



MUNICIPALIDAD DE TTE. 1° MANUEL IRALA FERNÁNDEZ.



CUESTIONARIO AMBIENTAL BÁSICO.

**PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO
DE TTE. 1° MANUEL IRALA FERNÁNDEZ.**

Abril de 2011.

CONTENIDOS

Identificación del Proyecto	4
Nombre del Proponente:	4
Ubicación del Proyecto:	4
Descripción del Proyecto	5
Objetivos del Proyecto:	5
Diagnóstico.	5
Resultados del Proceso Participativo.....	8
Identificación de objetivos a corto mediano y largo plazo	13
Objetivos de Corto, Mediano y Largo Plazo.	14
Recopilación y Análisis de la información base de fuentes secundarias.	15
Análisis y Evaluación del Territorio	25
Territorio municipal	25
Relevamiento, análisis y evaluación.	25
Uso y ocupación del territorio rural	27
Existen proyectos asociados.	33
Tipo de actividad del Proyecto	34
Herramientas tecnológicas para el desarrollo de este Proyecto.....	35
Inversión Total del Proyecto	36
Tecnologías y procesos aplicados o que se aplicarán.	37
Etapas del Proyecto.....	43
Actividades Previstas en Cada Etapa del Proyecto.....	44
Resultados actuales y actividades inmediatas	45
Productos y/o Resultados Finales del Plan de Ordenamiento Territorial.....	45
Propuesta: Modelo de desarrollo del Territorio del Municipio de Tte. 1° Manuel Irala Fernández.....	49
Zonificación Rural.....	50
Propuesta de Zonificación Rural	50
Categorías de Ordenamiento Territorial	51
Superficie Total a Ocupar o Intervenir	53

Resultados, conclusiones y/o recomendaciones	53
Declaración Jurada.....	54
Documentos de respaldo	54

Identificación del Proyecto

Nombre del Proyecto:

Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Irala Fernández

Nombre del Proponente:

Municipalidad de Tte. 1° Manuel Irala Fernández

Intendente:

Roque Ramón Zavala

Dirección:

Km 380, Ruta Transchaco, Municipalidad de Irala Fernández.

Teléfono:

E-mail:

Ubicación del Proyecto:

Distrito de Tte. 1° Manuel Irala Fernández, Departamento de Presidente Hayes, Región Occidental, Chaco Paraguayo.

Descripción del Proyecto

Objetivos del Proyecto:

General:

Formular los planes Estratégico de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial del Municipio de Tte. 1° Manuel Irala Fernández.

Específicos:

- Planificación del desarrollo sostenible y sustentable del Distrito de Irala Fernández
- Garantizar la participación activa de los actores locales en el proceso de desarrollo responsable del Distrito
- Cumplir con las normas legales del país, principalmente con lo que establece la Política Ambiental Nacional, PAN
- Vincular el proyecto a los entes competentes nacionales y locales.

Diagnóstico.

Descripción General del Municipio de Irala Fernández en el Marco del Plan de Ordenamiento Territorial.

El Proyecto Implementación del Plan de Gestión Ambiental, PGA, del Programa Corredores de Integración de Occidente, PCIO, en los tramos de intervención del Banco Interamericano de Desarrollo, BID- Préstamo 1278/OC-PR, (Ver Mapa de Cobertura del Programa) establece el desarrollo de planes estratégicos de desarrollo municipal y planes de ordenamiento territorial de los municipios directamente beneficiarios. En este sentido, el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, MOPC, a través del Consorcio Louis Berger – ICASA, impulsó la elaboración del Plan Estratégico de Desarrollo Municipal - PEDM, y la estructuración del Plan de Ordenamiento Territorial - POT, del Municipio de Irala Fernández.

Ante los grandes proyectos de la Región Occidental o El Chaco, como son el Gasoducto, Explotaciones petrolíferas, Hidrovía, Acueducto, Corredores Bioceánicos, etc., se pudo vislumbrar la necesidad de contar con Planes de Ordenamiento Territorial municipales, considerando éstos como una herramienta de gestión territorial que permitirá a cada municipio la organización del territorio.

El Ordenamiento Territorial del Distrito de Tte. 1° Manuel Irala Fernández, se constituye así en el proceso de organización del uso y la ocupación de su territorio en función de sus características biofísicas, socioeconómicas, culturales, ambientales y político institucionales, con la finalidad de promover el desarrollo sostenible. El Plan de Ordenamiento Territorial se basa en la conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, el desarrollo económico y la equidad social. Al considerar el aspecto social como uno de los pilares de la sustentabilidad, para realizar el Plan de Ordenamiento Territorial fueron identificadas las potencialidades y limitantes del desarrollo del territorio así como la aptitud general de sus suelos (que actividades socio económicas son en mayor o menor grado aptas para determinados eco sistemas del municipio) ya que las actividades socioeconómicas ejercen presión sobre los recursos naturales.

Como características principales; en El Chaco no existen centros poblados con alta concentración de población, manteniéndose así, una muy baja densidad poblacional y con actividades económicas ligadas principalmente a la producción primaria. Las cabeceras de los municipios son los centros más poblados, en la gran mayoría de los casos. Esta característica de centros poblados que no superan los 10.000 habitantes es un aspecto favorable para orientar el crecimiento de los municipios y localidades involucrados en el “Plan de Gestión Ambiental del Programa de Corredores de Integración del Occidente”. Por ello es importante mencionar que *“el desarrollo urbano puede transformarse en el motor del desarrollo regional, porque las áreas urbanas son nodos importantes del sistema territorial, son puntos focales desde los cuales se gestionan los recursos humanos, tecnológicos, económicos y financieros para organizar el territorio y darle los soportes de infraestructura necesarios en materia de vivienda, transporte, telecomunicaciones, abastecimiento energético, abastecimiento de agua, equipamiento industrial, educativo, cultural, de sanidad y salud, los servicios urbanos colectivos, los equipamientos para el deporte y el turismo, los servicios sociales y la puesta en valor del paisaje y el medio natural”*¹.

El plan de ordenamiento territorial – POT, asume de base: a) el Plan de Ordenamiento Ambiental Territorial POAT, desarrollado en el 2006 – 2007, para el Departamento de Presidente Hayes, que quedó a nivel de una propuesta. b) el Plan de Ordenamiento Territorial del Departamento de Presidente Hayes 2008- 2013. Como eje de análisis para el OT de los poblados Irala Fernández y Pozo Colorado se toma el Departamento de Presidente Hayes.

Respecto a la demografía, se ha tomando como base la población estimada en la actualidad y haciendo una proyección de crecimiento, para los próximos 15 años,

1 Mabel Causarano. Sistemas urbanos del Departamento de Boquerón y Alto Paraguay.

período 2011 – 2025. La elaboración del Plan de Ordenamiento Territorial - POT, se sustenta en principios rectores de participación, equidad y de sostenibilidad y ha posibilitando estudiar la ocupación del espacio geográfico y el modo de utilización de los recursos a través del tiempo, a fin de delinear, la conveniencia de orientar y organizar en el futuro al territorio, como a un todo, atendiendo sus diversos ámbitos o sistemas: biofísico, social, político administrativo y socio económico.

El POT se constituye así, en el inicio de un proceso de planificación continua y de concertación entre actores públicos y privados en busca de elevar la calidad de vida de la población del Municipio de Tte. 1° Manuel Irala Fernández. Se llevó a cabo de manera participativa, por todas las fuerzas vivas del municipio. Se espera que la sociedad de Tte. 1° Manuel Irala Fernández se apropie de este estudio y sea la herramienta de desarrollo para los 3 próximos quinquenios, se revise – actualice, por lo menos cada 2 años y sean las bases sobre las cuales se dirijan los destinos de Tte. 1° Manuel Irala Fernández a futuro.

Como fundamento para la estructuración del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Irala Fernández, se realizó la consulta a una serie de estudios, planes, proyectos, documentos e información dispersa que está siendo tomada en cuenta en todo el proceso del ordenamiento territorial del Distrito, tanto para la parte urbana, como rural, que ha sido relevada de fuentes secundarias, principalmente. A continuación se hace una recopilación de los principales datos recopilados.

El Programa valora y toma en cuenta la información de base catastral de los municipios, dotación de mapas, hojas cartográficas, información satelital, información de base de instituciones y organizaciones especializadas, como la Asociación Rural del Paraguay, Mapas de Suelos; Proyecto Sistema Ambiental del Chaco. (MAG/DOA - BGR, 1992- 1997); Mapas de Suelos y Aptitud de Uso de la Tierra; Proyecto Desarrollo Regional Integrado del Chaco. (MDN/Comisión Nacional de Desarrollo del Chaco - OEA, 1985).

El Plan de Ordenamiento Ambiental del Territorio, POAT, desarrollado en el 2007, para el Departamento, constituye un esfuerzo técnico y administrativo muy grande, se invirtió recurso económico y técnico de muchas instituciones, organizaciones y personas, así como de la población beneficiaria en los trabajos desarrollados. Es importante el acompañamiento y seguimiento de las autoridades locales para su efectiva utilización y valoración, de allí la importancia de su actualización a nivel municipal y su implementación a través de una reglamentación de usos del suelo. Los mapas base que se generaron para el POAT, son en buena parte, la base de este trabajo, para la parte rural.

Mucha información revisada que se ha generado de la Región es fundamento en la estructuración de los contenidos, del cuerpo del mismo y soporte válido para las conclusiones y recomendaciones finales, los cuales se citan en el documento. Resalta el trabajo desarrollado en la Región por varias organizaciones no gubernamentales, gubernamentales y privadas, como la Asociación Rural del Paraguay, ARP, las colonias menonitas, ONGs y otras.

La información de fuentes primarias, se recopiló en gran proporción en los talleres participativos que se desarrollaron con la metodología FODA. Es importante resaltar la participación de los diferentes actores locales.

También se desarrollaron reuniones por separado con diferentes actores, se realizaron recorridos de campo en el proceso de recopilación y validación de información.

Resultados del Proceso Participativo.

Personas representativas de la localidad de Irala Fernández participaron en los talleres de diagnóstico y análisis FODA, siglas de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, del municipio de Irala Fernández, con el objetivo de obtener un diagnóstico integral, una radiografía de la situación actual del territorio municipal. Este análisis se efectuó en mesas temáticas, donde se analizaron 4 ámbitos o sistemas del municipio de Irala Fernández:

- Ámbito Biofísico.
- Ámbito Social.
- Ámbito Económico y
- Ámbito Político Administrativo.

El diagnóstico FODA se desarrolló en 2 talleres participativos, ambos realizados en el Municipio de Irala Fernández, en la sala de reuniones de “Radio Pa’í Puku”.

A continuación se presentan algunos resultados logrados en estos talleres.

Ámbito biofísico:

En el ámbito biofísico se consideraron los recursos naturales y el ambiente, y se analizaron los ítems: suelo, clima, agua, vegetación y cobertura de la tierra, uso del suelo urbano y uso del suelo rural, con los siguientes resultados:

FODA Ámbito Biofísico.

ITEMS	POTENCIALIDADES		LIMITANTES	
	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
SUELO Y SUBSUELO	<ul style="list-style-type: none"> Buena fertilidad química y buenas propiedades físicas Tierras planas Suelo profundo en mayor proporción 	<ul style="list-style-type: none"> Diversificación de la producción Dos ciclos de cultivo en el año, con tecnología Producción de alimentos para el mundo 	<ul style="list-style-type: none"> Elevado contenido relativo de sales Napa subterránea cercana a la superficie Drenaje frágil por la condición topográfica Susceptibilidad a la erosión eólica de los suelos arenosos. 	<ul style="list-style-type: none"> Zonas de riesgos de salinización Sequías Inundaciones por exceso de lluvias, derivado de la condición natural de los suelos y la topografía local
CLIMA	<ul style="list-style-type: none"> Elevada radiación solar. Clima estable (no hay tormentas, heladas o granizo, extremos) Amplio rango de temperaturas de producción de cultivos de verano (período largo libre de heladas) 	<ul style="list-style-type: none"> Condiciones para la producción de alimentos y temperatura Radiación solar, energía que se puede aprovechar 	<ul style="list-style-type: none"> Temperaturas extremas Evapotranspiración excede en doble a la precipitación Vientos fuertes erosivos Elevada variabilidad interanual de las lluvias. 	<ul style="list-style-type: none"> Descenso de la agricultura a secano por elevados costos de producción Sequías prolongadas
AGUA	<ul style="list-style-type: none"> Agua con poca contaminación Sistemas eficientes de captación (cosecha) de agua de lluvia Alta valoración del recurso agua por parte de la población. 	<ul style="list-style-type: none"> Aumentar el área de captación del agua de lluvia Aprovechamiento racional de las aguas del Río Paraguay, Pilcomayo y Acuífero Yrenyá Aprovechamiento de las sales producto de la desalinización (método de deshidratación por evaporación) Reciclaje de aguas servidas domésticas 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de inversión en sistemas de captación de agua de lluvia Lugares inapropiados para construcción de reservas de agua Sobreexplotación de los pozos someros Complicada explotación de agua subterránea profunda El agua de lluvia tiene sedimentos por efecto de las áreas de captación. 	<ul style="list-style-type: none"> Riesgo de contaminación microbiológica de aguas de lluvias y subterráneas someras y química Riesgo de contaminación de agua de lluvia Contaminación de reservorios por efecto de sedimentación.
VEGETACIÓN Y COBERTURA DE LA TIERRA	<ul style="list-style-type: none"> Calidad y buen desarrollo de la vegetación Alta diversidad florística Alto potencial de la regeneración natural de las especies nativas 	<ul style="list-style-type: none"> Proyectos de captura de carbono y venta de oxígeno Aumento de la reforestación Aprovechamiento de especies vegetales naturales y exóticas (medicinales, textiles, Etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de interés en el manejo sustentable de los recursos naturales Falta de concienciación hacia la importancia de la biodiversidad natural. 	<ul style="list-style-type: none"> Desaparición de la masa boscosa La baja de productividad de los campos
USO LA TIERRA URBANA	<ul style="list-style-type: none"> Presencia de áreas verdes dentro de la ciudad Se dispone de espacios para jardines en las casas de habitación. 	<ul style="list-style-type: none"> Mejorar el ornato de la ciudad Mejorar los sistemas de captación del agua de lluvia Aprovechamiento para riego de la tierra. 	<ul style="list-style-type: none"> Poca captación de agua para el uso de riego Falta de inversiones en espacios verdes públicos y privados. 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de abastecimiento de agua potable No disponer de áreas para recreación y reservas de biodiversidad Falta de agua para usos domésticos Contaminación del suelo y subsuelo por aguas servidas
USO DE LA TIERRA RURAL	<ul style="list-style-type: none"> Ganadería de carne y leche Agricultura adecuada a las condiciones locales Reservas naturales privadas y pequeñas reforestaciones La biodiversidad – ecoturismo (casería de paloma). 	<ul style="list-style-type: none"> Producción de alimentos Productos de valor agregado (semillas). 	<ul style="list-style-type: none"> Sobrepastoreo, uso incipiente de tierras habilitadas Falta de manejo integrado de plagas, de aplicación de las tecnologías (MIP, rotación de cultivos, aplicación de riego) Falta de conciencia de la población en la aplicación de tecnologías. 	<ul style="list-style-type: none"> La baja de productividad de los suelos Aumento de plagas en los cultivos e incremento en la aplicación de pesticidas por efecto de no aplicar el manejo integrado de plagas, MIP Sobrepasar la base de sustentabilidad de los recursos naturales por la no aplicación de tecnologías validadas en la región.

