

Gobernanza territorial de los recursos naturales en Nicaragua

**El caso del territorio lechero de Santo Tomás y del
territorio ganadero/cafetalero de Estelí-Condega**

Ligia Gómez y Rolando Buitrago

Documento de Trabajo N° 114
Programa Dinámicas Territoriales Rurales
Rimisp - Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural



Este documento es el resultado del Programa Dinámicas Territoriales Rurales, que Rimisp lleva a cabo en varios países de América Latina en colaboración con numerosos socios. El programa cuenta con el auspicio del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC, Canadá). Se autoriza la reproducción parcial o total y la difusión del documento sin fines de lucro y sujeta a que se cite la fuente.

This document is the result of the Rural Territorial Dynamics Program, implemented by Rimisp in several Latin American countries in collaboration with numerous partners. The program has been supported by the International Development Research Center (IDRC, Canada). We authorize the non-for-profit partial or full reproduction and dissemination of this document, subject to the source being properly acknowledged.

Cita / Citation:

Gómez, L. y Buitrago, R. 2012. "Gobernanza territorial de los recursos naturales en Nicaragua El caso del territorio lechero de Santo Tomás y del territorio ganadero/cafetalero de Estelí-Condega". Documento de Trabajo N° 114. Programa Dinámicas Territoriales Rurales. Rimisp, Santiago, Chile.

Los autores queremos agradecer a Paula Acosta por su apoyo en el procesamiento de datos y a Johana Gutiérrez, Jairo Argüello, Elvira Lanuza y Vidal Aragón de las Unidades Ambientales Municipales de las alcaldías de Condega, San Pedro de Lóvago, Estelí y Villa Sandino, respectivamente.

Para el caso del municipio de Condega, se levantó información con respecto al periodo de enero a agosto de 2011.

© Rimisp-Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural

Programa Dinámicas Territoriales Rurales
Casilla 228-22
Santiago, Chile
Tel +(56-2) 236 45 57
dtr@rimisp.org
www.rimisp.org/dtr

Índice

1.- Introducción.....	2
2.- Métodos y datos	4
2.1. Presentación de los territorios de estudio	4
2.2. Metodología del estudio.....	6
3.-Diferencias estructurales entre los territorios.....	8
3.1. Desigualdad económica.....	8
3.2. Desigualdad en el desarrollo humano.....	12
3.2. Diferencia en desempeño de alcaldías, participación ciudadana y poder político..	13
4.-Prácticas institucionales para el aprovechamiento de los recursos naturales	24
4.1. Aprovechamiento de los recursos forestales.....	28
4.2. Aprovechamiento del recurso agua	31
4.3. Aprovechamiento de materiales sólidos.....	32
4.4. Aprovechamiento del recurso suelo.....	33
4.5. Respuesta a las solicitudes de aprovechamiento.....	35
5.-Prácticas institucionales para procesar denuncias sobre daños a recursos naturales .	37
5.1. Perfil de los denunciados	40
5.2. Resolución de las denuncias.....	42
5.3. Denuncias por incendio forestales y quemas de potreros o rastrojos	43
5.4. Denuncias por problemas con los recursos hídricos.....	47
6.- Conclusiones	50
ANEXO 1. Resumen de ordenanzas municipales sobre los recursos naturales.....	53
ANEXO 2. Lista de entrevistas para caracterizar las practicas institucionales.....	56
Anexo 3. Lista de entrevistas para caracterizar las fuentes de poder politico.....	57

1.- Introducción

En el 63% de los territorios estudiados por el Programa de Dinámicas Territoriales Rurales salió como tema central la gobernanza de los recursos naturales, ya sea porque la dinámica económica ha causado degradación ambiental o porque hay competencia entre los actores por los usos de los recursos naturales. Por ejemplo, los conflictos por el agua entre regantes y/o ganaderos por un lado y usuarios domésticos en O'Higgins, Susa/Simijaca, Cuatro Lagunas, Jauja, Peñas Blancas, Tungurahua y Santo Tomás; los conflictos relacionados al tipo de uso de la tierra en Jiquiricá, Susa/Simijaca, Peñas Blancas y Santo Tomás; los conflictos sobre la contaminación y la alteración ambiental causada por la explotación de gas en Tarija; y los conflictos sobre el acceso y uso de tierras fluctuantes en Cerrón Grande (Ravnborg *et al.*, 2011).

Los recursos naturales son medios de vida para la población local, proveen servicios eco-sistémicos y son fuentes de riqueza para la población extraterritorial; es precisamente por la magnitud de su importancia en los territorios que la gobernanza de los recursos naturales es una oportunidad para desencadenar cambios en las prácticas institucionales que fomentan la desigualdad. Esa oportunidad viene acompañada con la descentralización política que asigna nuevas facultades a los gobiernos locales, nuevos marcos institucionales nacionales e internacionales en la gestión de los recursos naturales en los que se observan lógicas de manejo integral y un enfoque socio ambiental.

Este estudio tiene como objetivo comparar el territorio lechero de Santo Tomás-San Pedro de Lóvago-Villa Sandino y el territorio ganadero/cafetalero de Estelí-Condega, para comprender la relación entre la desigualdad en la tenencia de activos y las prácticas institucionales en la gestión de los recursos naturales, a partir del rol que juegan los gobiernos locales y sus interacciones con otros actores, tanto ciudadanos como entes rectores de la gestión de los recursos naturales en el país.

Para esta investigación se solicitó el apoyo de los técnicos de las unidades ambientales para el llenado de formatos que registran las solicitudes de aprovechamiento y denuncias ambientales que reciben en las alcaldías, durante el periodo de abril a agosto del 2011¹.

El documento presenta:

- Los métodos y datos utilizados en el estudio.

¹ Para el caso del municipio de Condega, se levantó información con respecto al periodo de enero a agosto de 2011.



- Las diferencias entre los territorios en: distribución de activos, desarrollo humano, desempeño de las municipalidades, en la estructura de poder político y su relación con el poder económico.
- Las prácticas institucionales para el aprovechamiento de los recursos naturales.
- Las prácticas institucionales para procesar denuncias sobre daños a los recursos naturales.
- Conclusiones



2.- Métodos y datos

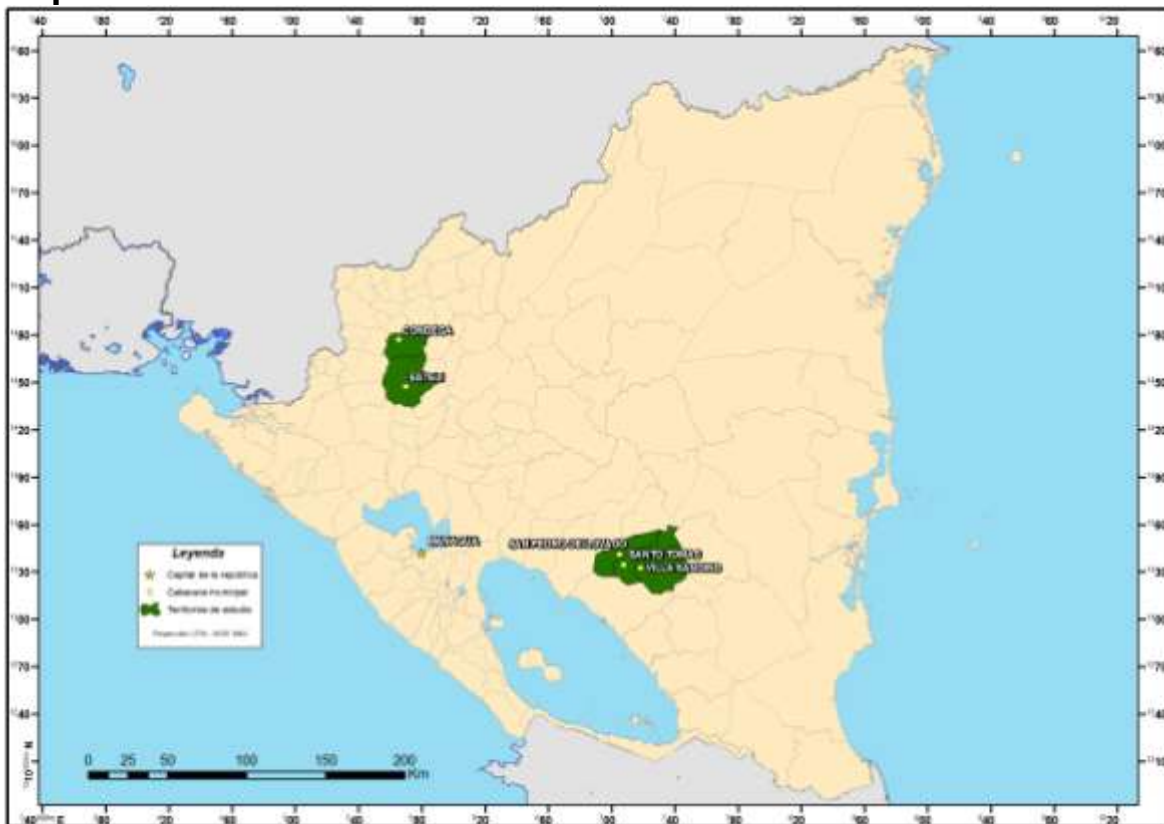
2.1. Presentación de los territorios de estudio

El primer territorio es el territorio lechero de Santo Tomás, San Pedro de Lóvago y Villa Sandino, que se ubica en el centro interior de Nicaragua, el cual tiene una extensión de 1,642 km² (MAGFOR, 2001). Cuenta con una población de 37,206 habitantes (INIDE, 2008), y una densidad poblacional de 22 habitantes por km². Las zonas rurales de este territorio presentan una dinámica de crecimiento económico con reducción de pobreza (Rodríguez *et al.*, 2011), lo que se debe al *boom* lechero y a la migración de población pobre hacia centros urbanos, Costa Rica y hacia la montaña (Gómez y Ravnborg, 2011).

El segundo es un territorio ganadero/cafetalero que se localiza en la parte norte de Nicaragua, lo conforman los municipios de Estelí y Condega, con una población de 140,565 habitantes (INIDE, 2008) y una extensión de 1,191 km², para una densidad poblacional de 109 habitantes/km² que es casi 5 veces mayor a la densidad poblacional del territorio lechero. La dinámica de 1995 a 2005 no muestra crecimiento estadísticamente significativo en el consumo ni en la disminución de pobreza (Rodríguez *et al.*, 2011) (Ver mapa 1).



Mapa 1. Ubicación de los territorios de estudio a nivel nacional

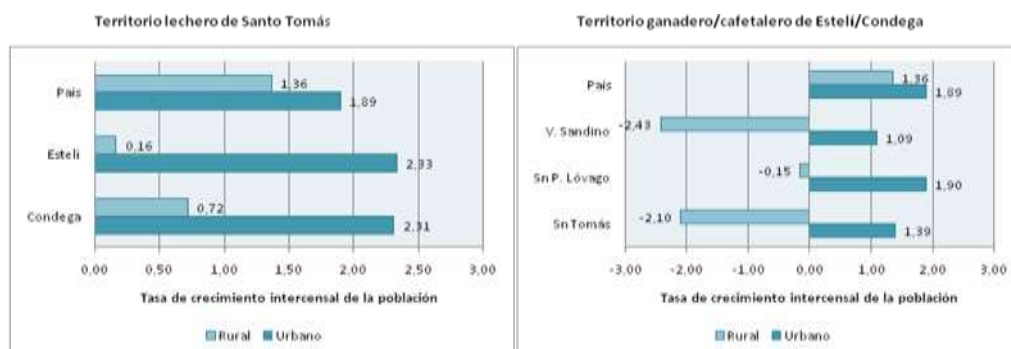


Fuente: MAGFOR, 2001.

En el gráfico 1 se observa que la tendencia demográfica en las zonas rurales del territorio lechero muestra una tasa de crecimiento poblacional negativa, y en el territorio de Estelí/Condega las tasas de crecimiento poblacional son positivas tanto en el campo como en las ciudades. Las causas de esos resultados se discuten en el estudio sobre la dinámica territorial en el territorio lechero, que muestra que el modelo productivo profundiza la falta de oportunidades para los pequeños productores y para las familias sin tierras, que optan por salir de las zonas rurales hacia la montaña, Costa Rica o hacia las ciudades (Gómez y Ravnborg, 2011).



Gráfico 1. Tasas de crecimiento intercensal de la población de 1995 a 2005



2.2. Metodología del estudio

Para responder la pregunta de investigación: **¿Cómo se puede explicar que en algunos territorios se logra establecer una gobernanza de los recursos naturales bajo el control democrático, mientras en otros no?** se planteó como hipótesis que a mayor desigualdad en la distribución de los recursos económicos hay mayor riesgo de que la élite local se empodere del nuevo espacio político o busque hacer valer su influencia a través de otros espacios; por ejemplo, a través del gobierno central, y de esta manera invalidar al gobierno municipal. En ambos casos, el resultado es lo que Robinson llama la persistencia institucional (Robinson, 2010). La versión positiva de la hipótesis es que a mayor nivel de equidad en un territorio hay mayor probabilidad de que emerjan nuevos actores políticos que impulsan prácticas institucionales equitativas.

Este estudio se ofrece como una ventana para ver las relaciones entre desigualdad, prácticas institucionales y dinámicas territoriales, para identificar los potenciales de transformación para un crecimiento con inclusión, bajo un enfoque poli-céntrico pero visto desde los gobiernos municipales hacia otros actores horizontales y verticales. En resumen los pasos metodológicos del estudio son:

1. Selección de territorios/municipios. Para generar evidencia empírica sobre la relación entre desigualdad económica y prácticas institucionales se seleccionaron dos territorios con diferencias en sus estructuras de tenencia de activos. Un territorio lechero de Santo Tomás, San Pedro de Lóvago y Villa Sandino con alta concentración de la tierra (Gómez y Ravnborg, 2011), y un territorio cafetalero-ganadero de Estelí/Condega con menor concentración de la tierra (Broegaard, 2005).



2. Caracterizar el nivel de desigualdad económica. Con las tres fuentes de información oficial disponible: los Censos de Población de 1995 y 2005 (INEC, 1997, 2005), la Encuesta de Medición del Nivel de Vida del 2005 (INIDE, 2007) y el Censo Nacional Agropecuario del 2001 (INEC, 2002), se construyeron indicadores para comparar los municipios en las siguientes dimensiones: demografía, distribución de tierra, salud, educación, empleo, consumo y pobreza.
3. Caracterizar el origen de las estructuras y las fuentes de poder político y legal. A través de 7 entrevistas a informantes claves y material escrito sobre cada municipio se complementó información sobre el vínculo entre el poder económico y político; analizando la trayectoria de las familias de mayores recursos y su relación con las estructuras de poder en tres periodos históricos: en tiempos de Somoza, durante la Revolución Sandinista y después hasta los años dos mil.
4. Caracterizar las prácticas institucionales generales de los gobiernos municipales. Con el apoyo de los técnicos y técnicas de las alcaldías, se llenó una ficha por municipio para conocer las prácticas institucionales en la municipalidad y comparar si los gobiernos locales bajo regímenes descentralizados tienen diferencias en el desempeño en términos de la gobernanza de los recursos naturales. Además se realizaron 26 entrevistas a personas involucradas en la gestión de los recursos naturales.
5. Registro de eventos de denuncias y solicitudes de aprovechamiento relacionados al acceso y uso de recursos naturales. De abril a agosto del 2011, en conjunto con los técnicos y técnicas de las unidades ambientales de las alcaldías se registraron 213 eventos sobre los recursos naturales; con esa información se construyeron dos bases de datos, una de 156 solicitudes de aprovechamiento de recursos naturales y otra de 57 denuncias de daños a los recursos naturales. Cabe mencionar que de las 3 municipalidades que conforman el territorio lechero, uno –Santo Tomás– no participó en el inventario de eventos, debido a que el alcalde no autorizó al técnico de la unidad ambiental municipal participar en el estudio.
6. Estudios temáticos a profundidad. A partir de las bases de datos de registros se seleccionaron dos temas: los incendios forestales y/o de potreros y la contaminación de aguas. En cada uno de los estudios de caso se recogió información a través de entrevistas a 4 niveles: i) a nivel de los productores (se entrevistó a tres productores denunciantes, a un productor denunciado y a dos productores que realizaron solicitudes de aprovechamiento); ii) se entrevistaron a 5 técnicos de las unidades ambientales municipales; iii) en las delegaciones ministeriales departamentales se realizaron 10 entrevistas; y, iv) se hicieron 4 entrevistas a directores a nivel nacional de los Ministerios: MAGFOR, MARENA e INAFOR.



