



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMÓN
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE GRADUADOS Y EDUCACION CONTINUA
SISTEMA NACIONAL DE RESIDENCIA MÉDICA



MICRORIEGO EN LA COMUNIDAD DE LLAVINI

Trabajo de Grado para la obtención del
Título de Especialista en SALUD
FAMILIAR COMUNITARIA
INTERCULTURAL

Autor: Dr. Ruben Darío Saavedra Ríos

Marzo de 2010

COCHABAMBA - BOLIVIA



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMÓN
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE GRADUADOS Y EDUCACION CONTINUA
SISTEMA NACIONAL DE RESIDENCIA MÉDICA

MICRORIEGO EN LA COMUNIDAD DE LLAVINI

Trabajo de Grado para la obtención del
Título de Especialista en SALUD
FAMILIAR COMUNITARIA
INTERCULTURAL

Autor: Dr. Ruben Darío Saavedra Ríos

Marzo de 2010

COCHABAMBA - BOLIVIA

INDICE GENERAL

	Pag.
I. ASPECTOS GENERLES	
1.1 Ubicación	1
1.2 Antecedentes	7
1.2.1. Problema que se pretende resolver	7
1.2.2. Origen de la idea del proyecto	7
1.2.3. Opinión de los campesinos del proyecto y prioridad entre sus actividades	7
1.3 Justificación del proyecto	7
1.4 Objetivos y metas del proyecto	8
1.4.1. Objetivo general	8
1.4.2. Objetivos específicos	8
1.4.2.1. Producción agrícola	8
1.4.2.2. Medio ambiente	8
1.4.3. Metas y Productos	8
1.4.3.1. Infraestructura	8
1.4.3.2. Producción agrícola	9
II DESCRIPCION DEL AREA DEL PROYECTO	
2.1 Aspectos socio-económicos	10
2.1.1 Servicios básicos existentes	11
2.1.2. Aspectos sociales	11
2.2 Disponibilidad actual de agua	11
2.2.1 Características de la cuenca hidrográfica y las fuentes de agua	11
2.2.2 Uso de agua actual	12
2.2.3. Derechos de terceros	12
2.2.4. Calidad del agua	13
2.5 Características del suelo en el área de riego	14
2.5.1. Características geomorfológicas y suelos	16
2.6 Aspectos agroclimáticos	17
2.7 Aspectos ambientales	18
2.8 Aspectos productivos	18
2.8.1. Cédula de cultivos	18
2.8.2. Calendario agrícola, considerando los cultivos de verano e invierno	19
2.8.3. Nivel tecnológico	19
2.8.4. Producción agrícola actual	20
2.8.5. Actividad pecuaria (especies, cantidad, manejo, etc.)	20
2.8.6. Otras actividades productivas	20
2.8.7 Potenciales y limitantes de la producción	20
2.8.8. Valor de la producción actual	22
2.9 Zona de riego	22
III. EL PROYECTO	
3.1. Gestión del sistema de riego	24
3.2. Determinación del área de riego incremental	24
3.2.1. Oferta mensual de agua con proyecto	24
3.2.2. Demanda de agua	25
3.2.3 Determinación del área de riego incremental	25

3.3. Producción agrícola	26
3.4. Diseño del Sistema de Riego	27
3.4.1 Diseño participativo del proyecto	27
3.4.2 Planteamiento de la infraestructura	27
3.4.3 Diseños hidráulicos y estructurales	28
3.4.4 Aspectos logísticos	29
3.4.5. Cómputos métricos	31
3.5 Estrategia de ejecución de obras	31
3.5.1. Modalidad de ejecución de obras	31
3.5.2. Proceso constructivo	31
3.5.3 Aporte comunal	32
3.5.4. Cronograma de ejecución	32
3.6. Acompañamiento a la ejecución de obras	32
3.7 Gestión ambiental	35
IV. PRESUPUESTO Y ESTRUCTURA FINANCIERA	
4.1 Análisis de precios unitarios	36
4.2 Presupuesto de obras	36
4.3 Presupuesto de acompañamiento	36
V. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
VI. EVALUACION DEL PROYECTO	
6.1 Factibilidad técnica	40
6.2 Factibilidad privada y socioeconómica	40
6.3 Factibilidad social (matriz de valoración social)	41
6.4 Factibilidad ambiental	43
6.5 Supuestos y riesgos implicados (factores externos)	43
6.6 Conclusiones y recomendaciones para la ejecución del proyecto	44