Ámbito económico

El ámbito económico examinó las actividades socioeconómicas integradas a los ámbitos de producción. Se analizaron las principales actividades del sector primario; del sector secundario; del sector terciario; red vial del municipio, transporte y movilidad;

tenencia de la tierra; infraestructura urbana (aeropuerto, cementerio, vertedero municipal, sub estaciones de energía, terminal de ómnibus), urbanización existente y otras actividades del municipio.

FODA Ámbito Económico

ITEMS	POTENCIALIDADES		LIMITANTES	
	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
PRINCIPALES ACTIVIDADES DEL SECTOR PRIMARIO (AGRICULTURA, GANADERÍA, FORESTAL, ETC.)	<ul style="list-style-type: none"> Producción de leche y derivados Producción agrícola (sésamo, maní, etc.) Compra y venta de ganado Producción apícola 	<ul style="list-style-type: none"> Tierras aptas para la producción Diversificación en la producción Importante biodiversidad 	<ul style="list-style-type: none"> Erosión del suelo (sequía) Quemas intencionales y accidentales Adiestramiento para lograr un mejor acompañamiento técnico Falta de agua. 	<ul style="list-style-type: none"> Sequía Incendios inundaciones
PRINCIPALES ACTIVIDADES DEL SECTOR SECUNDARIO (INDUSTRIAL)	<ul style="list-style-type: none"> Fábrica de queso en Lolita Fábrica de aceite – artesanías de los indígenas Cerámicas – carbonerías - Fábrica de muebles y embutidos 	<ul style="list-style-type: none"> Alta calidad en la materia prima Alta calidad en la agricultura 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de agua para procesos Falta de capacitación en el manejo de productos Alto costo en los productos agrícolas y ganaderos (insumos) Falta de frigorífico 	<ul style="list-style-type: none"> Escasez de agua Insuficiencia en el servicio de energía eléctrica
PRINCIPALES ACTIVIDADES DEL SECTOR TERCIARIO (COMERCIO Y SERVICIOS)	<ul style="list-style-type: none"> Supermercado Lolita - Supermercados – venta de materiales de construcción Cooperativas – estación de servicios Radios AM – FM, turismo de estancias, telefonía celular 	<ul style="list-style-type: none"> Crecimiento urbano Mas fuentes de trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de mercado Baja densidad poblacional No se dispone de todos los servicios Falta de apoyo técnico 	<ul style="list-style-type: none"> Factor climático (sequías, incendios, inundaciones) Fuga de mano de obra local
RED VIAL	<ul style="list-style-type: none"> Ruta No. 9, Carlos Antonio López (Transchaco) Caminos menonitas Caminos vecinales - conexiones. 	<ul style="list-style-type: none"> Amplio mercado para la producción y exportación Aumento en los ingresos económicos 	<ul style="list-style-type: none"> Caminos y rutas en mal estado Falta de mantenimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> Bloqueo de caminos por cuestiones climáticas Falta de mantenimiento de caminos
TRANSPORTE Y MOVILIDAD	<ul style="list-style-type: none"> Línea de transporte – regional e internacional Transporte escolar – taxi – servicio de flete Transportes de ganado – transporte de carga – pista de aterrizaje 	<ul style="list-style-type: none"> Búsqueda de otras fuentes de energía Aprovechamiento del precio del combustible 	<ul style="list-style-type: none"> Insuficiencia en los medios de transporte Falta de transporte interno Falta de terminal de omni bus. 	<ul style="list-style-type: none"> Incremento de los precios del pasaje Aumento del precio de los combustibles
TENENCIA DE LA TIERRA	<ul style="list-style-type: none"> 70% de la población cuenta con tierra propia 30% de la población, tierras indígenas comunales, Áreas protegidas 	<ul style="list-style-type: none"> Adquisición de tierra por parte del municipio Adquisición para el crecimiento urbano 	<ul style="list-style-type: none"> No están registradas en el catastro municipal Falta de acceso a tierras propias (alto costo) Mala distribución de la tierra 	<ul style="list-style-type: none"> Invasiones de tierras Latifundios improductivos Escasa oferta por desvalorización para la producción.
INFRAESTRUCTURA	<ul style="list-style-type: none"> Pista de aterrizaje Cementerio en cada comunidad Futura desalinizadora – sistema de agua, tendido eléctrico. 	<ul style="list-style-type: none"> Creciente demanda de infraestructura Creación y legalización 	<ul style="list-style-type: none"> No se cuenta con cementerio registrado No se cuenta con vertedero municipal Falta de estudio para la evaluación del tratamiento del agua. 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de seriedad de los encargados institucionales Desinterés de la población en general Mala ejecución de obras – fiscalización
URBANIZACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> Existen varios caminos urbanos Posibilidades de expansión Tierras libres disponibles 	<ul style="list-style-type: none"> Crecimiento y mejoras en los espacios urbano Crecimiento poblacional, educacional y laboral. 	<ul style="list-style-type: none"> No está planificado el Centro Urbano La ruta divide en 2 a la comunidad 	<ul style="list-style-type: none"> La improvisación en la ocupación de los espacios urbano Oposición de los propietarios para la venta de sus tierras
OTRAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	<ul style="list-style-type: none"> Servicios profesionales (contadores, abogados, doctores, etc.) Centros de estudios: primario, secundario y terciario Servicios de maquinaria agropecuaria 	<ul style="list-style-type: none"> Mas fuentes de trabajo Formación de profesionales de primer nivel Centro de provisión de servicios calificados 	<ul style="list-style-type: none"> Abigeato Falta de fuentes de trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> Migración de los profesionales por falta de empleo Falta de operadores calificados.

Ámbito Político - Administrativo

El ámbito político administrativo exploró los límites municipales, la división y organización territorial y aspectos de la gestión municipal.

FODA Ámbito Político Administrativo

ITEMS	POTENCIALIDADES		LIMITANTES	
	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
UBICACIÓN GEOGRÁFICA	<ul style="list-style-type: none"> Ubicación estratégica del distrito en el Chaco Central El distrito se encuentra en el arca de influencia de los corredores de integración El distrito es lugar de paso viajando por el Chaco 	<ul style="list-style-type: none"> Posibilidades en atracción de inversiones en el área de agroindustria turismo y otros servicios Aprovechamiento de recursos hídricos del Río Pilcomayo Aprovechar la accesibilidad a los corredores de integración para el comercio 	<ul style="list-style-type: none"> Distancia a los centros de ventas de recurso del lugar Deficiencia de trabajo de amojonamiento y georeferenciado de los límites territoriales 	<ul style="list-style-type: none"> Riesgo de accidente por incremento del tráfico Incremento de la inseguridad por el narcotráfico Posibilidad de cortes en los suministros de energía eléctrica, ruta, telecomunicaciones; naturales, sociales o catástrofe
LÍMITES MUNICIPALES	<ul style="list-style-type: none"> Ubicación del distrito equidistante de los tres departamentos. Boquerón, Alto Paraná y Presidente Hayes Límites bien definidos identificados Fácil acceso a otros distritos 	<ul style="list-style-type: none"> Delimitación del distrito en amojonamiento y georeferenciación Posibilidad de fácil acceso a los distritos vecinos 	<ul style="list-style-type: none"> Deficiencias de trabajos de amojonamiento y georeferenciados de los límites territoriales Delimitación en líneas imaginarias en varios sectores Delimitación que divide sociedades comunitarias en formas arbitrarias (comunidades indígenas) 	<ul style="list-style-type: none"> Inexistencia de una institución catastral fiable Indefinición de ubicación de las propiedades dentro del municipio factor que limita la recaudación
DIVISIÓN TERRITORIAL INTERNA	<ul style="list-style-type: none"> ----- 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar la zonificación urbana y rural Elaborar catastro municipal 	<ul style="list-style-type: none"> No se cuenta con un plan de zonificación urbana y rural El distrito no cuenta con registro de trabajo de catastro que se realizan a nivel cooperativa El municipio no cuenta con un catastro definido 	<ul style="list-style-type: none"> Conflictividad social ante la falta de zonificación urbana y rural El mal uso de los recursos naturales por falta de planificación
GESTIÓN MUNICIPAL (Recursos, Servicios, Proyectos / Planes, Financiamiento)	<ul style="list-style-type: none"> Recursos económicos de royalties Organización e instituciones de apoyo técnico y financiero Varias organizaciones comunitarias y medios de comunicación Servicios administrativos, habilitación de patentes y agentes municipales Convenio de trabajo MOCP, mingará 	<ul style="list-style-type: none"> Posibilidad de fortalecimiento municipal (infraestructura, equipamiento y recursos humanos) Crear el marco legal municipal (ordenanzas, resoluciones y reglamentos) Posibilidad de crear articulaciones, sinergia, alianzas con y entre organizaciones e instituciones 	<ul style="list-style-type: none"> Carencia de una estructura administrativa para recaudar Insistencia de una unidad de elaboración y ejecución de proyectos Escaso equipamiento en transporte y maquinarias muebles, local propio, equipos informática 	<ul style="list-style-type: none"> Intereses políticos foráneos que prevalecen en la estructura organizativa comunal La no continuidad del proceso de descentralización política-administrativa

Ámbito Social El ámbito Social comprendió el análisis y evaluación integral de la población, la vivienda, los servicios públicos básicos de agua, electricidad, desagüe cloacal y telefonía; servicio público social de salud, educación, cultura, recreación; la infraestructura colectiva de mercados, terminal de ómnibus, aeropuerto, vertedero de basura, áreas verdes y cementerio.

Ámbito Social

ITEMS	POTENCIALIDADES		LIMITANTES	
	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
POBLACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> Diversidad cultural Distrito con municipalidad Población en crecimiento con gran potencial 	<ul style="list-style-type: none"> La municipalidad en el distrito Formación de nuevas localidades, organización de localidades existentes 	<ul style="list-style-type: none"> La juventud emigra por estudio y trabajo Falta espacio físico para población. Mala distribución Falta de relacionamiento entre las culturas No existe catastro 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de trabajo La emigración de la juventud
VIVIENDAS	<ul style="list-style-type: none"> Suficiente espacio Buenas condiciones ambientales Viviendas con servicios en el área urbana 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar planes de urbanización Titulación de las viviendas Formulación y creación de un catastro Techos para todos 	<ul style="list-style-type: none"> Viviendas en las franjas de la ruta Mala distribución de espacios para vivienda Muchas no están tituladas 	<ul style="list-style-type: none"> No se tiene lugar para viviendas Desinterés del gobierno para programas de viviendas
SERVICIO SOCIAL: SALUD.	<ul style="list-style-type: none"> Centro de salud. Puestos de salud Medicamentos gratuitos Programas del MSP llegan a todo el distrito 	<ul style="list-style-type: none"> Contar con un hospital distrital Contar con transporte para enfermos graves Promover la higiene ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de medios para traslado Infraestructura para operaciones y análisis Falta de médico especialista Un solo médico 	<ul style="list-style-type: none"> Expansión de la tuberculosis Accidentes de tránsito Desabastecimiento de agua potable
SERVICIO SOCIAL: EDUCACIÓN, RECREACIÓN, DEPORTES, CULTURA	<ul style="list-style-type: none"> En áreas urbanas: acceso a escuelas. Nivel primario y secundario Campos de deportes. Escuela de futbol Existencia de escuelas y colegios internados Existencia del programa sonidos de mi tierra 	<ul style="list-style-type: none"> Contar con un centro educativo superior Fomentar grupos culturales (música, danza, teatro) Contar con infraestructura para deportes, recreación 	<ul style="list-style-type: none"> Escasa actividad cultural Por distancia niños/as no acceden a la escuela Déficit de material didáctico en escuelas Deficiencia en la infraestructura sanitaria Falta de rubro para docentes No existe instalaciones para actividades culturales sociales 	<ul style="list-style-type: none"> Desinterés de entidades para desarrollar espacios Interés lucrativo en actividades recreativas culturales, producto alcoholismo
SERVICIO SOCIAL: AGUA POTABLE	<ul style="list-style-type: none"> Aljibes comunitarios Tajamares En los centros urbanos hay grupos para la distribución de agua 	<ul style="list-style-type: none"> Programas de construcción de sistemas de agua Ejecución del acueducto Funcionamiento de la planta desalinizadora 	<ul style="list-style-type: none"> Pozos con agua salada Poca disponibilidad de agua potable Restricción de uso del agua potable 	<ul style="list-style-type: none"> No ejecución de acueducto Contaminación del ambiente por desalinización Sequía
DESAGÜE CLOACAL	<ul style="list-style-type: none"> No existe 	<ul style="list-style-type: none"> Contar con un sistema de desagüe cloacal 	<ul style="list-style-type: none"> No existe desagüe cloacal 	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación del agua
ENERGÍA ELECTRICA	<ul style="list-style-type: none"> En centros urbanos se cuenta con el servicio Estabilidad del servicio en el municipio Servicio tercerizado 	<ul style="list-style-type: none"> El uso de la energía eléctrica en sistemas productivos Solicitar más bajo precio del servicio 	<ul style="list-style-type: none"> Zonas rurales no cuentan electricidad Costo de electricidad elevado Deficiente – precaria instalación eléctrica 	<ul style="list-style-type: none"> Que siga subiendo el precio de la energía eléctrica Que baje la calidad de servicio
TELEFONÍA	<ul style="list-style-type: none"> Existe en el área 	<ul style="list-style-type: none"> Ampliación de redes de 	<ul style="list-style-type: none"> Zonas rurales no 	<ul style="list-style-type: none"> Riesgo en la provisión de