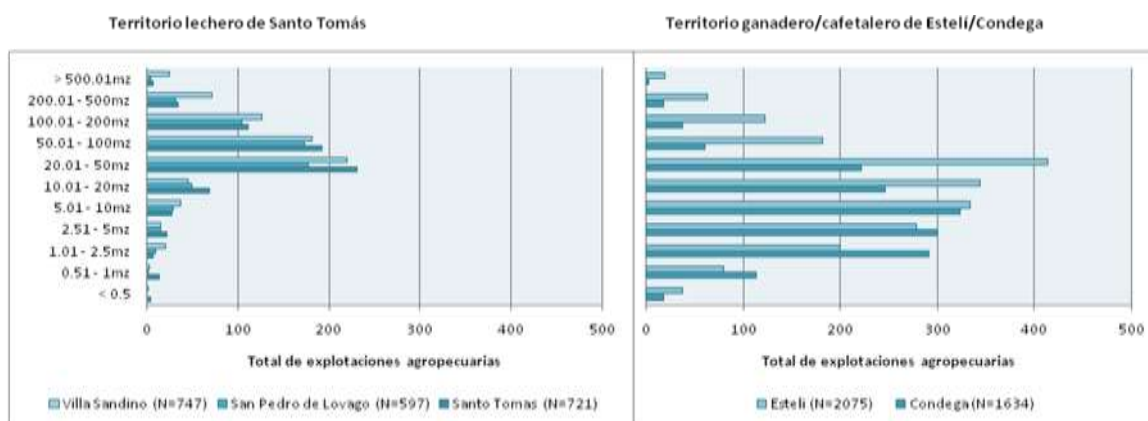
3.-Diferencias estructurales entre los territorios

Como se menciona en el marco teórico del Programa DTR, los activos con que cuenta un territorio y la distribución de los mismos son factores que contribuyen a condicionar la trayectoria del territorio. En los territorios estudiados hay diferencias en las estructuras de tenencia de activos, en el desarrollo humano, en el nivel organizativo de la población y en el desempeño de los gobiernos municipales; como se podrá ver más adelante, esas diferencias inciden en las prácticas institucionales respecto a la gobernanza de los recursos naturales.

3.1. Desigualdad económica

La estructura de tenencia de activos es menos concentrada en Estelí y Condega que en el territorio lechero. En el gráfico 2 se aprecia que en Estelí y Condega predominan las explotaciones agropecuarias menores a 50 manzanas de tierra (pequeñas y medianas). Mientras que en el mismo gráfico se puede constatar que la cantidad de explotaciones agropecuarias mayores de 50 manzanas representan más del 50% del total de fincas en el territorio lechero. Además que, por la lógica de trashumancia, los propietarios de ese territorio poseen más de una explotación agropecuaria, una en zona seca y otra en zona húmeda.

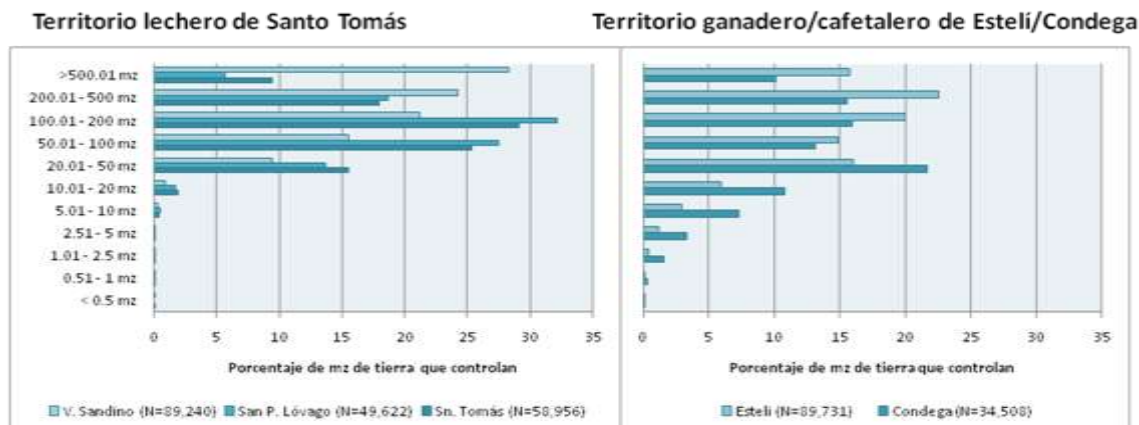
Gráfico 2. Distribución de explotaciones agropecuarias por estratos de tenencia de la tierra



Fuente: CENAGRO, 2001.



Gráfico 3. Total de tierra en manzanas que controla cada estrato de tenencia



Fuente: CENAGRO, 2001.

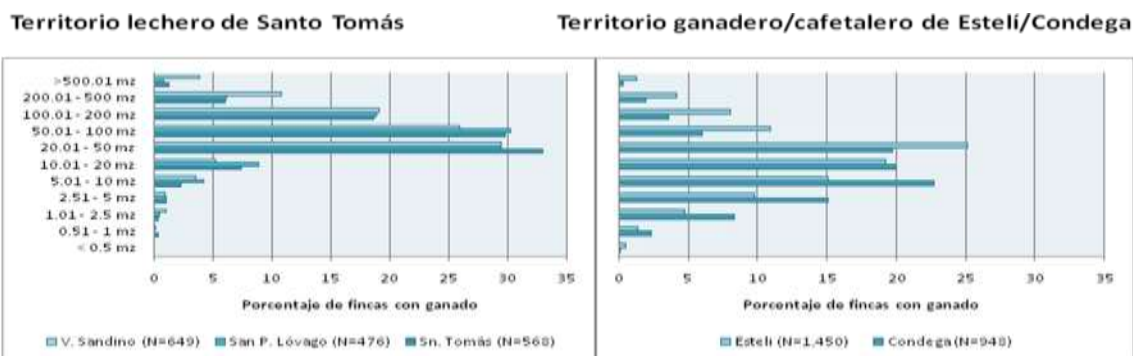
El gráfico 3 muestra que el nivel de concentración de explotaciones agropecuarias menores de 50 manzanas en Estelí/Condega está entre el 26 al 45%, y en Santo Tomás del 10 al 17%, lo cual indica que en el primer territorio las explotaciones medianas y pequeñas controlan más de la mitad de las manzanas de tierra. Es decir, hay una mejor distribución del activo; y en el segundo, lo controlan las explotaciones grandes, debido a que los grandes productores tienen más de una explotación agropecuaria, lo que muestra una concentración en los estratos de tenencia más altos para el territorio lechero.

"Yo tengo 4 fincas, son poquitas, una es de mi esposa y las otras son mías, una está aquí en San Pedro, otra en Villa Sandino, en la carretera que va para Campana, tengo una en el Guabo y otra en el Guarumo" (Enrique González, productor ganadero que realiza trashumancia).

Otro activo que está presente en ambos territorios, y que permite hacer comparaciones, es la tenencia de ganado mayor; en el gráfico 4 se observa que en el territorio de Estelí y Condega hay una cantidad significativa de pequeñas explotaciones (con menos de 10 manzanas de tierra) que poseen ganado, mientras que en el territorio lechero las explotaciones pequeñas prácticamente no poseen ganado.



Gráfico 4. Porcentaje de explotaciones agropecuarias por estratos de tenencia de la tierra

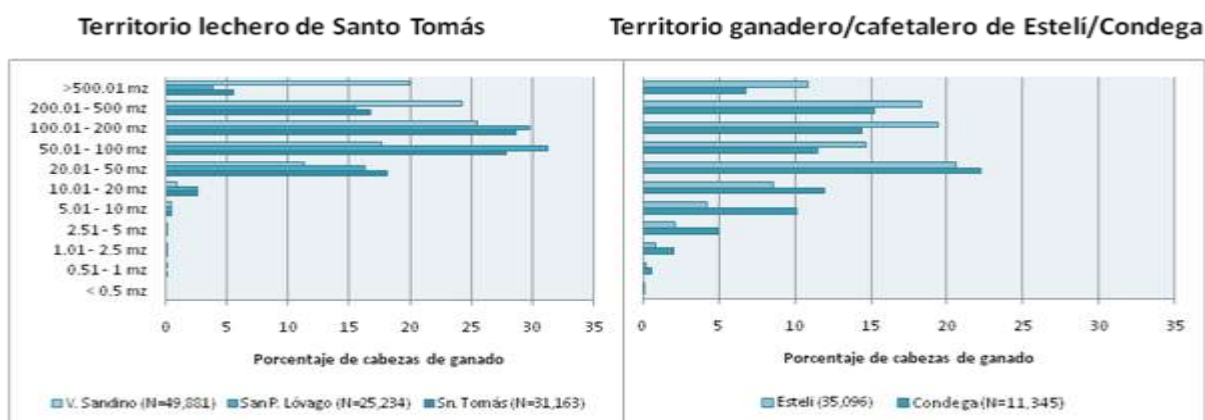


Fuente: CENAGRO, 2001.

En Estelí/Condega se observa que las explotaciones medianas y pequeñas controlan más de la mitad del hato presente en el territorio, lo que indica mejor distribución de ese activo. Mientras en el territorio lechero la tenencia de ganado se concentra exclusivamente en las explotaciones medianas y grandes, prácticamente desaparecen las explotaciones pequeñas cuando se trata de observar el control del hato en los estratos con menos de 20 manzanas de tierra.

"Ese productor llega a ordeñar hasta mil vacas paridas al día, tiene 14 fincas para poderlas manejar, es uno de los que tiene buenos ganados, está utilizando el trasplante de embriones, y eso no cualquiera lo hace, solo eso cuesta U\$500 dólares" (Jairo Arguello, técnico de la unidad ambiental de la Alcaldía de San Pedro de Lóvago).

Gráfico 5. Total de cabezas de ganado bovino que controla cada estrato de tenencia



Fuente: CENAGRO, 2001.

Si se compara el desempeño económico de los territorios, en el cuadro 1, se observa que la población económicamente activa (PEA) es más baja en los municipios con alto nivel de ruralidad (Condega y Villa Sandino), con menos opciones de empleo no agropecuario. Por lo tanto, optan por la migración, con excepción de San Pedro, debido a la mayor densidad de población en este. En cada territorio hay una ciudad con más ocupados en las actividades no agropecuarias: Estelí y Santo Tomás, el resto de municipios tienen más de la mitad de su población ocupada en actividades agropecuarias que usan como centro urbano principal las ciudades antes mencionadas.

Cuadro 1. Indicadores económicos

	Ocupados en sector no primario >14 años (%)	PEA >14 años como % del total	Consumo Per Cápita C\$ Reales	Índice de Gini del consumo	Incidencia de la pobreza de consumo (%)
Condega	42,6	33.2	4.975,27	0,36	65,9
Estelí	82,9	38.6	7.534,77	0,43	46,5
Santo Tomás	69,5	37.7	6.371,58	0,42	54,8
San Pedro de Lóvago	42,4	37.6	6.429,62	0,46	58,0
Villa Sandino	41,7	31.3	4.587,23	0,37	68,9
La República	65,8	33.3	10.094,61	0,51	48,9

Fuente: Censo de población 2005 y Rodríguez et al. 2011.

El consumo promedio per cápita más alto está en Estelí, San Pedro de Lóvago y Santo Tomás, pero en ninguno de los casos se acerca al promedio nacional, el que es más alto por el peso que tiene la capital en ese promedio. En ambos territorios hay un municipio (Condega y Villa Sandino) con menor desigualdad en el índice de Gini del consumo y eso se debe a que la mayoría de la población tiene bajo consumo y está en condición de pobreza. En el caso de Villa Sandino los grandes propietarios no viven en el municipio, están en las cabeceras municipales de San Pedro de Lóvago y Santo Tomás. En Condega desaparecieron los grandes terratenientes desde inicios de la revolución sandinista. Volveremos a este punto más adelante.

Hay otras diferencias entre los activos de ambos territorios, por ejemplo, en Estelí/Condega hay grandes extensiones de tierra dedicadas a la producción con riego de tabaco y hortalizas; además tienen 5 áreas protegidas: Tisey-Estanzuela, Quiabuc-Las Brisas, Tomabú, Mirafior-Moropotente y Canta Gallo. En el territorio lechero no hay áreas protegidas y casi no hay producción agrí-

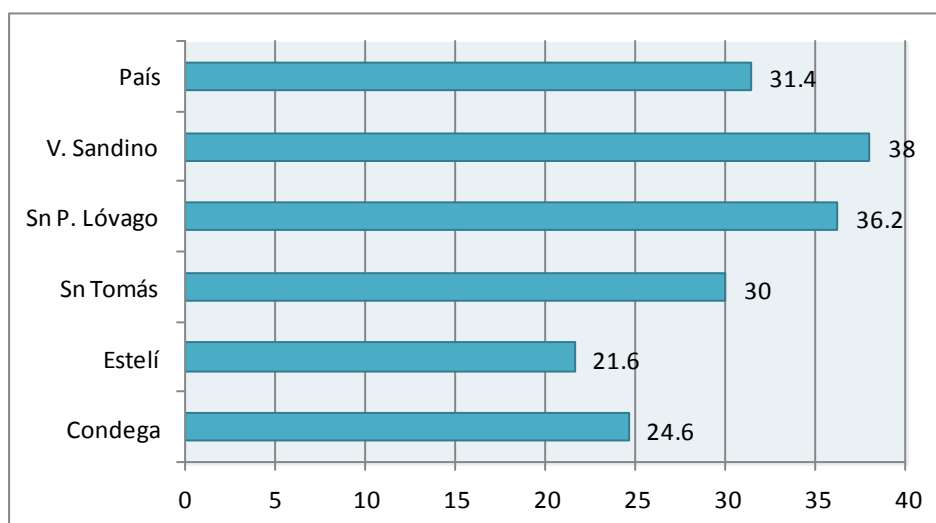


cola con riego. Esas diferencias se notarán cuando se analicen los eventos de denuncias y solicitudes de aprovechamiento de los recursos naturales.

3.2. Desigualdad en el desarrollo humano

En el gráfico 6 se observa que la tasa de mortalidad es menor en Estelí y Condega que en el promedio nacional y tiene 17 puntos porcentuales menos que la tasa de mortalidad infantil más alta del territorio lechero, que se encuentra en Villa Sandino con el 38%.

Gráfico 6. Tasa de mortalidad infantil



Fuente: Censo de población 2005.

En el cuadro 2 se aprecia que en Estelí y Condega los niveles de analfabetismo son más bajos que los datos nacionales (14,4% y 21,7%), aunque a nivel rural tienen los mismos niveles de analfabetismo que a nivel del país (26,7% y 26,3%), aun así siguen siendo inferiores a los niveles de analfabetismo del territorio lechero; siendo significativamente mayor en Villa Sandino, donde hay una tasa de analfabetismos de 34,9% que es más alta que la tasa de analfabetismo nacional. En los dos territorios hay más hombres analfabetos que mujeres analfabetas.

Entre la tasa de matrícula de primaria y la tasa de matrícula de secundaria es evidente la gran desigualdad entre lo urbano y lo rural. La primaria tiene mayor cobertura pero siempre es más baja la cobertura a nivel rural. El territorio lechero es el que presenta menor tasa neta de matrícula de primaria y el municipio que presenta peores resultados es Villa Sandino.



