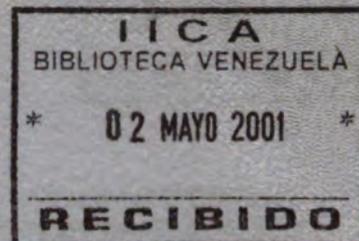


IICA
SDT-
PRODAR
13

IICA



DIAGNÓSTICO AGROINDUSTRIAL RURAL DEL DEPARTAMENTO DE ORURO

TEJERINA G. ANTONIO
Consultor



SERIE DOCUMENTOS DE TRABAJO PRODAR No. 13

LIMA-PERÚ
MARZO, 2000

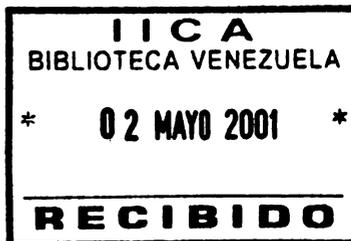
SDT
RR 7/2/8
1-2-12



OV 11165

00002354





El Programa de Desarrollo Agroindustrial Rural para América Latina y el Caribe (PRODAR), fue creado en 1989 como respuesta a las inquietudes institucionales sobre la necesidad de articular los esfuerzos realizados para el fortalecimiento y promoción de la Agroindustria Rural (AIR) en el Hemisferio. PRODAR es un programa promovido por el IICA y recibe apoyo del CIID de Canadá y del CIRAD de Francia. Promueve, apoya y contribuye a fortalecer a la agroindustria de la región, así como a su entorno institucional y político. Opera con base en redes nacionales de AIR, denominadas REDAR, y un programa de fomento a la información, investigación, capacitación y políticas.

ISSN-0534-5391
A3/PE-2000-01

SERIE DOCUMENTOS DE TRABAJO PRODAR

En el pasado, PRODAR publicó una serie de documentos muy diversos y de interés para sus socios, pero sin darle un formato específico. Hoy se ha visto la necesidad de poner a disposición de sus socios y de las redes la posibilidad de publicar documentos interesantes para compartir con los colegas de PRODAR, lo cual no había sido posible realizar hasta ahora. En esta serie, podrían ser publicados documentos como: conferencias, cursos, avances de investigación, estudios de casos, etc. El grupo técnico de apoyo de PRODAR, conformará el comité editorial y decidirá sobre las publicaciones presentadas a su consideración para ser tomadas en cuenta en esta serie.

Esta nueva serie, esta abierta a todos los socios de PRODAR y de sus redes y esperamos que sea útil para todos.

© Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), Centro Internacional de Investigación para el Desarrollo (CIID), Centro de Cooperación Internacional en Investigación Agronómica para el Desarrollo (CIRAD).

Derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin autorización escrita del IICA, el CIID o el CIRAD.

Las ideas y los planteamientos contenidos en los artículos son propios del autor y no representan necesariamente el criterio de las organizaciones mencionadas.

Impreso en Perú
Marzo, 2000

CONTENIDO

	<i>Pág.</i>
INTRODUCCIÓN	5
PARTE I: Contexto General	
1. INFORMACION ESPACIAL	6
1.1 Ubicación geográfica y límites	6
1.2 Extensión	6
1.3 División política y administrativa	6
2. COBERTURA DE TRABAJO	7
3. INFORMACION SOCIO CULTURAL	7
3.1 Población	7
3.2 Indices de pobreza	8
3.3 Indice de desarrollo humano	9
3.4 Salud	9
3.5 Educación	9
3.6 Vías y medios de comunicación	10
4. ASPECTOS FISICO NATURALES	11
4.1 Clima	11
4.2 Medio ambiente climático	11
4.3 Fauna	11
4.4 Uso actual del suelo	12
4.5 Tipo de suelos y sus cultivos	12
4.6 Superficie agrícola	13
4.7 Recursos hídricos	13
4.8 Sistemas de riego	13
4.9 Vocación agrícola y ganadera	14
5. INFORMACION SOCIO ECONOMICA	15
5.1 Principales actividades económicas provinciales	15
5.2 Categoría ocupacional en el Departamento	16
5.3 Condición de actividad	17
6. INFORMACION INSTITUCIONAL	18
6.1 Programa Regional de Fomento de los Camélidos Sudamericanos	18
6.2 Unidad Ejecutora del Proyecto Camélidos	18
6.3 Proyecto de Inversión Rural Participativa	19
6.4 Fondo de Desarrollo Campesino	19
6.5 Programa de Apoyo a la Seguridad Alimentaria	19
6.6 ONG(s)	20

PARTE II: Contexto Agroindustrial Rural de Oruro

7. INFORMACION AGROINDUSTRIAL RURAL	20
7.1 Ambito de la Agroindustria	20
7.2 AIR Zona Occidental	21
7.3 AIR Zona Oriental	25
7.4 AIR Zona Central	27
8. AIR GLOBAL DEPARTAMENTAL	30
9. CONSIDERACIONES GENERALES AL DIAGNOSTICO (AIR)	30
9.1 Con relación a la producción y post producción	30
9.2 Con relación al mercado.....	32
9.3 Con relación a la comercialización.....	32
10.PROYECTOS AGRO INDUSTRIALES EN EJECUCION	
Y/O GESTION	33
10.1 Zona occidental	33
10.2 Zona Central	34
10.3 Zona Oriental	34
11.POTENCIALIDADES Y LIMITANTES	34
12.LOS SISTEMAS AGROALIMENTARIOS LOCALIZADOS (SIAL)	35
13.PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL	36
14.VISION DE LA AIR	37
15.LA AIR Y LUCHA CONTRA LA POBREZA	38
ANEXOS	39

INTRODUCCIÓN

El Departamento de Oruro por las características peculiares que inherentes a sus suelos, forrajes y recursos hídricos que para el desarrollo de cultivos intensivos representan alta vulnerabilidad, debe responder a los nuevos retos de generar innovadoras alternativas de producción en base a un "sistema agroalimentario localizado". Es decir, lograr su funcionamiento agroproductivo en y para un territorio específico.

Es momento que se establezca una real articulación de la agricultura campesina, de la agricultura familiar con las nuevas dinámicas urbanas, principalmente para satisfacer la demanda creciente en alimentos. Debemos detenernos a pensar ya como región y respondernos como alimentar nuestras ciudades y también como alimentarse en ellas.

La mayoría de los productos que cosechamos generalmente los vendemos como materias primas básicas, sin la incorporación de un valor agregado. Es en esa situación que somos más vulnerables a los cambios económicos globales como sucedió hace muy poco.

La Agroindustria Rural (AIR) en el departamento, hasta hace poco era un sector desconocido para muchos, sin embargo se habla y comenta mucho de la importancia del recurso ganadero de los camélidos, la quinua real, artesanías textiles, productos acabados de pieles, quesos artesanales y porque no decir la riqueza aun no desarrollada de los recursos naturales autóctonos y los productos promisorios.

Es en ese sentido que, viendo la urgente necesidad para el departamento de Oruro de un documento técnico que señale la situación actual de la Agroindustria Rural (AIR) en el departamento, para en lo posterior ejecutar trabajos encaminados a potenciar y promocionar la AIR, la prefectura del departamento a través del Servicio Departamental Agropecuario y el Programa de Desarrollo Agroindustrial Rural Andino (PRODAR), a través de la Red de Agroindustria Rural Filial Oruro, han elaborado conjuntamente el "Diagnostico Agroindustrial Rural del Departamento de Oruro", documento que con seguridad responderá a una sentida necesidad.

I. CONTEXTO GENERAL

1. INFORMACIÓN ESPACIAL

1.1 Ubicación geográfica y límites

El departamento de Oruro geográficamente se encuentra ubicado en la región occidental de Bolivia entre los 17° 30' y 19 ° 48' de latitud sur y los 68 ° 21' y 71 ° 39' de longitud oeste. Limita al norte con el departamento de La Paz, al sur con el departamento de Potosí, al este con el departamento de Cochabamba y al oeste con la República de Chile.

1.2 Extensión

El departamento de Oruro tiene una extensión superficial de 53.588 Km² y una densidad demográfica de 6.35 h/km², siendo el municipio de Oruro el más poblado con 157 habitantes por km².

1.3 División política y administrativa

El departamento de Oruro, está dividido en 16 provincias, 155 cantones y 34 municipios. Sus principales características se encuentran señaladas en el siguiente cuadro.

Cuadro No. 1
División Política y Principales Características Provinciales

Provincia	Superficie Km2	Capital	Población	Densidad Hab/km2	Idioma principal	Altura s.n.m
Sajama	7 495	C.Carangas	7 891	1.36	Cast y Aymara	3.898
S.P.Totora	1 490	Totora	4 040	2.72	Cast y Aymara	3.750
Litoral	2 894	Huachacalla	2 087	0.72	Cast y Aymara	3.795
Atahuallpa	5 885	Sabaya	3 567	0.61	Cast y Aymara	3.692
Mejillones	785	La Rivera	751	0.96	Cast y Aymara	3.750
N.Carangas	870	Huayllamarca	4 900	5.63	Aymara y Cast	3.794
Saucarí	1 671	Toledo	5 569	3.30	Aymara y Cast	3.696
Carangas	5 472	Corque	7 642	1.40	Aymara y Cas	3.794
S.Carangas	3 536	S. Andamarca	4 316	1.22	Aymara y Cas	3.950
T. Barrón	356	Eucaliptos	5 045	14.17	Cast y Quech	3.775
Cercado	5 766	Caracollo	213 755	37.10	Cast y Quech	3.771
P. Dalence	1 210	Huanuni	24 892	20.57	Cast y Quech	3.932
Poopo	3 061	Poopó	17 437	5.70	Cast y Quech	3.745
E. Avaroa	4 015	Challapata	23 551	6.00	Aymara y Cast	3.715
S. Pagador	1 972	S. Huari	7 308	3.71	Aymara y Cast	3.800
L. Cabrera	8 818	Salinas de G.M.	7 363	0.83	Aymara y Cast	3.724

Fuente : Diagnostico Prefectural 1999

2. COBERTURA DE TRABAJO

El departamento de Oruro es muy extenso en su distribución geográfica; tomando esta principal consideración para lograr una adecuada sistematización en el trabajo, el diagnóstico agro industrial contempla para el análisis técnico a 3 zonas de acción, sobre la base de las características ecológicas y de tenencia de sus recursos naturales.

