naturales protegidas, Ordenamientos territoriales y otras áreas de conservación.....	31
3.6 Identificación de los impactos significativos o relevantes y determinación de las acciones y medidas de para su prevención y mitigación.....	32
3.7 Planos de localización del área en la que se pretende realizar el proyecto.....	37
3.8 Condiciones adicionales.....	39
ANEXOS.....	42

I DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO**1.1 Nombre del proyecto.**

Informe Preventivo del Estudio Técnico para el Aprovechamiento de Recursos Forestales No Maderables frutos de chiotilla (*Escontria chiotilla*), Ejido La Trinidad Huaxtepec, Chazumba, Huajuapán, Oaxaca.

1.1.1 Ubicación del proyecto

El Ejido comprende todo el territorio de la localidad de Trinidad Huaxtepec, agencia municipal del municipio de Santiago Chazumba, Distrito de Huajuapán, en el Estado de Oaxaca.

Coordenadas Ejido La Trinidad Huaxtepec, Zona 14 Norte, WGS 84

VERTICE	UTM_X	UTM_Y	VERTICE	UTM_X	UTM_Y
1	636196	2009802	16	638739	2008132
2	636784	2009944	17	638814	2008020
3	637499	2010046	18	638850	2007966
4	637836	2010059	19	639490	2006670
5	638203	2009851	20	639063	2006292
6	638364	2009677	21	638664	2005960
7	638480	2009432	22	638240	2005563
8	638584	2009145	23	637309	2005852
9	638495	2008881	24	636789	2006706
10	638459	2008826	25	636448	2007268
11	638430	2008796	26	636251	2007586
12	638386	2008702	27	636119	2007795
13	638428	2008662	28	636002	2008115
14	638426	2008558	29	635909	2008373
15	638662	2008296	30	635721	2008893

Colindancias del Ejido La Trinidad Huaxtepec

Orientación	Colindante
Sur	Huapanapam
Oeste	Bienes Comunes de Santa María Acaquizápan, Oaxaca
Norte	Sociedad San Isidro Pastores, Santiago Chazumba, Oaxaca*
Este	Barrio Salinas, Santiago Chazumba, Oaxaca*

* En la ejecución de la resolución Presidencial Aparece solo como Santiago Chazumba

1.1.2 Superficie total del predio y del proyecto

El Ejido La Trinidad Huaxtepec tiene una superficie de 1110.00 hectáreas de acuerdo con La Resolución Presidencial de fecha 10 de agosto de 1938.

Se llega al Ejido, partiendo de la ciudad de Oaxaca rumbo a la ciudad de México, a través de la carretera 135D Oaxaca-Cuacnopalan. A la altura de Asunción Nochixtlán se toma la Carretera 190, con dirección a la ciudad de Huajuapán de León. En Huajuapán de León se toma la Carretera 125, con dirección a Tehuacán, Puebla. Aproximadamente 5 km antes de llegar al municipio de Santiago Chazumba se toma la desviación hacia la localidad de Trinidad Huaxtepec, con un recorrido aproximado de 3 km.

1.1.3 Inversión requerida

Para la obtención del permiso de aprovechamiento de recursos forestales no maderables se requirió un presupuesto total de \$ 720, 000.00 (Setenta y dos mil pesos 00/100 M.N)

1.1.4 Número de empleos directos e indirectos generados por el desarrollo del proyecto

Durante la medición en campo se generaron 8 empleos de manera temporal, en un lapso de tiempo de 15 días.

Para cada anualidad del Plan de aprovechamiento propuesto se generarán un total de 120 empleos de manera directa e indirectamente se generan 60 empleos.

1.1.5 Duración total de Proyecto (incluye todas las etapas o anualidades) ó parcial (desglosada por etapas, preparación del sitio, construcción y operación)

La duración total de proyecto es de 5 años para el aprovechamiento de Frutos de Chiotilla (*Escontria chiotilla*).

Anualidades propuestas para el aprovechamiento de Frutos de Chiotilla (*Escontria chiotilla*).

UMM	superficie	Especie	POSIBILIDAD					
			Na/ha	Na/UMM	FRUTO TOTAL/ha	KG/HA	FRUTO TOTAL/UMM	KG/UMM
1001	1.567	<i>Escontria chiotilla</i>	285	447	7884	197.107	12355	308.866
1002	2.108	<i>Escontria chiotilla</i>	341	720	4003	100.067	8438	210.941
3001	2.969	<i>Escontria chiotilla</i>	373	1108	2663	66.573	7906	197.656
3002	2.16	<i>Escontria chiotilla</i>	363	783	2791	69.787	6030	150.739
3003	10.437	<i>Escontria chiotilla</i>	264	2755	2109	52.730	22014	550.343
3004	9.196	<i>Escontria chiotilla</i>	397	3654	1790	44.747	16460	411.490
3005	6.598	<i>Escontria chiotilla</i>	224	1478	1953	48.813	12883	322.070
3006	2.286	<i>Escontria chiotilla</i>	251	573	2564	64.093	5861	146.517
3007	0.782	<i>Escontria chiotilla</i>	244	191	2309	57.720	1805	45.137
3008	0.603	<i>Escontria chiotilla</i>	296	178	1962	49.040	1183	29.571
3009	5.774	<i>Escontria chiotilla</i>	339	1955	3812	95.293	22009	550.224
3010	7.513	<i>Escontria chiotilla</i>	269	2024	3771	94.280	28333	708.326
3011	6.135	<i>Escontria chiotilla</i>	229	1407	1351	33.787	8291	207.281
3012	3.421	<i>Escontria chiotilla</i>	264	903	8613	215.333	29466	736.655
3013	1.927	<i>Escontria chiotilla</i>	213	411	3443	86.067	6634	165.850
4001	14.33	<i>Escontria chiotilla</i>	386	5531	2648	66.200	37946	948.646
5001	4.661	<i>Escontria chiotilla</i>	485	2262	5436	135.907	25338	633.461
6001	25.926	<i>Escontria chiotilla</i>	263	6810	5034	125.860	130522	3263.046
6002	3.809	<i>Escontria chiotilla</i>	557	2123	6676	166.893	25428	635.697
6003	4.809	<i>Escontria chiotilla</i>	376	1808	3817	95.427	18356	458.907
6004	5.083	<i>Escontria chiotilla</i>	613	3118	3303	82.573	16789	419.720
7001	6.774	<i>Escontria chiotilla</i>	379	2565	4439	110.973	30069	751.733
7002	15.941	<i>Escontria chiotilla</i>	470	7499	4445	111.136	70865	1771.619
7003	6.143	<i>Escontria chiotilla</i>	216	1327	1099	27.467	6749	168.728
7004	13.208	<i>Escontria chiotilla</i>	380	5019	1795	44.880	23711	592.775
7005	1.338	<i>Escontria chiotilla</i>	256	343	3787	94.680	5067	126.682
7006	8.829	<i>Escontria chiotilla</i>	211	1860	2893	72.320	25541	638.513
8001	3.985	<i>Escontria chiotilla</i>	392	1562	746	18.640	2971	74.280

UMM	superficie	Especie	POSIBILIDAD					
			Na/ha	Na/UMM	FRUTO TOTAL/ha	KG/HA	FRUTO TOTAL/UMM	KG/UMM
8002	3.464	<i>Escontria chiotilla</i>	405	1404	10842	271.040	37555	938.883
8003	4.489	<i>Escontria chiotilla</i>	243	1089	5373	134.320	24118	602.962
8004	1.073	<i>Escontria chiotilla</i>	156	167	2218	55.460	2380	59.509
8005	3.298	<i>Escontria chiotilla</i>	336	1108	2740	68.493	9036	225.891
8006	1.67	<i>Escontria chiotilla</i>	232	387	2190	54.760	3658	91.449
8007	18.402	<i>Escontria chiotilla</i>	203	3739	2042	51.056	37581	939.533
8008	10.331	<i>Escontria chiotilla</i>	251	2590	1702	42.560	17587	439.687
9001	13.921	<i>Escontria chiotilla</i>	382	5318	1153	28.830	16054	401.342
10001	11.113	<i>Escontria chiotilla</i>	237	2637	2258	56.440	25089	627.218
11001	4.169	<i>Escontria chiotilla</i>	243	1012	3541	88.533	14764	369.095
12001	17.56	<i>Escontria chiotilla</i>	302	5310	2906	72.648	51028	1275.699
12002	24.205	<i>Escontria chiotilla</i>	290	7010	1731	43.280	41904	1047.592
12003	9.054	<i>Escontria chiotilla</i>	200	1811	3515	87.867	31822	795.545
12004	17.215	<i>Escontria chiotilla</i>	220	3787	3009	75.220	51796	1294.912
13001	4.887	<i>Escontria chiotilla</i>	347	1694	3427	85.680	16749	418.718
14001	4.679	<i>Escontria chiotilla</i>	237	1110	2004	50.107	9378	234.449
14002	5.998	<i>Escontria chiotilla</i>	224	1344	3125	78.133	18746	468.644
15001	2.76	<i>Escontria chiotilla</i>	181	500	3203	80.067	8839	220.984
15002	6.18	<i>Escontria chiotilla</i>	336	2076	3226	80.640	19934	498.355
15003	3.148	<i>Escontria chiotilla</i>	323	1016	3747	93.680	11796	294.905
16001	4.192	<i>Escontria chiotilla</i>	211	883	7770	194.253	32572	814.310
	350.120	0.000	303.921	106409	3117	77.931	1091406	27285.158

Se presenta un solo cuadro de aprovechamiento de frutos de chiotilla (*Escontria chiotilla*), debido a que todas las Unidades Mínimas de Manejo serán intervenidas cada año durante los cinco años propuestos 2019-2024, se presenta el cuadro de resumen de cada anualidad.

5

ANUALIAD	ESPECIE	UMM	SUPERFICIE (has)	TOTAL FRUTOS	TOTAL KILOGRAMOS
1/5 2019/2020 UN AÑO APARTIR DE SU AUTORIZACIÓN	<i>Escontria chiotilla</i>	1001, 1002, 3001, 3002, 3003, 3004, 3005, 3006, 3007, 3009, 3010, 3011, 3012, 3013, 4001, 5001, 6001, 6002, 6003, 6004, 7001, 7002, 7003, 7004, 7005, 7006, 8001, 8002, 8003, 8004, 8005, 8006, 8007, 8008, 9001,	350.12	1091406	27285.158
2/5 2020/2021 UN AÑO APARTIR DE SU AUTORIZACIÓN	<i>Escontria chiotilla</i>	10001, 11001, 12001, 12002, 12003, 12004, 13001, 14001, 14002, 15001, 15002, 15003, 16001	350.12	1091406	27285.158
3/5 2021/2022 UN AÑO APARTIR DE SU AUTORIZACIÓN	<i>Escontria chiotilla</i>		350.12	1091406	27285.158
4/5 2022/2023 UN AÑO APARTIR DE SU AUTORIZACIÓN	<i>Escontria chiotilla</i>		350.12	1091406	27285.158
5/5 2023/2024 UN AÑO APARTIR DE SU AUTORIZACIÓN	<i>Escontria chiotilla</i>		350.12	1091406	27285.158
TOTAL			350.12	5457030	136425.79

Se presenta también el cuadro de coordenadas de todas las Unidades Mínimas de Manejo serán intervenidas cada año durante los cinco años propuestos

UMM	VERTICE	UMT_X	UMT_Y	UMM	VERTICE	UMT_X	UMT_Y	UMM	VERTICE	UMT_X	UMT_Y
1001	1	636182	2009720	4001	30	636325	2008644	8006	5	637512	2008746
1001	2	636183	2009710	4001	31	636313	2008651	8006	6	637486	2008753
1001	3	636186	2009692	4001	32	636266	2008625	8006	7	637463	2008758
1001	4	636200	2009651	4001	33	636247	2008604	8006	8	637451	2008781
1001	5	636201	2009625	4001	34	636202	2008581	8006	9	637486	2008817
1001	6	636195	2009595	4001	35	636190	2008581	8006	10	637556	2008854
1001	7	636176	2009566	4001	36	636177	2008581	8006	11	637583	2008908

UMM	VERTICE	UMT_X	UMT_Y	UMM	VERTICE	UMT_X	UMT_Y	UMM	VERTICE	UMT_X	UMT_Y
1001	8	636156	2009540	4001	37	636173	2008586	8006	12	637595	2008908
1001	9	636155	2009538	4001	38	636177	2008636	8006	13	637644	2008903
1001	10	636140	2009520	4001	39	636186	2008676	8007	1	637453	2009833
1001	11	636120	2009492	4001	40	636198	2008716	8007	2	637478	2009816
1001	12	636117	2009490	4001	41	636217	2008757	8007	3	637510	2009791
1001	13	636103	2009479	4001	42	636228	2008786	8007	4	637553	2009742
1001	14	636074	2009465	4001	43	636247	2008833	8007	5	637553	2009741
1001	15	636070	2009463	4001	44	636281	2008890	8007	6	637530	2009722
1001	16	636036	2009459	4001	45	636291	2008922	8007	7	637477	2009655
1001	17	636065	2009515	4001	46	636332	2008962	8007	8	637426	2009583
1001	18	636127	2009624	4001	47	636368	2008984	8007	9	637354	2009480
1001	19	636159	2009685	4001	48	636408	2008996	8007	10	637345	2009436
1001	20	636174	2009717	4001	49	636423	2008996	8007	11	637384	2009334
1001	21	636182	2009720	4001	50	636459	2008986	8007	12	637425	2009291
1001	22	636182	2009720	4001	51	636480	2008986	8007	13	637416	2009216
1002	1	635934	2009257	4001	52	636501	2008992	8007	14	637377	2009143
1002	2	635936	2009203	4001	53	636504	2008994	8007	15	637344	2009062
1002	3	635937	2009179	5001	1	636585	2008765	8007	16	637345	2009030
1002	4	635942	2009165	5001	2	636597	2008759	8007	17	637388	2009043
1002	5	635944	2009153	5001	3	636624	2008721	8007	18	637452	2009103
1002	6	635934	2009075	5001	4	636656	2008683	8007	19	637518	2009176
1002	7	635915	2009043	5001	5	636679	2008651	8007	20	637576	2009297
1002	8	635896	2009019	5001	6	636713	2008636	8007	21	637595	2009316
1002	9	635894	2009017	5001	7	636734	2008619	8007	22	637614	2009326
1002	10	635881	2009005	5001	8	636749	2008598	8007	23	637623	2009291
1002	11	635825	2008929	5001	9	636760	2008555	8007	24	637618	2009236
1002	12	635825	2008929	5001	10	636773	2008519	8007	25	637637	2009164
1002	13	635799	2008908	5001	11	636777	2008488	8007	26	637646	2009087
1002	14	635759	2008890	5001	12	636777	2008466	8007	27	637650	2009011
1002	15	635739	2008881	5001	13	636777	2008462	8007	28	637652	2008938
1002	16	635736	2008887	5001	14	636747	2008466	8007	29	637644	2008903
1002	17	635819	2009009	5001	15	636711	2008490	8007	30	637595	2008908
1002	18	635832	2009041	5001	16	636679	2008528	8007	31	637583	2008908
1002	19	635878	2009145	5001	17	636656	2008536	8007	32	637562	2008908
1002	20	635934	2009257	5001	18	636641	2008534	8007	33	637502	2008897
2001	1	635825	2008929	5001	19	636614	2008519	8007	34	637452	2008851
2001	2	635826	2008923	5001	20	636580	2008505	8007	35	637393	2008803
2001	3	635823	2008907	5001	21	636559	2008488	8007	36	637343	2008767
2001	4	635808	2008876	5001	22	636539	2008456	8007	37	637295	2008751
2001	5	635805	2008871	5001	23	636516	2008418	8007	38	637252	2008733
2001	6	635793	2008848	5001	24	636497	2008403	8007	39	637237	2008706
2001	7	635786	2008851	5001	25	636487	2008400	8007	40	637225	2008661
2001	8	635777	2008824	5001	26	636491	2008452	8007	41	637225	2008643

UMM	VERTICE	UMT_X	UMT_Y	UMM	VERTICE	UMT_X	UMT_Y	UMM	VERTICE	UMT_X	UMT_Y
2001	9	635772	2008816	5001	27	636476	2008517	8007	42	637186	2008640
2001	10	635771	2008816	5001	28	636484	2008543	8007	43	637156	2008652
2001	11	635759	2008845	5001	29	636491	2008555	8007	44	637184	2008674
2001	12	635736	2008879	5001	30	636514	2008579	8007	45	637194	2008712
2001	13	635739	2008881	5001	31	636535	2008610	8007	46	637205	2008759
2001	14	635759	2008890	5001	32	636548	2008651	8007	47	637209	2008805
2001	15	635799	2008908	5001	33	636571	2008687	8007	48	637233	2008852
2001	16	635825	2008929	5001	34	636588	2008719	8007	49	637249	2008889
2001	17	635825	2008929	5001	35	636592	2008750	8007	50	637254	2008901
2002	1	635793	2008848	5001	36	636585	2008765	8007	51	637262	2008962
2002	2	635792	2008847	6001	1	636746	2009914	8007	52	637288	2009047
2002	3	635786	2008817	6001	2	636709	2009843	8007	53	637300	2009089
2002	4	635789	2008803	6001	3	636685	2009786	8007	54	637315	2009142
2002	5	635795	2008777	6001	4	636685	2009730	8007	55	637328	2009204
2002	6	635808	2008754	6001	5	636702	2009673	8007	56	637332	2009259
2002	7	635818	2008729	6001	6	636719	2009610	8007	57	637328	2009299
2002	8	635824	2008701	6001	7	636746	2009541	8007	58	637319	2009357
2002	9	635826	2008682	6001	8	636782	2009477	8007	59	637311	2009418
2002	10	635839	2008648	6001	9	636826	2009441	8007	60	637309	2009454
2002	11	635854	2008611	6001	10	636841	2009424	8007	61	637313	2009494
2002	12	635855	2008606	6001	11	636840	2009424	8007	62	637317	2009535
2002	13	635839	2008607	6001	12	636859	2009375	8007	63	637321	2009549
2002	14	635772	2008816	6001	13	636875	2009312	8007	64	637326	2009571
2002	15	635777	2008824	6001	14	636878	2009256	8007	65	637341	2009624
2002	16	635786	2008851	6001	15	636872	2009201	8007	66	637353	2009653
2002	17	635793	2008848	6001	16	636859	2009156	8007	67	637376	2009696
3001	1	635942	2008772	6001	17	636832	2009090	8007	68	637379	2009700
3001	2	635923	2008757	6001	18	636803	2009039	8007	69	637406	2009734
3001	3	635904	2008740	6001	19	636788	2009003	8007	70	637438	2009764
3001	4	635893	2008716	6001	20	636760	2008976	8007	71	637453	2009793
3001	5	635897	2008697	6001	21	636760	2008923	8007	72	637453	2009833
3001	6	635914	2008668	6001	22	636760	2008833	8008	1	637553	2009741
3001	7	635927	2008653	6001	23	636774	2008770	8008	2	637587	2009689
3001	8	635933	2008625	6001	24	636800	2008710	8008	3	637595	2009649
3001	9	635944	2008587	6001	25	636834	2008674	8008	4	637593	2009641
3001	10	635929	2008560	6001	26	636830	2008672	8008	5	637587	2009611
3001	11	635880	2008562	6001	27	636819	2008661	8008	6	637574	2009575
3001	12	635856	2008564	6001	28	636819	2008647	8008	7	637561	2009511
3001	13	635858	2008587	6001	29	636819	2008625	8008	8	637584	2009441
3001	14	635855	2008606	6001	30	636819	2008585	8008	9	637601	2009382
3001	15	635854	2008611	6001	31	636828	2008541	8008	10	637614	2009326
3001	16	635839	2008648	6001	32	636826	2008505	8008	11	637595	2009316
3001	17	635826	2008682	6001	33	636787	2008466	8008	12	637576	2009297