En ambos territorios las tasas netas de matrícula de secundaria muestran una baja cobertura a nivel rural. A nivel urbano los dos municipios con mejor matrícula son los dos más urbanos, Estelí y San Tomás; además Condega destaca a pesar de ser predominantemente rural, porque tiene una tasa neta 34.5% igual a la nacional. Mientras que en San Pedro de Lóvago y Villa Sandino solo el 26,9% y 27.4% de los jóvenes tienen acceso a la educación secundaria.

Cuadro 2. Analfabetismo y tasas netas de matrícula

	Ocupados en sector no primario >14 años (%)	PEA >14 años como % del total	Consumo Per Cápita C\$ Reales	Índice de Gini del consumo	Incidencia de la pobreza de consumo (%)
Condega	42,6	33.2	4.975,27	0,36	65,9
Estelí	82,9	38.6	7.534,77	0,43	46,5
Santo Tomás	69,5	37.7	6.371,58	0,42	54,8
San Pedro de Lóvago	42,4	37.6	6.429,62	0,46	58,0
Villa Sandino	41,7	31.3	4.587,23	0,37	68,9
La República	65,8	33.3	10.094,61	0,51	48,9

Fuente: Censo de población 2005.

En general los niveles de educación son precarios en el territorio lechero, aunque a nivel de educación secundaria los dos territorios presentan una gran desigualdad entre el área rural y el área urbana. Esto refleja una gran brecha en el acceso a la educación y a las oportunidades que pueda tener la población para ser partícipe de los procesos de cambio institucional.

3.3. Diferencia en el desempeño de las alcaldías, la participación ciudadana y el poder político

Para comparar el desempeño de los gobiernos municipales y premiar las buenas prácticas, el Instituto Nicaragüense de Fomento Municipal (INIFOM) y la Asociación de Municipios de Nicaragua (AMUNIC), con apoyo de la Cooperación Alemana (GTZ), crearon un sistema de reconocimiento que permite medir aspectos de la gestión de las alcaldías. En el cuadro 3 se observan los indicado-



res utilizados sobre servicios municipales, participación ciudadana, desarrollo económico local, gestión ambiental y de riesgo, enfoque de género, alcance de los objetivos del milenio, entre otros indicadores. Los municipios se clasifican en tres grupos según el tamaño de sus presupuestos. El máximo de puntos posibles a obtener son: 121 para los municipios con presupuestos grandes (la categoría BC)²; 109 para los municipios intermedios (la categoría DEF) y 104 para los municipios con presupuestos pequeños (la categoría GH).

Cuadro 3. Áreas de gestión medidas e indicadores por categorías en el SIRDEM

Área de gestión municipal	Categoría B,C	Categoría D,E,F	Categoría G,H
1. Gestión administrativa, financiera y tributaria	18	18	18
2. Servicios municipales	42	30	26
3. Planificación municipal	4	4	4
4. Catastro municipal	9	9	9
5. Participación ciudadana	10	10	10
6. Desarrollo económico local	6	6	6
7. Gestión ambiental y riesgo	4	4	3
8. Indicadores sobre enfoque de género	10	10	10
9. Gerencia municipal	5	5	5
10. Objetivos del milenio	3	3	3
11. Inversiones municipales	10	10	10
Total de indicadores	121	109	104

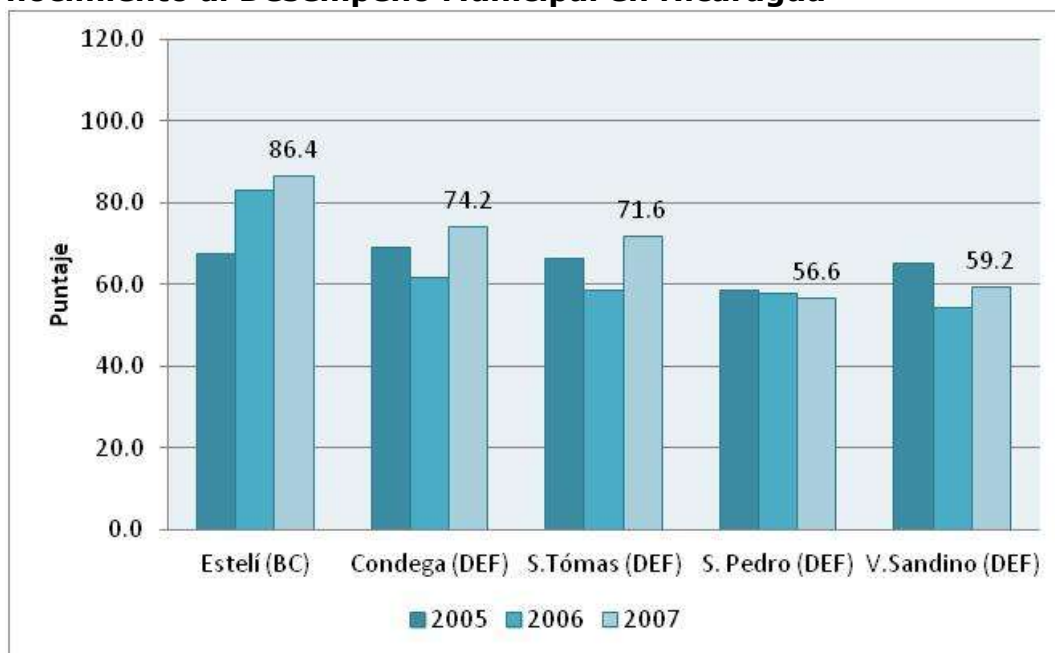
Fuente: INIFOM, 2008.

En el gráfico 7 se observa la evolución de los puntajes obtenidos durante 3 evaluaciones de 2005 al 2007. Cuatro de los cinco gobiernos municipales de los territorios en estudio están en la categoría DEF, que corresponde al tamaño intermedio según la Ley de Régimen Presupuestario, exceptuando a Estelí que se encuentra en el primer grupo, donde están los municipios con presupuestos de gran tamaño. En los premios se otorgan por categoría y para el año 2007, el primer lugar de la categoría BC a nivel nacional lo obtuvo Estelí. En la segunda categoría DEF, Condega obtuvo el quinto lugar, Santo Tomás está en la sexta posición y Villa Sandino en la posición 31 de 91 municipios. A pesar de que ninguno de los municipios del territorio lechero ha estado en los cinco primeros lugares, han ido mejorando su desempeño, pero aun hay una brecha de 15 puntos entre Condega y Villa Sandino.

² Managua no está incluida en esta categoría, ya que constituye su propia categoría ('A').



Gráfico 7. Puntos Acumulados en los Indicadores del Sistema de Reconocimiento al Desempeño Municipal en Nicaragua



Fuente: Sistema de reconocimiento al desempeño municipal AMUNIC, INIFOM.

También hay diferencias marcadas en los niveles organizativos de la población y en los niveles de participación ciudadana. En una evaluación sobre presupuestos y contrataciones municipales realizada por Ética y Transparencia mencionan que en Villa Sandino la población presenta "*apatía ciudadana*". La asistencia a los cabildos es baja (23,33% de una muestra de 372 personas), mencionan que la población no está involucrada en la gestión municipal y hay limitada utilización de los instrumentos de participación ciudadana. Sobre educación cívica presupuestaria, encontraron que la población desconfía y es reacia a participar por falta de conocimiento. Otro hallazgo es que la población desconoce el calendario y la forma de incidir correctamente en la gestión pública y es una población con poco interés de involucrarse para dar sus aportes al desarrollo local. En la misma evaluación se constató que no hay procedimientos escritos para la contratación del personal de la alcaldía. Es decir, no se aplican los procedimientos administrativos de la Ley de Carrera Administrativa Municipal (Ética y Transparencia, 2010).

La misma evaluación fue realizada en San Pedro de Lóvago y los resultados arrojaron conclusiones similares a Villa Sandino: Poca participación en cabildos (12%) lo que fue llamado por los evaluadores como "*apatía participativa*". Encontraron una población desconfiada y reacia a participar en los procesos presupuestarios municipales, desconfianza y falta de respaldo a la gestión municipal, mencionan que "*la población tiene una cultura de desconocimiento de de-*



rechos básicos para la participación y el involucramiento en los procesos que afectan el bienestar de toda la comunidad". Cabe mencionar, que se resalta que por parte del equipo técnico sí hay interés de informar a la población, pero que esa voluntad no es correspondida por la población, que se muestra desmotivada a dar sus aportes al desarrollo (Ética y Transparencia, 2010).

"Hemos encontrado que existe relación entre corrupción y pobreza, aquí en Nicaragua hemos atacado la corrupción de manera un tanto aislada de ciertos indicadores económicos y sociales. Pero en otros países ya se ha demostrado que hay una relación entre el comportamiento de las políticas y de las estructuras del sistema, cómo se comportan con el cumplimiento de las leyes, su código de conducta y el desempeño, con el impacto y resultado de los programas sociales y económicos, casi una cosa depende de la otra... Lo otro es la política, corrupción y política también muchas veces van de la mano, y no siempre la política es corrupta aunque haya necesariamente evidencias de la corrupción, con solo una política mal manejada, política partidaria para ser claro, también influye en los controles no solo en los recursos naturales, afecta las prioridades económicas del municipio, afecta la distribución, inclusive la equidad social, las autoridades que deciden a quién beneficiar y a quién no, y lo miramos hasta inclusive para los proyectos en el plan de inversión cuando ellos deciden formular el plan de inversión hacen consultas ciudadana a nivel participativo, pero siempre hay intereses partidarios con las cuestiones de los votos que determinan las prioridades..." (Entrevista con Cesar Martínez, Coordinador General de Proyectos de Ética y Transparencia).

Según el estudio sobre la dinámica territorial del territorio lechero de San Tomás en toda la historia de este territorio ha existido una fuerte relación entre el control de la tierra y el poder político. Los apellidos y el poder económico de las primeras familias colonizadoras de este territorio aun siguen escuchándose en la estructura de poder económico y político del territorio, como los Bravo, Orozco, González y Miranda (Gómez y Ravnborg, 2011). En ambos territorios antes de la revolución sandinista el gobierno local era ejercido por una persona designada; fue hasta 1990 que se dieron las primeras elecciones municipales. También en ambos territorios era común que las familias de la élite local recibieran en sus casas al General Somoza. En Santo Tomás era la familia Bravo, y en Condega era la familia de Don Juan María Pérez. Sin embargo, en el territorio lechero esta relación es mucho más notoria que en Estelí y Condega.

"En ese tiempo los pudientes política y económicamente era unos cuatro ricos. El que tenía más poder político y económico era Don Juan María Pérez quien mangoneaba a todo el mundo porque era a nivel de pueblito, a su casa siempre llegaba a meterse Somoza, tenía su finca, era dueño de todos esos alrededores, tenía ganado, era también político. Tuvo cuatro hijas y cada vez que



una se casaba, Somoza y su esposa eran los padrinos. Ahora no, ahora la mayoría de los que tienen tierra viven en Estelí, aquí son pocos los que hay” (María Pineda, familia fundadora de Condega, custodia de la imagen de San Isidro El Labrador patrono del pueblo).

El estudio sobre dinámica territorial muestra que en el territorio lechero la concentración de la tierra y el poder político consolidaron el latifundio ganadero extensivo y la formación del colonato. En 1963 (INIDE, 1963) en Chontales, el 1,4% de las explotaciones agropecuarias concentraba el 35% del área total, mientras el 38% de las explotaciones apenas controlaba el 2,7% del área total. Se calcula que en 1963 alrededor de la mitad de los hogares rurales no tenía tierra; sus miembros se ganaban la vida como trabajadores agrícolas o accediendo a tierra a través del patrón. Aunque en el territorio lechero se trató de redistribuir la tierra durante la reforma agraria de los años ochenta, en la actualidad casi no se distinguen estos intentos, ya que solo el 3% de los hogares del territorio indicó haber recibido tierra de la reforma agraria (Gómez y Ravnborg, 2011).

En cambio en el territorio de Estelí/Condega las familias de la élite en el caso de Condega desaparecieron con la revolución sandinista. Eran como 4 familias poderosas, dueñas de latifundios donde ahora hay comunidades enteras. Fueron confiscados durante la revolución sandinista y se fueron de Condega. Actualmente hay nuevos actores con poder económico aunque en magnitudes menores, que se dedican a negocios no agropecuarios y que no se involucran en política. Los propietarios de fincas grandes como los Alaniz viven en la ciudad de Estelí y no en Condega. La vida política está controlada por el partido FSLN, que tiene sus estructuras de consulta interna a través de las cuales eligen a sus candidatos y han estado en el poder desde 1979.

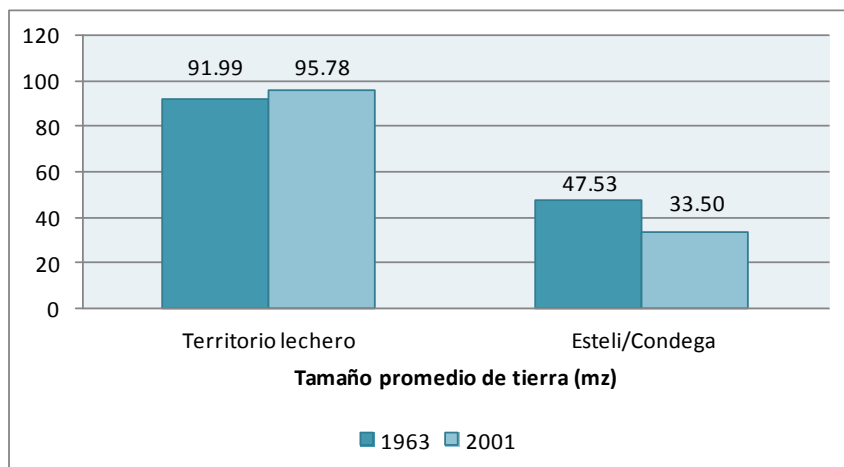
“Don Filemón Molina era millonario porque era dueño de Daraily y San Jerónimo, ya para la guerra les confiscaron, se tuvieron que ir y ya no volvieron. Existían los González Almendares, eran los dueños de Venencia, donde hoy en día es una cooperativa, ellos después se fueron para Managua. Todas las familias que tenían grandes recursos, se fueron de Condega. Algunos ya murieron y otros se fueron para otros lados. Los nuevos ricos provienen principalmente del comercio y no se meten en política” (María Pineda, familia fundadora de Condega, custodia de la imagen de San Isidro El Labrador patrono del pueblo).

En Estelí/Condega nunca predominó el latifundio tal como fue el caso en el territorio lechero, si se observa el gráfico 8, el tamaño promedio de las explotaciones agropecuarias en el censo de 1963 no llegaban a las 50 manzanas de tierra; en el censo agropecuario de 2001 es de 33 manzanas en promedio, el tamaño promedio ha bajado por el proceso de fragmentación de la tierra que se va heredando a los hijos. En cambio en el territorio lechero era el doble del



promedio y en vez de bajar aumentó el tamaño promedio de las explotaciones entre 1963 y 2001, lo que muestra el proceso de concentración de la tierra.

Gráfico 8. Tamaño promedio de las explotaciones agropecuarias manzanas de tierra en 1963 y 2001



Fuente: INEC: Censo agropecuario de 1963 y Censo agropecuario de 2011.

"Aquí en Estelí nunca ha habido oligarquía tan tradicional como en León y Granada. Aquí siempre ha habido bastante clase media, por eso se podían relacionar la gente de arriba con los de abajo. Eso es un rasgo muy fuerte. Actualmente, cuando ha habido elecciones, procesos de campaña aquí no son tan fuertes los choques, hay cierto respeto, respeto de libre pensamiento, hay desarrollo. Se integra la sociedad, hay un nivel de madurez. Aquí la gente no se agarra a golpes por pensar diferente, como en Managua. Eso se debe también a que en Managua como la gente son un millón y pico no se conocen y hay polarización, hay una gran masa de gente sin empleo, sin nada... En Estelí, en los consejos municipales que es donde hay partidos, ahí se ha mirado que hay un respeto, cordialidad con gente que son adversos, y si hay gente que se merece el reconocimiento ahí lo tiene, aunque sea de otro partido. También tiene que ver el nivel de educación, Estelí es un centro de confluencia de transformación en cuanto a lo académico, es el centro de desarrollo académico y cultural del norte, aquí hay cinco universidades" (Bayardo Gámez, antropólogo, arqueólogo y pintor originario de Estelí).

