

Organización de las Naciones Unidas
para la Alimentación y la Agricultura



BANCO MUNDIAL
BIRF • AIF | GRUPO BANCO MUNDIAL

UTF/ARG/017

Desarrollo Institucional para la Inversión

PROGRAMA DE OBRAS DE RIEGO PARA VINALITO Y EL TALAR

**Departamento Santa Bárbara –
JUJUY**

**ANEXO II: “COMPONENTES DE ASISTENCIA TÉCNICA,
FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y PROMOCIÓN”**

APENDICE 2: “MODELOS PRODUCTIVOS SUGERIDOS”

Diciembre 2015

ÍNDICE DE CONTENIDOS

I. DIAGNOSTICO.....	3
II. CONDICIONES AGROECOLÓGICAS	4
III. LOS PRODUCTORES Y LA PRODUCCION AGROPECUARIA	8
A. TENENCIA DE LA TIERRA	8
B. ACTIVIDAD PRINCIPAL Y SECUNDARIA	8
C. MANO DE OBRA	9
D. CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN REGIONAL.....	9
E. CARACTERIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES AGRÍCOLAS	10
IV. OCUPACIÓN ACTUAL DE VINALITO Y EL TALAR.....	10
V. MODELOS PRODUCTIVOS PROPUESTOS	10
VI. PROPUESTA INTEGRAL	15
VII. IMPACTOS DEL PROYECTO.....	17
A. GENERACIÓN DE NUEVOS DE PUESTOS DE TRABAJO	17
B. DIVERSIFICACIÓN DE INGRESOS PARA LA ZONA.....	17
C. ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍA.....	17
D. TURISMO	18
E. COMPETENCIA POR EL USO DE LA MANO DE OBRA Y SERVICIOS	18
VIII. TABLA DE FIGURAS	19
IX. TABLA DE CUADROS.....	19
X. BIBLIOGRAFÍA	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
XI. SITIOS CONSULTADOS	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

I. DIAGNOSTICO

A. INTRODUCCIÓN

1. El proyecto “Programa de Obras de Riego para las localidades de Vinalito y El Talar” tiene como objetivo contener a las familias de productores de ambas localidades, generar empleo y desarrollo social estable, aportando ingresos a la economía de la provincia a partir de desarrollo e incentivo agrícola.

2. El desarrollo de nuevas áreas consiste en poner en producción bajo riego, a una superficie de 505 ha en las zonas productivas del noreste de la provincia de Jujuy. La magnitud relativa de este proyecto y la cercanía a las zonas productivas, hacen necesario considerar el efecto que puede tener este proyecto sobre las actividades agropecuarias en forma directa, así como de otros factores relacionados con la demanda de mano de obra y servicios.

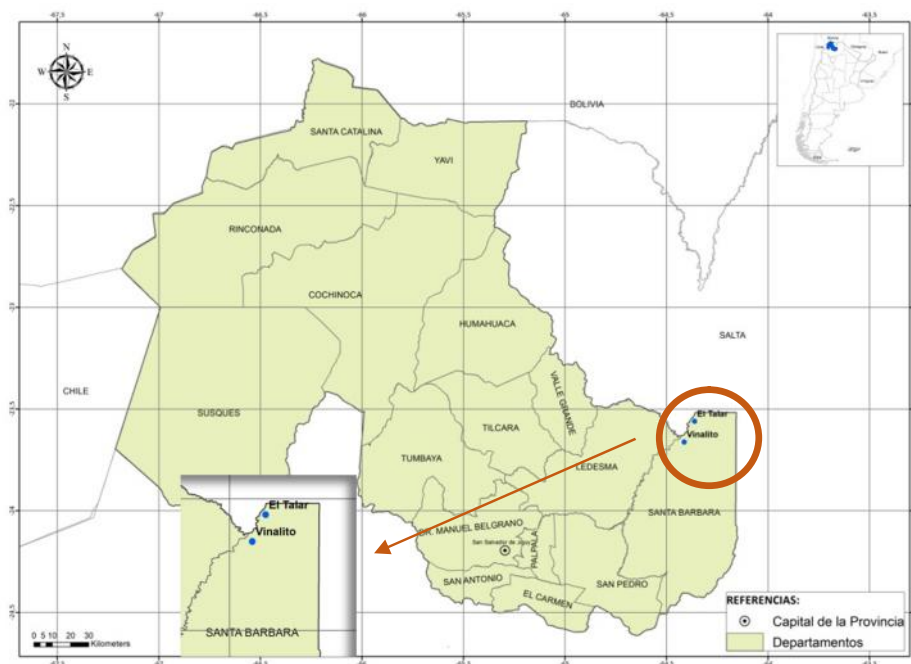
B. UBICACIÓN DE LA ZONA DE PROYECTO

3. La provincia de Jujuy está situada en la Región del Norte Argentino, limita al oeste con Chile por la Cordillera de los Andes, al norte con Bolivia, al este y al sur con la provincia de Salta. Su superficie es de 53.219 km².

4. El proyecto se localiza en las localidades de Vinalito y El Talar, que están situadas en el Departamento de Santa Bárbara, Provincia de Jujuy.

5. El departamento Santa Bárbara tiene 4.448 km² y limita al norte, este y sudeste con la provincia de Salta y al oeste con los departamentos Ledesma y San Pedro. Según datos del INDEC (año 2010), el departamento de Santa Bárbara cuenta con 17.773 habitantes.