Las tres zonas identificadas para el desarrollo del trabajo se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro No.2
Zonas de Acción Intervenidas por el Diagnóstico

ZONAS	PROVINCIAS
Zona Occidental	<ul style="list-style-type: none">▪ Sajama▪ San Pedro de Totora▪ Litoral▪ Atahuallpa▪ Mejillones
Zona Central	<ul style="list-style-type: none">▪ Cercado▪ Nor Carangas▪ Saucarí▪ Carangas▪ Sur Carangas▪ Tomas Barrón
Zona Oriental	<ul style="list-style-type: none">▪ Pantaleón Dalence▪ Poopó▪ Eduardo Avaroa▪ Sebastián Pagador▪ Ladislao Cabrera

Fuente : Elaboración propia 1999

3. INFORMACION SOCIO CULTURAL

3.1 Población

Según las estimaciones del INE, la población del departamento de Oruro para 1997 fue de 383.498 habitantes, de los cuales 125.610 habitantes; es decir el 33% vive en el área rural y 257.888 habitantes o 67 % de la población en el área urbana.

La tasa anual de crecimiento es del 0,90%, significativamente menor al promedio nacional de 2,33 %, despoblándose sobre todo el área rural a un ritmo anual de 1.23 %.

La tasa de emigración del departamento es de 9.73 %, con una población orureña atraída hacia los departamentos de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz.

En el cuadro siguiente se señalan factores relacionados a la información sobre la tasa de crecimiento, la relación de la población con respecto a todo el departamento y además las principales vías terrestres de acceso a las mismas.

Cuadro No.3 Principales Indicadores Sociales Provinciales

Zonas / Provincias	Tasa de crecimiento (%)	Población con relación al departamento (%)	Vías de acceso
ZONA OCCIDENTAL			
SAJAMA	- 1.16	2.3	F - V - C
S.P.TOTORA	- 1.16	1.2	C - V
LITORAL	- 2.06	0.6	F - C - V
ATAHUALLPA	- 1.05	1.1	F- C - V
MEJILLONES	-1.05	0.2	V
ZONA CENTRAL			
N. CARANGAS	-2.49	1.4	C - V
SAUCARI	-1.74	1.6	F - C- V
CARANGAS	-2.49	2.3	F - C - V
SUD CARANGAS	-2.49	1.3	C - V
T. BARRON	2.04	1.5	C - V
CERCADO	2.04	62.8	F - C - V
ZONA ORIENTAL			
P. DALENCE	-1.87	7.3	F - C - V
POOPO	-0.71	5.1	F - C - V
AVAROA	-0.90	6.9	F - C - V
S.PAGADOR	-0.49	2.2	C - V
L.CABRERA	-2.44	2.26	V

F = Fundamental, C = Complementario, V = Vecinal
Fuente : Diagnostico Prefectural 1999

Analizado el cuadro anterior se pueden resaltar los siguientes criterios: La tasa negativa de crecimiento es más notoria en la zona central, particularmente en las provincias de Nor y Sur. Carangas, la menos observada en la zona oriental.

El 62 % de la población total del departamento habita la provincia Cercado y la menos habitada la provincia Mejillones con el 0,2 % de población. Es la zona central que contempla al 70 % de toda la población.

Ocho son las provincias que cuentan con vías de acceso fundamental, complementario y además vecinal, 6 provincias solamente complementario y vecinal y las 2 provincias, Ladislao Cabrera y Mejillones solamente caminos vecinales.

3.2 Indices de pobreza

Los indicadores de pobreza del departamento de Oruro lo ubican por debajo de Santa Cruz y Tarija y por encima del resto de los departamentos. Sin embargo la mayor parte de las provincias registran elevados índices de pobreza, es así que

más del 80 % de los hogares se encuentran por debajo de las condiciones mínimas de vida.

En el área rural el 56.94 % de los hogares viven en la indigencia y el 59.8 % tienen alguna necesidad básica insatisfecha.

Las únicas provincias que muestran una menor incidencia de pobreza, aunque de igual manera bastante fuertes, son Cercado con 59.8 % y Pantaleón Dalence con 68.3 %.

Las provincias Santiago de Tora, Sud Carangas, Nor Carangas, Carangas, Saucarí, Sajama, Litoral, Avaroa, S. Pagador y Ladislao Cabrera figuran entre las más pobres del departamento.

3.3 Índice de Desarrollo Humano (IDH)

Lo componen diferentes variables que revelan el desarrollo humano con el ingreso, el nivel educacional y la esperanza de vida al nacer.

Oruro, se ubica en el 7mo lugar, debajo de Santa Cruz, Beni, La Paz, Cochabamba, Pando y Tarija y por encima de Chuquisaca y Potosí.

El Departamento de Oruro presenta un IDH de 0.449 situándose en el rango bajo de desarrollo humano, siendo menor aún en las provincias en donde no alcanza el 0.38.

3.4 Salud

En general las condiciones de salud son precarias, el 32 % de la infraestructura hospitalaria está instalada en las áreas urbanas y el 68 % en las áreas rurales, siendo estas últimas esencialmente postas sanitarias.

La esperanza de vida en las provincias de Oruro es de 53 años, a excepción de la capital Cercado. La mortalidad infantil de 0 a 1 año presenta una tasa muy alta de 103 por cada mil nacidos.

3.5 Educación

La cobertura educativa formal del departamento alcanza al 68 %, lo que significa que un tercio de la población no tiene posibilidades de acceder al servicio. La población escolar en la gestión 1998 alcanzó a los 163.173 estudiantes.

En el siguiente cuadro identificado por zonas, se puede apreciar la relación porcentual de los estudiantes que han cumplido los diferentes niveles de enseñanza.

Cuadro No.4 Relación de Grados de Instrucción Educativa % en las Provincias

ZONAS/ PROVINCIAS	NINGUNA	BASICO	INTERMEDIO	MEDIO	SUP. Y/O TEC.
ZONA OCCIDENTAL					
SAJAMA	14.0	48.8	25.1	9.0	3.1
S.P.TOTORA	16.0	50.7	22.1	9.1	2.1
LITORAL	13.6	39.9	24.7	14.6	7.2
ATAHUALLPA	9.5	49.9	25.0	11.7	4.2
MEJILLONES	8.1	41.1	28.2	16.6	6.0
ZONA CENTRAL					
N. CHARANGAS	20.1	46.5	20.7	10.3	2.4
SAUCARI	20.4	42.7	20.2	13.0	3.8
CHARANGAS	19.2	44.9	23.2	9.2	3.5
SUD CHARANGAS	22.8	43.6	21.4	8.7	3.4
T. BARRON	17.1	49.9	19.0	10.7	3.3
CERCADO	8.9	34.5	19.0	21.4	16.1
ZONA ORIENTAL					
P. DALENCE	12.1	42.3	20.3	20.1	5.1
POOPO	16.1	47.7	21.3	11.9	3.0
AVAROA	22	52.8	16	6.9	2.3
S.PAGADOR	26.0	50.2	14.7	6.4	2.7
L.CABRERA	17.0	52.3	20.5	6.9	3.3

Fuente: INE 1998

3.6 Vías y medios de comunicación

El departamento por su ubicación, tiene vinculaciones directas con los departamentos de Cochabamba, La Paz y Potosí. En él se contemplan dos vías de ingreso a Bolivia y de salida hacia la República de Chile, como son Pisiga y Tambo Quemado.

En la actualidad y dada la importancia de contar con una carretera internacional hacia el Pacífico, se encuentra en plena fase de construcción el tramo caminero Oruro Toledo (40 kilómetros).

Se cuenta con una pista y aeropuerto que no responden a las exigencias del comercio y servicio internacional, sin embargo es necesario apuntar a la consolidación de este medio de transporte, mas aún con el establecimiento futuro de los corredores de exportación y ante la posibilidad de convertir a Oruro, en el puerto seco del Occidente.

La vía férrea conecta a las Repúblicas de Argentina a través de Villazón y la República de Chile.

Más del 70 % de las provincias del departamento de Oruro, están comunicadas a través de la empresa de comunicaciones ENTEL. También existen servicios de comunicación y radio aficionados.

El canal de televisión estatal cubre un importante territorio departamental.

4. ASPECTOS FISICO - NATURALES

4.1 Clima

El departamento de Oruro en su generalidad tiene un clima de estepa con invierno seco frío, poca nubosidad y fuerte radiación solar. Los meses más calurosos son noviembre, diciembre, enero y febrero, y los más fríos junio, julio y agosto.

4.2 Medio ambiente climático

Por encima de los 2500 m.s.n.m., para Bolivia se estima la altitud crítica, por tanto las plantas experimentan graves problemas de heladas. Para nuestro caso todo el departamento de Oruro se encuentra por encima de 3700 m.s.n.m. No hay mes libre de heladas, por tanto no deben orientarse programas de producción principalmente tubérculos.

Los granizos también son un factor limitante para el desarrollo agrícola. Se hace resente con mayor frecuencia entre los meses de agosto a febrero, siendo los más peligrosos los que se registran durante los meses de febrero y marzo.

4.3 Fauna

La fauna existente en el departamento de Oruro se muestra en el siguiente cuadro, identificados por especie y nombre científico:

Cuadro No.5
Fauna Existente en el Departamento de Oruro

ESPECIE	NOMBRE CIENTIFICO
MAMÍFEROS	
Llama	Lama glama
Alpaca	Lama pacos
Guanacu	Lama guanacoe
Vicuña	Vicuña vicugna
Chinchilla	Euromis lanigera
Vizcacha	Lagidium cuscus
AVES	
Pato	Sardionis carunculata
Parihuana	Phoenicoperus andina
Wallata	Vernisia melanoptera
Kakatua	Peristeria sineral
Suri	Rhea nacrohyncha
PECES	
Pejerrey	Basilichthys bonaerensis
Ispi	Oestris agossizi
Umanto	Oestris tschundu
Suchi	Trichomycterus dispar
Mauri	Trichomycterus rivolatus
Kafo	Oestris albus
Karachi	Oestris nevevi

Fuente : SEDAG 1999

4.4 Uso actual del suelo

El departamento de Oruro tiene una superficie de 53.588 km², la cual representa el 5% del territorio nacional (séptimo lugar en Bolivia).

La distribución de la tierra según su uso es la siguiente:

- El 47% (25.391 km²), está cubierta por pastos y/o arbustos, bofedales y praderas naturales.
- El 44% (23.831 km²) corresponde a tierras eriales (abarcando salares, tierras salinas, afloramientos rocosos y depósitos arenosos).
- El 9% (1.093 km²) corresponde a tierras cultivables y que están dedicadas a ciertos cultivos selectivos como la quinua, hortalizas, tubérculos y otros.

