

Escuela de Posgrado

MAESTRÍA EN GERENCIA PÚBLICA

Trabajo de Investigación

**Fortalecimiento de los lineamientos para normar
la disponibilidad de terrenos para la ejecución
de proyectos de inversión e inversiones en
infraestructura de riego y riego tecnificado
2021-2022**

Lizzet Ruth Carhuallanqui Topalaya
Miguel Angel Ormeño Canales

Para optar el Grado Académico de
Maestro en Gerencia Pública

Lima, 2021

Repositorio Institucional Continental
Trabajo de investigación



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

Asesor

Mg. Alfonso Gutiérrez Aguado

Dedicatoria

A nuestros hijos que, con su amor y comprensión, serán siempre nuestra más grande motivación para trascender en la vida, tratando de dejar un legado de continua superación y servicio al prójimo, siempre con humildad y devoción a Dios.

Agradecimiento

A todas las personas que en nuestro camino profesional y de desarrollo personal compartieron de manera generosa sus conocimientos y experiencias, en aras de una sociedad justa, saludable e inclusiva, donde podamos disfrutar de los momentos felices que nos regala la vida.

Índice

Asesor.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento	iv
Índice de Tablas.....	viii
Índice Figuras	ix
Resumen	x
Abstract.....	xi
Introducción	xii
Capítulo I Generalidades	15
1.1. Antecedentes	15
1.2. Identificación de la realidad problema	18
1.2.1. Problemática nivel mundial	18
1.2.2. Problemática nivel Latinoamérica	20
1.2.3. Problemática nivel Nacional.....	25
1.3. Justificación del Trabajo de Investigación.....	37
1.4. Aspectos Metodológicos.....	38
1.5. Alcances y limitaciones del Trabajo de Investigación	38
Capítulo II Marco Teórico.....	40
2.1. Marco Teórico	40
2.1.1. Investigaciones Previas Relacionadas.....	40
2.1.2. Modelos conceptuales basados en evidencias sobre la realidad problema.....	42
2.1.3. Otras Bases Teóricas	44
Capítulo III Diagnóstico	66
3.1. Determinación del Problema	66
3.1.1 Problema General:.....	69
3.1.2 Problemas Específicos:	69
3.1.3 Árbol del Problema y Causas.....	70
3.2. Sustento de Evidencias	70
3.2.1 Causas Indirectas 2.2.....	71
3.3. Análisis Organizacional	73

3.3.1	La Organización.....	73
3.3.2	Misión	74
3.3.3	Visión.....	75
3.3.4	Análisis FODA	75
3.3.5	Entorno Organizacional	75
A.	Entorno Inmediato:	76
B.	Entorno Intermedio:	76
C.	Tendencias globales:.....	78
3.3.6	Análisis de Stakeholders.....	79
Capítulo IV	La Formulación.....	83
4.1	Determinación de Objetivos y Medios	83
4.1.1	Árbol de Objetivos y Metas	84
4.1.2	Sustento de Evidencias	85
4.2	Análisis de alternativas.....	86
4.3	Producto.....	87
Capítulo V	La Propuesta de Implementación	90
5.1	Descripción de la Propuesta de Implementación	90
5.1.1	Objetivos.....	90
5.2	Identificación de Recursos Críticos.....	93
5.2.1.	Comunicación Estratégica	93
5.2.2.	Incidencia de Stakeholders	93
5.2.3.	Recursos Humanos	93
5.2.4.	Recursos Financieros	94
5.2.5.	Recursos Logísticos.....	95
5.2.6.	Recursos Tiempo.....	96
5.3	Arquitectura Institucional (Intra e interorganizacional)	96
5.4	Metas período de 3 años.....	96
Capítulo VI	Análisis de Viabilidad.....	98
6.1	Análisis de Viabilidad.....	98
6.1.1	Viabilidad Política	98
6.1.2	Viabilidad Técnica.....	98
6.1.3	Viabilidad Social	98
6.1.4	Viabilidad Presupuestal	99

6.1.5	Viabilidad Operativa.....	99
6.2	Análisis de Viabilidad según análisis de actores.....	99
6.3	Análisis de Viabilidad según evaluación estratégica-gerencial	99
6.3.1	Generación de Valor Público.	99
Capítulo VII	Seguimiento	100
7.1	Desarrollo de indicadores para seguimiento.....	100
7.2	Desarrollo de indicadores de resultados.....	100
Conclusiones	101
Recomendaciones	102
Referencias Bibliográficas	103
Anexos	109
Anexo A:	Matriz de consistencia.....	109
Anexo B:	Glosario de Términos	112
Anexo C:	Lineamientos para normar la disponibilidad de terrenos para la Ejecución de los Proyectos de Inversión Pública en Infraestructura de Riego y Riego Tecnificado.....	113
Anexo D:	Contenidos mínimos para la elaboración del Estudio de Disponibilidad de Terreno para los Proyectos de Inversión o Inversiones en Infraestructura de Riego o riego tecnificado.	132
Anexo E:	Documentos de Trámite de Solicitud de Faja Marginal para Proyectos de Inversión o Inversiones de Mejoramiento de Infraestructura de Riego o Riego Tecnificado.	146
Anexo F:	Disposiciones complementarias (PRODUCTO 1)	148
ANEXO F-2:	Funciones del Sociólogo	150
ANEXO F-3:	Términos de referencia para el sociólogo.....	152

Índice de Tablas

Tabla 1 Área Total Regada (15 primeros países del mundo)	19
Tabla 2 Superficie agrícola según tipo de riego y seco por departamento (2012)	28
Tabla 3 Superficie agrícola bajo riego y seco.....	30
Tabla 4 Superficie agrícola (hectáreas) bajo riego por tipo, según región natural	31
Tabla 5 Ejecución presupuestal en Proyectos de Inversión según Nivel de Gobierno	35
Tabla 6 FODA: Etapa ejecución.....	69
Tabla 7 Causas del problema identificado	70
Tabla 8 Causas del problema identificado	71
Tabla 9 <i>Análisis de Fortalezas y Debilidades; Oportunidades y Amenazas.</i>	75
Tabla 10 Identificación de Actores	79
Tabla 11 Sustento de evidencia	85
Tabla 12 Sustento de Evidencia	85
Tabla 13 <i>Análisis de Medio 2.1</i>	86
Tabla 14 <i>Análisis de Medio 2.2</i>	86
Tabla 15 Análisis de Alternativa Suficiente infraestructura de captación, conducción, medición y distribución	87
Tabla 16 Transición de las alternativas al producto	87
Tabla 17 Recursos financieros para la puesta en marcha de la propuesta	94
Tabla 18 <i>Matriz de Consistencia</i>	109

Índice Figuras

Figura 1. Tierras agrícolas y su % del área de la tierra.....	18
Figura 2. Bolivia: Superficie según grupo de cultivo, censo agropecuario 2013 (En hectáreas).	21
Figura 3. Superficie de producción de Trigo.	21
Figura 4. Superficie cultivada a cielo abierto	22
Figura 5. Producción a cielo abierto.	22
Figura 6. Superficie agrícola en España.....	23
Figura 7. Riego de la superficie agrícola.	27
Figura 8. Superficie Agrícola bajo riego y seco (2012).	28
Figura 9. Riego de la superficie agrícola.	29
Figura 10. Superficie agrícola de bajo riego (2012).	31
Figura 11. Total de proyectos - MINAGRI 2012-2019.....	35
Figura 12. Estado situación de los proyectos en Fondo Mi Riego y Fondo Sierra Azul 2012-2019	36
Figura 13. Obras paralizadas en fondo Mi Riego y Fondo Sierra Azul 2012-2019	36
Figura 14. Árbol de Causas del PP 0042.....	70
Figura 15. Organigrama del Programa AgroRural.	74
Figura 16. Árbol de medios.	84

Resumen

El agua ha sido un tema central en la agenda internacional durante varias décadas, hoy en día, muchas áreas del mundo se ven afectadas por la escasez de agua, con un efecto directo sobre el uso de agua en la agricultura. El Perú es un país privilegiado por su oferta hídrica, ubicándose entre los 20 países más ricos del mundo con 72,510 metros cúbicos/habitante/año; sin embargo, no se cuenta con suficiente infraestructura hidráulica de captación, conducción, medición y control, distribución y drenaje, lo cual genera un problema para la sociedad, sobre todo a los agricultores. Esta situación conlleva a que en el Perú se tenga una pérdida considerable del recurso hídrico de aproximadamente 70%, obteniéndose rendimientos en los cultivos, que hacen de la mediana y pequeña agricultura poco competitiva. En ese contexto el estado aborda el problema con la implementación del Programa Presupuestal 042 Aprovechamiento de los Recursos Hídricos para uso Agrario y Riego a través de la ejecución de proyectos de inversión, los cuales a la fecha reportan en promedio un 60% de ejecución presupuestal, existiendo inversiones que no se concluyen oportunamente, debido a dificultades en las gestiones previas como son los procedimientos de arreglo institucional para la Disponibilidad de Terreno en la Fase de Formulación y Evaluación y la Fase de Ejecución, en el Marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones. En ese sentido, se plantea la elaboración de Lineamientos para normar la disponibilidad de terreno para la ejecución de proyectos de inversión e inversiones de infraestructura de riego y riego tecnificado en AGRO RURAL, así mismo se propone la implementación de un Producto en el PP 042 que contemple el fortalecimiento de competencias de los profesionales de los gobiernos regionales y locales para la adecuada formulación de proyectos de inversión pública para lograr el incremento de las inversiones en este tema.

Palabras Claves: Agua, Agricultura, Riego, Inversión

Abstract

Water has been a central issue on the international agenda for several decades, today, many areas of the world are affected by water scarcity, with a direct effect on the use of water in agriculture. Peru is a privileged country for its water supply, ranking among the 20 richest countries in the world with 72,510 cubic meters / inhabitant / year; however, there is not enough hydraulic infrastructure for collection, conduction, measurement and control, distribution and drainage, which creates a problem for society, especially farmers. This situation means that in Peru there is a considerable loss of water resources of approximately 70%, obtaining yields on crops, which make medium and small agriculture less competitive.

In this context, the state addresses the problem with the implementation of the 042 Budget Program Use of Water Resources for Agricultural and Irrigation Use through the execution of investment projects, which to date report an average of 60% of budget execution, There are investments that are not concluded in due course, due to difficulties in the previous steps such as the institutional arrangement procedures for the Availability of Land in the Formulation and Evaluation Phase and the Execution Phase, within the framework of the National Multi-Year Programming System and Investment Management.

In this sense, the development of Guidelines to regulate the availability of land for the execution of investment projects and investments of irrigation and technical irrigation infrastructure in AGRO RURAL is proposed, as well as the implementation of a Product in PP 042 that contemplates the strengthening of competences of the professionals of the regional and local governments for the adequate formulation of public investment projects to achieve the increase of investments in this subject.

Key Words: Water, Agriculture, Irrigation, Investment

Introducción

El agua ha sido un tema central en la agenda internacional durante varias décadas, como recurso más importante para la vida. En la actualidad, muchas áreas del mundo se ven afectadas por la escasez de agua. El aumento proyectado de la tasa de crecimiento de la población mundial sugiere que se espera una mayor demanda de alimentos en el futuro, con un efecto directo sobre el uso de agua en la agricultura. Además, como resultado del aumento de la escasez de agua y la sequía debido al cambio climático, se espera que el uso extensivo del agua para el riego se produzca en el contexto de la creciente competencia entre la agricultura y otros sectores de la economía. Para hacer frente a las estimaciones futuras de la escasez de agua, algunas medidas destinadas a racionalizar y optimizar la eficiencia del consumo de agua en el sector agrícola son fundamentales en vista de los grandes volúmenes de agua necesarios para la producción de cultivos.

Debido que el equilibrio entre la demanda de agua y la disponibilidad de agua ha alcanzado niveles críticos en muchas regiones del mundo y es probable una mayor demanda de agua y producción de alimentos en el futuro, es esencial un enfoque sostenible para la gestión de los recursos hídricos en la agricultura. El concepto de gestión sostenible del agua se refiere a todas las prácticas que mejoran el rendimiento de los cultivos y minimizan las pérdidas de agua no beneficiosas

En el Perú, el uso del agua en mayor proporción es el debilitador, en relación con el tipo de uso para la cual fue autorizada. El uso primario, considerado como prioridad para su otorgamiento, el poblacional y luego el productivo (agrario, acuícola, pesquero, energético, industrial, medicinal, minero, entre otros). El uso del agua con mayor demanda es el agrícola, que utiliza aproximadamente el 80% de la disponibilidad.

En ese contexto el estado aborda el problema a través del Programa Presupuestal 042 “Aprovechamiento de los Recursos Hídricos”, siendo uno de los medios propuestos la mejora de la Infraestructura Hidráulica para riego, el cual el presente trabajo pretende

abordar con el propósito de incrementar la ejecución presupuestal, la cual a la fecha tiene un promedio de ejecución del 60% en promedio desde el año 2016, proponiendo el desarrollo de unos Lineamientos para Normar la Disponibilidad de Terrenos para la Ejecución de los Proyectos de Inversión Pública en Infraestructura de Riego y Riego Tecnificado, y su revisión y actualización periódica.

El Capítulo I, contiene la descripción de la Realidad Problemática acerca de las dificultades la mejora de la infraestructura hidráulica para riego.

En el Capítulo II, nominado “Marco Teórico” se ha procedido a evaluar investigaciones previas relacionadas a la problemática del riego y aprovechamiento de la agricultura, modelos conceptuales basados en evidencias sobre la realidad problema y un marco alterno de bases teóricas en el que se citan leyes y conceptos.

En el Capítulo III, se ha procedido a realizar el diagnóstico sobre la base de la realidad problema y la evidencia sustentada en el marco teórico, así como el alineamiento con el programa presupuestal que aborda el tema, se ha realizado la evaluación del marco organizacional de Programa Agrorural; se describe el entorno organizacional, bajo las consideraciones metodológicas de Collerette y Schneider, analizando los tres niveles del entorno institucional. (Proulx, 2014)

En el Capítulo IV “Formulación”, se detalla las alternativas de intervención que se sustentan en las evidencias detalladas en el programa presupuestal 042 Aprovechamiento de los Recursos Hídricos para uso Agrario, y su articulación de la propuesta con las mismas.

En el Capítulo V “Propuesta de Implementación”, se realiza el análisis de identificación de Recursos críticos, Recursos Financieros, Recursos Logísticos, Recurso Tiempo, la Arquitectura Institucional y las Metas en el Periodo de 3 años.

En el Capítulo VI “Análisis de Viabilidad”, se han utilizado la metodología SADCI a efectos de delimitar la viabilidad política, técnica, social, presupuestal, operativa, un análisis de actores y una evaluación estratégico- gerencial.

En el Capítulo VII “El Seguimiento”, se han presentado los mecanismos de monitoreo a efectos de delimitar los indicadores de desarrollo del seguimiento y resultado de la investigación.

Capítulo I

Generalidades

1.1. Antecedentes

El agua considerada en la agenda del desarrollo sostenible y fundamental en el desarrollo socioeconómico, en los ecosistemas saludables y la supervivencia humana. El agua resulta vital para disminuir la carga mundial de enfermedades y mejorar la salud, el bienestar y la productividad de las poblaciones, así como para la producción y la preservación de beneficios y servicios que gozan las personas. El agua también está en el centro de la adaptación al cambio climático, sirviendo de vínculo entre el sistema climático, la sociedad humana y el medio ambiente. *(Naciones Unidas, 2019)*

Desde tiempos antiguos, el hombre usó su creatividad e ingenio para llevar agua hasta el lugar donde se establecía. Iniciaron la construcción de los primeros pantanos, acueductos, canales de riego con la finalidad de cultivar las plantas necesarias para su subsistencia. Durante muchos siglos la economía de los pueblos se basó en la agricultura como economía de subsistencia y luego como base de la riqueza.

Su capacidad de almacenamiento y las técnicas de distribución fueron determinantes para aquellas zonas donde la lluvia era irregular o llovía por épocas. Los sistemas de riego desde la época de las tribus nómadas y hasta la actualidad, son un factor crucial en el crecimiento y el desarrollo de la industria agrícola. La distribución desigual espacial del agua y su variabilidad estacional, determinan diferencias significativas en la disponibilidad del recurso: extrema aridez en la vertiente del Pacífico sur; estrés moderado en el Pacífico norte y abundancia en la vertiente del Atlántico. Esto determina que la vertiente del Pacífico, posea grandes limitaciones en la disponibilidad del recurso hídrico, por lo que, en esta vertiente, se generan la mayor cantidad

de conflictos por el acceso al agua. (*Baca Rueda & Amarildo Fernández, 2011*)

El Perú es un país privilegiado por su oferta hídrica, ubicándose entre los 20 países más ricos del mundo con 72,510 metros cúbicos/habitante/año (Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos del Perú, 2009); sin embargo, su orografía delimita tres vertientes hidrográficas, las mismas que desequilibran su distribución espacial. La vertiente del Atlántico concentra el 97.7% del volumen, en esta se asienta el 30% de la población que produce el 17.6% del PBI; el 0.5% se encuentra en la vertiente del Titicaca, en donde se encuentra el 5% de la población y produce el 2% del PBI y; el 1.8% restante se ubica en la vertiente del Pacífico, en el que paradójicamente se concentra el 65% de la población que produce el 80.4% del PBI. (*Fernández Estela, 2010*)

Sin embargo, no se cuenta con suficiente infraestructura hidráulica de captación, conducción, medición y control, distribución y drenaje, lo cual genera un problema para la sociedad, sobre todo a los agricultores. Actualmente los pequeños agricultores del Perú aplican el riego por gravedad en sus diversas modalidades, la mayoría de ellos no aplican los criterios técnicos del riego, es decir no consideran la evapotranspiración de referencia de la zona, ni las características de los suelos, se tienen insuficientes estudios de los coeficientes de los cultivos (K_c), y aun no son aplicados, se desconoce las velocidades de infiltración de los suelos, ello conlleva a aplicar el agua de riego sin conocer la lámina a aplicar, con caudales erosionables y tampoco se conoce las horas de riego, ni la frecuencia. No obstante, el déficit de infraestructura para captar, conducir y distribuir el agua para riego influye directamente en la capacidad de la infraestructura para el aprovechamiento de los recursos hídricos. (*Díaz Ballón, 2016*)

Por otro lado, la capacidad de los servidores de los Gobiernos regionales y Gobiernos locales en gestión de Recursos Hídricos, no es la óptima, pues no están técnicamente equipados, ni capacitados para realizar ese tipo de labor.

La implementación de las tecnologías de riego depende en gran parte de las capacidades de aquellos actores directamente involucrados en la gestión del agua para riego, como son, los agricultores, sus organizaciones y aquellos indirectamente involucrados como los Gobiernos Regionales (GR) y Gobiernos Locales (GL), en cuyos ámbitos se busca mejorar el riego y por tanto la actividad agrícola.

En la actualidad, los GR y GL no cuentan con la suficiente cantidad de profesionales con las capacidades necesarias en gestión de recursos hídricos, lo que les permitiría asistir técnicamente a los productores en la utilización del agua para riego, además de permitir la generación de proyectos de inversión relacionados al sector agricultura, y más específicamente a la tecnificación del riego. Los proyectos que se requieren para riego deben considerar la formación o fortalecimiento de la organización que realizará los procesos de operación y mantenimiento del sistema de riego, en ese sentido el sector consideró proveer información básica necesaria, para la capacitación en organización de usuarios de agua con fines agrarios. *(DGIAR, 2014)*

Lo descrito anteriormente, conlleva a que en el Perú se tenga una pérdida considerable del recurso hídrico de aproximadamente 70%, obteniéndose rendimientos en los cultivos, que hacen de la mediana y pequeña agricultura poco competitiva. Se considera importante que con este proceso de fortalecimiento de capacidades a los productores agrarios en riego articulando esfuerzos con otras entidades del MINAGRI, se lograría revertir esta problemática mejorando los rendimientos de la producción agrícola y por lo tanto, se contribuya en mejorar la rentabilidad del agricultor.

Así mismo, MINAGRI, realiza la ejecución de inversiones y proyectos de inversión de infraestructura de riego, con la finalidad de incrementar la cantidad de hectáreas irrigadas a nivel nacional. *(Ministerio de Agricultura, 2019)*

1.2. Identificación de la realidad problema

1.2.1. Problemática nivel mundial

La porción del área de tierra cultivable, con cultivo permanente y a pradera permanente se define como tierra agrícola. La tierra para cultivar incluye terrenos afectados a cultivos temporales (definidos por la FAO), los prados temporales para segar o para pasto, las tierras cultivadas como huertos comerciales o domésticos, y las tierras temporalmente en barbecho. No se incluyen las tierras abandonadas a causa del cultivo migratorio.

Los terrenos que se destinan a cultivos permanentes son aquellos en los que se siembran cultivos que ocupan la tierra durante períodos prolongados y que no requieran replantarse después de cada cosecha, como el cacao, el café y el caucho. En esta categoría se incluyen los terrenos con arbustos de flores, árboles frutales, árboles de frutos secos y vides, pero se excluyen las áreas donde se siembran árboles para obtener madera o madera de construcción. Las praderas permanentes son los terrenos que se explotan durante cinco o más años para forraje, sea de especies naturales o cultivadas. (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 2019)



Figura 1. Tierras agrícolas y su % del área de la tierra.

Fuente: DataBank del Banco Mundial

De acuerdo a la información que recoge la FAO, el 37.4 % de la tierra del planeta, es tierra de cultivo, al 2016. Siendo las zonas más privilegiadas Oriente medio, Europa del este, algunas zonas del África y en Latinoamérica se encuentran México, Argentina, Paraguay y Uruguay.

Sin embargo, para el trabajo planteado, se debe considerar que zonas consideradas agrícolas por la FAO son regadas, consecuentemente en producción. A nivel mundial, mostramos a los 15 primeros países, donde India, China, la Unión Soviética presentan una mayor área total regada, sin embargo, en cuanto a los porcentajes de tierras agrícola regada se muestra en primer lugar a Egipto, Seguido de Paquistán y Japón, que paradójicamente presentan una menor área total regada. Tal como se muestra en la siguiente tabla. (FAO, 2019)

Tabla 1

Área Total Regada (15 primeros países del mundo)

País	Área total regada	% de tierra agrícola regada
India	55 000	33
China	46 600	48
Unión Soviética	21 000	9
Estados Unidos	19 000	10
Paquistán	16 000	77
Indonesia	7 300	34
Irán	5 800	39
México	5 300	21
España	3 300	16
Turquía	3 300	12
Egipto	3 200	100
Tailandia	3 200	16
Italia	3 000	25
Japón	3 000	63
Rumania	3 000	28
Otros	52 200	9
Mundo	250 200	17

Fuente: FAO.

1.2.2. Problemática nivel Latinoamérica

El potencial de riego es directamente proporcional a los factores del suelo, clima, recursos hídricos disponibles, área y factores subterráneos, esto incluye las diferentes necesidades que puedan tener los cultivos, así como la eficiencia de las técnicas de riego, la capacidad de inversión y el conocimiento. En ese contexto, el potencial de riego es variable de varía de un estado a otro, los sistemas de riego y cultivos varían entre regiones.

En el año 2012 (AQASTAT) en la región el total de área equipada para riego alcanzo 17,8 millones de ha, que representa el 20,5% (la quinta parte) del área con potencial de riego en la región, estimándose en 86,4 millones de ha. Sin embargo, el riego se práctica sólo en el 11% del área cultivada de la región, cifra que está por debajo de la media mundial (21%). Siendo América del Sur la mayor área equipada para riego con casi el 90% del total, concentrándose en tres países: Argentina, Brasil y Perú. Siendo Brasil quien cuenta con la mayor área equipada para riego, con 5.4 millones de ha que representa el 34% del total de la región, seguido por Perú con 2.5 millones de ha equivalente al 16% y Argentina con 2,36 millones de ha representado el 15%. En Argentina el área irrigada representa sólo el 6% del área cultivada, en Brasil el 7% y en Perú el área irrigada representa el 40% del total del área cultivada. (Guillermo, 2018)

Bolivia, presenta un 48% de cultivos oleaginosas e industriales, seguido del 34% de cultivos de cereales, un 6% de cultivos son de tubérculos y raíces. Tal como se muestra en la siguiente figura:

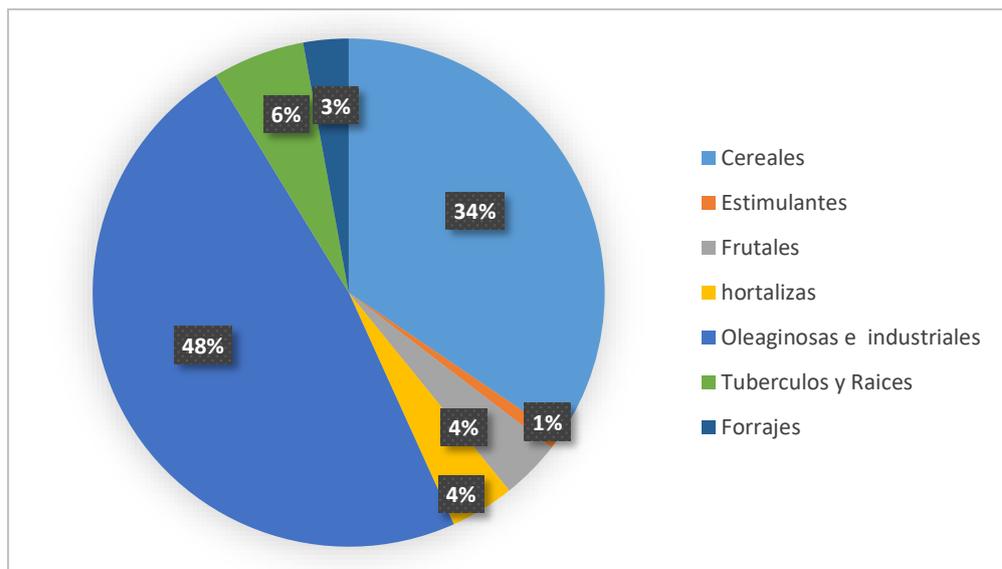


Figura 2. Bolivia: Superficie según grupo de cultivo, censo agropecuario 2013 (En hectáreas).