El alto nivel organizativo de la población de Estelí y Condega es histórico. Desde los años sesenta existía organización de base, con redes que utilizaron las comunidades de base de la Iglesia Católica. Además, aquí todo el territorio se considera los herederos del legado de Sandino, porque aquí combatió y muchos pobladores lucharon con él contra las tropas norteamericanas. Esos elementos han dado un sentido de identidad al territorio que tiene aun una gran facilidad para que fluya la información y para que funcionen diferentes formas



organizativas, como las brigadas contra incendios que no existen en el territorio lechero.

"Estelí tiene una historia de organización que arranca antes del triunfo de la revolución, nosotros nos organizamos e hicimos algo que se llamaba Grupo de Barrios, todos los barrios estaban organizados, nosotros nos organizábamos así para la guerra, así combatíamos y así hacíamos las cosas, era una organización tan perfecta que no necesitábamos llamar a reuniones ni nada de esas cosas, nosotros teníamos representante en cada barrio, nos reuníamos unos pocos, llamábamos o tomábamos las decisiones, lo consultábamos con los barrios, lo tirábamos con los representantes de los barrios, conocíamos a uno y ese corría, en media hora se sabía en los barrios lo que íbamos a hacer, así lo hicimos para la guerra, para luchar contra los guardias. Era a voz. No había que escribir nada, ni papales ni nada, así trabajábamos. Teníamos a la Iglesia también metida, organizada con nosotros, las comunidades de base, Zonas y Barrio se llamaban, porque se metían a las zonas rurales, habían zonas y una zona tenía varios barrios, a veces las reuniones las hacíamos en las iglesias, principalmente una iglesia, ahí no entraba nadie, ahí nos metíamos a la sacristía, y con una seña estábamos los dirigentes de los barrios" (Ulises González, ex alcalde de Estelí, periodo de 1964).

Mucho del éxito de la gestión municipal de Estelí y Condega se debe al alto nivel de civismo de su población y a su desarrollo humano. Las municipalidades han alcanzado niveles diferenciados de desempeño institucional respecto a la gobernanza de los recursos naturales. En el cuadro 4 se observa el funcionamiento de las dos instancias que toman decisiones sobre los recursos naturales en las municipalidades: i) la máxima autoridad del gobierno municipal son los Concejos Municipales, donde sesionan los concejales electos presididos por el alcalde. Todas las sesiones son mensuales; ii) la Comisión Ambiental Municipal (CAM) donde participan las delegaciones ministeriales relacionadas con el medio ambiente, la policía y las ONG; esta comisión es presidida por los/las vicealcaldes.

En Condega es donde mejor funciona, las inspecciones de solicitudes de aprovechamiento y de denuncias se hacen en conjunto con la alcaldía y ministerios (ver cuadros 10 y 16). Además en la CAM participan organizaciones de la sociedad civil como ASOGAPCON, OCTUPAN, CAPRI, la Policía, el Ejército y los ministerios como MAGFOR, MARENA, MINED e INAFOR, medios de comunicación local como canales de TV y radio, la cual tiene un día fijo de reunión; ese día es del conocimiento de toda la población para que tengan acceso a las instancias de toma de decisiones para presentar sus casos; este funcionamiento colegiado entre todas las instituciones es un ejemplo para el resto de municipios, donde se desarrollan temas de manejo de la basura, problemas con las



aguas servidas, corta de árboles, campañas de limpieza y ordenanza para regular el riego y las quemas.

La principal instancia de decisión es el consejo municipal. Está conformado por los 10 concejales y el alcalde, y se reúne una vez al mes. Discuten temas relacionados con presupuesto, obras de infraestructura y aprueban las ordenanzas que propone la comisión ambiental.

"En Estelí como comisión nos reunimos solo para ver casos concretos, emergencias, incendios, pero no hay reuniones periódicas, la comisión ambiental que tiene mejor funcionamiento es Condega, inclusive ellos dicen los terceros miércoles de cada mes nos reunimos para tener facultad... a nivel de departamento es la única que tiene un horario, día, fecha y un tema a tratar, y la gente va, como saben que es ese día, bajan y ponen la denuncia"(Edwin Lira, Delegado MARENA, Estelí).

En el caso de Estelí la Plataforma Interinstitucional no tiene un día designado para sesionar, generalmente las diferentes instituciones se auto convocan cuando tienen algún caso que deben de resolver. En Estelí hay mayor presencia de MARENA porque existen cinco áreas protegidas que son administradas por ese ministerio, una en comanejo Miraflor-Moropotente y las demás directamente. También es el único municipio que tiene la defensa civil del Ejército involucrada directamente en el control de los incendios forestales, sus oficinas están dentro de la alcaldía. Las reuniones de la plataforma interinstitucional se realizan en el auditorio de la alcaldía y tratan temas sobre proyectos, propuestas de ordenanzas, elaboración de plan de manejo de cuenca del río Estelí y jornadas de limpiezas. En estas reuniones participan la secretaria de medio ambiente de la alcaldía que es quien convoca, técnicos municipales de MARENA, Delegado del INAFOR, Técnico MINED, defensa civil, ASODEA, Dirección General de Bomberos, UNAN-Estelí, INSFOP, mujeres ambientalista y GPC.

En San Pedro de Lóvago no está funcionando la Comisión Ambiental Municipal, el técnico menciona que se hace la invitación a 28 instancias y solo llegan 8, así que por falta de quórum no han sesionado. Ellos mencionan que esta es la comisión que convoca el INAFOR, no se sienten apropiados de ella; lo que sienten que es de ellos es la Mesa Ambiental que trata temas urbanos. Por ejemplo, el manejo de basura y el problema que generan los animales sueltos. El Concejo Municipal se reúne el último martes de cada mes, en sesiones ordinarias. En las prácticas institucionales se podrá verificar que es prácticamente nula la coordinación entre las delegaciones ministeriales y la alcaldía de San Pedro de Lóvago. Desde la alcaldía consideran que se debe a falta de compromiso de parte de las delegaciones y desde las delegaciones mencionan que es falta de interés de la alcaldía.



En Villa Sandino funciona el Concejo Municipal que se reúne una vez al mes, participan los concejales, el alcalde, vice alcaldesa, secretario del concejo y la población en general. Los temas que tratan son presupuestos, obras municipales y aprobación de las ordenanzas. La comisión ambiental municipal se reúne cada 3 meses en la alcaldía y participan el MINSA, CDM, MINED y Sociedad civil. Los temas que se tratan son el plan verano, celebración de efemérides, identificación de problemas de basura y animales sueltos en la ciudad, aplicación de ordenanzas y organización de jornadas de limpieza.

La Unidad Ambiental Municipal que se formó primero fue la de Estelí en 1997, la Comisión Ambiental de Estelí se conformó con el apoyo de los hermanamientos de países europeos principalmente de Holanda, actualmente la responsable de la unidad tiene 14 años de estar en el cargo y es la que tiene mejor remuneración si se compara con el resto de municipios.

La Unidad Ambiental de Condega que creó en el 2000, la Comisión Ambiental se creó con apoyo de la Asociación de Municipios de la Cuenca del Río Estelí financiada por DANIDA.

Las unidades ambientales más recientes están en el territorio lechero y se formaron en el 2004. Antes la atención al medio ambiente era una función de la unidad de servicios municipales. Las Comisiones Ambientales, llamadas en este territorio Mesas Ambientales se formaron con el apoyo de la cooperación internacional de FINNIDA a través de su acompañamiento a INIFOM, y posteriormente se han realizado un sinnúmero de capacitaciones a los técnicos con apoyo de donantes como son GTZ, PNUD, DANIDA, el Banco Mundial y el BID.

"Lo que viene haciendo más bien el Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales, es fortaleciendo las unidades ambientales porque son la unidad territorial más cercana que está de cara a la denuncia de los delitos" (Edwin Lira, Delegado Departamental de MARENA, Estelí).

En todas las municipalidades se han creado ordenanzas, en Estelí y Condega hay dos referente al agua para riego y las quemas; en San Pedro de Lóvago y Villa Sandino hay una para protección de las fuentes de agua y en San Pedro hay una sobre la tala de árboles, y en Santo Tomás hay/hubo una ordenanza municipal para controlar las quemas.



Cuadro 4. Funcionamiento de las instancias de toma de decisión de las alcaldías

Municipios	Instancias de decisiones	Quiénes lo conforman	Frecuencia con la que se reúnen	Temas tratados	Año de Creación de la UAM	Formación y salario Técnico UAM
Estelí	Concejo Municipal	16 concejales.	Una vez al mes.	Proyectos, propuestas de ordenanzas y otros temas de interés municipal.	1997	Lic. en Biología y Especialista en gestión y evaluación de impacto ambiental U\$250
	Comisión Ambiental Municipal	Secretaría de medio ambiente, técnicos municipales de MARENA, delegado de INAFOR, técnico de MINED, Defensa Civil, ASODEA, Dirección General de Bomberos, UNAN Estelí, INSFOP, Mujeres Ambientalista y GPC.	Sesiona de manera extraordinaria cuando sea necesario.	Temas ambientales, planes de manejo de cuenca, jornadas de limpiezas. Ordenanza para regular riego. Ordenanza para regular quemas.		
Condega	Concejo Municipal	10 concejales y el alcalde.	1 vez al mes.	Presupuestos, obras de infraestructuras.	2000	Ing. Agropecuario U\$165
	Comisión Ambiental Municipal	Participa vicesalcadesa y presidenta del gabinete ambiental, res. UGA, INAFOR, MARENA, ASOGAPCON, OCTUPAN, CAPRI, Policía, Ejército, MINED, sociedad civil.	1 vez al mes, los últimos miércoles de cada mes.	Manejo de la basura, problemas con las aguas servidas, corta de árboles, campañas de limpieza. Ordenanza para regular riego. Ordenanza para regular quemas.		
San Pedro de Lóvago	Concejo Municipal		Una vez al mes, el último martes de cada mes, en sesio-	Ordenanza regula corte de árboles. Ordenanza para protección de fuentes de agua.	2004	Ing. Zootecnista U\$170



			nes ordi- narias.			
	CAM Se encuentra inactiva desde 2009	Participaban el cuerpo de paz, MINED, INA- FOR, Policía Municipal, MA- RENA, alcaldía, CAM.	Inactiva.	Funciona la Mesa Am- biental Municipal que trata temas ambien- tales urbanos.		
Villa Sandino	Concejo Municipal	Los concejales, el alcalde, vice alcaldesa, se- cretario del concejo y la población en general.	1 vez al mes en la sesión municipal de la al- caldía.	Presupuestos de la municipalidad, obras municipales y aproba- ción de la ordenanza ambiental.	2004	Técnico agrónomo U\$165
	Comisión Ambien- tal Muni- cipal	MINSA, CDM, MINED, Socie- dad civil.	Cada 3 meses en la alcaldía municipal.	Ordenanza para pro- tección de fuentes de agua Plan verano, celebra- ción efemérides, pro- blemas de basura y animales sueltos en la ciudad, aplicación de ordenanza, organiza- ción de jornadas de limpieza.		

Fuente: Alcaldías municipales de Condega, Estelí, San Pedro de Lóvago y Villa Sandino.



4.-Prácticas institucionales para el aprovechamiento de los recursos naturales

En este acápite se describe lo referente a las solicitudes que llegan a las municipalidades para el aprovechamiento de los recursos naturales, se detallan las características de las personas que presentaron las solicitudes y los procedimientos de autorización según los recursos naturales demandados.

En el cuadro 5 se observa que en ambos territorios el recurso con mayor número de solicitudes de aprovechamiento es el recurso forestal (95% en el territorio lechero y 80% en Estelí/Condega), las demandas de permisos del corte de árboles son para leña, para madera de uso local (mejora de viviendas, infraestructura de las fincas como postes de cercas y potreros) y madera para el comercio. El siguiente recurso más solicitado son los materiales sólidos como arena y piedra que sacan de los ríos, seguido por el agua, presentándose solicitudes para el riego solo en el territorio de Estelí/Condega.

Cuadro 5. Solicitudes de aprovechamiento de los recursos naturales

Recurso denunciado	Territorio Lechero N=55	Territorio Estelí/Condega N=101	Total N=156
Forestal	95%	80%	85%
Agua	-	9%	6%
Extracción de materiales sólidos	5%	11%	9%
Total	100%	100%	100%

Fuente: Registros de las solicitudes de aprovechamiento de RRNN de las Unidades Ambientales Municipales.

En el cuadro 5 se aprecia que el 100% de las solicitudes del territorio lechero fueron realizadas por personas individuales; solo en el 13% de las solicitudes de Condega y en el 14% de las solicitudes de Estelí fueron hechas por líderes comunitarios, siendo un reflejo del nivel organizativo que hay en esos territorios, que se expresa en que una de las funciones de la organización comunitaria es avalar y facilitar las gestiones de permisos para el aprovechamiento de los recursos naturales; sin ese aval no proceden las solicitudes. Los recursos solicitados de forma comunitaria en Condega es la madera para uso local y el agua para riego de cultivos, y en el caso de Estelí es la extracción de árboles en áreas protegidas para el saneamiento de los bosques infestados con la plaga del gorgojo descortezador y la extracción de arena en el río.



La mayoría de los recursos naturales que se demandan están en propiedad privada; no obstante, el 5% de las solicitudes de Condega y el 24% en Estelí son para utilizar recursos naturales que se encuentran ubicados en propiedad pública, estas son áreas protegidas y ríos.

Solo el 19% de las solicitudes de aprovechamiento de recursos naturales fueron interpuestas por mujeres. Ese resultado se explica en parte en que las mujeres no tienen control de los activos (Rodríguez et al. 2011), pero entre los solicitantes el 25% son sin tierra, por lo tanto, es de considerar que la baja participación de las mujeres también se deba a los sistemas de género de los territorios rurales de Nicaragua, los cuales asignan a los hombres las gestiones que se realizan en la vida pública, exceptuando aquellas que tienen que ver con salud y educación de los hijos, que son designadas más frecuentemente a las mujeres.

Llama la atención que los solicitantes de aprovechamiento de los recursos naturales el 85% en Condega y el 52% en Estelí viven en la comunidad; mientras que en el territorio lechero la mayor parte de los que solicitan el aprovechamiento de los recursos naturales viven fuera de la comunidad (76% y 69%). Ese hecho puede ubicarlos en un lugar con puntos de vista propios respecto al cuidado de los recursos naturales. Esta situación es más generalizada en el territorio lechero donde muchos de los propietarios de tierra tienen varias fincas que las dejan con cuidadores y ellos residen en las ciudades.

Cuadro 6. Características de los solicitantes para el aprovechamiento de los RRNN (%)

Municipio	Sexo		Solicitud presentada por		Ubicación del Recurso		Vive en la comunidad	
	Mujeres	Hombres	Individual	Líder Comunitario	Área privada	Área Pública	Fuera	Dentro
Condega (N=80)	26	74	87	13	95	5	15	85
Estelí (N=21)	10	90	86	14	76	24	48	52
San Pedro (N=42)	12	88	100	-	100	-	76	24
Villa Sandino (N=13)	15	85	100	-	100	-	69	31
Total (N=156)	19	81	92	8	94	6	40	60

Fuente: Registros de las solicitudes de aprovechamiento de RRNN de las Unidades Ambientales Municipales



En el cuadro 6 se observa la posesión de activos de las personas que llegaron a solicitar permisos de aprovechamiento de los recursos naturales. En el territorio lechero, el 74% de los que se acercaron a la alcaldía de San Pedro de Lóvago a solicitar permisos, son ganaderos; y en Villa Sandino, el 54% son grandes productores. En contraste, en el otro territorio hay un alto peso de los sin tierra y de los pequeños productores; en Estelí el 67% de las solicitudes fueron hechas por personas sin tierra y en Condega el 65% de las solicitudes fueron realizadas por pequeños propietarios de tierra. Esta diferencia en los tipos de actores que predominan como solicitantes del aprovechamiento de los recursos naturales está relacionada a la diferencia en la estructura de tenencia de la tierra de ambos territorios.