	urbana • Existe en zonas urbanas (internet)	servicio (COPACO), celulares) • Mas acceso a internet a más bajo costo	cuentan con acceso telefónico	telefonía privada • Escaso servicio de COPACO • Pérdida de relacionamiento humano
EQUIPAMIENTO COLECTIVO: MATADERO	• No existe	• Contar con este servicio para la ciudad • Fomentar como una fuente de trabajo • Facilitar el control de la calidad de carne	• No existe matadero • Faenamiento clandestino • No se controla la salubridad del producto	• Costumbre de faenamiento clandestino e informal
EQUIPAMIENTO COLECTIVO: CEMENTERIO	•	• Contar con panteones municipales • Lograr un título de propiedad • Contar con un servicio de funeraria	• No existe cementerio propiedad de la municipalidad • Mala organización, distribución del cementerio	• No contar con cementerios municipales • Proliferación de sepulturas domiciliarias
TERMINAL DE OMNIBUS	• Existen 5 unidades, mejoras de caminos • 5 viajes por día • Una línea interna regular	• Planificar un área determinada para terminal • Más accesos a través de nuevos caminos • Contar con paradas de autobuses en cada localidad • Hacer respetar las reglamentaciones de tránsito	• No existe terminal de ómnibus • Monopolio de empresa de transporte • No existe líneas internas en las comunidades • No hay buen trato a usuarios	• Inseguridad en la ruta • Población dispersa
ELIMINACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS/ VERTEDERO MUNICIPAL	• no existe	• Construcción de un vertedero municipal • Organizar el sistema de recolección de basuras • Concienciar a la gente. Educación ambiental	• No existe vertedero municipal • Desechos, basuras en cualquier lugar • La quema de basura tóxica (neumáticos)	• Crecimiento o expansión de basurales
ÁREAS VERDES	• Existen parques privados	• Terminar la tala de bosques • Fomentar la plantación de árboles para áreas verdes futuras • Crear áreas verdes en la franja de la ruta	• No existe áreas verdes protegidas • No existen parques públicos	• Aumento de la deforestación • Incumplimiento de restricciones legales • Quema de pastizales y bosques • Restricción a acceso a áreas verdes privadas
MERCADO MUNICIPAL	• No existe • Vendedores ambulantes, mataderos	• Planificar áreas con instalaciones higiénicas para ventas • Crear un espacio para los vendedores ambulantes en zonas pobladas • Ampliación de normas legales para su venta	• No existe	• Seguir con venta en la vía pública • Costo elevado de mercaderías o productos

Identificación de objetivos a corto mediano y largo plazo

Además en los talleres participativos se identificaron objetivos que el municipio debe perseguir a fin de elevar la calidad de vida de la población, desde la óptica de la población, al mismo tiempo las autoridades pueden asumir estos objetivos, como líneas directrices para un plan de desarrollo del municipio, a corto, mediano y largo plazo.

El cuadro indica los objetivos para cada uno de los ámbitos político / administrativo, biofísico, social y económico.

Objetivos de Corto, Mediano y Largo Plazo.

AMBITOS	CORTO PLAZO (1 AÑO)	MEDIANO PLAZO (2 A 5 AÑOS)	LARGO PLAZO (6 A 10 AÑOS)
POLITICO ADMINISTRATIVO	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecimiento de la estructura municipal Elaboración de planes de desarrollo y ordenamiento territorial del Municipio Explotar la ubicación geográfica del municipio en el comercio y servicios Fortalecer las organizaciones locales Creación de los servicios municipales básicos (matadero, recolección de basuras, vertederos, campos comunales) Creación y habilitación de campos comunales para evitar la persistencia de animales sueltos en la vía pública Creación de ferias y mercados municipales 	<ul style="list-style-type: none"> Elaboración del catastro municipal Explotar la ubicación geográfica del municipio en el comercio y servicios Fortalecer las organizaciones locales Creación de los servicios municipales básicos (matadero, recolección de basuras, vertederos, campos comunales) Creación y habilitación de campos comunales para evitar la persistencia de animales sueltos en la vía pública Creación de ferias y mercados municipales Creación de centro de capacitación profesional Facilitar el acceso a internet y provisión de computadoras para niños 	<ul style="list-style-type: none"> Explotar la ubicación geográfica del municipio en el comercio y servicios Creación de ferias y mercados municipales
SOCIAL	<ul style="list-style-type: none"> Organizar encuentros entre diversas culturas Funcionamiento óptimo del hospital distrital Contar con ambulancia Impulsar planes de desarrollo de actividades culturales (música, danza, deporte, turismo) Promocionar letrinas y duchas saludables en las familias o comunidades Servicio de seguridad en instalaciones y uso de energía eléctrica Control de faenamiento 	<ul style="list-style-type: none"> Compra de terreno para urbanizaciones y sub-urbanizaciones Organizar encuentros entre diversas culturas Implementar programas de construcción de techos y saneamientos Funcionamiento óptimo del hospital distrital Creación de centro de formación superior en la zona Promocionar letrinas y duchas saludables en las familias o comunidades Legalizar los terrenos para cementerio Contar con un vertedero municipal 	<ul style="list-style-type: none"> Creación de sistema de agua potable sustentable Extensión del tendido eléctrico a todas las comunidades y con precio justo
BIOFISICO	<ul style="list-style-type: none"> Captación de agua de lluvia (cosecha de lluvia) Reciclado del agua de usos domésticos Motivar el riego para la producción agrícola 	<ul style="list-style-type: none"> Captación de agua de lluvia (cosecha de lluvia) Reciclado del agua de usos domésticos Motivar el riego para la producción agrícola Diversificar los cultivos como opción a la ganadería bovina en los suelos aptos para la agricultura intensiva Proyectos productivos horti-frutícolas. 	<ul style="list-style-type: none"> Captación de agua de lluvia (cosecha de lluvia) Reciclado del agua de usos domésticos Motivar el riego para la producción agrícola
ECONOMICO	<ul style="list-style-type: none"> Construcción de tajamares y aljibes con techo seguro y canaleta Asistencia crediticia, técnica y tecnológica para el sector agropecuario Reparación, mantenimiento y apertura de nuevas redes viales Capacitación profesional y técnica 	<ul style="list-style-type: none"> Potenciar el sistema de redes para las comunicaciones Propiciar la inversión del capital nacional e internacional Compra de tierras Planificación urbana y rural con todos los servicios públicos Reparación, mantenimiento y apertura de nuevas redes viales 	<ul style="list-style-type: none"> Construcción del acueducto Creación de industrias Apertura de universidades o centros educativos

Recopilación y Análisis de la información base de fuentes secundarias.

Si bien es cierto, se han desarrollado censos nacionales de población y vivienda en períodos de 10 años, en los últimos 50 años, los datos disponibles no son uniformes en cuanto a parámetros o indicadores levantados, por un lado y por otro, la información de la Región Occidental no es consistente, pues hubo mucha inestabilidad en cuanto a la estructura administrativa de las municipalidades locales: “El Departamento de Presidente Hayes, manifestó inestabilidad en estructura político administrativa; el Municipio de Tte. 1º. Manuel Irala Fernández, se creó hasta el año 2006 y hay gestiones para la creación de otros municipios, como el caso de Pozo Colorado que se desagregaría también de la estructura actual del Municipio de Villa Hayes.

Se hace una relación de la situación poblacional de la Región Occidental, tomando como base la información del Censo de Población y Viviendas, del año 2002.-2-

A nivel nacional, la tendencia en la población ha sido la siguiente:

Cuadro No. 2. Evolución de la Población por Grandes Grupos de Edad, Según los Censos de 1950 a 2002.

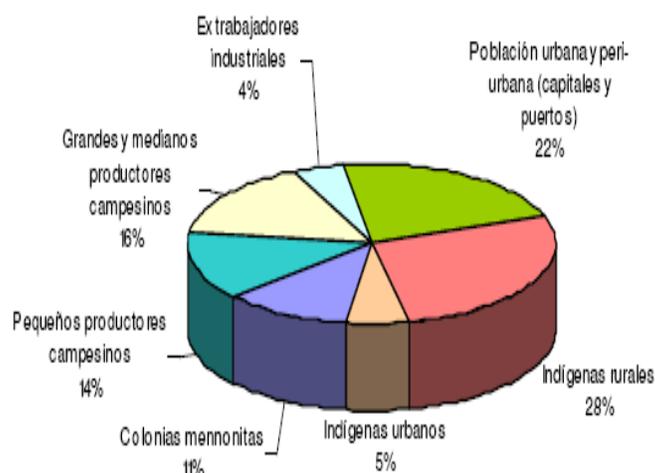
Población	Censo 1950	Censo 1962	Censo 1972	Censo 1982	Censo 1992	Censo 2002
Total	1,328,452	1,819,303	2,357,955	3,029,830	4,152,588	5,163,198
Tasa de crecimiento	-	2.7%	2.7%	2.5%	3.2%	2.5%
Urbana	459,726	651,869	882,345	1,295,345	2,089,688	2,928,437
Tasa de crecimiento	-	0,029	0,032	0,039	0,049	0,027
Rural	868726	1167234	1475610	1734485	2062900	2,234,761
Tasa de crecimiento	-	2.5%	2.4%	1.6%	1.7%	1.7%
0 a 14 años (%)	43,8	45,9	44,7	40,8	41,5	37,1
15 a 64 años (%)	52,5	50,2	51,2	54,9	53,9	60,0
65 años y más	3,7	3,7	4	4,3	4,6	2,9

Fuente: Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos, DGEEC.

La tendencia es al crecimiento en mayor proporción hacia la población urbana.

A nivel de la Región Occidental, la distribución de la población, según el análisis que hace PRODECHACO (6).

Gráfica. Distribución de la Población de la Región Occidental.



Fuente: República del Paraguay – PRODECHACO, Plan Operativo Global 1998 – 2003, Volumen I.

La densidad poblacional en el país es de más 550 habitantes por Km² en Asunción y menos de 1 habitante por Km² en los departamentos Boquerón y Alto Paraguay. Para el Departamento de Presidente Hayes la densidad poblacional es de 1,1 hab/Km².

La Doctora Alicia Pucheta, en el Documento La Familia en la República del Paraguay. Rol del Estado Vrs. Sociedad-3-, establece: “De acuerdo a la Encuesta Integrada de Hogares” se estima actualmente una población de aproximadamente 6.009.143 de habitantes, de los cuales 3.038.090 son varones y 2.970.533 son mujeres. En los últimos años, ha variado ligeramente la distribución de la población por áreas, llegando las urbanas a absorber el 54% de la población.”

Principales indicadores socio demográficos de las Comunidades del Chaco Central.

Por su importancia, se presentan los datos de población y algunos datos socioeconómicos y ambientales, recopilados de las organizaciones e instituciones del Chaco Central, como datos generales. No identifican a municipios en lo particular, pero dan una referencia de grupos étnicos y de actividades productivas.

La Colonia Menno, que tiene su asentamiento mayor en la Ciudad de Irala Fernández, se distribuye en los actuales municipios de Loma Plata e Irala Fernández, con una población de alrededor de 9,000 personas, como se evidencia en el cuadro siguiente:

Población de la Colonia Menno, Chaco Central

ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN POR EDADES Y SEXO EN LA COLONIA MENNO, AL 24 – JUNIO- 2010 -4-				
Edad	Cantidad de hombres	Cantidad de mujeres	Total	%
0 - 4	324	316	640	7.16%
5 - 9	327	309	636	7.12%
10 - 14	439	415	854	9.56%
15 - 19	500	430	930	10.41%
20 - 24	391	333	724	8.10%
25 - 29	256	279	535	5.99%
30 - 34	290	313	603	6.75%
35 - 39	327	343	670	7.50%
40 - 44	411	368	779	8.72%
45 - 49	297	269	566	6.33%
50 - 54	221	220	441	4.93%
55 - 59	212	181	393	4.40%
60 - 64	185	180	365	4.08%
65 - 69	162	165	327	3.66%
70 - 74	106	120	226	2.53%
75 - 79	79	73	152	1.70%
80 - ...	33	63	96	1.07%
Total	4,560	4,377	8,937	100.00%

Fuente: Cooperativa Chortitzer, Junio del 2010.

Esta población se distribuye en los principales centros poblados: Ciudad de Irala Fernández, Colonia Lolita, Colonia Paratodo, otras colonias y aldeas, distribuidas en los dos municipios.

La población latino – paraguaya no se tiene bien cuantificada, por lo que no se tienen los datos actualizados, será también en el 2012, cuando se tenga el registro de las poblaciones latino paraguayas del Chaco.

La población menonita y latino – paraguaya se distribuye en pueblos, colonias y aldeas en El Chaco Central, alrededor de la organización que les dan las cooperativas; hasta ahora la actividad de todas las comunidades humanas del Chaco Central gira alrededor de la organización que dan las cooperativas, principalmente menonitas. Según fuentes vinculadas a la Cooperativa Chortitzer-5, la población latino – paraguaya, en la actualidad, en los municipios Loma Plata e Irala Fernández, se distribuye así:

4 Estadísticas de la Cooperativa Chortitzer. Del total reportado 353 personas viven en Asunción.

5 Cooperación Vecinal de la Asociación Civil Chortitzer Komitee.

Distribución de la Población Latino – Paraguaya en Irala Fernández

Asentamiento Humano	Áreas de producción/Has	No. De familias	No. De habitantes
Santa Cecilia	46.556	248	1.039
Campo Aceval	13.500	431	2.155
Barrio Residencial Sur	Obreros	372	1.640
Cruce Boquerón	165	345	1.725
Cruce Pioneros	125 lotes	130	650
Total			7.209

Fuente: Cooperación Vecinal Asociación Civil Chortitzer Komitee.

La población de la Colonia Menno, que tiene condiciones socioeconómicas y culturales con un standard de vida y de producción en un nivel alto, tiene una población de 8.550 personas en 2.500 familias. La población escolar es de 2.086 alumnos -6-.