4.5 Tipo de suelos y sus principales cultivos

En líneas generales los suelos por tipo de textura y cultivos óptimos, responden a las siguientes características:

Cuadro No.6
Textura de los Suelos y Cultivos Óptimos

PROVINCIA	TIPO TEXTURAL	CULTIVOS OPTIMOS
P.Dalence	Franco arcilloso, limoso, moderadamente profundo.	Haba, trigo, cebada, alfalfa y tubérculos.
Saucari Atahualpa	Franco arenoso, arcilloso, limoso, Poco profundo en pendientes.	Cebada, quinua, forrajes introducidos, alfalfa.
Carangas	Profundos en pies de montes poco profundo en la llanura, con campos de arena	Papa, cebada
Sajama	Arenisca y margas, carcabas muy profundas	Muy restringido
Salinas de G. Mendoza	Arenisca y aglomerados con relieve accidentado, suelos poco profundos	Quinua, cebada y papa
Litoral	Arenoso	Agricultur marginal papa,quinua
Saucari	Arenoso, franco arcilloso poco profundos a profundos	Papa, quinua y cebada
N. Carangas	Franco a franco arcilloso	Papa, quinua y cebada
Sajama	Arenoso a franco	Papa, algunas forrajeras
Atahualpa	Procesos de erosión poco profundos	Algunas forrajeras, papa

Fuente : Diagnostico Prefectural 1999

4.6 Superficie Agrícola

- Superficie cultivable (1.396 Km²) 39. 623 Has (100%)
- Superficie cultivada (518 Km²) 51. 802 Has (37 %)
- Superficie con riego (65 Km²) 6. 370 Has (5 %)

De la información antes apuntada se puede establecer que la superficie agrícola restante y que puede ser cultivable es de 813 Km² o 81.300 Has.

Cuadro No.7 Superficie Agrícola Según Zonas Intervenidas

ZONAS/PROVINCIAS	SUP.CULTIVABLE	SUP. PASTOREO	SUP.INCULTIVABLE
ZONA OCCIDENTAL			
SAJAMA	6736,80	258176,14	50785,40
LITORAL	2519,06	163353,71	21098,58
ATAHUALLPA	13078,93	191830,43	59515,69
ZONA CENTRAL			
SAUCARI	327,01	19302,45	491,01
CARANGAS	7328,45	215378,37	54694,61
CERCADO	140914,18	186066,63	94973,48
ZONA ORIENTAL			
DALENCE	7814,14	22622,42	16969,66
POPO	29407,53	22192,98	12134,10
AVAROA	26989,63	45664,76	17919,27
L.CABRERA	28004,03	212771,97	56813,41
TOTAL	263119,76	1337359,90	385395,21

Fuente: SEDAG 1998

4.7 Recursos hídricos

El departamento forma parte de la cuenca endorreica por estar ubicado en la región del altiplano central de Bolivia; cuenta con muchos afluentes que discurren de los sectores Oriental y Occidental. Así de las serranías del norte descienden los ríos Cosapa, Turco, Barras, Caquesá, Corque y otros. De las serranías del Sur bajan los ríos Marqués, Quillacas y Sevaruyo, que confluyen en el lago Poopó. De la misma manera de las serranías que forman parte de la cordillera oriental, tiene origen los ríos Paria, Sepulturas, Huanuni, Poopo, Pazña, Peñas, Tacagua y Juchusuma; mientras que de la cordillera occidental se descuelgan los ríos Sajama, Lauca, Sabaya y otros

Los ríos más importantes como el Lauca y Marqués aportan el 7.5% del caudal departamental, el Desaguadero aporta con el 92.5% del caudal al lago Poopó, haciendo un total de 2560 millones de m³

4.8 Sistemas de Riego

El siguiente es un resumen y distribución de los principales sistemas de riego existentes y de su funcionamiento en las 16 provincias del departamento

Cuadro No.8 Sistemas de Riego en el Departamento

ZONAS/ PROVINCIAS	POBLACIÓN No. Familias	USUARIOS DEL SISTEMA No. Familias	SISTEMAS DE RIEGO	AREA BRUTA Has.	AREA REGABLE Has.
Z. OCCIDENTAL					
Sajama	188	165	10	539	353
San P. Totorá	125	69	5	65	30
Litoral	800	379	14	386	81
Atahualpa	655	179	11	424	176
Mejillones	131	112	6	162	55
Z. CENTRAL					
Cercado	6.085	2.377	80	26.121	20.896
Nor Carangas	604	359	19	792	603
Saucarí	196	146	9	230	217
Carangas	752	503	39	846	601
Sud Carangas	619	212	21	401	278
Tomas Barrón	194	151	6	1.856	1.596
Z. ORIENTAL					
Dalence	1.458	820	31	1.292	1.167
Poopo	1.329	941	36	1.863	1.725
Avaroa	7.107	3.047	71	9.796	8.247
Seb. Pagador	1.756	783	22	2.126	1.567
L. Cabrera	1.524	840	61	1.470	451
TOTAL	23.523	11.083	441	48.376	38.040

Fuente: Inventario de sistemas de riego 1999 (PRONAR)

4.9 Vocación agrícola y ganadera

En el departamento de Oruro, un importante sector productivo está dedicado a la ganadería y la agricultura. El cuadro que se muestra a continuación, claramente señala la vocación de actividad identificada en las principales provincias, motivo de nuestro análisis.

Cuadro No.9 Vocación Agrícola y Ganadera del Departamento

ZONA / PROV.	AGRÍCOLA	GANADERA	CULTIVOS	GANADO
Z. OCCIDENTAL				
SAJAMA	X	X	Tubérculos y cebada	Ovinos, camélidos, peces
S. P. TOTORA	X		Tuber. quinua, cebada	Camélidos
LITORAL	X	X	Quinua, papa	Camélidos
ATAHUALLPA	X		Tuber, quinua, ajo	Camélidos
MEJILLONES	X		Tubérculos, quinua	
Z. CENTRAL				
NOR CARANGAS		X		Ovino, camélidos, bovino
SAUCARI	X		Cebada, quinua	
CARANGAS	X	X	Quinua	Ovino, camélidos, bovino
SUD CARANGAS	X		Tubérculos, cebada	
TOMAS BARRON				
CERCADO	X	X	Tubér, quinua, hortaliza	Lechero (vacuno)
Z. ORIENTAL				
P. DALENCE	X		Papa, hortalizas	
POOPO	X	X	Tubércu, ceba, quinua	Lechero (ovinos)
AVAROA	X	X	Alfalfa	Vacuno ovinos, camélidos
S. PAGADOR	X	X	Alfalfa	Vacuno y ovino

L. CABRERA	X	Quinoa	Ovinos, camelidos
------------	---	--------	-------------------

Fuente : Elaboración propia AIR 1999

En Oruro el sector agropecuario ha sido tradicionalmente considerado como marginal debido a las condiciones climáticas ecológicas del departamento. Actualmente aporta únicamente el 5 % al PIB regional, absorbiendo sin embargo al 42 % de la PEA.

En el altiplano orureño, la explotación agrícola está generalmente destinada al autoconsumo, con una producción exclusiva de quinua, cebada y forrajes, seguida por la producción de papa, cebollas, zanahoria, habas, trigo, oca y ajo.

El 31 % de la superficie del departamento (16.492 km²), es considerada apta a la producción ganadera. El ganado ovino es producido en todas las provincias del departamento, principalmente en Cercado, Nor Carangas, Saucarí y Dalence, siendo una fuente importante de abono orgánico, lana, carne, leche y quesos. La producción de ganado bovino esta ubicada principalmente en las provincias Cercado, Dalence, Avaroa y Poopó, zonas ideales para el engorde de ganado.

La producción lechera es también importante; sin embargo la verdadera potencialidad agropecuaria del departamento esta referida a la ganadería de los camélidos; para ello cuenta con extensas áreas de bofedales y zonas inundadizas principalmente en las provincias de Sajama, Atahuallpa, Carangas y Sud Carangas.

Cabe señalar que la producción de forrajeras es importante en las zonas de Challapata y Paria.

Las hortalizas son producidas en grandes cantidades, principalmente en el denominado triángulo, conformado por Caracollo, Caihuasi y Paria; recientemente en la región de Todos Santos el cultivo de ajo ha tomado una mayor importancia.

5. INFORMACION SOCIO- ECONOMICA

5.1 PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONOMICAS EN LAS PROVINCIAS

De acuerdo a la información recogida del Diagnostico Prefectural elaborado recientemente, en el siguiente cuadro se detalla porcentualmente la participación en actividades económicas de la población perteneciente a las 16 provincias orureñas.

Cuadro No.10
Principales Actividades Económicas (%)

ZONAS / PROVINCIAS	COMERCIANTE	TRANSPORTE	PRODUCTOR AGRICOLA	GANADERO	PRODUCTOR MINERO
Zona Occidental:					
Sajama	0,36	0,36	28,06	70,00	00,00
S. P.Totora	24,70	0,50	36,90	36,90	00,00
Litoral	4,00	4,00	17,80	69,00	00,00
Atahuallpa	5,00	9,70	40,00	40,00	1,00
Mejillones	16,00	2,00	5,00	62,50	10,00
Zona Central:					
N. Carangas	1,00	2,00	33,00	50,00	10,00
Saucari	1,00	0,47	33,33	60,00	3,39
Carangas	2,00	1,00	42,00	50,00	00,00
S. Carangas	3,00	8,00	39,00	39,00	00,00
T. Barron	30,00	10,00	45,00	5,00	00,00
Cercado	20,00	8,0	40,00	5,00	2,00
Zona Oriental:					
P. Dalence	15,00	10,00	17,00	23,50	15,00
Poopo	2,00	5,00	67,00	67,00	67,00
Avaroa	16,00	4,00	35,00	35,00	00,00
S. Pagador	0,40	0,10	50,00	44,70	00,00
L. Cabrera	5,13	2,56	44,90	44,90	00,00

Fuente : Diagnostico Prefectural 1999

El 42,8 % de la población económicamente activa (PEA) del departamento se consagra a la agricultura, el 8,5 % a la industria manufacturera, 5 % a la minería y prácticamente todo el resto, es decir el 43,7 % de la población económicamente activa, al sector terciario.