UMM	VERTICE	UMT_X	UMT_Y	UMM	VERTICE	UMT_X	UMT_Y	UMM	VERTICE	UMT_X	UMT_Y
3001	18	635824	2008701	6001	34	636777	2008466	8008	13	637518	2009176
3001	19	635818	2008729	6001	35	636777	2008488	8008	14	637452	2009103
3001	20	635808	2008754	6001	36	636773	2008519	8008	15	637388	2009043
3001	21	635795	2008777	6001	37	636760	2008555	8008	16	637345	2009030
3001	22	635789	2008803	6001	38	636749	2008598	8008	17	637344	2009062
3001	23	635786	2008817	6001	39	636734	2008619	8008	18	637377	2009143
3001	24	635792	2008847	6001	40	636713	2008636	8008	19	637416	2009216
3001	25	635793	2008848	6001	41	636679	2008651	8008	20	637425	2009291
3001	26	635805	2008871	6001	42	636656	2008683	8008	21	637384	2009334
3001	27	635852	2008859	6001	43	636624	2008721	8008	22	637345	2009436
3001	28	635886	2008848	6001	44	636597	2008759	8008	23	637354	2009480
3001	29	635924	2008830	6001	45	636585	2008765	8008	24	637426	2009583
3001	30	635930	2008805	6001	46	636582	2008769	8008	25	637477	2009655
3001	31	635934	2008793	6001	47	636567	2008782	8008	26	637530	2009722
3001	32	635942	2008772	6001	48	636548	2008801	8008	27	637553	2009741
3002	1	636028	2008789	6001	49	636527	2008837	9001	1	637500	2008525
3002	2	636007	2008791	6001	50	636506	2008875	9001	2	637500	2008521
3002	3	635967	2008780	6001	51	636495	2008924	9001	3	637493	2008481
3002	4	635944	2008774	6001	52	636501	2008984	9001	4	637506	2008422
3002	5	635942	2008772	6001	53	636504	2008994	9001	5	637523	2008390
3002	6	635934	2008793	6001	54	636523	2009011	9001	6	637536	2008352
3002	7	635930	2008805	6001	55	636535	2009039	9001	7	637542	2008299
3002	8	635924	2008830	6001	56	636576	2009117	9001	8	637536	2008271
3002	9	635886	2008848	6001	57	636595	2009170	9001	9	637546	2008242
3002	10	635852	2008859	6001	58	636597	2009212	9001	10	637555	2008216
3002	11	635805	2008871	6001	59	636597	2009261	9001	11	637565	2008170
3002	12	635808	2008876	6001	60	636593	2009299	9001	12	637565	2008140
3002	13	635823	2008907	6001	61	636592	2009301	9001	13	637562	2008115
3002	14	635826	2008923	6001	62	636586	2009318	9001	14	637561	2008112
3002	15	635825	2008929	6001	63	636571	2009348	9001	15	637525	2008121
3002	16	635881	2009005	6001	64	636571	2009373	9001	16	637500	2008127
3002	17	635894	2009017	6001	65	636571	2009376	9001	17	637474	2008134
3002	18	635913	2008990	6001	66	636582	2009395	9001	18	637468	2008170
3002	19	635949	2008996	6001	67	636603	2009418	9001	19	637445	2008193
3002	20	635956	2008956	6001	68	636618	2009439	9001	20	637423	2008193
3002	21	635938	2008922	6001	69	636620	2009503	9001	21	637400	2008187
3002	22	635944	2008869	6001	70	636618	2009537	9001	22	637355	2008161
3002	23	635965	2008838	6001	71	636614	2009602	9001	23	637330	2008151
3002	24	636022	2008810	6001	72	636599	2009700	9001	24	637315	2008151
3002	25	636028	2008789	6001	73	636601	2009761	9001	25	637298	2008172
3003	1	636593	2009299	6001	74	636612	2009823	9001	26	637266	2008225
3003	2	636597	2009261	6001	75	636628	2009859	9001	27	637245	2008267
3003	3	636597	2009212	6001	76	636677	2009891	9001	28	637235	2008310

UMM	VERTICE	UMT_X	UMT_Y	UMM	VERTICE	UMT_X	UMT_Y	UMM	VERTICE	UMT_X	UMT_Y
3003	4	636595	2009170	6001	77	636693	2009906	9001	29	637224	2008326
3003	5	636576	2009117	6001	78	636695	2009907	9001	30	637203	2008350
3003	6	636535	2009039	6001	79	636724	2009912	9001	31	637173	2008358
3003	7	636523	2009011	6001	80	636746	2009914	9001	32	637144	2008358
3003	8	636504	2008994	6002	1	636945	2009409	9001	33	637108	2008348
3003	9	636501	2008992	6002	2	636961	2009365	9001	34	637067	2008333
3003	10	636480	2008986	6002	3	636980	2009293	9001	35	637046	2008322
3003	11	636459	2008986	6002	4	636978	2009255	9001	36	637040	2008307
3003	12	636423	2008996	6002	5	636978	2009244	9001	37	637027	2008299
3003	13	636408	2008996	6002	6	636974	2009191	9001	38	637006	2008305
3003	14	636368	2008984	6002	7	636970	2009162	9001	39	636987	2008318
3003	15	636332	2008962	6002	8	636955	2009126	9001	40	636980	2008322
3003	16	636291	2008922	6002	9	636913	2009089	9001	41	636955	2008329
3003	17	636281	2008890	6002	10	636902	2009062	9001	42	636919	2008337
3003	18	636247	2008833	6002	11	636900	2009058	9001	43	636917	2008341
3003	19	636228	2008786	6002	12	636885	2009032	9001	44	636959	2008354
3003	20	636217	2008757	6002	13	636874	2009038	9001	45	637002	2008382
3003	21	636198	2008716	6002	14	636843	2009043	9001	46	637035	2008437
3003	22	636186	2008676	6002	15	636816	2009036	9001	47	637059	2008473
3003	23	636177	2008636	6002	16	636794	2009008	9001	48	637092	2008495
3003	24	636173	2008586	6002	17	636788	2009003	9001	49	637099	2008500
3003	25	636173	2008583	6002	18	636803	2009039	9001	50	637126	2008513
3003	26	636149	2008606	6002	19	636832	2009090	9001	51	637135	2008517
3003	27	636135	2008657	6002	20	636859	2009156	9001	52	637218	2008526
3003	28	636122	2008710	6002	21	636872	2009201	9001	53	637269	2008528
3003	29	636105	2008744	6002	22	636878	2009256	9001	54	637317	2008519
3003	30	636084	2008761	6002	23	636875	2009312	9001	55	637362	2008513
3003	31	636069	2008772	6002	24	636859	2009375	9001	56	637411	2008498
3003	32	636068	2008772	6002	25	636840	2009424	9001	57	637455	2008494
3003	33	636082	2008784	6002	26	636841	2009424	9001	58	637500	2008525
3003	34	636117	2008826	6002	27	636868	2009428	10001	1	637636	2008724
3003	35	636152	2008892	6002	28	636915	2009415	10001	2	637640	2008710
3003	36	636158	2008944	6002	29	636945	2009409	10001	3	637663	2008651
3003	37	636159	2008952	6003	1	636795	2009921	10001	4	637701	2008581
3003	38	636178	2008966	6003	2	636794	2009893	10001	5	637731	2008524
3003	39	636217	2008995	6003	3	636792	2009865	10001	6	637749	2008501
3003	40	636243	2009023	6003	4	636796	2009829	10001	7	637762	2008485
3003	41	636279	2009058	6003	5	636787	2009789	10001	8	637765	2008420
3003	42	636311	2009093	6003	6	636779	2009757	10001	9	637762	2008375
3003	43	636337	2009142	6003	7	636781	2009721	10001	10	637773	2008350
3003	44	636339	2009145	6003	8	636796	2009706	10001	11	637798	2008326
3003	45	636340	2009147	6003	9	636813	2009702	10001	12	637803	2008310
3003	46	636383	2009180	6003	10	636832	2009668	10001	13	637803	2008269

UMM	VERTICE	UMT_X	UMT_Y	UMM	VERTICE	UMT_X	UMT_Y	UMM	VERTICE	UMT_X	UMT_Y
3003	47	636420	2009202	6003	11	636823	2009645	10001	14	637796	2008242
3003	48	636481	2009225	6003	12	636814	2009619	10001	15	637801	2008223
3003	49	636524	2009262	6003	13	636811	2009609	10001	16	637802	2008197
3003	50	636550	2009280	6003	14	636813	2009590	10001	17	637803	2008193
3003	51	636593	2009299	6003	15	636826	2009556	10001	18	637779	2008189
3004	1	636158	2008944	6003	16	636845	2009528	10001	19	637671	2008187
3004	2	636152	2008892	6003	17	636868	2009511	10001	20	637642	2008180
3004	3	636117	2008826	6003	18	636878	2009501	10001	21	637629	2008140
3004	4	636082	2008784	6003	19	636898	2009482	10001	22	637618	2008129
3004	5	636068	2008772	6003	20	636921	2009458	10001	23	637582	2008117
3004	6	636037	2008789	6003	21	636942	2009418	10001	24	637563	2008115
3004	7	636028	2008789	6003	22	636945	2009409	10001	25	637562	2008115
3004	8	636022	2008810	6003	23	636915	2009415	10001	26	637565	2008140
3004	9	635965	2008838	6003	24	636868	2009428	10001	27	637565	2008170
3004	10	635944	2008869	6003	25	636841	2009424	10001	28	637555	2008216
3004	11	635938	2008922	6003	26	636826	2009441	10001	29	637546	2008242
3004	12	635956	2008956	6003	27	636782	2009477	10001	30	637536	2008271
3004	13	635949	2008996	6003	28	636746	2009541	10001	31	637542	2008299
3004	14	635913	2008990	6003	29	636719	2009610	10001	32	637536	2008352
3004	15	635894	2009017	6003	30	636702	2009673	10001	33	637523	2008390
3004	16	635896	2009019	6003	31	636685	2009730	10001	34	637506	2008422
3004	17	635915	2009043	6003	32	636685	2009786	10001	35	637493	2008481
3004	18	635934	2009075	6003	33	636709	2009843	10001	36	637500	2008521
3004	19	635944	2009153	6003	34	636746	2009914	10001	37	637500	2008525
3004	20	635942	2009165	6003	35	636773	2009917	10001	38	637510	2008532
3004	21	635937	2009179	6003	36	636795	2009921	10001	39	637587	2008642
3004	22	635936	2009203	6004	1	636885	2009032	10001	40	637636	2008724
3004	23	635934	2009257	6004	2	636883	2009028	11001	1	637749	2008501
3004	24	635934	2009261	6004	3	636868	2008986	11001	2	637758	2008502
3004	25	635999	2009389	6004	4	636872	2008960	11001	3	637779	2008513
3004	26	636000	2009364	6004	5	636893	2008928	11001	4	637818	2008490
3004	27	636000	2009341	6004	6	636908	2008892	11001	5	637839	2008456
3004	28	636002	2009322	6004	7	636929	2008858	11001	6	637866	2008449
3004	29	636022	2009299	6004	8	636961	2008822	11001	7	637892	2008449
3004	30	636047	2009289	6004	9	636961	2008793	11001	8	637919	2008443
3004	31	636069	2009269	6004	10	636955	2008776	11001	9	637957	2008435
3004	32	636082	2009247	6004	11	636936	2008744	11001	10	637987	2008420
3004	33	636093	2009209	6004	12	636936	2008719	11001	11	638003	2008387
3004	34	636087	2009175	6004	13	636917	2008685	11001	12	638004	2008386
3004	35	636073	2009163	6004	14	636915	2008670	11001	13	637936	2008303
3004	36	636046	2009185	6004	15	636914	2008670	11001	14	637902	2008257
3004	37	636017	2009181	6004	16	636887	2008676	11001	15	637854	2008218
3004	38	636028	2009150	6004	17	636843	2008678	11001	16	637813	2008199

UMM	VERTICE	UMT_X	UMT_Y	UMM	VERTICE	UMT_X	UMT_Y	UMM	VERTICE	UMT_X	UMT_Y
3004	39	636050	2009133	6004	18	636834	2008674	11001	17	637802	2008197
3004	40	636075	2009121	6004	19	636800	2008710	11001	18	637801	2008223
3004	41	636094	2009126	6004	20	636774	2008770	11001	19	637796	2008242
3004	42	636116	2009096	6004	21	636760	2008833	11001	20	637803	2008269
3004	43	636139	2009066	6004	22	636760	2008923	11001	21	637803	2008310
3004	44	636159	2009028	6004	23	636760	2008976	11001	22	637798	2008326
3004	45	636155	2009008	6004	24	636788	2009003	11001	23	637773	2008350
3004	46	636119	2008991	6004	25	636794	2009008	11001	24	637762	2008375
3004	47	636142	2008966	6004	26	636816	2009036	11001	25	637765	2008420
3004	48	636158	2008944	6004	27	636843	2009043	11001	26	637762	2008485
3005	1	636337	2009142	6004	28	636874	2009038	11001	27	637749	2008501
3005	2	636311	2009093	6004	29	636885	2009032	12001	1	638151	2009248
3005	3	636279	2009058	7001	1	637249	2008889	12001	2	638150	2009251
3005	4	636243	2009023	7001	2	637233	2008852	12001	3	638151	2009248
3005	5	636217	2008995	7001	3	637209	2008805	12001	4	638151	2009248
3005	6	636178	2008966	7001	4	637205	2008759	12001	5	637838	2009252
3005	7	636159	2008952	7001	5	637194	2008712	12001	6	637906	2009233
3005	8	636158	2008944	7001	6	637184	2008674	12001	7	637984	2009214
3005	9	636142	2008966	7001	7	637156	2008652	12001	8	638070	2009225
3005	10	636119	2008991	7001	8	637154	2008651	12001	9	638110	2009237
3005	11	636155	2009008	7001	9	637135	2008651	12001	10	638151	2009248
3005	12	636159	2009028	7001	10	637097	2008651	12001	11	638162	2009212
3005	13	636139	2009066	7001	11	637080	2008655	12001	12	638176	2009204
3005	14	636116	2009096	7001	12	637038	2008663	12001	13	638216	2009170
3005	15	636094	2009126	7001	13	637004	2008676	12001	14	638188	2009176
3005	16	636075	2009121	7001	14	637004	2008676	12001	15	638146	2009189
3005	17	636050	2009133	7001	15	636995	2008676	12001	16	638116	2009195
3005	18	636028	2009150	7001	16	636959	2008663	12001	17	638092	2009201
3005	19	636017	2009181	7001	17	636941	2008658	12001	18	638089	2009202
3005	20	636046	2009185	7001	18	636940	2008657	12001	19	638057	2009185
3005	21	636073	2009163	7001	19	636921	2008663	12001	20	638032	2009153
3005	22	636087	2009175	7001	20	636914	2008670	12001	21	638023	2009104
3005	23	636093	2009209	7001	21	636915	2008670	12001	22	638036	2009053
3005	24	636082	2009247	7001	22	636917	2008685	12001	23	638061	2008975
3005	25	636069	2009269	7001	23	636936	2008719	12001	24	638091	2008931
3005	26	636047	2009289	7001	24	636936	2008744	12001	25	638102	2008886
3005	27	636022	2009299	7001	25	636955	2008776	12001	26	638119	2008863
3005	28	636002	2009322	7001	26	636961	2008793	12001	27	638142	2008837
3005	29	636000	2009341	7001	27	636961	2008822	12001	28	638148	2008825
3005	30	636000	2009364	7001	28	636929	2008858	12001	29	638145	2008822
3005	31	635998	2009388	7001	29	636908	2008892	12001	30	638129	2008808
3005	32	636036	2009459	7001	30	636893	2008928	12001	31	638053	2008767
3005	33	636070	2009463	7001	31	636872	2008960	12001	32	638040	2008736