En relación a la colonización del Chaco, ya en el año 1921, el Parlamento Paraguayo promulgó una ley especial que beneficiaba a los grupos de menonitas con intenciones de inmigrar al país, concediendo diversos privilegios, como: libertad de culto, exoneración del juramento, el servicio militar y el derecho a instituciones educativas propias. A cambio, el gobierno paraguayo esperaba la colonización y habilitación económica del Chaco virgen.

Este éxito económico logrado por la población menonita, se basa principalmente en el modelo cooperativo, instituido a partir de 1972 bajo la Ley No. 349 sobre Cooperativismo. De hecho, cada Cooperativa, una por Colonia, se constituye en eje de toda la actividad económico-productiva de la comunidad, ya que la mayor parte de la producción agrícola y ganadera se acopia, se industrializa y se comercializa a través de ellas. En el caso de Loma Plata e Irala Fernández, la actividad gira alrededor de la Cooperativa Chortitzer.

Estas Cooperativas brindan también asistencia técnica a los socios ganaderos y agricultores, actividad que cuenta con un fondo específico para el efecto. De este modo, el sistema cooperativo ha sido uno de los factores decisivos para el desarrollo alcanzado por estas comunidades, que a través de este mecanismo, con la optimización de los recursos y el esfuerzo mancomunado, han logrado una producción en altos volúmenes y con altos niveles de calidad.

Si bien estas comunidades siguen administradas por las Cooperativas, han impulsado la creación de las municipalidades, actividad que facilita la titulación de sus tierras y ha contribuido con el crecimiento de las ciudades afectadas.

Actividades productivas de la Colonia Menno

La Colonia Menno, desarrolla sus actividades productivas, principalmente en el área de la producción ganadera, con una extensión de aprovechamiento de alrededor de 700,000 hectáreas de pastos para la producción de carne y leche en los 3 departamentos: Boquerón, Presidente Hayes y Alto Paraguay.

La actividad agrícola también es importante, esta se desarrolla básicamente en los municipios Loma Plata e Irala Fernández, con un estimado de 12,000 hectáreas sembradas en el período 2008 – 2009, distribuidos de la siguiente manera:

Áreas de producción agropecuaria, Colonia Menno.

Cultivo	No. Hectáreas sembradas
Sésamo	656
Maní	881
Sorgo para grano	1,567
Sorgo forrajero	7,505
Algodón	875
Cártamo	600
TOTAL	12,084

Fuente: Estadísticas, Colonia Chortitzer.

Según productores adscritos a la Asociación Rural del Paraguay-7, la carga animal en El Chaco Central, es de 0.9 animales por hectárea de aprovechamiento, sin embargo, en acatamiento a la Ley Forestal, se deja un 25% del área de cobertura de las tierras de aprovechamiento como reserva. Además, un área de protección de paleocauces, barreras rompe vientos y las obras de infraestructura: caminos, tajamares, viviendas, etc. Sumando cada una de estas áreas no aprovechables directamente para la actividad ganadera, la carga efectiva por hectárea se estima en 0.5 cabezas de ganado vacuno por hectárea.

A nivel del Municipio de Irala Fernández, se reporta la Reserva Natural Estancia Salazar y la Reserva Natural Palmar Quemado, como áreas silvestres protegidas, declaradas en el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas, SINASIP. Por parte de la Cooperativa, se reportan áreas que la Colonia define como áreas de protección, con una extensión de 7,448 hectáreas. Son estas:

7 Asociación Rural del Paraguay, ARP, 2020.

Reservas Naturales de La Colonia Menno

Nombre de las Reservas	Hectáreas	Municipio
Yaraguí	200	Irala Fernández
Laguna Bombacha	1,200	Irala Fernández
Laguna León	160	Irala Fernández
Laguna Capitán	200	Irala Fernández
Campo María	3,800	Irala Fernández
Parque Caranday	1,875	Bahía Negra
Pequeños Parques (3)	13	Irala Fernández
Total:	7,448	

Fuente: Estadísticas, Colonia Chortitzer.

Es necesario reiterar que un estimado del 50% del área de las haciendas se deja para conservación. Esta área está compuesta por el 25% de reserva, según la Ley Forestal y el resto, un estimado del 25%, son áreas de protección de paleocauces, barreras rompevientos y áreas no productivas por diferentes razones. Será necesaria la unificación de criterios para el manejo de los recursos naturales en los diferentes municipios de la Región Occidental, a efecto se establezcan y manejen corredores biológicos que puedan unir no solo las áreas naturales de conservación, sino las reservas de las diferentes estancias, áreas de protección de cauces, reservas naturales, etc.

Comunidades Indígenas

Las etnias que habitan este departamento son en su mayoría Nivaclé, Elnhet Norte, Toba, Sanapa, Angaite y Enxet.

Según la ASCIM -8- “La población Indígena del Chaco Central Paraguayo, cuenta con 28,000 personas. Se compone de unas 9 etnias diferentes. Numéricamente predominan las Elnhet y Nivaclé, quienes juntos, poseen dos tercios de la población indígena. Las otras etnias son: Ayoreo, Sanapaná, Toba-Maskoy, Guaraní-Ñadeva, Guarayo, Arangaité y Manjuy, todos grupos de inmigración de otras zonas del Chaco.

8 Asociación de Servicios de Cooperación Indígena Mennonita, ASCIM.

La tasa de crecimiento poblacional entre la población indígena ha oscilado alrededor del 3.5% anual. Se registra también una tasa de mortalidad del 1% anual, lo que da una tasa de crecimiento neto del 2.5% anual.

El incremento poblacional del Chaco Central, sin embargo, ha sido mayor a la tasa de crecimiento neto del 2.5% anual, porque existe un flujo constante de transmigrantes del Bajo Chaco y de la Zona del Pilcomayo, quienes buscan mejores condiciones sociales y económicas. La tasa migratoria, entonces explica el 1 - 2% de aumento anual de la población del Chaco Central.

En relación con la distribución de las poblaciones del Chaco Central, la población indígena constituye aproximadamente el 52% del total, según la misma ASCIM, mientras que los germano – paraguayos, el 32%; los latino – paraguayos un 11% y el 5% restante se compone de Brasiguayos, argentinos y otros extranjeros”.

A nivel nacional la tasa de crecimiento poblacional promedio es del 1.8% (9)

A pesar de muchos esfuerzos a nivel público y privado, la población nativa sigue siendo la más vulnerable. Hay familias indígenas con muy escasos recursos económicos, que se concentran cada vez más en los centros urbanos, muchas veces migrando de otros departamentos, en busca de sustento y un futuro mejor.

Cuando se analiza el Chaco Central, no se puede circunscribir la información solo al Departamento de Boquerón, pues una parte importante de la actividad del Chaco Central está también hacia el Departamento de Presidente Hayes, principalmente, dentro del Municipio de Irala Fernández. La Información de las comunidades indígenas del Chaco, en general, registra una población estimada en 29,000 personas, para el 2009. A continuación se presenta la información proporcionada, por separado, por las organizaciones Cooperazione Internazionale, COOPI, de la Colonia Menno: Asociación Civil Chortitzer Komitee y Cooperativa Chortitzer Limitada y de la Asociación de Servicios de Cooperación Indígena Mennonita, ASCIM. Los datos se presentan, tal como fueron recopilados, no identifican áreas geográficas por municipio, pero sí a la Región Occidental, Chaco Paraguayo, principalmente al Chaco Central.

A continuación parte de la información proporcionada por COOPI.

9 Fuente: Banco Mundial. Indicadores del desarrollo mundial, 2008.

Comunidades Indígenas del Chaco Central.

Distribución de la población por Lugar y Etnia					Año 2008.	
Nº	Aldea	Comunidad	Etnia	Distrito	Fam	Pob
1	Colonia 1 / Centro	Pozo Amarillo	Enhlet (Lengua Norte)	Irala F.	190	950
2	Nueva Unión	Pozo Amarillo	Enhlet (Lengua Norte)	Irala F.	132	660
3	Tobatí – Karpa Cué	Pozo Amarillo	Enhlet (Lengua Norte)	Irala F.	128	640
			Toba Maskoy	Irala F.		
4	Paz del Chaco / Centro	Paz del Chaco	Enhlet (Lengua Norte)	Irala F.	188	940
5	Terrenal	Paz del Chaco	Enhlet (Lengua Norte)	Irala F.	55	275
6	Nueva Vida	Nueva Vida	Enhlet (Lengua Norte)	Irala F.	208	1040
10	Para Todo	Para Todo	Enhlet (Lengua Norte)	Irala F.	114	395
11	Campo Largo / Aldea 1	Campo Largo	Enhlet (Lengua Norte)	Irala F.		304
12	Campo Bajo	Campo Largo	Enhlet (Lengua Norte)	Irala F.		234
13	Pozo Negro	Campo Largo	Enhlet (Lengua Norte)	Irala F.		42
14	Campo Araña	Campo Largo	Enhlet (Lengua Norte)	Irala F.		113
15	5 de Mayo	Campo Largo	Enhlet (Lengua Norte)	Irala F.		68
16	Dos Palmas	El Estribo	Enxet (Lengua Sur)	Irala F.	101	505
17	Para Todo'i	El Estribo	Enxet (Lengua Sur)	Irala F.	51	270
18	Tres Tamarindos	El Estribo	Enxet (Lengua Sur)	Irala F.	12	35
19	Santa Fe	El Estribo	Enxet (Lengua Sur)	Irala F.	63	140
20	La Madrina	El Estribo	Enxet (Lengua Sur)	Irala F.	21	86
21	San Carlos	El Estribo	Enxet (Lengua Sur)	Irala F.	53	158
22	20 de Enero	El Estribo	Enxet (Lengua Sur)	Irala F.	55	140
23	Karandá	El Estribo	Enxet (Lengua Sur)	Irala F.	48	143
24	Palo Santo	El Estribo	Enxet (Lengua Sur)	Irala F.	68	170
25	Alegre	El Estribo	Enxet (Lengua Sur)	Irala F.	46	140
26	Armonía	Armonía	Enxet (Lengua Sur)	Irala F.	120	600
27	12 de Junio	Diez Leguas	Angaité	Irala F.	89	445
28	Martillo	Diez Leguas	Angaité	Irala F.	22	110
29	Karandilla	Diez Leguas	Angaité	Irala F.	16	80
30	Vista Alegre	Diez Leguas	Angaité	Irala F.		
31	Diez Leguas /Centro	Diez Leguas	Angaité	Irala F.		288
32	Palo Blanco	Diez Leguas	Angaité	Irala F.	68	340
33	Nueva Promesa / Aldea 1	Nueva Promesa	Sanapaná	Irala F.	28	120
34	Nueva Promesa / Aldea 2	Nueva Promesa	Sanapaná	Irala F.	35	150
35	Nueva Promesa / Aldea 3	Nueva Promesa	Sanapaná	Irala F.	40	180
36	Nueva Promesa / Aldea 4	Nueva Promesa	Sanapaná	Irala F.	22	60
37	Nueva Promesa / Aldea 5	Nueva Promesa	Sanapaná	Irala F.	18	60
38	Nueva Promesa / Aldea 6	Nueva Promesa	Sanapaná	Irala F.	59	295
39	Anaconda	Anaconda	Sanapaná	Irala F.	100	500
40	La Esperanza	La Esperanza	Sanapaná	Irala F.	64	320
41	Karanday Pukú	Karanday Pukú	Sanapaná	Irala F.	62	310
42	Karanday Karapé	Karanday Pukú	Sanapaná	Irala F.	64	320
43	Casanillo / Centro	Casanillo	Toba	Irala F.	98	490
	Campo Rayo					
44	Capiatá	Casanillo	Toba	Irala F.	27	135
45	Campo Aroma	Casanillo	Toba	Irala F.	49	245
46	San Rafael	Casanillo	Toba	Irala F.	62	310
47	Linda Vista	Casanillo	Toba	Irala F.		
48	Tiberia	Yalve Sanga	Nivaclé	Irala F.		219
49	Jope	Yalve Sanga	Nivaclé	Irala F.	70	351
50	Cesarea	Yalve Sanga	Nivaclé	Irala F.		143
51	Jerico	Yalve Sanga	Nivaclé	Irala F.	31	155
52	Caná	Yalve Sanga	Nivaclé	Irala Fe.	16	80
53	Aldea 1	Campo Alegre	Nivaclé	M. Estigarribia	23	115
54	Aldea 2	Campo Alegre	Nivaclé	M. Estigarribia	86	430
55	Aldea 3	Campo Alegre	Nivaclé	M. Estigarribia	32	160
56	Marcelo Kué	Novoctas	Nivaclé	Irala F.	43	215
57	Duarte Kué	Novoctas	Nivaclé	Irala F.	52	260
58	Nich'a Toyish	Nich'a Toyish	Nivaclé	Irala F.	171	577
59	Abundancia	Abundancia	Nivaclé	Irala F.	60	300

Fuente: COOPI, 2008.

Población Indígena del Chaco Central, 2007.

No.	Comunidad	Etnia	No. Habitantes
1	Asentamientos agrícolas en cooperación con ASCIM		
1.1	Yalve Sanga	Enlhet	1,816
1.2	Nivaclé Unida	Nivaclé	1,930
1.3	Pozo Amarillo	Enlhet Toba	1,526
1.4	La Esperanza, Anaconda	Sanapaná	744
1.5	Paz del Chaco	Enlhet	882
1.6	Nicha Töyish	Nivaclé	615
1.7	Campo Alegre	Nivaclé	1,789
1.8	Campo Largo	Enlhet	834
1.9	Casuarina	Nivaclé	517
1.10	Nueva Promesa	Sanapaná	826
1.11	Armonía	Enlhet	397
1.12	Laguna Negra	Ñandeva	1,320
1.13	Campo Princesa	Ñandeva	360
Subtotal:			13,546
2	Villas Obreras en Colonias Germano – Menonitas		
2.1	Nueva Vida	Enlhet	665
2.2	Irala Fernández	Enlhet	1,454
2.3	Paratodo	Enlhet, Nivaclé	400
2.4	Cacique Mayeto, San Loewen	Enlhet	790
2.5	Uj'e Lhavos	Nivaclé	1,949
2.6	Yvopey	Guaraní Occidental	698
2.7	Laguna Porá	Toba	116
2.8	Fernheim Colonia 22	Manjuy, Nivaclé	117
2.9	Fernheim Colonia 5	Ñandeva	96
2.10	Cayin o Clim	Nivaclé	1,300
2.11	Sandhorst	Nivaclé Manjuy	321
Subtotal:			7,906
3	Asentamientos Varios del Chaco Central		
3.1	Macharety	Guaraní Occidental	453
3.2	Campo Loa	Nivaclé	1,218
3.3	Campo Loro	Ayoreo	617
3.4	Tunucojay	Ayoreo	177
3.5	Ebetogué	Ayoreo	570
3.6	Santo Domingo, San Martín	Angaité	281
3.7	Jesudi	Ayoreo	100
3.8	Diez Leguas	Angaité, Sanapaná	982
3.9	El Estribo	Enlhet	1,710
3.10	Casanillo	Toba	1,076
3.11	Abundancia	Nivaclé	340
Subtotal:			7,524
Gran total			28,976

Fuente: Asociación de Servicios de Cooperación Indígena Mennonita, ASCIM

Datos Económicos y de Producción

La Población Económicamente Activa de Presidente Hayes representa el 39% del total de la población del departamento y desarrolla actividades en la agricultura, la ganadería, la industria, servicio, comercio y para el gobierno.