Figura N° 1: Ubicación de las localidades de Vinalito y El Talar



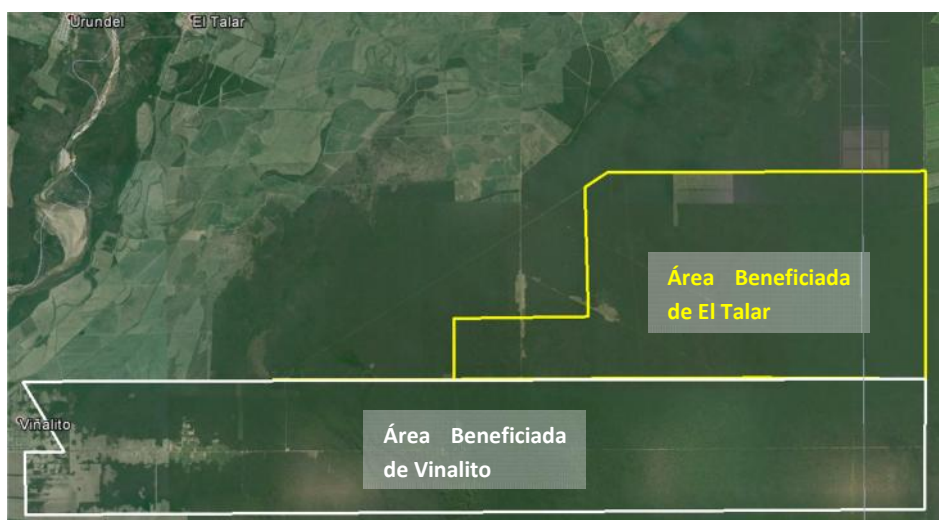
Fuente: Elaboración Propia

6. La localidad de El Talar está ubicada en el extremo norte de la Ruta Provincial N° 37, que funciona como único acceso, y la localidad de Vinalito se ubica cerca de la confluencia del arroyo Santa Rita con el río San Francisco. Se encuentran distantes entre sí por 15 km sobre la Ruta provincial N°37 y limitan al este y norte con la Provincia de Salta, al oeste con el río San Francisco y al Sur con el A° Sta. Rita.

7. Las distancias de ambas localidades a centros más poblados son: 65 km a Libertador General San Martín (50.600 habitantes), 114 km de la ciudad salteña de Orán (82.413 habitantes, según la misma fuente), 112 km de la ciudad de San Pedro de Jujuy (60.666 habitantes, según el Censo 2010) y 175 km de San Salvador de Jujuy, capital provincial.

8. El proyecto se desarrolla dentro de los ex lotes fiscales 1 y 515 con una superficie total de 9.679 ha ubicadas en las localidades de Vinalito y El Talar, de las cuales serán irrigadas 505 ha. En la superficie restante se desarrollará distintas actividades productivas (cría de ganado bovino y porcino).

Figura N° 2: Área operativa y de influencia directa



Fuente: Elaboración propia

II. CONDICIONES AGROECOLÓGICAS

A. Clima

9. Vinalito y El Talar pertenecen a la región de las yungas, y a la subregión chaco Jujeña caracterizado por su clima semiárido, con lluvias concentradas en verano (1.000 mm al oeste a 600 mm en el límite este) y temperaturas medias que rondan los 28°C de máxima y 15°C de mínima.

10. Los datos que permiten esta caracterización pertenecen a la Facultad de Ciencias Agrarias, de la Universidad Nacional de Jujuy.

Cuadro N° 1: Datos climáticos de la zona de proyecto

REPÚBLICA ARGENTINA - MAGyP – PROSAP
 Proyecto: Programa de Obras de Riego para Vinalito y El Talar – Provincia de Jujuy
 Anexo II: “Componentes de Asistencia Técnica, Fortalecimiento Institucional y Promoción”
 Apéndice 2: “Modelos Productivos Sugeridos”

Parámetro	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Año
Temp Medias Mensuales (°C)	27,1	26,1	24,6	21,5	19,1	15,7	15,6	17,7	20,8	24,3	25,5	26,7	22,1
Humedad Relativa (%)	68,0	73,0	75,0	75,0	75,0	75,0	67,0	58,0	55,0	57,0	62,0	64,0	67,0
Tensión de Vapor (mb)	22,0	21,4	20,8	17,2	14,7	12,5	10,7	10,8	13,0	16,1	18,7	20,7	16,5
Precipitación (mm)	151,0	133,0	153,0	63,0	16,0	8,0	6,0	4,0	12,0	47,0	64,0	132,0	789,0

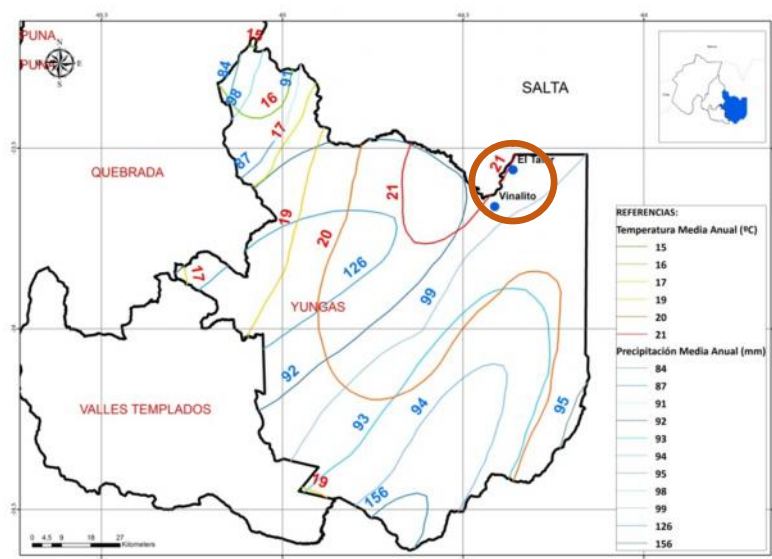
Fuente: El clima de la provincia de Jujuy, de Luis Guillermo Buitrago

11. El periodo libre de heladas es de entre 340 a 345 días, siendo la fecha media de la última helada el 23 de julio y la fecha media de la primera helada el 6 de julio.