Fuente: Instituto Nacional de Estadística - Bolivia.

El Estado Plurinacional de Bolivia, posee un menor potencial de riego, definido por las condiciones climáticas, la topografía accidentada de su superficie terrestre y la escasez de agua.

Nuestro vecino del sur, Chile, según su Instituto Nacional de Estadísticas, reporta que la mayor superficie de siembra es el trigo.

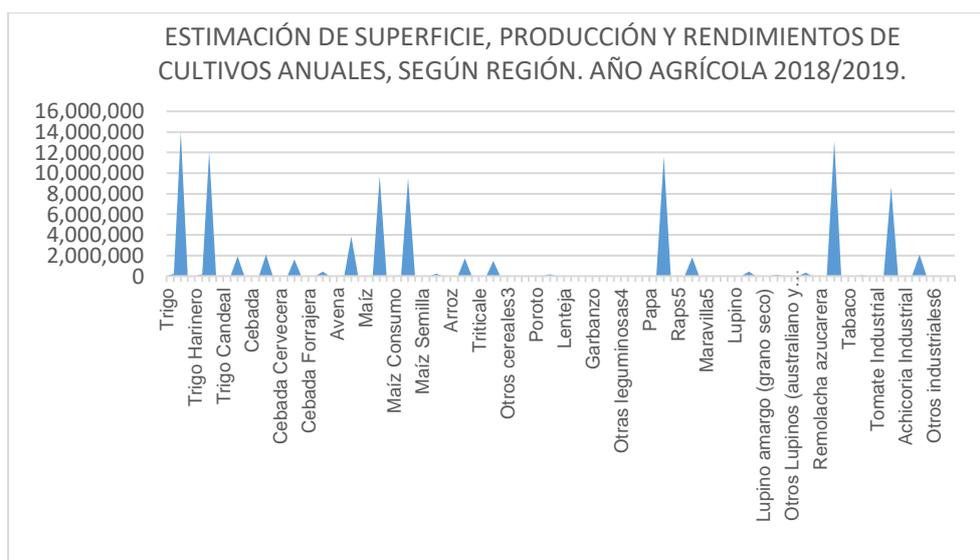


Figura 3. Superficie de producción de Trigo.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística - Chile.

En el 2017 México contó con una importante área irrigada de 6,5 millones de hectáreas; el área potencial de riego es de 9,8 millones de hectáreas, que se encuentra función de la capacidad de la tierra y la disponibilidad del recurso hídrico, las tierras subutilizadas en su mayor parte se encuentran en el trópico húmedo. (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 2019)

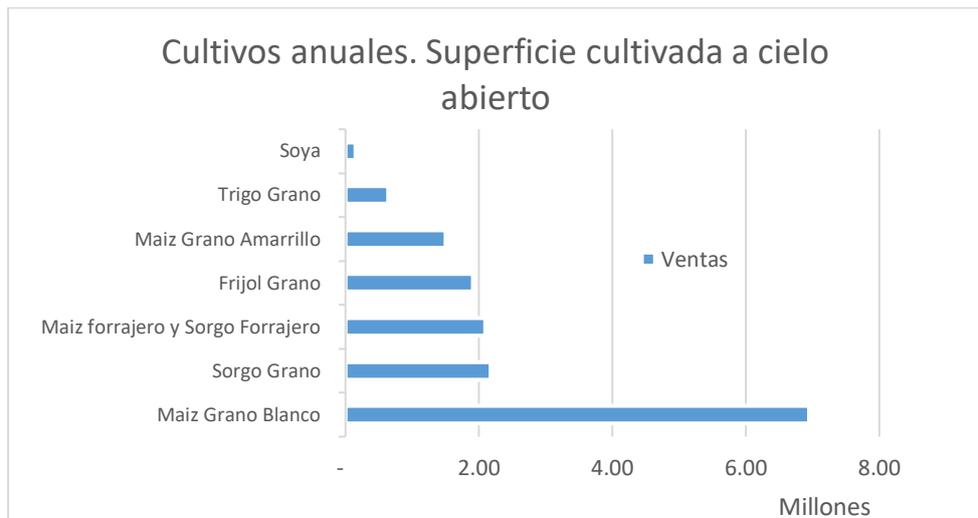


Figura 4. Superficie cultivada a cielo abierto

Fuente: INEGI Encuesta Nacional Agropecuaria 2017- México.

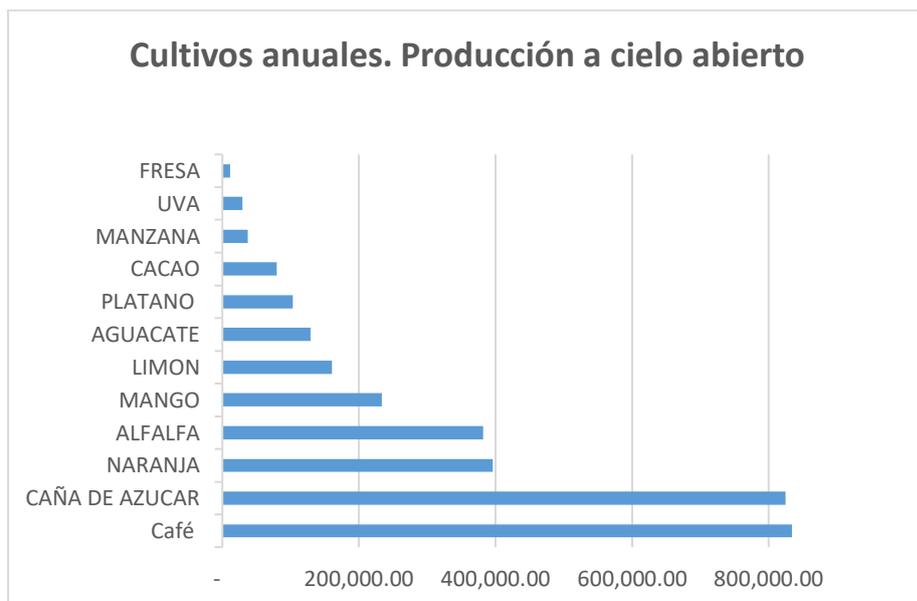


Figura 5. Producción a cielo abierto.

Fuente: INEGI Encuesta Nacional Agropecuaria 2017- México.

Mientras tanto en España, el Instituto Nacional de Estadísticas reporta la mayor superficie de siembra de herbáceos y barbechos; seguido de olivares y frutales, como se muestra en la siguiente figura.

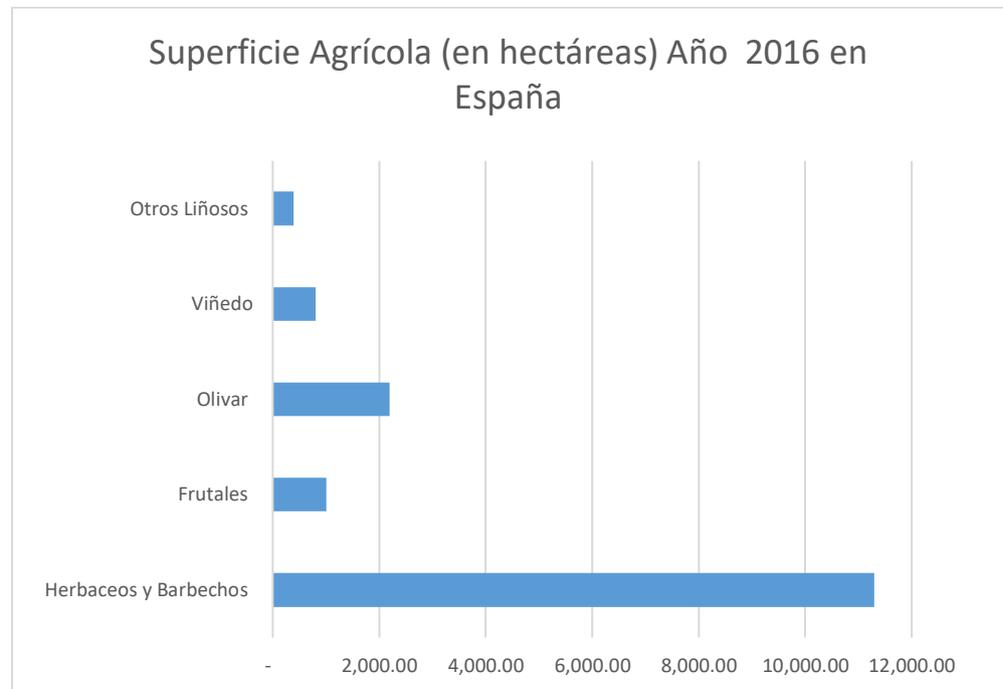


Figura 6. Superficie agrícola en España

Fuente: Instituto Nacional de Estadística - España

Brasil, estima tener 29,2 millones de ha con potencial riego, considerando las áreas donde es factible desarrollar irrigación, sin tomar en cuenta áreas de alto valor ecológico que se encuentren al norte (cuenca del Amazonas y Tocantins). En los últimos años el potencial de riego se ha expandido excesivamente en las áreas de Cerrado del Centro-Oeste, ocasionado por los recientes avances en el manejo del suelo y las técnicas de riego que se vienen aplicando en esa región. (FAO, 209)

Para Argentina, se estima 16 millones de ha con área potencial de riego, tomando en consideración el área de suelos sin limitaciones y la disponibilidad de agua.

En Ecuador, del total del área cultivada el 58% está equipada para la irrigación, el área con potencial de riego es de 48% correspondiente a 3,14 millones de hectáreas, considerando la capacidad de los suelos para la irrigación y los recursos hídricos disponibles.

El 64% del área cultivada en Chile están equipadas para la irrigación, según el Censo Nacional Agropecuario y Forestal (INE-2007) en el año agrícola 2006/2007 fue de 1,108,559 ha que representa el 48% del área con potencial de riego, estimándose 2,5 millones de ha si consideran los factores clima, suelo, agua, aspectos técnicos, económicos, y ambientales (Comisión Nacional de Riego – CNR).

En Chile, de acuerdo a los resultados del último Censo Nacional Agropecuario y Forestal (INE 2007), el área equipada para la irrigación en el año agrícola 2006/2007 fue de 1.108.559 hectáreas, correspondiente al 48% del área con potencial de riego, estimada en 2,5 millones de hectáreas si se considera los factores clima, suelo y agua, así como aspectos técnicos, económicos y ambientales (Comisión Nacional de Riego – CNR). Prácticamente el 95% del área equipada se encuentra entre las regiones IV de Coquimbo y IX de la Araucanía.

En Argentina y la República Bolivariana de Venezuela el potencial se ve limitado por la baja disponibilidad de recursos hídricos en las áreas de mayor capacidad para la irrigación. En Paraguay, del total del área cultivada solo el 3% se encuentra equipad para el riego.

En América Central, Guatemala cuenta con el mayor potencial de irrigación y la mayor área equipada para la irrigación que son de 2,6 millones de hectáreas y 337.478 hectáreas respectivamente par el año 2012 (MAGA 2013); representando el 40% de la subregión. Dentro de los cultivos más importantes que cuentan con irrigación son: la caña de azúcar (46%), el maíz (20% del total) y el plátano

(12%). De igual forma, Cuba posee 2,7 millones de hectáreas con potencial de irrigación y un área equipada para la irrigación de 558.000 hectáreas en el 2012, representando el 55% del total del Caribe.

América Central posee una tasa de uso efectivo mayor (92%) en las áreas equipadas para tal efecto, un incremento en el área irrigable de Cuba sólo se podría realizar con el aumento en la eficiencia de los sistemas ya existentes. En América del Sur sobresale Colombia, con el 38% del área equipada en uso, debido al conflicto armado en años recientes ha generado abandono de zonas equipadas para la irrigación. La tasa más baja de uso la tiene Ecuador, con un 63% de riego efectivo. La falta de mantenimiento, la inadecuada o ausente formación en el uso de técnicas o por razones políticas y económicas, pueden explicar las bajas tasas de uso.

1.2.3. Problemática nivel Nacional

El riego en el Perú es un elemento importante y central para la producción agrícola, las exportaciones, la seguridad alimentaria y el empleo. Según la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG) realizada por el INEI, el sector agropecuario (agricultura, ganadería, silvicultura) favorecía al 25,7% de la Población Económicamente Activa Ocupada (PEAO) en el año 2010. En las zonas rurales, como fuente de empleo, el sector agropecuario ronda el 73,2% de la PEAO y aporta aproximadamente con el 4.5% del Producto Interior Bruto (PIB) y el 9% de las exportaciones totales. (Banco Mundial, 2013)

El sector rural concentra más del 50% de la población que se encuentra en situación de pobreza (INEI, 2011). Esta población depende en mayor proporción de la actividad agropecuaria; a través de la producción de autoconsumo y para la venta del exceso en los mercados, y como fuente de empleo, la ocupación como trabajador agrario. El riego permite incrementar el valor de la producción generando beneficios directos y contribuyendo a la seguridad alimentaria. El Perú es uno de los países

con mayor cantidad proporcional de áreas irrigadas; aproximadamente un tercio del área cultivada total cuenta con sistemas de riego. (Banco Mundial, 2013)

La mayor parte del área bajo riego se ubica en la Costa, donde la agricultura no es posible en ausencia de sistemas de riego. Es preciso mencionar, que los valles aluviales de la Costa son los de mejores suelos agrícolas. En la Sierra y la Ceja de Selva, el riego es un complemento de la lluvia; esta permite cultivos de mayor valor que son en su mayoría más sensibles al estrés hídrico. En la Sierra las opciones productivas son más limitadas, siendo una de ellas las restricciones en la disponibilidad de recursos hídricos, sin embargo, existen ventajas como la facilidad para implementar sistemas de riego por gravedad; reduciendo los costos de inversión y operación. Por su parte, en la Amazonía, la agricultura con riego se realiza en la Ceja de Selva, donde existe déficit de agua durante determinadas épocas del año, temporada en que los cultivos de alta demanda que se cultivan en la zona sufren de estrés hídrico; como es el caso del arroz, caña de azúcar, entre otros. Este sector es potencial para incrementar el área de riego.

De acuerdo con el Banco Mundial (2013) describe que la agricultura de bajo riego es el mayor usuario de agua del país (80% de las extracciones de agua dulce), constituyéndose un reto la disponibilidad de recursos hídricos de calidad. La eficiencia del uso del agua (técnica y económica) en el riego es baja, una de las situaciones que se presenta es la aplicación en exceso de agua en las parcelas, generando serios problemas de anegamiento y/o salinización en diversos valles de la Costa, produciendo la pérdida de suelos. En otros lugares se presenta sobreexplotación de los recursos hídricos subterráneos por la empresa privada generando un problema de disponibilidad del recurso.

La baja calidad del agua afecta la agricultura a base de riego, limitando la agro exportación y causando enfermedades de origen hídrico, debido

a la contaminación de sus productos. La ANA señala que por lo menos el 50% de las unidades hidrográficas del país no cumplen con las normas para uso agrícola originando principalmente por la contaminación microbiológica debido al vertimiento de aguas servidas poblacionales, metales pesados provenientes de la actividad minera y uso indiscriminado de plaguicidas y fertilizantes (ANA, 2013).

Los resultados del IV CENAGRO (2012), evidencian que el 36% de la superficie agrícola nacional se encuentra bajo algún tipo de riego (gravedad, aspersión, goteo o exudación), mientras que el 64% se encuentra bajo secano (lluvias); reducir esta brecha constituye un reto a ser abordado por el MINAGRI, para ello se requiere estudios e investigaciones que demuestren la cantidad de hectáreas que realmente pueden ser incorporadas bajo riego. Por lo tanto, a través de los pliegos especializados del Sector como el INIA y con la mejora de la eficiencia de riego en las zonas atendidas con el Programa Presupuestal, se podrá integrar nuevas áreas cultivables con los recursos hídricos ahorrados producto del mejoramiento de la eficiencia de riego.

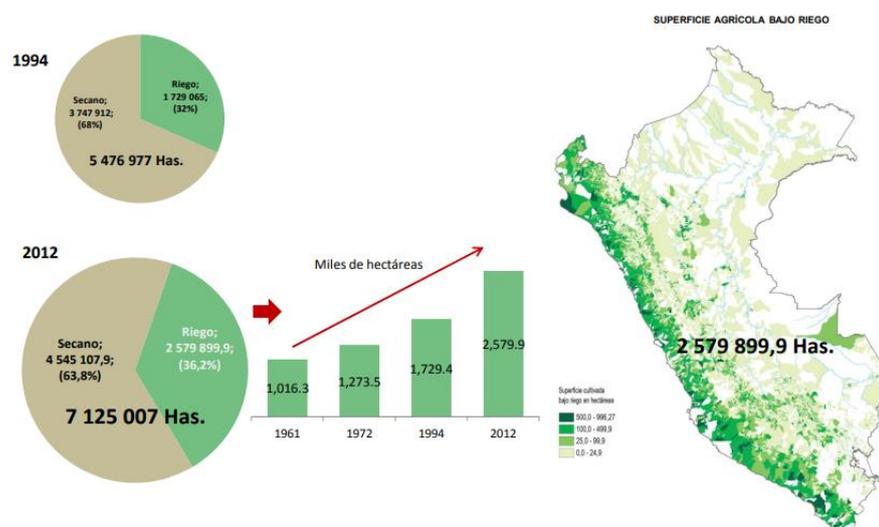


Figura 7. Riego de la superficie agrícola.

Fuente: Tomado de Resultados de CENAGRO 2012

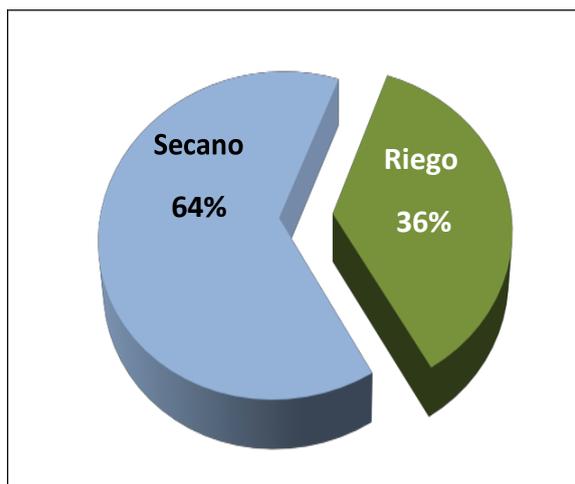


Figura 8. Superficie Agrícola bajo riego y secano (2012).

Fuente: IV Censo Agropecuario, 2012

Tabla 2

Superficie agrícola según tipo de riego y secano por departamento (2012)

Departamento	Total	Superficie en riego (ha)	Superficie en secano (ha)
Total	7,125,007.70	2,579,899.90	4,545,107.80
Amazonas	252,810.40	25,638.50	227,171.90
Ancash	439,459.80	244,142.80	195,317.00
Apurímac	272,386.60	130,569.90	141,816.70
Arequipa	148,032.70	127,890.80	20,141.90
Ayacucho	231,623.20	87,527.50	144,095.70
Cajamarca	522,665.20	122,446.80	400,218.40
Callao	46.00	40.70	5.30
Cusco	407,924.90	98,220.90	309,704.00
Huancavelica	211,398.00	41,697.40	169,700.60
Huánuco	536,497.80	37,990.70	498,507.10
Ica	253,820.60	231,792.50	22,028.10
Junín	465,880.40	62,046.70	403,833.70
La Libertad	528,763.80	273,481.80	255,282.00
Lambayeque	254,458.40	241,563.20	12,895.20
Lima	499,865.20	398,154.60	101,710.60
Loreto	247,551.70	2,026.70	245,525.00
Madre de Dios	68,900.80	394.60	68,506.20
Moquegua	34,834.80	30,685.60	4,149.20
Pasco	177,098.80	3,274.30	173,824.50
Piura	386,777.40	262,094.20	124,683.20
Puno	405,725.60	14,013.90	391,711.70
San Martín	497,769.50	51,056.50	446,713.00
Tacna	72,296.00	69,792.90	2,503.10
Tumbes	21,024.90	18,686.30	2,338.60
Ucayali	187,395.20	4,670.10	182,725.10

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática IV CENAGRO (2012)

La superficie bajo riego y con cultivos agrícolas, comprende 1'808,302 hectáreas representando el 70.1% de la superficie agrícola de riego total (2'579,900 has); mientras que el 29.9% de la superficie, es decir 771,597 hectáreas, se encuentran en situación de barbecho y sin trabajar; siendo la reducción de esta última cifra uno de los objetivos del MINAGRI (como primera prioridad) desde el año 2013.

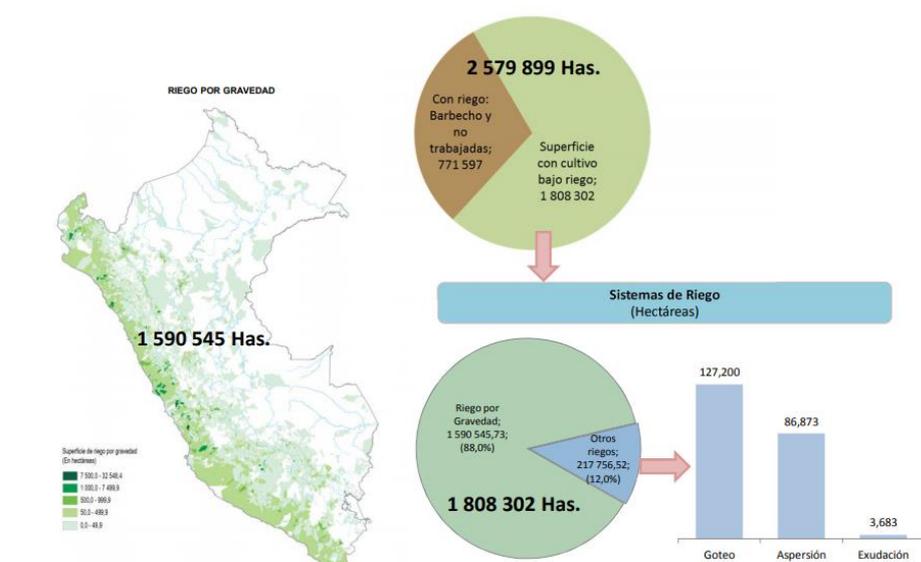


Figura 9. Riego de la superficie agrícola.

Fuente: Tomado de Resultados de CENAGRO 2012

Se denomina tierras en situación de barbecho, al terreno que al momento de la encuesta del CENAGRO se encontraba sin cultivo, es decir, en el periodo comprendido entre el final de la cosecha anterior y el inicio de la próxima siembra, por lo menos en un período menor a un año. Las tierras pueden hallarse con restos de cultivo anterior o en cualquier estado de preparación para el cultivo siguiente. (Ministerio de Agricultura , 2019)

La información que proporciona CENAGRO 2012 sobre las áreas bajo secano es bastante amplia, en la que se identifican limitaciones para que estas áreas sean incorporadas a riego; siendo una de ellas las condiciones topográficas que presentan muchas de estas áreas, aunado a la falta de información de referencia (línea base),

dificultando el cierre real de la brecha. Las brechas por región natural incluyen tanto las superficies en secano como aquellas en barbecho. (Ministerio de Agricultura , 2019)

Tabla 3

Superficie agrícola bajo riego y secano

Región Natural	2012			
	Superficie agrícola (miles de ha) [a]	Superficie agrícola bajo riego (miles de ha) [b]	Porcentaje superficie agrícola bajo riego [b/a]	Brecha tradicional [1-b/a] Superficie bajo secano
Perú	7,125	2,580	36.2	63.8
Costa	1,687	1,469	87.1	12.9
Sierra	3,296	989	30.0	70.0
Selva	2,142	121	5.6	94.4

Fuente: IV Censo Nacional Agropecuario del año 2012-CENAGRO (INEI)

La superficie agrícola sin trabajar se debe principalmente por la falta de agua en relación con la poca disponibilidad de obras de infraestructura hidráulica de regulación en las fuentes naturales, afectando su explotación en un 49%. Una segunda razón es la falta de crédito o acceso al financiamiento para realizar campañas agrícolas, afectando un 24.1% de superficie agrícola.