La **actividad ganadera** ocupa al 22% de la población ocupada. El 20% se dedica a la agricultura, el 14% a actividades comerciales y el 10% a la industria. Estas tres, son las actividades más importantes. La ganadería es la de mayor impacto económico, dada la creciente inversión en genética que permitió una demanda a nivel internacional de la carne nacional en los últimos años. Este crecimiento se basa en un sistema productivo

empresarial, tanto de la ganadería como de la agricultura, implementada por los menonitas, por ganaderos paraguayos y extranjeros (brasileros, argentinos, y uruguayos). Los indígenas desarrollan una agricultura y ganadería de tipo primario; con ganado menor, cabras, la caza, pesca y cosecha de frutos de los bosques nativos.

El Departamento registró en el año 2003, 1.831.185 cabezas de ganado vacuno.

Respecto a la **producción agrícola** se destaca lo siguiente: *”El sistema agrícola de los menonitas se caracteriza por la búsqueda de rentabilidad económica, lo cual puede parecer obvio; sin embargo representa una diferencia con el sistema productivo campesino de la región Oriental del país, donde la sobrevivencia y el autoconsumo son prioritarios, destinándose a la venta solamente la producción extra. Comprender estas diferencias exige incluir las variables culturales, históricas y hasta religiosas”.*

“En la zona Sur del Chaco, que denominamos Chaco asunceno por su cercanía con la capital y su funcionamiento económico controlado por Asunción, existen cultivos de autoconsumo y de renta, especialmente la caña de azúcar que alimenta parte de la demanda del ingenio azucarero implantado en la zona. No obstante, el Chaco central constituye la zona agrícola por excelencia y las cooperativas menonitas son sus principales protagonistas. Ciertos grupos indígenas cultivan sésamo con mucho éxito, siendo apoyados en la parte productiva y comercial por los menonitas.

La siembra de caña de azúcar se practica en los distritos de Benjamín Aceval y Villa Hayes, jurisdicción ésta en la que funciona un importante ingenio. Hacia el Chaco Central que comprende Lolita, Campo Vía, Campo Aceval, se cultiva sorgo, algodón, mandioca, batata, tártago, maíz y maní” 10. Respecto a la **floresta** el suelo es apto para las siguientes especies nativas: algarrobos, timbo, samuhú, inga, caranday, espartillo, pirizal y quebracho y diversos arbustos.

En relación a la **producción industrial** los datos indican la existencia de 31 plantas industriales y 13 empresas de tipo industrial. Las más importantes son: la fabricación de productos lácteos el 16 %, panificados el 12,9%, productos cerámicos el 9,7% curtido de cuero el 6,5% entre otras. Existe un astillero, fabrica de varillas, alambre de acero, fabricas de cal, de jabón, ingenio azucarero, planta procesadora de lubricantes y aserraderos.

Atractivos turísticos, el departamento de Presidente Hayes cuenta con numerosos sitios históricos de la Guerra del Chaco, parques nacionales, sitios de gran belleza paisajística, extensos humedales, amplio litoral sobre el Rio Paraguay y sobre el Rio Pilcomayo, fauna variada y con más de 600 especies de aves, palmares y bosques bajos, que hacen de este departamento una zona con variados atractivos.

10 POAT Departamento de Presidente Hayes. Economía y Desarrollo. Freddy Javier Martínez Alfaro.

Análisis y Evaluación del Territorio

Territorio municipal

El Municipio de Tte. 1° Manuel Irala Fernández fue creado hace 4 años por la ley 2.873/2006, dentro del departamento de Presidente Hayes. Dicha ley estableció:

ARTICULO 1° - Créase el municipio Tte. 1° Manuel Irala Fernández en el XV Departamento Presidente Hayes, y a este efecto desafectase su territorio del Distrito de Villa Hayes.

ARTICULO 2°.- El área delimitada para el Municipio creado por el artículo anterior de la presente ley, abarca la SUPERFICIE de Trece mil doscientos setenta y ocho kilómetros cuadrados con ciento setenta y cuatro metros cuadrados (13.278 Km² 0174 m²).

ARTICULO 3°.- Créase una municipalidad en el municipio establecido por el Artículo 1° de la presente ley, con asiento en el pueblo de Tte. 1° Manuel Irala Fernández.

Relevamiento, análisis y evaluación.

A. El pueblo denominado Tte. 1° Manuel Irala Fernández posee las siguientes características:

1. Sobre la ruta Transchaco a partir del Km 382, (cartel indicador de inicio de zona urbana) hasta el Km 392 (cartel indicador de fin de zona urbana) están ubicadas construcciones aisladas, distantes entre sí de la siguientes manera:
 - a. Juzgado a 1500 m del,
 - b. Destacamento militar, ubicado a 1400 m del,
 - c. Liceo Nacional 25 leguas y el futuro local municipal que está en construcción, desde aquí a 500 m está,
 - d. El Centro de salud distrital, desde aquí a 1000m,
 - e. Radio Pa'í Puku, que es un complejo edilicio, con escuela, iglesia, dependencias del gobierno central (Identificaciones, Emergencia Nacional), desde este complejo a 1500m,
 - f. El Barrio La Piedad, que alberga la mayor concentración poblacional del sector, con 40 viviendas. Cuenta con alrededor de 4 comercios pequeños. Las viviendas se ubican sobre las 2 calles existentes y que son paralelas entre sí. En este barrio, está construido, un local comunitario y la planta desalinizadora en proceso, cuenta con una plaza construida sobre la franja de dominio de la ruta Transchaco. Desde este barrio a 5.600m se encuentra, el cementerio municipal.

Los pocos comercios (no más de 10) están ubicados, desde el Km 382 hasta el Km 392, por ejemplo: taller de moto, venta de materiales de construcción, agencia de viajes, parador, 4 despensas; todos de pequeña escala.

En relación a Área Verde de uso público: Existe 1 plaza equipada ubicada en la franja de seguridad de la Ruta Transchaco (MOPC).

La única vía asfaltada en el municipio es la Ruta Transchaco. Las demás avenidas y calles existentes en el municipio son de tierra lo que genera polvareda en la época de sequía y lodos con la presencia de lluvias.

Como se deduce de la descripción, este poblado tiene características rurales y una morfología lineal a lo largo de la Ruta Transchaco/Corredor Bioceánico.

B. Los otros centros con mayor concentración poblacional del municipio son:

- Lolita (Menonita)
- Campo Aceval (latinos)
- Cruce los Pioneros (Latinos o paraguayos)
- Paratodo (Menonita)
- Las Aldeas Menonitas con: Aldeas De La Cooperativa Neuland, Aldeas De La Cooperativa Fernheim y Aldeas De La Cooperativa Chortitzer.
- Las comunidades Indígenas.

- 1) Los centros poblados de Lolita, Campo Aceval y Paratodo, poseen una morfología urbana de cuadrícula tradicional de la zona. Se puede concluir que estos son los centros poblados que poseen la mejor característica urbana incipiente del municipio, por la concentración de las viviendas, comercios y servicios que existen actualmente. Cabe mencionar que estos centros poblados distan entre sí de 23 a 30 Km aproximadamente.
- 2) Respecto a Las numerosas Aldeas Menonitas (88) se distribuyen de forma lineal sobre una calle principal donde se ubican las viviendas, que son entre 20 y 25, en cada calle. Las propiedades son de aproximadamente 100 has cada una.
- 3) Cruce los Pioneros, es un centro poblado de ubicación estratégica, existe un control de pesaje de transporte, estaciones de servicios, hotel, restaurant, gomería, despensas, la Estación Experimental del Chaco Central, EECC, del MAG entre los más importantes. Se puede colegir que es un foco de provisión de servicios atendiendo su ubicación sobre la Transchaco y el cruce de vías, que van hacia el Pilcomayo y hacia el departamento de Alto Paraguay.
- 4) Es importante mencionar la existencia de población vulnerable, asentada en la franja de seguridad del MOPC, condición que crea situaciones de peligro tanto a las familias ubicadas en el área por el riesgo de contaminación ambiental y física a la que se exponen las personas, como el potencial riesgo de accidentes en el tránsito vehicular de la Ruta Transchaco/Corredor Bioceánico.
- 5) Las Comunidades Indígenas, como puede observarse en el mapa de estructura rural, (Anexo Mapas, número 3) son numerosas y dispersas en prácticamente todo el territorio municipal. Con una población que va en aumento dada la tasa de crecimiento de 2,5% anual.

Uso y ocupación del territorio rural

El Municipio de Irala Fernández cuenta hoy dentro del área de su territorio rural siete categorías de uso según el estudio -11- de la Asociación Rural del Paraguay, ARP, el cual definió según el tipo de cobertura vegetal existente y una clasificación para el área urbana.

En lo que respecta al área rural y sus formaciones vegetales entendemos que es el resultado de las interacciones de los factores edáficos y climáticos: Se presenta un matorral abierto con elementos florales típicos. En la zona de transición el matorral xerófito en transición refleja las zonas de transición de los diferentes tipos de suelo que también coincide con la aparición de los derrames sedimentarios de origen fluvial, que son el resultado del antiguo delta del río Pilcomayo.

La formación boscosa del municipio corresponde al tipo de bosque seco del Chaco Central, ocupando el 10,96% del todo el territorio municipal con formaciones semicaducifolias que pertenece a los bosques medio y bajo con presencia en abundancia de la especie Quebracho blanco (*Schinopsis* spp.), Palo santo (*Bulnesia bonariensis*), Karanda (*Trithrinax biflabellata*) y otros. Este tipo de bosque se caracteriza por presentar un aspecto uniforme de 8 a 15 metros de altura.

Estos se desarrollan generalmente sobre suelos arcillosos y con muchas estructuras y las variantes originadas dentro de este contexto, originan las praderas de espartillares, sobre los paleocauces considerados como praderas naturales que bien ocupan el 0,10% del territorio y los bosques inundables sobre suelos impermeables.

En cuanto a las clasificación de pasturas implantadas, que ocupan el 42,71% de la superficie, encontramos ejemplos de gramíneas utilizadas: *Panicum maximum*, Gatton Panic, Tanzania, Sudan; *Cenchrus ciliaris* o pasto búfalo; *Cinodon plectostachyus* o pasto estrella, *Setaria* sp., entre otros y como gramíneas introducidas son las de más uso generalizado dentro de las propuestas de planes de desarrollo de las fincas rurales.

Las comunidades indígenas existentes actualmente en el municipio son 15 identificadas y distribuidas en el territorio municipal ocupando 111.957,42 hectáreas que representan el 8,46% del territorio, entre las cuales podemos citar a las principales:

11 Estimación por Análisis Geo-Espacial de Uso de la Tierra y la Vegetación, en la Región Occidental del Paraguay, REPUBLICA DEL PARAGUAY ASOCIACIÓN RURAL DEL PARAGUAY (A.R.P.) INFORME FINAL Julio 2.009 2da. Actualización a Enero de 2.010

1. Casanillo
2. Comunidad Nivacle Unidad
3. Pozo Amarillo
4. La Esperanza
5. Nueva Promesa
6. El Estribo
7. Nueva Vida
8. Paz del Chaco
9. Diez Leguas
10. Casuarina

Existen en el municipio de Irala Fernández Áreas Silvestres Protegidas que están bajo el sistema del SINASIP. Algunas de estas en parte dentro del territorio municipal, otras se hallan completamente dentro del mismo y de ellas podemos citar a:

- Parque Nacional Tinfunque.
- Reserva Privada Salazar
- Además de las que son de dominio de la Cooperativa Chortitzer

Otra fortaleza que se identificó dentro del municipio es en lo referente a las reservas del 25% en el marco de la ley Forestal 422/73, y otras áreas que La Colonia, define como Reservas Naturales.

Estructura Rural del Municipio de Irala Fernández

En lo que respecta a la estructura del municipio encontramos que gran parte del mismo se encuentra ocupada por aldeas menonitas, 83 aproximadamente corresponden a la cooperativa Chortitzer, 3 aldeas a la cooperativa Fernheim y 2 a la Cooperativa de Neuland. Se encuentran 15 comunidades indígenas, así también los principales centros poblados: Lolita, Paratodo, Campo Aceval, Cruce los Pioneros.

Se identificó la existencia de áreas silvestres protegidas totalizando dentro del municipio una superficie de 4,18% de la superficie total del municipio. Estas Áreas silvestres corresponden a las listadas anteriormente.