12. La precipitación media en la zona de proyecto es de 789 mm y su régimen de distribución a lo largo del año no es homogéneo, las mismas se concentran en los meses estivales (Noviembre – Marzo).

13. El régimen de los vientos en la provincia de Jujuy están sujetos a grandes variaciones locales, ya que la circulación se ve fuertemente encausada por el relieve. Predominan, en general, dada la fisiografía, los vientos locales denominados “Brisas del Valle” en donde se produce un intercambio estacional de masas de aire.

Figura N° 3: Temperaturas y Precipitaciones medias anuales de la zona de proyecto



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INTA

B. Suelo

14. Dentro de la superficie posible de ser ocupada por el proyecto en una primera etapa y en etapas sucesivas se encuentran suelos de diferente aptitud agrícola que son factibles de poner bajo riego.

15. La zona del proyecto tiene suelos medianamente profundos y moderadamente provistos de nutrientes., con potencial uso agrícola y ganadero, existiendo frecuente mal manejo de suelos (erosión, compactación, baja fertilidad). Las inundaciones por desborde de ríos y arroyos son periódicas y afectan la calidad del suelo.

16. En la zona de las localidades de El Talar y Vinalito y en sus proximidades, que abarca zonas de cultivos actuales y parcelas que comprende el proyecto de riego, el suelo es de tipo Regosol Calcáreo.

17. En el extremo NE del departamento de Santa Bárbara, el tipo de suelo es Regosol Éútrico, pero allí no llega el proyecto de riego. Y al Sur de esta zona los suelos son de tipo Cambisol Crómico, lugares donde se hará riego para el Talar según el proyecto.

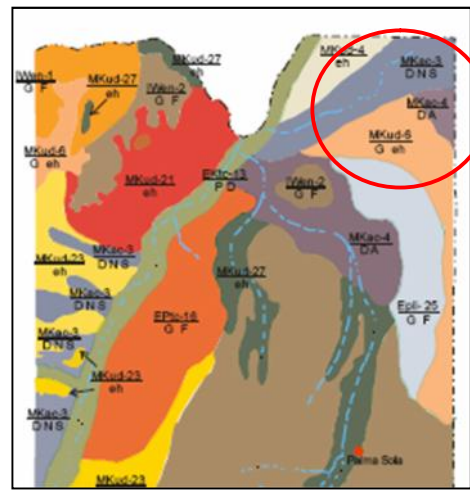
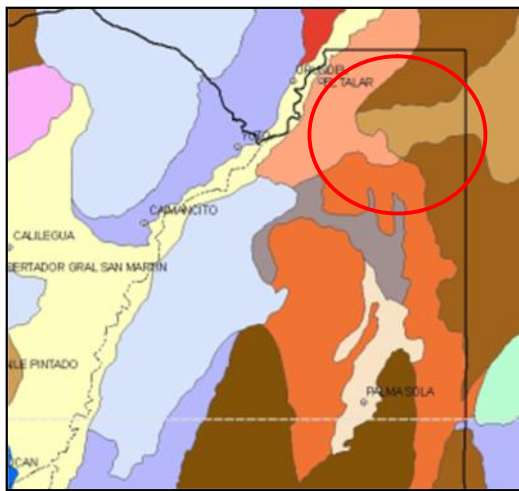
18. Al Sur de El Talar y Este de Vinalito, donde se hará riego para Vinalito según el proyecto, el suelo es Regosol Calcáreo y más al Este es Cambisol Crómico.

19. Por lo tanto, los principales tipos de suelos a considerar son Regosol Calcáreo y Cambisol Crómico. Esto puede observarse en la siguiente figura.

Figura N° 4: Tipos de suelos del departamento de Santa Bárbara.

A la izquierda, clasificación de FAO.

A la derecha, clasificación USDA



Clasificación Taxonómica - FAO

Clasificación Taxonómica - USDA

Sin Descripción	Phaeozems háplicos, Phaeozems lúvicos
Salares - Ríos	Phaeozems lúvicos
Cambisoles crómicos	Phaeozems lúvicos, Regosoles éútricos
Cambisoles calcáreos	Planosoles solodicos
Cambisoles calcáreos, Phaeozems háplicos	Planosoles éútricos
Cambisoles calcáreos, Regosoles éútricos	Regosoles calcáreos
Fluvisoles calcáreos	Regosoles calcáreos, Fluvisoles éútricos
Fluvisoles calcáreos, Gleysoles calcáreos	Regosoles calcáreos, Regosoles calcáreos
Fluvisoles calcáreos, Gleysoles éútricos	Regosoles calcáreos, Regosoles éútricos
Fluvisoles calcáreos, Regosoles calcáreos	Regosoles calcáreos, Rendzinas
Fluvisoles calcáreos, Solonchaks órticos	Regosoles calcáreos, Xerosoles lúvicos
Fluvisoles éútricos	Regosoles éútricos
Fluvisoles éútricos, Xerosoles lúvicos	Regosoles éútricos, Phaeozems háplicos
Gleysoles calcáreos, Fluvisoles calcáreos	Regosoles éútricos, Regosoles calcáreos
Gleysoles éútricos	Regosoles éútricos, Xerosoles lúvicos
Gleysoles éútricos, Xerosoles lúvicos	Solonchaks órticos
Litosoles	Solonchaks órticos, Vertisoles crómicos
Litosoles, Regosoles éútricos	Vertisoles crómicos
Luvisoles crómicos	Vertisoles crómicos, Gleysoles éútricos
Luvisoles calcáreos, Fluvisoles éútricos	Vertisoles crómicos, Luvisoles crómicos
Luvisoles gleicos	Vertisoles crómicos, Regosoles calcáreos
Luvisoles álbicos	Vertisoles crómicos, Regosoles éútricos
Luvisoles álbicos, Vertisoles crómicos	Xerosoles háplicos
Luvisoles órticos, Regosoles éútricos	Xerosoles lúvicos
Phaeozems calcáreos	Xerosoles lúvicos, Fluvisoles éútricos
Phaeozems calcáreos, Regosoles éútricos	Xerosoles lúvicos, Gleysoles éútricos
Phaeozems háplicos	Xerosoles lúvicos, Regosoles calcáreos
Phaeozems háplicos, Luvisoles órticos	Xerosoles lúvicos, Solonchaks órticos
	Yermosoles lúvicos

Referencias

EKac-13 P D	MKud-6 G eh
IIWen-2 G F	MKud-21 eh
MKud-27 eh	IIWen-1 G F
Epi-25 G F	MKac-4 eh
MKac-4 DA	MNac-16 eh
MKac-3 DNS	MKud-23 eh
EPh-16 G F	

Fuente: “Los suelos del NOA, Salta y Jujuy”, INTA Salta y Facultad de Ciencias Naturales de UNSa, 2010.