Oruro se encuentra en un claro proceso de terciarización, a pesar de que la minería contribuye todavía con un 30 % al PIB departamental, la industria manufacturera con el 15 % y la agricultura con el 5 %.

5.2 Categoría ocupacional en el Departamento

La categoría de ocupación a que están dedicados los trabajadores del campo, está referida principalmente, a la de ocupación por cuenta propia, obrero o empleado. Asimismo, el trabajador de familia sin remuneración y pocos en calidad de socios o empleadores.

El siguiente cuadro señala la relación porcentual en la categoría ocupacional existente en las provincias orureñas.

Cuadro No.11
Categoría Ocupacional en las 3 Zonas (%)

Zonas/ Provincias	Obrero o empleado	Cuenta propia	Trabajador familiar sin remuneración	Patrón socio o empleador
Z. OCCIDENTAL				
SAJAMA	14.5	58.9	26	0.2
S.P.TOTORA	11.1	67	21.5	0
LITORAL	27.5	69.9	1.2	0.4
ATAHUALLPA	20.8	75	1.7	1.2
MEJILLONES	17.9	71.5	7.9	1.7
ZONA CENTRAL				
N. CARANGAS	8.2	81.6	10	0.1
SAUCARI	35.2	54.5	8.8	0.2
CARANGAS	11.6	55.6	32.5	0.1
S. CARANGAS	9.3	77.5	12.7	0.3
T. BARRON	22.1	67.3	7	0.9
CERCADO	50.8	37.3	6	2.6
ZONA ORIENTAL				
P. DALENCE	49.1	32.3	4.2	11.8
POOPO	36.9	48.7	7	5.7
AVAROA	12.6	71.8	14	0.4
S.PAGADOR	20.5	71.1	6.7	0.3
L.CABRERA	8.5	77.6	13.2	0.2

Fuente : Diagnostico Prefectural 1999

5.3 Condición de actividad

La población económicamente activa (PEA), la no activa y las de sin especificar, son indicadores importantes en el contexto general del diagnóstico y que han logrado identificar en las diferentes provincias objeto de estudio.

El siguiente cuadro muestra los indicadores antes enunciados:

Cuadro No.12
Condición de Actividad Económica (%)

Provincia	Población Económicamente Activa	Población Económicamente no Activa	Sin especificar
Zona Occidental			
Sajama	57,30	42,10	0,60
Litoral	51,30	48,60	0,10
Atahuallpa	59,20	40,50	0,30
Zona Central			
Saucarí	53,90	45,10	1,00
Carangas	48,10	51,30	0,60
Cercado	41,90	57,70	0,40
Zona Oriental			
P. Dalence	38,10	61,50	0,40
Poopó	45,90	53,80	0,30
E. Avaroa	51,30	48,10	0,60
L. Cabrera	51,50	47,70	0,80

Fuente: Diagnóstico Prefectural 1999

6. INFORMACION INSTITUCIONAL

En el área rural se presentan diferentes y variadas instituciones gubernamentales y no gubernamentales que se dedican a apoyar en algunos casos y desarrollar en otros, agro industrias rurales principalmente en lo que corresponde la fabricación de tejidos artesanales, producción, transformación y acopio de materias primas como la quínu, hortalizas, producción de leche y el mejoramiento del ganado camélido.

Entre las principales instituciones que trabajan en el área rural podemos mencionar las siguientes:

6.1 PROGRAMA REGIONAL DE FOMENTO DE LOS CAMELIDOS SUDAMERICANOS (PRORECA)

El principal objetivo del programa es aumentar los ingresos de los criadores de camélidos y los pequeños empresarios del sector mejorando sus prácticas ganaderas, sus métodos de elaboración y sus estrategias de comercialización en el marco de un esfuerzo conjunto. Sus objetivos específicos son:

Promover una mayor oferta de productos y subproductos mediante la co-financiación de operaciones empresariales, ofreciendo crédito y poniendo en marcha empresas conjuntas.

Promover el establecimiento de una red regional de pequeños empresarios, que comercialicen los productos de los camélidos, intercambiar sus experiencias y conocimientos especializados, y difundir a otros proyectos y programas la estrategia empresarial que se elabore.

6.2 UNIDAD EJECUTORA DEL PROYECTO CAMELIDOS (UNEPCA)

Es la responsable de la administración y operación del proyecto de desarrollo de criadores de camélidos en el altiplano andino.

El proyecto esta financiado por el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) y la Corporación Andina de Fomento (CAF), como contraparte nacional el Fondo de Desarrollo Campesino (FDC), el costo del proyecto esta por encima de los 10 millones de dólares.

La población beneficiada se estima en 15000 familias en los departamentos de La Paz, Oruro y Potosí.

El objetivo del proyecto es "elevar significativamente los niveles reales de ingresos de los campesinos criadores de camélidos, así como de los artesanos y microempresarios del sector que obtienen sus ingresos de la producción, transformación y comercialización de productos y subproductos derivados de la crianza de camélidos.

6.3 PROYECTO DE INVERSION RURAL PARTICIPATIVA (PDCR II)

Institución que cumple la principal labor de promover el desarrollo económico sostenible de los municipios y comunidades rurales, a través de inversiones productivas sostenibles, basadas en la demanda local que se genera en los procesos de planificación participativa. Entre sus objetivos principales se encuentra:

- Mejorar el acceso de las comunidades rurales a los servicios y mercados.
- Crear sistemas de producción rural más diversificados y/o intensivos.
- Mejorar la gestión de los recursos naturales y aumentar la protección ambiental.
- Generar ingresos no agrícolas con las actividades de etno y ecoturismo.
- Crear empleo con la ejecución de los subproyectos.
- Formar capital social en el ámbito de prefecturas, municipios y comunidades.
- El proyecto está financiado por un crédito del Banco Mundial, la Asociación Internacional de Fomento, la Cooperación Suiza y el aporte del Gobierno Nacional, haciendo un total de 89,34 millones de dólares para todo el país.

6.4 FONDO DE DESARROLLO CAMPESINO (FDC)

Promueve el desarrollo económico y humano de las familias rurales, principalmente las de mayor pobreza, a través del financiamiento de proyectos de inversión productivos y sostenibles.

Entre sus objetivos principales se encuentra:

- Aumentar la calidad de la producción y mejorar la productividad y acceso a los mercados por parte de los pequeños productores agropecuarios, mediante el apoyo a la actividad de producción, comercialización y transformación.
- Preservar y dar uso sostenible a los recursos naturales.
- Fortalecer la capacidad de negociación y de gestión de los beneficiarios en los procesos de desarrollo rural y facilitar el acceso de la población indígena y pueblos originarios, a las decisiones, desarrollo y ejecución de los proyectos.

6.5 PROGRAMA DE APOYO A LA SEGURIDAD ALIMENTARIA (PASA)

El Programa de Apoyo a la Seguridad Alimentaria, financiado por la Unión Europea, es una entidad de inversión y pre inversión, que se enmarca en las políticas de desarrollo planteados por el gobierno nacional. Sus objetivos principales son:

- Mejorar las condiciones de la producción agropecuaria e incrementar la productividad y eficiencia de las actividades que son parte de la cadena agroalimentaria.
- Estimular la generación de ingresos y empleos de las familias rurales que se encuentran en las áreas más pobres y con mayor riesgo de malnutrición.

- Apoyar, mediante acciones de complementación alimentaria de duración limitada, a los grupos vulnerables de la población que se encuentra en alto riesgo de inseguridad alimentaria.
- Fortalecer la capacidad institucional de las entidades públicas (gobiernos municipales, prefecturas departamentales y secretarías nacionales) involucradas en el programa, de modo que se pueda mejorar la calidad y el impacto de sus acciones.

6.6 ONG(s)

Los principales organismos no gubernamentales que trabajan en el departamento y en el rubro de la agroindustria rural son señalados seguidamente:

- GAMMA
- CEDEFOA
- ASAR-DESEC
- LLANK'ASUN
- ANDINA
- AGROPACHA

7. INFORMACION AGROINDUSTRIAL RURAL (AIR)

Las especificidades de las actividades de postcosecha, transformación y comercialización en las zonas rurales del departamento, mas que todo relacionadas con el sector campesino, han conducido a conceptualizar un tipo de agroindustria como elemento del desarrollo sostenible.

Hasta ahora se utiliza el término aceptado anteriormente y que define la "agro industria rural" como la **actividad que permite aumentar y retener, en las zonas rurales, el valor agregado de la producción de las economías campesinas, a través de la ejecución de tareas de pos cosecha en los productos provenientes de explotaciones agropecuarias, tales como la selección, el lavado, la clasificación, el almacenamiento, la conservación, la transformación, el empaque, el transporte y la comercialización.**

7.1 AMBITO DE LA AGROINDUSTRIA RURAL

Respetando la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), el ámbito de la agroindustria en general, contempla las principales actividades que se muestran a continuación:

GRUPO CIIU	ACTIVIDADES
3111*	Matanza de ganado, preparación y conservación de carne
3112*	Fabricación de productos lácteos
3113	Envasado y conservación de frutas y legumbres
3114*	Elaboración de pescado
3115	Fabricación de aceites y grasas vegetales y animales
3116*	Productos de molinería
3118	Fábricas y refinerías de azúcar
3119	Fabricación de cacao, chocolate y artículos de confitería
3121*	Elaboración de productos alimenticios diversos
3122	Elaboración de alimentos preparados para animales
3131	Destilación, rectificación y mezcla de bebidas espirituosas
3132	Industrias vinícolas
3133	Bebidas malteadas y malta
3140	Industria del tabaco
3211*	Hilado, tejido y acabado de textiles
3231*	Curtidurías y talleres de acabado
3232*	Industria de la preparación y teñido de pieles
3311	Aserraderos, talleres de acepilladura y otros
3411	Fabricación de pulpa de madera, papel y cartón

(*) *Actividades que se desarrollan en el área rural del Departamento*

Seguidamente y luego de ser establecido el ámbito de la agroindustria rural orureña a través de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), se desarrolla el análisis de la situación de la AIR en Oruro, sobre la base de información recogida en el lugar y en visitas a los protagonistas y unidades de producción.

En el anexo del documento, se encuentra la boleta de encuesta que fue preparada y posteriormente llenada en trabajo de campo.

En líneas generales, el diagnóstico de las agroindustrias rurales (AIRs) ubicadas en Oruro alcanzan al número de 55, de las cuales la mayoría están ubicadas en la zona occidental 40 %, y el resto distribuidos en la zona central y oriental. El 80 % de las AIR no están inscritas en el Servicio Nacional de Registro de Comercio (Senarec).