Cuadro 7. Posesión de activos de los solicitantes (%)

Municipio	Ganado	Negocio	Sin tierra	Pequeño (< 10mz)	Mediano (11 - 50mz)	Grande (>50mz)
Condega (N=80)	44	9	18	65	15	2
Estelí (N=21)	29	33	66	14	10	10
San Pedro (N=42)	74	19	19	2	12	67
Villa Sandino (N=13)	46	8	31	0	15	54
Total (N=156)	50	15	26	36	13	25

Fuente: Registros de las solicitudes de aprovechamiento de RRNN de las Unidades Ambientales Municipales.

Los productores que acuden a la alcaldía para solicitar permisos mencionan que lo hacen por dos razones: porque es la instancia que conocen o para evitarse problemas.

"... corríamos peligro porque nos podía caer una rama encima, el árbol estaba enfermo. Yo no sabía dónde me podía acercar, entonces me fui a la alcaldía a preguntar" (Asunción Calero, pequeño productor de Condega).

"Hay una serie de leyes de carácter ambiental y nosotros sabemos que hay árboles que están vedados, uno necesita sacar permiso para cualquier cantidad de madera que uno pueda necesitar en la finca... va uno a pedir el permiso a la alcaldía para no tener problemas con la policía o con el mismo MARENA" (Luis González, productor de San Pedro de Lóvago).

Sobre los productores que no piden permisos se menciona que es por desconocimiento o porque piensan que no los van a agarrar.



"la gente viene a su finca y como no sabe a qué problemas se puede meter, entonces ellos cometen el error de botar los árboles sin pedir permiso, aunque uno considere que son de uno. Esa es la principal consideración, esto es mío, está en mi finca" (Luis Gonzalez, productor de San Pedro de Lóvago).

Los procedimientos para las solicitudes de aprovechamiento cambian según el recurso a utilizar –agua, árboles o suelo– y frecuentemente hay diferentes niveles de decisión y traslape de funciones entre las autoridades nacionales y territoriales que compiten en algunos casos por quién tiene la autoridad y en otros casos trabajan de manera más colegiada.

La ley 217 sobre medio ambiente establece que el órgano rector para la gestión de los recursos naturales en Nicaragua es el Ministerio de Recursos Naturales y del Ambiente (MARENA), luego hay otros órganos rectores a nivel nacional especializados para cada tipo de recurso. En el caso del agua es la Autoridad Nacional del Agua (ANA), en el caso del suelo para usos agropecuarios es el Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR) y en el bosque es el Instituto Nacional Forestal (INAFOR), a nivel nacional la máxima instancia de coordinación es el gabinete de gobierno, donde participan los Ministros.

A nivel territorial cada ministerio tiene delegados distritales o departamentales, esas delegaciones se encuentran en las cabeceras departamentales, en los casos de estudio en Juigalpa para el territorio lechero y en Estelí para el territorio ganadero/cafetalero de Estelí/Condega. Esas delegaciones funcionan con técnicos que atienden los municipios. Solo el ANA no tiene aun conformados sus órganos territoriales que funcionarán como comités de cuencas. En los municipios hay las unidades ambientales municipales y las instancias de coordinación municipal donde participan los técnicos, como se explicó anteriormente.

La cantidad de solicitudes de aprovechamiento que recibió la alcaldía de Estelí fueron pocas comparadas a los otros municipios, debido a que es cabecera departamental y en esta se ubican las oficinas de MARENA e INAFOR; mencionaban que la mayoría de las solicitudes de aprovechamiento llegan directamente a esas instancias y no a la alcaldía. Siendo los pobladores con menos recursos los que visitan la alcaldía para pedir apoyo en este tipo de gestión, ya que es la institución más conocida. Los otros municipios atienden las solicitudes únicamente en las alcaldías a través de las unidades ambientales y si es necesario remiten los casos a los técnicos de INAFOR y MARENA. En la mayoría de los municipios los técnicos despachan (atienden los casos) una vez a la semana desde las oficinas de las alcaldías pero se han dado casos donde a partir del actual gobierno, si la alcaldía no es afín al partido político del gobierno nacional, los técnicos de INAFOR deben atender las solicitudes desde las oficinas del



partido FSLN donde está el Poder Ciudadano en vez de hacerlo desde la alcaldía. En el caso de Estelí y Condega no está ese problema, porque pertenecen al partido de gobierno pero en San Pedro de Lóvago y Villa Sandino son del partido de oposición, así que es un elemento que también incide en la poca coordinación que existe actualmente entre las alcaldías y las delegaciones ministeriales.

4.1. Aprovechamiento de los recursos forestales

En el cuadro 8 se pueden observar las diferencias en las prácticas institucionales de las municipalidades para el aprovechamiento de los recursos forestales estas son: i) las tarifas de cobro por los avales, por inspección y por árbol, solo la alcaldía de Condega no cobra por este servicio y la alcaldía de Villa Sandino es la que tiene los costos más altos; ii) el aval de la comunidad solo lo piden en Estelí y Condega, ya que en Villa Sandino y San Pedro de Lóvago no es parte del procedimiento; iii) el nivel de coordinación entre las alcaldías y las delegaciones ministeriales.

Cuadro 8. Procedimiento para el aprovechamiento de recursos forestales

Tipo de aprovechamiento	Procedimiento
Corte de árboles para uso local, mejora de viviendas e infraestructura de la finca	Se solicita un aval a la organización comunitaria solo en Condega y Estelí; en San Pedro de Lóvago y Villa Sandino no es un requisito para el aprovechamiento de los RRNN.
	Se solicita un aval a la alcaldía. En Condega y Estelí no se paga por este aval. Mientras que en San Pedro se paga según la cantidad de árboles, por cada árbol de madera blanca se paga C\$50 y C\$200 por cada árbol de madera roja; en Villa Sandino por cada árbol se paga C\$300 si es más de uno se paga C\$300 por m ³ .
	Se paga la inspección a la alcaldía en Estelí y San Pedro a C\$50, en Villa Sandino a C\$200, en Condega no se cobra por la inspección que realiza la UAM.
	El técnico de INAFOR llega a la alcaldía y autoriza el corte avalado en Condega y Estelí pero en San Pedro y Villa Sandino queda solo a nivel de la alcaldía cuando es de uso local.
	En todas las alcaldías si es madera preciosa como caoba o pochoyte, que está en veda, se autoriza solo si el árbol está dañado.
Corte de árboles para uso comercial	En todas las alcaldías el procedimiento es igual al anterior, solo que en este caso es exigida la inspección y la autorización de un regente forestal.



Corte árboles para leña	La mayoría de la extracción de leña se da sin permisos. Cuando un propietario pide permiso se aplican los procedimientos anteriores pero solo se involucra el técnico UAM. En todos los municipios se aplican los cobros de aval e inspección, menos en Condega. En los casos de leña no interviene el técnico del INAFOR
Saneamiento de bosque	Solo en Estelí se dieron casos de saneamiento y tienen los mismos procedimientos de aval e inspección. El pago por permiso fue más caro de C\$500, de los 5 saneamientos 2 fueron solicitados por comunitarios y 3 por individuos.

Fuente: registro de solicitudes de aprovechamiento de RRNN y entrevistas.

Además se constató que hay competencia por la autoridad sobre los recursos naturales entre los gobiernos locales y los ministerios rectores a nivel nacional. En el periodo de estudio se presentó un conflicto de esta índole entre INAFOR y la alcaldía de San Pedro de Lóvago, debido a que esta última estableció una ordenanza que fue considerada fuera de sus atribuciones.

La ordenanza aprobada por la alcaldía de San Pedro de Lóvago establece un procedimiento para el corte de árboles para uso local que corresponde a la cantidad que la ley le permite a cada propietario anualmente, el productor debe presentar una solicitud de inspección por escrito a la alcaldía con el objetivo de que se haga una evaluación técnica del corte del árbol, que no sea de la madera que está en veda o que esté dañado. La persona que realice la actividad del corte del árbol, deberá tener inscrita la motosierra en el registro municipal, lo que significa un impuesto municipal. Las sanciones por no realizar este procedimiento, si son sorprendidos realizando esta actividad, es pagar una multa de C\$500.00 (US\$25) más el decomiso de la madera.

"Nosotros con la policía capturábamos a ciertas personas con madera ilegal, llamábamos a INAFOR y ellos inmediatamente estaban en el lugar. Pero yo les hice muchas denuncias, se las mandaba en una carta a la propia delegada del INAFOR, por ejemplo, hay un caso de un señor que derribó una montaña, ahí habitaban animales, monos y todo eso. La carta se entregó a INAFOR y no mandaron a nadie a hacer inspecciones ni nada. Es a partir de ahí que nosotros como alcaldía y el concejo municipal aprobó una ordenanza para aquellas personas que soliciten el aprovechamiento de madera de forma legal y se establece el decomiso de aquellas personas que lo hagan de forma ilegal. Cuando INAFOR se dio cuenta, se dejó venir la delegada, la fiscalía, ahí sí vinieron todas las entidades competentes. El alcalde le explicó a la delegada y le hizo saber de que sus técnicos no se aparecían por el municipio, yo le hice saber también a ella que yo había tenido muchas denuncias de madera, yo supuestamente coordinaba con el técnico y me decía voy a llegar tal fecha y no llegaba. Hay un artículo en la ley 462 que establece que INAFOR es la única entidad competente en materia ambiental para hacer sus actuaciones, aplicar sancio-



nes y decomisos. Por eso no estaban de acuerdo y ellos le hicieron saber al alcalde de que coordinaran mejor MARENA, INAFOR, ALCALDIA, dejaron claro que ellos tienen el derecho total de la madera. Lo que nos iba a ceder INAFOR era la autorización de permisos menores, para eso se iba a firmar un acuerdo, pero nosotros como alcaldía lo hemos estado dando, sin autorización de INAFOR, porque nosotros sabemos que para eso estamos, la UAM es quien hace las inspecciones y cuida prácticamente los recursos, porque MARENA e INAFOR están en Juigalpa y quien vela por nuestro municipio somos nosotros, la alcaldía" (Jairo Argüello, Técnico de la Unidad Ambiental de la alcaldía).

La delegada de INAFOR confirmó que el conflicto lo generó el decomiso de madera, ya que solo INAFOR puede retener madera. Mencionó que el acuerdo de dar permisos menores es algo que usualmente se hace con las alcaldías aunque hay casos donde consideran que hay abusos y por eso no se puede dar esas atribuciones abiertamente.

"Algunos argumentan que son los alcaldes los que mandan en este municipio. Pero siempre nosotros les hacemos ver que la parte forestal es muy delicada y por eso es INAFOR la única entidad que puede dar permisos" (Miriam Lazo, Delegada Departamental de INAFOR).

INAFOR acepta que está establecido que para gestionar permisos de extracción de madera comercial debe haber un aval de la alcaldía y de un regente forestal. En el caso de la madera para uso local, los productores tienen derecho de utilizar 10 metros cúbicos anuales para reparar sus cercas, hacer corrales de reglas, componer sus fincas y sus casas, eso equivale a 5 o 6 árboles según el grosor.

Para realizar el corte de la madera para uso local las alcaldías otorgan ese permiso para botar hasta 4 árboles, hacen una inspección para observar que los árboles que van a cortar no estén cerca de una fuente de agua, no estén cerca de un cauce y que no sean árboles en veda. Además hacen un estimado si son diez metros cúbicos. No obstante, al preguntarles a INAFOR sobre ese procedimiento de las alcaldías, respondieron de forma que no reconocen esta función como atribución del municipio, sino como una respuesta a la demanda que hacen algunos productores:

"Puede ser que ellos den permisos pero es que no es tan así, es como nosotros, no es que demos el permiso, pero si vienen acá y nos hacen constatar que el delegado vaya al lugar y que observe que se cumple con los requisitos de distancia de la fuente de agua y cantidad" (Miriam Lazo, Delegada Departamental de INAFOR).

El aval que otorga la alcaldía no es suficiente cuando se trata de trasladar madera de un lugar a otro, aunque sea dentro de la cantidad autorizada por la ley



para que los productores usen al año, ya que muchos cortan el árbol en la finca y la utilizan en la casa que tienen en la ciudad, así que buscan como transportar la madera de un lugar a otro; INAFOR menciona que con este argumento se ha sacado madera para la venta, de manera que si encuentra traslado de madera solo con el aval de la alcaldía la confiscan.

La coordinación según INAFOR, se da en un Comité Forestal Municipal, aunque a nivel de los territorios ninguna de las instancias lo mencionó con ese nombre. La instancia que cumplía esas funciones, donde se tomaban las decisiones de forma coordinada es la Comisión Ambiental Municipal. El principal instrumento de coordinación es el sistema de permisos.

"Nosotros como un requisito dentro de la permisología que tenemos (INAFOR) es de que cuando aprobamos X cantidad de metros cúbicos, uno de los requisitos que solicitamos para permisos comerciales es que tiene que llevar el aval de la alcaldía, ese aval la alcaldía lo aprueba y la alcaldía cobra. Hay alcaldías que cobran una gran cantidad" (Miriam Lazo. Delegada de INAFOR Chontales).

Como menciona la Delegada de INAFOR en Chontales, algunas alcaldías cobran por los avales. Hay municipios donde es muy caro solicitar un aval a la alcaldía, como el caso de Villa Sandino y es donde se registró la menor cantidad de solicitudes. En Condega antes se cobraba el aval, pero menciona la técnico ambiental que la gente se ponía a esperar al Alcalde para que le dispensara el pago de la inspección para el aval, que era C\$50 (equivalente a dos dólares). Por ese motivo decidieron mejor dejar de cobrar, hacer la inspección y dar el aval de forma gratuita.

Es más generalizado el cumplimiento de las permisologías en Condega y Estelí que en el territorio lechero. Una razón puede ser el costo de los avales, pero otra puede ser que Condega y Estelí tienen una organización comunitaria que funciona y eso hace que haya más control social para el cumplimiento de los procedimientos.

En el caso del territorio lechero mencionaban que el control solo se ejerce en las partes cercanas al casco urbano del municipio. Esta situación es más marcada en Villa Sandino porque es uno de los municipios más grandes del país y con pocas vías de acceso en algunas partes de su territorio.

4.2. Aprovechamiento del recurso agua

Las solicitudes de aprovechamiento del agua se presentaron en el 6% de las solicitudes y se dieron solo en el territorio de Estelí/Condega. Los procedimientos para usar el agua están regulados por ordenanzas municipales realizadas



en cada uno de los municipios. Según el Decreto N° 106-2007 que reglamenta la ley de agua en el artículo 78, se establece que los propietarios que usen agua para riego en menos de 3 hectáreas o tres mil metros cúbicos mensuales, solo requerirán de autorización de las alcaldías. Las autoridades de cuenca que todavía no quedan establecidas atenderán las concesiones mayores.

"Con la parte de riego más bien a nivel de ordenanza municipal casi en todos los municipios de Estelí tienen ordenanza municipal de riego, por ejemplo, aquí en Estelí hay un periodo hasta cuando pueden regar y se les orienta también para que cambien los sistemas de riego porque aquí normalmente el tabaco que es el que más se riega es por gravedad, ahí se pierde mucha agua, orientan a que esos tabacaleros lo hagan por goteo" (Edwin Castellon Coordinador del Área Técnica del MAGFOR del Departamento de Estelí).

Según el MARENA en todo el departamento de Estelí los municipios tabacaleros y hortaliceros con riego son Estelí, Pueblo Nuevo y Condega, en los tres municipios han estado interesados en regular el uso del agua y ahora con la ley del agua se quiere ordenar aun más porque se desperdicia mucho (en anexo ver ordenanzas).