UMM	VERTICE	UMT_X	UMT_Y	UMM	VERTICE	UMT_X	UMT_Y	UMM	VERTICE	UMT_X	UMT_Y
3005	34	636074	2009465	7001	32	636868	2008986	12001	33	638042	2008706
3005	35	636105	2009412	7001	33	636883	2009028	12001	34	638068	2008644
3005	36	636122	2009391	7001	34	636885	2009032	12001	35	638076	2008606
3005	37	636132	2009382	7001	35	636900	2009058	12001	36	638093	2008553
3005	38	636145	2009371	7001	36	636936	2009035	12001	37	638102	2008505
3005	39	636158	2009336	7001	37	636951	2009030	12001	38	638104	2008452
3005	40	636158	2009312	7001	38	636954	2008975	12001	39	638108	2008430
3005	41	636175	2009283	7001	39	636972	2008931	12001	40	638123	2008396
3005	42	636182	2009263	7001	40	637006	2008892	12001	41	638123	2008356
3005	43	636190	2009235	7001	41	637050	2008866	12001	42	638110	2008350
3005	44	636190	2009215	7001	42	637084	2008840	12001	43	638110	2008350
3005	45	636192	2009197	7001	43	637120	2008837	12001	44	638095	2008350
3005	46	636203	2009183	7001	44	637183	2008861	12001	45	638061	2008388
3005	47	636222	2009169	7001	45	637235	2008887	12001	46	638038	2008399
3005	48	636237	2009151	7001	46	637249	2008889	12001	47	638027	2008399
3005	49	636236	2009136	7002	1	637321	2009549	12001	48	638027	2008398
3005	50	636231	2009127	7002	2	637317	2009535	12001	49	638023	2008424
3005	51	636243	2009103	7002	3	637313	2009494	12001	50	638002	2008468
3005	52	636258	2009102	7002	4	637309	2009454	12001	51	637968	2008517
3005	53	636272	2009114	7002	5	637311	2009418	12001	52	637929	2008585
3005	54	636294	2009140	7002	6	637319	2009357	12001	53	637869	2008635
3005	55	636314	2009140	7002	7	637328	2009299	12001	54	637864	2008684
3005	56	636337	2009142	7002	8	637332	2009259	12001	55	637864	2008767
3006	1	636571	2009373	7002	9	637328	2009204	12001	56	637812	2008819
3006	2	636571	2009348	7002	10	637315	2009142	12001	57	637794	2008895
3006	3	636586	2009318	7002	11	637300	2009089	12001	58	637822	2008967
3006	4	636592	2009301	7002	12	637288	2009047	12001	59	637848	2009087
3006	5	636593	2009299	7002	13	637262	2008962	12001	60	637838	2009147
3006	6	636550	2009280	7002	14	637254	2008901	12001	61	637817	2009183
3006	7	636524	2009262	7002	15	637249	2008889	12001	62	637828	2009241
3006	8	636481	2009225	7002	16	637235	2008887	12001	63	637838	2009252
3006	9	636420	2009202	7002	17	637183	2008861	12002	1	637740	2009734
3006	10	636383	2009180	7002	18	637120	2008837	12002	2	637744	2009727
3006	11	636340	2009147	7002	19	637084	2008840	12002	3	637776	2009607
3006	12	636339	2009145	7002	20	637050	2008866	12002	4	637791	2009503
3006	13	636339	2009161	7002	21	637006	2008892	12002	5	637809	2009368
3006	14	636348	2009195	7002	22	636972	2008931	12002	6	637833	2009298
3006	15	636339	2009229	7002	23	636954	2008975	12002	7	637833	2009254
3006	16	636340	2009253	7002	24	636951	2009030	12002	8	637838	2009252
3006	17	636340	2009254	7002	25	636936	2009035	12002	9	637828	2009241
3006	18	636348	2009266	7002	26	636900	2009058	12002	10	637817	2009183
3006	19	636352	2009273	7002	27	636902	2009062	12002	11	637838	2009147
3006	20	636366	2009275	7002	28	636913	2009089	12002	12	637848	2009087

UMM	VERTICE	UMT_X	UMT_Y	UMM	VERTICE	UMT_X	UMT_Y	UMM	VERTICE	UMT_X	UMT_Y
3006	21	636381	2009277	7002	29	636955	2009126	12002	13	637822	2008967
3006	22	636409	2009290	7002	30	636970	2009162	12002	14	637794	2008895
3006	23	636435	2009309	7002	31	636974	2009191	12002	15	637812	2008819
3006	24	636467	2009324	7002	32	636978	2009244	12002	16	637864	2008767
3006	25	636499	2009332	7002	33	637016	2009191	12002	17	637864	2008684
3006	26	636525	2009349	7002	34	637029	2009227	12002	18	637869	2008635
3006	27	636534	2009355	7002	35	637045	2009261	12002	19	637929	2008585
3006	28	636558	2009370	7002	36	637054	2009263	12002	20	637968	2008517
3006	29	636571	2009373	7002	37	637089	2009272	12002	21	638002	2008468
3007	1	636348	2009266	7002	38	637105	2009252	12002	22	638023	2008424
3007	2	636340	2009254	7002	39	637123	2009230	12002	23	638027	2008398
3007	3	636309	2009254	7002	40	637125	2009175	12002	24	638010	2008394
3007	4	636304	2009235	7002	41	637138	2009126	12002	25	638003	2008387
3007	5	636310	2009218	7002	42	637185	2009126	12002	26	637987	2008420
3007	6	636326	2009187	7002	43	637188	2009149	12002	27	637957	2008435
3007	7	636309	2009170	7002	44	637180	2009227	12002	28	637919	2008443
3007	8	636285	2009160	7002	45	637159	2009282	12002	29	637892	2008449
3007	9	636265	2009191	7002	46	637146	2009373	12002	30	637866	2008449
3007	10	636257	2009225	7002	47	637154	2009420	12002	31	637839	2008456
3007	11	636249	2009266	7002	48	637261	2009511	12002	32	637818	2008490
3007	12	636248	2009293	7002	49	637321	2009549	12002	33	637779	2008513
3007	13	636266	2009297	7003	1	637376	2009696	12002	34	637758	2008502
3007	14	636279	2009293	7003	2	637353	2009653	12002	35	637749	2008501
3007	15	636292	2009293	7003	3	637341	2009624	12002	36	637731	2008524
3007	16	636318	2009289	7003	4	637326	2009571	12002	37	637701	2008581
3007	17	636331	2009279	7003	5	637321	2009549	12002	38	637663	2008651
3007	18	636338	2009274	7003	6	637261	2009511	12002	39	637640	2008710
3007	19	636348	2009266	7003	7	637154	2009420	12002	40	637636	2008724
3008	1	636132	2009382	7003	8	637146	2009373	12002	41	637637	2008727
3008	2	636122	2009391	7003	9	637159	2009282	12002	42	637665	2008854
3008	3	636105	2009412	7003	10	637180	2009227	12002	43	637652	2008935
3008	4	636074	2009465	7003	11	637188	2009149	12002	44	637652	2008938
3008	5	636103	2009479	7003	12	637185	2009126	12002	45	637650	2009011
3008	6	636117	2009490	7003	13	637138	2009126	12002	46	637646	2009087
3008	7	636133	2009485	7003	14	637125	2009175	12002	47	637637	2009164
3008	8	636150	2009487	7003	15	637123	2009230	12002	48	637618	2009236
3008	9	636161	2009483	7003	16	637105	2009252	12002	49	637623	2009291
3008	10	636170	2009473	7003	17	637110	2009360	12002	50	637614	2009326
3008	11	636151	2009456	7003	18	637089	2009441	12002	51	637601	2009382
3008	12	636150	2009431	7003	19	637073	2009516	12002	52	637584	2009441
3008	13	636167	2009424	7003	20	637084	2009605	12002	53	637561	2009511
3008	14	636167	2009409	7003	21	637131	2009654	12002	54	637574	2009575
3008	15	636144	2009395	7003	22	637211	2009657	12002	55	637587	2009611

UMM	VERTICE	UMT_X	UMT_Y	UMM	VERTICE	UMT_X	UMT_Y	UMM	VERTICE	UMT_X	UMT_Y
3008	16	636132	2009382	7003	23	637255	2009628	12002	56	637593	2009641
3009	1	636579	2009867	7003	24	637307	2009662	12002	57	637643	2009644
3009	2	636579	2009861	7003	25	637328	2009696	12002	58	637705	2009664
3009	3	636594	2009846	7003	26	637376	2009696	12002	59	637742	2009683
3009	4	636593	2009813	7004	1	637256	2009910	12002	60	637729	2009724
3009	5	636573	2009785	7004	2	637292	2009910	12002	61	637740	2009734
3009	6	636547	2009746	7004	3	637349	2009899	12003	1	637450	2009839
3009	7	636519	2009727	7004	4	637423	2009867	12003	2	637468	2009863
3009	8	636510	2009718	7004	5	637450	2009839	12003	3	637470	2009891
3009	9	636525	2009703	7004	6	637453	2009836	12003	4	637478	2009929
3009	10	636557	2009695	7004	7	637453	2009833	12003	5	637478	2009959
3009	11	636575	2009698	7004	8	637453	2009793	12003	6	637493	2010003
3009	12	636586	2009677	7004	9	637438	2009764	12003	7	637493	2010008
3009	13	636589	2009630	7004	10	637406	2009734	12003	8	637586	2010021
3009	14	636591	2009582	7004	11	637379	2009700	12003	9	637664	2010029
3009	15	636591	2009544	7004	12	637376	2009696	12003	10	637690	2010024
3009	16	636593	2009481	7004	13	637328	2009696	12003	11	637714	2010028
3009	17	636558	2009417	7004	14	637307	2009662	12003	12	637782	2010043
3009	18	636534	2009376	7004	15	637255	2009628	12003	13	637798	2010043
3009	19	636525	2009349	7004	16	637211	2009657	12003	14	637815	2010032
3009	20	636499	2009332	7004	17	637131	2009654	12003	15	637855	2009954
3009	21	636467	2009324	7004	18	637084	2009605	12003	16	637851	2009952
3009	22	636435	2009309	7004	19	637073	2009516	12003	17	637799	2009932
3009	23	636409	2009290	7004	20	637089	2009441	12003	18	637755	2009896
3009	24	636381	2009277	7004	21	637110	2009360	12003	19	637669	2009865
3009	25	636366	2009275	7004	22	637105	2009252	12003	20	637740	2009734
3009	26	636352	2009273	7004	23	637089	2009272	12003	21	637729	2009724
3009	27	636348	2009266	7004	24	637054	2009263	12003	22	637742	2009683
3009	28	636338	2009274	7004	25	637042	2009300	12003	23	637705	2009664
3009	29	636331	2009279	7004	26	637014	2009358	12003	24	637643	2009644
3009	30	636374	2009339	7004	27	636977	2009425	12003	25	637593	2009641
3009	31	636400	2009365	7004	28	636925	2009480	12003	26	637595	2009649
3009	32	636456	2009454	7004	29	636878	2009501	12003	27	637587	2009689
3009	33	636454	2009482	7004	30	636868	2009511	12003	28	637553	2009741
3009	34	636462	2009570	7004	31	636845	2009528	12003	29	637553	2009742
3009	35	636464	2009586	7004	32	636826	2009556	12003	30	637510	2009791
3009	36	636472	2009624	7004	33	636813	2009590	12003	31	637478	2009816
3009	37	636491	2009711	7004	34	636811	2009609	12003	32	637453	2009833
3009	38	636534	2009833	7004	35	636814	2009619	12003	33	637453	2009836
3009	39	636579	2009867	7004	36	636884	2009579	12003	34	637450	2009839
3010	1	636462	2009570	7004	37	636907	2009605	12004	1	638146	2009247
3010	2	636454	2009482	7004	38	636951	2009581	12004	2	638140	2009246
3010	3	636456	2009454	7004	39	636977	2009573	12004	3	638070	2009225

UMM	VERTICE	UMT_X	UMT_Y	UMM	VERTICE	UMT_X	UMT_Y	UMM	VERTICE	UMT_X	UMT_Y
3010	4	636400	2009365	7004	40	636995	2009625	12004	4	637984	2009214
3010	5	636374	2009339	7004	41	637053	2009771	12004	5	637906	2009233
3010	6	636331	2009279	7004	42	637120	2009823	12004	6	637838	2009252
3010	7	636318	2009289	7004	43	637201	2009862	12004	7	637833	2009254
3010	8	636292	2009293	7004	44	637256	2009910	12004	8	637833	2009298
3010	9	636279	2009293	7005	1	637054	2009263	12004	9	637809	2009368
3010	10	636266	2009297	7005	2	637045	2009261	12004	10	637791	2009503
3010	11	636248	2009293	7005	3	637029	2009227	12004	11	637776	2009607
3010	12	636249	2009266	7005	4	637016	2009191	12004	12	637744	2009727
3010	13	636257	2009225	7005	5	636978	2009244	12004	13	637740	2009734
3010	14	636265	2009191	7005	6	636978	2009255	12004	14	637669	2009865
3010	15	636285	2009160	7005	7	636980	2009293	12004	15	637755	2009896
3010	16	636309	2009170	7005	8	636961	2009365	12004	16	637799	2009932
3010	17	636326	2009187	7005	9	636945	2009409	12004	17	637851	2009952
3010	18	636310	2009218	7005	10	636942	2009418	12004	18	637986	2009672
3010	19	636304	2009235	7005	11	636921	2009458	12004	19	638143	2009269
3010	20	636309	2009254	7005	12	636898	2009482	12004	20	638151	2009248
3010	21	636340	2009254	7005	13	636878	2009501	12004	21	638146	2009247
3010	22	636340	2009253	7005	14	636925	2009480	13001	1	638145	2008822
3010	23	636339	2009229	7005	15	636977	2009425	13001	2	638150	2008820
3010	24	636348	2009195	7005	16	637014	2009358	13001	3	638172	2008776
3010	25	636339	2009161	7005	17	637042	2009300	13001	4	638182	2008742
3010	26	636339	2009145	7005	18	637054	2009263	13001	5	638216	2008704
3010	27	636337	2009142	7006	1	636883	2009934	13001	6	638234	2008658
3010	28	636314	2009140	7006	2	636889	2009932	13001	7	638237	2008649
3010	29	636294	2009140	7006	3	636917	2009920	13001	8	638216	2008640
3010	30	636272	2009114	7006	4	636944	2009914	13001	9	638201	2008617
3010	31	636258	2009102	7006	5	636991	2009903	13001	10	638188	2008583
3010	32	636243	2009103	7006	6	637038	2009897	13001	11	638186	2008524
3010	33	636231	2009127	7006	7	637099	2009897	13001	12	638186	2008490
3010	34	636236	2009136	7006	8	637141	2009897	13001	13	638207	2008456
3010	35	636237	2009151	7006	9	637186	2009906	13001	14	638208	2008456
3010	36	636222	2009169	7006	10	637241	2009910	13001	15	638210	2008447
3010	37	636203	2009183	7006	11	637256	2009910	13001	16	638169	2008386
3010	38	636192	2009197	7006	12	637201	2009862	13001	17	638135	2008354
3010	39	636190	2009215	7006	13	637120	2009823	13001	18	638121	2008348
3010	40	636190	2009235	7006	14	637053	2009771	13001	19	638110	2008350
3010	41	636182	2009263	7006	15	636995	2009625	13001	20	638123	2008356
3010	42	636175	2009283	7006	16	636977	2009573	13001	21	638123	2008396
3010	43	636158	2009312	7006	17	636951	2009581	13001	22	638108	2008430
3010	44	636158	2009336	7006	18	636907	2009605	13001	23	638104	2008452
3010	45	636145	2009371	7006	19	636884	2009579	13001	24	638102	2008505
3010	46	636132	2009382	7006	20	636814	2009619	13001	25	638093	2008553

UMM	VERTICE	UMT_X	UMT_Y	UMM	VERTICE	UMT_X	UMT_Y	UMM	VERTICE	UMT_X	UMT_Y
3010	47	636144	2009395	7006	21	636823	2009645	13001	26	638076	2008606
3010	48	636167	2009409	7006	22	636832	2009668	13001	27	638068	2008644
3010	49	636167	2009424	7006	23	636813	2009702	13001	28	638042	2008706
3010	50	636150	2009431	7006	24	636796	2009706	13001	29	638040	2008736
3010	51	636151	2009456	7006	25	636781	2009721	13001	30	638053	2008767
3010	52	636170	2009473	7006	26	636779	2009757	13001	31	638129	2008808
3010	53	636161	2009483	7006	27	636787	2009789	13001	32	638145	2008822
3010	54	636150	2009487	7006	28	636796	2009829	14001	1	638276	2008847
3010	55	636133	2009485	7006	29	636792	2009865	14001	2	638258	2008805
3010	56	636117	2009490	7006	30	636794	2009893	14001	3	638267	2008729
3010	57	636120	2009492	7006	31	636795	2009921	14001	4	638261	2008693
3010	58	636140	2009520	7006	32	636815	2009924	14001	5	638256	2008674
3010	59	636155	2009538	7006	33	636883	2009934	14001	6	638234	2008658
3010	60	636156	2009540	8001	1	637092	2008495	14001	7	638216	2008704
3010	61	636185	2009553	8001	2	637059	2008473	14001	8	638182	2008742
3010	62	636223	2009556	8001	3	637035	2008437	14001	9	638172	2008776
3010	63	636269	2009564	8001	4	637002	2008382	14001	10	638150	2008820
3010	64	636288	2009552	8001	5	636959	2008354	14001	11	638145	2008822
3010	65	636301	2009513	8001	6	636917	2008341	14001	12	638148	2008825
3010	66	636312	2009460	8001	7	636913	2008339	14001	13	638142	2008837
3010	67	636325	2009403	8001	8	636898	2008350	14001	14	638119	2008863
3010	68	636320	2009369	8001	9	636885	2008373	14001	15	638102	2008886
3010	69	636336	2009345	8001	10	636876	2008405	14001	16	638091	2008931
3010	70	636372	2009355	8001	11	636879	2008422	14001	17	638061	2008975
3010	71	636357	2009403	8001	12	636896	2008443	14001	18	638036	2009053
3010	72	636358	2009462	8001	13	636921	2008464	14001	19	638023	2009104
3010	73	636380	2009513	8001	14	636944	2008513	14001	20	638032	2009153
3010	74	636405	2009550	8001	15	636949	2008541	14001	21	638057	2009185
3010	75	636428	2009557	8001	16	636946	2008589	14001	22	638089	2009202
3010	76	636462	2009570	8001	17	636942	2008649	14001	23	638092	2009201
3011	1	636472	2009624	8001	18	636941	2008658	14001	24	638106	2009087
3011	2	636464	2009586	8001	19	636959	2008663	14001	25	638155	2008999
3011	3	636462	2009570	8001	20	636995	2008676	14001	26	638207	2008902
3011	4	636428	2009557	8001	21	637004	2008676	14001	27	638252	2008863
3011	5	636405	2009550	8001	22	637004	2008676	14001	28	638276	2008847
3011	6	636380	2009513	8001	23	637018	2008650	14002	1	638390	2009097
3011	7	636358	2009462	8001	24	637046	2008618	14002	2	638394	2009083
3011	8	636357	2009403	8001	25	637083	2008578	14002	3	638362	2008979
3011	9	636372	2009355	8001	26	637096	2008536	14002	4	638356	2008926
3011	10	636336	2009345	8001	27	637092	2008495	14002	5	638347	2008895
3011	11	636320	2009369	8002	31	637453	2008642	14002	6	638301	2008873
3011	12	636325	2009403	8002	32	637447	2008626	14002	7	638280	2008856
3011	13	636312	2009460	8002	33	637388	2008579	14002	8	638277	2008851