Teniendo en cuenta ello, la brecha principal a cerrar es el porcentaje de superficie en barbecho y no trabajada que representa 771,597 has, de esto un 49% de superficie bajo riego en barbecho y sin trabajar se debe a la falta de agua para riego, que representa en cantidad a 378,083 has, constituyéndose en una prioridad para las intervenciones con los proyectos de inversión del Fondo Sierra Azul y las actividades del PP0042.



Figura 10. Superficie agrícola de bajo riego (2012).

Fuente: IV Censo Agropecuario, 2012

El riego por medio de gravedad es utilizado en más de 1´590,5 mil hectáreas, constituyendo el 88,0% del total; el riego por goteo constituye el 7,0% del total y el 4,8% el sistema por aspersión. Según zona geográfica, la superficie bajo riego por gravedad predomina en la Costa y Sierra representando el 83,3%, el 6.9% se realiza por goteo y exudación en la Costa y por aspersión en la Sierra el 3,4% del total de hectáreas.

Tabla 4

Superficie agrícola (hectáreas) bajo riego por tipo, según región natural

Región natural	Total	%	Gravedad	Goteo	Aspersión	Exudación
Total	1,808,303	100	1,590,546	86,874	127,200	3,583
Costa	939,293	51.9	797,664	15,675	123,536	2,418
Sierra	771,246	42.7	705,594	62,253	2,716	683
Selva	97,764	5.4	87,288	8,946	948	582

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática IV Censo Nacional Agropecuario 2012

El Sistema de Información sobre el uso de Agua en la agricultura de la FAO, indica que la mayor parte del agua extraída para riego en el Perú, se pierde debido a la existencia de sistemas de riego ineficientes. Se estima que la eficiencia total del uso del agua en los sistemas de riego es aproximadamente del 35%, lo cual es considerado como un mal rendimiento y se debe principalmente a los sistemas de distribución con fugas y al uso extensivo de métodos de riego por gravedad o inundación no mejorados.

El manejo inadecuado del riego unido a sistemas ineficientes de riego conduce a agricultores que utilizan agua por encima de las necesidades de los cultivos y de la disponibilidad de agua. (FAO, 2019)

El Banco Mundial (2013) señala que el desempeño de la agricultura a base de riego depende en gran proporción de la calidad del servicio de riego y drenaje. Existen tres situaciones que no reciben la suficiente atención por parte de las autoridades, la comunidad científica y los usuarios. Se trata del mejoramiento de: (i) la seguridad hídrica por almacenamiento y control de la sobreexplotación de los acuíferos; (ii) la regulación/control del suministro de agua en los sistemas de canales; y (iii) los sistemas de drenaje y la eficiencia técnica de uso en los sistemas afectados por problemas de anegamiento y salinización de los suelos. Del primero dependen las posibilidades de mejora de los sistemas colectivos; del segundo las posibilidades de pasar a sistemas de riego tecnificado parcelario y del tercero la recuperación de tierras que han sido afectadas por problemas de salinidad y drenaje. La atención de los tres es indispensable para la productividad y competitividad de la agricultura peruana.

La seguridad hídrica está vinculado a la calidad de servicio de riego. Los riegos que dependen de las aguas subterráneas y ríos regulados

brindan un servicio continuo a las parcelas; de hecho, casi la totalidad del riego parcelario tecnificado del país y donde se produce cultivos de agroexportación dependen de este sistema. No obstante, opera en niveles que están muy por debajo de lo previsto en su concepción.

El Banco Mundial (2013) señala que existe una gran preocupación acerca de la sobreexplotación de los acuíferos como consecuencia del desarrollo incontrolado del bombeo para riego en algunas áreas de la Costa, como es el caso de Olmos-Cascajal, Chicama, Rímac, La Caplina y especialmente el valle de Ica, además señala que la mayor parte de los sistemas de riego son alimentados por canales de conducción y son pocas las áreas agrícolas que se riegan desde tomas directas en el río. Por otro lado, en las últimas tres décadas se ha desarrollado sistemas de riego construidos por los Proyectos Especiales que han sido diseñados y construidos de acuerdo a las normativas correspondientes; sin embargo, la infraestructura no cuenta con el control necesario para una operación modelos de los sistemas.

El déficit de infraestructura para captar, conducir y distribuir el agua para riego influye directamente en la capacidad de infraestructura para el uso de los recursos hídricos. Actualmente, los pequeños agricultores del Perú aplican el riego por gravedad en sus diversas modalidades, la mayoría de ellos no aplican los criterios técnicos del riego. La implementación de las tecnologías de riego depende en gran parte de las capacidades de aquellos actores directamente involucrados en la gestión del agua para riego, como son, los agricultores, sus organizaciones y aquellos indirectamente involucrados como los Gobiernos Regionales (GR) y Gobiernos Locales (GL), en cuyos ámbitos se busca mejorar el riego y por tanto la actividad agrícola.

En la actualidad, los GR y GL no cuentan con la suficiente cantidad

de servidores con las capacidades necesarias en gestión de recursos hídricos, dificultando la asistencia técnica a los productores en la utilización del agua para riego, y en la generación de proyectos de inversión ligados al sector agricultura, y más específicamente a la tecnificación del riego.

Los proyectos para riego deben considerar la conformación o fortalecimiento de la organización que será responsable de la operación y mantenimiento del sistema de riego, para ello se ha previsto proveer de información básica necesaria, para la capacitación en organización de usuarios de agua con fines agrarios. (Ministerio de Agricultura y Riego , 2014)

Lo que ha conllevado a que el Perú tenga una pérdida considerable del recurso hídrico de aproximadamente 70%, según lo señalado por (Oblitas, 2004). En consecuencia, obteniéndose rendimientos en los cultivos, que hacen de la mediana y pequeña agricultura poco competitiva. Se considera importante que con este proceso de capacitación y asistencia a los productores agrarios en riego articulando esfuerzos con otras entidades del MINAGRI, se lograría revertir esta problemática mejorando los rendimientos de la producción agrícola y, por lo tanto, se contribuya en mejorar la rentabilidad del agricultor.

Según (Resolución Ministerial N° 0507-2015-MINAGRI, 2015) que aprueba los lineamientos de política y estrategia Nacional de Riego 2015-2025, el MINAGRI tiene como finalidad, incrementar la eficiencia del uso del agua para riego y el acceso al riego en áreas de seco, así realiza la ejecución de inversiones y proyectos de inversión de infraestructura de riego, sin embargo existen inversiones que no se concluyen oportunamente, debido a dificultades en las gestiones previas como son los procedimientos de arreglo institucional para la Disponibilidad de Terreno en la Fase de Formulación y Evaluación y la Fase de Ejecución, en el Marco del

Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones para los Proyectos de Inversión e Inversión de Tipología Riego y Riego Tecnificado.

A nivel nacional se tiene una ejecución presupuestal en proyectos de inversión de en los tres niveles de gobierno, siendo para el año 2019 una ejecución presupuestal del 52.6% a nivel de Gobierno Nacional, es decir a nivel ministerial; seguido de los Gobiernos regionales con el 51.3% y de solo el 40.4% a nivel de gobierno Regional, tal como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 5

Ejecución presupuestal en Proyectos de Inversión según Nivel de Gobierno

Nivel de Gobierno	%Ejecución 2016	% Ejecución 2017	% Ejecución 2018	% Ejecución 2019
E: GOBIERNO NACIONAL	75.3	65.8	75.9	52.6
M: GOBIERNOS LOCALES	66.0	46.7	63.6	51.3
R: GOBIERNOS REGIONALES	72.9	49.4	54.9	40.4

Fuente: Consulta amigable del MEF al 17 de diciembre de 2019

Así, la ejecución de diversos proyectos de riego mediante el Ministerio de Agricultura y Riego, que a su vez cuentan con diferentes ejecuciones presupuestales, para esta investigación se considera el Fondo Mi Riego y Fondo Sierra Azul, que comprende el 32% de los proyectos del MINAGRI.

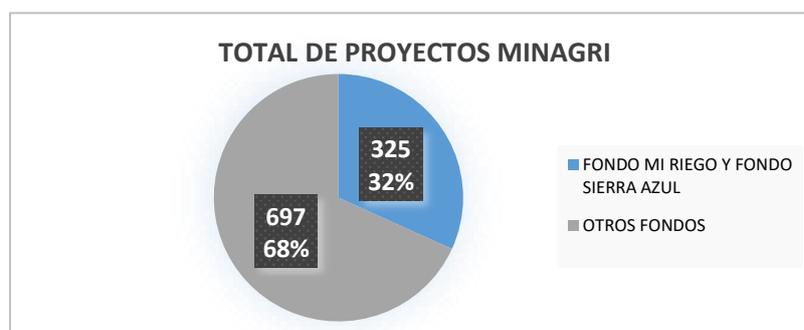


Figura 11. Total de proyectos - MINAGRI 2012-2019

Fuente. Extraído del MINAGRI – elaboración propia

Se observó que los proyectos del Fondo Mi Riego y Fondo Sierra Azul desde el año 2012 al 2019 se tiene un 77% de proyectos que se encuentran concluidos, seguido de un 10% de proyectos paralizados, y 1% de proyectos desestimados, ver la siguiente gráfica.

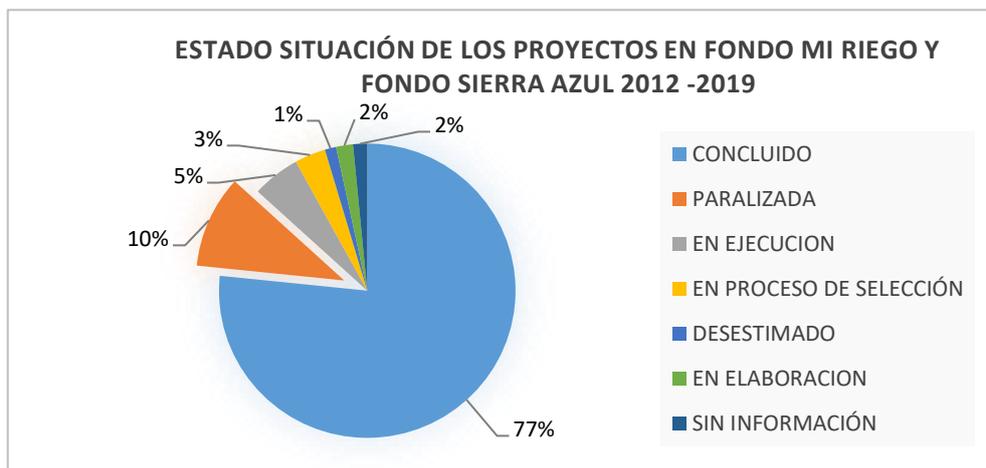


Figura 12. Estado situación de los proyectos en Fondo Mi Riego y Fondo Sierra Azul 2012-2019

Fuente. Extraído del MINAGRI – elaboración propia

Los proyectos del Fondo Mi Riego y Fondo Sierra Azul muchas veces no son declarados viables por diversos motivos, siendo uno de los más recurrente la disponibilidad del terreno; situación que incluso en la fase de ejecución hace que los proyectos quedan paralizados.

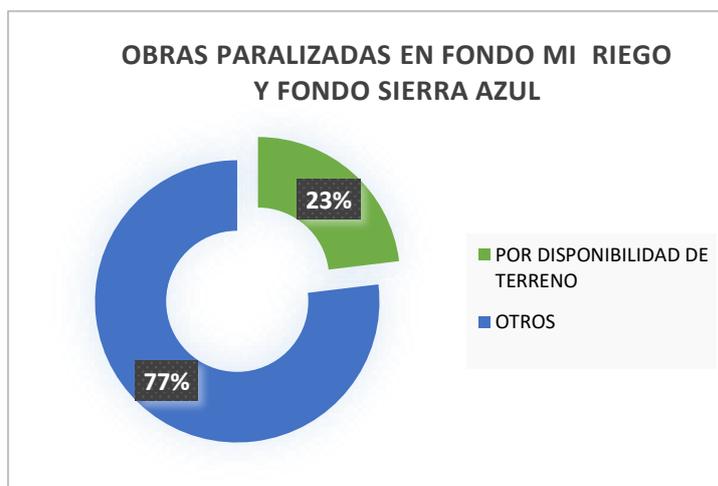


Figura 13. Obras paralizadas en fondo Mi Riego y Fondo Sierra Azul 2012-2019

Fuente. Extraído del MINAGRI – elaboración propia

Según información del MINAGRI, aproximadamente el 23% de proyectos paralizados son por motivos de disponibilidad de terreno, situación que es materia de investigación de la presente tesis.

1.3. Justificación del Trabajo de Investigación

El Objetivo de Desarrollo Sostenible sobre el consumo y la producción sostenible consisten en fomentar el uso eficiente de los recursos y la energía, la construcción de infraestructuras que no dañen el medio ambiente, la mejora del acceso a los servicios básicos y la creación de empleos ecológicos, justamente remunerados y con buenas condiciones laborales. (*Naciones Unidas , 2017*)

Todo ello se traduce en una mejor calidad de vida para todos y, además, ayuda a lograr planes generales de desarrollo, que rebajen costos económicos, ambientales y sociales, que aumenten la competitividad y que reduzcan la pobreza. (*Naciones Unidas, 2019*)

El objetivo señala que, si bien el agua es un bien común, la realización de infraestructura necesaria para gestionarla es costosa.

La propuesta del Plan Bicentenario: El Perú hacia el 2021, plan estratégico de desarrollo nacional, concibe el ejercicio universal de los derechos fundamentales por las personas como la finalidad esencial de toda sociedad humana. Entre los Ejes Estratégicos del Plan Bicentenario se encuentra el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales. Uno de los principales problemas relacionados con el uso del agua, es el inadecuado uso de los recursos hídricos para uso agrario, siendo la limitada infraestructura de riego un problema que necesita ser abordado por la pérdida considerable del recurso hídrico en el Perú, con la finalidad de incrementar la cantidad de hectáreas irrigadas a nivel nacional mejorando consecuentemente los rendimientos de la producción agrícola.

El presente trabajo pretende implementar una propuesta de acciones de gestión previa, que implican criterios de selección y/o priorización de

tipologías de proyectos de infraestructura hídrica, así como la elaboración de lineamientos, con el fin de garantizar el inicio y/o continuidad de las inversiones en los proyectos de infraestructura de riego, abordando principalmente la libre disponibilidad de terreno, lo que impacta en las inversiones.

1.4. Aspectos Metodológicos

De acuerdo a la Guía para el Desarrollo de Trabajos de Investigación para Post Grado, el presente trabajo es una investigación aplicada, considerando que esta busca la generación de conocimiento con aplicación directa a los problemas de la sociedad o el sector productivo. En ese caso el tema abordado es los problemas en el desarrollo de proyectos de inversión en la mejora de la agricultura a través de riesgo.

Dentro de este tipo de investigación se divide a su vez en dos, propuesta y aplicada. El presente trabajo consiste en la modalidad de Investigación propuesta, considerando que se focaliza en la identificación de cadenas de valor que contengan relaciones causales que se desea cambiar y en base a ello hacer una propuesta de intervención sustentada en evidencias.

1.5. Alcances y limitaciones del Trabajo de Investigación

Alcance:

El trabajo de investigación está forjado para tener alcance y ser aplicado en Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural – AGRO RURAL, unidad ejecutora adscrita al Viceministerio de Desarrollo e Infraestructura Agraria y Riego, que tiene por finalidad promover el desarrollo agrario rural, a través del financiamiento de proyectos de inversión pública en zonas rurales de menor grado de desarrollo económico.

Asimismo, el programa AGRORURAL, tiene alcance de todas las regiones del Perú, mediante sus oficinas zonales

Este estudio marca un precedente por la naturaleza de la temática a trabajar y servirá de base para futuras investigaciones.

Limitación:

La limitación a considerar radica en la decisión pública por parte de los gestores de tomar o no esta propuesta y materializarla.

Para el desarrollo de la presente propuesta es necesario realizar las siguientes acciones:

1. Modificar el Manual de Organización y funciones de AGRORURAL.
2. Establecer una meta presupuestal en el Plan Operativo Institucional de AGRORURAL, donde se programará todas las tareas que se deben implementar.

Capítulo II

Marco Teórico

2.1. Marco Teórico

2.1.1. Investigaciones Previas Relacionadas

El Banco Central del Perú (2019) reportó que existen algunos factores de riesgo que podrían afectar negativamente al dinamismo de la inversión pública, como el efecto del ciclo de cambio de autoridades subnacionales, el impacto de las denuncias de corrupción en la capacidad de contratación de empresas del sector privado, y finalmente los problemas para destrabar proyectos de inversión pública que a la fecha se encuentran paralizados.

Según la información de la Contraloría General de la República, las principales razones para la paralización de obras son deficiencia técnica, incumplimiento de contrato, arbitraje, limitaciones presupuestales y falta de terrenos; siendo el tiempo de paralización de 323 hasta 1 971 días. Dentro de las causas de paralización se identificaron: Deficiencia técnica/incumplimiento contractual de 39%, seguido de arbitraje de 28%, la Limitación presupuestal con 15%, la Disponibilidad de terreno el 3%, el Cambio de profesionales de 2% y Otros 13%.

En ese sentido, Gómez (2014), identificó que las obras públicas que no se cumplen los plazos establecidos y de acuerdo a los costos planificados, presentan un porcentaje importante de ampliaciones de plazo y adicionales. Según análisis de la Contraloría General de la República del Perú, las principales causas de las solicitudes de adicionales están asociadas a los expedientes técnicos deficientes.

Además, (Dilas, 2017) citó a Cubas (2013), quién llegó a la conclusión de que las principales causales de la variación en el presupuesto son los adicionales de obra debido a factores de estimación que están relacionados directamente con la elaboración del expediente técnico.

Del mismo modo, Dávila (2014) quién citó a Díaz (2010), señaló que las ampliaciones en el caso sean generadas por la detención de la obra por causas no atribuibles al contratista, generará pago de mayores gastos generales variables debidamente acreditados.

No obstante, el análisis de retrasos (Marroquín, 2010) señaló que tanto los contratistas como entidades contratantes confluyen que los hechos que afectan las actividades dentro de la ruta crítica son lo que merecen atención de análisis. Eso no quiere decir, que aquellas actividades afectadas y que estén fuera de la ruta crítica no sean controladas, ya que les puede generar mayores costos a pesar de no afectar el plazo de ejecución.

Youngjae, Kyungrai, & Dongwoo (2005) en Corea del Sur, refiere que las obras de construcción son propensas a no finalizar sus trabajos de acuerdo al plazo contractual establecido; siendo las causas más comunes los retrasos ocasionados por el contratista, la entidad contratante, o algún hecho fortuito.

Varillas (2015), señala que las ampliaciones de plazo se originaron principalmente por deficiencias en el expediente técnico, aprobación de prestaciones adicionales y casos de fuerza mayor.

En ese sentido (Dilas, 2017) identificó que la causa con mayor influencia para la solicitud de prestaciones adicionales fue por factores de estimación (metrados, no se consideraron algunas partidas). Demostró que no hay una correlación entre las solicitudes de prestaciones adicionales respecto a las ampliaciones de plazo, dado que la investigación en el lugar y periodo de evaluación, de la

prestación adicional no necesariamente conllevó a una ampliación de plazo.

Del mismo modo (Cáceres, 2005) manifestó que existe una mayor posibilidad que un proyecto ejecutado por administración directa tenga costos adicionales y plazos mayores a los programados, además que los adicionales de obra se deben fundamentalmente a problemas de tipo técnico. Es decir, los proyectos de las municipalidades tuvieron una tendencia muy fuerte a culminación en un tiempo mayor al plazo previsto y además por administración directa esta extensión del plazo es ligeramente mayor. Finalmente llegó a la conclusión que no existe una relación clara entre los montos destinados al expediente técnico y la supervisión con la generación de los adicionales de obra.

Por otro lado, (Suto, 2014) señaló que uno de los problemas constantes de la inversión pública, son: obras no concluidas, parámetros técnicos de bajos niveles, falta de mantenimiento que ocasiona desgaste prematuro, servicios de baja calidad, entre otros.

De igual modo, (Aguirre, 2015) concluyó que los procedimientos administrativos, la falta de aplicación de criterios técnicos y de normas reglamentarias que se realizan por desconocimiento, negligencia o ausencia de estos, conducen a elaboración deficiente de expedientes técnicos, procesos de ejecución y supervisión de obras con costos sobredimensionados, atrasos e inoperatividad de las obras, constituyendo una problemática constante en el país que genera pérdida de los recursos del estado.

2.1.2. Modelos conceptuales basados en evidencias sobre la realidad problema

Según (Contraloría de la República del Perú, 2019), reporta las paralizaciones de obras, de las que advierte que uno de los sectores

con mayores paralizaciones de obras fueron sector Agricultura y ambiente; secundado del sector de educación, luego el sector de Vivienda, construcción y Saneamiento, seguido de sector Desarrollo e Inclusión Social, seguido del sector Transporte y comunicaciones, y en menor cantidad los demás sectores; dichas paralización de inversiones (obras) tiene muchas causas, dentro de las cuales la contraloría, ha reportado: deficiencias técnicas/ incumplimiento contractual, arbitraje, limitaciones presupuestales, disponibilidad de terreno como cuarto lugar, seguido del cambio de profesionales, cierre de proyectos, factores climatológicos, intervención de la fiscalía y en otras causales. Además, en promedio los tiempos de paralización de una obra del sector Agricultura fueron de 548 días (1.5 años). En consecuencia, el órgano de control, recomienda tomar medidas correctivas.

Del mismo modo El ministerio de economía y finanzas, ha reportado diversas paralizaciones de obras desde el año 2000 como SNIP y actualmente como INVIERTE.PE, en los diferentes niveles de gobierno, razón por la cual, El INVIERTE.PE considera dentro del Anexo N° 7 Contenido mínimo del Estudio de Pre inversión a nivel de perfil para Proyectos de Inversión, en el numeral 3.3. Análisis técnico de las alternativas de solución, requiere terrenos disponibles, como requisito para la viabilidad de un proyecto, cuyo mayor impacto será en las futuras inversiones, sin embargo, la directiva no puede tener impacto en las obras en ejecución, así de las revisiones realizadas a las normativas del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), FONCODES y el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, se señala que han desarrollado e implementado procedimientos y lineamientos a nivel de sus competencias sectoriales, para obtener la disponibilidad de terreno y con ello permitir la continuidad de las inversiones en sus sectores.

El MTC, como entidad encargada de las inversiones viales, con la finalidad de disponer de una herramienta de trabajo para sistematizar y ordenar las actividades publicó el Instructivo N°001-2011-MTC/20.6 “Lineamientos para obtener la libre disponibilidad de áreas de terreno para la ejecución de proyectos viales” cuyo objetivo principal fue obtener la libre disponibilidad de áreas de terreno para la ejecución de proyectos de infraestructura vial en la Red Vial Nacional.

El Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social, mediante el programa FONCODES, desarrolló y publicó el Procedimiento N° 082-2018-FONCODES/UGPP denominado “Sensibilización, selección de centros poblados y conformación del Núcleo Ejecutor y Núcleo Ejecutor Central de proyectos productivos” con el fin de establecer el procedimiento a seguir por las unidades involucradas en el proceso de selección de centros poblados para la intervención de proyectos productivos.

2.1.3. Otras Bases Teóricas

Ejecución de la inversión Pública

La inversión pública y su importancia en el desarrollo nacional, tanto pública como privada, constituye uno de los principales motores para el desarrollo económico y social de un país.

La inversión en infraestructura permite sostener el crecimiento económico, y por medio de la inversión pública el Estado busca, por un lado, aumentar el capital físico y humano disponible para elevar el nivel de productividad y competitividad de los agentes económicos. Por otro lado, la inversión pública permite incrementar los niveles de cobertura y calidad de los servicios públicos para mejorar las condiciones de vida de la población.

En primer lugar, la inversión pública en infraestructura estimula el crecimiento económico y está directamente relacionada con la

productividad y competitividad de las empresas. En segundo lugar, permite mejorar las condiciones de vida y reducir las inequidades persistentes, sobre todo en el ámbito rural.

Los “adicionales” de obra pública

En el marco de las obras públicas y el contrato de obra pública como una modalidad de ejecución, corresponde llevar a cabo el análisis de los denominados “trabajos adicionales”, “adicionales de obra pública” o simplemente, “adicionales”. En general, las distintas legislaciones sobre contratación pública recogen la problemática de los adicionales, aunque es bastante claro que los niveles de flexibilidad para la aplicación de dicha figura difieren, así como también la perspectiva a partir de la cual se aborda su definición y requisitos constitutivos. (Linares Jara, Adicionales de Obra Pública. , 2013)

Ya sea como prerrogativa de la administración Pública (sujeta a control previo o no), como manifestación del *ius variandi*, como mecanismo para mantener el equilibrio económico financiero de un contrato de obra o como título habilitante para efectuar una contratación directa por parte de una entidad pública.

La regulación se basa en la Ley de Contrataciones del estado:

“Artículo 41.- Prestaciones adicionales, reducciones y ampliaciones excepcionalmente y previa sustentación por el área usuaria de la contratación, la entidad podrá ordenar y pagar directamente la ejecución de prestaciones adicionales en caso de bienes y servicios hasta por el veinticinco por ciento (25%) de su monto, siempre que sean indispensables para alcanzar la finalidad del contrato. Asimismo, podrá reducir bienes, servicios u obras hasta por el mismo porcentaje.