En el caso del territorio lechero en San Pedro de Lóvago hay una ordenanza sobre contaminación de agua y desechos sólidos, porque hay personas que acostumbran los botaderos clandestinos. En el caso de Villa Sandino hay una ordenanza que prohíbe el corte de árboles cercanos a las fuentes de agua.

"En este caso el que quiere regar igual trae un aval de la comunidad, van a pedir un aval de la comunidad para regar ya sea frijol, ya sea granos básicos, hortalizas o tabaco. Y en este caso va la Comisión Ambiental a ver el caso y ahí se decide si se le da o no se le da el permiso. Cuando se le da se le orienta que haga el riego por la noche y escalonado" (Johana Gutiérrez, Técnica de la Unidad Ambiental de la Alcaldía de Condega).

4.3. Aprovechamiento de materiales sólidos

El 9% de las solicitudes de aprovechamiento fue de materiales sólidos, principalmente extracción de arena y piedras de los ríos. Los procedimientos son similares, basados en la solicitud de permiso a las alcaldías. En Estelí y Condega siempre se pide el aval de la organización comunitaria. En las alcaldías hay precios diferenciados por metro de piedra o arena, en el caso de Villa Sandino es de C\$10 (diez córdobas el metro cúbico), en Condega es C\$40 el metro de piedra y C\$20 el metro de arena, en Estelí C\$20 metro cúbico y en San Pedro de Lóvago C\$50 el metro cúbico.



4.4. Aprovechamiento del recurso suelo: permisos para las quemas para potreros y uso agrícola

No se registraron solicitudes de quemas en ninguno de los municipios. En Villa Sandino y San Pedro de Lóvago no brindan atención a los productores que solicitaron permiso para quemas, solo se les comunicó que ese permiso lo deben de solicitar a el MAGFOR. En años anteriores la alcaldía de Santo Tomás y de San Pedro de Lóvago si recepcionaban las solicitudes y en coordinación con el MAGFOR entregaban los permisos. En los procedimientos se hacia un croquis del área a quemar con sus linderos, se comunicaban las prácticas que se deben cumplir para evitar que el fuego salga de control.

En el caso de la Alcaldía de Estelí no brinda ese apoyo a los productores. En Condega si ayudan a los productores a realizar estos trámites. Sin embargo, este año se comunicó que no iban a dar permisos, lo que provocó que los productores quemaran sin permiso –ver la sección sobre denuncias–.

"En este año en un principio se dijo que cero quemas... por eso no vinieron. Pero eso hace un efecto contrario porque al prohibirla te crea un problema en el momento. Porque la gente no pide permiso y cualquiera se va a la libre. Cuando se decidió dar el permiso la gente ya había quemado. Nosotros incluso le hemos dado seguimiento a la gente que se les da permiso y la gente que se les da permiso sí realmente cumple" (Eddy Calero –Técnico MAGFOR Condega).

La Comisión Ambiental Municipal de Condega decidió hacer notificación a través de la policía a 45 productores que quemaron, todos los productores se presentaron y se les hizo un llamado de atención para que no vuelvan a quemar sin permiso y se hizo trabajo de sensibilización sobre los daños que provoca la quema continua a sus tierras y al medio ambiente.

Las quemas son reguladas por el MAGFOR según el Decreto 37-1998 que autoriza las quemas agrícolas y la Normativa de Regulación de Quemas Agropecuarias. En base a ese decreto y normativa, los gobiernos locales de Estelí y Condega han elaborado las ordenanzas municipales que regulan las quemas. El mecanismo para dar permisos es constatar si los productores tienen las condiciones para quemar como es que la pendiente no sea más del 35%, que tenga rondado su parcela, que los árboles que estén en la parcela sean rondados, no hay que quemar en horas del día sino quemar por la tarde. Por ejemplo en Condega en el procedimiento para el permiso el productor solicita un aval en la Unidad Ambiental Municipal, este documento narra las especificaciones del área a quemar y lo firma el productor y la alcaldía. Luego el MAGFOR en base a este aval otorga el permiso.



Ordenanza de Esteli sobre las quemas:

“Se prohíbe la quema en áreas donde se realicen actividades agrícolas, pecuarias y forestales, en todo el Municipio de Esteli, sin contar con permiso del MAGFOR”.

“La solicitud del permiso ante MAGFOR, será por el dueño de la finca y este debe llevar: aval de los miembros del comité de desarrollo comarcal y consejos de poder ciudadano. En áreas protegidas debe llevar de los líderes comunitarios, el informe técnico de la institución comanejante y MARENA (adjuntar mapa de área a quemar en ambos casos)”.

“No haber realizado quemas tres años anteriores en el terreno que solicita quemar”.

“Tener rondas de al menos cuatro a cinco metros en todo el perímetro del área a quemar”.

“Al productor que se le conceda permiso para realizar la quema controlada, deberá firmar un acta donde se responsabiliza a cumplir con las recomendaciones emitidas por el MAGFOR”.

“Las quemas controladas serán autorizadas a realizarse a partir de las cinco de la tarde y al finalizar esta, debe quedar disipada completamente para reducir riesgos de propagación”.

Ordenanzas Condega sobre quemas:

Artículo 3: Se prohíbe la quema de especies mayor de dos metros de altura, malezas y/o pastos en todo el Municipio de Condega, sin permiso del Ministerio Agropecuario y Forestal.

Artículo 4: Queda prohibido dar permisos de quemas controladas a un perímetro de 2 Km. alrededor de la ciudad; en terrenos con pendientes superiores a 35% ya que estos son de vocación forestal; en áreas forestales (bosque) y a menos de 200 metros de una fuente de agua (ríos, quebradas, pozos, etc).

Artículo 5: Se implementará como medida de prevención de incendios, que todo propietario de finca o parcela deberá realizar con carácter obligatorio las rondas corta fuego de cuatro a cinco metros de ancho, una vez concluido el invierno hasta el 28 de febrero.



Artículo 6: Las personas naturales o jurídicas que soliciten permisos de quemas controladas en áreas agropecuarias, deben cumplir con los siguientes requisitos que establecen el Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR) y demás leyes que rigen el país.

A)- La solicitud del permiso ante MAGFOR, será por el dueño de la finca; este debe llevar aval del consejo comunitario e informe técnico de organizaciones que lo atiende en áreas no protegidas que explique la razón por la cual lo justifica realizar esta acción. En áreas protegidas deben llevar aval de los líderes comunitarios y MARENA, (adjuntar mapa de área a quemar en ambos casos).

B)- No haber realizado quemas durante un periodo de tres años anteriores en el terreno que solicita quemar.

C)- Tener rondas de cuatro a cinco metros de ancho en todo el perímetro del área a quemar.

D)- Al productor o productora que se le concede permiso para realizar la quema deberá firmar un acta donde se responsabiliza a cumplir con las recomendaciones emitidas por el MAGFOR.

E)- Las quemas controladas serán autorizadas a realizarse a partir de las cinco de la tarde y al finalizar esta; debe quedar disipada completamente para reducir riesgos de propagación. El permiso de quemas controladas será válido únicamente para el área indicada.

4.5. Respuesta a las solicitudes de aprovechamiento

En el cuadro 9 se observan los resultados de las inspecciones realizadas por las alcaldías para atender las solicitudes de aprovechamiento de recursos naturales. En Condega es donde hay mayor acompañamiento de otros ministerios, en el 89% de las inspecciones además del técnico de la alcaldía iba algún técnico de MARENA, INAFOR o MAGFOR; también fue el único municipio que fue acompañado por la Policía para atender el 3% de las solicitudes que estaban relacionadas con corte de árboles.



Cuadro 9. Procesamiento de las solicitudes de aprovechamiento de los recursos naturales

	Se realizó inspección <i>in-situ</i> ^a (N=156)	Instituciones participando en la inspección (N=114)				Resultado sobre la solicitud (N=156)			
		Técnico ambiental municipal	Marena ^b	Magfor	Inafor ^c	Aprobada con inspección	Aprobada sin inspección	Negada basada en inspección	Ninguna decisión/pendiente
Condega (N=80)	91	97	12	4	70	88	3	4	6
Estelí (N=21)	81	100	29	0	30	81	5	-	14
San Pedro (N=42)	26	100	0	0	0	26	10	-	64
Villa Sandino (N=13)	100	100	0	0	15	100	-	-	-
Total (N=156)	73	98	12	3	51	71	4	2	22

a. Correlación entre la realización de inspección *in-situ* y municipio significativa a nivel de nivel 0,1% (chi cuadrado de Pearson).

b. Correlación entre la participación de Marena y municipio (y territorio) significativa a nivel de nivel 5% (chi cuadrado de Pearson).

c. Correlación entre la participación de Inafor y territorio significativa a nivel de 0,1% (chi cuadrado de Pearson).

En todas las solicitudes se resolvió positivamente, solo el 4% de Condega no se aprobaron porque: en dos solicitudes para madera de uso local eran árboles de cedro y caoba, ambas especies se encuentran en veda forestal. En el otro caso se negó el permiso porque la cantidad de madera sobrepasaba el límite de aprovechamiento permitido al año por productor. Se le explicó que ese permiso debía ser aprobado por INAFOR.



5.-Prácticas institucionales para procesar denuncias sobre daños a los recursos naturales

En esta sección se desarrolla lo relacionado a las denuncias presentadas a las Unidades Ambientales Municipales, donde se describen las características de las personas que interpusieron las denuncias y las características de las personas denunciadas. Posteriormente se detallan los tipos de recursos naturales afectados, los tipos de daños ocasionados y los actores involucrados en el proceso de resolución de los casos.

En el cuadro 10 se evidencian los tipos de denuncias según los daños a los recursos naturales:

- El 53% de las denuncias son sobre daños a los recursos forestales engloban el corte de árboles para leña, para madera de uso local o comercial y los incendios forestales (27% son incendios forestales).
- El 25% son daños a las fuentes de agua por la contaminación con químicos como consecuencia de la producción agrícola o por la actividad minera artesanal; la competencia por los usos del agua que incluyen el uso del agua para riego agrícola que compite con el uso para consumo humano y animal y el despale de fuentes de agua. Aquí se incluyen la extracción de minerales (oro) de los ríos (uso de mercurio); vertido de desechos sólidos y líquidos en el agua.
- El 16% son daños a los suelos por quemas de áreas agrícolas y pasturas que en su mayoría se convierten en incendios forestales.
- El 4% son denuncias por extracción de materiales sólidos como arena y piedra de los ríos.



Cuadro 10. Denuncias ambientales sobre daños a los recursos naturales (%)

Recurso denunciado	Territorio Lechero – Santo Tomás N=26	Territorio Estelí/Condega N=32	Total N=58
Forestal	63	47	53
Agua	23	27	25
Suelo	9	23	16
Extracción de materiales sólidos	5	3	4
Total	100	100	100

Fuente: Registros de denuncias interpuestas a las Unidades Ambientales Municipales.

En el cuadro 11 se presenta el perfil de las personas que interpusieron la denuncia ante la alcaldía. En Estelí el 75% y en Condega el 50% de las denuncias fueron presentadas por organizaciones comunitarias; la mayoría de ellas eran por incendios forestales y quemas agrícolas o de potreros. Caso contrario ocurre en el territorio lechero de San Pedro de Lóvago y Villa Sandino donde fueron pocas las denuncias interpuestas por las organizaciones comunitarias. Esto puede ser un indicador que en el territorio lechero la organización comunitaria existente no funciona para ejercer el control social sobre los daños al medio ambiente. En el territorio lechero también aumentó el número de denuncias realizadas por externos de la comunidad, son denuncias interpuestas por el técnico de la Unidad Ambiental de la alcaldía de San Pedro de Lóvago (30%) a las delegaciones ministeriales competentes, una de las explicaciones que se encontró a este fenómeno es que las personas no quieren ser los que acusen por miedo a represalias, por lo tanto, prefieren informar a la alcaldía para que sea ella la que asuma la acusación.

"Prácticamente no nos gusta involucrarnos por el tipo de gente peligrosa, entonces la alcaldía es la que toma cartas sobre el asunto... porque, me da temor. En cualquier momento ellos caminan con su machete armados, yo ni con pistola, ni con machete y nada. Y en cualquier momento ellos son gente que me puede hasta linchar, dar un machetazo. Mejor evito y le dejo la responsabilidad a la policía y a la alcaldía" (Durley González, productor afectado por güireros ilegales en San Pedro de Lóvago).



Cuadro 11. Perfil de los denunciantes (%)

Municipio	Individual	Organización Comunitaria	Externo	Mujeres	Hombres	No se conoce el sexo de denunciante
Condega (N=10)	50	50	0	10	30	60
Estelí (N=20)	25	75	0	0	0	100
San Pedro (N=20)	60	10	30	10	80	10
Villa Sandino (N=7)	100	0	0	29	71	0
Total (N=57)	51	39	11	9	42	49

Fuente: Registros de denuncias interpuestas a las Unidades Ambientales Municipales.

El cuadro 12 muestra que el principal motivo de las denuncias fue la preocupación por el daño ambiental, principalmente en Estelí donde el 85% de las denuncias mencionaron ese motivo, esto está ligado con la organización para combatir los incendios forestales; el segundo motivo principal es la afectación directa que fue el más nombrado en los tres municipios restantes. En el caso de las quemas los productores denuncian solo si les daña la infraestructura de sus fincas.

"Cuando no les afecta no se mueven, si les afecta sí van" (Enrique Gonzalez, Productor denunciante de quema en San Pedro de Lóvago).

Igualmente se constató que en la mayoría de los casos no existen vínculos entre el denunciante y el denunciado, solo en San Pedro de Lóvago se dieron problemas entre familiares colindantes, por quemas que dañaban la infraestructura de la finca. En esos casos la alcaldía fungió como mediador en la negociación para el reconocimiento de los daños.



Cuadro 12. Motivo de la denuncia y relación del denunciante con el denunciado (%)

Municipio	Motivo de la denuncia			Relación con el denunciado		
	Afectado Directamente	Cumpliendo con su oficio	Preocupado por el daño ambiental	Familiar	Vecino	Sin relación
Condega (N=10)	70	0	30	0	30	70
Estelí (N=20)	15	0	85	0	20	80
San Pedro (N=20)	50	25	25	5	10	85
Villa Sandino (N=7)	57	0	43	0	29	71
Total (N=57)	42	9	49	2	19	79

Fuente: Registros de denuncias interpuestas a las Unidades Ambientales Municipales.

Según los estudios de caso, en el territorio lechero la mayoría de los denunciantes eran finqueros medianos y grandes que conocían sus derechos y exigían el apoyo de la alcaldía. Algunos de los conflictos fueron entre finqueros y otros entre finqueros y personas sin tierra, como el caso de los güiriseros que contaminaban el agua donde bebía el ganado o el de una tortillera que cortó un árbol para leña.

5.1. Perfil de los denunciados

En el cuadro 13 se observa que en el 37% de las denuncias no se pudo definir quién originó el daño, por ese motivo no se conoce el perfil de esos denunciados. Normalmente eso se daba en las quemas, los dueños de las tierras donde se dio la quema decían que no sabían quien había originado la quema.



Cuadro 13. Perfil de los denunciados (%)

Municipio	Sexo de los denunciados			Donde viven los denunciados			El denunciado está organizado
	Mujeres	Hombres	No se conoce sexo de denunciado	Vive en la comunidad	Vive fuera de la comunidad	No se sabe donde vive	
Condega (N=10)	10	40	50	50	8	42	20
Estelí (N=20)	15	50	35	15	55	30	20
San Pedro (N=20)	5	75	20	30	65	5	20
Villa Sandino (N=7)	0	29	71	29	0	71	0
Total (N=57)	9	54	37	29	42	29	18

Fuente: Registros de denuncias interpuestas a las Unidades Ambientales Municipales.

En el cuadro 14 se observa la tenencia de activos de los denunciados, en total hay un 35% de los denunciados a los que no fue posible completar el perfil de activos, ya que en algunos casos la denuncia no menciona a personas responsables o los que provocaron los incendios. En esos casos los denunciados no pudieron constatar los autores del delito ambiental.