UMM	VERTICE	UMT_X	UMT_Y	UMM	VERTICE	UMT_X	UMT_Y	UMM	VERTICE	UMT_X	UMT_Y
3011	14	636301	2009513	8002	34	637269	2008546	14002	9	638276	2008847
3011	15	636288	2009552	8002	35	637187	2008546	14002	10	638252	2008863
3011	16	636269	2009564	8002	36	637132	2008532	14002	11	638207	2008902
3011	17	636223	2009556	8002	37	637126	2008513	14002	12	638155	2008999
3011	18	636185	2009553	8002	38	637099	2008500	14002	13	638106	2009087
3011	19	636156	2009540	8002	39	637092	2008495	14002	14	638092	2009201
3011	20	636176	2009566	8002	40	637096	2008536	14002	15	638116	2009195
3011	21	636195	2009595	8002	41	637083	2008578	14002	16	638146	2009189
3011	22	636201	2009625	8002	42	637046	2008618	14002	17	638188	2009176
3011	23	636200	2009651	8002	43	637018	2008650	14002	18	638216	2009170
3011	24	636186	2009692	8002	44	637004	2008676	14002	19	638222	2009168
3011	25	636183	2009710	8002	45	637038	2008663	14002	20	638228	2009167
3011	26	636182	2009720	8002	46	637080	2008655	14002	21	638262	2009126
3011	27	636196	2009751	8002	47	637097	2008651	14002	22	638311	2009103
3011	28	636213	2009794	8002	48	637135	2008651	14002	23	638390	2009097
3011	29	636266	2009793	8002	49	637154	2008651	15001	1	638388	2009102
3011	30	636296	2009785	8002	50	637156	2008652	15001	2	638444	2009092
3011	31	636341	2009754	8002	51	637186	2008640	15001	3	638462	2009097
3011	32	636361	2009733	8002	52	637225	2008643	15001	4	638491	2009126
3011	33	636384	2009697	8002	53	637226	2008643	15001	5	638519	2009134
3011	34	636428	2009648	8002	54	637279	2008632	15001	6	638527	2009116
3011	35	636472	2009624	8002	55	637340	2008640	15001	7	638512	2009004
3012	1	636579	2009879	8002	56	637367	2008640	15001	8	638502	2008991
3012	2	636579	2009867	8002	57	637411	2008640	15001	9	638460	2008931
3012	3	636534	2009833	8002	58	637453	2008642	15001	10	638382	2008884
3012	4	636491	2009711	8003	1	637652	2008938	15001	11	638277	2008851
3012	5	636472	2009624	8003	2	637652	2008935	15001	12	638280	2008856
3012	6	636428	2009648	8003	3	637665	2008854	15001	13	638301	2008873
3012	7	636384	2009697	8003	4	637637	2008727	15001	14	638347	2008895
3012	8	636361	2009733	8003	5	637636	2008724	15001	15	638356	2008926
3012	9	636341	2009754	8003	6	637587	2008642	15001	16	638362	2008979
3012	10	636296	2009785	8003	7	637510	2008532	15001	17	638394	2009083
3012	11	636266	2009793	8003	8	637500	2008525	15001	18	638390	2009097
3012	12	636213	2009794	8003	9	637455	2008494	15001	19	638388	2009102
3012	13	636214	2009797	8003	10	637411	2008498	15002	1	638502	2008991
3012	14	636347	2009830	8003	11	637362	2008513	15002	2	638501	2008954
3012	15	636406	2009844	8003	12	637317	2008519	15002	3	638473	2008889
3012	16	636578	2009879	8003	13	637269	2008528	15002	4	638410	2008804
3012	17	636579	2009879	8003	14	637218	2008526	15002	5	638356	2008697
3013	1	636693	2009906	8003	15	637135	2008517	15002	6	638374	2008674
3013	2	636677	2009891	8003	16	637126	2008513	15002	7	638400	2008645
3013	3	636628	2009859	8003	17	637132	2008532	15002	8	638408	2008595
3013	4	636612	2009823	8003	18	637187	2008546	15002	9	638400	2008578

UMM	VERTICE	UMT_X	UMT_Y	UMM	VERTICE	UMT_X	UMT_Y	UMM	VERTICE	UMT_X	UMT_Y
3013	5	636601	2009761	8003	19	637269	2008546	15002	10	638397	2008572
3013	6	636599	2009700	8003	20	637388	2008579	15002	11	638350	2008554
3013	7	636614	2009602	8003	21	637447	2008626	15002	12	638283	2008515
3013	8	636618	2009537	8003	22	637453	2008642	15002	13	638257	2008491
3013	9	636620	2009503	8003	23	637473	2008689	15002	14	638231	2008468
3013	10	636618	2009439	8003	24	637491	2008696	15002	15	638228	2008465
3013	11	636603	2009418	8003	25	637548	2008717	15002	16	638207	2008456
3013	12	636582	2009395	8003	26	637571	2008744	15002	17	638186	2008490
3013	13	636571	2009376	8003	27	637598	2008775	15002	18	638186	2008524
3013	14	636571	2009373	8003	28	637634	2008861	15002	19	638188	2008583
3013	15	636558	2009370	8003	29	637644	2008903	15002	20	638201	2008617
3013	16	636534	2009355	8003	30	637652	2008938	15002	21	638216	2008640
3013	17	636525	2009349	8004	1	637491	2008696	15002	22	638237	2008649
3013	18	636534	2009376	8004	2	637473	2008689	15002	23	638234	2008658
3013	19	636558	2009417	8004	3	637453	2008642	15002	24	638256	2008674
3013	20	636593	2009481	8004	4	637411	2008640	15002	25	638261	2008693
3013	21	636591	2009544	8004	5	637367	2008640	15002	26	638267	2008729
3013	22	636591	2009582	8004	6	637350	2008661	15002	27	638258	2008805
3013	23	636589	2009630	8004	7	637325	2008667	15002	28	638276	2008847
3013	24	636586	2009677	8004	8	637304	2008685	15002	29	638277	2008851
3013	25	636575	2009698	8004	9	637311	2008713	15002	30	638382	2008884
3013	26	636557	2009695	8004	10	637339	2008713	15002	31	638460	2008931
3013	27	636525	2009703	8004	11	637391	2008715	15002	32	638502	2008991
3013	28	636510	2009718	8004	12	637437	2008722	15003	1	638400	2008578
3013	29	636519	2009727	8004	13	637470	2008710	15003	2	638405	2008562
3013	30	636547	2009746	8004	14	637491	2008696	15003	3	638426	2008533
3013	31	636573	2009785	8005	1	637571	2008744	15003	4	638480	2008484
3013	32	636593	2009813	8005	2	637548	2008717	15003	5	638504	2008463
3013	33	636594	2009846	8005	3	637491	2008696	15003	6	638317	2008356
3013	34	636579	2009861	8005	4	637470	2008710	15003	7	638288	2008341
3013	35	636579	2009867	8005	5	637437	2008722	15003	8	638270	2008424
3013	36	636579	2009879	8005	6	637391	2008715	15003	9	638252	2008458
3013	37	636603	2009885	8005	7	637339	2008713	15003	10	638231	2008468
3013	38	636693	2009906	8005	8	637311	2008713	15003	11	638257	2008491
4001	1	636504	2008994	8005	9	637304	2008685	15003	12	638283	2008515
4001	2	636501	2008984	8005	10	637325	2008667	15003	13	638350	2008554
4001	3	636495	2008924	8005	11	637350	2008661	15003	14	638397	2008572
4001	4	636506	2008875	8005	12	637367	2008640	15003	15	638400	2008578
4001	5	636527	2008837	8005	13	637340	2008640	16001	1	636889	2009932
4001	6	636548	2008801	8005	14	637279	2008632	16001	2	636946	2009943
4001	7	636567	2008782	8005	15	637226	2008643	16001	3	637120	2009961
4001	8	636582	2008769	8005	16	637225	2008643	16001	4	637292	2009979
4001	9	636585	2008765	8005	17	637225	2008661	16001	5	637493	2010011

1.3 Responsable del Informe Preventivo

Nombre o razón social

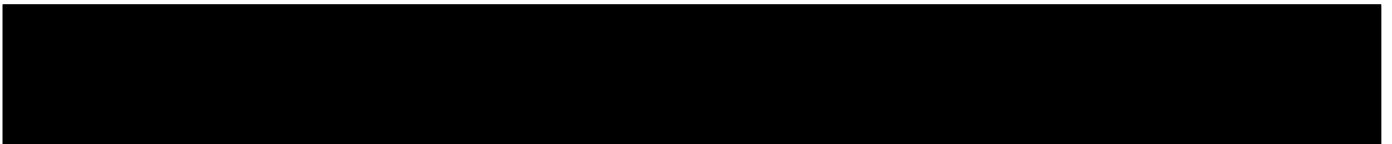
Agrotecnologías para el desarrollo comunitario S.C

Registro Federal de Contribuyentes.

ADC1410229S8

Nombre del responsable técnico del estudio

Ing. Javier Rosas Benítez



[2 úSáúfR2 02úúSáú2yR5 fR2Y10úú2 Rfú2 úSúá2yHf 02yCúyRfY5yú2 Sy'Sf !úúúOúf2 mmcú úHúúúf2 úúúY5ú2 R5 fú [Sè D5ySúúfR5 úúúfáúúHúSyúúf è !úúSá2 f-fúyf2úYfúúsy'tgúúúúf ú[Dú!Lúú è mmúú úúúúúsy'L R5 fú [Sè C5R5úúfR5 úúúfáúúHúSyúúf è !úúSá2 f-fúyf2úYfúúsy'tgúúúúf ú[Cú!Lúú

II REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE

2.1 Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas o el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir o actividad

NOM-007-SEMARNAT-1997, Que establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de ramas, hojas o pencas, flores, frutos y semillas. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de mayo de 1997.

2.2 Las obras y/o actividades estén expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que haya sido evaluado por esta Secretaría

No se encuentra dentro de alguno de los instrumentos anteriormente citados.

2.3 Si la obra o actividad está prevista en un parque industrial que haya sido evaluado por esta Secretaría

El proyecto no se encuentra dentro de parques industriales.

III ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES

3.1 Descripción general de la obra o actividad proyectada.

El artículo 5 de dicho reglamento señala: quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de SEMARNAT en materia de impacto ambiental.

El inciso aplicable de acuerdo al artículo 5 es el siguiente:

n) Aprovechamientos Forestales en selvas tropicales y especies de difícil regeneración:

II. Aprovechamiento de cualquier recurso forestal maderable y no maderable en selvas tropicales, con excepción del que realicen las comunidades asentadas en dichos ecosistemas, siempre que no se utilicen especies protegidas y tenga como propósito el autoconsumo familiar.

Para el Ejido La Trinidad Huaxtepec se propone realizar un aprovechamiento sostenible del recurso; se hará el corte manualmente eligiendo qué fruto cortar bajo dos criterios principales: la altura alcanzada por la planta y el estado de madurez del fruto.

Se aprovecharán las plantas que tienen suficiente producción de frutos.

En cada una de las Unidades Mínimas de Manejo se realizará un plan de cosecha, que permita la colecta cada año en la misma área; se hará el corte del 80% del total de existencias del árbol por anualidad, lo que permitirá cosechar cada año todas las plantas en toda la superficie y protege a la Jiotilla de una sobreexplotación, además de no afectar a la superficie con altos potenciales de Jiotilla

respetando los procedimientos, criterios y especificaciones para el aprovechamiento de frutos que marca la NOM-007-SEMARNAT-1997.

Se excluirán las plantas fenotípicamente sobresalientes para favorecer la regeneración y el mejoramiento de la especie.

En años de baja producción, se reducirá la intensidad de aprovechamiento, dejando en cada planta al menos el 50% de órganos reproductores que favorezcan la reproducción sexual.

Cabe mencionar que la cosecha debe hacerse en individuos sanos sin ramas amarillas ni con presencia de plagas o enfermedades.

Periodos de corte o cosecha

Se realizarán los dos cortes por año que por fenología de la especie se presenta en el predio, en los meses de abril-mayo y septiembre-noviembre.

Cortes o cosecha

La recolecta se hará con las manos o con herramientas elaboradas por las personas llamadas “chicole”, con el objetivo de hacer el corte sin dañar u ocasionando el mínimo daño a las demás estructuras reproductivas de la planta, ya que en un mismo árbol es posible encontrar todos los estadios fenológicos, así como diferentes grados de madurez del fruto (Sánchez-Trujano, 2003).

El chicole es una canastilla de elaboración tradicional con carrizo, el cual se abre en un extremo y se sujeta las puntas abiertas con una cuerda delgada, al mismo tiempo se acomodan dos ruedas de carrizo dentro de estas puntas abiertas, la cual toma una forma ovoide, se acomodan tantas ruedas sean suficientes dependiendo del tamaño de la fruta a cosechar.

23



Chicole utilizado para la cosecha de chiotilla.

Manejo post-cosecha

Una vez hecho el corte, los frutos serán transportados en canastos o botes de 20 litros limpios libres de residuos tóxicos a un lugar cercano a la carretera y de ahí a la casa ejidal acondicionado para tal fin.

Al tratarse de un producto perecedero su almacenaje en el Ejido será hasta de tres días.

Los frutos se clasificarán de acuerdo a sus características:

Primera calidad: Los frutos de mayor tamaño en diámetro y altura y por ende en peso > 20 gramos, libre de plagas y enfermedades.

Segunda calidad: Los frutos con peso entre los 15 y 20 gramos, y libre de plagas y enfermedades.

Tercera calidad: En este grupo se colocarán los frutos con daños: por ejemplo, picoteados o mordidos en un 10% del fruto, los frutos con pesos menores a los 15 gramos.

Los frutos en calidad primera y segunda se llevarán a venta directa en los tianguis o a mayoristas, con la legalidad de procedencia y se pretende alcanzar mejores precios.

Para los frutos de tercera calidad y los restantes de primera y segunda que no se comercialicen, estos serán procesados, por grupos o personas, que se integraran a la obtención de otros productos, como lo es el tinte, vino y licor, así como de mermeladas.

En el caso de proceso de licores, existen personas que llevan al cabo este proceso de transformación del producto, para la producción de mermeladas y tintes, es una oportunidad de participación en el Ejido.

A continuación, se presenta el calendario para el aprovechamiento de Jiotilla en el Ejido LaTrinidad Huaxtepec.

24

Calendario de actividades en el Ejido La Trinidad Huaxtepec

Actividades /Mes	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Colecta				X	X				X	X	X	
Almacenamiento				X	X				X	X	X	
Venta de Jiotilla				X	X				X	X	X	
Procesamiento					X					X	X	

Para el cálculo del peso de frutos se tomó como base el peso promedio de frutos que va de los 20 a los 35 gramos.

Anualidades propuestas para aprovechamiento

ANUALIAD	ESPECIE	UMM	SUPERFICIE (has)	TOLTAL FRUTOS	TOTAL KILOGRAMOS
1/52019/2020 UN AÑO APARTIR DE SU AUTORIZACIÓN	<i>Escontria chiotilla</i>	1001, 1002, 3001, 3002, 3003, 3004, 3005, 3006, 3007, 3009, 3010, 3011, 3012, 3013, 4001, 5001, 6001, 6002, 6003, 6004, 7001, 7002, 7003, 7004, 7005, 7006, 8001, 8002, 8003, 8004, 8005, 8006, 8007, 8008,9001,	350.12	1091406	27285.158
2/5 2020/2021 UN AÑO APARTIR DE SU AUTORIZACIÓN	<i>Escontria chiotilla</i>	10001, 11001, 12001, 12002, 12003, 12004, 13001, 14001, 14002, 15001, 15002, 15003, 16001	350.12	1091406	27285.158
3/5 2021/2022 UN AÑO APARTIR DE SU AUTORIZACIÓN	<i>Escontria chiotilla</i>		350.12	1091406	27285.158
4/5 2022/2023 UN AÑO APARTIR DE SU AUTORIZACIÓN	<i>Escontria chiotilla</i>		350.12	1091406	27285.158
5/5 2023/2024 UN AÑO APARTIR DE SU AUTORIZACIÓN	<i>Escontria chiotilla</i>		350.12	1091406	27285.158
TOTAL			350.12	5457030	136425.79

3.2 Identificación de las sustancias o productos que van a emplearse y que podrían provocar un impacto al ambiente, así como sus características físicas y químicas

No se emplearan sustancias o productos que puedan provocar un impacto al ambiente

3.3 Identificación y estimación de las emisiones, descargas y residuos cuya generación se prevea, así como medidas de control que se pretendan llevar a cabo

No se realizaran emisiones ni descargas de residuos generados a partir de los aprovechamientos

3.4 Descripción del ambiente y, en su caso, la identificación de otras fuentes de emisión de contaminantes existentes en el área de influencia del proyecto

Medio físico

Clima

(A) C (w0). Semicálido subhúmedo. Tiene la temperatura media anual mayor de 18 °C, siendo más altas en los meses de abril a mayo y las más bajas de diciembre a enero; el rango de la precipitación media anual es de 600 a 800 mm, con precipitación del mes más seco menor de 40mm, lluvias de verano con índice P/T menor de 43.2 y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual; Las lluvias se presentan con mayor cantidad de mayo a octubre, presentándose una disminución en los meses de julio a agosto (sequía Interestival). Respecto de la precipitación máxima en 24 horas (mm) está en el rango de 80 a 100 mm. Respecto del rango de evaporación, es de 600 a 700 mm.