Tratándose de obras, las prestaciones adicionales podrán ser hasta por el quince por ciento (15%) del monto total del contrato original, restándole los presupuestos deductivos vinculados, entendidos como

aquellos derivados de las sustituciones de obra directamente relacionadas con las prestaciones adicionales de obra, siempre que ambas respondan a la finalidad del contrato original. Para tal efecto, los pagos correspondientes serán aprobados por el titular de la entidad. En el supuesto de que resultará indispensable la realización de prestaciones adicionales de obra por deficiencias del expediente técnico o situaciones imprevisibles posteriores a la suscripción del contrato, mayores a las establecidas en el segundo párrafo del presente artículo y hasta un máximo de cincuenta por ciento (50%) del monto originalmente contratado, sin perjuicio de la responsabilidad que pueda corresponder al proyectista, el titular de la entidad podrá decidir autorizarlas. Para ello se requerirá contar con la autorización del titular de la entidad, debiendo para la ejecución y el pago contar con la autorización previa de la Contraloría General de la República y con la comprobación de que se cuentan con los recursos necesarios.

En el caso de adicionales con carácter de emergencia dicha autorización se emitirá previa al pago. La Contraloría General de la República contará con un plazo máximo de quince (15) días hábiles, bajo responsabilidad para emitir su pronunciamiento. Dicha situación debe ponerse en conocimiento de la Comisión de Presupuesto y Cuenta General de la República del Congreso de la República y del Ministerio de economía y Finanzas, bajo responsabilidad del titular de la entidad.

Alternativamente, la entidad podrá resolver el contrato, mediante comunicación escrita al contratista.

La decisión de la entidad o de la Contraloría General de la República de aprobar o no la ejecución de prestaciones adicionales, no podrá ser sometida a arbitraje. Tampoco podrán ser sometidas a arbitraje las controversias referidas a la ejecución de las prestaciones adicionales de obra y mayores prestaciones de supervisión que

requieran aprobación previa de la Contraloría General de la República.

El contratista podrá solicitar la ampliación del plazo pactado por atrasos y/o paralizaciones ajenas a su voluntad, debidamente comprobados y que modifiquen el cronograma contractual.

Las discrepancias respecto de la procedencia de la ampliación del plazo se resuelven de conformidad con lo establecido en el inciso b) del artículo 40° de la presente norma. A partir de lo anterior podemos desprender una serie de caracteres de los adicionales de obra:

1. Constituye una prerrogativa pública, exorbitante del derecho común: “La entidad podrá ordenar y pagar directamente prestaciones adicionales (...)”.
2. Se trata de “prestaciones”, es decir, implica una actividad material humana (artificialidad).
3. Deben ser indispensables para alcanzar la finalidad del contrato.
4. Tienen su origen en:
 - a) Situaciones imprevisibles posteriores a la suscripción del contrato.
 - b) Errores del expediente técnico.
 - c) Hechos imprevisibles anteriores o simultáneos a la celebración del contrato (Resolución de Contraloría General N° 369- 2007- CG)
5. Su ejecución por parte del contratista requiere autorización previa.
6. Requiere disponibilidad presupuestal.
7. Habilita a la entidad a sustraerse de la obligación de llevar a cabo un procedimiento de selección de contratistas.

Disponibilidad de terreno

Según el diccionario de la Real Academia Española, Vigésima Segunda Edición, “Disponible”, en su primera acepción, significa

“Dicho de una cosa: que se puede disponer libremente de ella o que está lista para usarse o utilizarse.”.

Según la Opinión N° 122-2009/DTN, para que una Entidad cuente con la disponibilidad física de dichos terrenos no resulta indispensable que sea propietaria de ellos, sino que quienes sean titulares del poder jurídico ceda, a través de un título válido, dicho poder a la Entidad. Por lo que, basados en la Ley de contrataciones del Estado y su reglamento, citan lo siguiente:

1. El penúltimo párrafo del artículo 13 de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobada mediante Decreto Legislativo N° 1017, señala que, en el caso una Entidad requiera la contratación de una obra, se debe contar, entre otros requisitos, "(...) con la disponibilidad física del terreno o lugar donde se ejecutará la misma, (...).".

Al respecto, la referida disposición tiene por objeto evitar que la ejecución de una obra se retrase por la falta de disponibilidad del terreno, evitándose, de esta manera, sobrecostos que podrían originarse para la Entidad, derivados del atraso en la ejecución de la obra.

De lo citado, es un requisito esencial para contratar la ejecución de una obra, la disponibilidad física, debido a que esto permite la libre ejecución de la obra en el lugar donde se establecerá.

2. En el numeral 3) del artículo 184 del Reglamento, referida a la Segunda Disposición Complementaria Final de su reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 184-2008-EF de la Ley de contrataciones del Estado, establece como una de las condiciones para el inicio del plazo de ejecución de obra “Que la

Entidad haya hecho entrega del terreno o lugar donde se ejecutará la obra;”

Sobre el particular, esta condición se establece con el fin de que las partes, con mayor énfasis, el contratista, verifiquen la compatibilidad del terreno donde se ejecutará la obra con lo señalado en el expediente técnico y que esté disponible para su ejecución.

La disponibilidad del terreno implica que esté listo para que el contratista pueda ejecutar la obra con libertad, sin que terceros puedan impedir dicha ejecución. Por lo tanto, se debe garantizar la disponibilidad del terreno, y procurar la entrega de la totalidad del terreno donde se ejecutará la obra; es decir, la Entidad le debe entregar al contratista todos los lotes o áreas que formen parte del mismo, debiendo realizar, previamente, las gestiones que correspondan cuando dichos lotes o áreas no pertenezcan a la Entidad.

Saneamiento físico legal

Existen disposiciones referidas al saneamiento legal de los bienes inmuebles del Sector Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción, mediante DECRETO SUPREMO N° 14-95-MTC de conformidad con el Decreto Ley N° 25862 y la Ley N° 26512.

Ley N° 26512, fue declarada de necesidad y utilidad pública el saneamiento legal de los inmuebles de propiedad de los Sectores Educación y Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción el 28 de julio de 1995.

Autorizo a los Ministerios de Educación y de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción para que procedan al saneamiento legal de los bienes inmuebles de propiedad del Estado asignados a dichos Ministerios y demás inmuebles de ambos

sectores, adquiridos, donados, contruidos, ampliados y/o rehabilitados por instituciones públicas y/o privadas, de acuerdo a lo dispuesto por la presente Ley.

Además, que las Oficinas Registrales Desconcentradas de la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos procederán a inscribir en los Registros de la Propiedad Inmueble, los terrenos, edificaciones, construcciones e inmuebles en general de propiedad del Estado asignados y/o donados a los Ministerios de Educación y de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción. Tal regularización podrá comprender, entre otras, la inscripción de dominio, declaratorias o constataciones de fábrica y demás actos inscribibles.

Ley N° 27493 ley de saneamiento físico-legal de bienes inmuebles de las entidades del sector público cuyo Objeto de la ley es hacer extensiva la **Ley N° 26512** a todos los organismos e instituciones del sector público.

Decreto Supremo N° 136-2001-EF, Amplían alcances de Reglamento del Saneamiento Técnico, Legal y Contable de los inmuebles de propiedad de las entidades públicas a todos los organismos e instituciones a que se refiere la Ley N° 27493

Decreto de urgencia N° 071-2001, Declaran de interés nacional el saneamiento técnico, legal y contable de los inmuebles de propiedad de las entidades públicas. Son de interés nacional el saneamiento técnico, legal y contable de los inmuebles de propiedad de las entidades públicas en general. Las Oficinas Registrales de la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos a nivel nacional y las Oficinas del Registro Predial Urbano, procederán a efectuar las inscripciones correspondientes de acuerdo con las condiciones que se establezcan por Decreto Supremo.

Decreto Supremo N° 078-2006-EF, aprueban Reglamento de la Primera Disposición Complementaria de la Ley N° 27333, Ley Complementaria de la Ley N° 26662, en el que se señala que la Superintendencia de Bienes Nacionales - SBN, en vía de regularización, expedirá Resoluciones por las cuales se solicite al Registro de Predios la inscripción a favor del Estado y/o la cancelación de los asientos de dominio extendidos a nombre de terceros, de los terrenos que por su condición de eriazos fueron revertidos al dominio del Estado, conforme a las Leyes Especiales N°s. 11061, 14197, 17716, 18460, 19462, 19955 y demás disposiciones conexas y complementarias. según lo dispuesto por la Primera Disposición Complementaria de la Ley N° 27333, incluyendo los casos en los que el Estado por Resolución Administrativa hubiere dispuesto la inscripción a su favor, y/o la adjudicación a título oneroso o gratuito, afectación en uso o cualquier otra modalidad de disposición de dichos terrenos a favor de terceros. Quedan comprendidos en lo dispuesto en el párrafo anterior, los terrenos que fueron declarados eriazos por las Municipalidades Provinciales al amparo de lo dispuesto por el D.S. N° 004-85-VC, modificado por D.S. N° 004-86-VC.

Decreto Supremo N° 130-2001-EF, mediante el cual se dictan medidas reglamentarias para que cualquier entidad pública pueda realizar acciones de saneamiento técnico, legal y contable de inmuebles de propiedad estatal, de fecha de publicación: 04-07-2001 Las entidades públicas mencionadas en el siguiente artículo deberán, por su propia cuenta, efectuar el saneamiento técnico, legal y contable de los inmuebles de propiedad estatal a cargo de la Superintendencia de Bienes Nacionales (SBN), cuyas características se describen en el Artículo 3 del presente Decreto Supremo.

El saneamiento comprenderá todas las acciones destinadas a lograr que en los Registros Públicos figure inscrita la realidad jurídica actual

de los inmuebles de las entidades públicas, en relación a los derechos reales que sobre los mismos ejercitan las respectivas entidades; y, a registrar contablemente en la Cuenta 33, los bienes de propiedad de dichas entidades, y, en la Cuenta de Orden los bienes afectados en uso a las mismas, así como aquéllos sobre los que ejerzan cualquier derecho de administración.

Están obligadas a realizar el saneamiento descrito en el presente Decreto Supremo, las siguientes entidades de la Administración Pública: El Poder Ejecutivo, incluyendo Ministerios y Organismos Públicos Descentralizados; El Poder Legislativo; El Poder Judicial; Los Gobiernos Regionales; Los organismos públicos a los que la Constitución Política del Perú y las leyes confieren autonomía; Las demás entidades y organismos, proyectos y programas del Estado, cuyas actividades se realizan en virtud de potestades administrativas;

Las inscripciones a ser realizadas al amparo del presente Decreto Supremo, comprenden los siguientes actos:

- Inmatriculación.
- Inscripción del dominio.
- Aclaraciones y rectificaciones de los asientos registrales que lo ameriten, bien sea por inmatriculación o demás inscripciones efectuadas.
- Declaratorias o constataciones de fábrica, así como ampliaciones o aclaraciones de la descripción de fábrica.
- Declaratorias o constataciones de fábrica, así como ampliaciones o aclaraciones de la descripción de fábrica, demolición.
- Inscripción, aclaración o rectificación de áreas, linderos y/o medidas perimétricas.
- Inscripción o modificación de la lotización.
- Independizaciones, acumulaciones, desmembraciones y fraccionamientos.

- Numeración.
- Cancelación de inscripciones o anotaciones relacionadas a derechos personales o reales, incluyendo los de garantía que conforme a ley se encuentren extinguidos.
- Cancelación de cargas, gravámenes, limitaciones u otras restricciones al uso de la posesión y/o propiedad que conforme a ley se encuentran extinguidas y que afecten el libre uso y disponibilidad de los inmuebles.
- Constitución de servidumbres activas y pasivas.
- Cualquier derecho real cuya titularidad corresponda al Estado o a las entidades públicas.
- Actualización del destino de los aportes reglamentarios.
- Cualquier otro acto cuya inscripción sea necesaria para el saneamiento legal de los inmuebles de propiedad estatal.

Las entidades públicas deberán publicar por una (01) vez en el Diario Oficial “El Peruano” y en otro de circulación regional, así como en la Página Web institucional, la relación de bienes y actos materia de saneamiento. Los terceros que se sientan afectados en algún derecho podrán oponerse judicialmente a la inscripción definitiva. El ejercicio del derecho de oposición suspende el proceso de inscripción registral definitiva, quedando vigente la inscripción provisional hasta que se resuelva la oposición judicial.

El saneamiento técnico, legal y contable de los bienes de propiedad estatal no autoriza a las entidades estatales a disponer libremente de los bienes saneados.

Adquisiciones, Expropiaciones, transferencias y liberaciones

Ley General De Expropiaciones, la Ley Nº 27117, La expropiación consiste en la transferencia forzosa del derecho de propiedad privada, autorizada únicamente por ley expresa del Congreso en favor del Estado, a iniciativa del Poder Ejecutivo, Regiones o Gobiernos

Locales y previo pago en efectivo de la indemnización justipreciada que incluya compensación por el eventual perjuicio. Siendo el único beneficiario de una expropiación el Estado.

Esta ley aplica en casos que se señalen la razón de necesidad pública o seguridad nacional que justifica la expropiación, así como también el uso o destino que se dará al bien o bienes a expropiarse.

Además, la expropiación es improcedente cuando se funda en causales distintas a las previstas en la presente Ley, cuando tiene por objeto el incremento de las rentas públicas o cuando responde a la necesidad de ejercitar derechos reales temporales sobre el bien.

Asimismo, en el artículo 7, de la presente Ley, señala excepcionalmente y sólo en razón de la envergadura de la obra de infraestructura de servicios públicos a la que esté destinado el bien a expropiarse podrá hacer uso de la expropiación para obras de gran envergadura.

El objeto de las expropiaciones es:

- Todos los bienes inmuebles de dominio privado pueden ser objeto de expropiación.
- Los bienes de embajadas o misiones diplomáticas y de organismos internacionales no están sujetos a expropiación, de conformidad con la Convención de Viena sobre Relaciones Diplomáticas de 1961, de la cual la República del Perú es Parte Contratante, salvo en los casos basados en el Principio de Reciprocidad o en el consentimiento previo.
- Pueden ser materia de expropiación el subsuelo y el sobresuelo, independientemente del suelo. Salvo que por el hecho de la expropiación del subsuelo o del sobresuelo, la propiedad del bien no pueda ser usada o explotada parcial o totalmente, o que el valor comercial de la propiedad del suelo se deprecie

significativamente. En estos casos el Estado podrá optar entre expropiar todo el predio o pactar derecho de superficie.

- El sujeto pasivo de la expropiación podrá solicitar la expropiación total, cuando la fracción del bien que no es afectado por el acto expropiatorio sufre una real desvalorización o resultare inútil para los fines a que estaba destinado con anterioridad a la expropiación parcial.

De La Indemnización Justipreciada, que se cita en el artículo 15 hasta el artículo 22, que comprende:

- La indemnización justipreciada comprende el valor de tasación comercial debidamente actualizado del bien que se expropia, acreditando fehacientemente daños y perjuicios por la naturaleza forzosa de la transferencia.
- La entrega efectiva y total del monto de la indemnización justipreciada, se efectuará en dinero.
- La indemnización justipreciada no podrá ser inferior al valor comercial actualizado
- El valor del bien se determinará mediante tasación comercial actualizada que será realizada exclusivamente por el Consejo Nacional de Tasaciones - CONATA.
- La consignación de la indemnización justipreciada, debidamente actualizada, se efectuará necesariamente en dinero y en moneda nacional.
- El pago por el valor de la tasación comercial actualizada se efectuará con la interposición de la demanda.
- Cuando exista duplicidad registral o la propiedad del bien a expropiarse sea discutida judicial o arbitralmente, el pago se efectuará en ejecución de sentencia.

Ley Nº 30025 ley que facilita la adquisición, expropiación y posesión de bienes inmuebles para obras de infraestructura y declara de

necesidad pública la adquisición o expropiación de bienes inmuebles afectados para la ejecución de diversas obras de infraestructura.

La expropiación de bienes inmuebles para la ejecución de obras de infraestructura, se realiza en dos etapas: a) Trato directo y b) Proceso de expropiación por vía arbitral o judicial, según corresponda, exclusivamente sobre las pretensiones o materias expresamente señaladas en el artículo 25 de la Ley 27117, Ley General de Expropiaciones. La presente incluye en disposiciones complementarias 69 obras de infraestructura declaradas de necesidad pública y de gran envergadura

Decreto supremo N° 011-2019-VIVIENDA aprueba el Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N° 1192, Ley Marco de Adquisición y Expropiación de Inmuebles, Transferencia de Inmuebles de Propiedad del Estado, Liberación de Interferencias y dicta otras medidas para la ejecución de obras de infraestructura decreto supremo N° 011-2019-Vivienda (sistematiza el decreto Legislativo N° 1192, decreto Legislativo N° 1210, decreto Legislativo N° 1330 y el decreto Legislativo N° 1366)

El presente Decreto Legislativo, tiene por objeto establecer el régimen jurídico aplicable a los procesos de Adquisición y Expropiación de inmuebles, transferencia de bienes inmuebles de propiedad del Estado y liberación de Interferencias para la ejecución de Obras de Infraestructura, de conformidad con lo dispuesto en la Constitución Política del Perú. Es de interés público primordial la Adquisición y Expropiación de inmuebles, transferencia de inmuebles de propiedad del Estado y liberación de Interferencias para la ejecución de Obras de Infraestructura.

Éste decreto tiene aplicación para todas las entidades del sector público en todos los niveles de gobierno, personas naturales o personas jurídicas.

Adquisición: Es la transferencia voluntaria de la propiedad del inmueble necesario para la ejecución de la Obra de Infraestructura,

del Sujeto Pasivo a favor del Beneficiario como resultado del trato directo.

Certificado de Posesión: Certificado, constancia o documento que acredite la posesión continúa, pacífica, pública del predio y una o más pruebas complementarias establecidas en marco legal para el proceso de formalización urbana o rural.

domicilio: Está constituido por el inmueble que, una persona natural o jurídica, objetivamente destina a fines de vivienda, morada o a la exclusión de terceros para mantener la privacidad. No tienen esa condición aquellos inmuebles o parte de ellos que sean espacios abiertos, de libre acceso a toda persona.

Expropiación: Es la transferencia forzosa del derecho de propiedad privada sustentada en causa de seguridad nacional o necesidad pública, autorizada únicamente por ley expresa del Congreso de la República a favor del Estado, a iniciativa del Gobierno Nacional, Gobiernos Regionales o Gobiernos Locales y previo pago en efectivo de la indemnización justipreciada que incluya compensación por el eventual perjuicio, conforme al artículo 70 de la Constitución Política del Perú y las reglas establecidas en el presente Decreto Legislativo.

Sujeto Activo: Es el Ministerio competente del sector, el Gobierno Regional y el Gobierno Local responsable de la tramitación de los procesos de Adquisición o Expropiación.

Sujeto pasivo: Es el propietario o poseedor del inmueble sujeto a Adquisición o Expropiación conforme a las reglas contenidas en el presente Decreto Legislativo.

En el Título VII de la liberación de interferencias, señala que la liberación de Interferencias para la ejecución de Obras de Infraestructura es interés prioritario del Estado y constituye un elemento esencial en las relaciones entre el Estado y las empresas

prestadoras de servicios públicos o titular de las Interferencias y se rige por lo dispuesto en el presente Título.

La presente disposición incluye a las empresas del Estado, de derecho público y de derecho privado, prestadoras de servicios públicos quienes son las encargadas de efectuar las contrataciones necesarias para la liberación de interferencias; para tal efecto, pueden emplear requerimientos y perfiles uniformizados elaborados y aprobados por el sector competente. El Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado - OSCE brinda asistencia técnica a dichas empresas.

A continuación, el procedimiento señala que la entidad pública enviará a las empresas prestadoras de servicios públicos o titular de las Interferencias, una comunicación, identificando las Interferencias que se encuentren dentro del trazo de ejecución de Obras de Infraestructura, para que realicen los trabajos de remoción, traslado y/o reposición de éstas.

Dentro del plazo de veinte días hábiles contados del día siguiente de la notificación de la comunicación a la que se refiere el párrafo precedente, las empresas prestadoras de servicios públicos o titular de las Interferencias enviarán el presupuesto que incluya el costo y cronograma de los trabajos requeridos por la entidad pública.

La entidad pública o quien ejecute la obra de infraestructura de acuerdo a lo establecido en el contrato correspondiente, evaluará el presupuesto y el cronograma de los trabajos requeridos y podrá realizar observaciones al mismo, en cuyo caso la empresa prestadora de servicios públicos o el titular de la interferencia, tendrá quince días hábiles desde el día siguiente de su recepción para levantar las observaciones hechas por la entidad o quien ejecute la obra de infraestructura de acuerdo a lo establecido en el contrato

correspondiente y, de ser el caso, enviar un cronograma y presupuesto actualizado.

El presupuesto y trabajos podrán incluir algunas obras adicionales siempre que fueran necesarias para la liberación de la interferencia. Si la entidad pública o quien ejecute la obra de infraestructura de acuerdo a lo establecido en el contrato correspondiente, no está de acuerdo con el cronograma y presupuesto actualizado, podrá iniciar a solicitud de parte ante el Organismo Regulador correspondiente, un procedimiento de mandato para definir el cronograma y presupuesto definitivos, que deberán ser cumplidos por la empresa prestadora de servicios públicos o el titular de la interferencia. El Organismo Regulador emite su mandato en el plazo máximo de veinte días hábiles contados a partir del inicio del procedimiento. El mandato es de obligatorio cumplimiento a partir de su notificación, sin perjuicio de los recursos que correspondan. El incumplimiento del mandato impuesto constituye una infracción grave y está sujeto a las sanciones de multa y medidas complementarias y/o correctivas que correspondan. Una vez aprobado el presupuesto y cronograma, los trabajos de liberación de interferencias deberán iniciarse dentro del plazo máximo de treinta días o, dentro de los plazos establecidos en los acuerdos suscritos con las entidades respectivas.

Si las empresas prestadoras de servicios públicos no cumplen con los plazos fijados, la entidad pública o quien ejecute la obra de infraestructura de acuerdo a lo establecido en el contrato correspondiente, deberá informar al Organismo Regulador competente sobre el incumplimiento para el inicio de los procedimientos sancionadores y de imposición de medidas complementarias y/o correctivas, según el marco administrativo sancionador respectivo.

El decreto de urgencia N° 003-2020 establece disposiciones extraordinarias para la adquisición y liberación de áreas necesarias para el plan nacional de infraestructura para la competitividad y el plan integral de reconstrucción con cambios,

Facúltese a las entidades públicas del gobierno nacional, regional y local, involucradas en la implementación de los proyectos priorizados en el Plan Nacional de Infraestructura para la Competitividad (en adelante, PNIC), aprobado mediante Decreto Supremo N° 238-2019-EF y en el Plan Integral de Reconstrucción con Cambios aprobado por Decreto Supremo N° 091- 2017-PCM.

En sus disposiciones completarías declaran a 14 vías de necesidad y utilidad pública, y como consecuencia, autorizo al Ministerio de Transportes y Comunicaciones a aplicar el procedimiento establecido en el Título IV del Decreto Legislativo N° 1192, Ley Marco de Adquisición y Expropiación de Inmuebles, Transferencia de Inmuebles de Propiedad del Estado, Liberación de Interferencias y dicta otras medidas para la ejecución de obras de infraestructura, respecto de los inmuebles que resulten necesarios para tal fin.

Resolución Ministerial 766-2018 MTC/01 de octubre de 2018 que aprueba la Directiva N° 009 -2018-MTC/01, denominada "Directiva que establece el Procedimiento para la Contratación de Servicios, Contrataciones de Servicios de Consultorías de Obras y Obras destinadas a la Liberación de Interferencias vinculadas con los Procesos Regulados en el Decreto Legislativo N° 1192 y sus modificatorias" que permite optimizar el procedimiento para las contrataciones de servicios que se requieran en el ámbito del Decreto Legislativo N° 1192, servicios de consultorías de obras y obras destinadas a la liberación de interferencias afectadas por la ejecución de obras de infraestructura a cargo del MTC.

Diferencia entre disponibilidad de terreno y saneamiento físico legal

Según (Ministerio de Economía y Finanzas, 2019) La disponibilidad de terreno y el saneamiento físico legal son dos figuras distintas. La disponibilidad de terreno, este término es usado en la Ley de contrataciones del estado, que faculta a la entidad pública para la aprobación de las bases del proceso de selección y el inicio de obra. Mientras que el saneamiento físico legal es la inscripción del derecho real en la Superintendencia Nacional de Registro Públicos.

Según el artículo 61 del TUO del reglamento de la Ley N° 29230, Ley que impulsa la inversión pública regional y local con participación del sector privado, establece la responsabilidad de la entidad pública por el saneamiento del terreno, de las expropiaciones e interferencias, así como la obtención de las licencias, autorizaciones, permisos, servidumbre o similares para la ejecución del proyecto, salvo que en las bases y convenio se acuerde que la empresa privada es la encargada de dicha gestión, en cuyo caso los trámites y pagos correspondientes a dichos conceptos que signifiquen gestión y pago a nombre de la entidad pública, son realizados y cubiertos por la empresa privada, y cuyos montos que correspondan son incluidos en el expediente técnico.