Fuente: V. Failde de Calvo, D. Fernández y A. Zelarayán. Ordenamiento territorial participativo en la Cuenca del A. Santa Rita, Jujuy. INTA EEA Salta. Febrero de 2010.

20. Por lo anteriormente expuesto se puede concluir que los terrenos puestos en un equilibrio bajo riego con agua de buena calidad, y en algunos casos con las enmiendas adecuadas, presentan un potencial superior al determinado en los estudios básicos, Existiendo la posibilidad de cultivar innumerables especies entre frutales, hortalizas y pasturas.

21. La vegetación dominante en la región es variada, y en las zonas más bajas del NE corresponde al bosque seco de llanura o Parque Chaqueño, mientras que en las más altas hacia el Oeste es del bosque de transición que correspondiente a las Yungas. En la margen Oeste del río San Francisco está la serranía de Calilegua y al Este, en las nacientes del arroyo Santa Rita, la serranía de Santa Bárbara, con vegetación del Chaco Serrano.

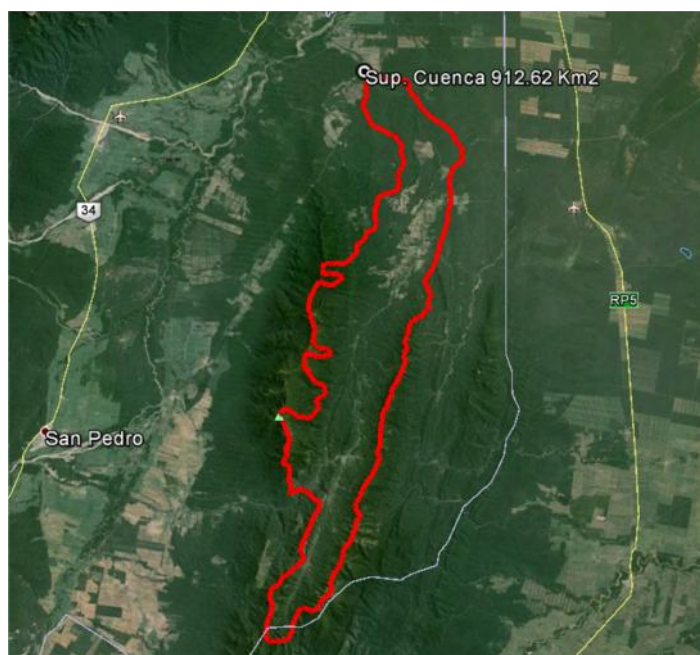
C. Agua

22. Desde el punto de vista del abastecimiento hídrico, el agua para riego se obtendrá desde dos fuentes diferentes, dependiendo de las localidades a beneficiar:

- Vinalito: Mediante una toma subsuperficial tipo tirolesa, ubicada en el lecho del arroyo Santa Rita, el agua luego de ser captada, es desarenada, y conducida hasta una represa desde la cual comienza un canal principal de riego, para regar 280 ha de cultivos y además poder dar agua bebida animal para 979 cabezas (672 porcinas y 307 bovinas).
- El Talar: Se realizará un terraplén de cierre en un área determinada, para poder embalsar 1,5 hm³ de agua de lluvia, del mismo mediante un canal excavado a cielo abierto se llevará el agua hasta la zona beneficiada para poder regar 225 ha de cultivo y dar agua bebida animal para 1.644 cabezas, (306 porcinas y 1.338 bovinas).

23. La cuenca del Arroyo Santa Rita, quien abastecerá a la localidad de Vinalito, hasta el punto de captación tiene una superficie de 913 km², en su parte alta posee regímenes anuales de precipitación en el orden de los 1.000 mm y en la parte baja de 750 mm. Esto implica que es una cuenca que posee crecidas instantáneas de importancia y que al término de la temporada húmeda desciende de nivel y puede llegar incluso a secarse o el escaso caudal que circula se infiltra y se traslada por el estrato impermeable.

Figura Nº 5: Cuenca del Arroyo Santa Rita



24. Las características geológicas y dinámica fluvial del arroyo propician fenómenos de remoción en masa, flujos densos, de magnitudes considerables, perjudicando no sólo el normal escurrimiento del arroyo, sino también las riberas y poblaciones aledañas más importantes como Vinalito y Palma Sola¹.

25. Bajo estas características de la cuenca puede inferirse que la misma puede aportar un volumen anual de 184 hm³ con un 80% de probabilidad de ocurrencia. Si analizamos que Palma Sola cuenta con 3.845 ha empadronadas bajo riego, a una dotación de 0,5 lts/seg.ha, podemos establecer que la necesidad anual de agua es de 60 hm³. Por lo cual queda un remanente anual de 120 hm³ que pueden utilizarse en otras áreas de riego.

III. LOS PRODUCTORES Y LA PRODUCCION AGROPECUARIA

A. Tenencia de la tierra

26. Todos los productores miembros de las organizaciones beneficiarias del proyecto son propietarios. Se unieron en cooperativas productivas para poder trabajar en tierras fiscales, que les adjudicaron.