"Pero el hombre que viene a poner la denuncia no dice nombres porque eso crea conflictos, esa información es fidedigna, es gente que te habla y te dan información pero no dan nombre, fíjese que en tal parte, en la comarca tal, en la finca tal hubo un despale de tantas manzanas o quemas, corte ilegal de madera preciosa, a veces no te dan nombre" (Vidal Aragón Técnico de la Unidad Ambiental Municipal de Villa Sandino).

En Condega y en San Pedro de Lóvago más del 40% de los denunciados son ganaderos, en San Pedro de Lóvago hay un 30% que son personas sin tierra denunciados por cortes de árboles o extracción de materiales. Además solo en el territorio lechero hay grande propietarios denunciados normalmente por problemas de quemas.



Cuadro 14. Posesión de activos de los denunciados

Municipio	Ganado	Negocio	Sin tierra	Pequeño (< 10mz)	Mediano (11 - 50mz)	Grande (>50mz)	Sin Perfil
Condega (N=10)	50	30	10	30	30	0	50
Estelí (N=20)	25	5	30	5	30	0	35
San Pedro (N=20)	45	25	30	5	30	15	20
Villa Sandino (N=7)	29	0	14	0	14	14	57
Total (N=57)	37	16	25	9	28	7	35

Fuente: Registros de denuncias interpuestas a las Unidades Ambientales Municipales.

5.2. Resolución de las denuncias

Las denuncias tienen varias salidas:

- 1) En el 10% se hizo un llamado de atención o una notificación para que el caso no se repita.
- 2) En el 14% se aplicó una sanción basándose en las ordenanzas municipales o en el reglamento de la institución reguladora que procede bajo un proceso administrativo que aplica la Procuraduría. Normalmente las sanciones son multas que se pagan en las alcaldías, y en el caso de los ministerios como MAGFOR, MARENA e INAFOR se pagan en la Dirección General de Ingresos (DGI). En el caso de INAFOR sanciona además con el decomiso de la madera que es subastada y el ingreso va a la DGI.
- 3) En el 8% hubo un acuerdo entre las partes, entre el denunciante afectado y el que provocó el daño, quien asume los costos de los daños ocasionados.
- 4) En el 29% se levantó un proceso penal por delito ambiental que pasa a la Policía Nacional amparado en la Ley sobre Delito Ambiental No.559.
- 5) En el 10% no se procedió en ninguna de las vías antes mencionadas.



Cuadro 15. Resultados como respuesta a las denuncias (%)

Municipio	Se notificó a denunciado	Acuerdo entre las partes	Llamado de atención	Aplicó sanción	Se pasó a la Policía	Caso anulado (sin fundamentos)
Condega (N=10)	80	10	0	0	10	0
Estelí (N=20)	30	0	5	0	65	0
San Pedro (N=20)	5	10	20	35	10	20
Villa Sandino (N=7)	14	0	0	0	14	72
Total (N=57)	29	8	10	14	29	10

Al comparar los territorios se aprecia que donde hay menos denuncias y donde no se aplican medidas es en Villa Sandino. De las únicas 7 denuncias presentadas durante los 5 meses de registros, el 72% no procedió ni siquiera para llamados de atención porque fueron consideradas sin fundamentos. Mientras que en San Pedro de Lóvago fue la alcaldía que más aplicó sanciones, en el 35% de las denuncias, que equivalen a 7 sanciones, de las cuales 3 fueron multas entre C\$500 y C\$1,000 por la extracción de materiales del río y las otras 4 fueron decomiso de la madera.

En Condega fue donde se dio mayor cantidad de notificaciones, en el 80% de los casos y en Estelí en el 65% de sus denuncias pasaron a la policía, aunque muchos no pasan de ahí, como el caso de un productor que lo encontraron quemando *infraganti* y nunca fue procesado.

5.3. Denuncias por incendio forestales y quemas de potreros o rastrojos

Según las instancias involucradas en el cuidado del medio ambiente, las alcaldías, el MAGFOR, INAFOR y MARENA, los incendios forestales son provocados por las quemas de potreros para la ganadería y la quema de rastrojos para la siembra de granos básicos.

La lucha por controlar las quemas en el territorio lechero se basa en planes de capacitación a productores que se imparten año tras año en las comunidades donde hubo mayor incidencia de quemas (Dax Sánchez, Técnico Unidad Ambiental Municipio de Santo Tomás), algo que consideran que ha dado resultado



porque han disminuido considerablemente los puntos de calor mayores a una hectárea que registra el Sistema Nacional de Información Ambiental de Nicaragua (SINIA) (Elber Baez Coordinador Departamental del Área Técnica del MAGFOR-Juigalpa).

En el caso de Estelí y Condega la lucha por controlar las quemas se basa en la utilización de ordenanzas como instrumento de regulación. La diferencia entre estos dos municipios es que Estelí por poseer 5 áreas protegidas tiene un sistema más sofisticado de monitoreo de los incendios, con radios que se ubican en las comunidades y dan aviso al puesto de mando de la defensa civil del Ejército que se encuentra ubicado en la alcaldía.

"En cuanto a los incendios forestales también se trabaja mancomunados con todos los actores, principalmente en los primeros días, a finales de diciembre y enero se hace un plan contingente de incendio forestal derivado de la ley 337 sobre la gestión del riesgo y de prevención de desastres (Gobierno de Nicaragua, 2000), se hace municipal y departamental, todo el municipio cuenta con comisión de incendios forestales para la prevención" (Marlon Valdivia- Técnico INAFOR - Estelí).

Todas las instancias involucradas están de acuerdo que no hay permiso para quemar potreros y se es consciente que hay pocas sanciones a los productores que queman, principalmente porque no se puede demostrar la autoría del hecho, ellos alegan que no fueron los que iniciaron el fuego en su propiedad y no hay forma de probar lo contrario.

"Un productor puede quemar y decir yo no fui, voy a ir a poner la denuncia. Esa es la investigación policial, nosotros ya no nos metemos ahí. Si la policía ya nos puede seguir de oficio no sigue, pero nadie los sigue porque la policía en el aspecto ambiental no le para mucha pelota... En una finca como de unas 200 manzanas para pasto, le hicieron el favor al quemarle a ese productor de apellido Bravo. O se hizo el favor, nunca se sabe, habría que ver, porque las cuestiones investigativas es la policía. Nosotros lo que hacemos es presencia nada más y algunas multas conforme las ordenanzas, porque tienen que ser como casos específicos, no que nosotros tenemos que andar como investigando, eso le compete a la policía" (Vidal Aragón, Técnico de la Unidad Ambiental Municipal de Villa Sandino).

En muchos casos las denuncias son anónimas, se hace la inspección por parte del técnico de la Unidad Ambiental de la alcaldía, se hace el informe y se notifica al técnico territorial del MAGFOR. Normalmente hasta aquí llega el procedimiento porque hacen falta pruebas para proceder por vía administrativa o por la vía penal. Para aplicar la ley se requiere de un acusador y ningún vecino llegará hasta las últimas consecuencias en un proceso penal, porque implica



arriesgar sus relaciones sociales y su seguridad. Las instancias no pueden actuar de oficio porque los casos se caerían más fácilmente por falta de pruebas.

"...pero se nos ha quedado porque faltan pruebas administrativamente y por la parte de delitos ambientales que es por el código penal, esa parte es donde estamos un poco débiles porque también se sabe que son personas que llegan a ponerle un fósforo, es difícil detectarlo en el momento, tal vez las personas que están en la comunidad les da miedo decir, porque tal vez la persona que pudo provocar el incendio la puede agarrar con ellos, hay muchos factores, entonces nadie te va a decir fue fulano, porque si no tienes pruebas suficientes no puedes ir acusar a nadie" (Jenin Legall, Técnico de la Unidad Ambiental Municipal de Estelí).

Existen diferencias en los interesados en quemar según los usos que hacen de la tierra y los árboles; los ganaderos están interesados en quemar para disminuir costos, así no tienen que para pagar mano de obra en el mantenimiento de potreros, porque tienen que chapear grandes extensiones de tierra.

"Hay un señor que quema año con año, Don Luis Napoleón, él no invertía en chapías, lo único que gastaba era un palo de fósforo, tiene como diez fincas. El INAFOR lo sancionó, pero no sé cuánto fue la multa que le pegaron, este año quemó pero fue más al suave, le gusta la quema, es más barato, no quiere pagar mano de obra, y cuando vos quemas ese potrero te rebota más rápido, levanta más rápido con la primera lluvia" (Jairo Argüello, Técnico de la Unidad Ambiental de San Pedro de Lóvago).

Los pequeños agricultores queman para sembrar granos básicos, pero son los que están más controlados. En Condega mencionan que los productores que piden permiso cumplen con el control de la quema.

"En los últimos tres años las quemas han sido pocas, hacen la quema bastante controlada, la gente que pide permiso cumple, yo le he monitoreado y he dado seguimiento" (Eddy Calero, Técnico MAGFOR Condega).

Los dueños de bosques y madereros donde es prohibido explotar la madera queman para luego sacar la madera que queda en buen estado, de manera que eso incentiva los accidentes que provocan los incendios.

"Después de la quema forestal te permiten cortarlo e inmediatamente comercializarlo, recién quemado, si el árbol se quema un 70% ya no sirve, menos de eso de acuerdo a los parámetros del MARENA es factible su utilización comercial incluso hasta que se puede regenerar. Nosotros no podemos venir a darles premios. Todo aquel que preservó el bosque aun estando la veda, pero no generó incendio, cuidó, autorícenlo. Pero al que quemó, no. Una cosa es como pensamos nosotros que vivimos en constante manejo de riesgo, otra cosa es lo



que maneja el INAFOR, que dice sí o no, el MARENA y hay otros varios actores que a la larga a lo mejor ahí lo podemos diluir en el camino, porque hay diferente enfoques e intereses” (Teniente Coronel Alvaro Castillo –Defensa Civil– Estelí).

En ambos territorios hay actores poderosos que escapan del control de las instituciones. Tanto en el territorio lechero como en Estelí es difícil hacer cumplir las leyes.

“Yo soy sincero y estaba bien molesto y un día me salí de la reunión porque yo les dije que habíamos hallado al dueño de la propiedad, primero él nos dijo que estaba tratando de apagar el incendio pero después cuando nosotros estábamos trabajando el incendio de oeste a este él se movió en la camioneta con sus 10 trabajadores y él nunca pensó que nosotros les íbamos a salir con el ejército por el otro lado y él estaba pegando fuego en otra área que no tenía por qué pegar fuego si el viento estaba de oeste a este. Por lógica sabemos que no le puedes pegar fuego ahí, no le va a servir el contra fuego, entonces le pusimos la denuncia con nombre y apellido. Habíamos unos 21 testigos y no pasó nada, te estoy hablando de 21 que son 20 el Ejército y yo, todavía los 10 y 15 campesinos que estaban trabajando con nosotros, después no pasa nada” (Jenin Legall, Técnico de la Unidad Ambiental Municipal de Estelí).

Los actores que luchan por controlar las quemas están conscientes que quemar cada cierto tiempo sirve para el manejo del bosque con un fuego rastrero controlado, para eliminar material de combustión y evitar que se produzcan incendios agresivos. También quemar una vez cada tres años los pastos y el rastrojo es necesario para disminuir residuos. Pero si se hace año con año en un determinado tiempo no van a crecer ni pasto ni cultivos, solo crecerá maleza y la tierra no va a tener nutrientes porque el fuego mata los organismos que viven en la tierra.

En conclusión, las quemas como práctica productiva aun es muy utilizada y el esfuerzo de las instancias que trabajan por controlar las quemas presenta muchas debilidades para ser efectivas, no obstante se ha visto cambio, disminución de las quemas en ambos territorios, aunque todavía queda mucho trabajo por hacer para disminuir el daño a los suelos y a los bosques. En ambos territorios se ha trabajado para disminuir las quemas, pero solo en Estelí y Condega hay un compromiso más explícito de las alcaldías de combatir este problema con ordenanzas.



5.4. Denuncias por problemas con los recursos hídricos

El 28% de las denuncias fueron por contaminación de las fuentes de agua o despale a la orilla de una fuente de agua. En el territorio lechero la contaminación de aguas denunciadas tiene que ver con güiriceros ilegales que utilizan químicos a la orilla del río Mico en busca de oro y lecherías que no hacen el tratamiento debido a sus aguas residuales. El control de las procesadoras de lácteos no está en las funciones de la alcaldía, pero sí acompañan a las instancias encargadas en las inspecciones programadas cada dos o tres meses. Mencionan que en las procesadoras de lácteos del territorio predomina la higiene y las pilas de tratamiento de aguas residuales, porque la mayoría del queso es para la exportación y son medidas exigidas para la exportación. Las denuncias se dieron por dos lecheras que tiran las aguas residuales al río, una de ellas ya hizo la pila de tratamiento, pero la lechería "Los Ardillas" aun no la elabora y echan al río las aguas sucias. Hasta el momento se tiene como acuerdo que elaboraran la pila de tratamiento, hasta el momento no se ha multado a ninguna de las lecherías (Jairo Argüello, Técnico de la Unidad Ambiental San Pedro de Lóvago).

En Estelí hubo problemas por riego en la comunidad San Pedro, la denunciada fue la Fundación Entre Mujeres que estaba instalando un riego que afectaba el acceso al agua del denunciante y 3 denuncias por contaminación de agua de empresas que botaron basura al río Estelí; en estos últimos casos se les aplicó multa.

En Condega las denuncias fueron por competencia entre regantes y usuarios domésticos de la Comunidad de Darailí, y por contaminación de agua provocada por el vertedero municipal en la comunidad San Diego.

"En Dayralí el problema es que se están quedando sin agua... lo que pasa que ahí los que menos perjudican hacen caso pero los que más tienen riego o más manzanas de riego, esos no hacen caso. Mire, nosotros anduvimos quitando mangueras con la policía, cuando nos fuimos se conectó de nuevo, es el que tiene más terreno...entonces los pequeños regantes dicen que eso es lo que les molesta, ellos dicen ese grandote que tiene tierra bastante y más riego hace lo que le da la gana. Con la policía citamos a los del riego y vinieron todos y ahí llegamos a acuerdos escritos. Se llegó a un acuerdo que se les iba a solucionar a los pobladores de Darailí, los regantes iban a comprar una manguera que trajera el agua de más arriba directo a la pila de captación de donde beben los pobladores para que ellos tengan el agua. Además que iban a respetar los horarios de riego, dejar durante el día el agua para que se llene la pila y usarla solo en las noches" (Johana Gutiérrez, Técnica de la Unidad Ambiental de Condega).



Este es uno de los casos abordados en la CAM y atendido con comisiones inter-institucionales que van a la comunidad a hacer acuerdos. Aunque no hubo una multa directa a los regantes, estos tuvieron que asumir un costo que fue la compra de 800 pies de manguera para que el agua llegue de forma más directa desde lo más alto de la fuente donde no hay contaminación, hasta la pila de captación de la comunidad.

En el caso del vertedero municipal el caso fue presentado por escrito por el líder de la comunidad San Diego, Condega con firma de los 14 productores afectados, que son regantes de hortalizas y ganaderos que tienen entre 30 y 70 manzanas de tierra (Esteban Zamora Líder Comunidad San Diego). La carta fechada el 20 de septiembre de 2011, dice:

"La presente gestión es para comunicarles los serios problemas que está ocasionando el botadero de la alcaldía en nuestras propiedades, que atenta contra la salud del ganado..." (parte de la carta enviada a la alcaldía).

La alcaldía se comprometió a enviar la maquinaria para darle tratamiento a las aguas que se están rebalsando de las pilas y provienen de los sumideros de las casas de Condega; el agua de las pilas junto con el agua que se filtra del basurero municipal pasan a la quebrada Samulalí y a unos 6 pozos de riego de granos básicos y hortalizas.

En Villa Sandino no se presentó ningún caso de denuncia por agua. En San Pedro de Lóvago se dieron denuncias por el corte de árboles a la orilla de la fuente de agua, los güiriceros en el río Mico y el lavado de vehículos en la quebrada.