Sobre la entrega de los terrenos, el TUO del reglamento de la Ley N° 29230, Ley que impulsa la inversión pública regional y local con participación del sector privado, no define si el terreno debe estar saneado o disponible, para ello se recurre al marco legal del INVIERTE.PE. donde, la entidad pública, tanto en la fase de formulación y de ejecución del proyecto, tiene que verificar lo siguiente:

- a) Si cuenta con el saneamiento físico legal correspondiente; o

- b) Si cuenta con los arreglos institucionales respectivos para la implementación del proyecto de inversión, a efectos de cautelar su sostenibilidad.

En ese sentido, por la naturaleza de proyectos de infraestructura de riego y considerando la información de la contraloría quienes identifican las causas de las obras paraliza, la presente tesis basa su estudio en la disponibilidad de terrenos.

Marco Normativo para la disponibilidad de terreno

- Ley de Contrataciones del Estado, aprobada mediante Decreto Legislativo N° 1017, señala que, la disponibilidad física del terreno o lugar donde se ejecutará la misma,
- Aprueban Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, que considera dentro del Anexo N° 7 Contenido mínimo del Estudio de Pre inversión a nivel de perfil para Proyectos de Inversión, en el numeral 3.3. Análisis técnico de las alternativas de solución, requiere de terrenos disponibles, como requisito.
- Los Ministerio desarrollan su propio lineamiento de libre disponibilidad de terreno. El MTC, publicó el Instructivo N°001-2011-MTC/20.6 “Lineamientos para obtener la libre disponibilidad de áreas de terreno para la ejecución de proyectos viales” siendo el objetivo principal obtener la libre disponibilidad de áreas de terreno para la ejecución de proyectos de infraestructura vial en la Red Vial Nacional. El Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social, mediante el programa FONCODES, publicó el Procedimiento N° 082-2018-FONCODES/UGPP denominado “Sensibilización, selección de centros poblados y conformación del Núcleo Ejecutor y Núcleo Ejecutor Central de proyectos productivos” dentro del cual

señala procedimientos para la disponibilidad de terrenos para la intervención de proyectos productivos a su cargo.

- El programa Agrorural del Ministerio de Agricultura y Riego, publicó la Resolución Ejecutiva N°165-2019-MINAGRI-DVDIAR-AGRO RURAL-DE, de los “Lineamientos para normar la disponibilidad de terrenos en la fase de Formulación y Evaluación; y la Fase de Ejecución para Proyectos de Tipología de Riego”.

La sociología y los conflictos sociales en el sector rural

En los conflictos sociales en el sector rural, según (Caballero, 2009) determinó que todas las escuelas y corrientes sociológicas que trataron el Conflicto Social lo hicieron partiendo de una valoración sobre la sociedad, las estructuras sociales y la dinámica de los cambios sociales. Además, señaló que no todas las corrientes sociológicas están relacionadas con la teoría del cambio social.

Según León (2019) la generación de estos conflictos obedece a factores multicausales (Brahmachari, 2016), destacando sin embargo las variables económicas, sociales y políticas (Brown y Stewart, 2015). Asimismo, Parvin (1973) señala que los factores económicos son los principales determinantes de los conflictos asociados a la violencia política. En la misma línea, también Elkanj y Gangopadhyay (2014) sostienen que la intensidad de los conflictos violentos depende básicamente de variables económicas: por cada punto porcentual en que aumenta la desigualdad en la distribución de ingresos, la tasa de crecimiento de la economía y la participación de la inversión extranjera directa en el producto nacional bruto, la intensidad de los conflictos sociales disminuye en 7.6%, 0.46% y 10.2% respectivamente; y por cada 1% de la tasa de inflación, dicha intensidad se eleva en 0.0687%.

La Sociología es parte de las Ciencias Sociales que se enfoca en la conducta de una sociedad determinada. El sociólogo es un profesional que estudia y analiza las relaciones sociales, empleando diversos métodos para desarrollar perspectivas y soluciones a los problemas de los grupos sociales en base a los hallazgos y el análisis de la información.

Esta ciencia es tan importante para nuestra sociedad porque:

- **Mejora las relaciones sociales.** La sociología es una vía científica y sustentable para reducir los prejuicios y promover la empatía. Permite que las personas entiendan sus comportamientos y el origen de los mismos, lo que permite que comprendan la diferencia que existen entre las comunidades de una forma amistosa y reflexiva. En general, explica cuáles aspectos éticos y morales espera la sociedad de cada uno de sus miembros, identificando así cuál es el debido proceder y qué principios se deben seguir para vivir en armonía.
- **Permite entender el presente.** Permite que comprendan por qué somos como somos y por qué un determinado problema es persistente en nuestra comunidad. Para entender el presente, el sociólogo estudia el pasado y los diferentes procesos por los que ha atravesado un determinado gentilicio, etnia o grupo social. También analiza todos aquellos factores económicos, políticos, sociales y artísticos que todavía lo impactan y, en consecuencia, que definen sus patrones de conducta y pensamiento.
- **Fomenta el “sentido común”.** Cuando explican qué demanda la sociedad de nosotros y qué se necesita para vivir en armonía, el sociólogo fomenta eso que llamamos “sentido común”, esta frase popular hace referencia a aquellas creencias, conocimientos y percepciones compartidas por los miembros de una sociedad y que son consideradas válidas, prudentes y lógicas.

Resaltan la individualidad y el bienestar de cada persona, pero también destacan la importancia de actuar de una forma en la que no impactemos negativamente a otros.

- **Identifica áreas socialmente desatendidas.** El sociólogo identifica las problemáticas que afectan la calidad de vida de la sociedad y que limitan las posibilidades de desarrollo humano. A través de ellos se puede conocerse la dinámica de vida de los sectores poblacionales más vulnerables y aquellos factores que les impiden acceder a estándares básicos de calidad de vida.
- Identifica problemas actuales de la ética

En los campos de la sociología y el desarrollo humano, los problemas actuales de la ética son aquellos que generan fricciones en la sociedad y que ponen en riesgo la calidad de vida.

Entre estos problemas se encuentran la discriminación, la desigualdad en el acceso de la salud y la ausencia de libertades políticas fundamentales.

Las investigaciones sociológicas, tanto cualitativas como cuantitativas, intentan identificar cuáles de estos rasgos están presentes en una determinada sociedad y luego plantean mecanismos y estrategias para enfrentarlos o reducirlos.

- **Promueve el bienestar humano**

La sociología es una ciencia que privilegia al individuo y las sociedades sobre todas las cosas. Todos los estudios, interpretaciones y acciones enmarcadas en el quehacer sociológico intentan influir, de manera directa o indirecta, con el bienestar de las personas y la mejora de la calidad de vida de la sociedad.

Capítulo III

Diagnóstico

3.1. Determinación del Problema

El Ministerio de Agricultura y Riego, a través de AGRORURAL, viene ejecutando proyectos e inversiones de infraestructura de riego, enmarcado en Fondo Sierra Azul (Ex Fondo Mi Riego), desde el año 2012 al año 2019 se ha identificado que del total de proyectos ejecutados por MINAGRI, el 32% corresponde a proyectos pertenecientes al Fondo Sierra Azul (Ex fondo Mi Riego), de los cuales un 10% de proyectos se encuentran paralizados, y de este porcentaje mencionado, un 23% de proyectos se encuentran paralizados por causas cuyo origen fue la falta de disponibilidad del terreno durante la fase de ejecución. Esta situación ocasiona que los beneficiarios de los proyectos no cuenten con la infraestructura necesaria para la irrigación de sus cultivos.

En ese sentido, de la revisión del Programa Presupuestal 0042 “Aprovechamiento de los Recursos Hídricos para uso agrario”, del Ministerio de Agricultura y Riego, se identificó cuatro causas directas de inadecuado aprovechamiento de los recursos hídricos para uso agrario:

- C.D.1. Limitada conservación de los recursos hídricos
- C.D.2. Limitada infraestructura para el aprovechamiento del agua para riego.
- C.D.3. Inadecuadas prácticas de riego.
- C.D.4. Limitada implementación de tecnologías de riego eficientes

La primera causa directa es la limitada conservación de los recursos hídricos, que, a su vez, cuenta con una sub causa que es la limitada protección de las fuentes de agua en las cuencas hidrográficas.

La segunda causa directa es la limitada infraestructura para el aprovechamiento del agua de riego, a su vez tiene dos sub causas, como son la Insuficiente infraestructura de almacenamiento y regulación en las cuencas hidrográficas, sub cuencas y micro cuencas; y la insuficiente infraestructura hidráulica de medición y control, captación, conducción y distribución.

La tercera causa directa son las Inadecuadas prácticas de riego que a su vez tiene tres sub causas, la primera es el débil conocimiento de las buenas prácticas de riego; seguido de las limitadas capacidades para la gestión del agua de riego; y finalmente la inadecuada elección de la cédula de cultivo.

La cuarta causa directa es la limitada implementación de tecnologías de riego, a su vez, cuenta con dos sub causas como las débiles capacidades de los profesionales de GR y GL en gestión integral de recursos hídricos; y la limitada implementación de tecnologías de riego.

El presente trabajo, aborda la causa: C.D.2. identificada como la limitada infraestructura para el aprovechamiento del agua para riego, identificado en el PP 042, debido a la existencia de obras que se encuentran paralizadas por motivos de falta de disponibilidad de terreno, no contribuyendo al incremento de las infraestructuras hidráulica requerida para la población agrícola, siendo ellos los más perjudicados.

Asimismo, cabe precisar que el Ministerio de Agricultura y Riego, mediante el programa AGRORURAL, cuenta con los “Lineamientos para normar la disponibilidad de terrenos en la fase de Formulación y Evaluación; y la Fase de Ejecución para Proyectos de Tipología de Riego”, aprobado con Resolución Ejecutiva N°165-2019-MINAGRI-DVDIAR-AGRO RURAL-DE, del 26 de agosto de 2019, que solo tienen alcance para el programa AGRORURAL, los mismo que se emplearon satisfactoriamente a nivel de Formulación y Evaluación, sin embargo aún prevalecen inconvenientes en su aplicación a nivel de la fase ejecución, dada la gran dificultad para obtener los documentos que permitan reiniciar y/o continuar con la ejecución (siendo

estos a nivel de asignación de gasto, tiempo, gestiones antes las instituciones competentes, entre otros) además el lineamiento señala que en caso de no ser aprobada la servidumbre forzosa, se deberá proceder a la liquidación de la obra.

En la fase de ejecución, las paralizaciones de obras derivadas por la disponibilidad de terreno, son generadas por el cambio de trazo del proyecto inicial, entre otros aspectos técnicos, situación que se desarrolla las pautas a seguir en los lineamientos, que en el caso de no tener la documentación de disponibilidad de terreno por los propietarios, la DIAR deberá recomendar paralizar la obra y comunicar a la supervisión y al IR de la agencia zonal, deberá realizar la gestión ante la ANA, en el cual se solicita la aprobación de servidumbre forzosa. De ser aprobada la servidumbre forzosa por la ANA mediante resolución Directoral se procederá a comunicar a la DIAR para que se realice el proceso correspondiente de pago de la tasación al propietario y proceder a gestionar el reinicio de la obra. Y en caso de no ser aprobada la servidumbre forzosa, se deberá proceder a la liquidación de la obra. Situación que es materia de estudio del siguiente trabajo.

Además, el análisis al documento de “Lineamientos para normar la disponibilidad de terrenos en la fase de Formulación y Evaluación; y la Fase de Ejecución para Proyectos de Tipología de Riego” se ha centrado en la **etapa de ejecución**, porque existen evidencias de reportes de obras paralizadas realizadas por la contraloría de la República del Perú. (2019). Así se ha realizado un análisis FODA en esta etapa,

Tabla 6

FODA: Etapa ejecución

FORTALEZAS “Lineamientos para normar la disponibilidad de terrenos en la fase de Formulación y Evaluación; y la Fase de Ejecución para Proyectos de Tipología de Riego”	DEBILIDADES La etapa de ejecución Señala que, en caso de no ser aprobada la servidumbre forzosa, se deberá proceder a la liquidación de la obra.
OPORTUNIDADES <ul style="list-style-type: none">• Ley General De Expropiaciones, la Ley N° 27117• Ley N° 30025• Ley N° 27493	AMENAZAS <ul style="list-style-type: none">• Conflictos sociales que demoren el trámite regular.• Que se deroguen las normas actuales.

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se detalla el problema general y específicos.

3.1.1 Problema General:

- Limitada Infraestructura para el Aprovechamiento del Agua de Riego.

3.1.2 Problemas Específicos:

- C.D.2. Insuficiente infraestructura hidráulica de captación, conducción, medición y control, distribución y drenaje; derivadas de las obras paralizadas por no contar con disponibilidad de terreno, en la fase de ejecución.
- Fortalecimiento de competencias de los profesionales de los gobiernos regionales y locales para la adecuada formulación de proyectos de inversión pública, no consideradas en el Programa Presupuestal 042

3.1.3 Árbol del Problema y Causas

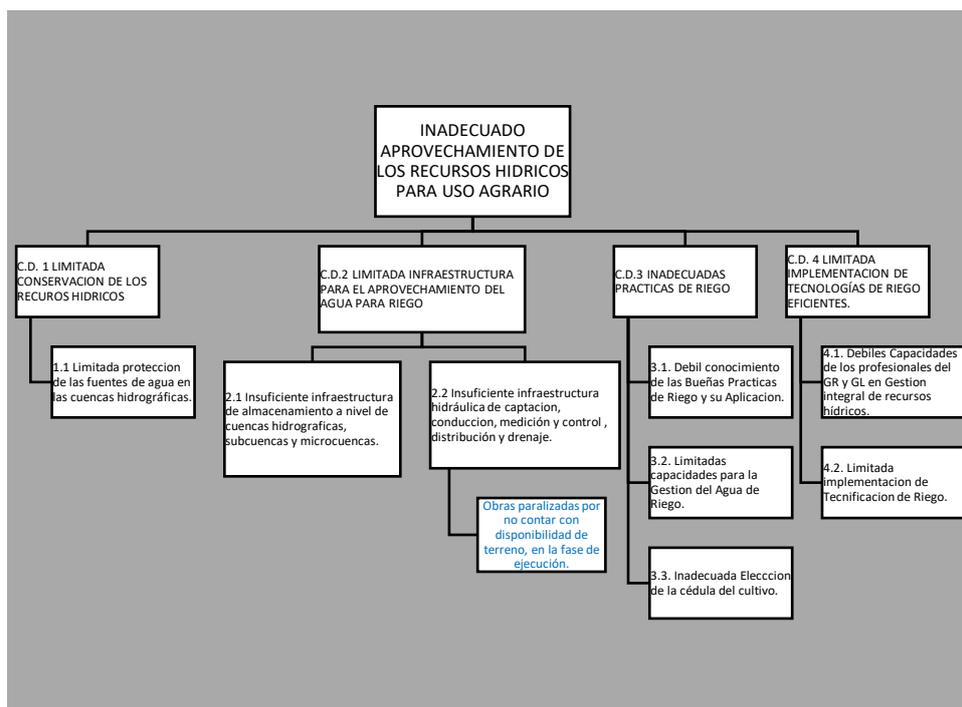


Figura 14. Árbol de Causas del PP 0042

Fuente. Extraído del Anexo 2 Contenidos Mínimos del PP 0042

3.2. Sustento de Evidencias

Tabla 7

Causas del problema identificado

Descripción de la Causa	Limitada Infraestructura para el Aprovechamiento del Agua de Riego
Describa la vinculación entre la causa directa y el problema específico o, en general, entre la causa de nivel n-1 y la causa de nivel n	<p>La limitada infraestructura adecuada para el uso de agua de riego, pone en riesgo la disponibilidad del recurso, incrementa las pérdidas en captación, almacenamiento, conducción y distribución, además de reducir la eficiencia en su utilización. Implantar un sistema de riego para aprovechar el agua implica la necesidad de construir la infraestructura apropiada para su correcto funcionamiento, como obras de captación y almacenamiento del agua para el riego, redes de canales, acequias y estructuras para la distribución y drenaje, caminos de acceso, etc.</p> <p>En este punto también debemos considerar la acción del Cambio Climático sobre la infraestructura de riego. Por ejemplo: a) mayor evapotranspiración que puede afectar el caudal de agua que discurre en los canales o la demanda para los cultivos, a consecuencia del incremento de la temperatura, y b) variaciones en la disponibilidad del recurso hídrico (cantidad, calidad, oportunidad), debido a cambios en los patrones de precipitaciones y retroceso de glaciares.</p> <p>Los efectos del Cambio Climático son: (i) cambio en los promedios del clima, (ii) variabilidad climática aumentada y (iii) eventos extremos intensificados. El aumento promedio de la</p>

Descripción de la Causa	Limitada Infraestructura para el Aprovechamiento del Agua de Riego
Magnitud de la causa (datos cuantitativos)	<p>temperatura y de la precipitación, unido al aumento en la variabilidad y a la mayor ocurrencia de eventos extremos (olas de calor, inundaciones, etc.), constituyen un escenario en el que aumenta la vulnerabilidad de las inversiones en infraestructura debido a que se ven más afectadas que en condiciones normales y, por lo tanto, se requiere incorporar la Gestión del Riesgo en un contexto de Cambio Climático para las inversiones públicas. La falta de capacidad y respuesta de adaptación afectará el aprovechamiento de los recursos hídricos debido a que impacta negativamente en la disponibilidad y en la calidad del agua.</p> <ul style="list-style-type: none"> · En el sector de infraestructura hidráulica se tiene una brecha de inversión en infraestructura de US\$ 8,476 millones a largo plazo, para el periodo 2016 – 2025. · De acuerdo a INADE, en los principales proyectos hidráulicos de la Vertiente del Pacífico, quedan 199,006 hectáreas por mejorar y 266,672 hectáreas por incorporar ²³ · Se ha registrado un aumento de las emergencias climáticas que afectan al país, habiendo crecido en 25 % entre 2003 y 2014, frente a una tendencia de estabilidad en las emergencias no climáticas (INDECI, 2015). Solo en Cusco, entre enero y marzo de 2010, las fuertes lluvias generaron daños por S/ 635,83 millones, pérdidas por S/ 348,94 millones en infraestructura y S/ 53,62 millones para el sector económico (INDECI, 2012). Actualmente se cuenta con 805 reservorios distribuidos en las tres vertientes, con una capacidad para 2,739.56 Hm³. (ANA, 2017).
Atributos de la causa (datos cuantitativos)	<p>Se cuenta con un total de 49,725.22 kilómetros de canales, de los cuales el 74% se encuentra sin revestir. (ANA, 2017).</p>
Evidencia que justifique la relación de causalidad respectiva (cite la evidencia de la Nota 1)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Banco Mundial (2013). El Futuro del Riego en el Perú. Washington: Banco Mundial. 2. Garrote de Marcos, Luis (2014). La Gestión de los Recursos Hídricos en España.

Fuente: Anexo 2 del PP

3.2.1 Causas Indirectas 2.2

Tabla 8

Causas del problema identificado

Descripción de la Causa	Insuficiente infraestructura hidráulica de medición y control, captación, conducción y distribución, derivadas de las obras paralizadas por no contar con disponibilidad de terreno, en la fase de ejecución
Describa la vinculación entre la causa directa y el problema específico o, en general, entre la causa de nivel n-1 y la causa de nivel n	<p>El déficit de infraestructura para captar, conducir y distribuir el agua para riego influye directamente en la capacidad de la infraestructura para el aprovechamiento de los recursos hídricos. Esto ocasiona el incremento de las pérdidas del recurso y agrava el impacto medioambiental. A este nivel, los principales tipos de pérdidas son las filtraciones y evaporaciones desde los canales y la evapotranspiración de las plantas situadas en los márgenes de los canales.</p> <p>Asimismo, si la construcción de este tipo de infraestructura no considera la Gestión de Riesgos para reducir la</p>

Descripción de la Causa	Insuficiente infraestructura hidráulica de medición y control, captación, conducción y distribución, derivadas de las obras paralizadas por no contar con disponibilidad de terreno, en la fase de ejecución
	<p>vulnerabilidad; la inversión realizada en la construcción de canales, bocatomas y demás elementos del sistema de captación, conducción y distribución se verán afectados por los efectos del cambio climático, sobre todo por los eventos climáticos extremos. Los canales sin revestimiento están particularmente expuestos a los efectos del Cambio Climático: (i) cambio en los promedios del clima, (ii) variabilidad climática aumentada y (iii) eventos extremos intensificados. Estos tres factores afectan el estado de la infraestructura y en muchos casos, la inutilizan para los objetivos iniciales para los que fue construida.</p> <p>Con respecto a la infraestructura de medición y control, la planificación y ejecución del programa de distribución de agua requiere entre otros, de la implementación de la red hidrométrica y su respectivo registro y procesamiento. De lo contrario, no se podrán efectuar las mediciones de eficiencia de riego y por ende, tampoco se podrá medir el aprovechamiento del recurso utilizado.</p> <p>Los proyectos de riego, que fueron declarados en el marco del SNIP, muchas veces fueron declarados viables, sin contar con disponibilidad del terreno, ocasionando problemas para dar inicio a la fase de ejecución; también se reportan problemas de disponibilidad de terreno durante la fase de ejecución, generando la paralización de obras.</p>
Magnitud de la causa (datos cuantitativos)	<ul style="list-style-type: none"> · De un total de 49,725.22 kilómetros de canales evaluados, el 74.72% (37, 152.47 Km.) se encuentran sin revestir. <p>El 82% de las unidades agropecuarias, que incluye el 79.1% de la superficie agrícola bajo riego, posee canales sin ningún revestimiento. Esto equivale a 37,152.47 kilómetros de canales sin revestir.</p>
Atributos de la causa (datos cuantitativos)	<p>Según información de la Contraloría General de la República, el sector Agricultura, la causa de paralización por la Disponibilidad de terreno representa el 3%, y en promedio los tiempos de paralización de una obra es de 548 días (1.5 años) para este sector.</p>
Evidencia que justifique la relación de causalidad respectiva (cite la evidencia de la Nota 1)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Autoridad Nacional del Agua (2018). Inventario Nacional de Infraestructura Hidráulica. Lima: Autoridad Nacional del Agua. 2. Banco Mundial (2013). El Futuro del Riego en el Perú. Washington: Banco Mundial. 3. Contraloría de la República del Perú. (2019). Reporte de obras paralizadas 2019. Lima. Obtenido de https://doc.contraloria.gob.pe/estudios-especiales/documento_trabajo/2019/Reporte_Obras_Paralizadas.pdf

Fuente: Anexo 2 del PP y extraído de Contraloría de la República del Perú. (2019).

3.3. Análisis Organizacional

3.3.1 La Organización

El Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural – AGRO RURAL, es la unidad ejecutora adscrita al Viceministerio de Desarrollo e Infraestructura Agraria y Riego, cuya finalidad es promover el desarrollo agrario rural, a través del financiamiento de proyectos de inversión pública en zonas rurales de menor grado de desarrollo económico.

Mediante Decreto Legislativo N° 997, del 13 de marzo del 2008, (Segunda Disposición Complementaria Final), se crea el Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural – AGRO RURAL.

- Se constituye como Unidad Ejecutora adscrita al Viceministerio de Agricultura.
- Es un programa nuevo que nace como consecuencia de la fusión y sinergia de OPDs y Programas activos del MINAG tales como PRONAMACHCS, PROABONOS, PROSAAMER MARENASS, ALIADOS, CORREDOR PUNO CUZCO, PROYECTO SIERRA NORTE Y PROYECTO SIERRA SUR.
- Abarcará inicialmente 1000 distritos del ámbito Rural del Perú, con 200 sedes y subsedes existentes ubicadas en 20 departamentos del Perú.