27. En algunos casos también tienen tierras bajo dominio comunitario como es el caso de las comunidades originarias, en Vinalito y El Talar, y la cooperativa Fraile Pintado y San Roque.

B. Actividad principal y secundaria

28. La actividad principal de los pobladores de Vinalito y El Talar es el trabajo en los organismos públicos, como el Municipio, ya sea en la escuela, centro de salud, policía o comisión municipal.

¹ Ordenamiento territorial participativo en la Cuenca del Arroyo Santa Rita, Jujuy. Línea de Base y Diagnóstico Socio-Ambiental.

29. La actividad secundaria es la agropecuaria, en la localidad de El Talar, principalmente en la zafra de la empresa Ledesma, y en la localidad de Vinalito, como productores hortícolas, cría de ganado porcino y bovino y actividades forestales.

C. Mano de Obra

30. La mayoría de los productores trabajan sus tierras solos, o con el aporte de mano de obra familiar.

31. En función de la información provista por SIEMPRO, la mano de obra estaría constituida como se muestra en el siguiente cuadro. La misma surge del cruzamiento de información de personas encuestadas mayores de 14 años y hasta 50 años, que manifestaron tener capacidades agropecuarias, interés en participar en un proyecto productivo y al que se agregó la condición de actividad para poder identificar a los que actualmente no tienen trabajo.

Cuadro N° 2: Disponibilidad potencial de mano de obra en Vinalito y El Talar

Lugar	Disponibilidad total		Disponibilidad parcial		TOTAL	Jornales/día
	varones	mujeres	varones	mujeres		
Vinalito	19	15	87	15	136	85
El Talar	19	4	75	4	102	63
TOTAL	38	19	162	19		148

Fuente: Elaboración propia en base informe SIEMPRO

D. Caracterización de la producción regional

32. En Jujuy los agricultores familiares se destacan en la producción de lechuga, choclo, frutilla, cebolla, zapallito, durazno y tomate; ganado caprino y ovino; y producción forestal de álamo y pino.

33. En la zona de estudio hasta la década del 80 predominaba la ganadería extensiva y extracción forestal, con gran incidencia en la sustentabilidad ambiental. Luego por radicación de pobladores de otras zonas aledañas con tendencia a la agricultura, subsiste en la actualidad la actividad hortícola con gran problema en la producción principalmente por la falta de agua de riego.

34. Según lo identificado por el Plan de Ordenamiento Territorial participativo de la Cuenca del Arroyo Santa Rita, Jujuy “No existen condiciones estructurales adecuadas para desarrollar cadenas productivas competitivas (...), lo cual crea una corriente de emigración poblacional joven por falta de alternativas que los contengan; como así también pone en riesgo la seguridad alimentaria de una buena porción de su población”².

35. Es una zona favorable para la producción de hortalizas de primicia tanto a campo como bajo invernadero, y una potencialidad en la zona, favorable por las condiciones climáticas son producciones de cultivos tropicales y subtropicales, siendo muy estudiados por centro de investigación como el INTA de Yuto.

² Plan de Ordenamiento Territorial participativo de la cuenca del Arroyo Santa Rita, Jujuy. Ana Zelarayán. INTA Salta, 2011.

E. Caracterización de las actividades agrícolas

36. La producción es principalmente agro-ganadera para autoconsumo con venta de excedentes y para alimento de animales de granja, con muy bajos ingresos.

37. Entre los cultivos más característicos se pueden mencionar hortalizas varias como maíz para choclo, chaucha, coreanito, ají, maní y pimiento. Altamente dependiente de la provisión de agua, por lo cual muestran bajos rendimientos.

38. También disponen de cerdos para engorde en corrales precarios además de criar en forma extensiva animales menores como cabras y ovejas.

IV. OCUPACIÓN ACTUAL DE VINALITO Y EL TALAR.

39. La ocupación actual de la zona del proyecto, para las localidades de Vinalito y El Talar y el detalle de las superficies totales se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 3: Área total por Organización o Comunidad³

PARCELAS	Situación Actual (Ha)					
	Sup. Cultivada	Sup. Desmont. inculta	Sup. Desmont. total	Sup. Con Monte	Sup. Total	% Participación
Vinalito						
Coop. Fraile Pintado	180	450	630	1.246	1.876	51,97%
Coop. San Roque	100	0	100	645	745	20,64%
Comun. Tata Iyipi	0	0	0	989	989	27,40%
TOTAL	280	450	730	2.880	3.610	100%
El Talar						
Com. El Talar	0	0	0	3.169	3.169	52,3%
Asoc. El Toro	0	320	320	736	1.056	17,4%
Comun. Jasi Endy	0	30	30	1.810	1.840	30,3%
TOTAL	0	350	350	5.715	6.065	100,0%
Vinalito + Talar				9.675 ha		

Fuente: Equipo de consultores FAO junto a delegados del SEOM en Vinalito y encuestas SIEMPRO

V. MODELOS PRODUCTIVOS PROPUESTOS

40. Se plantearon distintos modelos productivos, tanto para Vinalito como para El Talar, en base a las condiciones ambientales, sociales y culturales de los beneficiarios.

41. Los productores, realizan el cultivo de hortalizas y granos en época de lluvias. Algunas comunidades y asociaciones crían ganado vacuno a pastoreo en el monte y porcino en instalaciones precarias en el pueblo.

42. Dentro de los elementos a tener en cuenta para considerar la factibilidad de las diferentes actividades productivas se encuentran criterios de distinta índole, tales como:

³ Datos proporcionados por las encuestas realizadas por equipo de consultores FAO junto a delegados del SEOM en Vinalito y encuestas SIEMPRO

- 1) Actividades estratégicas a promover desde el gobierno
- 2) Mercados locales y regionales que absorban los productos
- 3) Riesgos que supongan las diferentes actividades
- 4) Generación de empleo de las diferentes actividades
- 5) Complementación con otros proyectos o políticas de gobierno
- 6) Cultura productiva de los residentes.