A continuación y por ubicación de las zonas, se desagrega la información recogida en las boletas y entrevistas personales.

7.2 Zona Occidental

Para el estudio, la zona comprende las siguientes provincias: Sajama, San Pedro de Totora, Litoral, Atahuallpa y Mejillones.

CIIU 3111 - Matanza de ganado y preparación de la carne

Actividad	No	Productos	Características	Inversión US\$	Empleos No.	Producción actual	Capacidad utilizada %	Estado actual	Tecnología	Medio ambiente
Mataderos y playas de faeneo.	7	Carne : llama alpaca oveja cerdo	Perecible Interme.	70.000	25	200 ton/año	40	Regular	Aprop	Si
Elaboración de charque	9	Charque de llama 90% alpaca 10%	No perecible Final	25.000	56	20.000 kg/año	65	Buena	Aprop.	Si

Fuente: Boleta de encuesta 1999 SEDAG-REDARBOL

Los mataderos y playas de faeneo se encuentran ubicadas en las localidades de Turco, Huachacalla, La Rivera, Caripe, Cruz de Huayllas, Choquecota y Ucumasi; principalmente se dedican al faenéo de los camélidos. Anualmente faenean entre unas 4.500 a 5.000 cabezas de ganado. De 25 personas que trabajan directamente en las siete agro industrias, 10 son varones y 15 mujeres.

El matadero de Turco Marca es el primer matadero rural instalado y entregado en el año 1995 por el Programa de Auto desarrollo Campesino Fase Consolidación (CONPAC), el mismo cuenta con laboratorio de control de calidad y respeta las normas del medio ambiente, no cuenta vehículo propio.

El personal técnico es el mejor capacitado en técnicas de faenéo, conservación y preservación de pieles.

La carne roja principalmente es expendida en los fríales ubicados en la ciudad de Oruro, La Paz y Cochabamba.

El matadero ubicado en Huachacalla, cuenta con vehículo de transporte y respeta las normas de medio ambiente, su producción es expendida básicamente en la ciudad de Cochabamba.

Con relación a la carne de llama y alpaca deshidratada (charque), la capacidad instalada actual es de 30.000 kg/año de charque, y producción actual de 20.000 kg/año, existiendo una capacidad ociosa del 35%. La inversión total es considerada en US\$25.000, cabe apuntar que los productores ubicados en Turco Marca han invertido el 40% del monto total.

La mayoría de las AIR en este sector, no cuentan con laboratorios de control de calidad y tampoco cumplen con los requisitos de seguridad industrial.

En la actualidad operan 26 secadores o túneles de deshidratación de carne. Se tiene proyectado desarrollar otros 25 secadores, con los cuales se alcanzaría una oferta de "charque" de 60.000 kilogramos año. El precio de venta promedio localmente es de 8,5 US\$/kg, el tipo de envase es muy variado, desde material estañado, polipropileno, nylon, papel y otros.

El peso de expendio en el mercado es de ½ kilogramo cada bolsa, la mayoría de las AIR cuentan con autorización sanitaria y disposición legal.

Tienen acceso a créditos bancarios, importante promoción de su producto, asimismo han participado en reiteradas oportunidades en ferias locales y nacionales.

Finalmente, cabe señalar, que el promedio anual de carne requerida para el proceso de deshidratación es de 2.500 canales de llamas.

En la transformación de la carne trabajan 56 personas de las cuales 28 son varones y 28 mujeres.

El producto es de uso final y no perecible, logrando mantenerse embolsado en condiciones aceptables de 8 a 12 meses.

Actualmente el sector, principalmente el de Turco viene trabajando en mejorar sus instalaciones y producción para de esa manera obtener el sello de calidad que otorga IBNORCA, con perspectivas futuras de exportación.

CIIU 3112 - Fabricación de productos lácteos

Actividad	No	Productos	Características	Inversión US\$	Empleos No.	Producción actual	Capacidad utilizada %	Estado actual	Tecnología	Medio ambiente
Producción de quesos	2	Quesos	Perecible Finales	12.000	105	20.000 unid/año	20	Regular	Artisanal	Si

Fuente: Boleta de encuesta 1999 SEDAG-REDARBOL

Son dos AIRs productoras de quesos artesanales ubicadas en Humapusa y Chiriquiña.

La cantidad que producen es de 20 mil unidades al año, la capacidad utilizada es muy baja mostrando una capacidad ociosa del 80 %, no cuentan con laboratorio de control de calidad menos un vehículo para el traslado de sus productos.

Su actual tecnología empleada es artesanal.

El mercado principal es el local, no tienen acceso a información de precios, ni presupuesto para la comercialización de sus productos.

Tienen las correspondientes autorizaciones sanitarias y legales. Cumplen la cadena agroalimentaria, no tienen acceso a créditos, no han participado en ferias. Si han recibido asistencia técnica.

Ahora hace falta conocer las técnicas de conservación, diseño de marca y ampliar mercados.

CIIU 3211 - Hilado, tejido y acabado

Actividad	No	Productos	Características	Inversión US\$	Empleos No.	Producción actual/año	Capacidad utilizada %	Estado actual	Tecnología	Medio ambiente
Tejido y acabado	2	Alfombra Mantas Rodapiés	No perecible Finales	80.000	60	Alfombras 720 m2 Gobelinos 420 m2	80	Regular	Artes.	Si

Fuente: Boleta de encuesta 1999 SEDAG-REDARBOL

Los productos están realizados sobre la base de la fibra de camélidos y lana de ovinos, los centros artesanales de Titiri y Challuma tienen buena infraestructura civil, y están equipados con telares horizontales y verticales, hiladoras además de otros accesorios para el teñido natural.

Los centros artesanales están asociados en una importante organización campesina denominada Artesanías Rurales Oruro (ARAO). Asimismo, han logrado obtener importantes premios a la calidad de sus trabajos, muchos de sus productos finales han sido exportados principalmente hacia Europa, Norteamérica y Canadá.

Tienen almacenes y tiendas de exposición y oferta en las ciudades de Oruro y La Paz.

Cuentan con un vehículo para el transporte de sus productos.

CIIU 3114 - Elaboración de pescados

Actividad	No	Productos	Características	Inversión US\$	Empleos No.	Producción actual	Capacidad utilizada %	Estado actual	Tecnología	Medio ambiente
Elab. De Pescado	2	Filete de trucha	Perecible Final	20.000	25	3.000 Kg/año	30	Regular	Aprop	Si

Fuente: Boleta de encuesta 1999 SEDAG-REDARBOL

Son dos AIR campesinas ubicadas en las localidades de Villa Río y Todos Santos, sus productos son perecibles, en la construcción de sus criaderos han invertido más de 20 mil dólares, su capacidad ociosa es del 70 %, no cuentan con laboratorios de control de calidad, menos medios de transporte.

El problema principal es el alimento balanceado y el precio final del producto. Su mercado principal es local y nacional, no tiene acceso a información de precios, cuentan con autorización sanitaria, y legal, cumple la cadena agro alimentaria, no tiene acceso a créditos, no han participado en ferias, pero si han recibido asistencia técnica.

No tienen lugares de venta identificados, marca, logotipo, envases adecuados ni publicidad; menos promoción.

CIIU 3116 Productos de molinería

Actividad	No	Productos	Características	Inversión US\$	Empleos No.	Producción actual	Capacidad utilizada %	Estado actual	Tecnología	Medio ambiente
Quinoa	1	Quinoa lavada	No Perecible Final	3.000	50	10 ton/año	50	Mala	Aprop	Si

Fuente: Boleta de encuesta 1999 SEDAG-REDARBOL.

Son productos no perecibles y de uso intermedio y final, la tecnología empleada es apropiada, la quinua que ofertan es desaponificada y apta para el consumo humano. No cuentan con laboratorios de control, de calidad, menos con vehículo de transporte

La AIR está ubicada en Turco, región eminentemente ganadera. No han logrado exportar, su mercado es el local, no tienen información de precios ni presupuesto para la comercialización, no tienen autorización sanitaria ni legal, cumplen parcialmente la cadena agroalimentaria, no tienen acceso a créditos y hasta la fecha no han recibido asistencia técnica.

CIIU 3121 - Productos alimenticios diversos

Actividad	No	Productos	Características	Inversión US\$	Empleos No.	Producción Actual	Capacidad utilizada %	Estado actual	Tecnología	Medio ambiente
Ajo	1	Ajo fresco	Perecible Intermedio	---	50	40 ton/año	---	Regular	Artesana	Si

Fuente: Boleta de encuesta 1999 SEDAG-REDARBOL

Esta agroindustria se encuentra ubicada en la localidad de Todos Santos. Por la calidad del producto cubre los mercados locales y también internacionales.

La población total esta compuesta por 80 familias, de las cuales 25 se dedican a la producción de ajo fresco.

Su producción promedio por año es de 800 qq, el costo de un quintal es de US\$45.

El valor agregado se encuentra dada en la clasificación y limpieza del producto, que por el uso final que se le da es intermedio y de duración perecible.

Su tecnología es artesanal y aún no tiene las correspondientes autorizaciones legales y sanitarias para incursionar en mas mercados.

No tiene envases, ni marca, ni promoción. Es una AIR en crecimiento constante, el mayor problema es la distancia hacia los diferentes mercados.

7.3 Zona Oriental

En esta zona de actividad se encuentran ubicadas las provincias: Pantaleón Dalence, Poopó, Eduardo Avaroa, Sebastián Pagador y Ladislao Cabrera.

CIIU 3112 - Fabricación de productos lácteos

Actividad	No	Productos	Características	Inversión US\$	Empleos US\$	Producción actual	Capacidad utilizada %	Estado actual	Tecnología	Medio ambiente
Lácteos	1	Yogurt	Perecible Final	420	13	3.600 Litros/mes	10	Regular	Artesana	Si

Fuente: Boleta de encuesta 1999 SEDAG-REDARBOL

La AIR se encuentra ubicada en la localidad de Challapata, región importante por su producción forrajera (alfalfa) y su potencial de ganado bovino.

Su principal producto es el "yogurt", su tecnología es artesanal, no cuenta con laboratorio de control de calidad, menos medio de transporte, si respeta el medio ambiente. La organización es una Asociación de Productores de Leche (APLA).

Su principal mercado es el local, no tiene información sobre precios, pero si cuenta con presupuesto para la fase de comercialización

Cuenta con las autorizaciones sanitaria y legal, cumple la cadena agro alimentaria, tiene acceso a créditos, no ha participado en ferias pero si ha recibido asistencia técnica.