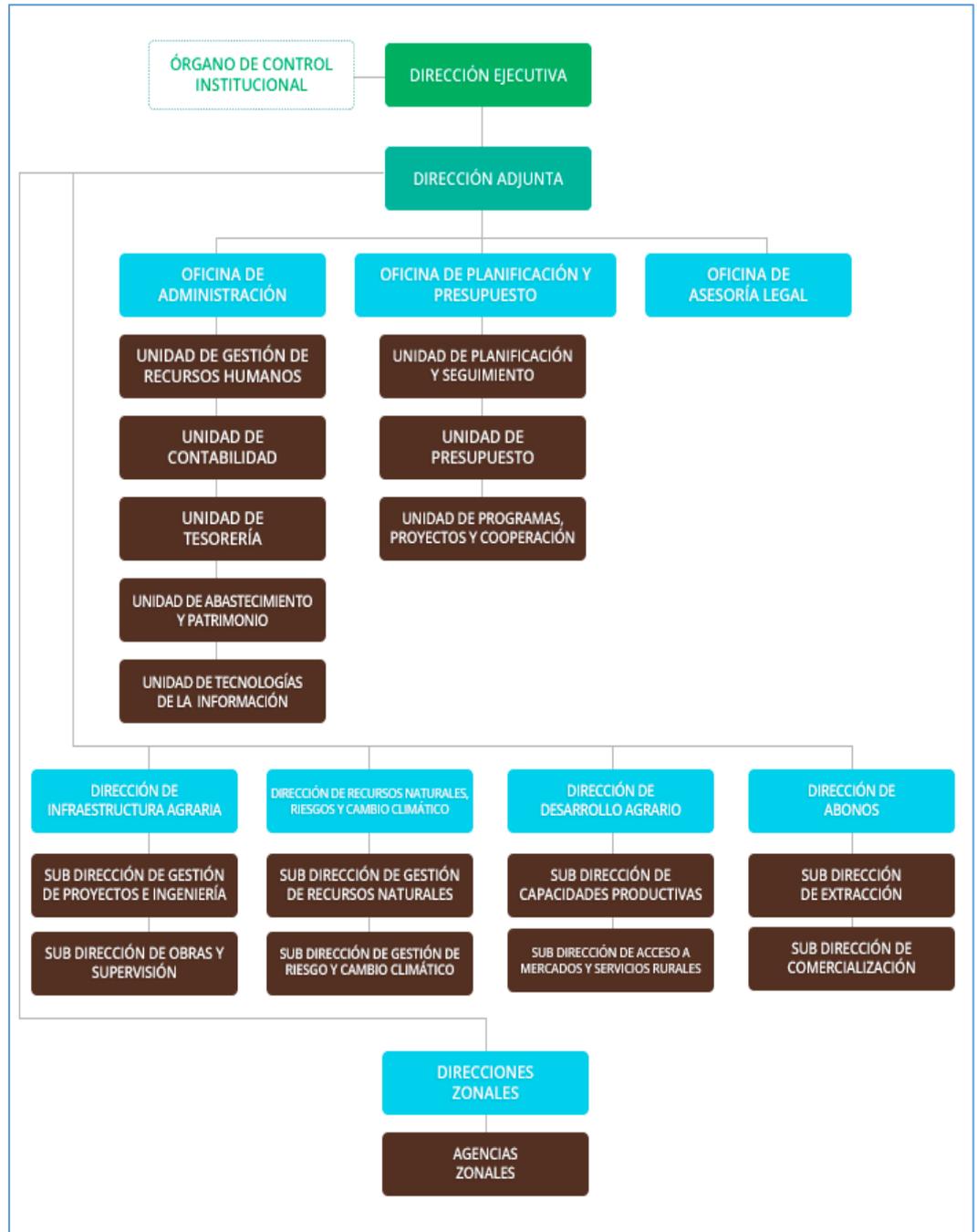


Figura 15. Organigrama del Programa AgroRural.

Fuente: <https://www.minagri.gob.pe/portal/168-notas-de-prensa/notas-de-prensa-2010/3522-organigrama>

3.3.2 Misión

Diseñar, promover y gestionar modelos de desarrollo agrario rural que faciliten la articulación de las inversiones público-privadas y que contribuyan a la reducción de la pobreza y a la inclusión de las familias rurales.

3.3.3 Visión

Familias rurales del Perú mejoran su calidad de vida mediante la ejecución de planes y políticas de desarrollo rural sostenible concertadas con los Gobiernos Regionales, locales y otros actores sociales.

3.3.4 Análisis FODA

Tabla 9

Análisis de Fortalezas y Debilidades; Oportunidades y Amenazas.

Fortalezas	Debilidades
Diversidad de Pisos ecológicos.	Baja producción y productividad agrícola.
Existencia de cultivos agrícolas para la exportación	Déficit de infraestructura de riego y productiva.
Potencial de recursos hídricos	Escaso interés asociatividad y débil organización de los productores.
Existencia de organizaciones agrarias	Limitada innovación y transferencia de tecnologías.
Disponibilidad de áreas cultivables.	Mínima generación de valor agregado de la producción y deficiente sistema de comercialización.
Diversidad de cultivos	Deficiente planificación agraria.
Desarrollo de cadenas productivas	Salinización de suelos (pérdida de áreas agrícolas por elevación del nivel freático).
Alianzas estratégicas con el sector privado, gobiernos locales y ONGS.	Escasa y deficiente implementación de Agencias y Oficinas Agrarias.
Existencia de proyectos especiales.	
Oportunidades	Amenazas
Demanda creciente de productos orgánicos y naturales.	Contaminación de las aguas y deterioro ambiental.
Existencia de fuentes cooperantes e entidades internacionales que apoyan al agro.	Fenómenos naturales adversos por el cambio climático y calentamiento global.
Intercambio de innovaciones tecnológicas productivas y de servicios.	Incidencia de plagas y enfermedades de cultivos y crianzas.
Existencia de nichos de mercado.	Migración de la población rural a las ciudades.
Políticas para la preservación del medio ambiente.	Continuos cambios en la política agraria.

Fuente: Extraído del programa Agrorural

3.3.5 Entorno Organizacional

Respecto al enfoque organizacional se ha realizado el análisis de los Stakeholders, usando el enfoque de gestión de acuerdo al Modelo de Collerette y Schneider (Denis Proulx, 2014), citándose tres elementos

claves: entorno inmediato, intermedio y global, siendo una manera de describir el entorno.

A. Entorno Inmediato:

La población que se dedica a la actividad agropecuaria está constituida por los productores agrarios en todo el territorio peruano, que según el IV CENAGRO del año 2012 llegó a la cifra de 2'260,973.

Según la equivalencia que establece la Unidad de Investigación el INEI (2012) para el desarrollo del IV CENAGRO, el PRODUCTOR AGROPECUARIO es toda persona natural o jurídica que tiene a su cargo la conducción técnica y económica de una Unidad Agropecuaria. De acuerdo a estudios anteriores se calcula que casi el 98% son personas naturales, en su gran mayoría varones (75%) y se ubican principalmente en la sierra (55%).

La información que nos brinda el IV CENAGRO respecto de la superficie agrícola bajo riego al 2012 se cuenta con 2'579,900 hectáreas. De acuerdo a los datos de la Autoridad Nacional del Agua, existen un total de 818,544 productores agropecuarios que cuentan con superficies agrícolas bajo riego y pertenecen a una Organización de Usuarios de Agua formalizada o en proceso de reconocimiento.

B. Entorno Intermedio:

De acuerdo al portal de Inversiones Estratégicas de Pro Inversión, en el marco de lo establecido en la Ley N° 28059 y su reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 015-2004-PCM, PROINVERSIÓN tuvo a su cargo la tramitación y evaluación de iniciativas privadas para ampliación de frontera agrícola en tierras eriazas de propiedad del Ministerio de

Agricultura; y asimismo, en mérito a la Ley N° 26505 y su reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 011-97-AG, tuvo a su cargo la venta en subasta pública de tierras eriazas de titularidad del Estado.

Posteriormente, mediante Decreto Legislativo N° 994, el Ministerio de Agricultura asumió la competencia para tramitar y evaluar las iniciativas privadas para ampliación de frontera agrícola sobre tierras de competencia nacional; estableciendo para tal efecto la Segunda Disposición Complementaria del Reglamento del Decreto Legislativo N° 994, aprobado por el Decreto Supremo N° 020-2008-AG, que PROINVERSIÓN transfiera al CEPRI – AGRICULTURA toda la información y acervo documentario existente que obre en su poder como documentos, fichas, proyectos, información básica, entre otros, relacionados a la promoción de la inversión privada en proyectos de irrigación.

En cumplimiento de dicha disposición, mediante Acta de Transferencia de Acervo Documentario suscrita el 23 de setiembre del 2011, PROINVERSIÓN entregó a la Dirección General de Infraestructura Hidráulica del Ministerio de Agricultura, el acervo documentario original que obraba a la fecha en poder de PROINVERSIÓN correspondiente a ocho (8) iniciativas privadas, a fin de que la indicada dirección se encargue en lo sucesivo de conducir su tramitación y evaluación.

También en el marco de la función de promoción de la inversión privada en Tierras Eriazas, la Dirección General de Infraestructura Agraria y Riego – DGIAR, dependencia del Ministerio de Agricultura y Riego, puso a disposición de los inversionistas privados nacionales y extranjeros, la presente información, con el fin de motivarlos a invertir en agricultura,

sector cuyo crecimiento para exportación es muy importante para el desarrollo del país, tomando como fundamento legal los siguientes documentos:

- El Decreto Legislativo 997 y su Reglamento, aprobado por el Decreto Supremo N° 031-2008-AG, modificado por la Ley N° 30048 y su Reglamento, aprobado por el Decreto Supremo N° 008-2014-MINAGRI.
- El Decreto Legislativo N° 994 y su Reglamento, aprobado por el Decreto Supremo N° 020-2008-AG.
- Decreto Legislativo 1007 y su Reglamento, aprobado por el Decreto Supremo N° 033-2008-AG.

La Resolución Ministerial N° 0581-2015-MINAGRI aprueba los “LINEAMIENTOS SOBRE PROCEDIMIENTO DE FORMALIZACION Y TITULACION DE TIERRAS ERIAZAS HABILITADAS E INCORPORADAS A LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA AL 31 DE DICIEMBRE DE 2004” con el objeto de establecer un adecuado procedimiento de formalización y titulación de tierras eriazas habilitadas e incorporadas a la actividad agropecuaria al 31 de diciembre de 2004.

C. Tendencias globales:

Los objetivos de desarrollo sostenible, respecto a la tierra y suelos afirman que:

- La tierra y los suelos constituyen la base para el desarrollo sostenible de la agricultura, las funciones esenciales de los ecosistemas, y la seguridad alimentaria, y por lo tanto son la clave para sostener la vida en la Tierra.
- El suelo es un recurso natural no renovable, y su degradación es una amenaza real y creciente causada por usos insostenibles de la tierra y extremos climáticos resultantes de diversos factores sociales, económicos y de

gobernanza; comprometiéndose la agricultura sostenible, la seguridad alimentaria y el suministro de servicios ecosistémicos

- La tasa actual de degradación del suelo amenaza la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus necesidades, a menos que podamos invertir esta tendencia a través de un esfuerzo concertado para su gestión sostenible. (**Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2019**)

3.3.6 Análisis de Stakeholders

Metodología de análisis de actores

El método MACTOR® (Matriz de Alianzas y Conflictos: Tácticas, Objetivos y Recomendaciones) (Godet, Actors moves and strategies: the Mactor method, 1991) obedece a un método de análisis del juego de los actores, que permiten valorar las relaciones de fuerza entre los actores y estudiar sus convergencias y divergencias con respecto a la propuesta planteada.

De esta forma, se evidencia la importancia de los actores institucionales, los mismos que tienen diferentes actitudes y posicionamientos respecto de las diversas propuestas que se plantean y que pueden incidir sobre su desarrollo.

Tabla 10

Identificación de Actores

Nombre	Funciones
Ministerio de Agricultura	<ul style="list-style-type: none"> - Efectuar el seguimiento de la implementación del Plan Sectorial de Lucha Contra la Corrupción del Ministerio de Agricultura y Riego período 2014 -2016. (Modificado por Resolución Ministerial N°0169-2015-MINAGRI.). - Informar, evaluar y recomendar acciones y medidas a adoptar por la Alta Dirección para garantizar la ética, transparencia y neutralidad política del sector. - Apoyar en la promoción y difusión de los principios y valores que regulen la actuación de los empleados públicos del MINAGRI.

Nombre	Funciones
Ministerio de Economía y Finanzas	<ul style="list-style-type: none"> - Apoyar en las acciones de difusión y capacitación en materia de ética, transparencia y neutralidad política para la población en general. - Apoyar en la promoción del acceso a la información al ciudadano y a quienes trabajan en el sector a fin de prever que los actos que se realizan sean éticos y transparentes. - Promover la vigilancia ciudadana sobre el ejercicio de la función pública; y, - Otras que le encomiende la Alta Dirección. <p>Entre las más importantes tenemos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formular, planear, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar la política económica y financiera nacional y sectorial, aplicable a todos los niveles de gobierno, en el marco de las políticas de Estado;
Programa Agrorural	<ul style="list-style-type: none"> - Dictar normas y lineamientos técnicos para la adecuada ejecución y supervisión de la política económica y financiera, la gestión de los recursos públicos, así como para el otorgamiento y reconocimiento de derechos, la fiscalización y la sanción, en materias de su competencia; - Ejercer la rectoría de los Sistemas Administrativos de Presupuesto Público, Tesorería, Endeudamiento Público, Contabilidad, Abastecimiento, Programación Multianual y Gestión de Inversiones; así como del Sistema Funcional de Promoción de la Inversión Privada. <p>Unidad ejecutora adscrita al Viceministerio de Desarrollo e Infraestructura Agraria y Riego, que tiene por finalidad promover el desarrollo agrario rural, a través del financiamiento de proyectos de inversión pública en zonas rurales de menor grado de desarrollo económico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programar, organizar, dirigir, coordinar, ejecutar, controlar y supervisar los programas y proyectos de inversión pública de construcción, rehabilitación y mejoramiento de la infraestructura agraria, riego, drenaje, sistema de riego tecnificado, defensas ribereñas, entre otros, en el marco de la normatividad vigente; - Coordinar con la Oficina de Programación, Presupuesto y Seguimiento, la formulación, evaluación y ejecución de los proyectos de inversión pública; - Ejercer las funciones y responsabilidades de Unidad Ejecutora de Inversiones, en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, así como coordinar con los órganos del PEBLT, la ejecución de los proyectos de inversión pública;
Dirección de Infraestructura Agraria - Agrorural	<ul style="list-style-type: none"> - Proponer la conformación de las comisiones para la recepción, liquidación y cierre de los proyectos de inversión pública concluidos, en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones; - Efectuar el seguimiento, supervisión y evaluación de la ejecución de los programas y proyectos de inversión pública; así como presentar los reportes mensuales de avance físico financiero de los proyectos, y proponer las medidas técnicas correctivas necesarias para la buena ejecución y/o control de las mismas; - Evaluar y proponer para su aprobación las valorizaciones, ampliaciones de plazo, adicionales y deductivos, mayores costos, inicio o paralización y cualquier aspecto técnico resultante de las obras en ejecución y concluidas; - Hacer cumplir las pruebas de control de calidad a los trabajos y materiales, así como verificar el funcionamiento de los proyectos concluidos, conforme a las especificaciones técnicas;

Nombre	Funciones
Dirección General de Infraestructura y Riego	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar el diagnóstico del déficit de infraestructura de riego, en el ámbito de intervención del PEBLT; - Efectuar el seguimiento y supervisión de las liquidaciones técnico financiero de las obras concluidas, actas de transferencias, actividades de supervisión y asesorías; - Coordinar con la Oficina de Administración para el registro de las obras concluidas ante la Superintendencia Nacional del Bienes Estatales – SBN; - Mantener actualizado el registro de los instrumentos de gestión ambiental implementados y las acciones de mitigación realizadas por infraestructura ejecutada; - Brindar asistencia técnica y capacitación a los beneficiarios de los programas y proyectos de inversión pública; - Las demás funciones que le sean encomendadas por el (la) Director(a) Ejecutivo(a) y las que le corresponda por mandato legal expreso. - Programar, organizar, dirigir, coordinar, ejecutar, controlar y supervisar los programas y proyectos de inversión pública de construcción, rehabilitación y mejoramiento de la infraestructura agraria, riego, drenaje, sistema de riego tecnificado, defensas ribereñas, entre otros, en el marco de la normatividad vigente; - Coordinar con la Oficina de Programación, Presupuesto y Seguimiento, la formulación, evaluación y ejecución de los proyectos de inversión pública; - Ejercer las funciones y responsabilidades de Unidad Ejecutora de Inversiones, en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, así como coordinar con los órganos del PEBLT, la ejecución de los proyectos de inversión pública; - Proponer la conformación de las comisiones para la recepción, liquidación y cierre de los proyectos de inversión pública concluidos, en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones; - Efectuar el seguimiento, supervisión y evaluación de la ejecución de los programas y proyectos de inversión pública; así como presentar los reportes mensuales de avance físico financiero de los proyectos, y proponer las medidas técnicas correctivas necesarias para la buena ejecución y/o control de las mismas; - Evaluar y proponer para su aprobación las valorizaciones, ampliaciones de plazo, adicionales y deductivos, mayores costos, inicio o paralización y cualquier aspecto técnico resultante de las obras en ejecución y concluidas; - Hacer cumplir las pruebas de control de calidad a los trabajos y materiales, así como verificar el funcionamiento de los proyectos concluidos, conforme a las especificaciones técnicas; - Desarrollar el diagnóstico del déficit de infraestructura de riego, en el ámbito de intervención del PEBLT; - Efectuar el seguimiento y supervisión de las liquidaciones técnico financiero de las obras concluidas, actas de transferencias, actividades de supervisión y asesorías; - Coordinar con la Oficina de Administración para el registro de las obras concluidas ante la Superintendencia Nacional del Bienes Estatales – SBN; - Mantener actualizado el registro de los instrumentos de gestión ambiental implementados y las acciones de mitigación realizadas por infraestructura ejecutada;

Nombre	Funciones
	<ul style="list-style-type: none">- Brindar asistencia técnica y capacitación a los beneficiarios de los programas y proyectos de inversión pública;- Las demás funciones que le sean encomendadas por el (la) Director(a) Ejecutivo(a) y las que le corresponda por mandato legal expreso.

Fuente: Elaboración propia

Capítulo IV

La Formulación

4.1 Determinación de Objetivos y Medios

En el Programa Presupuestal 042 aborda la problemática antes descrita planteándose como resultado “Mejorar el Aprovechamiento de los Recursos Hídricos para Uso Agrario”, el cual identifica 4 medios directos:

MD1. Adecuada conservación de los recursos hídricos

MD2. Infraestructura hidráulica para riego implementada

MD3. Buenas prácticas de riego implementadas.

MD4. Tecnologías eficientes de riego implementadas.

El Medio Directo 2: Infraestructura hidráulica para riego implementada. Si bien éste medio directo del PP042, es de mayor envergadura. El presente trabajo, se enfocará como prioridad en las paralizaciones de obras derivadas de la disponibilidad de terreno, en la fase de ejecución, para ello se plantea realizar las mejoras a los “Lineamientos para normar la disponibilidad de terrenos en la fase de Formulación y Evaluación; y la Fase de Ejecución para Proyectos de Tipología de Riego”, aprobado con Resolución Ejecutiva N°165-2019-MINAGRI-DVDIAR-AGRO RURAL-DE, del 26 de agosto de 2019, con el fin de dar continuidad a los proyectos en fase de ejecución y a través ello contribuir en parte con la suficiente infraestructura hidráulica de control, captación, conducción, medición y distribución.

4.1.1 Árbol de Objetivos y Metas

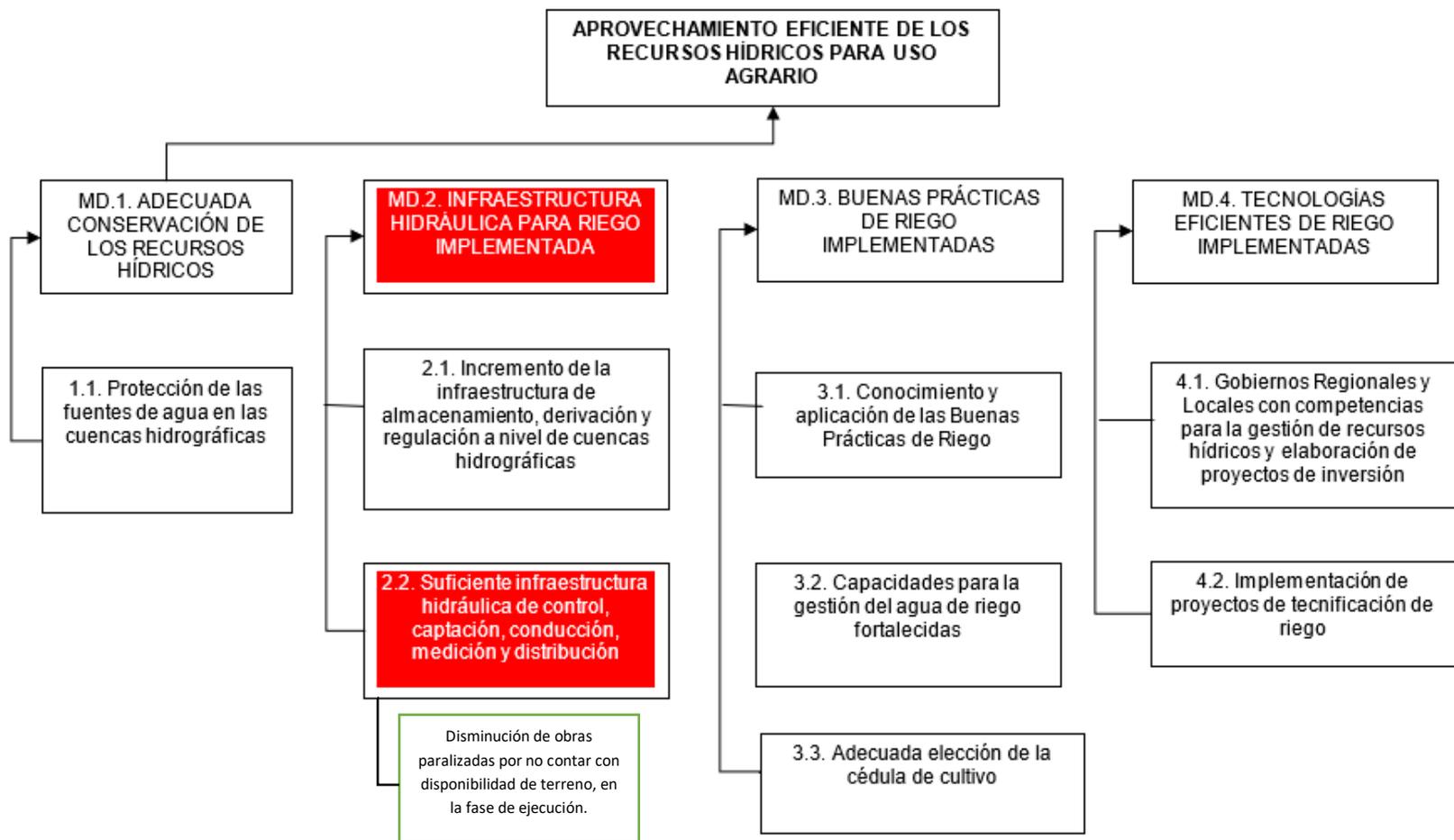


Figura 16. Árbol de medios.

Fuente: Extraído del Anexo 2. Contenidos del PP 042

4.1.2 Sustento de Evidencias

Tabla 11

Sustento de evidencia

Alternativa de intervención identificada	Incremento de la infraestructura de obras de almacenamiento, regulación y derivación
Descripción breve de la alternativa de intervención	Esta alternativa consiste en la ejecución de obras de infraestructura de almacenamiento, regulación y derivación: presas de retención, derivación, almacenamiento y regulación, que permitan la recarga de acuíferos para su disponibilidad y posterior aprovechamiento. Para su implementación, se deberá considerar la incertidumbre surgida en relación a la disponibilidad hídrica en un contexto de Cambio Climático. Asimismo, la ejecución de dichos proyectos de inversión para la construcción de este tipo de infraestructura deberá incorporar el enfoque de gestión del riesgo en un contexto de cambio climático, según indica la Directiva N° 002-2017-EF/63.01, Directiva para la Formulación y Evaluación en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
Identifique si esta intervención ya viene siendo ejecutada	A nivel de cuenca y para casos de uso multipropósito este tipo de obras son autorizadas por la ANA. Para uso agrario a nivel de sistemas de riego son responsabilidad del Operador Hidráulico a cargo.
Evidencia que justifique la efectividad de la alternativa (cite la evidencia de la Nota 1 – sólo el número)	Corresponde a Tipologías de Proyecto

Fuente: Tomado de Anexo 2. PP 042

Tabla 12

Sustento de Evidencia

Alternativa de intervención identificada	Suficiente infraestructura hidráulica de control, captación, conducción, medición y distribución
Descripción breve de la alternativa de intervención	Se trata de la construcción, mantenimiento y mejora de la infraestructura hidráulica de conducción, medición y distribución para reducir las pérdidas por infiltración y mejorar la eficiencia en el uso de agua de riego. Para la implementación de esta alternativa, se debe incluir en la construcción y mejora de la infraestructura la incorporación de la gestión de riesgo en un contexto de cambio climático, según indica la Directiva N° 002-2017-EF/63.01, Directiva para la Formulación y Evaluación en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
Identifique si esta intervención ya viene siendo ejecutada	Esta actividad viene siendo desarrollada por la ANA, que promueve la gestión eficiente del uso del agua a través de la Dirección de Organizaciones de Usuarios

Alternativa de intervención identificada	Suficiente infraestructura hidráulica de control, captación, conducción, medición y distribución de Agua, y la Dirección de Administración de los Recursos Hídricos regula su implementación
Evidencia que justifique la efectividad de la alternativa (cite la evidencia de la Nota 1 – sólo el número)	Corresponde a Tipologías de Proyecto

Fuente: Tomado de Anexo 2. PP 042

4.2 Análisis de alternativas

El programa presupuestal producto del análisis que realiza plantea una serie de alternativas que pasarán a ser productos a fin de abordar el problema.