43. En base a estos criterios se propuso la separación de las actividades a evaluar en dos grandes grupos: producción intensiva, de hortalizas y alfalfa, bajo riego de 505 ha para el consumo interno y mercado local, y en la superficie restante, el proyecto viabiliza mediante programas de apoyo a la agricultura familiar, la producción extensiva a secano, principalmente direccionada a la producción de carne vacuna y porcina con forrajes y siembra de granos.

44. A continuación se analizan por separado las características y ventajas y desventajas que ofrece cada grupo de actividades para la estrategia de ocupación de los terrenos de Vinalito y El Talar.

45. Los modelos productivos planteados para este proyecto, suponen garantizarle un ingreso mínimo (correspondiente al Salario Mínimo Vital y Móvil⁴) a cada familia que componen las diferentes organizaciones y que poseen tierras que serán regadas. Se determinaron unidades económicas en base a modelos: hortícolas, pasturas, ganado vacuno y porcino.

46. Se diseñaron células de cultivo para ambas localidades teniendo en cuenta la experiencia e idoneidad de los beneficiarios. A continuación se muestran las células adoptadas:

Cuadro N° 4: Células de cultivos para Vinalito y El Talar

		VINALITO				EL TALAR			
Ha	%			Ha	%				
67	0,24	Maiz (choclo)	Hortalizas	34	0,15	Maiz (choclo)	Hortalizas		
21	0,08	Pimiento		8	0,04	Pimiento			
25	0,09	Coreanito		11	0,05	Coreanito			
13	0,05	Chaucha		11	0,05	Chaucha			
9	0,03	Aji		9	0,04	Aji			
56	0,20	Tomate		43	0,19	Tomate			
28	0,10	Papa		109	0,49	Alfalfa	Pasturas		
60	0,22	Alfalfa		Pasturas					
Superf		280,00		Superf		225,00			

A. Producción intensiva de cultivos hortícolas

47. La ventaja de este tipo de modelos radica en la alta intensidad de las labores y la consecuente demanda de bienes y servicios, que provocan un importante movimiento económico en la zona. Normalmente los productos deben ser empacados o transformados en la zona, debido a la lejanía de la zona a los mercados consumidores, lo que también demanda mano de obra y servicios localmente e incrementa su valor agregado.

⁴\$6060, Agosto 2015

48. Por otro lado se considera factible, en estos productos la posibilidad de encontrar inversores en empresarios del sector agrícola o de otros rubros que decidan iniciar este tipo de actividades.

49. En todos los casos se trató de que fueran productos comunes en el mercado nacional y que su incorporación en el proyecto no supusieran un importante incremento dentro de la producción nacional. Esto es para que los cultivos implantados no presenten dificultades importantes a la hora de su comercialización.

50. La dificultad de estos modelos radica en que la producción está orientada tanto al mercado interno como a la exportación, por lo que pueden ser más o menos atractivos en función de la competitividad relativa de los diferentes sectores en el mercado internacional.

51. La producción de hortalizas frescas cuenta con el mercado local, nacional e internacional como destino, esto asociado a la sinergia con el proyecto de desarrollo de unidad alimentaria y fortalecimiento del sector frutihortícola de Jujuy.

52. Estos modelos permiten además la inclusión de pequeños productores en el proyecto.

53. En el siguiente cuadro, teniendo en cuenta un modelo hortícola de producción bajo riego de 220 ha para Vinalito y de 116 ha para El Talar, se muestran las superficies afectadas a cada beneficiario de las localidades del proyecto, y las familias beneficiadas con este modelo, con el supuesto de un ingreso mínimo mensual igual al Salario Mínimo Vital y Móvil. Con estos valores se calcularon cuantas hectáreas serían necesarias para sostener una familia tipo, en el caso de la hortaliza con 2,4 ha se aseguraría un ingreso mínimo anual para una familia tipo.

Cuadro N° 5: Superficies afectadas de los beneficiarios de Vinalito y El Talar según modelo productivo hortícola

PARCELAS	Modelo Hortícola	
	Superficie (Ha)	Cant. Familias
Vinalito		
Coop. Fraile Pintado	180	74
Coop. San Roque	40	17
Comun. Tata Iyipi	0	0
TOTAL	220	91
El Talar		
Com. El Talar	45	19
Asoc. El Toro	26	11
Comun. Jasi Endy	45	19
TOTAL	116	48

B. Producción de pastura bajo riego.

54. Con el objetivo de seguir incluyendo mano de obra intensiva y pensar el agroecosistema como un todo sustentable, en lo económico y ambiental, es que se incluyó la producción de alfalfa bajo riego.

55. La producción de pastura estará destinada a subsidiar a los modelos de producción bovina y porcina en menor medida. La utilización de esta pastura podrá ser en la forma de pastoreo directo o como reserva de alimento para los periodos donde el mismo escasea (fardos o rollos).

56. El cultivo de alfalfa en floración, se puede aprovechar para actividades apícolas, siendo ésta una actividad potencial paralela a tener en cuenta.

57. En el siguiente cuadro, teniendo en cuenta un modelo de pasturas bajo riego de 60 ha para Vinalito y de 109 ha para El Talar, se muestran las superficies afectadas a cada beneficiario de las localidades del proyecto, y las familias beneficiadas con este modelo, con el supuesto de un ingreso mínimo mensual igual al Salario Mínimo Vital y Móvil.