CIIU 3116 – Producción de molinería

Actividad	No	Productos	Características	Inversión US\$	Empleo No.	Producción actual	Capacidad utilizada %	Estado actual	Tecnología	Medio ambiente
Cereales	2	Quinoa Pipocas Hojuela Harinas	No perecible interme Final	1.600.000	30	700 Ton/año	60	Buena	Apropiada	No

Fuente: Boletas encuestas 1999 SEDAG-REDARBOL.

Nos referimos a las dos principales empresas agroindustriales desaponificadoras de quinua bruta. Están ubicadas en las localidades de Challapata (ANAPQUI) y en Salinas de Garci Mendoza (PPQSGM).

Ambas AIR pueden alcanzar a producir cerca de 1000 ton/año de quinua apta para el consumo humano.

Tienen una tecnología apropiada, el producto no es perecible, y sus usos son en productos intermedios y finales. La inversión total sobrepasa el millón quinientos de dólares americanos, cuentan con vehículos para acopiar su materia prima y trasladar sus productos a los diferentes mercados.

Han logrado exportar a Europa, EEUU y países vecinos.

La producción nacional de la quinua se estima en 26.000 ton/año, de las cuales el 60 % sale vía contrabando, y Bolivia solamente exporta 2.500 ton/año, el departamento de Oruro es el principal exportador de este importante producto.

Los productos de las AIR tienen las autorizaciones requeridas de sanidad y legales, envases, tiendas de expendio, promoción, logotipos, acceso a créditos, han recibido asistencia técnica.

Asimismo, no solamente producen quinua desaponificada, sino también sus derivados como las harinas, pipocas de quinua, hojuelas y otros.

En la actualidad cumplen la cadena agroindustrial. Existe una gran demanda de productos especialmente en Francia y Japón.

CIIU 3211 – Hilado, tejido y acabado

Actividad	No	Productos	Características	Inversión \$us	No Empleos	Producción actual/año	Capacidad utilizada %	Estado actual	Tecnología	Medio ambiente
Tejidos	1	Gobelinos Textiles	No Perecible Finales	10.000	20	360 m2 gobelinos..	30	Regular	Artesana	Si

Fuente: Boleta de encuesta 1999 SEDAG-REDARBOL

Los productos emplean como materias primas las fibras de los camélidos y la lana de las ovejas, las AIRs pertenece a la Asociación de Artesanías Rurales Oruro (ARAO), su tecnología es artesanal, no cuenta con laboratorio de control de calidad, si respeta el medio ambiente. El estado actual de las AIR es regular, existe una capacidad ociosa del 70 %. Su producción principal es la fabricación de gobelinos, el taller cuenta con telares verticales.

Han recibido buena asistencia técnica y apoyo en el trabajo de nuevos diseños. Su mercado principalmente es el exterior, pero también venden internamente.

Tienen marca, logotipo, promoción y medio de transporte. Cumplen con la cadena agro industrial.

CIIU 3232 - Industria de la preparación de pieles

Actividad	No	Productos	Características	Inversión US\$	No Empleos	Producción actual	Capacidad utilizada %	Estado actual	Tecnología	Medio ambiente
Pieles	8	Colchas	No perecible Final	5.000	15	1.600 colcha/año	35	Regular	Artesana	No

Fuente: Boleta de encuesta 1999 SEDAG-REDARBOL

Su principal producto son las colchas de piel de oveja, están ubicados principalmente en la localidad de Huari, su tecnología es artesanal, no cuentan con laboratorios de control de calidad y menos de seguridad industrial. Su capacidad ociosa es del 65 %, es decir les falta mercado mas estable, es también problemático el aprovisionamiento de la materia prima adecuada (animales nonatos) y oportuna.

Su mercado está establecido a nivel nacional e internacional, no cuentan con tiendas propias, no tienen acceso a créditos. No tienen una buena organización empresarial.

7.4 Zona Central

La zona involucrada contempla a las provincias de: Cercado, Nor Carangas, Sud Carangas, Carangas y Tomás Barron.

CIIU 3111 Matanza de ganado

Actividad	No	Productos	Características	Inversión US\$	Empleos No.	Producción actual	Capacidad utilizada %	Estado actual	Tecnología	Medio ambiente
Mataderos y playes de faeneo	4	Carne: Llama Oveja Lechon	Perecible	80.000	20	40	Regular Malo	Artesanal	No
Elaboración de Charque	3	Charque de llama alpeca	No perecible Final	5.000	8	2.600 Kg/año	50	Buena	Artesanal	Si

Fuente: Boleta de encuesta 1999 SEDAG-REDARBOL

Las AIR están ubicadas en las localidades de Huayllamarca, Toledo, Horenco y Chuquiña, ofrecen carne principalmente de oveja, cerdo y llama. Son productos finales, perecibles en el caso de la carne fresca y no perecible en el charque.

Se conoce la producción de charque de llama en una cantidad de 2.600 Kg/año, su capacidad ociosa es del 50 %, su tecnología apropiada. Para la carne cuentan con laboratorios de control de calidad y seguridad industrial, también tienen vehículo de transporte del producto obtenido.

Para el expendio de la carne fresca, poseen una tienda en la ciudad de Oruro, marca conocida, promoción y acceso a créditos. Anteriormente han recibido asistencia técnica.

La producción de la carne deshidratada esta ubicada en la localidad de Caracollo; las AIR "Delicia" y "Andino", cuentan con las autorizaciones legales y sanitarias correspondientes. Tienen envases estañados y buena presentación. Anteriormente han participado en ferias nacionales e internacionales.

Tienen acceso a créditos, han recibido permanente asistencia técnica.

Sus mercados localizados están en las principales ciudades de Bolivia, cuentan con logotipo, promoción y bocas de venta ciudadinas.

Su principal problema radica en el aprovisionamiento oportuno de la materia prima certificada. No cumplen la cadena agroalimentaria.

CIIU 3112 – Fabricación de productos lácteos

Actividad	No	Productos	Características	Inversión US\$	Empleos No.	Producción actual	Capacidad utilizada %	Estado actual	Tecnología	Medio ambiente
Lácteos	3	Quesos Mantequilla Leche	Perecible Interme Final	1.000.850	35	51.228 unidad/año 41.285 Litros/mes	35	Regular	Artesanal Alta	Si

Fuente: Boleta de encuesta 1999 SEDAG-REDARBOL

Por su importante inversión es una de las más importantes empresas de lácteos que cuenta el departamento de Oruro, la empresa Ferrari Ltda., produce leche, quesos, mantequilla. Su tecnología es alta con relación a las otras dos AIRs que están ubicadas en la localidad de Paria que trabajan con tecnología artesanal.

Ferrari Ltda. cuenta con vehículos de distribución, tiendas de expendio de sus productos, una marca reconocida, laboratorio de control de calidad y respeta el medio ambiente.

Las AIRs de Paria que principalmente producen queso artesanal, son pequeñas, no tienen acceso a créditos, ni han recibido asistencia técnica. El mercado para sus productos es local y nacional.

Ambas AIR cierran la cadena agro alimentaria.

CIIU 3121 – Producción de alimentos diversos

Actividad	No	Productos	Características	Inversión US\$	Empleos No.	Producción actual	Capacidad utilizada %	Estado Actual	Tecnología	Medio ambiente
Hortalizas	4	Hortalizas frescas	Perecible Bajo Intermedio	2.500	46	180000 Kg/año	40	Regular	Artesanal	Si

Fuente: Boleta de encuesta 1999 SEDAG-REDARBOL

La producción de hortalizas frescas, su limpieza y clasificación emplea una tecnología artesanal. Por la calidad de los productos estos son comercializados en el mercado local y nacional.

Son productos perecibles, su uso es intermedio y en algunos casos final. No tienen el control de calidad adecuado, no tienen vehículos para el traslado de sus productos, cuidan el medio ambiente.

No cierran la cadena agro alimentaria. No tienen acceso a créditos, no han participado en ferias, tampoco cuentan con las autorizaciones legales y sanitarias para expender. No tienen envases, logotipo, ni promoción.

CIU 3211 – Hilado, tejido y acabado

Actividad	No	Productos	Características	Inversión US\$	Empleos No.	Producción actual/año	Capacidad utilizada %	Estado actual	Tecnología	Medio ambiente
Tejidos Acabados	3	Alfombras Gobelinos Textiles Chompas	No perecible Final	50.000	80	360 m2 alfombras 60 m2 gobelinos	40	Bueno	Artesanal	Si
	1	Sombreros	No perecible	5 000	20	250 sombreros	30	Malo	Artesanal	Si

Fuente: Boleta de encuesta 1999 SEDAG-REDARBOL

La producción emplea principalmente como materia prima la fibra de los camélidos y la lana de oveja. Los centros artesanales de Avaroa, Real Machacamarca y San Jose de Kala están asociadas en ARAO, tienen una tienda en la ciudad, una marca reconocida y han participado en ferias nacionales e internacionales.

Sus productos principales son las alfombras, textiles, chompas, y los gobelinos, los mismos que son ofertados en los mercados de Alemania, Francia, Canadá y Estados Unidos.

Han recibido permanente asistencia técnica, tienen acceso a créditos, cumplen la cadena agroindustrial, tienen interesantes y actualizados diseños. El mayor problema es la gestión administrativa y un importante capital de operaciones.

Los sombreros artesanales producidos en Janco Marka (Huayllamarca), están producidos en base a lana de oveja. Su tecnología empleada es artesanal, su mercado principal son las ferias rurales. No tienen asistencia técnica para mejorar sus productos finales, marca, ni apertura a nuevos mercados.

CIU 3116 – Producción de molinería

Actividad	No	Productos	Características	Inversión \$us	No Empleos	Producción actual	Capacidad utilizada %	Estado actual	Tecnología	Medio ambiente
Cereales	1	Quinua Hojuela Pipocas Harinas	No Perecible Intermedi o Final	250.000	10	800 ton/año	70	Buena	Alta	Si

Fuente: Boleta de encuesta 1999 SEDAG-REDARBOL

La AIR "Jatary", ubicada en la Prov. Cercado, entro en funcionamiento hace dos años atrás y ha logrado copar un importante mercado en la República de Francia. Su tecnología es alta, cuenta con vehículos para el acopio y transporte de sus productos, tiene laboratorios de control de calidad y seguridad industrial.