25

Suelos

Basado en la capa vectorial Concentrado Nacional de Suelos serie II del año 2013, editada por el Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI), los tipos de suelos presentes en el Ejido La Trinidad Huaxtepec son:

Los Regosoles: son jóvenes y tienen poco desarrollo y por ello no presentan capas muy diferenciadas entre sí. En general son claros o pobres en materia orgánica, se parecen bastante a la roca que les da origen. Muchas veces están asociados con litosoles y con afloramientos de roca o tepetate. Frecuentemente son someros, su fertilidad es variable y su productividad está condicionada a la profundidad y pedregosidad. Son suelos de color café grisáceo o amarillo rojizo, son de textura media, pH cercano al neutro. Son aptos para actividad agrícola con métodos de riego.

Los leptosoles (del griego leptos, delgado) se caracterizan por su escasa profundidad (menor a 25 cm). Una proporción importante de estos suelos se clasifica como leptosoles líticos, con una profundidad de 10 centímetros o menos. Otro componente destacado de este grupo es los leptosoles réndzicos, que se desarrollan sobre rocas calizas y son muy ricos en materia orgánica. En algunos casos son excelentes para la producción agrícola, pero en otros pueden resultar muy poco útiles por dos razones: su escasa profundidad los vuelve muy áridos y el calcio que contienen puede llegar a inmovilizar los nutrientes minerales.

Los suelos del Ejido tienen una fase lítica, su profundidad promedio es de 15-30 cm; el sustrato rocoso aflora en ocasiones. La pedregosidad va del 20 a 45%, con un promedio del 26.5%. Su vocación es para actividades pecuarias y forestales.

Distribución de los suelos del Ejido La Trinidad Huaxtepec.

Tipo de suelo	DESCRIPCION	TEXTURA	FASE FISICA	Área (Ha)	Profundidad	Pedregosidad
RGeulep +LPeu + LPeuli/2	Regosol esquelético epiléptico + Leptosol eútrico + Leptosol eútrico lítico	Media	LITICA	1110	10-30 cm	40%

Geología

El 99.88% de la superficie del Ejido presenta una geología de material metamórfico del tipo esquisto, el resto es material Aluvial (0.12%).

El esquisto es una roca originada por un metamorfismo de tipo regional; esta roca contiene frecuentemente cuarzo y feldespato; se caracteriza por tener foliación consistente, en una disposición paralela de la mayor parte de sus minerales.

Geología del Ejido La Trinidad Huaxtepec

CLAVE	CLASE	TIPO	ERA	Área(Ha)	%
P(E)	Metamórfica	Esquisto	Paleozoico	1108.63	99.88
Q(al)	Aluvial	Aluvion	Cenozoico	1.370	0.12

26

Pendiente del terreno

El Ejido La Trinidad Huaxtepec presenta una orografía accidentada. En el predio, domina el rango de pendiente que van del 16 al 45% en 676 hectáreas de la superficie total

Rangos de pendiente y sus superficies en el Ejido La Trinidad Huaxtepec.

Pendiente (%)	Área (ha)
0-15	181.13
16-30	321.29
31-45	355.38
46-60	187.41
61-75	42.30
76-90	14.21
91-100	8.25
Total	1110.00

Exposición

La exposición tiene influencia en la incidencia de la radiación solar y en la demanda de agua para evapotranspiración, lo que finalmente afecta a su vez el crecimiento de la vegetación y la producción de biomasa.

Exposiciones y su superficie en el Ejido La Trinidad Huaxtepec..

Exposición	Área (ha)
Norte	97.35
Noreste	111.00
Este	127.56
Sureste	147.32
Sur	134.09
Suroeste	166.14
Oeste	119.85
Noroeste	203.80
Cenital	2.83
Total	1110

Orografía y altitud del predio

El Ejido La Trinidad Huaxtepec se ubica entre la Provincia fisiográfica Sur de Puebla y la Provincia Sierras Centrales de Oaxaca. La mayor parte del mismo está en la segunda provincia mencionada. Esto le da como característica fisiográfica al Ejido el ubicarse en donde inicia la zona de cerros y montañas de la Sierra Madre del Sur, con sus contrastes en regímenes de precipitación, temperatura y tipos de vegetación. En el predio del Ejido La Trinidad Huaxtepec se tienen altitudes que van de los 1580 a los 1840 metros sobre el nivel del mar.

27

Hidrología

Región hidrológica

Región Hidrológica	RH18-Balsas
Cuenca	RH18A Rio Atoyac
Subcuenca	RH18ag Rio Acatlán
Corriente intermitente	75.532 km 151.064 has
Corriente perenne	5.112 km 20.447 has
Principales ríos	Solo arroyos y el río Chazumba

El rio Grande es la corriente intermitente que atraviesa el territorio del predio (6.173 Km). Su cauce tiene agua durante el periodo de lluvias y durante el periodo de secas sólo tiene segmentos con escurrimientos subsuperficiales. En el resto del área se tienen corrientes intermitentes, con agua solo durante la temporada de lluvias.

No existen lagunas ni manantiales en el territorio del Ejido La Trinidad Huaxtepec.

Medio biótico

Vegetación y uso del suelo

Los tipos de vegetación del predio, según la Carta de Uso de Suelo y Vegetación 1:250 000 serie VI del INEGI (2017), son Pastizal, Agricultura de temporal y Selva baja caducifolia, sin embargo, con información generada en los recorridos y considerando las especies encontradas y su distribución se reconsidero dicha información y a continuación se describen los tipos de vegetación encontradas.

Tipo de vegetación resultado del Inventario realizado en campo:

1.-Selva baja caducifolia (SBC) Se localiza en la parte centro sur del predio. La selva baja caducifolia ha sufrido en algunas áreas, fuertes alteraciones debido al sobrepastoreo, principalmente de ganado caprino y bovino, lo que provocó que el estrato herbáceo y arbustivo presente un marcado deterioro y una reducción en la cobertura del suelo. En donde la intensidad del aprovechamiento fue menor la vegetación no sufrió mayores daños. Esta selva presenta corta altura de sus componentes arbóreos (normalmente de 4 a 10m, muy eventualmente hasta 12 m), dominado por *Leucaena esculenta*, *Prosopis laevigata*, *Escontria chiotilla*, *Acacia cochliacantha*, *Amphipterygium adstringens*, *Cyrtocarpa procera* en el estrato arbóreo; en el estrato arbustivo, se encuentra *Acacia bilimeki*, *Acacia farnesiana*, *Lippia graveolens*, *Ipomoea pauciflora*; *Cordia curassavica*; en el estrato herbáceo es posible encontrar pastos como *Rynchelytrum repens*, *Bouteloua chondrosioides*, *Eragrostis barrelieri*, *Heteropogon contortus*, hierbas como *Viguiera dentata*, *Porophyllum viridiflorum*, *Mentzelia hispida*.

2.- Pastizal. Es una comunidad de porte bajo (1 m), dominada por pastos principalmente que cubren el suelo. Sin embargo, en estas condiciones se levantó la muestra de Chiotilla y se aprecian los siguientes individuos de porte arbóreo: *Escontria chiotilla*, *Ipomoea pauciflora*, *Prosopis laevigata*, *Myrtillocactus geometrizans*, en el estrato arbustivo: *Lippia graveolens*, *Cordia curassavica*, *Mentzelia hispida*; y en el estrato herbáceo los pastos como: *Rynchelytrum repens*, *Bouteloua chondrosioides*, *Eragrostis barrelieri*, *Heteropogon contortus*, *Bouteloua curtipendula*, *Dactyloctenium aegyptium*, *Bouteloua chondrosioides*.

28

Vegetación INEGI	Superficie (has)	Vegetación Inventario	Superficie (has)
Selva baja caducifolia	1.00	Selva Baja Caducifolia	922.25
Pastizal inducido	1050.82	Agricultura de temporal	150.23
Agricultura de Temporal	10.56	Zona urbana	35.00
Vegetación secundaria arbustiva de Selva baja caducifolia	47.62		2.52
Total	1110.00		1110.00

Especies de flora dentro del predio

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	NOM-059-SEMARNAT-2010
ESTRATO ARBOREO		
<i>Lysiloma divaricata</i>	Tlahuitole	No
<i>Mimosa benthamii</i>	Herrero	No
<i>Bursera copallifera</i>	Copal	No
<i>Bursera galeottiana</i>	Cuajote mulato	No

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Bursera morelensis</i>	Cuajote colorado	No
<i>Acacia coulteri</i>	Palo blanco	No
<i>Ipomoea pauciflora</i>	Cazahuate	No
<i>Senna wislizeni</i> var. <i>pringlei</i>	Rompebota	No
<i>Senna galeottiana</i>	Rompebota negra	No
<i>Prosopis laevigata</i>	Mezquite	No
<i>Acacia acatlensis</i>	Huitlasi o Chondata	No
<i>Acacia bilimekii</i>	Tehuixtle	No
<i>Acacia cochliacantha</i>	Cubata	No
<i>Acacia farnesiana</i>	Huizache	No
<i>Leucaena esculenta</i>	Guaje colorado	No
<i>Lysiloma acapulcense</i>	Tepehuaaje	No
<i>Malpighia mexicana</i>	Nanche colorado	No
<i>Amphipterygium adstringens</i>	Cuachalalá	No
<i>Cyrtocarpa procera</i>	Coco de monte	No
<i>Ceiba aesculifolia</i>	Pochote	No
<i>Cascabela thevetioides</i>	Venenillo	No
<i>Heliocarpus pallidus</i>	Cuetla	No
<i>Parmentiera aculeata</i>	Cuajilote	No
<i>Bursera aptera</i>	Cuajote	No
<i>Parkinsonia praecox</i>	Manteco	No
<i>Fouquieria formosa</i>	Jaboncillo o Cuaxapo	No
<i>Celtis laevigata</i> var. <i>reticulata</i>	Capulín	No
<i>Plumeria rubra</i>	Cacalosúchil	No
<i>Eysenhardtia polystachya</i>	Palo azul	No
<i>Hintonia latiflora</i>	Quina	No
<i>Pithecellobium dulce</i>	Guamúchil	No
<i>Gyrocarpus americanus</i>	Palo de tarántula	No
<i>Quercus glaucoides</i>	Encino prieto	No
<i>Taxodium mucronatum</i>	Sabino	No
<i>Pseudosmodium multifolium</i>	Teclate	No
<i>Pseudosmodium perniciosum</i>	Teclate simarron	No
<i>Piscidia grandifolia</i>	Becerrillo	No

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Celtis pallida</i>	Huizcolote amarillo	No
ESTRATO ARBUSTIVO		
<i>Solanum tridynamum</i>	Hierba de coyote	No
<i>Melochia tomentosa</i>	Gobernadora o tapaculito	No
<i>Turnera diffusa</i>	Itamorreal	No
<i>Lantana cámara</i>	Manzanita	No
<i>Bouvardia erecta</i>	Hierba de San Juan	Amenazada
<i>Croton ciliatoglanduliferus</i>	Solimán venenoso	No
<i>Croton incanus</i>	Solimán manso	No
<i>Nicotiana glauca</i>	Hierba del gigante	No
<i>Salvia thymoides</i>	Salvia tomillo	No
<i>Lantana hirta</i>	Oreganillo	No
<i>Aloe barbadensis</i>	Sábila	No
<i>Gymnosperma glutinosum</i>	Popote	No
<i>Cordia curassavica</i>	San Pablito	No
<i>Wigandia urens</i> var. <i>caracasana</i>	Tabaco de monte	No
<i>Cnidosculus rostratus</i>	Piñon	No
<i>Ricinus communis</i>	Higuerilla	No
<i>Capsicum annuum</i> var. <i>glabriusculum</i>	Chiltepín	No
<i>Lippia graveolens</i>	Orégano	No
<i>Salvia oaxacana</i>	Salvia	No
<i>Parthenium tomentosum</i>	Yerba ceniza	No
<i>Randia capitata</i>	Cruceta	No
<i>Forestiera tomentosa</i>	Estoraque	No
<i>Mimosa polyantha</i>	Uña de gato	No
<i>Karwinskia mollis</i>	Cinco negritos	No
<i>Baccharis salicifolia</i>	Azomite	No
<i>Senecio praecox</i>	Consuelda	No
<i>Jatropha neopauciflora</i>	Sangre de grado	No
<i>Acacia constricta</i>	Sierrecillo	No
<i>Echinopterys eglandulosa</i>	Bejuco de margarita	No
<i>Dodonaea viscosa</i>	Jarilla	No
<i>Havardia acatlensis</i>	Barba de chivo	No

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Galactia brachystachys</i>	Frijolillo	No
ESTRATO HERBACEO		
<i>Sclerocarpus uniserialis</i>	Hierba amarilla	No
<i>Thymophylla aurantiaca</i>	Hierba blanca	No
<i>Viguiera dentata</i>	Hierba amarilla grande	No
<i>Porophyllum viridiflorum</i>	Papalo	No
<i>Porophyllum tagetoides</i>	Pipicha	No
<i>Cnidoscolus angustidens</i>	Chichicaxtle	No
<i>Mentzelia hispida</i>	Pegarropa	No
<i>Argemone mexicana</i>	Chicalote	No
<i>Portulaca oleracea</i>	Verdolaga	No
<i>Physalis nicandroides</i>	Tomate de monte	No
<i>Selaginella lepidophylla</i>	Doradilla	No
<i>Sedum alantoides</i>	Siempre viva cola de borrego	No
<i>Sanvitalia procumbens</i>	Ojo de gallo	No
<i>Zinnia peruviana</i>	Gallito de monte	No
<i>Gomphrena serrata</i>	Amor seco	No
<i>Proboscidea louisianica</i> subsp. <i>Fragrans</i>	Torito	No
<i>Thompsonella minutiflora</i>	Hierba de campo	No
<i>Tridax coronopifolia</i>	Coronilla	No
<i>Asclepias oenotheroides</i>	Hierba lechosa	No
<i>Oxalis neaei</i>	Trébol amarillo	No
<i>Bouteloua curtipendula</i>	Pasto banderilla	No
<i>Dactyloctenium aegyptium</i>	Pasto pata de pollo	No
<i>Bouteloua chondrosioides</i>	Pasto Navajita morada	No
<i>Eragrostis barrelieri</i>	Pasto	No
<i>Heteropogon contortus</i>	Pasto de dardo	No
<i>Rhynchelytrum repens</i>	Pasto colorado	No
<i>Heliotropium fruticosum</i>	Cola de mono	No
<i>Astrolepis sinuata</i>	helecho	No
OTROS		
<i>Agave potatorum</i>	Maguey papalometl	No
<i>Agave kerchovei</i>	Maguey verde	No

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Agave marmorata</i>	Maguey común	No
<i>Dasyllirion lucidum</i>	Cucharilla	No
<i>Ferocactus recurvus</i>	Biznaga de espina roja	No
<i>Ferocactus flavovirens</i>	Biznaga verde chiquita	No
<i>Echinocactus platyacanthus</i>	Biznaga grande	Sujeta a protección especial
<i>Dioon purpusii</i>	Palma real	En Peligro de Extinción
<i>Opuntia decumbens</i>	Nopal de culebra	No
<i>Coryphantha pallida</i>	Biznagita chiche de conejo	No
<i>Mamillaria haageana</i>	Biznagita de chilito	No
<i>Opuntia pubescens</i>	Tencholote	No
<i>Escontria chiotilla</i>	Jiotillo (Quiotilla)	No
<i>Myrtillocactus geometrizans</i>	Garambullo	No
<i>Neobuxbaumia mezcalaensis</i>	Gigante	No
<i>Marginatocereus marginatus</i>	Chilayo	No
<i>Stenocereus stellatus</i>	Xoconostle	No
<i>Isolatocereus dumortieri</i>	Colmenillo	No
<i>Pachycereus weberi</i>	Chico	No
<i>Polaskia chichi</i>	Dichitun	No
<i>Opuntia depressa</i>	Nopal de vaca	No
<i>Opuntia velutina</i>	Nopal aguatudo	No
<i>Beaucarnea gracilis</i>	Sotolin	Amenazada
<i>Yucca periculosa</i>	Izote	No

Fauna

Mamíferos

Nombre científico	Nombre Común	NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Odocoileus virginianus mexicanus</i>	Venado cola blanca	No
<i>Canis latrans</i>	Coyote	No
<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Zorra	No
<i>Mephitis mephitis</i>	Zorrillo	No
<i>Sylvilagus cunicularis</i>	Conejo	No
<i>Sylvilagus floridanus subsp. aztecus</i>	Conejo	No
<i>Lepus callotis</i>	Liebre	No
<i>Sciurus aureogaster</i>	Ardilla	No

Nombre científico	Nombre Común	NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Procyon lotor</i>	Mapache	No
<i>Dasypus novemcinctus</i>	Armadillo	No
<i>Lynx rufus</i>	Gato montés	No
<i>Conepatus leuconotus</i>	Zorrillo cadena	No
<i>Didelphis marsupialis</i>	Tlacuache	No
<i>Dipodomys phillipsii subsp. oaxacae</i>	Rata bolsa	Amenazada
<i>Bassariscus astutus</i>	Cola pinta o cacomixtle	Amenazada
<i>Peromyscus gratus subsp. zapotecae</i>	Rata	No
<i>Leptonycteris yerbabuenae</i>	Murciélago magueyero	Amenazada
<i>Desmodus rotundus subsp. murinus</i>	Sopichí	No
<i>Pteronotus parnellii subsp. mexicanus</i>	Murciélago bigotudo de Parnell	No
<i>Tadarida brasiliensis subsp. mexicana</i>	Sopichí 2	No