Tabla 13

Análisis de Medio 2.1

Descripción del Medio	Incremento de infraestructura de almacenamiento, derivación y regulación a nivel de cuencas hidrográficas
Alternativa de Intervención 1: Incremento de las inversiones en ejecución de obras de almacenamiento	Ejecución de proyectos para la construcción de obras estructurales (almacenamiento, derivación, regulación, etc.) a nivel de cuenca hidrográfica, de manera que se regulen los caudales en época pico y se mantenga la distribución el resto del año.
Alternativa de Intervención 2: Diagnóstico situacional de las obras de infraestructura mayor	Elaboración del inventario de infraestructura hidráulica de almacenamiento, derivación y regulación

Fuente: Tomado de Anexo 2. PP 042

Tabla 14

Análisis de Medio 2.2

Descripción del Medio	Suficiente infraestructura hidráulica de control, captación, conducción, medición y distribución; derivadas de las obras que fueron paralizadas por no contar con disponibilidad de terreno, en la fase de ejecución
Alternativa de Intervención 1: Disminución de la paralización de la infraestructura de captación, conducción, medición y distribución, derivadas de disponibilidad de terreno.	La implementación de esta alternativa permitirá crear, ampliar o mejorar sistemas de riego, conllevando a la eficiencia del uso de agua para riego.
Alternativa de Intervención 2: Fortalecimiento de competencias de los profesionales de los gobiernos regionales y locales para la adecuada formulación de proyectos de inversión pública,	Desarrollo de acciones y gastos administrativos para el pago de servicios transversales de la institución, que intervienen en la implementación de los proyectos o actividades del programa desde sus etapas de planificación y programación, asociadas directamente a la adecuada selección de tipologías de proyectos de inversión pública en infraestructura de riego para uso agrario.

Descripción del Medio	Suficiente infraestructura hidráulica de control, captación, conducción, medición y distribución; derivadas de las obras que fueron paralizadas por no contar con disponibilidad de terreno, en la fase de ejecución
no consideradas en el Programa Presupuestal 042.	
Fuente: Tomado de Anexo 2. PP 042	

Tabla 15

Análisis de Alternativa Suficiente infraestructura de captación, conducción, medición y distribución

ID	Alternativa	Viabilidad	Eficiencia	Efectividad	Alternativa seleccionada
2.3	Disminución de la paralización de la infraestructura de captación, conducción, medición y distribución, derivadas de disponibilidad de terreno.	✓	1	1	✓
2.4	Fortalecimiento de competencias de los profesionales de los gobiernos regionales y locales para la adecuada formulación de proyectos de inversión pública, no consideradas en el Programa Presupuestal 042.		2	2	

Fuente: Tomado de Anexo 2. PP 042

4.3 Producto

Tabla 16

Transición de las alternativas al producto

Medios Fundamentales		Intervenciones Seleccionadas		Productos	
N°	Denominación	N°	Denominación	N°	Denominación
1	Protección de las fuentes de agua en las cuencas hidrográficas	1.1	Gestión Integral de Recursos Hídricos (GIRH) a nivel de las Cuencas Hidrográficas con enfoque en Cambio Climático	1	Productores agrarios con competencias para el aprovechamiento del recurso hídrico para uso agrario
2	Incremento de la ejecución de obras de almacenamiento, derivación y regulación a nivel de cuencas hidrográficas	2.1	Incremento de las inversiones en ejecución de obras de almacenamiento	---	Tiene que ver con tipologías de proyecto
3	Suficiente infraestructura hidráulica de control,	3.1	Mejora de la infraestructura de captación,	---	Tiene que ver con tipologías de proyecto

Medios Fundamentales		Intervenciones Seleccionadas		Productos	
N°	Denominación	N°	Denominación	N°	Denominación
	captación, conducción, medición y distribución		conducción, medición y distribución		
4	Conocimiento y aplicación de las Buenas Prácticas de Riego	4.1	Fortalecimiento de capacidades para la implementación y aplicación de Buenas Prácticas de Riego		
5	Capacidades para la gestión del agua de riego fortalecidas	5.1	Fortalecimiento de capacidades de las Organizaciones de Usuarios de Agua para la Gestión integral del Agua de Riego	1	Productores agrarios con competencias para el aprovechamiento del recurso hídrico para uso agrario
6	Adecuada elección de la cédula del cultivo	6.1	Fortalecimiento de capacidades para la implementación y aplicación de Buenas Prácticas Agrícolas		
7	Gobiernos Regionales y Locales con competencias para la gestión de recursos hídricos y elaboración de proyectos de inversión	7.1	Fortalecimiento de las capacidades de Gobiernos Regionales y Locales en Gestión de Recursos Hídricos	2	Profesionales de Gobiernos Regionales y Locales con competencias para la elaboración de proyectos de inversión pública.
8	Implementación de proyectos de tecnificación de riego	8.1	Capacitar a los productores agrarios en la adopción, implementación y mantenimiento de sistemas de riego tecnificado	1	Productores agrarios con competencias para el aprovechamiento del recurso hídrico para uso agrario

Fuente: Tomado de Anexo 2. PP 042

Como se puede evidenciar en la tabla, no existe un producto definido para la intervención denominada: Mejora de la infraestructura de captación, conducción, medición y distribución, pues se indica que éstas mejoras corresponden a tipologías de proyecto, es decir que su planteamiento depende de las características y/o envergadura del perfil de inversión. Sin embargo, en la evidencia se propone definir el producto como: Fortalecimiento de competencias de los profesionales de los gobiernos regionales y locales para la adecuada formulación de proyectos de inversión pública, el cual contemple acciones que implican criterios de selección y/o priorización, antes de la fase de ejecución, en cumplimiento con la Programación Multianual de

Inversiones, establecida por el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones. Esto con el objetivo de precisar la necesidad de concretar estas gestiones previas justamente para garantizar una adecuada selección de la tipología de proyecto, además de verificar el cumplimiento de todos los requisitos y condiciones necesarias para la viabilidad de los proyectos y su ejecución sin contratiempos ni paralizaciones, ya que denominar un producto del Programa Presupuestal 042 como: “Tiene que ver con tipologías de proyectos”, no define o precisa lo que se pretende lograr.

Según la (Contraloría de la República del Perú, 2019) reportó una clasificación de las obras paralizadas en función **al número de días promedio** de paralización, para el sector Agricultura fue de 548 días (1.5 años), siendo el valor más alto de días paralizados 1971 días (5.4 años) por el sector de relaciones exteriores y el valor más bajo el sector producción con 323 días (0.88 años).

En tal sentido, las mejoras planteadas, que pueden incluirse en la fase de formulación y/o ejecución, y que contemplan acciones orientadas a asegurar la disponibilidad de terreno para la adecuada implementación o continuidad de los proyectos, deberían formar parte de PP 042.

Capítulo V

La Propuesta de Implementación

5.1 Descripción de la Propuesta de Implementación

Considerando el análisis realizado en los capítulos anteriores, respecto a la problemática encontrada del inadecuado Aprovechamiento de los Recursos Hídricos para uso Agrario, se plantea los siguientes productos de acuerdo a los objetivos trazados.

5.1.1 Objetivos

Objetivo General

Suficiente Infraestructura para el Aprovechamiento del Agua de Riego.

Objetivos Específicos:

Objetivo Especifico 1:

Suficiente infraestructura hidráulica de captación, conducción, medición y control, distribución y drenaje; derivadas de las obras que fueron paralizadas por no contar con disponibilidad de terreno, en la fase de ejecución.

Producto 1: Fortalecer los “Lineamientos para normar la disponibilidad de terrenos en la fase de Formulación y Evaluación; y la Fase de Ejecución para Proyectos de Tipología de Riego”, aprobado con Resolución Ejecutiva N°165-2019-MINAGRI-DVDIAR-AGRORURAL-DE, del 26 de agosto de 2019; con disposiciones complementarias en caso de las obras paralizadas derivadas de la disponibilidad de terreno.

Este producto permitirá establecer las actividades del especialista en conflictos sociales, para gestionar la disponibilidad de terreno de

obras paralizadas derivadas de la no disponibilidad de terreno, en la fase de ejecución. A través de ello, se garantizará la continuidad y culminación de las infraestructuras de riego.

Dentro de las actividades del profesional (Sociólogo especialista en conflictos sociales) se considera incorporar actividades de sensibilización, con el fin de hacer tomar conciencia a la sociedad en intervención, la importancia del bienestar individual y el bienestar social, y que evite la liquidación de obras inconclusas, siendo los más perjudicados la población agraria.

Cabe precisar que, se considera incorporar al profesional en sociología, porque es el más indicado en estudiar, analizar y dar soluciones en temas de conflictos sociales, buscando el bienestar de la sociedad en intervención, que fue soslayado durante la paralización de una obra, derivados de la no disponibilidad de terreno.

Para ver la propuesta del producto 1, ver **Anexo F**, que propone establecer **disposiciones complementarias** en:

Numeral 5.7. Disponibilidad de terreno de proyectos en ejecución física, deberá tenerse en cuenta lo siguiente:

b) El sociólogo (especialista en conflictos sociales), será quien deberá coordinar e iniciar la sensibilización con los afectados sobre la disponibilidad de terreno, y de ser necesario la notificación (notarialmente) a los propietarios del terreno (privado, posesionarios o comunal) donde se ha proyectado la modificación del trazo del canal o área de la estructura hidráulica, para llegar a un acuerdo de disponibilidad de terreno, mediante el formato 1, 2 y 3 según corresponda.

Literal a) del numeral 6.2.6. Ejecución del proyecto en modificación del proyecto en la ejecución, deberá tenerse en cuenta lo siguiente:

(...) Se comunicará a la supervisión y al IR de la agencia zonal, para que en coordinación con el sociólogo procedan a realizar la conciliación; siendo el sociólogo (especialista en conflictos sociales), el que deberá de coordinar e iniciar la sensibilización con el propietario o los propietarios de los terrenos afectados para que puedan dar la disponibilidad de terreno para la ejecución de la modificación de acuerdo a los formatos 1, 2 o 3, según corresponda (...)

Objetivo Especifico 2:

Fortalecimiento de competencias de los profesionales de los gobiernos regionales y locales para la adecuada formulación de proyectos de inversión pública, no consideradas en el Programa Presupuestal 042.

Producto 2: Propuesta de producto adicional del PP 042, Denominación: Fortalecimiento de competencias de los profesionales de los gobiernos regionales y locales para la adecuada formulación de proyectos de inversión pública.

En el que se define gestión previa y adecuada implementación de tipologías de proyectos, como el desarrollo de acciones y gastos administrativos para el pago de servicios transversales de la institución, que intervienen en la implementación de los proyectos o actividades del programa desde sus etapas de planificación y programación, asociadas directamente a la adecuada selección de tipologías de proyectos de inversión pública en infraestructura de riego para uso agrario y que contribuyen al cumplimiento de los mismos.

Para ver la propuesta del producto 2 y sus actividades, ver **Anexo G**.

5.2 Identificación de Recursos Críticos

5.2.1. Comunicación Estratégica

La comunicación, eje fundamental de los procesos de todo tipo de organización, es un medio clave para lograr resultados positivos en la implementación de la propuesta. La Comunicación estratégica es un enfoque de la comunicación social que se propone abordar a la comunicación como fenómeno histórico, complejo, situacional y fluido.

En ese sentido, es importante la participación del o de los especialistas en resolución de conflictos sociales, en la gestión durante la paralización de obra derivada de la no disponibilidad de terreno.

5.2.2. Incidencia de Stakeholders

Identificando a los Stakeholders, y después del análisis de la influencia de cada uno de ellos sobre la propuesta a implementar es imprescindible comprometer a todos en el logro de los objetivos.

5.2.3. Recursos Humanos

Para el desarrollo de la propuesta planteada se requiere contar con el siguiente personal.

- Fortalecer en la fase de ejecución, con disposiciones complementarias los “Lineamientos para normar la disponibilidad de terrenos en la fase de Formulación y Evaluación; y la Fase de Ejecución para Proyectos de Tipología de Riego” para obras paralizadas por la no disponibilidad de terreno, en la fase de ejecución. Se considera pertinente contar con los servicios de un Sociólogo con especialidad en resolución de conflictos hasta lograr la documentación de la disponibilidad de terreno que permita la continuidad de ejecución del proyecto (infraestructura de riego).

- Además, también es necesario **qué el recurso humano** involucrado en la gestión durante la paralización de obras derivada de la no disponibilidad de terreno, deba contar con los recursos logísticos necesarios para el logro del producto.

5.2.4. Recursos Financieros

El presupuesto mínimo para la puesta en marcha del presente trabajo de investigación es el siguiente.

- Fortalecer en la fase de ejecución los “Lineamientos para normar la disponibilidad de terrenos en la fase de Formulación y Evaluación; y la Fase de Ejecución para Proyectos de Tipología de Riego” con disposiciones complementarias para obras paralizadas derivadas de la no disponibilidad de terreno, tendrá un costo aproximado de 30,693 soles.

Tabla 17

Recursos financieros para la puesta en marcha de la propuesta

Actividades realizadas y recursos humanos necesarios	Costo en S/
Presentación de requerimiento de reunión con autoridades de AGRORURAL	25.00
Reunión con la autoridad de AGRORURAL	60.00
Solicitar las inversiones y proyectos de inversión con que cuenta AGRORURAL	30.00
Determinación de las inversiones y proyectos paralizados por no disponibilidad de terreno	80.00
Solicitar reunión con los involucrados (especialistas de la DIAR)	60.00
Reunión con los involucrados para dar a conocer los resultados del análisis a las inversiones y proyectos de inversión	80.00
Realizar reuniones de trabajo con el equipo de la entidad	40.00
Remitir la propuesta de disposiciones complementarias la Oficina de Planificación y presupuestos, para su revisión y observación de ser el caso	300.00
Remitir a la Oficina de Asesoría Legal para su revisión y proyecto de resolución de aprobación de las disposiciones complementarias del lineamiento.	10.00
Solicitar a la Dirección Ejecutiva la aprobación de la propuesta de las disposiciones complementarias del lineamiento	8.00
Recursos humanos (Asesor, tesista 1, tesista 2)	30,000.00
Total	30,693.00

Fuente: Elaboración propia

Asimismo, cabe precisar que el presupuesto para la **implementación del producto 1**, debe estar estimado dentro del costo de inversión del proyecto, como **“gestión del proyecto”** siendo éste indispensable para lograr la disponibilidad de terreno, y con ello conseguir una administración e implementación eficiente de las acciones destinadas al cumplimiento del proyecto; en concordancia con las siguientes normas:

- Artículo 25.3 de la directiva N° 001-2019-EF/63.0.
- Guía general de identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión, aprobado con Resolución Directoral N° 004-2019-EF/63.01 (página 95 y 109).
- En el Anexo 07, de la Décimo Cuarta (Lista de anexos y formatos) de las Disposiciones Complementarias Finales de la Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, aprobada por la Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01, publicada en el Diario Oficial "El Peruano" el 23 de enero de 2019, y modificada por la Resolución Directoral N° 006-2020-EF/63.01, publicada en el Diario Oficial El Peruano el 19 de julio de 2020.

Por otro lado, **para la implementación del producto 2**, el presupuesto será asumido por la Dirección de Infraestructura Agraria y Riego - DIAR del Programa AGRORURAL, como órgano responsable que garantice la elaboración y ejecución de obras de riego, para tal efecto, se incluirá las actividades de los productos establecidos en el presente trabajo de investigación, en una de las metas de dicha Unidad Orgánica; que se encuentran en la programación multianual del gasto.

5.2.5. Recursos Logísticos.

La DIAR cuenta con recursos logísticos para las capacitaciones programadas, no obstante, en caso de requerir apoyo especializado para la implementación de la disposición completaría del lineamiento,

la entidad tiene la capacidad para realizar los contratos de dichos especialistas.

5.2.6. Recursos Tiempo

Se considera la programación de tres años como meta, considerándolo como un periodo prudente para poner en práctica la propuesta, realizar ajustes o modificaciones que se deriven de su aplicación, y validarla de manera permanente con sus respectivas actualizaciones de manera periódica.

5.3 Arquitectura Institucional (Intra e interorganizacional)

De acuerdo al análisis FODA realizado en el presente trabajo se tiene como Fortaleza la Autonomía e independencia institucional, con competencias y funciones especializadas en materia del Riego Tecnificado, permitirá implementar la propuesta dado que contribuye la continuidad de obras de riego, que se hayan paralizado por falta de disponibilidad de terreno, lo cual incrementará la ejecución de las inversiones de riego a nivel nacional.

La entidad, tiene autonomía económica, técnica, financiera y administrativa; la aplicación de los productos planteados en el presente trabajo de investigación es factible, las DEBILIDADES del FODA referentes a los procedimientos de disponibilidad de terreno se deben convertir en FORTALEZAS, por ende, se mejorará con la implementación de los Lineamientos para normar la disponibilidad de terrenos para la ejecución de proyectos de inversión e inversiones en infraestructura de riego y riego tecnificado; y con ello incrementar la ejecución de las inversiones de infraestructura de riego a nivel nacional que sean de competencia de la entidad, a través de la DIAR.

5.4 Metas período de 3 años

La propuesta pretende contribuir al incremento de la ejecución de las inversiones de los proyectos de riego a cargo de AGRORURAL, para ello es necesario mejorar mediante las disposiciones complementarias, en caso de

obras paralizadas derivadas de la no disponibilidad de terreno, en la fase la ejecución para proyectos de infraestructura riego, a fin de cerrar las brechas existentes, en ese sentido, en estos TRES años se espera la disminución de obras paralizadas derivadas de la disponibilidad de terreno, con una proyección de 30% de reducción anual del total de obras paralizadas, en la fase de la ejecución; y con ello dar continuidad a la ejecución, para su posterior liquidación y cierre de las inversiones de proyectos de infraestructura de riego de su competencia.

Capítulo VI

Análisis de Viabilidad

6.1 Análisis de Viabilidad

6.1.1 Viabilidad Política

El presente trabajo cuenta con la viabilidad política dado que se encuentra en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible quien trata sobre el consumo y la producción sostenible consisten en fomentar el uso eficiente de los recursos y la energía, la construcción de infraestructuras que no dañen el medio ambiente, la mejora del acceso a los servicios básicos y la creación de empleos ecológicos, justamente remunerados y con buenas condiciones laborales.

Asimismo, el Plan Bicentenario: El Perú hacia el 2021, plan estratégico de desarrollo nacional, concibe el ejercicio universal de los derechos fundamentales por las personas como la finalidad esencial de toda sociedad humana. Entre los Ejes Estratégicos del Plan Bicentenario se encuentra el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales.

6.1.2 Viabilidad Técnica

El presente trabajo cuenta con viabilidad técnica, dado que se encuentra enmarcado en el Programa Presupuestal 042 el cual espera como resultado específico el Aprovechamiento eficiente de los Recursos Hídricos para uso Agrario.

6.1.3 Viabilidad Social

El presente trabajo es viable socialmente, dado que, al incrementar la ejecución de las inversiones en la mejora de la Infraestructura Hidráulica para Riego permitirá crear, ampliar o mejorar sistemas de riego, mejorando la disponibilidad y la eficiencia del uso de agua para

riego, beneficiando a los productores agrarios, así como a la población que se beneficia con los insumos provenientes de la agricultura.

6.1.4 Viabilidad Presupuestal

El presente trabajo cuenta con viabilidad presupuestal, dado que los costos serán asumidos a través del programa presupuestal 042, sin generar demanda adicional.

6.1.5 Viabilidad Operativa

El presente Plan cuenta con viabilidad operativa dado que las intervenciones se encuentran dentro a las actividades a cargo del Programa AGRORURAL del Ministerio de Agricultura.

6.2 Análisis de Viabilidad según análisis de actores

De acuerdo al análisis realizado de los actores a través de la metodología Mactor, se puede observar que los diversos actores identificados se encuentran a favor de la propuesta de intervención.

6.3 Análisis de Viabilidad según evaluación estratégica-gerencial

6.3.1 Generación de Valor Público.

El presente trabajo aporta al logro de los resultados del programa presupuestal 042 Aprovechamiento de los Recursos Hídricos para el uso Agrario, considerando que el agua está en el centro del desarrollo sostenible y resulta fundamental para el desarrollo socioeconómico, unos ecosistemas saludables y la supervivencia humana.

Capítulo VII

Seguimiento

7.1 Desarrollo de indicadores para seguimiento

Para el seguimiento se proponen los siguientes indicadores.

Ejecución presupuestal del presupuesto para inversiones:

- Presupuesto de proyectos del PP 042 ejecutado / Total de presupuesto en proyectos del PP 042. La meta de este indicador se reflejaría en el incremento del porcentaje de ejecución presupuestal de los proyectos.
- Número de obras con paralización derivadas de la no disponibilidad de terreno. No existe estudio de línea de base, pero se cuenta con los reportes desarrollados por la contraloría.

7.2 Desarrollo de indicadores de resultados

Para medir el resultado, se tomarán los indicadores de resultado del programa presupuestal 042:

- Incremento de la productividad y mejora de condiciones para la competitividad: % de incremento de la productividad del agua para uso agrícola. Meta 10%
- Mejora de la eficiencia del aprovechamiento de los recursos hídricos para uso agrario: % de incremento de la eficiencia del aprovechamiento hídrico para uso agrario. Meta 10%
- Reducción del tiempo de paralizaciones en la fase de ejecución derivadas de la disponibilidad de terrenos. Meta: 30% de reducción en función al total del tiempo.
- Reducción del número de obras paralizadas en la fase de ejecución derivadas de la disponibilidad de terrenos. Meta: Proyección de 30% de reducción en función al total de obras paralizadas.

Conclusiones

El objetivo fundamental de esta tesis es la disminución de las paralizaciones de obras derivadas de la disponibilidad de terreno, en la fase de ejecución, para proyectos de tipología de riego, importante para la continuidad de la ejecución, su posterior liquidación y cierre de proyectos de infraestructura de riego; logrando la irrigación de los terrenos de cultivo de la población beneficiaria.

Una de las causas de las paralizaciones de obras se debe a la no disponibilidad de terreno durante la fase de ejecución del proyecto. A partir del análisis realizado en el presente trabajo se pone en evidencia que al margen que se puedan identificar los proyectos de infraestructura en riego necesarios en distintos ámbitos de nuestro país, sobre todo en zonas rurales, un factor o problema común con el que siempre se debe batallar **con la disponibilidad de terreno**. En ese sentido, se propone fortalecer en la fase de ejecución los “Lineamientos para normar la disponibilidad de terrenos en la fase de Formulación y Evaluación; y la Fase de Ejecución para Proyectos de Tipología de Riego” **con disposiciones complementarias** para las obras paralizadas derivadas de la no disponibilidad de terreno, en la fase de ejecución.

Asimismo, se propone la inclusión de un producto en el PP 042, que incluya el **fortalecimiento de competencias** de los profesionales de los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales en la etapa de formulación de los proyectos de inversión, específicamente en lo relacionado a la adecuada selección de las tipologías de proyectos de acuerdo a las necesidades y realidades de cada zona geográfica de nuestro territorio, considerando que la propuesta busca tener un impacto en el aspecto productivo, de infraestructura y social de nuestro país, teniendo en cuenta siempre que sean proyectos estratégicos, con objetivos de modernización, expansión y renovación.

Recomendaciones

- Se recomienda fortalecer los “Lineamientos para normar la disponibilidad de terrenos en la fase de Formulación y Evaluación; y la Fase de Ejecución para Proyectos de Tipología de Riego” con disposiciones complementarias para las obras paralizadas derivadas de la no disponibilidad de terreno en la fase de ejecución propuestos en el presente trabajo.

- Se recomienda realizar las gestiones ante el Ministerio de Agricultura, sobre la inclusión de las mejoras al PP 042 Aprovechamiento de Recurso Hídricos para uso Agrario y Riego.

- Se recomienda promover la especialización de los actores involucrados y los operadores, en temas de tipologías de proyectos de inversión pública en materia de infraestructura de riego y riego tecnificado, así como en los procedimientos para asegurar la disponibilidad de los terrenos para dichos proyectos.

Referencias Bibliográficas

- Agencia EFE. (2018). La paralización de obras por corrupción hace más pobre a Latinoamérica. *Agencia EFE*. Obtenido de <https://www.efe.com/efe/america/economia/bid-la-paralizacion-de-obras-por-corrupcion-hace-mas-pobre-a-latinoamerica/20000011-3819137>
- Aguirre, M. (2015). *Tesis Magister "Ineficiencia e ineficacia en la construcción del pabellón de laboratorios de la Universidad Nacional de Centro del Perú"*. Huancayo: Universidad Nacional del Centro del Perú.
- Apoyo . (2012). *Lineamientos para promover la inversión en infraestructura en el Perú 2012 - 2016*. Lima: Apoyo. p 274.
- Baca Rueda, R., & Amarildo Fernández, E. (06 de 05 de 2011). *Repositorio Institucional UNMSM*. Obtenido de <http://datos.sisbib.unmsm.edu.pe/handle/123456789/1804>
- Banco Central del Perú. (marzo, 2019). *Retos para dinamizar la inversión pública*. Lima: BCR.
- Banco Mundial. (2013). *El futuro del riego en el Perú. Desafíos y Recomendaciones*.
- Banco Mundial. (2013). *El Futuro del Riego en el Perú: Desafíos y Recomendaciones* . Washington DC: International Bank for Reconstruction and Development.
- Biblioteca Nacional del Perú. (10 de Agosto de 2000). *Biblioteca Nacional del Perú. Objetivos*. Obtenido de www.bnp.gob.pe
- Caballero, V. (10 al 13 de agosto de 2009). <http://www2.congreso.gob.pe/>. Obtenido de [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con3_uibd.nsf/71267BC7FE0F83FA05257966007877E5/\\$FILE/Los_conflictos_sociales_y_socioambientales.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con3_uibd.nsf/71267BC7FE0F83FA05257966007877E5/$FILE/Los_conflictos_sociales_y_socioambientales.pdf)
- Cáceres, K. (2005). *Tesis "Estimación de costos de proyectos de infraestructura municipal"*. Piura: Universidad de Piura.