Permanentemente participa en ferias nacionales e internacionales. Su marca y logotipo es muy reconocida, se apoya en la promoción y centros de venta especializados.

Tiene acceso a créditos y tienen una buena administración gerencial. No cierra la cadena agroalimentaria. Exporta productos orgánicos. Su proyección es alcanzar también mercados en Alemania y Japón.

8. Agroindustria Rural Global del Departamento

CIU	No	Productos	Características	Inversión aproximada US\$	Empleos No.	Capacidad utilizada %	Estado actual	Tecnología Empleada	L.S Seg. Ind.	Vehi
3111	11	Carne fresca	Perecible	150.000	45	40	Regular	Artisanal	Si	Si
	12	Charque	Intermedia No perecible Final	30.000	64	60	Malo Buena	Apropiada	Si	Si
3112	6	Quesos Yoyurt Mantequilla Leche	Perecible No perecible Intermedio	1.013.270	153	22	Regular	Artisanal Apropiada	Si	Si
3114	2	Filete de trucha	Perecible Intermedio	20.000	25	30	Regular	Artisanal	No	No
3116	4	Quinua Pipocas Hojuelas Harinas	No perecibles Intermedio Final	1.853.000	90	70	Buena	Apropiada	Si	Si
3121	5	Ajo Hortalizas	Perecibles Intermedios	6.000	80	40	Regular	Artisanal	No	No
3211	7	Alfombras Chompas Sombreros Mantas Gobelinos Textiles Rodapiés	No perecible Final	145.000	180	45	Regular Buena	Artisanal	No	Si
3232	8	Colchas (pelotería)	No perecible Final	5.000	15	35	Regular	Artisanal	No	No

Fuente: Boleta de encuesta 1999 SEDAG REDAR-BOL

9. CONSIDERACIONES GENERALES AL DIAGNOSTICO AIR DE ORURO

9.1. Con relación a la producción y post producción

Actualmente en el área rural del departamento de Oruro, se desarrollan actividades agroindustriales en siete principales subsectores:

- CIU 3111 Matanza de ganado, preparación y conservación de carne (23 AIRs)
- CIU 3112 Fabricación de productos lácteos (6 AIRs)
- CIU 3114 Elaboración de pescado (2 AIRs)

CIU 3116 Productos de molinería (4 AIRs)
CIU 3121 Elaboración de productos alimenticios diversos (5 AIRs)
CIU 3211 Hilado, tejido y acabado de textiles (7 AIRs)
CIU 3232 Industria de la preparación y teñido de pieles (8 AIRs)

- El número total de establecimientos agroindustriales rurales que desarrollan actividades en la actualidad, han sido identificadas en número de 55 agroprocesadoras.
- Los principales productos procesados están referidos básicamente a los subsectores: matanza de ganado y deshidratado de la carne, fabricación de textiles a partir de la fibra y lana natural, conservación, preservación y curtido de pieles, desaponificación de la quinua y fabricación de productos lácteos, principalmente quesos artesanales.
- El mayor número de productos agroprocesados, por sus características de conservación, son perecibles. Con relación al uso del producto por el consumidor, estos generalmente son de empleo básico intermedio y pocos están dirigidos al uso final.
- La inversión aproximada de las agroprocesadoras y que corresponden a sus principales ítems de equipamiento, construcción civil, se encuentra en un monto superior a los 3 millones de dólares. Siendo los subsectores de la lechería y procesamiento de la quinua los más intensos en inversiones.
- El establecimiento y funcionamiento de las 55 agroindustrias rurales en el departamento hasta el presente han generado empleo a más de 655 personas que habitan en el mismo lugar, de las cuales aproximadamente un 40 % son mujeres.
- La capacidad de producción utilizada promedio en las 55 agroindustrias rurales es del 40 %, apuntándose una capacidad ociosa mayor al 50 %.
- La infraestructura física, equipamiento y servicios públicos, con que cuenta la gran parte de las agroprocesadoras en el área rural, es de regular hacia abajo.
- El mayor porcentaje de la tecnología empleada en las agroindustrias rurales, señala una tecnología artesanal y falta de tecnologías apropiadas.
- Un 50 % de las agroindustrias rurales cuentan con laboratorios sencillos donde pueden desarrollar control de calidad básico de sus productos. Asimismo, la mayoría de las agroindustrias no conocen, menos aplican las técnicas elementales de seguridad industrial durante y después el proceso.
- Más de la mitad de las agroindustrias rurales implementadas no cuentan con medios de transporte propios o alquilados para el traslado de sus productos hacia los mercados y el acopio de sus materias primas.

- Las agroprocesadoras rurales no cuentan con almacenes de acopio para sus productos, menos líneas o cadenas de frío para conservar sus productos.
- El tipo de agroindustria rural, es la básica tradicional con una escasa diversificación de los productos procesados, es así que la mayoría de las empresas agroprocesadoras ofrecen al mercado un solo producto.
- Los costos de producción en la mayoría de las AIR son relativamente altos, debido principalmente a la ineficiencia en el manejo administrativo de las empresas y débil organización principalmente de la comercialización.
- Las AIR por el tamaño de sus inversiones y capitales que manejan permanentemente tienen muchas dificultades para acceder a créditos bancarios.

9.2 Con relación al mercado

- Principalmente su producción básica e intermedia esta dirigida al mercado local y nacional. Casos muy particulares como productos finales son dirigidos al mercado internacional (Ej. quinua, artesanía textil).
- Existe poca capacidad de consumo en el mercado local de los productos que son lanzados por las AIR. El consumidor prefiere productos importados y desconoce además las bondades nutritivas y de precios de los productos de origen.
- La mayoría de las AIR en el departamento, no cuentan con sistema de información de precios y mercados, por consiguiente poco o casi nada conocen de la demanda existente.

9.3 Con relación a la comercialización

- La mayoría de los programas y planes anuales de las AIRs orureñas, no cuentan con presupuesto para el desarrollo de la fase de comercialización. Pocas son las agroindustrias que tienen tiendas o almacenes donde puedan ofertar sus productos y derivados.
- La mayoría de las AIRs disponen de las autorizaciones legales y sanitarias que les permiten una actividad comercial autorizada; sin embargo pocas están inscritas en el Senarec.
- Las agroprocesadoras en Oruro no realizan actividades en aspectos de promoción, publicidad de sus productos, elaboración de catálogos. Asimismo, hace falta una asistencia técnica urgente para mejorar sus envases, logotipos y marcas.

- El número de personas que trabajan en esta fase son muy pocas, existe además mucha improvisación en muchos puestos de trabajo. La capacitación en técnicas de comercialización permitirá mejores resultados finales.
- Las AIR demuestran muchas deficiencias y argumentos informáticos para conseguir información comercial y también oferta de servicios de asistencia técnica a nivel local y nacional.
- Tienen muchas dificultades para acceder a créditos dirigidos a la comercialización de sus productos.
- Es importante la cantidad de AIRs que cierran la cadena agroalimentaria, desde la producción, transformación, hasta la comercialización.

10. PROYECTOS AGROINDUSTRIALES EN EJECUCION Y/O GESTIÓN

La correspondiente información de la mayoría de los proyectos agroindustriales rurales identificados en esta etapa, ha sido obtenida de los Planes Operativos Anuales de cada municipio de las 16 provincias, como también de sus Programas de Desarrollo Municipales.

A continuación se detallan los nombres de los proyectos agroindustriales, su actividad y ubicación.

10.1 Zona Occidental

CIU	Actividad	No	Nombre del Proyecto	Provincia
3211	Hilado,	1	Taller de Tejidos CIMAT	Sajama
3211	tejido y	2	Taller de Tejidos Inti Jalsu	Sajama
3211	acabado de	3	Taller de Tejidos de Aguayos y bolsas	S.P. Titora
3211	textiles,	4	Taller de Tejidos Crucero	S.P. Titora
3211	alfombras.	5	Taller de Tejidos Huachacalla	Litoral
3211		6	Taller de Tejidos Pairumani	Litoral
3211		7	Taller de Tejidos Nueva Esperanza	S.P. Titora
3211		8	Taller Artesanal de Tejido Agua Rica	Atahualpa
3211		9	Taller Artesanal Cruz de Huayllas	Atahualpa
3211		10	Obtención y estandarización de fibra de llama	Sajama
3112	Productos	11	Producción de Leche Choquemarca - Collana	Sajama
	lácteos.	12	Producción de Leche Huacanapi-Vinohuta-	S.P. Titora
3111	Matanza de	13	Chojfiacota	Sajama
	ganado.	14	Cría de porcinos (carne)	Atahualpa
3116	P. molinería.	15	Construcción matadero	Atahualpa
			Industrialización de la quinua	

Fuente: POA y PDM 1999

En esta zona ha sido identificado un número de 15 proyectos que se encuentran en la etapa de gestión y/o ejecución por los municipios.

10.2 Zona Central

CIIU	Actividad	No	Nombre del Proyecto	Provincia
3111	Matanza de	1	Equipamiento Matadero Andapata	Carangas
3111	ganado y	2	Conclusión Matadero Opoqueri	Carangas
3111	preparación	3	Matadero Corque	Carangas
3211	Hilado y	4	Centro Artesanal Corque, Bolívar, S.A. Kala, S.J. Kala	Carangas
3211	tejidos.	5	Taller de Colchones Choquecota	Carangas
3114	Ela. pescado	6	Producción de truchas Río Caycoma – Huayllamarca	N. Carangas
3112	Fabricación	7	Producción de leche Huañojoco	N. Carangas
3112	productos	8	Mejoramiento calidad de queso Rancho Grande	Cercado
3112	lácteos.	9	Producción de leche Chaytavi, Titaruma, Jancopata, Japo, Villa Cocapata.	Cercado

Fuente: POA y PDM 1999

En esta zona se han identificado un número de 9 proyectos en etapa de gestión y/o ejecución por el municipio.

10.3 Zona Oriental

CIIU	Actividad	No	Nombre del Proyecto	Provincia
3211	Hilado, tejido.	1	Taller artesanal Uru Murato	Poopo
3211	Matanza de	2	Taller de tejidos Concepción	Poopo
3111	ganado y	3	Ampliación del matadero Jarimilla	S. Pagador
3111	preparación	4	Industrialización de la carne porcina	S. Pagador
3111		5	Planta industrializadora de carne	S. Pagador
3111	Ela. pescado	6	Proyecto integral de camélidos	S. Pagador
3114	Diversos	7	Producción de truchas (Llaguniullas)	S. Pagador
3121	Diversos	8	Producción de hortalizas (Llapallapani)	S. Pagador
3121	Molinería	9	Producción de fruta – tuna (6 ayllus)	S. Pagador
3116		10	Producción e industrialización de la quinua	S. pagador

Fuente: POA y PDM 1999

La zona oriental establece 10 proyectos en gestión y/o ejecución que deben ser desarrollados con recursos del municipio.