Aves

Nombre científico	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Coragyps atratus</i>	Zopilote común	No
<i>Cathartes aura</i>	Zopilote aura	No
<i>Caracara cheriway</i>	Quebrantahuesos	No
<i>Ortalis poliocephala</i>	Chachalaca	No
<i>Zenaida asiática</i>	Paloma ala blanca	No
<i>Columbina passerina</i>	Tórtola Pico Rojo	No
<i>Columbina inca</i>	Tortolita o runga	No
<i>Aegolius acadicus</i>	Tecolote	No
<i>Bubo virginianus</i>	Búho cornudo	No
<i>Cyananthus sordidus</i>	Colibrí opaco	No
<i>Calothorax pulcher</i>	Colibrí oaxaqueño	No
<i>Mimus polyglottos</i>	Cenzontle	No
<i>Spizella atrogularis</i>	Gorrión barba negra	No
<i>Geococcyx velox</i>	Correcaminos	No
<i>Melanerpes hypopolius</i>	Chejero o Carpintero del balsas	No
<i>Momotus mexicanus</i>	Pájaro colmenero	No
<i>Antrostomus ridgwayi</i>	Tapacaminos	No
<i>Toxostoma curvirostre</i>	Cuiqui o Chapiburro	No

Nombre científico	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Campylorhynchus jocosus</i>	Saltapared o cashua	No
<i>Myiarchus cinerascens</i>	Pájaro copetón	No
<i>Icterus pustulatus</i>	Calandria	No

Reptiles y anfibios

Nombre científico	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Crotalus molossus subsp. oaxacus</i>	Víbora de cascabel	Sujetas a Protección Especial
<i>Micrurus laticollaris</i>	Coralillo del Balsas	Sujetas a Protección Especial
<i>Ctenosaura pectinata</i>	Iguana negra	Amenazada
<i>Boa constrictor</i>	Mazacuata	Amenazada
<i>Heloderma horridum subsp. horridum</i>	Escorpión	Amenazada
<i>Sceloporus spinosus</i>	Chintete raspudo	No
<i>Phrynosoma taurus</i>	Camaleón	Amenazada
<i>Hyla arenicolor</i>	Ranita del Cañón	No
<i>Aspidoscelis sackii</i>	Lagartija rayada	No
<i>Coluber mentovarius subsp. striolatus</i>	Correlona	Amenazada
<i>Oxybelis aeneus</i>	Víbora de vara	No
<i>Sceloporus jalapae</i>	Chintete	No
<i>Urosaurus bicarinatus</i>	Chintete de palo	No
<i>Lampropeltis triangulum</i>	Falso coralillo	Amenazada
<i>Incilius occidentalis</i>	Sapo	No
<i>Incilius coccifer</i>	Sapo chiquito	No

Especies de flora y fauna con categoría de riesgo

Núm.	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	NOM-059-SEMARNAT-2010
1	<i>Dioon purpusii</i>	Palma real	En Peligro de Extinción
2	<i>Echinocactus platyacanthus</i>	Biznaga grande	Sujeta a protección especial
3	<i>Beaucarnea gracilis</i>	Sotolin	Amenazada
4	<i>Bouvardia erecta</i>	Hierba de San Juan	Amenazada
1	<i>Icterus pustulatus</i>	Calandria	Sujeta a protección especial

2	<i>Crotalus molossus subsp. oaxacus</i>	Víbora de cascabel	Sujetas a Protección Especial
3	<i>Micrurus laticollaris</i>	Coralillo del Balsas	Sujetas a Protección Especial
4	<i>Dipodomys phillipsii subsp. oaxacae</i>	Rata bolsa	Amenazada
5	<i>Bassariscus astutus</i>	Cola pinta o cacomixtle	Amenazada
6	<i>Leptonycteris yerbabuenae</i>	Murciélago magueyero	Amenazada
7	<i>Ctenosaura pectinata</i>	Iguana negra	Amenazada
8	<i>Boa constrictor</i>	Mazacuata	Amenazada
9	<i>Heloderma horridum subsp. horridum</i>	Escorpión	Amenazada
10	<i>Phrynosoma taurus</i>	Camaleón	Amenazada
11	<i>Coluber mentovarius subsp. striolatus</i>	Correlona	Amenazada
12	<i>Lampropeltis triangulum</i>	Falso coralillo	Amenazada

3.5 Áreas naturales protegidas, Ordenamientos territoriales y otras áreas de conservación.

Reserva de la Biosfera Tehuacán-Cuicatlán

El ejido se encuentra dentro del área de influencia en el 98% del territorio, y solo un 2% en la Zona de Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas.

La zona de influencia no tiene limitación para el aprovechamiento de productos no maderables y maderables que se haga solicitud y ejecución.

En cuanto a la Zona de Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas, no se permite aprovechamiento forestal de acuerdo a las políticas establecidas dentro del Programa de manejo de la Reserva.

Sin embargo, en la regla administrativa 14 que dice: Se requerirá la autorización emitida por la SEMARNAT, a través de sus distintas Unidades Administrativas, para la realización de las siguientes actividades, de conformidad con las disposiciones legales aplicables:

II. Aprovechamiento extractivo de ejemplares, partes y derivados de la vida silvestre;

III. Aprovechamiento para fines de subsistencia

En la Regla 35. El aprovechamiento forestal en la Reserva, podrá llevarse a cabo en las subzonas de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, previo cumplimiento de lo previsto en la LGDFS y su Reglamento, así como de la LGEEPA y, en su caso, su Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental.

Por estas políticas y reglas administrativas contenidas en el Programa de Manejo del Reserva de la Biosfera Tehuacán Cuicatlán, se presentó el Aviso de aprovechamiento Forestal no maderable de Chiotilla (*Escontria chiotilla*) y para cumplir con la evaluación del impacto ambiental se ingreso el documento de Informe Preventivo para solventar y obtener el permiso en materia ambiental, donde no se manifiesta daños al ecosistema, por tratarse de actividades de recolección de frutos.

Ordenamiento general del Territorio Estados Unidos Mexicanos

El ejido La Trinidad Huaxtepec, se encuentra en una Unidad de Gestión Ambiental (UGA) de aprovechamiento sustentable con restauración. Esta UGA vincula de manera directa las acciones de repoblamiento, así como la obtención de un límite adecuado para el aprovechamiento de productos forestales; los cuales están contenidos en el Aviso de Aprovechamiento de productos no maderables de fruto de Chiotilla (*Escontria chiotilla*), autorizado mediante oficio SEMARNAT-AR-2119-2019 de fecha 03 de septiembre de 2019, donde contiene los datos base para la presentación del Informe preventivo.

Ordenamiento Estado de Oaxaca.

El ejido La Trinidad Huaxtepec, se encuentra en dos Unidades de Gestión Ambiental (UGA) de aprovechamiento sustentable con restauración y aprovechamiento sustentable. Estas UGA's vincula de manera directa las acciones de repoblamiento, así como la obtención de un límite adecuado para el aprovechamiento de productos forestales; los cuales están contenidos en el Aviso de Aprovechamiento de productos no maderables de fruto de Chiotilla (*Escontria chiotilla*), autorizado mediante oficio SEMARNAT-AR-2119-2019 de fecha 03 de septiembre de 2019, donde contiene los datos base para la presentación del Informe preventivo.

Región terrestre Prioritaria Tehuacán-Cuicatlán

Esta región debe su importancia a la riqueza florística y de fauna de la zona, razón por la cual se prevén medidas de prevención para evitar saqueo de partes o especímenes tanto de flora y fauna dentro de alguna categoría de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010, haciendo énfasis en especies que se localizan en el predio.

36

3.6 Identificación de los impactos significativos o relevantes y determinación de las acciones y medidas de para su prevención y mitigación

Debido al tipo de aprovechamiento que se hará en el área forestal, dado que no se requiere cortar árboles, hacer movimiento de suelo, ni provocar ruido por el uso de maquinaria, no se identifican impactos ambientales relevantes o significativos.

Para la prevención y mitigación de posibles impactos ambientales sobre los recursos asociados del bosque (suelo, agua, fauna, paisaje y otros), se han considerado en principio los recursos afectados a partir de las actividades productivas forestales y otros eventos, así como los impactos generados y las medidas preventivas que permitan mitigar los efectos negativos sobre los recursos.

- 1.- Mantenimiento continuo y adecuado a los caminos de uso regular para controlar los procesos erosivos y la pérdida de suelo mediante la construcción de obras de drenaje que eviten la destrucción del camino y pérdida de suelo.
- 2.- No contaminar fuentes y cursos de agua con basura u otros productos, tales como preparaciones de productos fitosanitarios, fertilizantes, aceites, combustibles, entre otros.
- 3.- En áreas de aprovechamiento, dejar sin aprovechar, plantas con nidos de aves, y madrigueras de pequeños mamíferos y reptiles.

4.- En lugares siniestrados (incendios) o con perturbación humana, crear las condiciones adecuadas para el establecimiento de la regeneración y de no darse ésta en la forma satisfactoria, proceder a la reforestación con plantas nativas.

Se presenta la matriz de impactos potenciales, medida de prevención, mitigación y tiempo de ejecución de los trabajos.

ETAPA OPERATIVA	RECURSO AFECTADO	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL	DURACION DEL IMPACTO	MEDIDAS DE PREVENCIÓN	MEDIDAS DE MITIGACION	PERÍODO DE INICIO Y CONCLUSIÓN DE LA MEDIDA
CORTE Y EXTRACCIÓN	SUELO	No se tiene una afectación significativa al recurso				Durante los meses de aprovechamiento de cada anualidad
	AGUA	Contaminación por residuos domésticos	Temporal	Realizar plática de concientización para evitar tirar residuos domésticos en las áreas de trabajo.	Se efectuarán jornadas de recolección de basura en el área de corta intervenida, a fin de retirar todo elemento extraño en las UMM y de manera especial, los localizados en los cauces de escurrimientos.	
	FLORA	Extracción de plantas o partes individuos de especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010	Temporal	Letreros alusivos a la conservación de la flora en el predio Dar a conocer el Reglamento Interno	Plan de reforestación de 90 hectáreas con Jiotilla (<i>Escontria chiotilla</i>) Aplicar el reglamento interno en caso de que alguna persona sea sorprendida extrayendo partes de individuos de flora.	
	FAUNA	Daños a la fauna (nidos y madrigueras). Cacería y extracción	Temporal	Letreros de protección y conservación de la fauna silvestre Dar a conocer el reglamento interno No llevar perros	Liberación de especies capturadas Consignar al infractor ante las autoridades correspondientes Vigilancia y sanciones	

Así mismo se presenta medidas para protección de las especies de fauna en alguna categoría de riesgo.

- 1.- Se prohibirá la cacería o captura de especies de fauna silvestre a las personas que participen en el aprovechamiento del órgano.
- 2.- Identificar áreas de valor para protección y/o conservación de la fauna y la flora y evitar la construcción de veredas en estas zonas. Preservar las áreas de anidación y madrigueras de la fauna silvestre cuando estas sean detectadas dentro de las áreas de aprovechamiento.
- 3.- Mantener vegetación arbórea que cubra los cauces de los arroyos con una distancia de 50 m, alternados a lo largo del cauce para que proporcione cobertura con la finalidad que regule la temperatura del agua, disminuya la tasa de evapotranspiración y cree condiciones diversas de hábitat para la fauna, tanto acuática como terrestre.

4.- Controlar el pastoreo y reducir la carga animal. Se establecerán y ejecutarán acuerdos internos para disminuir gradualmente la carga animal en el predio. Además, establecer abrevaderos retirados de los cauces de los ríos con la finalidad de evitar la presencia de ganado en los cauces para prevenir su contaminación.

5.- Promover y apoyar los proyectos productivos sustentables que puedan derivarse del aprovechamiento de *Escontria chiotilla*.

7. Vigilancia del terreno recorrido de 12 km

Medidas para prevenir y controlar incendios, plagas y enfermedades forestales y otros agentes de contingencia.

Incendios.

- **Realización de pláticas o cursos de capacitación, brigada contra incendios, indicadas en número de personas o eventos.**

Se capacitará a la brigada de ejidatarios en el combate de incendios forestales, forma de combatirlo tomando en cuenta la dirección de los vientos, topografía, tipo y cantidad de material combustible, tipo de suelo, tamaño y lugar de la brecha corta fuego y conocimiento de los arroyos y caminos de acceso para definir la estrategia de operación, mediante:

- * Pláticas sobre las actividades de prevención de incendios para los ejidatarios del Predio en coordinación con el Prestador de servicios técnicos forestales, así como los trabajadores de las diferentes etapas de aprovechamiento; el lugar será en el Predio a trabajar previo a los inicios de las actividades, así como al final del aprovechamiento.
- * Se creará y capacitará a la brigada comunitaria en la detección, prevención y supresión de incendios forestales, además de gestionar su equipamiento La brigada estará compuesta por 10 ejidatarios
- **Colocación de carteles indicada en número.**

Se colocará 2 carteles por el período de aprovechamiento con el objeto de concientizar a los ejidatarios de la importancia de la prevención, control y combate de los incendios forestales.

- **Distribución de folletos indicada en número.**

Se distribuirá 30 folletos con el objeto de concientizar a los ejidatarios de la importancia de la prevención, control y combate de los incendios forestales, cada año del ciclo de aprovechamiento en los meses de enero a mayo.

- **Recorridos de campo indicado en kilómetros.**

Se hará recorridos de campo por las veredas del Predio y el camino existente, así también los caminos existentes y los filos de las lomas tendrán la función de brechas corta fuego. Los recorridos se realizarán durante los meses de enero a junio y de octubre a diciembre, siendo el principal responsable el comisariado de bienes comunales, en un total de 14 Km dentro del predio. 1 recorrido cada mes.

- **Apertura y rehabilitación de brechas cortafuegos.**

Esta actividad consiste en remover el material vegetativo hasta el suelo mineral, en franjas de 3 metros de ancho. Se realizará en puntos estratégicos del perímetro del ejido con el objetivo de prevenir la propagación de algún incendio que pudiera surgir de los predios vecinos. Esto implica realizar 14 kilómetros de brecha cortafuego durante los 5 años de aprovechamiento.

- **Coordinación.**

Como dueños de recursos forestales y titulares de un aprovechamiento, los ejidatarios, están obligados a participar en las actividades de control de incendios cuando se presente el caso de manera conjunta con el prestador de servicios técnicos forestales.

- **Infraestructura disponible.**

Se dispondrá de las herramientas básicas para realizar las actividades de prevención y control de incendios forestales. Además de utilizar los caminos dentro del predio los cuales serán de utilidad tanto para realizar las actividades que contempla el presente programa así como actuar como brecha corta fuego ante cualquier eventualidad o contingencia. Las herramientas que se dispondrán están: azadón, machete, hacha, pala, rastrillo, brújula, cantimploras, camioneta, radios de comunicación.

Calendarización de actividades para prevenir incendios.

PERÍODO ACTIVIDADES	2019-2024							Unidad de medida	Cantidad	Responsable
	OCT	NOV	DIC	ENE	FE B	MAR	ABR			
Colocación del cartel.								Pieza	1	CE
Distribución de folletos.								Pieza	50	CE y PSTF
Realización de pláticas de capacitación.								Personas	25	PSTF
Formación Brigada contra incendios forestales								Personas	10	CE
Capacitación Brigada contra incendios forestales								Km	5.480	CE
Apertura y mantenimiento de Brechas cortafuego								Km	14	CE
Vigilancia								Pieza	1	CE

CBC: Comisariado de Bienes comunales; PSTF: Prestador de Servicios Técnicos Forestales

Plagas y enfermedades

- **Recorridos.**

Se hará recorridos de campo por las veredas del Predio y a su vez del camino existente para detectar oportunamente los agentes causales que ponen en riesgo los recursos naturales observándose la coloración del follaje, defoliación del follaje, densidad de individuos afectados por plagas y enfermedades, grado de afección individual y por grupo. Además de que queda obligado a prevenir, controlar y combatir las plagas y enfermedades forestales, proporcionando todos los materiales e insumos que se requieran para esta actividad.

- **Colocación de carteles y distribución de folletos.**

Se colocara 1 cartel y la distribución de 10 folletos con el objeto de concientizar a los ejidatarios de la localidad sobre la importancia de la prevención, control y combate de plagas y enfermedades forestales.

- **Tratamientos silvícolas.**

Dado que no se tiene estudiado de manera clara la afectación por plagas y enfermedades y tratarse de especies de aprovechamiento de porte arbustivo, es posible controlar plagas y enfermedades mediante

los aprovechamientos de las ramas y hojas, por lo tanto solo afectaría la calidad del producto a obtener y las fechas de aprovechamiento.