Aptitud del uso del suelo rural

Con base en el Plan de Ordenamiento Territorial Ambiental para el Departamento de Boquerón realizado por la Secretaria del Ambiente (SEAM), además de los estudios de la Mapas de Suelos; Proyecto Sistema Ambiental del Chaco. (MAG/DOA - BGR, 1992-

1997) y los Mapas de Suelos y Aptitud de Uso de la Tierra; Proyecto Desarrollo Regional Integrado del Chaco. (MDN/Comisión Nacional de Desarrollo del Chaco - OEA, 1985), así también el sistema FAO (1976) que permite estimar la aptitud de las tierras para uso agrícola forestal, considerando la relación del nivel tecnológico a aplicar y los posibles beneficios económicos y tecnológicos que se obtendrán del uso de la tierra, se identificaron las potencialidades y limitantes de la aptitud de los suelos y se han determinado además que el suelo del Municipio de Irala Fernández con una superficie total de 13.231,23 Km², en general son aptas para forrajes naturales y cultivo forrajeros además de las actividades asociadas como ser manejo de bosque nativo y aprovechamiento forestales. Más abajo se presenta en detalle las aptitudes presentadas y es como sigue:

- **55,69%** es clase Moderada incluye tierras con limitaciones moderadas para la producción sostenida y con beneficio económico ecológico. Por lo que requieren aplicación de insumos para llevar los beneficios de la explotación. Son tierras que ocupan zonas con topografía plana y de lomada. Las actividades recomendadas según su aptitud de uso serian el cultivo forrajero, agricultura de ciclo corto y agricultura de ciclo largo. Incluyen estas tierras **5a1a2, 5a2 y 6p**.
- **37,38%** es clase Restringida que incluye tierras con limitaciones moderadas para la producción sostenida y con beneficio económico ecológico. Son tierras que ocupan zonas con topografía baja en general. Por lo que requieren aplicación de insumos para llevar los beneficios de la explotación. Las limitaciones reducen la productividad o los beneficios o aumentan los insumos necesarios al desarrollo de tal manera que los costos se tornan marginales para su utilización. Las actividades recomendadas según su aptitud de uso serian los cultivos forrajeros, forrajes naturales y explotación forestal. Incluyen estas tierras **10(p)**.
- **4,83%** es clase buena incluye tierras sin limitaciones significativas para la producción agrícola, ganadera o forestal sostenida, en el nivel tecnológico considerado. Las restricciones que pueden presentar no reducen significativamente los beneficios y no degradan los suelos. Las actividades recomendadas según su aptitud de uso serian, agricultura de ciclo corto y agricultura de ciclo largo, cultivo forrajero, forraje natural y actividades asociadas como ser explotaciones forestales. Incluyen estas tierras **2P y 4N**.
- **1,46%** es clase Preservación o no aptas y son tierras cuyas condiciones físico-químicas no permiten una producción sostenida para los distintos tipos de explotación y prácticas de manejo adoptadas. Son tierras que pueden ser preservadas o recuperadas, Se recomienda destinar para reserva biológica o lugares de recreación. Las actividades recomendadas según su aptitud de uso

serían Parques de reserva, refugios faunísticos, reservas naturales privadas, ecoturismo, investigación científica entre otros. Incluye estas tierras **13Rp**.

- **0,62%** es clase Buena/Moderada incluye tierras con topografía más alta y con topografía plana y de lomada siendo estas clases en donde los tipos de explotación y prácticas de manejo adoptadas están bajo limitaciones para la producción sostenida en algunos lugares y no tiene limitaciones significativas para la producción sostenida en otras. Las actividades recomendadas según su aptitud de uso serían forrajes naturales, agricultura de ciclo corto y agricultura de ciclo largo. Incluyen estas tierras **5a1a2, 4N**.

Estas aptitudes del suelo se distribuyen en la superficie del municipio en los siguientes porcentajes:

Superficies, Aptitud de uso.

DISTRITO DE IRALA FERNANDEZ						
CUADRO DE APTITUD DE USO						
	APTITUD DE USO	SUPERFICIE EN HEC	SUPERFICIE KM2	PORCENTAJE	CLASE	USO RECOMENDADO
	10 (p)	494.589,15	4.945,89	37,38%	RESTRINGIDA	CULTIVO FORRAJERO/FORRAJES NATURALES/EXPLORACIONES FORESTALES
	13 Rp	19.313,44	193,13	1,46%	PRESERVACION	PRESERVACION
	2 P	141,44	1,41	0,01%	BUENA	CULTIVO FORRAJERO
	4 N	63.743,12	637,43	4,82%		FORRAJES NATURALES
	4 N / 5 a1 a2	8.144,88	81,45	0,62%	BUENA/MODERADA	FORRAJES NATURALES/AGRICULTURA CICLO CORTO Y LARGO
	5 a1 a2	63.216,60	632,17	4,78%	MODERADA	AGRICULTURA DE CICLO CORTO Y LARGO
	5 a2	8.436,12	84,36	0,64%		AGRICULTURA DE CICLO LARGO
	6 p	665.069,35	6.650,69	50,27%		CULTIVO FORRAJERO
	lago	469,30	4,69	0,04%	OTRO USO	PRESERVACION, TURISTICO, ECOTURISMO
	TOTAL	1.323.123,40	13.231,23	100,00%		

En lo que respecta a las Clases de suelos del Municipio de Irala Fernández en líneas generales podemos mencionar:

Suelos de Campo en el Chaco Central (*Paleocauces colmatados*)

Muy característicos del Chaco Central, corresponden a los *paleocauces colmatados* del río Pilcomayo con predominancia de Herbáceas, son suelos más altos que su entorno.

Regosoles Eútricos (RGe), (FAO) Estos suelos son utilizados para la producción agrícola Son yacimientos de agua dulce.

Suelos de Monte del Chaco Central

Corresponde a alrededor del 80% de la superficie del Chaco Central la cual cuenta con una cobertura vegetal natural de bosque xerófito con predominancia de arbustos espinosos. Clasificación FAO:

- Luvisoles (LV);
- Cambisol (CM), uso en ganadería
- Gleysol (GL) o Vertisol (VR), Reservorios de agua, área de reserva de forraje
- Solonetz (SN), Na alto, mal drenaje.

Suelos del área de transición entre el Chaco Seco y el Bajo Chaco

Los suelos más representativos son los Solonetz (SN), uso ganadería extensiva, alto Na, arcilloso

A partir de las condiciones las informaciones de fuentes secundarias como ser los proyecto desarrollados siguiente mapa y cuadro de suelos del municipio:

Tipos de Suelos

DISTRITO DE IRALA FERNANDEZ				
CUADRO DE SUELOS				
NOMENCLATURA	SUPERFICIE EN HEC	SUPERFICIE KM2	PORCENTAJE	
CMe	346,17	3,46	0,03%	
CMe-RGe	171.854,81	1.718,55	12,99%	
FLge	8.144,88	81,45	0,62%	
GLe	51.285,21	512,85	3,88%	
GLe-GLne	5.600,07	56,00	0,42%	
GLm	8.686,96	86,87	0,66%	
LVh-CMe	67.253,79	672,54	5,08%	
PLe-SNg	48.113,52	481,14	3,64%	
RGe	63.216,60	632,17	4,78%	
RGe-CMe	3.903,15	39,03	0,29%	
RGe-GLe	59.120,43	591,20	4,47%	
RGe-SCg	20.255,68	202,56	1,53%	
SCg-GYh	19.313,44	193,13	1,46%	
SNg-GLm	45.049,50	450,49	3,40%	
SNg-GLne	28.003,21	280,03	2,12%	
SNg-SCn	6.606,99	66,07	0,50%	
SNg-SNj	46.455,29	464,55	3,51%	
SNg-VRe	37.420,34	374,20	2,83%	
SNh-SNg	371.889,21	3.718,89	28,11%	
SNh/g	170.880,10	1.708,80	12,91%	
SNj-RGe	69.007,35	690,07	5,22%	
SNj/g	20.247,41	202,47	1,53%	
Iago	469,30	4,69	0,04%	
TOTAL	1.323.123,40	13.231,23	100,00%	

Uso Actual del Suelo Rural

Tomando como fuente la cartografía digital del uso actual de la región occidental o chaco realizada por la asociación rural del Paraguay con fecha de base de enero del 2010, que de la superficie total del territorio municipal el 41,72 % corresponde a pastura implantada. Se detalla más abajo en el cuadro los usos actuales del Municipio.

Uso Actual del Suelo

DISTRITO DE IRALA FERNANDEZ				
USO ACTUAL 2010				
	CLASE	SUPERFICIE EN HEC	SUPERFICIE KM2	PORCENTAJE
	Bosque Nativo	449.290,46	4.492,90	33,96%
	Indigenas	111.957,42	1.119,57	8,46%
	Masas de Agua	1.731,13	17,31	0,13%
	Parques Reservas	55.365,67	553,66	4,18%
	Pastura Implantada	565.088,10	5.650,88	42,71%
	Pradera Natural	139.102,63	1.391,03	10,51%
	Vegetacion Acuatica	587,99	5,88	0,04%
	TOTAL	1.323.123,40	13.231,23	100,00%

Existen proyectos asociados.

Las vecinas municipalidades de Loma Plata, Filadelfia y Mariscal Estigarribia, encaminan sus propios planes de desarrollo y ordenamiento territorial y en los mismos se considera el desarrollo integral del Chaco Central, con proyectos de impacto regional y nacional, como el acueducto o acueductos, la reactivación del Aeropuerto de Mariscal Estigarribia y la Ruta Biooceánica.

Tipo de actividad del Proyecto

La actividad del Proyecto del Plan de Ordenamiento Territorial, puede considerarse dentro de la actividad de Planificación. Las bases que permiten a las administraciones municipales, a las organizaciones, instituciones, empresas y a la población en general, programar su desarrollo de manera sostenible y sustentable.

Herramientas tecnológicas para el desarrollo de este Proyecto

Las herramientas y los medios para la implementación del Plan de Ordenamiento Territorial, serán gestionadas e implementadas por la Unidad Ambiental del Municipio de Irala Fernández. Fundamental será el programa de monitoreo ambiental que se sugiere dentro del marco del Plan de Ordenamiento para poder utilizar los medios que se aportan dentro del mismo plan.

Para la implementación de estas herramientas será necesaria la decidida participación de la intendencia, de la Junta Municipal, de la SEAM y de las demás instancias relacionadas la legislación ambiental y el plan ambiental nacional, PAN.

Inversión Total del Proyecto

La inversión estimada en el Proyecto es de \$20.000.00 en el marco de la Implementación Plan de Gestión Ambiental (PGA) del Programa Corredores de Integración de Occidente, Paquete I. Préstamo No. 1278/OC-PR (BID), desarrollado por la Unidad Ambiental del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, a través del Consorcio Louis Berger – ICASA.

Tecnologías y procesos aplicados o que se aplicarán.

Metodología de Desarrollo del Proyecto

La metodología general que se planteó para el desarrollo del Proyecto, fue la siguiente. Esta no necesariamente se ejecutó en todas sus partes, pues se ajusta a las condiciones y necesidades encontradas en el Municipio.

El Plan de Ordenamiento Territorial Municipal, además de ser uno de los componentes del Plan de Gestión Ambiental, PGA, del Programa de Corredores de Integración de Occidente, PCIO, es una demanda de la actual Ley Orgánica Municipal, Decreto 3.966/2010, la cual ordena a las municipalidades, Artículo 12, a desarrollar sus planes de desarrollo y de ordenamiento territorial.

El Proyecto Implementación de Plan de Gestión Ambiental, PGA, del Programa de Corredores de Integración de Occidente se inició en Agosto de 2009, con el desarrollo de varios programas, subprogramas, componentes y subcomponentes, que forman parte del pliego de condiciones contractuales:

- a. Capacitación a técnicos de las unidades ambientales de gobernaciones y municipios
- b. Formulación de perfiles de proyectos de mejora para el mejoramiento del marco legal ambiental; coordinación y organización interinstitucional y manejo y conservación de los recursos naturales
- c. Subprograma de educación ambiental socio comunitaria
- d. Fortalecimiento de áreas silvestres protegidas dentro del área de influencia directa del Programa
- e. Planes de ordenamiento territorial
- f. Información a los medios de comunicación y a la población local
- g. Programa de prevención de incendios.

Con esta guía de contenidos, se procedió a realizar un diagnóstico de situación y a plantear un plan de actividades a desarrollar, se encaminaron acciones en los diferentes componentes y se definió desarrollar de manera intensiva el componente planes de ordenamiento territorial en el año 2010. En ese sentido se empezó a informar y relacionar a los gobiernos locales y se llegó a la conclusión de que el trabajo a desarrollar es el siguiente:

- 1) Plan de desarrollo municipal de los municipios: Mariscal Estigarribia, Filadelfia, Loma Plata e Irala Fernández
- 2) Plan de ordenamiento territorial urbano y rural, de los municipios Mariscal Estigarribia, Loma Plata, Filadelfia e Irala Fernández

3) Plan de ordenamiento territorial urbano, para las poblaciones Neuland y Pozo Colorado.

Para llevar a cabo el plan de trabajo, se consensuó con los gobiernos locales y en el mes de Febrero 2010, se llevó a cabo el Taller de Lanzamiento de los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial, en la Ciudad de Filadelfia, con la participación de los diferentes actores locales.

Con el evento de lanzamiento de los planes de desarrollo y planes de ordenamiento territorial, se adquirió el compromiso de realizar un relevamiento de la situación actual en cada distrito, por parte de las municipalidades se adquirió el compromiso de aportar la información disponible a la fecha. El contacto se lleva a cabo a través de representantes de la Municipalidad nombrados por el intendente y se formaliza el acuerdo de cooperación de la autoridad local, por medio de un acuerdo entre el Programa de Corredores de Integración de Occidente a través del Consorcio Louis Berger – ICASA y la Municipalidad Local, bajo la supervisión del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, MOPC. De ese modo se iniciaron los contactos y se lograron los acuerdos municipales de los municipios formalmente constituidos, beneficiarios del Programa. Se formalizó el Acuerdo de Cooperación Mutua entre La Municipalidad de Tte. 1° Manuel Irala Fernández y el Consorcio Louis Berger – ICASA.

Una de las formas de recopilación de información más efectivas, además de la información recopilada directamente en campo y las reuniones de trabajo con los representantes de los gobiernos locales, fueron los talleres con la metodología FODA, desarrollados en cada población con la participación de todos los actores locales, representantes de las instituciones y organizaciones presentes en el Municipio. En estos talleres se analizaron los ámbitos o sistemas de desarrollo de cada población, y son los ámbitos:

- político administrativo
- social
- biofísico y
- económico.

Además se priorizaron las necesidades identificadas y se definieron los objetivos de corto, mediano y largo plazo a impulsar en el municipio.

Esta información es base, tanto para los planes estratégicos de desarrollo Municipal, PEDM, como para los planes de ordenamiento territorial, POT.

Luego de los talleres FODA, se realizó todo el trabajo de catastro en coordinación con las unidades municipales, así como la actualización del mapeo para la parte rural con la

actualización del diagnóstico del Distrito y de las poblaciones directamente beneficiarias.