El departamento de Oruro contempla en general 34 proyectos en su etapa de gestión y/o ejecución.

11. POTENCIALIDADES Y LIMITANTES EN LA AIR ORURO

La identificación de los principales factores potenciales y limitantes de la agroindustria rural en Oruro y sus características más importantes están señaladas seguidamente. Cabe apuntar que los indicadores fueron desarrollados en un taller ejecutado en fecha 4/02/00 con asistencia de los representantes de las 16 provincias del departamento (ver anexos).

ANALISIS DE LAS POTENCIALIDADES Y LIMITANTES DE LA AIR ORURO

POTENCIALIDADES	LIMITANTES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ofertan la presencia de interesante cantidad de población joven y participación del género femenino. ▪ Ofrecen la posibilidad de aumentar los ingresos de los pequeños productores y de crear empleos en las zonas rurales, articulándolos con la economía de mercado. ▪ Contribuyen a motivar y consolidar las organizaciones campesinas, implementando una mejor red empresarial de comercialización. ▪ Constituyen un papel integrador de las zonas rurales marginadas y son una excelente herramienta contra la pobreza. ▪ Promueven mejores productos naturales de origen campesino y los insertan en mercados especializados. ▪ Permiten mejorar y diversificar la dieta campesina. ▪ Permiten la incorporación de mayor áreas y recursos productivos existentes en la región. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Poca importancia dada a las AIRs en los ámbitos público y privado. ▪ Condiciones socioeconómicas de los campesinos, baja capacidad de inversión. ▪ Bajo nivel educativo de los productores y operarios: mano de obra no calificada. ▪ Falta de visión empresarial. ▪ Inestabilidad en disponibilidad de materia prima, calidad y continuidad en la oferta. ▪ Deficiencia en infraestructura física y en servicios públicos. ▪ Dificultades para acceder al crédito. ▪ Escasa diversificación de los productos procesados: la mayoría de las empresas ofrece un solo producto. ▪ Falta de incentivos, mucha migración. ▪ Deficiencias para conseguir información comercial e integrarse en canales comerciales adecuados. ▪ Producción artesanal, falta de tecnologías apropiadas y de oferta de servicios de asistencia técnica. ▪ Limitada capacidad tecnológica. ▪ Empresas pequeñas y sin organización gremial. ▪ Poca capacidad de consumo en el mercado local de las AIR. ▪ Productos ofrecidos no siempre atienden las necesidades de los consumidores. ▪ Falta de higiene y de calidad uniforme de los productos. ▪ Costos de producción relativamente altos, debido a ineficiencia en el manejo de las empresas y débil organización de empresarial.

12. AIR y SISTEMAS AGROALIMENTARIOS LOCALIZADOS (SIAL)

El desarrollo agroalimentario en la ciudad de Oruro no es bien aprovechado conociendo los variados productos agroindustriales rurales que se producen, como por ejemplo, la quinua real, la carne y charque de llama, quesos artesanales, algunas legumbres y hortalizas. Nuestra población citadina consume productos agroalimentarios muy pobres en proteínas, carbohidratos y en líneas generales encuentra en el mercado productos chatarra. En este sentido, toma mucha relevancia el tema del futuro de las agriculturas campesinas, de las agriculturas familiares y su articulación con las nuevas dinámicas urbanas para satisfacer la demanda local en alimentos.

ANÁLISIS DE LAS POTENCIALIDADES Y LIMITANTES DE LA AIR OROO

POTENCIALIDADES	LIMITANTES
<ul style="list-style-type: none"> • Ofertan la atención de interesados • cambio de población joven y • participación de género femenino • Directan la posibilidad de aumentar los • ingresos de las pequeñas productoras y • crear empleos en las zonas rurales, • articulados con la economía de • mercado • Contribuyen a motivar y consolidar las • organizaciones • implementando una mejor red • empresarial de comercialización • Contribuyen un papel integrador de las • zonas rurales marginadas y son una • excelente herramienta contra la • pobreza. • Promueven mejores productos naturales • de origen campesino y los insertan en • mercados especializados. • Permiten mejorar y diversificar la línea • campesina • Permiten la incorporación de mayor • áreas y recursos productivos existentes • en la región. 	<ul style="list-style-type: none"> • Poca importancia dada a las AIRs en los • ámbitos público y privado • Condiciones socioeconómicas de las • campesinas, baja capacidad de inversión • bajo nivel educativo de los productores y • pequeños mano de obra no calificada. • Falta de visión empresarial • Inestabilidad en disponibilidad de materia • prima, calidad y cantidad en la oferta. • Dependencia en infraestructura física y en • servicios públicos • Dificultades para acceder al crédito. • Escasa diversificación de los productos • productores: la mayoría de las empresas • ofrece un solo producto. • Falta de estrategias, rutas de comercialización • limitadas para conseguir información • comercial e integrarse en canales • comerciales adecuados. • Producción artesanal, falta de tecnologías • apropiadas y de grado de servicios de • asistencia técnica. • Limitada capacidad tecnológica. • Empresas pequeñas y sin organización • general. • Poca capacidad de consumo en el mercado • local de las AIRs. • Productos ofrecidos no siempre coinciden las • necesidades de los consumidores. • Falta de higiene y de calidad mínima de los • productos. • Cobros de producción relativamente altos, • debido a mercedes en el mercado de las • empresas y débil organización de • empresarial.

1.3. AIR Y SISTEMAS AGROALIMENTARIOS LOCALIZADOS (SIAL)

El desarrollo agroalimentario en la ciudad de Oroo no es bien aprovechado conociendo los variados productos agroindustriales rurales que se producen, como por ejemplo, la quinua real, la carne y charque de llama, puros artesanales, algunas legumbres y hortalizas. Nuestra población ciudadana consume productos agroalimentarios muy pobres en proteínas, carbohidratos y en líneas generales encuentra en el mercado productos chatarra. En este sentido, toma mucha relevancia el tema del futuro de las agriculturas campesinas, de las agroculturas familiares y su articulación con las nuevas dinámicas urbanas para satisfacer la demanda local en alimentos.

Los SIAL, son sistemas constituidos por organizaciones de producción y de servicio asociadas, mediante sus características y su funcionamiento, a un territorio específico.

El medio, los productos, las personas, sus instituciones, sus comportamientos alimentarios, sus redes de relaciones; se combinan en un territorio para producir una forma de organización agroalimentaria en una escala espacial dada.(CIRAD,1996).

La noción de territorio es central de este tema, el mismo permite dar énfasis sobre el crecimiento del valor agregado al nivel de las empresas de una determinada zona, se trata de un conjunto de actividades vinculadas al nivel de las cadenas de producción, algunas también de servicios no específicamente agrícolas.

En ese sentido será importante reflexionar de manera seria y decidida sobre la manera de insertar esta nueva visión en el desarrollo departamental agroindustrial.

13. PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL

Los proyectos agroindustriales que incorpora el documento "**Plan Departamental de Desarrollo Económico y Social** " elaborado por la prefectura de Oruro como entidad rectora del desarrollo regional, con un horizonte de definiciones de cinco años, contempla una nómina de proyectos interesantes en el ámbito de la AIR.

A continuación se detallan los proyectos AIR más importantes:

No	PROYECTO	PROVINCIAS	BENEFICIARIO	COSTO US\$	EJECUTOR	PRIORIDAD
1	Producción de ajo	Cercado Poopo	1.000	431.520	SEDAG	A
2	Hilandería de fibras de camélidos	Avaroa, Cercado Sajama L. Cabrera	200	231.200	Unidad Apoyo a las Inversiones	A
3	AT y Capacitación en manejo gerencial AIR	Cercado	30.000	144.500	Unidad Apoyo Productivo	A
4	Industrialización de la lampaya	Atahuallpa	4.100	510.400	SEDAG	B
5	Producción de flores y hortalizas	Caracollo	250	1.880.896	Convenio UTO	B
6	Industrialización de la piel de camélidos	Sajama L. Cabrera	390	145.000	Unidad Promoción	B
7	Apoyo a las exportaciones	Cercado	363.498	144.500	Unidad Apoyo	B
8	Planta industrializadora de leche	Avaroa	2.500	1.414.910	SEDAG	C
9	Planta procesadora de productos lácteos y derivados	Cercado	1.300	990.000	SEDAG	C
10	Explotación del salar de Coipasa	L. Cabrera	8.000	1.426.638	Convenio UTO	C
11	Producción de la quinua Real	L. Cabrera	5.000	5.811.600	SEDAG	C
12	Construcción cámaras de conservación para hortalizas	Antequera	1.000	647.280	SEDAG	C
13	Mataderos para camélidos	Avaroa Atahuallpa Sajama	6.000	615.000	SEDAG	C

Fuente: Plan Departamental de Desarrollo Económico y Social 1999

14. VISION DE LA AIR

En la actualidad varios son los elementos que están en discusión para plantear una visión de la Agro Industria Rural (AIR), siendo las consideraciones más importantes:

- Una visión de agricultura ampliada y desarrollo sostenible.
- Una articulación de la agroindustria rural con la agricultura campesina y la lucha contra la pobreza.
- El relacionamiento entre Agroindustria Rural (AIR), Micro Empresa Rural (MER) y agroindustria.
- Nueva visión de la comercialización de las AIR y productos de origen campesino.
- Sistemas Agroalimentarios Localizados (SIAL) en una perspectiva de gestión local y de desarrollo microregional.

15. LA AIR Y LUCHA CONTRA LA POBREZA

La lucha contra la pobreza rural es un compromiso político social. El problema que se presenta es cómo reducir los índices de pobreza y la marginalidad de los productos campesinos. Para lograrlo, se puede planificar una intervención para apoyar a las familias rurales y combatir estos problemas. Cualquier estrategia que tenga en cuenta los factores antes mencionados, requiere los siguientes componentes de acción:

- Incrementar los ingresos de las familias rurales, a través de la integración de la población rural a la economía de mercado.
- Generar valor agregado a los productos agropecuarios, incorporando la creación de nuevos empleos en las zonas rurales.
- Garantizar la seguridad alimentaria, a través de la creación de organizaciones de productores.