Cuadro N° 6: Superficies afectadas de los beneficiarios de Vinalito y El Talar según modelo productivo de pasturas

PARCELAS	Modelo Pasturas	
	Superficie (Ha)	Cant. Familias
Vinalito		
Coop. Fraile Pintado	0	0
Coop. San Roque	60	46
Comun. Tata Iyipi	0	0
TOTAL	60	46
El Talar		
Com. El Talar	45	35
Asoc. El Toro	20	15
Comun. Jasi Endy	44	34
TOTAL	109	84

C. Producción extensiva a secano, principalmente direccionada a la producción de carne vacuna y porcina con forrajes y siembra de granos

58. Estos modelos de producción de carne vacuna y porcina, se ubicaría en los sectores menos productivos del área o de más difícil acceso, ya que los sectores más aptos serán utilizados por otros modelos.

59. Son modelos de fácil adopción, ya que el manejo básico del ganado porcino y bovino es conocido por la mayoría de los habitantes de la zona.

60. El proyecto de riego de las localidades de Vinalito y El Talar incluye la provisión de agua para bebida de animales bovinos y porcinos. Se lograran sumar con estas actividades 1.616 cabezas de ganado bovino y 978 cabezas de ganado porcino (solo consideramos los padrillos y hembras productivas).

61. El objetivo de los modelos de producción planteados es aprovechar los recursos forrajeros y producciones de granos para transformarlos en proteína animal, y así poder abastecer las necesidades locales de carne.

62. En el siguiente cuadro, teniendo en cuenta un modelo de producción bovina y porcina, se muestran las cantidades de animales de cada beneficiario de las localidades del proyecto, y las familias beneficiadas con este modelo, con el supuesto de un ingreso mínimo mensual igual al Salario Mínimo Vital y Móvil.

Cuadro N° 7: Cantidad de animales por beneficiario de Vinalito y El Talar según modelo de producción bovina y porcina

PARCELAS	Modelo Silvopastoril			Modelo Porcino			Modelo Granos	
	Superficie (Ha)	Cant. Bovinos	Cant. Familias	Unidades económicas (Ha)	Cant. Porcinos	Cant. Familias	Superficie (Ha)	Cant. Familias
Vinalito								
Coop. Fraile Pintado	36	12	0	30	180	30	1.000	42
Coop. San Roque	449	150	5	30	180	30	70	3
Comun. Tata Iyipi	437	146	5	52	312	52	500	21
TOTAL	922	307	10	112	672	112	1.570	65
El Talar								
Com. El Talar	2459	820	27	20	120	20	600	25
Asoc. El Toro	279	93	3	11	66	11	400	17
Comun. Jasi Endy	1276	425	14	20	120	20	425	18
TOTAL	4.014	1.338	44	51	306	51	1.425	59

63. Estos modelos productivos extensivos presentan además ventajas a la hora de hacer el desarrollo y captar inversores entre los que destacamos:

- Mercado local de carne no abastecido
- Oferta de terneros de cría local
- Bajo nivel relativo de inversiones requerido
- Menor exigencia en calidad de suelos que otras actividades
- Mayor elasticidad respecto a la ocupación del terreno comparada con los cultivos perennes.

64. De los animales bovinos, faenados en Jujuy en promedio sólo el 13% son producidos dentro de la misma provincia, el 87% restante proviene de la provincia de Salta (53%) y en menor medida Chaco, Formosa y otras provincias.

65. La participación de Jujuy en la región NOA en el stock de los vientres y terneros/as, entre 1993 y 2012, presentó un comportamiento descendente, de alrededor un 2,4%. De esta manera, resulta la provincia que menor participación tiene dentro del NOA.

66. Otras ventajas relativas que justifican la incorporación de esta actividad tienen que ver con la menor exposición que suponen a riesgos climáticos las pasturas y a la menor inversión privada requerida. El monto estimado de sistematización de terrenos, e inversiones iniciales incluyendo viviendas, reservorios, instalaciones ganaderas, maquinaria y equipamiento son sensiblemente más bajas que otras actividades intensivas como la fruticultura o la horticultura.

VI. PROPUESTA INTEGRAL

67. En base a los criterios expuestos se elaboró una propuesta integral para la ocupación de las 9.679 ha de la zona de estudio en la que se han incluido los cultivos representativos de los tres grupos mencionados en diferentes escalas de producción.

68. Esta modelación pretende representar un desarrollo probable del proyecto, donde las unidades productivas y la superficie de los diferentes cultivos se calcularon para incorporar la mayor cantidad de familias asociadas, su ampliación dependerá de las políticas de promoción y la competitividad de los diferentes sectores al momento de su ejecución.

69. A continuación se presenta un cuadro resumen de la cantidad de familias posibles a incorporar a la zona proyecto.

REPÚBLICA ARGENTINA - MAGyP – PROSAP
 Proyecto: Programa de Obras de Riego para Vinalito y El Talar – Provincia de Jujuy
 Anexo II: “Componentes de Asistencia Técnica, Fortalecimiento Institucional y Promoción”
 Apéndice 2: “Modelos Productivos Sugeridos”

Cuadro N° 8: Familias potenciales a Incorporar en la zona beneficiada por el proyecto

PARCELAS	Situación Actual (Ha)						Situación POTENCIAL (Ha)						Sup. a Desmotar	Familias a Incorporar
	Sup. Cultivada	Sup. Desmont. inculta	Sup. Desmont. total	Sup. Con Monte	Sup. Total	% Participación	Sup. Cultivada	Sup. Desmont.	Sup. Desmont. total	Sup. Con Monte	Sup. Total	Cant. Familias		
Vinalito														
Coop. Fraile Pintado	180	450	630	1.246	1.876	51,97%	1.180	30	1.210	666	1.876	146	580	109
Coop. San Roque	100	0	100	645	745	20,64%	170	30	200	545	745	101	100	71
Comun. Tata Iyipi	0	0	0	989	989	27,40%	500	52	552	437	989	78	552	18
TOTAL	280	450	730	2.880	3.610	100%	1.850	112	1.962	1.648	3.610	324	1.232	197
El Talar														
Com. El Talar	0	0	0	3.169	3.169	52,3%	690	20	710	2.459	3.169	125	710	119
Asoc. El Toro	0	320	320	736	1.056	17,4%	446	11	457	599	1.056	57	137	46
Comun. Jasi Endy	0	30	30	1.810	1.840	30,3%	514	20	534	1.306	1.840	104	504	74
TOTAL	0	350	350	5.715	6.065	100,0%	1.650	51	1.701	4.364	6.065	286	1.351	239
Vinalito + Talar				9.675 ha						436				

VII. IMPACTOS DEL PROYECTO

70. Los principales beneficios esperados a partir de la ejecución del proyecto se deriva básicamente de dos factores principales que son la generación de puestos de trabajo directos e indirectos y por otro lado la de favorecer una importante adopción tecnológica por parte del sector agropecuario y una ampliación de la matriz productiva provincial.