El trabajo del análisis espacial, consistió básicamente en el plan de trabajo siguiente:

- a. Usos y ocupación del territorio.** Análisis de la aptitud de uso del suelo del territorio (tanto urbano, como rural), usos actuales y los conflictos potenciales identificados para su uso.
- b. Aptitud de uso.**
 - i. **Urbano.** Análisis de zonificación existente, si esta ha sido adoptada por ordenanza municipal y analizar si existe compatibilidad con el tipo de suelo.
 - ii. **Rural.** Se parte del Plan de Ordenamiento Ambiental Territorial del Departamento, se analizan las condiciones biofísicas, capacidad agrológica de los suelos y los criterios de protección de los recursos naturales, ecosistemas y desarrollo agropecuario, de este y otros estudios de La Región.
 - iii. Como resultado se tiene un Mapa de aptitud de uso del suelo, para la parte rural y un Mapa de zonificación existente a nivel urbano.
- c. Usos actuales.** Consolidación de los planos, mapas con fotografías satelitales y otros trabajos de campo; análisis de los usos existentes. Como resultado se tiene un Mapa de usos actuales.
- d. Conflictos de uso del suelo.**
 - i. Comparación entre la aptitud de uso del suelo y los usos actuales. Identificar y caracterizar los conflictos.
 - ii. Análisis de conflictos de uso.
 - iii. Mapa de conflictos de uso del suelo rural.
- e. Escenarios de desarrollo.** Describe cómo será el territorio en el año período 2011 - 2025.
 - i. **Escenario tendencial.** Lo que pasaría si no se estructura y ejecuta un plan de ordenamiento del territorio, si las tendencias actuales continúan en el tiempo.
 - ii. **Escenario deseable.** Lo que pasaría si todo sale bien, si las tendencias mejoran, si no se dan conflictos de uso y ocupación del suelo.

- iii. **Escenario posible.** Es el escenario viable; es el intermedio entre el tendencial y el deseable; expresa lo propuesto y se convierte en la base del modelo territorial
- f. **Modelo territorial.** El modelo territorial recoge los elementos planteados en el escenario posible y plantea la ocupación del territorio, la localización de los asentamientos humanos, las áreas de producción y los sistemas de integración regional. El modelo territorial propone un sistema de estructuración territorial compuesto de tres estructuras fundamentales, articulados entre sí:
- a. **Estructura natural.** La estructura natural define las áreas que deben ser protegidas y que definitivamente no deben tener usos rurales, ni ser urbanizadas. En necesario incorporar las áreas silvestres protegidas, áreas naturales de conservación, ecosistemas frágiles, áreas de reserva rurales y urbanas, drenajes pluviales, paleocauces, tajamares, pozos, represas y cualquier forma de captación o reserva de agua, áreas de riesgo y todas las áreas ya reglamentadas y delimitadas, además de definir y delimitar nuevas áreas que no deben ser objeto de urbanización, y/o producción rural. Como soporte de las actividades humanas, la estructura natural se debe armonizar con las estructuras rural y urbana a través de la definición de mecanismos de amortiguamiento / interacción: corredores biológicos, cinturones verdes y el sistema de espacio público, optimizando el uso de los recursos naturales hasta niveles sostenibles y mitigando los impactos negativos que implican los procesos de producción y urbanización.
 - b. **Estructura rural.** La estructura rural está compuesta por el conjunto de actividades agrícolas, pecuarias, forestales, agroforestales, mineras que se desarrollan en suelo rural y en general las áreas para el usufructo de los recursos naturales y para la producción rural y los elementos / sistemas necesarios para su desarrollo. Esta estructura define la localización y carácter de estas actividades y su relación con las estructuras natural y urbana. La estructura rural debe optimizar las cadenas productivas y la creación de nuevas cadenas, debe reducir los impactos negativos sobre la estructura natural y ampliar las conexiones con el sistema urbano para garantizar la distribución de los productos agropecuarios en el marco de una comercialización justa y un esquema de seguridad alimentaria. La delimitación y definición de los elementos de la estructura rural debe optimizar el uso y ocupación sostenible del territorio de acuerdo con la aptitud de los suelos y su capacidad agrológica, además de definir la localización de actividades forestales,

agrícolas, pecuarias y mineras de acuerdo a su potencial contaminante y la cercanía a ecosistemas frágiles, fuentes de agua, áreas de riesgo o áreas erosionables. Es fundamental reducir la ocupación y construcción en suelos productivos o frágiles y buscar la protección de cuerpos de agua.

g. Estructura Urbana. La estructura urbana está compuesta por los asentamientos humanos, los núcleos urbanos existentes, las áreas de desarrollo urbano futuro y los sistemas que permiten la interacción entre estos y de la red de asentamientos con la estructura rural y la estructura natural. La estructura urbana define centros urbanos y vecinales, áreas de empleo, áreas verdes urbanas, sistemas de interconexión vial, transporte e infraestructura, plantea las áreas de consolidación y desarrollo urbano futuro (consolidación de núcleos urbanos existentes / creación de nuevos núcleos). Para la definición de la estructura urbana es fundamental evaluar los patrones de ocupación del suelo urbano y evaluar su pertinencia, ventajas y desventajas, así como la posibilidad de crecimiento para la provisión de servicios urbanos (salud, educación, bienestar social, cultura, deporte, etc.), albergar nueva población y proveer las condiciones para el desarrollo de usos productivos y la conexión con las cadenas productivas rurales.

h. Categorías de ordenamiento territorial. Las categorías de ordenamiento territorial definen los parámetros de uso y ocupación del territorio y son la base de la reglamentación. Las categorías están organizadas en un sistema jerárquico que establece niveles de lo general a lo específico según su nivel de precisión y de detalle. Para los POT de los municipios del Chaco Central, se propone el desarrollo de al menos los siguientes niveles:

I. Clasificación del suelo:

- Área urbana
- Áreas de expansión urbana
- Áreas sub urbana
- Áreas Rurales
- Áreas Silvestres Protegidas
- Áreas de Comunidades indígenas
- Áreas de Uso específico (Cuarteles, Fortines, Vertederos y otros)

II. Propuestas de Usos del suelo.

- Área urbana
- Áreas de expansión urbana

- Áreas sub urbana
 - Áreas Rurales
 - Áreas Silvestres Protegidas
 - Áreas de Comunidades indígenas
 - Áreas de Uso específico (Cuarteles, Fortines, Vertederos y otros)
- i. Sistemas Estructurantes.**
- l. Sistema de servicios públicos urbanos**
 - Agua potable y saneamiento básico
- j. Sistema Vial**
- k. Sistema de Espacios Públicos**
- l. Áreas de Riesgos.**

Etapas del Proyecto

El proceso de elaboración del Plan de Ordenamiento Territorial, en síntesis, se llevó a cabo en 3 etapas o fases:

Fase 1. Inicial: Durante esta etapa se crearon las condiciones para realizar el proceso de elaboración del OT a través de:

- Reuniones entre las autoridades del municipio y la Consultora.
- Conformación del Equipo técnico municipal
- Establecimiento de la metodología de trabajo conjunto y de un Cronograma de actividades
- Firma de convenio / acuerdo de cooperación interinstitucional para la elaboración del OT.
- Jornadas de capacitación sobre ordenamiento territorial al equipo técnico municipal designado y a los representantes de la sociedad civil organizada
- Difusión a través de los medios de comunicación disponibles los objetivos e importancia del OT

Fase 2. Diagnóstico: con el objetivo de recopilar y sistematizar la información sobre las condiciones socioeconómicas, ambientales, biofísicas y político institucional del municipio, se llevó a cabo la:

- Recopilación y análisis de la información base de fuentes secundarias y
- Diagnóstico integral a través de reuniones participativas de trabajo (Análisis FODA)

Fase 3. Propuesta: Elaboración de planes de ordenamiento territorial para cada municipio beneficiario del Programa.

La metodología desarrollada se caracterizó por ser:

Participativa: Se realizaron talleres de análisis de la situación del municipio con actores claves de la comunidad y del municipio.

Multidisciplinaria: con otras áreas relacionadas a la gestión territorial, como la revisión de planes regionales y municipales existentes.

Capacitación técnica: Especifica en ordenamiento territorial a los técnicos locales.

Actividades Previstas en Cada Etapa del Proyecto

Fase Inicial:

- Reuniones entre las autoridades del municipio y la Consultora.

El contacto inicial se dio con las autoridades locales de parte de la Consultora, en todo momento se tuvo el acompañamiento de la Unidad Ambiental del MOPC.

- Conformación del Equipo técnico municipal

La Municipalidad designó al personal de enlace entre El Programa y la Municipalidad.

- Establecimiento de la metodología de trabajo conjunto y de un Cronograma de actividades

La metodología de trabajo se presentó a las autoridades locales y el cronograma de actividades ponía como fecha límite para la presentación de los planes, el mes de diciembre de 2010. Los borradores finales de los planes se entregaron en tiempo.

- Firma de convenio / acuerdo de cooperación interinstitucional para la elaboración del OT.

La formalización del acuerdo por el cual se oficializa el proceso de estructuración de los planes de desarrollo y ordenamiento territorial, se firmó entre la Municipalidad de Irala Fernández y El Consorcio Louis Berger, con el visto bueno del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, MOPC.

- Jornadas de capacitación sobre ordenamiento territorial al equipo técnico municipal designado y a los representantes de la sociedad civil organizada

Se desarrollaron eventos de capacitación a la población en general y a las autoridades locales, con el objeto de sensibilizar e informar de los alcances y beneficios de los planes.

- Difusión a través de los medios de comunicación disponibles los objetivos e importancia del OT

La difusión se dio, principalmente a través de Radio Pa'i Puku, a través de spots publicitarios diarios, durante todo el año 2010 y lo que va del 2011 y a través de entrevistas con los consultores y ejecutivos de la Consultora.

Fase 2. Diagnóstico

El diagnóstico base para los planes de desarrollo y ordenamiento territorial se llevó a cabo a través de:

- Recopilación y análisis de la información base de fuentes secundarias
Información generada por organizaciones e instituciones locales y nacionales. Fundamental fue la información que aportaron los funcionarios municipales.
- Diagnóstico integral a través de reuniones participativas de trabajo (Análisis FODA)

La información de fuentes primarias se recopiló en los talleres FODA, en entrevistas directas a funcionarios municipales y en los recorridos de campo en los cuales se registró directamente la información.

Fase 3. Presentación y ejecución de los planes estratégico de desarrollo municipal y de ordenamiento territorial

La presentación consistió en la entrega de los documentos finales de los planes, queda la apropiación de los mismos por las autoridades locales y la población en general. Algunas de las acciones siguientes, son la aprobación de las autoridades municipales de los respectivos planes, la aprobación por las autoridades nacionales y la emisión de las ordenanzas que respaldan el proceso para la gestión ambiental, como la oficialización de la presentación de los certificados de localización municipal en el marco de la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su correspondiente Decreto Reglamentario 14.281/96, así como la creación de la Unidad Ambiental del Municipio.

Resultados actuales y actividades inmediatas

El resultado más importante es la apropiación de los planes por todos los actores locales, eso permitirá agilizar el proceso de implementación de los mismos. Los planes deben implementarse de inmediato, para ello debe activarse la Unidad Ambiental Municipal o los funcionarios que designe la Municipalidad para la gestión ambiental local, mientras se monta la estructura necesaria.

Productos y/o Resultados Finales del Plan de Ordenamiento Territorial

Como resultado final, se presenta la propuesta de ordenamiento territorial, se presenta inicialmente el estado de situación y las recomendaciones pertinentes para los servicios básicos de provisión de agua, desagüe pluvial, desagüe cloacal y tratamiento de los

desechos sólidos para la población de Irala Fernández, luego el ordenamiento rural para el Distrito de Irala Fernández:

Servicios Básicos Domiciliarios

Agua: usos domésticos e industriales

El sistema de abastecimiento de agua de Irala Fernández se divide en 3 sistemas pertenecientes a los Barrios de La Piedad, Radio Paí y Barrio Rosa Mística. Actualmente el agua de consumo proviene de tajamares de la zona y de aljibes que captan agua de lluvia de los techos. El agua de consumo es de mala calidad, y en períodos de sequía se agotan las reservas, y dependen del abastecimiento de la Secretaría de Emergencia Nacional (SEN) y de la Gobernación de Boquerón.

La comunidad Barrio La Piedad tiene en construcción un tanque elevado de 100m³ y un reservorio superficial de 480m³, construidos por la Secretaria de Emergencia Nacional (SEN) correspondientes al proyecto de obtención de agua potable a través del proceso de Desalinización. El sistema de desalinización no está aun en funcionamiento, pero prevé la distribución de agua desalinizada a toda la población de Irala Fernández por medio de camiones cisterna que alimente los aljibes existentes de la comunidad.

La comunidad Radio Pa'i Puku cuenta con una pequeña red de distribución de agua y con un tanque elevado de 10 m³ administrado por la radio.

La Comunidad Barrio Rosa Mística cuenta con red de distribución de agua y con tanque elevado de 15m³, construida por la Junta de Saneamiento local correspondiente al proyecto de SENASA.

El proyecto Acueducto prevé la conexión de agua a los tanques existentes y redes de distribución a todas las viviendas de la comunidad, hasta tanto se concrete dicha obra, la SEN tiene previsto el abastecimiento del consumo vital con agua desalinizada.

Recomendaciones.

Se deberá contemplar la construcción a corto plazo de redes de abastecimiento de agua en la ciudad, respetando principalmente los lineamientos del proyecto Acueducto en cuanto a la ubicación de las unidades del sistema.

Los sistemas tradicionales seguirán siendo utilizados, por lo menos en el corto y mediano plazo, por lo que los tajamares, aljibes y pozos deberán ser mantenidos y protegidos en sus sitios actuales.

Desagüe pluvial

No existe desagüe pluvial en la ciudad y las aguas escurren naturalmente hacia los puntos bajos. La ruta 9 es un divisor de aguas, y en épocas de lluvias intensas se producen inundaciones en los sitios con mayor depresión.

Será necesario planificar adecuadamente el escurrimiento de las aguas pluviales creando canales naturales o revestidos para la conducción de dichas aguas a lagunas y tajamares que podrán ser utilizados para abastecimiento de agua a la comunidad.