Factores abióticos: un aspecto importante a considerar lo son los factores abióticos que pueden causar debilitamiento en las especies de orégano y predisponerlos al ataque de plagas y enfermedades, como lo son las heladas, sequía y granizo, así como desórdenes nutricionales y daños por herbicidas:

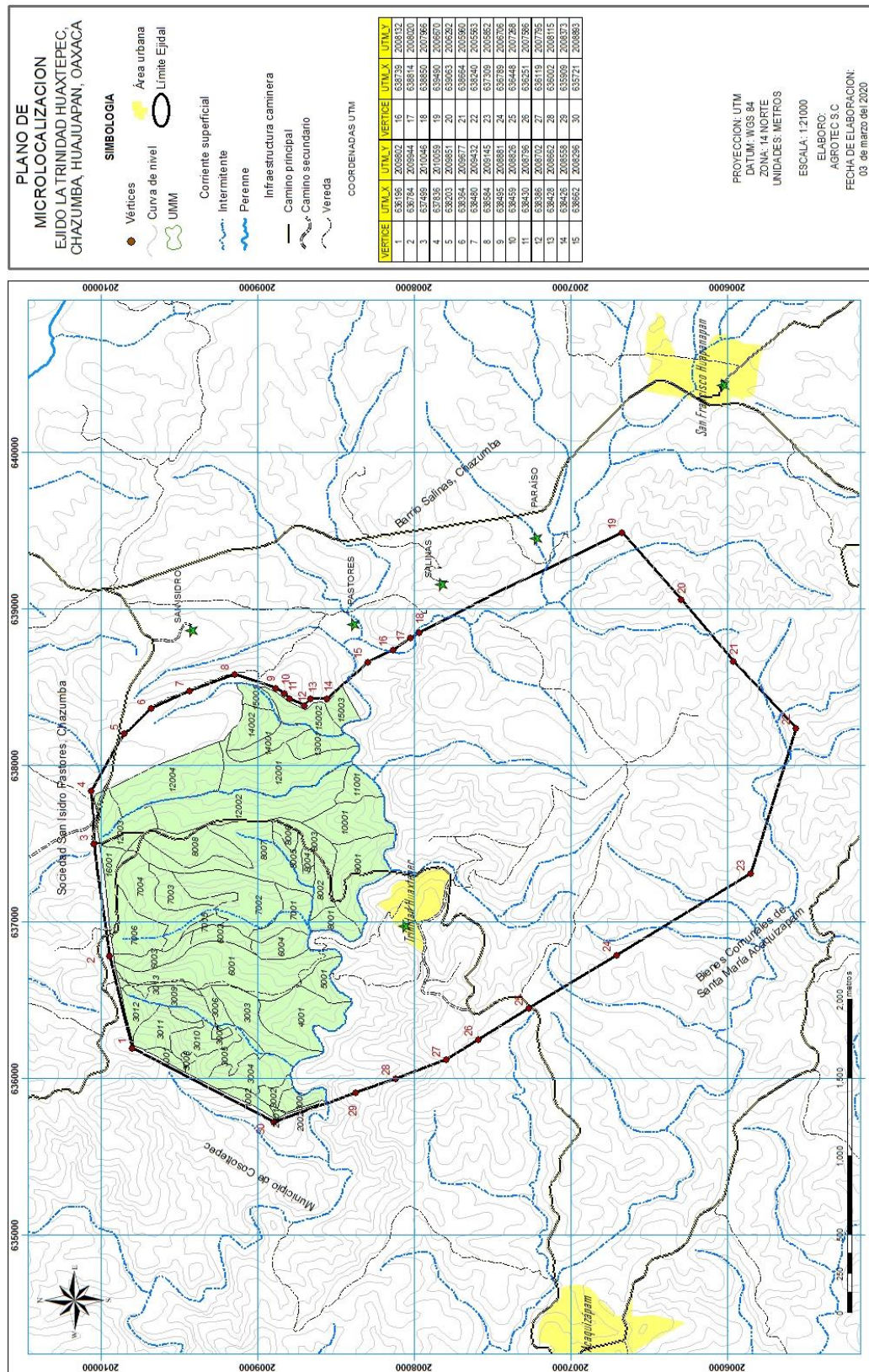
Daño por heladas: El daño es producto del congelamiento del agua que contiene los tejidos tiernos de la planta, lo cual hace incrementar su volumen, rompiendo los tejidos que la contienen. Este tipo de daño es frecuente en plantaciones jóvenes, dado que las plantas jóvenes presentan tejidos tiernos en formación, que a causa de las necrosis producidas pueden ser destruidos. En algunos casos se puede ver afectado tanto las partes aérea, como el sistema radicular, Dónde se produce la muerte de raicillas.

Daños por sequía: Los síntomas son: amarillamiento de hojas seguido por marchitamiento de brotes y muerte generalizada. En plantaciones adultas la sintomatología puede ocurrir en plantas individuales o en grupos. Las plantas con imperfecto sistema radical son las primeras afectadas.

ACTIVIDADES	PERÍODO 2019 – 2024											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Prevención mediante recorridos de campo	****	****	****	****	****	****	****	****	****	****	****	****
Divulgación sobre tipos de plagas y enfermedades			2 cartel	30 folleto								
Capacitación sobre control de plagas y enfermedades			1 letrero	30 folletos								
Informe en caso de ocurrencia			****									
Control en caso de ocurrencia			45 personas							45 personas		
Informe final en caso de ocurrencia												

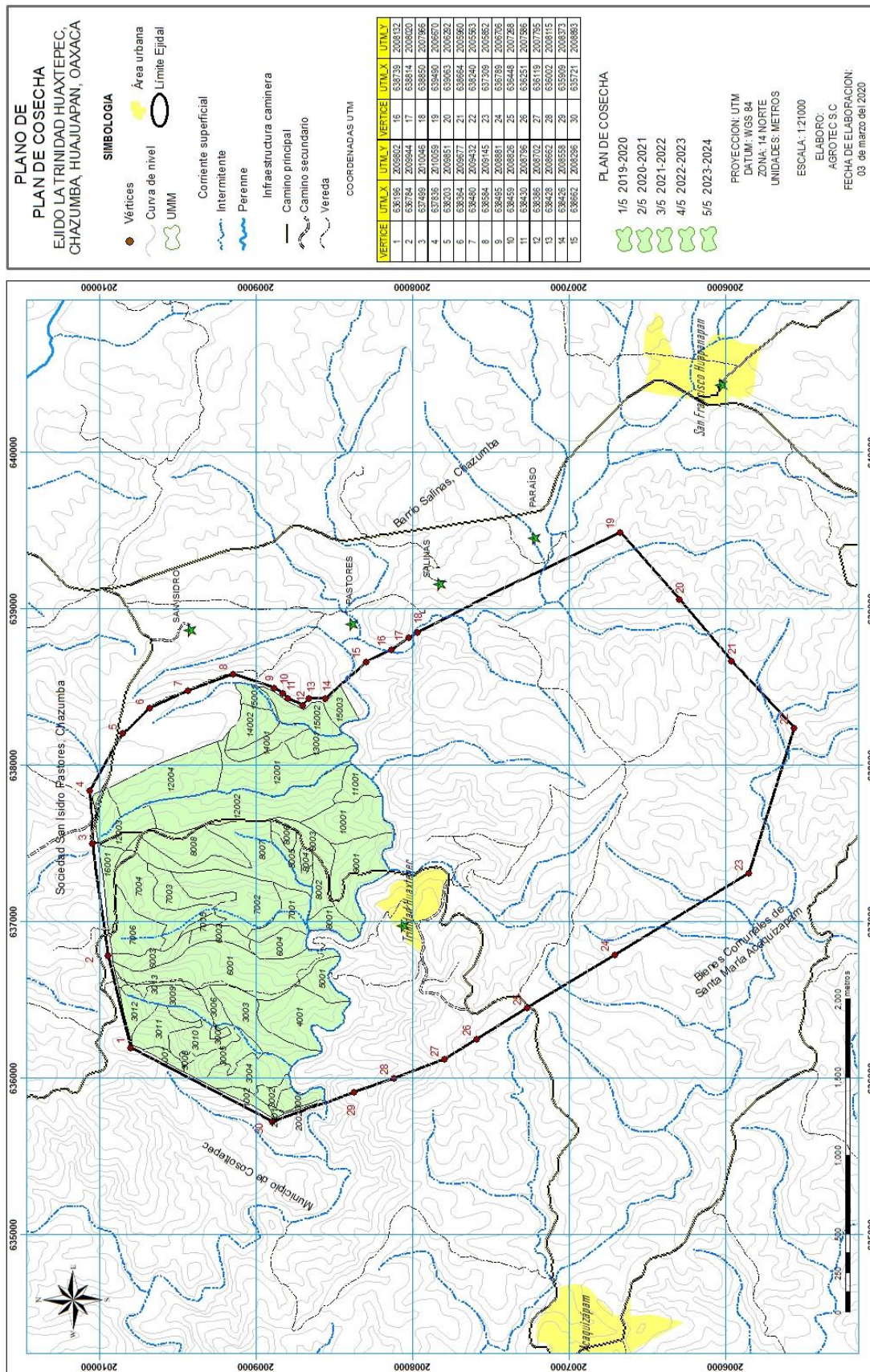
ACTIVIDAD	RESPONSABLE DE EJECUCIÓN
Prevención mediante recorridos de campo	Comisariado Ejidal
Divulgación sobre tipos de plagas y enfermedades	El Responsable Técnico
Capacitación sobre control de plagas y enfermedades	El Responsable Técnico
Informe en caso de ocurrencia	Comisariado Ejidal Y Responsable Técnico
Control en caso de ocurrencia	Comisariado Ejidal con asesoría del Responsable Técnico
Informe final en caso de ocurrencia	Comisariado Ejidal y el Responsable Técnico

3.7 Planos de localización del área en la que se pretende realizar el proyecto



Microlocalización de Ejido La Trinidad Huaxtepec.

La trinidad Huaxtepec, Chazumba, Huajuapam, Oaxaca.



Plan de aprovechamiento Ejido La Trinidad Huastepec

3.8 Condiciones adicionales

Labores de fomento y prácticas del cultivo que garanticen la persistencia del recurso.

En el Ejido La Trinidad Huaxtepec, la Jiotilla se desarrolla en forma natural y en el área propuesta para aprovechamiento con mayor abundancia. La Jiotilla es un árbol que se establece principalmente en selva baja caducifolia, pero pueden presentarse también en matorrales de cactáceas columnares, en selva espinosa y en selva mediana subcaducifolia.

Escontria chiotilla se encuentra en la vegetación secundaria derivada de selvas secas y pastizales en el predio sugiere que posiblemente cierto grado de perturbación le favorece, es común encontrarla en espacios abiertos y con mayor exposición solar.

El Ejido La Trinidad Huaxtepec y en especial el área propuesta para aprovechamiento presentan un grado de conservación aceptable; sin embargo, las labores de fomento y prácticas de cultivo son fundamentales para no agotar el recurso, y así asegurar la permanencia del mismo a través de tiempo.

Para mantener la Jiotilla en el predio es necesario realizar las siguientes actividades:

a) Obras de conservación de suelo y agua

Las obras de conservación de suelos y agua son importantes para disminuir la erosión en las áreas degradadas, además contribuyen a mantener la humedad del suelo por un periodo de tiempo mayor al que duraría si no existieran las mismas.

Esta práctica se asociará a la reforestación y los individuos existentes, la cual consiste en terrazas individuales, lo que mejorará la infiltración y tendrá un efecto benéfico en las plantas productivas de *Escontria chiotilla*.

b) Revegetación de áreas de aprovechamiento y replantación de hijuelos

La revegetación y replantación de hijuelos se pretende realizar en las áreas de aprovechamiento donde la densidad es baja, con lo anterior se busca favorecer el desarrollo de vegetación en el mediano plazo que contribuirá a incrementar por un lado las tallas de las plantas de Jiotilla, y por el otro el número de plantas por hectárea. Lo anterior ayuda a tener mayor floración y por consiguiente mayor número de frutos disponibles para aprovechamiento.

La planta se distribuirá en los espacios que carecen de plantas de *Escontria chiotilla*, a una densidad de 700 plantas por hectárea. En cepa común de 30 x 30 x 30 cm.

c) Brechas cortafuego

Se construirán brechas cortafuego alrededor de las áreas de producción y en el territorio del Ejido La Trinidad Huaxtepec, las cuales se les dará mantenimiento cada dos años. En una longitud de 5.48 km.

d) Cercado de áreas

Se promoverá el cercado de las Unidades Mínimas de Manejo bajo aprovechamiento, para evitar el pastoreo en las áreas con reforestación, así como evitar las pérdidas de plantas de Jiotilla, por los daños que el ganado pueda causar. En una longitud de 4.3 km

e) Vivero forestal

Los bajos índices de prendimiento en material vegetativo, hacen indispensable la ubicación e instalación de un vivero de producción de planta de *Escontria chiotilla*, para garantizar la permanencia y mejorar el recurso en el Ejido.

Al establecer un vivero forestal comunitario los beneficios son mayores ya que se evita depender de otros proveedores, se obtienen las especies deseadas, en cantidad y calidad para la reforestación y las especies de árboles se encuentran mejor aclimatados al sitio final de plantación.

Las principales actividades para el establecimiento y funcionamiento del vivero forestal son:

Selección del terreno. El terreno estará ubicado en una parcela abandonada donde existe el recurso agua, principal requisito para la ubicación estratégica de la instalación forestal. Se propone un área de 2500 m² para la producción de la planta necesaria cada año de reforestación propuesto.

Construcción del vivero. Comprende las actividades de deshierbe, nivelación, cercado, ubicación de almacén, zona de sustratos, plantabandas, sombreado de plantabandas; que son las que se realizan al iniciar el proyecto del vivero forestal y los siguientes años será solo mantenimiento de las instalaciones.

Preparación del sustrato. Comprende la obtención de los materiales a utilizar como lo es arena, yocuela y materia orgánica necesaria para bolsas de siembra.

Obtención de semilla. Se obtendrá de los frutos de la cosecha de cada año, y se les dará tratamiento de escarificación como lo es aplicación de calor y humedad para romper la latencia de la semilla.

La siembra. Se hará inmediatamente después de que las semillas sean tratadas para tener un mayor éxito de germinación.

Trasplante. Este se llevará al cabo de 3 meses aproximadamente que es cuando ya tiene raíces suficientes para poder tener un porcentaje elevado de prendimiento.

Mantenimiento en vivero. Son las actividades que comprenden el riego, deshierbes, control y prevención de plagas y enfermedades y en su caso fertilización de las plantas.

Aclimatación. Período de estrés de las plantas antes de ser transportadas y plantadas en las áreas propuestas para la reforestación.

f) Abonado de plantas

A consideración de los ejidatarios de La Trinidad Huaxtepec, la producción y calidad del fruto es mayor en parcelas con cuidados de cultivo, como riego y fertilización; dado que en el Ejido existe el material suficiente de estiércol de ganado, así como, la producción de composta, la actividad consistirá en abonar de manera frecuente las plantas en producción a partir de la salida de la temporada de lluvias.