El lavado de vehículos lo hacen más frecuentemente los rutereros de la leche, que después que terminan de entregar la leche van a lavar los vehículos y las pichingas al río, también los transportistas de verduras botan los desperdicios en el río. Para controlar ese problema hay una ordenanza municipal, pero el técnico mencionaba que eso no es suficiente, porque desgraciadamente no hay alternativas para el lavado de los vehículos y la gente lo continúa haciendo.

"los dueños de camiones lecheros decían que la alcaldía ponga un auto lavado" (Jairo Argüello, Técnico Unidad Ambiental San Pedro de Lóvago).

La denuncia por corte de árboles a la orilla del río, se dio por 9 árboles que cortó un gran propietario en San Pedro de Lóvago; en este caso no hubo sanción a pesar que con MARENA se levantó el acta y se llevó el caso a Juigalpa.

En general desde los ministerios hay poco reconocimiento al papel de las al-



caldías entorno a los problemas de contaminación del agua. Por ejemplo, MARENA Juigalpa menciona que ellos monitorean el sistema de tratamiento a aguas residuales de las lecherías y que las municipalidades solo participan dando el permiso de uso del suelo para construir la infraestructura de tratamiento de aguas (Marcos Montoya – Sistema de Información MARENA-Juigalpa).

El MARENA Estelí menciona que las denuncias por contaminación de agua que llegan a las alcaldías es porque la gente sabe que uno de los servicios municipales es la recolecta de basura, consideran que ven el tema del agua, pero es MARENA que tiene las atribuciones como administradores de las áreas protegidas y como los rectores en general de la contaminación como daño a los recursos naturales (Edwin Lira, Delegado Departamental de MARENA Estelí).

En resumen con respecto al agua, las denuncias involucran a diferentes tipos de actores y diferentes tipos de daños. El papel de la alcaldía en el caso del riego es más activo a través de las ordenanzas, sirviendo como mediador de conflictos entre los usuarios. En el caso de la contaminación juega un rol más limitado porque otras instancias toman el protagonismo.



6.- Conclusiones

La evidencia empírica de este estudio muestra que las prácticas institucionales respecto a la gestión de los recursos naturales son más democráticas, cuando las estructuras de tenencia de activos también son menos concentradas, como es el caso de Condega. Esto podría explicarse por varias razones: primero, cuando la mayoría de la población tiene propiedad sobre los activos, aunque sea a pequeña escala, les motiva ejercer sus funciones ciudadanas de participación y exigir cumplimiento de sus derechos; segundo, cuando no existe una estructura de poder controlada por el poder económico facilita que los nuevos actores, como los técnicos de los ministerios, las Organizaciones No Gubernamentales y otros, logren impulsar sus proyectos en mejores condiciones que en los lugares donde el poder político está ligado al poder económico. Tercero, cuando las prácticas institucionales hacen partícipes a los comunitarios en la toma de decisiones sobre el aprovechamiento de los recursos naturales, ya sea a través de los avales comunitarios exigidos para dar trámite a las solicitudes de aprovechamiento de los recursos naturales o a través del funcionamiento de la Comisión Ambiental Municipales, se logra atender las demandas de la población ante conflictos de acceso y uso de los recursos naturales.

Por el contrario, en los lugares donde hay más concentración de los activos en pocas manos la institucionalidad para la gestión de los recursos naturales a nivel local no ha experimentado los mismos cambios, se continúan prácticas institucionales que no facilitan la participación de los comunitarios en la toma de decisiones, la mayoría de los que solicitan el aprovechamiento de los recursos naturales no viven dentro del territorio por lo tanto no viven las consecuencias de una mala gestión de los recursos naturales.



BIBLIOGRAFÍA

- Broegaard, Rikke (2008). Land Tenure Insecurity and Inequality in Nicaragua. Danish Institute for International Studies, DIIS.
- Gómez, L., Ravnborg, H. M. (2011). "Inversión lechera – una gota que no se expande. Dinámicas territoriales en la zona lechera de Santo Tomás, Chontales, Nicaragua". Documento de Trabajo N° 73. Programa Dinámicas Territoriales Rurales. Rimisp, Santiago, Chile.
- INEC (1997). "Población Características Generales. Volumen II. VII Censo de Población y III de Vivienda, 1995." Managua: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
- INEC (2002). "Perfiles agropecuarios departamentales del III Censo Nacional Agropecuario 2001". Managua: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
- INIDE (2008). "Informe general - Encuesta Nacional de Hogares sobre Medición del Nivel de Vida 2005". Managua: Instituto Nacional de Información de Desarrollo.
- INEC (1963) Censo Nacional Agropecuario. Instituto Nacional de Información de Desarrollo, Managua.
- INEC (1975) Censo de Población y Vivienda. Instituto Nacional de Información de Desarrollo, Managua.
- INEC (1995) Censo de Población y Vivienda. Instituto Nacional de Información de Desarrollo, Managua.
- INEC (2001) Censo Nacional Agropecuario. Instituto Nacional de Información de Desarrollo, Managua.
- LEY CREADORA DEL SISTEMA NACIONAL PARA LA PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES. LEY No. 337 (2000). Aprobada el 8 de Marzo del 2000. Publicado en La Gaceta No. 70 del 7 de Abril del 2000.
- Ravnborg, H.M. (2011). La gobernanza territorial de los recursos naturales – inequidad, prácticas institucionales y potenciales de transformación Propuesta – borrador final.



Robinson, J.A. (2010). "Elites and Institutional Persistence." Working Paper No. 2101/85. United Nations University.

Rodríguez, Tomás (2011). Cambios en consumo, pobreza y equidad en Nicaragua 1998 – 2005. Managua: Nitlapan-UCA.

Rodríguez, T., Gómez, L., Ravnborg H y Bayres K. (2012). Cambios en consumo, pobreza y equidad en Nicaragua 1998 – 2005. En proceso de publicación en Editorial Fondo de Cultura Económica de México.



ANEXO 1. Resumen de ordenanzas municipales sobre los recursos naturales

Municipio	Aprobación	Propósito de la ordenanza
Condega	Marzo 2007	<p>Regulación de quemas agropecuarias y prevención de incendios Sancionar a cualquier persona que por negligencia e intencionalmente provoque incendios en todo el municipio. Concienciar sobre el manejo responsable de las quemas agropecuarias controladas, para prevenir y evitar incendios forestales en el municipio Sanciones: Los que provoquen quemas agrícolas ilegales o provoquen incendios forestales se le aplicará multas de C\$ 2000 (US\$90) por cada manzana quemada, además de compensar económicamente los daños.</p>
	Octubre 2006	<p>*Regulación del uso de las aguas de los ríos, quebradas, ojos de agua y otros para actividades agropecuarias que producen la temprana sequedad del caudal de las diferentes vertientes. *Queda prohibido realizar sin la autorización actividades que puedan disminuir temporal o permanentemente el caudal de los ríos así como corta de árboles, extracción de piedra, arena, construcción de diques, represas, desvíos de las corrientes, así como la construcción de cercos que obstaculicen la libre circulación de las personas por las quebradas o ríos. *Se prohíbe la siembra de todo cultivo de riego sean estos granos básicos, hortalizas, cultivos industriales a partir del quince de diciembre de cada año hasta que finalice la época de verano a mediados del mes de mayo. Sanciones: La persona natural o jurídica que haciendo caso omiso a la presente ordenanza realice riego de cultivos agrícolas, hortalizas y otros con el agua de los ríos, quebradas ojos de agua y otros será sancionada con multas que van desde C\$ 1000 (US\$ 45) hasta C\$ 5,000 (US\$225) por cada hectárea de riego. En caso de reincidencia será sancionado con el doble del monto establecido.</p>
Estelí	Enero 2010	<p>Se prohíbe la quema en áreas donde se realicen actividades agrícolas, pecuarias y forestales, en todo el municipio, sin contar con permiso del MAFOR. "Al productor que se le conceda permiso para realizar la quema controlada, deberá firmar un acta donde se responsabiliza a cumplir con las recomendaciones emitidas por el MAGFOR"</p>
	Enero 2010	<p>Queda prohibido el riego de cultivos agrícolas, granos básicos y hortalizas en todo el municipio, en periodo comprendido del 15 de febrero al 30 de mayo. Todo productor agrícola que demande el uso de agua para riego con motor, para fuentes superficiales, deberá solicitar el permiso correspondiente a la alcaldía municipal a través de la CAM en co-</p>



		<p>ordinación con el MARENA.</p> <p>Sanciones: A los que cometan faltas a la presente ordenanza, en uso racional del agua, serán sancionadas con una multa desde C\$ 1000 (US\$ 45) hasta C\$ 50,000 (US\$ 2,230) en dependencia del daño causado.</p>
San Pedro de Lóvago	Marzo 2011	<p>Corte de un árbol</p> <p>Las personas que soliciten la realización de la inspección con el objetivo de realizar la evaluación técnica del corte de árbol, deberá solicitar por escrito la mencionada inspección ante la Unidad Ambiental Municipal. Para la solicitud pagar C\$ 50 Córdobas por la realización de dicha inspección. La persona que realice la actividad del corte del árbol, deberá tener inscrita la motosierra.</p> <p>Sanciones:</p> <p>Las personas que se dediquen a la explotación y aprovechamiento del recurso forestal (leña y madera de construcción) de manera ilegal y que sean sorprendidos realizando esta actividad, pagarán una multa de C\$500.00 (US\$25) más el decomiso del producto.</p> <p>Las tasas por aprovechamiento forestal son las siguientes:</p> <p>a) Para los comercializadores de madera:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) De 500 a 2,000 rajas de leña: C\$50.00. (US\$2.5) 2) De 3,000 a 5,000 rajas de leña: C\$100.00. (US\$5) 3) Más de 5,000 rajas de leña: C\$200.00. (US\$10) 4) Metro Cúbico de madera: C\$100.00. (US\$5) <p>b) Para aprovechamiento personal:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Un árbol de madera blanca: C\$50.00.(US\$2.5) 2) Un árbol de madera roja: C\$200.00.(US\$10) 3) Un árbol energético: C\$30.00. (US\$1.5) <p>En el caso del manchón se considerará como un árbol, una macolla.</p>

Municipio	Aprobación	Propósito de la ordenanza
San Pedro de Lóvago	Junio 2006	<p>Regular el corte de árboles, remoción de vegetación herbácea y quemas en las márgenes de los ríos, además del vertido de los químicos tóxicos, desechos líquidos y sólidos provenientes de porqueriza, corrales y el lavado de medios de transporte y recipiente de cualquier tipo, en todas las fuentes hídricas perteneciente al municipio.</p> <p>*Se prohíbe el corte y remoción de árboles y quemas en las márgenes de los ríos y sus afluentes naturales, a 25 metros de ambos lados de los ríos y todas las fuentes hídricas pertenecientes al municipio.</p> <p>*Se prohíbe a dueños de transporte, conductores y usuarios, dueños de industrias lácteas, negocios (granja avícolas y porcinas) o de cualquier denominación, realizar lavado de vehículos, pichingas, pieles, recipiente y cualquier otro tipo de utensilio, así como el vertido de desecho sólido y líquidos en todas las fuentes de aguas pertenecientes al municipio.</p> <p>*Se prohíbe la pesca con elementos explosivos, veneno, trasma-</p>



		<p>llos, atarrayas, chinchorros, o cualquier otra forma de pesca destructiva, en las fuentes de agua perteneciente al municipio.</p> <p>*Se prohíbe la extracción de arena, piedra pedernal, y cualquier otro material de las fuentes de aguas del municipio, sin la debida autorización.</p> <p>Sanciones</p> <p>Las infracciones leves serán sancionadas con multas que van de C\$100 (US\$5) A C\$500.00 (US\$23), las que serán aplicadas por el alcalde al infractor. Las infracciones graves serán sancionadas con multas económicas en un rango de C\$500.00 (US\$23) a C\$2,500.00 (US\$115), según la capacidad económica del infractor a criterio del alcalde. Las infracciones muy graves serán sancionadas con suspensión definitiva de la actividad económica del infractor con una multa de C\$5,000 (US\$225).</p>
Villa Sandino	Marzo 2007	<p>Regular y proteger las fuentes hídricas, dentro de la circunspección municipal.</p> <p>*Se prohíbe el corte de árboles, remoción de vegetación herbácea y quemas en los márgenes de los ríos y sus afluentes naturales a 50 metros a ambos lados de los ríos. El lavado de medios de transportes, recipientes de cualquier tipo que de forma directa o indirecta ayude a la contaminación del caudal de todas las fuentes hídricas del municipio.</p> <p>* Se prohíbe la pesca con elementos explosivos, veneno, trasmallos, atarrayas, chinchorros, o cualquier otra forma de pesca destructiva, en las fuentes de agua perteneciente al municipio.</p> <p>*Se prohíbe la extracción de arena, piedra pedernal, y cualquier otro material de las fuentes de aguas del municipio, sin la debida autorización.</p> <p>Sanciones</p> <p>Las personas que incumplan las obligaciones establecidas en la presente ordenanza, serán objeto de multa económica en el rango de C\$100 (US\$5) a C\$5000 (US\$225).</p>



ANEXO 2. Lista de personas entrevistadas para caracterizar las practicas institucionales

1. Adolfo González-Dirección de Delegaciones Territoriales del MAGFOR-Managua
2. Álvaro Castillo- Teniente Coronel – Defensa Civil Estelí
3. Asunción Calero- Productor que realizó solicitud de aprovechamiento-Condega
4. Dax Sánchez-Técnico de Unidad Ambiental de Santo Tomás
5. Durley González-Productor que interpuso denuncia -San Pedro de Lóvago
6. Eddy Calero- Técnico MAGFOR Condega.
7. Edwing Castellón- Coordinador Departamental del Área Técnica de MAGFOR - Estelí
8. Edwin Lira- Delegado Departamental de MARENA – Estelí
9. Elber Báez- Coordinador Departamental del Área Técnica del MAGFOR- Juigalpa
10. Enrique González- Productor denunciante -San Pedro de Lóvago
11. Esteban Zamora- Líder Comunidad de San Diego-denunciante
12. Jairo Arguello- Técnico de Unidad Ambiental Municipal de San Pedro de Lóvago
13. Jairo Cerrato- Guardabosque – Tisey La Estanzuela – Estelí
14. Jairo Rodríguez- Inspector MARENA Estelí-Condega
15. Jenin Legal-Técnico de Unidad Ambiental Municipal-Estelí
16. Johana Gutiérrez- Técnica de Unidad Ambiental Municipal- Condega
17. Luis González- Productor -solicitud de aprovechamiento-San Pedro de Lovago
18. Marco Montoya- Sistema de Información de Delegación de MARENA – Juigalpa
19. Edwing Castellón- Coordinador de Técnicos de MAGFOR – Estelí
20. Marlon Valdivia- Técnico de INAFOR – Estelí
21. Miriam Lazo- Delegada departamental de INAFOR- Juigalpa
22. Ramón Rivas- Reps. del Área de Quemados –MAGFOR Managua
23. René Lira- Productor denunciado por quema-Condega
24. Roberto Arostegui- Vice ministro MARENA Managua
25. Vidal Aragón-Técnico de la Unidad Ambiental Municipal de Villa Sandino
26. Zayda Zúñiga- Directora de Protección Ambiental – INAFOR- Managua



Anexo 3. Lista de personas entrevistadas para caracterizar las fuentes de poder político

1. Arcángel Abaunza- Dirección de Políticas- MAGFOR
2. Bayardo Gámez-Antropólogo, Arqueólogo-Pintor- Estelí
3. Cesar Martínez- Coordinador General de Proyectos de Ética y Transparencia
4. Edgar Rodríguez- Empresario- Condega
5. Ermes Rodríguez- Ex Alcalde-Condega
6. María Pineda- Profesora, Concejal, Familia fundadora de Condega.
7. Ulises González- Ex - Alcalde de Estelí en dos periodos de gobierno