Recomendaciones. Se deberá incluir un proyecto de desagüe pluvial para las áreas urbanizables que contemple el drenaje de las aguas de lluvia mediante canales que sigan las líneas naturales de escorrentía, y en lo posible que estén asociados a sistemas de almacenamiento como tajamares o campos de recarga para dotar a la comunidad de fuentes alternativas de agua.

Desagüe Cloacal

La ciudad de Irala Fernández no cuenta con sistema de alcantarillado sanitario, y las descargas de las unidades sanitarias se realiza in-situ por medio de letrinas, cámaras sépticas y pozos ciegos. SENASA ha implementado un proyecto de letrización para varias comunidades, especialmente las indígenas que viven en las cercanías.

Se prevé que con la llegada del agua del proyecto Acueducto será necesario implementar por lo menos a mediano plazo una red de alcantarillado sanitario, y la conducción de los efluentes a una planta de tratamiento de efluentes. Los patrones para la elección del sitio de la Planta de Tratamiento deberán ser similares a lo descrito para los otros municipios de la región.

Recomendaciones. Debido a la inminente llegada del agua del Acueducto, y al probable incremento de los volúmenes de agua residual, es necesario planificar por lo menos a mediano plazo la construcción de redes de alcantarillado sanitario para toda la comunidad, y una planta de tratamiento municipal para la descarga y tratamiento de todos los efluentes domésticos. Para ello se deberá procurar la compra de un terreno de por lo menos 20Ha en la zona oeste o sur de la ciudad y a una distancia de por lo menos 10 a 20Km del ejido municipal, de manera a evitar interferencias con el crecimiento natural de la ciudad. Deberá tomarse en consideración que el sitio elegido

deberá estar a por lo menos 1.000 metros de distancia de las poblaciones más cercanas. En la actualidad, debido a la gran dispersión de población y viviendas en la zona, se podría mantener los sistemas de saneamiento in situ tomando especial cuidado en evitar la contaminación de pozos, aljibes, agua subterráneas y lentes de aguas subsuperficial.

Desechos sólidos

La ciudad de Irala Fernández no tiene un vertedero de residuos sólidos y la basura es tratada directamente por los pobladores en su propio terreno mediante zanjas de disposición o quemas periódicas. La quema de residuos ocasiona problemas ambientales importantes en la comunidad, por lo que deberá preverse a corto plazo la implementación de un plan de recolección urbana de residuos sólidos y un sitio apropiado para relleno sanitario.

Es necesario planificar un nuevo vertedero municipal con tecnologías modernas de reciclado y disposición en rellenos sanitarios siguiendo el ejemplo de Filadelfia.

Recomendaciones. Deberá implementarse un proyecto de relleno sanitario en un sitio que esté fuera del ejido urbano de la ciudad a una distancia razonable para el transporte terrestre y considerando también su ubicación con respecto a los vientos predominantes, la distancia deberá ser del orden de 10 a 20Km, se buscaran sitios que se encuentren preferentemente al oeste o al sur de la ciudad. En la elección del sitio, deberán considerarse la cercanía de asentamientos humanos o comunidades indígenas que podrían oponerse a la operación del mismo. Por tal motivo, el lugar elegido para la construcción debe mantenerse en lo posible a 1000 metros de distancia de asentamientos humanos, y con los perímetros arborizados, evitando la quema de basuras, manejando adecuadamente el relleno sanitario, los drenajes y lixiviados que puedan contaminar las napas, y el manejo de gases. El tamaño del terreno debe ser de por lo menos 10Ha para crear un área perimetral de amortiguamiento.

Una recomendación especial se hará con relación al monitoreo de las aguas subterráneas y los gases o malos olores que puedan generarse en dicho relleno sanitario, y la aplicación de las medidas de mitigación estipuladas en el Plan de Gestión Ambiental.

Propuesta: Modelo de desarrollo del Territorio del Municipio de Tte. 1° Manuel Irala Fernández.

La propuesta se adhiere al Plan de Ordenamiento Territorial del Departamento de Presidente Hayes 2008-2013. Este Plan identifica al municipio como uno de los polos de desarrollo del departamento y lo clasifica como “Polo de desarrollo Chaco Central” a la zona que corresponde al municipio Tte. 1° Manuel Irala Fernández, para impulsar el desarrollo agrícola, ganadero e industrial. Otro polo de desarrollo es la Ruta Transchaco desde Cerrito hasta Irala Fernández, para el desarrollo de la actividad ganadera.

El Plan de Ordenamiento Territorial, propuesto para el Municipio Tte. 1° Manuel Irala Fernández, plantea los siguientes lineamientos para el desarrollo del territorio municipal:

- 1) Definir la red de centros poblados: Lolita, Para Todo, Cruce los Pioneros y Campo Aceval.
- 2) Definir un área urbanizable probable para el poblado Tte. 1° Irala Fernández.
- 3) Definir un sistema de red vial con jerarquías o categorías.
- 4) Zonificación de usos rurales.
- 5) Localizar las áreas Silvestres Protegidas públicas y privadas
- 6) Localizar las Comunidades indígenas
- 7) Localizar Áreas de Uso específico (Campo de exposición, Centros de Investigación, De recreación, Vertederos de desechos, Terminal de ómnibus, Terminal de transporte de cargas y Mercado, equidistantes a los centros poblados, Cuarteles, Fortines y otros)

Descripción de la propuesta

La proyección de la poblacional para el municipio Tte. 1°Irala Fernández al año 2025 prevé un aumento de la población total que llegaría a 31.560 personas.

- 1) Definir la red de centros poblados: Lolita, Para Todo, Cruce los Pioneros, y Campo Aceval. En el futuro también se puede incluir a Buena Vista: el objetivo es la consolidación de estos centros poblados como futuros centros urbanos, y lograr la concentración de la futura población. Se propone que las superficies de las zonas urbanas entre 500 hasta las 1000 Has, a fin de precautelar la no invasión y disminución de las tierras del área Rural.
- 2) Definir un Área urbanizable y a urbanizar para el poblado Tte. 1° Irala Fernández: a fin de evitar el desarrollo de programas urbanos a lo largo de la ruta Transchaco que se visualiza como la tendencia. Se plantea ubicar, al Noreste de la Ruta Transchaco por detrás del barrio Rosa Mística, un área a convertir en Zona Urbana para permitir asentamiento de población y de otros usos compatibles, previendo un diseño urbano adecuado que propicie el desarrollo de las actividades urbanas sin interferencia con la Ruta Transchaco.

- 3) Definir un sistema de red vial con jerarquías o categorías: El sistema vial propuesto pretende impulsar el desarrollo productivo considerando a las vías a asfaltar como ejes de desarrollo potenciales.
- 4) Zonificación de usos rurales: La zonificación planteada es acorde a las aptitud y capacidad del suelo (se han definido 6 zonas) cada una con distintas potencialidades, que permitirán el desarrollo de actividades, ganaderas, agrícolas, forestales, de aprovechamiento de recursos naturales y actividades similares. Este Plan acompaña una reglamentación de usos para estas zonas rurales.
- 5) Localizar las Áreas Silvestres Protegidas públicas y privadas.
- 6) Localizar las Comunidades indígenas: Las comunidades Indígenas deben ser objeto de un estudio detallado, atendiendo el crecimiento de su población y la necesidad de producción acorde a las necesidades.
- 7) Localizar Áreas de Uso específico: Campo de exposición, Centros de Investigación, De recreación, Vertederos de desechos, Terminal de ómnibus, Terminal de transporte de cargas, Mercado y Hospital Cabecera del Departamento de Presidente Hayes en el Barrio Rosa Mística, equidistantes a los centros poblados; Cuarteles y Fortines. La definición de estas áreas pretende incentivar o fortalecer la visión de conjunto de estos programas de gran envergadura que el municipio requiere para su modernización a corto y mediano plazo.

Zonificación Rural

Con la base del análisis de la clasificación de los suelos del municipio y la aptitud de uso de ellos, basados en la clasificación de FAO, se propone una zonificación rural basado en la aptitud y capacidades de uso de suelos en donde se han determinado los uso actuales y los usos recomendados como de presenta en al cuadro siguiente.

Propuesta de Zonificación Rural

DISTRITO DE IRA LA FERNANDEZ					
CUADRO DE PROPUESTA DE ZONIFICACION					
ZONIFICACION	APTITUD DE USO	SUPERFICIE KM2	PORCENTAJE	CLASE	USO RECOMENDADO
R1	10 (p)	4.945,89	37,38%	RESTRINGIDA	CULTIVO FORRAJERO/FORRAJES NATURALES/EXPLOTACIONES FORESTALES
R2	13 Rp	193,13	1,46%	PRESERVACION	PRESERVACION
R3	2 P	1,41	0,01%	BUENA	CULTIVO FORRAJERO
	4 N	637,43	4,82%		FORRAJES NATURALES
R4	4 N / 5 a1 a2	81,45	0,62%	BUENA/MODERADA	FORRAJES NATURALES/AGRICULTURA CICLO CORTO Y LARGO
R5	5 a1 a2	632,17	4,78%	MODERADA	AGRICULTURA DE CICLO CORTO Y LARGO
	5 a2	84,36	0,64%		AGRICULTURA DE CICLO LARGO
	6 p	6.650,69	50,27%		CULTIVO FORRAJERO
R6	lagos	4,69	0,04%	OTRO USO	PRESERVACION, TURISTICO, ECOTURISMO
TOTAL		13.231,23	100,00%		

Propuesta. Reglamentación - Zonificación y Usos del Suelo

ZONIFICACION	CLASE	PRINCIPAL	COMPLEMENTARIO	RESTRINGIDO	OBSERVACIONES
R1	RESTRINGIDA	Agricultura de ciclo corto, Cultivo Forrajero, Forraje Natural	Explotación Forestal	Ganadería y Agricultura Intensiva	
R2	PRESERVACION	Mantener en su estado natural, actividades productivas exclusivamente de subsistencia y a pequeña escala, y otras de bajo impacto, evitar la quema y el desmonte.			
R3	BUENA	Cultivos Forrajeros, forrajes naturales	Explotación Forestales		
R4	BUENA/MODERADA	Forrajes Naturales	Agricultura de ciclo y largo		
R5	MODERADA	Agricultura de ciclo corto y largo, Cultivo forrajero	Explotación Forestal		
R6	OTRO USO	Ecoturismo, preservación, turismo aventura, estudios científicos		Todo tipo de actividades de extractivas sin control	Propuestas de declaración de áreas de reservas o parques nacionales
	AREAS DE COMUNIDADES INDIGENAS	Sujeto a concertación con las comunidades, y acorde a las leyes y resoluciones vigentes			
	AREAS DE USO ESPECIFICO	Zona en que se encuentran ubicados o implantados usos determinados: Cuarteles, Fortines, Vertedero, terminal de ómnibus y otros. Estas áreas estarán sujetas a reglamentación particular.			
	AREAS DE CENTROS POBLADOS Y SU AREA DE EXPANSION	Definir como centros poblados a: Lolita, Para Todo, Cruce los Pioneros, Campo Aceval y Buena Vista.: El objetivo es consolidarlos como centros urbanos para lograr la concentración de la futura población, los demás usos urbanos y la provisión eficiente de los servicios públicos y domiciliarios. Se propone, superficies de las zonas urbanas de hasta 1000 Has, a fin de precautelar la no invasión y disminución de las tierras de producción del área Rural.			
	AREA A URBANIZAR	Definir un área para el actual poblado Tte. 1° Irala Fernández: a fin de evitar el desarrollo de programas urbanos a lo largo de la ruta Transchaco			
	AREAS SILVESTRES PROTEGIDAS	Las actividades a desarrollar son, según la categoría asignada y su Plan de Manejo por citar: Estudios científicos, ecoturismo, turismo aventura			

Categorías de Ordenamiento Territorial

Se propone crear la siguiente clasificación de suelo para el Municipio Tte. 1° Manuel Irala Fernández:

1. Área Centros poblados: Lolita, Para Todo, Cruce los Pioneros y Campo Aceval y Buena Vista.
2. Área de expansión de los Centros Poblados
3. Área Urbanizable para Tte. 1° Irala Fernández
4. Área Rural

5. Área de Centros Rurales de producción (Aldeas)
6. Área Silvestre Protegida
7. Área de Comunidades indígenas
8. Área de usos específicos (Campo de exposición, Centros de Investigación, Centro de Recreación, Cuarteles, Fortines, Vertederos, Terminal de Ómnibus, Terminal de carga, Mercado y Hospital Cabecera departamental)

Sistema de Comunicación Vial para el municipio de Irala Fernández.

Sistemas de Comunicación Vial

Ejes Viales	Categoría Vial	Pavimento
1. Ruta Transchaco –	Local e Internacional	Asfalto
2. Tramo al Corredor Bioceánico desde Cruce los Pioneros hasta empalme con la Bioceánica.	Internacional	Asfalto
3. Tramo Cruce í – Molino – Valencia – Neuland pasando por desvío a fortín Boquerón.	Local	A Asfaltas
4. Tramo vial Opción 1 de interconexión ruta Transchaco La Promesa – Comunidad el Estibo – Campo Aceval – Picada Jordán – Avalos Sánchez	Intermunicipal	A Asfaltar
5. Tramo vial 2 Opción 2 de interconexión Cruce los Pioneros – Cruce í – por Campo Aceval – Picada Jordán – Avalos Sánchez.	Intermunicipal, Internacional y local	A Asfaltar

Superficie Total a Ocupar o Intervenir

La superficie total a intervenir es la extensión territorial total del Municipio, que abarca la superficie de trece mil doscientos setenta y ocho kilómetros cuadrados con ciento setenta y cuatro metros cuadrados (13.278 Km² 0174 m²).

Resultados, conclusiones y/o recomendaciones

Como conclusiones y/o recomendaciones finales se requiere de las autoridades locales la implementación de los planes y de las instancias relacionadas, el reconocimiento de los planes y su aprobación, es el caso de la Secretaría del Ambiente, quien dentro de su competencia dar la aprobación y las recomendaciones pertinentes para la puesta en marcha del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Tte. 1° Manuel Irala Fernández.

Declaración Jurada

Yo, **Roque Ramón Zavala**, Intendente del Distrito de Tte. 1° Manuel Irala Fernández JURO “Que lo establecido en el presente Cuestionario Ambiental Básico del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Municipal es verídico, pues participe en varias actividades del proceso”.

(f) _____
Nombre: _____

Documentos de respaldo

1. Anexo Mapas
- 2.