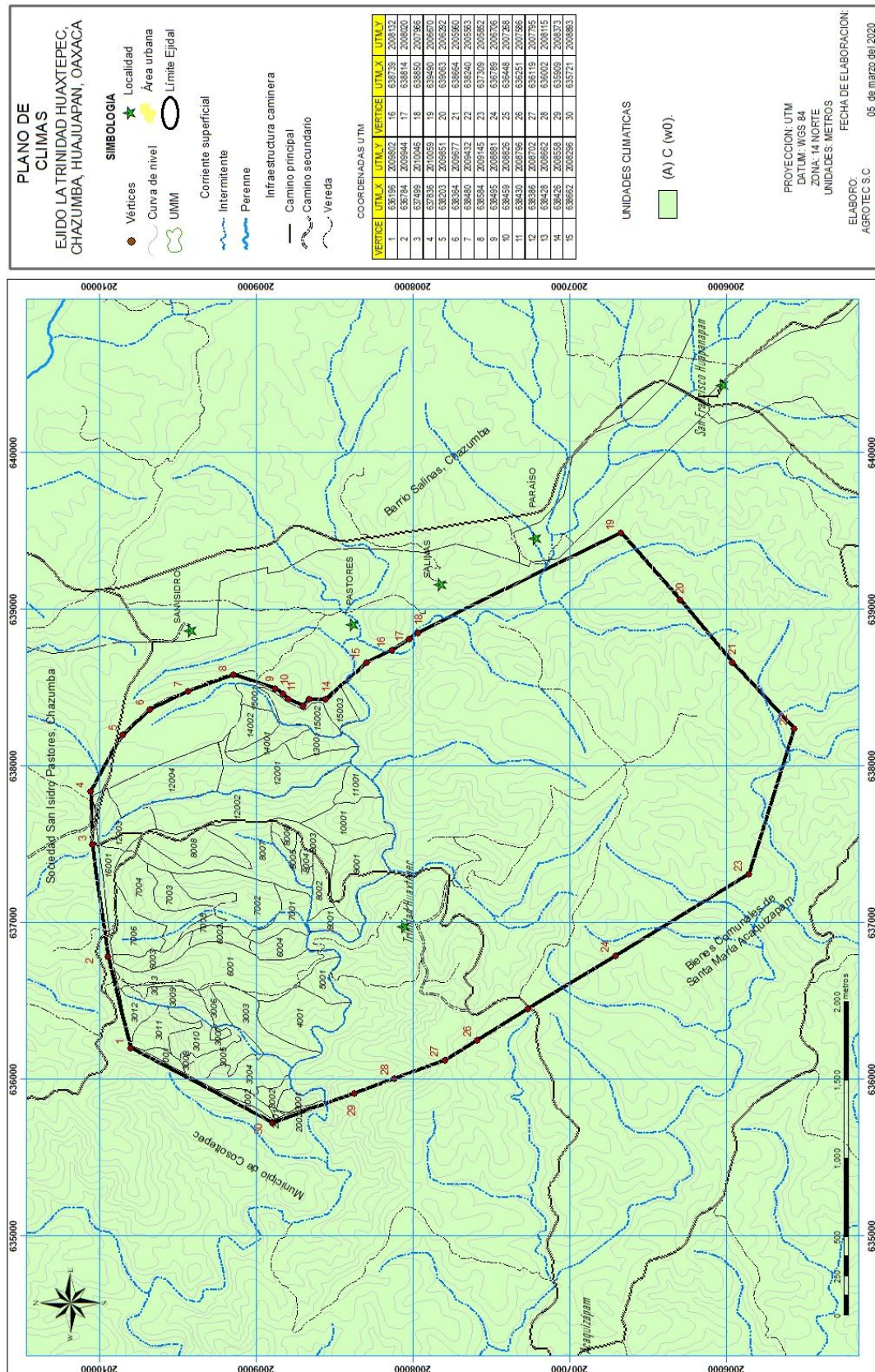
g) Colocación de Letreros

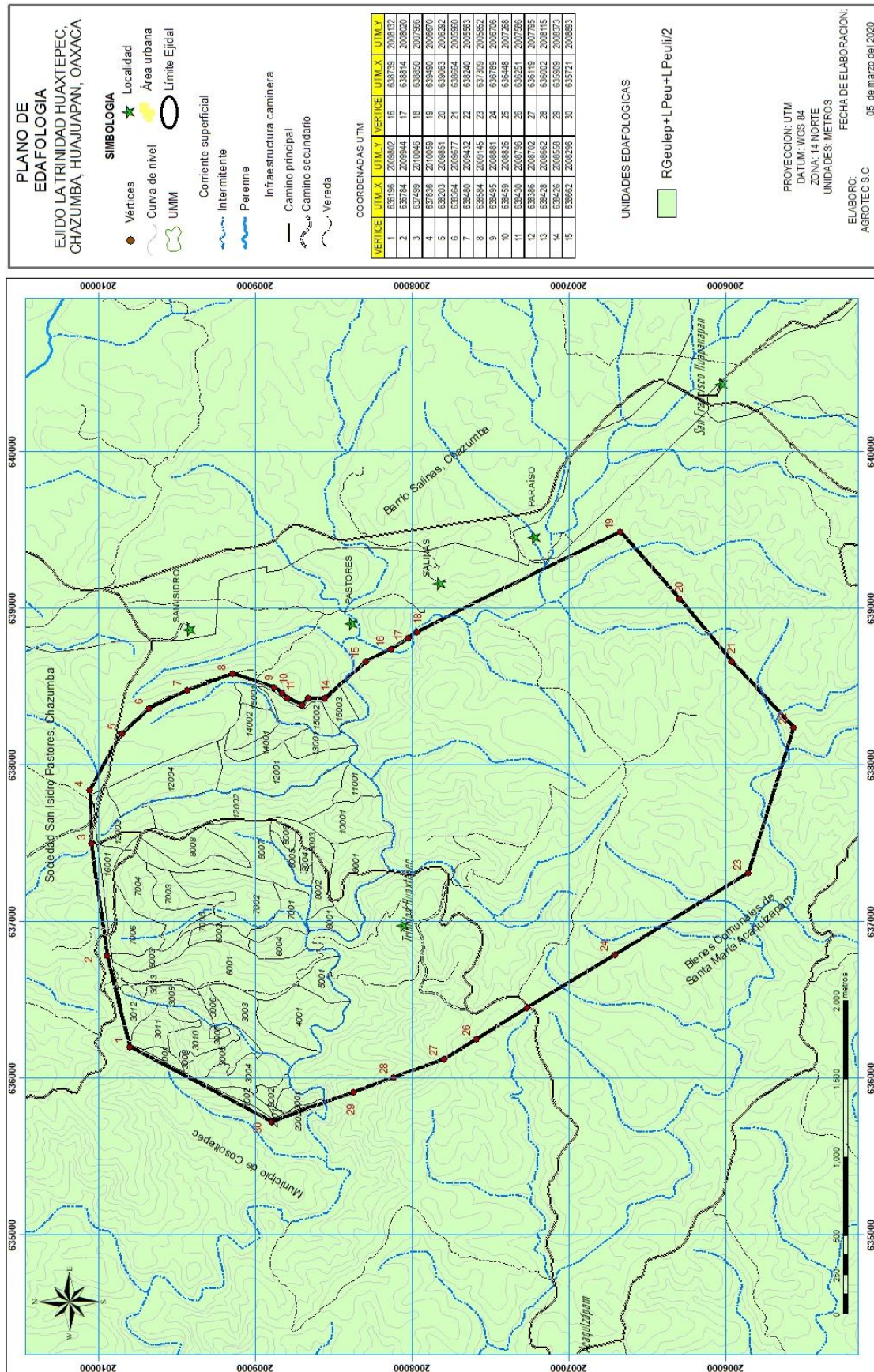
Se diseñarán y colocarán letreros para preservación de la flora y fauna silvestre, la prevención de incendios y plagas y enfermedades forestales; y de información del aprovechamiento de jiotilla (*Escontria chiotilla*). 3 letreros cada 2 años.

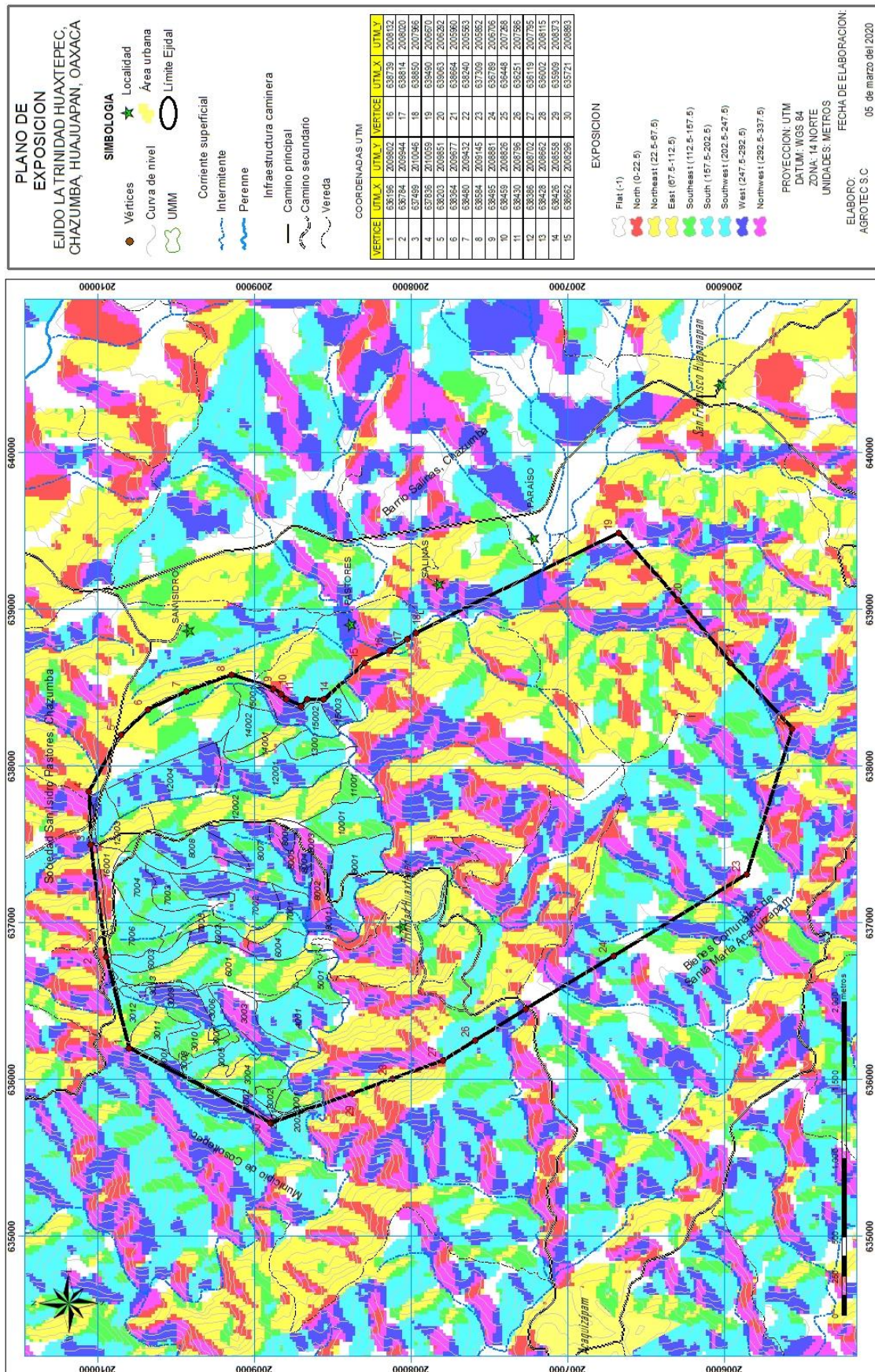
Calendarización de actividades de fomento

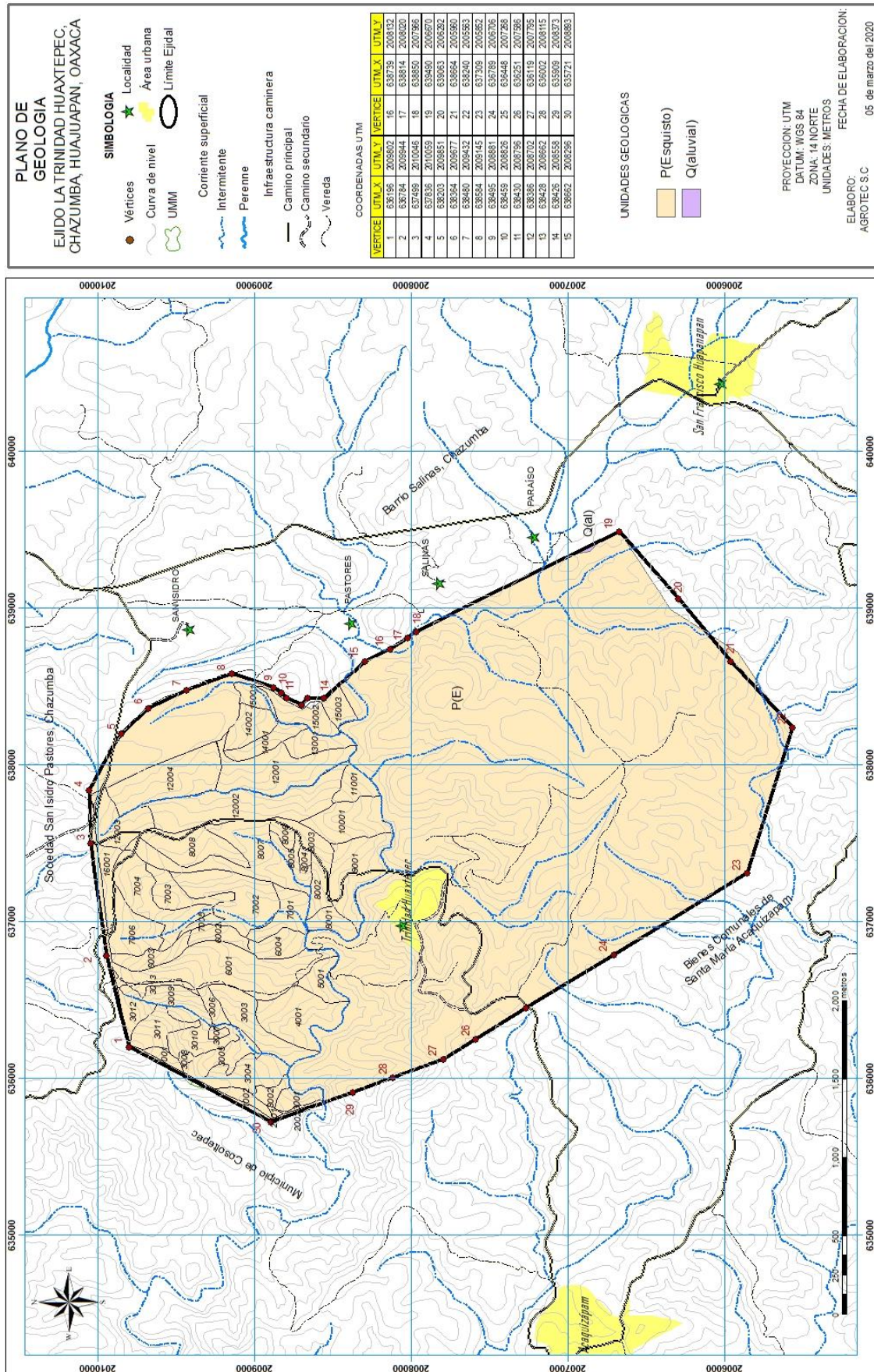
Anualidad	Año	Actividades de Fomento	Meta
1	2019-2020	Cercado	2.5 km
		Instalación del Vivero forestal	2500 m2
		Colocación de letreros	3 piezas
		Brechas cortafuego	2.180 km
		Obras de conservación de suelo y agua	5000 obras
		Abonado de plantas	20 has
2	2020-2021	Cercado	1.8 km
		Brechas cortafuego	1.800 km
		Obras de conservación de suelo y agua	5000 obras
		Abonado de plantas	20 has
3	2021-2022	Mantenimiento de Cercado	2.5 km
		Brechas cortafuego	1.520 km
		Obras de conservación de suelo y agua	5000 obras
		Abonado de plantas	20 has
		Colocación de letreros	3 piezas
		Reforestación	30 has
4	2022-2023	Mantenimiento de Cercado	1.8 km
		Mantenimiento Brechas cortafuego	2.180 km
		Obras de conservación de suelo y agua	5000 obras
		Abonado de plantas	20 has
		Reforestación	30 has
5	2023-2024	Mantenimiento de Cercado	2.5 km
		Mantenimiento Brechas cortafuego	3.320 km
		Obras de conservación de suelo y agua	5000 obras
		Abonado de plantas	20 has
		Colocación de letreros	3 piezas
		Reforestación	30 has

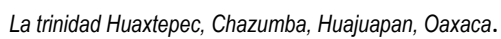
ANEXOS. PLANOS DEL PREDIO

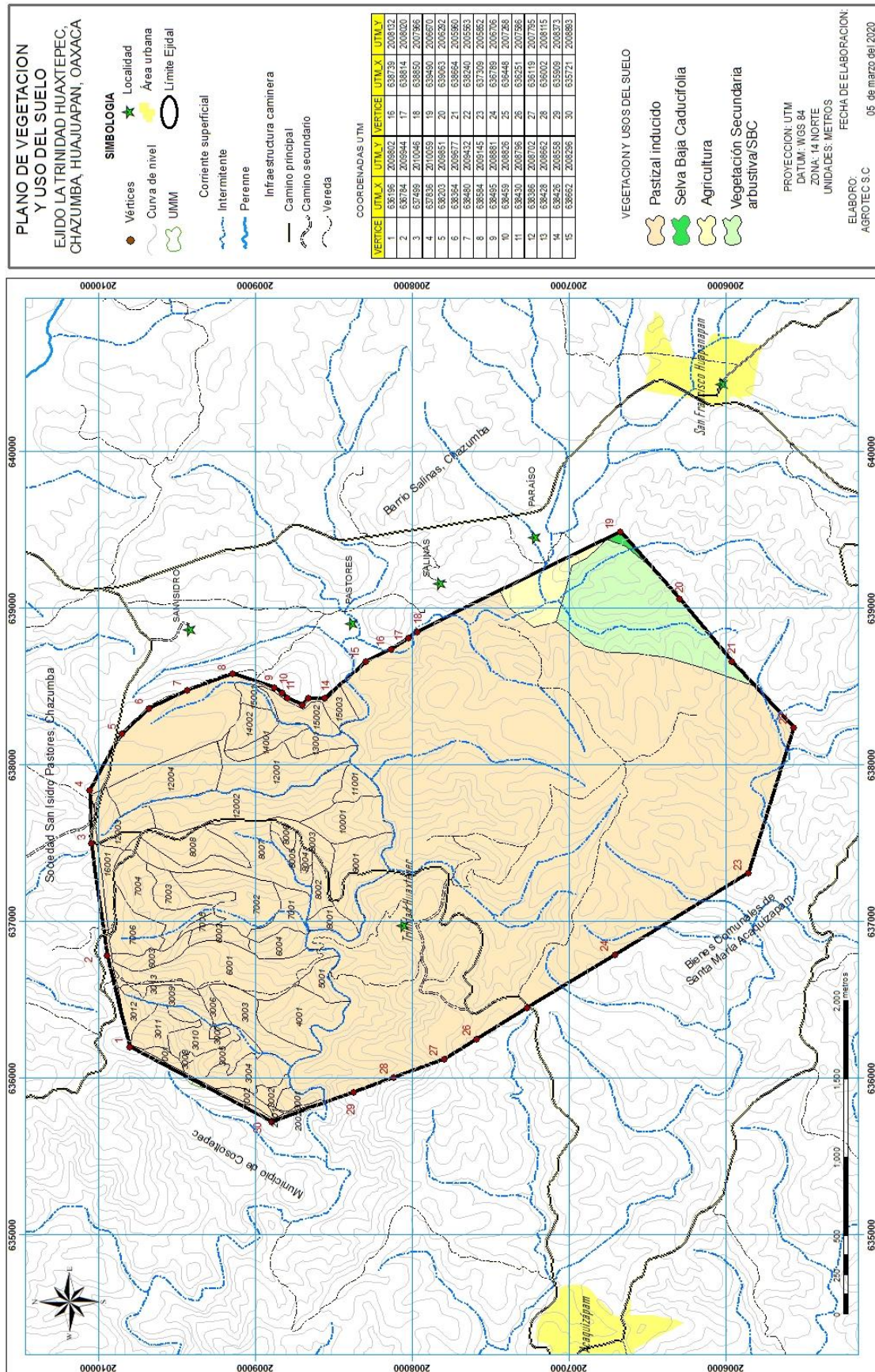












DOCUMENTACION

LEGAL

ANEXO LEYENDA DE CLASIFICACIÓN

SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES



El nombre del área del cual es titular quien clasifica: Delegación Federal de la SEMARNAT en Oaxaca.

La identificación del documento del que se elabora la versión pública: Informe Preventivo, No. de Bitácora: 20IP-0135/03/20.

Las partes o secciones clasificadas, así como las páginas que la conforman: Se clasifican Datos personales; Páginas 20 y 21.

Fundamento legal, indicando el nombre del ordenamiento, el o los artículos, fracción(es), párrafo(s) que sustenten la clasificación; así como las razones o circunstancias que motivaron la misma: La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el primer párrafo del artículo 116 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y 113 Fracción I de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública; por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.

FIRMA DE LA ENCARGADA DE DESPACHO

LIC. MARÍA DEL SOCORRO ADRIANA PÉREZ GARCÍA

"Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia del Titular¹ de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Oaxaca, previa designación, firma el presente la Subdelegada de Planeación y Fomento Sectorial."

¹ En los términos del artículo 17 Bis en relación con los artículos Octavo y Décimo Tercero Transitorios del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018.

Fecha y número de Acta de Sesión del Comité: Resolución 081/2020/SIPOT, de fecha 30 de julio de 2020.