71. Además de estos efectos principales se pueden destacar otros que se presentan y analizan a continuación:

A. Generación de nuevos de puestos de trabajo

72. La ejecución del proyecto supone una importante generación de empleo directo e indirecto. Las propias explotaciones bajo la modelación realizada suponen una incorporación de 307 familias permanentes.

73. Por otro lado muchos de los productos de Vinalito y El Talar, se elaborarán y empacarán en la zona por lo que hay que sumar a esta demanda de trabajo en la producción, la que surja de la elaboración de los productos.

74. Además de la oferta de trabajo que resulte de las actividades que se desarrollen en el proyecto de manera directa, hay que agregar una importante cantidad de puestos de trabajo indirecto que derivan de insumos y servicios requeridos que demandarán estas actividades productivas que serán en gran medida trasladadas a las localidades cercanas.

B. Diversificación de ingresos para la zona

75. La actividad económica de la zona no solo se incrementará en volumen sino también que en cantidad y calidad de actividades y productos. Los emprendimientos que se instalen en la zona, en muchos casos supondrán la transformación y el agregado de valor localmente por lo que se espera que se incremente la oferta de productos agropecuarios en la provincia y el NOA. En la modelación presentada ejemplos de estos productos son las producciones intensivas de hortalizas como tomate, ají, pimiento, papas y alfalfa, entre otras que se destinarían al mercado local, nacional e internacional.

C. Adopción de tecnología

76. Uno de los principales efectos positivos que se espera del proyecto de la zona intervenida, es que se espera que los proyectos productivos se hagan con una importante adopción tecnológica que modifique sensiblemente la naturaleza actual del sector agropecuario de la provincia.

77. No solo se espera que la tecnología adoptada se implemente en las localidades de Vinalito y El Talar, sino que sirva de ejemplo para las diferentes actividades de otras zonas productivas de la provincia, que ante un ejemplo concreto, intensifiquen las actividades y tiendan a un uso más eficiente de los recursos.

78. También es esperable que algunas de las actividades, especialmente las relacionadas con la producción de hortalizas, forraje y la ganadería, se industrialicen, y se logre planificadamente, el manejo de los excesos productivos, y generen una actividad comercial, logrando un desarrollo socio económico de la zona del proyecto.

D. Turismo

79. La actividad turística en la zona podrá desarrollarse bajo las estrategias de agro turismo o eco turismo aprovechando la construcción de inmuebles que hospeden a trabajadores, técnicos, comercializadores, etc.

E. Competencia por el uso de la mano de obra y servicios

80. Así como se espera, como impacto positivo que se incremente la demanda de mano de obra y servicios, generando empleos y actividad económica, la mayor demanda de estos servicios si no se equilibra con inversiones y mayor oferta podría ocasionar la escasez de estos servicios y el consecuente incremento en los costos de los mismos.

81. Esto no solo afectaría a los emprendimientos de la zona, sino a todas las actividades productivas de las localidades aledañas. Debido a esto, es necesario promover la radicación de personas y empresas de servicio para que satisfagan a la mayor demanda sin un incremento importante en los costos.

VIII. TABLA DE FIGURAS

FIGURA N° 1: UBICACIÓN DE LAS LOCALIDADES DE VINALITO Y EL TALAR	3
FIGURA N° 2: ÁREA OPERATIVA Y DE INFLUENCIA DIRECTA.....	4
FIGURA N° 3: TEMPERATURAS Y PRECIPITACIONES MEDIAS ANUALES DE LA ZONA DE PROYECTO.....	5
FIGURA N° 4: TIPOS DE SUELOS DEL DEPARTAMENTO DE SANTA BÁRBARA.....	6
FIGURA N° 5: CUENCA DEL ARROYO SANTA RITA	8

IX. TABLA DE CUADROS

CUADRO N° 1: DATOS CLIMÁTICOS DE LA ZONA DE PROYECTO	4
CUADRO N° 2: DISPONIBILIDAD POTENCIAL DE MANO DE OBRA EN VINALITO Y EL TALAR	9
CUADRO N° 3: ÁREA TOTAL POR ORGANIZACIÓN O COMUNIDAD	10
CUADRO N° 4: CÉLULAS DE CULTIVOS PARA VINALITO Y EL TALAR	11
CUADRO N° 5: SUPERFICIES AFECTADAS DE LOS BENEFICIARIOS DE VINALITO Y EL TALAR SEGÚN MODELO PRODUCTIVO HORTÍCOLA	12
CUADRO N° 6: SUPERFICIES AFECTADAS DE LOS BENEFICIARIOS DE VINALITO Y EL TALAR SEGÚN MODELO PRODUCTIVO DE PASTURAS.....	13
CUADRO N° 7: CANTIDAD DE ANIMALES POR BENEFICIARIO DE VINALITO Y EL TALAR SEGÚN MODELO DE PRODUCCIÓN BOVINA Y PORCINA	14
CUADRO N° 8: FAMILIAS POTENCIALES A INCORPORAR EN LA ZONA BENEFICIADA POR EL PROYECTO.....	16