- Cano, O. (2004). *Metodología para la concertación con los actores en la gestión de proyectos de desarrollo*. Bogotá: Escuela Superior de Administración Pública. Facultad de Investigaciones.
- Contraloría de la República del Perú. (2019). *Reporte de obras paralizadas 2019*. Lima. Obtenido de https://doc.contraloria.gob.pe/estudios-especiales/documento_trabajo/2019/Reporte_Obras_Paralizadas.pdf
- Dávila, O. (2014). *Tesis "Evaluación de adicionales y ampliaciones de plazo en la ejecución de obras por contrata de la gerencia sub regional Jaén, período 2013-2014"*. Jaén: Univesidad Nacional de Cajamarca. p4.
- DGIAR. (2014). *Manual N° 1 Organización de usuarios de agua con fines agrarios*. Lima: Dirección General de Infraestructura Agraria y Riego.
- Díaz Ballón, D. J. (2016). *Fortalecimiento de la Gestión de los Comités de usuarios de agua del distrito de Challabamba, Provincia de Paucartambo, Región Cusco - 2015.(Tesis de Maestría)*. Lima: Universidad Católica Sedes Sapientae.
- Dilas, L. (2017). *Causas que generan prestaciones adicionales y ampliaciones de plazo en proyectos de infraestructura municipal*. Jaén: Universidad Nacional de Cajamarca.
- FAO. (16 de 12 de 2019). *Organización de las Naciones Unidas pra la Alimentación y la Agricultura*. Obtenido de http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries_regions/Profile_segments/PER-IrrDr_esp.stm
- Fernández Estela, A. (2010). *Informe de País Perú. Aguas Residuales en el Perú, problemática y su uso en agricultura*. Lima : Autoridad Nacional del Agua . Obtenido de Un Water: https://www.ais.unwater.org/ais/pluginfile.php/356/mod_page/content/128/Peru%20INFORME%20DE%20PAIS.pdf
- Gomez, R. (2014). *Los adicionales y las ampliaciones de plazo,*. S/E. Obtenido de <http://es.scribd.com/doc/197957913/Adicionales-Ampliaciones-de-PlazoEnfermedad>
- Guillermo, A. (12 de Diciembre de 2018). *TU PORTAL DE NOTICIAS SOBRE RIEGO AGRÍCOLA*. Obtenido de América Latina riega apenas el 20% de su

potencial: <http://irrinews.com/2018/12/12/america-latina-riega- apenas-el-20-de-su-potencial/>

INEI. (2012). *IV Censo Nacional Agropecuario*. Lima : INEI.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (14 de diciembre de 2019). *INEGI*. Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/>: <https://www.inegi.org.mx/>

Instructivo N°001-2011-MTC/20.6. (2011). *"Lineamientos para obtener libre disponibilidad de áreas de terreno para la ejecución de proyectos viales"*. Lima.

Irrinews. (12 de 12 de 2019). *Portal de noticias sobre riego agrícola*. Obtenido de <http://irrinews.com/2018/12/12/america-latina-riega- apenas-el-20-de-su-potencial/>

L., E. (junio de 2016). *SISTEMAS DE RIEGO, UN RECORRIDO POR SU HISTORIA EN MÉXICO Y EL MUNDO*. Obtenido de <http://webcache.googleusercontent.com/>

Linares Jara, M. (2013). Adicionales de Obra Pública. . *Círculo de Derecho Administrativo*, 4.

Linares Jara, M. (s.f.). Adicionales de Obra Pública. Obra Pública y Contrato, Adicionales, Función Administrativa, Control Público, Arbitraje y Enriquecimiento sin causa.

Marroquin, D. (2010). *Tesis "Aplicabilidad de los métodos de análisis de retrasos en los proyectos de construcción nacionales"*. Piura: Universidad de Piura. p 67.

Ministerio de Agricultura . (16 de 12 de 2019). www.minagri.gob.pe. Obtenido de es decir, en el periodo comprendido entre el final de la cosecha anterior/pdf/programas-presupuestales/pp0042/pp0042-anexo2-2018.pdf

Ministerio de Agricultura. (16 de 12 de 2019). www.psi.gob.pe. Obtenido de http://www.psi.gob.pe/wp-content/uploads/2016/03/biblioteca_exposiciones_2011_Uso-eficiente-del-recurso-hidrico.pdf

Ministerio de Agricultura y Riego . (2014). *Manual N°1 Organización de usuarios con fines agrarios* . Lima : Dirección General de Infraestructura Agraria y

- Riego –DGIAR. Obtenido de <https://www.minagri.gob.pe/portal/download/pdf/manual-riego/manual1.pdf>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2019). *Oficio N° 19-2019-EF/68.03*. Lima: Dirección Genral de Política de Promoción de la Inversión Privada. Obtenido de https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_privada/normas/oimp/oficio_019_2019EF6803.pdf
- Muñoz Portugal, I. (19 de Setiembre de 2011). *Enfoque Derecho*. Obtenido de El problema de la disponibilidad de agua en el Perú: <https://www.enfoquederecho.com/2011/09/19/el-problema-de-la-disponibilidad-de-agua-en-el-peru/>
- Naciones Unidas . (2017). *Objetivos de desarrollo Sostenible*. Obtenido de un.org: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-consumption-production/>
- Naciones Unidas. (14 de Diciembre de 2019). *Naciones unidas*. Obtenido de Agua y Desarrollo Sostenible: https://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/water_and_sustainable_development.shtml
- Oblitas, L. (2004). *Agua para el siglo XXI para América del Sur - delavisiòn a la acción*. CEPAL: Naciones Unidas - CEPAL. Obtenido de <https://www.cepal.org/samtac/noticias/documentosdetrabajo/5/23355/InPe00404.pdf>
- Opinión 017-2014/DTN. (2014). *REglamento del OSCE*. Lima.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (18 de 12 de 2019). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Obtenido de <http://www.fao.org/sustainable-development-goals/overview/fao-and-post-2015/land-and-soils/es/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (14 de 12 de 2019). *Banco Mundial BIRF - AIF*. Obtenido de Tierras agrícolas (% del área de tierra): <https://datos.bancomundial.org/indicador/ag.Ind.agri.zs?end=2016&start=1961&view=chart&year=2016>

- Resolución Ministerial N° 0507-2015-MINAGRI. (15 de Octubre de 2015). *Ministerio de Agricultura y Riego*. Obtenido de https://www.peru.gob.pe/normas/docs/RM_0507_2015_MINAGRI.pdf: https://www.peru.gob.pe/normas/docs/RM_0507_2015_MINAGRI.pdf
- Riego, M. d. (2019). *www.minagri.gob.pe*. Obtenido de <https://www.minagri.gob.pe/portal/download/pdf/programas-presupuestales/pp0042/pp0042-anexo2-2019.pdf>
- Suto, F. (2 de Abril de 2014). El análisis del valor por dinero, una herramienta útil en la administración pública. *Conexión Esan*. Obtenido de <https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2014/04/02/analisis-valor-dinero-herramienta-administracion-publica/>
- The World Bank. (16 de 12 de 2019). <http://documents.worldbank.org/>. Obtenido de <http://documents.worldbank.org/curated/en/907571468265791732/pdf/795270WP0P144500Box037737900PUBLIC0.pdf>
- Unidas, D. d. (2012). *ONU-DAES*. Obtenido de https://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/water_and_sustainable_development.shtml
- Universidad Pacífico. (2010). *Balance de la Inversión Pública avances y desafíos para consolidar la competitividad y el bienestar de la población*. Lima: UP. p10.
- Varillas, R. (2015). *Tesis "Factores relevantes que inciden sustancialmente en el costo de una obra de infraestructura vial"*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Vega Viera, J. A. (17 de Septiembre de 2012). <https://es.slideshare.net/>. Obtenido de <https://es.slideshare.net/vegabner/caracterizacin-del-departamento-de-ancash>
- Vega Viera, J. A. (2012). *SlideShare*.
- Youngjae, K., Kyungrai, & Dongwoo, S. (2015). Delay Analysis Method Using Section. *Journal of construction engineering and management*.
- Zas, J., Ceballos, A., Belleza, M., Trejo, A., Gutierrez, A., & Paredes, L. (2019). *Gestión Pública Regional y Municipal*. Lima: Caballero Bustamante. p319.
- Zúñiga Morgan, J. (Abril de 2009). *Programa Subdirectorial de Irrigaciones y la tecnificación del riego en el Perú*. Obtenido de <http://www.psi.gob.pe/wp->

content/uploads/2016/03/biblioteca_exposiciones_2009_PRESENTACION-
ING.-ZUNIGA.pdf

Anexos

Anexo A: Matriz de consistencia

Tabla 18

Matriz de Consistencia

Problemas	Objetivos de la Intervención	Actividades	Productos	Conclusiones	Recomendaciones
<p>Déficit de infraestructura hidráulica de captación, conducción, medición y control, distribución y drenaje.</p>	<p>Incrementar la infraestructura hidráulica de captación conducción medición y control, distribución y drenaje.</p>			<p>El agua ha sido un tema central en la agenda internacional durante varias décadas, hoy en día, muchas áreas del mundo se ven afectadas por la escasez de agua, con un efecto directo sobre el uso de agua en la agricultura, la superficie agrícola no trabajada se debe principalmente a la falta de agua en relación con la reducida disponibilidad de obras de infraestructura hidráulica de regulación en las fuentes naturales, afectando su explotación en un 49%; es decir déficit de infraestructura hidráulica de captación, conducción, medición y control, distribución y drenaje.</p> <p>Una de las causas de este déficit de infraestructura Hidráulica es la Limitada ejecución de las inversiones en proyectos de tipología de infraestructura de riesgo y</p>	<p>Seguimiento y Evaluación del Incremento de Infraestructura hidráulica de captación, conducción, medición y control, distribución y drenaje, a través del monitoreo de la ejecución del presupuesto en los proyectos de inversión del Programa Presupuestal 042 Aprovechamiento de Recurso Hídricos para uso Agrario y Riego.</p>

Problemas	Objetivos de la Intervención	Actividades	Productos	Conclusiones	Recomendaciones
Limitada ejecución de las inversiones en proyectos de tipología de infraestructura de riesgo y riego tecnificado.	Garantizar la ejecución de las inversiones en los proyectos de tipología de infraestructura de riego y riego tecnificado.	Elaborar el documento Normativo Validar el Documento Normativo Sustentar para aprobación	Producto 1: "Lineamientos para normar la disponibilidad de terreno para la ejecución de proyectos de inversión e inversiones de infraestructura de riego y riego tecnificado en AGRO RURAL"	riego tecnificado, a pesar de contar con el presupuesto a través del PP 042 Aprovechamiento de Recursos Hídricos para uso Agrario y Riego. El promedio de ejecución presupuestal de los últimos 4 años es 60% Una de las causas de la baja ejecución presupuestal y por ende paralización de las inversiones se debe a dificultades en las gestiones previas a la ejecución de una inversión entre ellas la disponibilidad de terrenos para la ejecución de este tipo de inversiones. En ese sentido, se propone la elaboración de "Lineamientos para normar la disponibilidad de terrenos para la ejecución de proyectos de inversión e inversiones en infraestructura de riego y riego tecnificado"	El fortalecimiento en la Implementación de los Lineamientos para normar la disponibilidad de terreno para la ejecución de proyectos de inversión e inversiones de infraestructura de riego y riego tecnificado estará a cargo del Programa AGRO RURAL
		Elaborar Modelo Operacional Validar Modelo Operacional Gestionar su inclusión e implementación	<i>Producto 2: Propuesta de Producto adicional del PP 042, Denominación "Fortalecimiento de competencias de los profesionales de los gobiernos regionales y locales para la adecuada Formulación</i>	Así mismo se propone la inclusión de un producto en el PP 042, que aborde la necesidad de fortalecer las competencias de los profesionales, con énfasis en una adecuada formulación, que se deben realizar para ejecutar una inversión.	Gestionar ante el Ministerio de Agricultura la inclusión del Modelo Operacional elaborado para realizar capacitación de actores u operadores de las áreas competentes previas a la ejecución de las inversiones del PP 042 Aprovechamiento

Problemas	Objetivos de la Intervención	Actividades	Productos	Conclusiones	Recomendaciones
			<i>de Proyectos de Inversión Pública</i> ”.		de Recurso Hídricos para uso Agrario y Riego.

Fuente: Elaboración propia

Anexo B: Glosario de Términos

Agro Rural: Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural – AGRO RURAL, unidad ejecutora adscrita al Viceministerio de Desarrollo e Infraestructura Agraria y Riego, que tiene por finalidad promover el desarrollo agrario rural, a través del financiamiento de proyectos de inversión pública en zonas rurales de menor grado de desarrollo económico.

Agricultura de Secano: es aquella en la que el ser humano no contribuye a la irrigación de los campos, sino que utiliza únicamente la que proviene de la lluvia.

Infraestructura hidráulica: construcción, en el campo de la ingeniería civil, ingeniería agrícola e ingeniería hidráulica, donde el elemento dominante tiene que ver con el agua.

Inversión de Optimización: compra de terrenos e inversiones menores que resultan de hacer un mejor uso de la oferta existente.

Inversión de Ampliación Marginal: incrementan el activo no financiero de una entidad pública pero que no modifican su capacidad de producción de servicios o, que, de hacerlo, no supera el 20% de dicha capacidad en proyectos estándar.

Inversión de Reposición: reemplazo de activos que han superado su vida útil.

Inversión de Rehabilitación: reparación o renovación de las instalaciones, equipamiento y elementos constructivos sin ampliar la capacidad de provisión de servicios.

Proyecto de Inversión: Formación de capital físico, humano, natural, institucional o intelectual que tenga como propósito crear, ampliar, mejorar o recuperar la capacidad de producción de bienes o servicios que el Estado tenga responsabilidad de brindar o de garantizar su prestación.

Riego por gravedad: Al avanzar el agua sobre la superficie del suelo se produce simultáneamente la distribución del agua en la parcela y la infiltración de la misma en el perfil del suelo. Generalmente, menor eficiencia de aplicación que los riegos por aspersión y goteo (mayor consumo de agua).

Anexo C: Lineamientos para normar la disponibilidad de terrenos para la Ejecución de los Proyectos de Inversión Pública en Infraestructura de Riego y Riego Tecnificado

Aprobado con Resolución Ejecutiva N° 165-2019-MINAGRI-DVDIAR-AGRO RURAL-DE, del 26 de agosto de 2019.

I. OBJETIVO

Establecer los procedimientos de arreglo institucional para la Disponibilidad de Terreno en la Fase de Formulación y Evaluación y la Fase de Ejecución, en el Marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones para los Proyectos de Inversión e Inversión de Tipología Riego y Riego Tecnificado.

II. FINALIDAD

Garantizar la ejecución de las inversiones en los proyectos de tipología de infraestructura de riego y riego tecnificado.

III. BASE LEGAL

- Decreto legislativo N° 1432 que modifica el Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones
- Decreto Legislativo N° 1252, Decreto que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- Decreto Supremo N° 242-2018-EF, que aprueba el TUO del DL N° 1252
- Directiva N° 001-2019-EF/63.01, Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- Manual de Operaciones de AGRO RURAL aprobado con R.M 0015-2015-MINAGRI. Capítulo VI, Sub Capítulo I Artículo 24.item b.
- Decreto Supremo que regula la constitución, modificación y extinción de la servidumbre de agua forzosa DECRETO SUPREMO N° 017-2015-MINAGRI.

- Resolución Jefatural N°332-2016-ANA.
- La Ley N° 29338 Ley de Recursos Hídricos, en su Título V : Protección del Agua, establece en la Faja Marginal, en los terrenos aledaños a los cauces naturales o artificiales, se mantiene una Faja Marginal de terreno necesaria para la protección, el uso primario del agua, el libre tránsito, la pesca, caminos de vigilancia u otros servicios. El reglamento determina su extensión.

IV. ALCANCE

El procedimiento es de aplicación obligatoria de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP) como Unidad Formuladora (UF) donde se formulan estudios de Pre Inversión a nivel de Perfil y Fichas Técnicas, y la Dirección de Infraestructura Agraria y Riego (DIAR), como Unidad Ejecutora (UEI), donde se elaboran los expedientes técnicos y ejecución física de proyectos de infraestructura de riego y riego tecnificado.

V. DISPOSICIONES GENERALES

5.1. La presente norma debe ser considerada, como arreglo institucional para la disponibilidad de terreno para la ejecución los proyectos de inversión e inversiones en infraestructura de riego o riego tecnificado.

5.2. Implementar la elaboración del “El Estudio de Disponibilidad de Terreno para la ejecución de proyectos de inversión e inversiones en infraestructura de riego o riego tecnificado”, en las dos fases: a) Formulación y Evaluación, y b) Ejecución.

5.3. Fases en el marco de la inversión

El estudio de disponibilidad de terreno para la ejecución de proyectos de inversión e inversiones en infraestructura de riego o riego tecnificado,

debe ser considerada como documento técnico básico requerido para cada una de las Fases, se detallan a continuación:

a) FASE DE FORMULACION Y EVALUACION

- Fichas Técnicas
- Estudios de Pre inversión a nivel de Perfil

b) FASE DE EJECUCION

- Expediente Técnico
- Ejecución Física

5.4. Naturaleza de intervención en las Inversión de Infraestructura de Riego o Riego Tecnificado

5.4.1. En los proyectos de Inversión

- ✓ Creación (construcción)
- ✓ Instalación
- ✓ Mejoramiento

5.4.2. En las Inversiones (IOARR)

- ✓ Instalación
- ✓ Optimización
- ✓ Ampliación
- ✓ Rehabilitación
- ✓ Reposición

5.5. Tipología de propietarios de los terrenos

- ✓ Comunal,

- ✓ Privado
- ✓ Posesión

5.6. El estudio de disponibilidad de terreno para los proyectos de inversión e inversiones de Infraestructura de Riego y Riego Tecnificado.

El estudio de disponibilidad de terreno, se elaborará de acuerdo a las fases de inversión indicadas y a la naturaleza del tipo de Intervención en la inversión de infraestructura de riego o riego tecnificado y la tipología del propietario del terreno afectado o beneficiario por el área del proyecto.

A continuación, describimos el procedimiento para las dos fases del Ciclo de inversión:

5.6.1. Estudio de Disponibilidad de Terreno de acuerdo a las fases del Ciclo de inversión.

a) Fase de Formulación y Evaluación

La Oficina de Planeamiento y Presupuesto OPP a través de la Unidad de Programas, Proyectos y Cooperación de acuerdo a sus funciones como Unidad Formuladora de AGRO RURAL; deberá considerar en el contenido del Termino de Referencia (TDR), en los proyectos de inversión e Inversiones, considerar en la formulación del estudio de pre inversión a nivel de Perfil o fichas técnicas, el estudio de Disponibilidad de Terreno del área del proyecto, cuyo documento es indispensable, para declarar la viabilidad en los proyectos de inversión y en las inversiones de la infraestructura de riego o riego tecnificado.

El estudio de disponibilidad de terreno del área del proyecto, deberá contener los documentos otorgados por los propietarios

afectados y beneficiarios del proyecto (tipos: Comunal, Privado o posesionario).

El estudio de disponibilidad de terreno debe ser elaborado de acuerdo al contenido mínimo indicado en el Anexo 1. Por un profesional especializado en temas de saneamiento físico legal.

b) Fase de Inversión

La fase de inversión se subdivide en: Expediente Técnico y Ejecución Física, los cuales describimos a continuación:

b.1. Estudio Definitivo o Expediente Técnico

La Dirección de Infraestructura Agraria y Riego de AGRO RURAL, deberá considerar en el contenido del Término de Referencia (TDR), en los proyectos de inversión e inversión, considerar en la elaboración del estudio definitivo o expediente técnico de los proyectos de infraestructura de riego o riego tecnificado, como documento indispensable el Estudio de Disponibilidad de Terreno del área del proyecto, para la aprobación del citado documento. Al respecto para la elaboración del expediente técnico o estudio definitivo es necesario realizar la compatibilidad del estudio en la fase de formulación y evaluación en campo.

En el caso que el informe compatibilidad de campo indique la conformidad (No existe modificación alguna del trazo del canal y/o estructura hidráulica, y/o ampliación de las áreas donde se intervendrá con el proyecto); se considerara el estudio de disponibilidad de terreno del área del proyecto,

elaborado en el estudio viable presentado en la fase de formulación y evaluación.

En el caso que la informe compatibilidad no exprese conformidad (por existir modificaciones en el trazo del canal y/o estructura hidráulica, y/o ampliación de las áreas donde se intervendrá con el proyecto, que no afecten la viabilidad); se deberá actualizar el estudio de disponibilidad de terreno del área del proyecto, elaborado en el estudio viable presentado en la fase de formulación y evaluación.

En el caso, que la informe compatibilidad no exprese conformidad por carecer de sustento técnico al observarse que la alternativa considerada en el planteamiento hidráulico formulado no es viable de acuerdo a la realidad de la zona; por lo que se deberá devolver a la Unidad Formuladora.

El estudio de disponibilidad de terreno deberá ser formulado de acuerdo al contenido mínimo indicado en el Anexo 1; el mismo que debe ser elaborado por un profesional especializado en temas de saneamiento físico legal.

b.2. Ejecución Física

La Dirección de Infraestructura Agraria y Riego de AGRO RURAL, a cargo de la ejecución de los proyectos de riego, deberá considerar en aquellos proyectos de inversión donde en plena ejecución se haya identificado la necesidad de una modificación de trazo del canal o estructura hidráulica requerida, no identificada en el expediente técnico, se requerirá la disponibilidad de terreno del propietario para la continuidad de ejecución de la obra. Debiendo realizar el procedimiento de

regularización según lo indicado en el ítem 5.7 de la presente norma.

5.6.2. El estudio de disponibilidad de terreno según Naturaleza de Intervención del proyecto de Infraestructura de Riego o Riego Tecnificado.

El estudio de disponibilidad de terreno, se elaborará de acuerdo a la naturaleza de intervención del proyecto de Infraestructura de riego o riego tecnificado y del propietario del terreno afectado o beneficiario por el área del proyecto.

A continuación, describimos el procedimiento adecuado de acuerdo a la naturaleza de cada intervención:

5.6.2.1. Proyecto de Inversión en Mejoramiento de Infraestructura de Riego o Riego Tecnificado

Para ejecutar un proyecto de inversión e inversión en mejoramiento o rehabilitación de infraestructura de riego o riego tecnificado respectivamente, deberá considerar el Estudio de Disponibilidad de Terreno del área proyectada, considerando las fases de: Formulación y Evaluación, y Ejecución, los cuales deben ser elaborados considerando los siguientes casos:

- a) Cuando el sistema de riego a mejorar tiene un operador (Organización de Usuarios de Agua para uso Agrario), reconocido por la ANA.**

El estudio de disponibilidad de terreno en la ejecución del proyecto de inversión e inversiones de infraestructura de riego y riego tecnificado, **deberá presentar la**

documentación según lo indicado en el anexo 2, de la presente norma.

Nota- Cuando el sistema de riego a mejorar no tiene resolución de aprobación de la Faja Marginal del Cauce artificial de la infraestructura hidráulica (sistema de riego o Presa), emitida, por la Autoridad Nacional del Agua ANA, deberá gestionarla ante la ANA según lo especificado en el Anexo 4.

b) Cuando el sistema de riego por mejorar o rehabilitar, no tiene organización reconocida por la ANA, se deberá proceder a la elaboración del estudio de Disponibilidad de Terreno de acuerdo al contenido del anexo 1.

5.6.2.2. Proyecto de Inversión en Creación (construcción) o Instalación de Infraestructura de Riego o Riego Tecnificado

El estudio de Disponibilidad de Terreno para un proyecto de Creación (construcción) o Instalación de Infraestructura de Riego o Riego Tecnificado, se elaborará de acuerdo al contenido del anexo 1.

5.6.2.3. En las Inversiones de Infraestructura de Riego o Riego Tecnificado (IOARR)

El estudio de Disponibilidad de Terreno para las inversiones, Instalación, Optimización, Ampliación, Rehabilitación y Reposición de Infraestructura de Riego o Riego Tecnificado,

se elaborará de acuerdo al contenido de los formatos 1, 2, y 3 según corresponda.

5.7. DISPONIBILIDAD DE TERRENO DE PROYECTOS EN EJECUCIÓN FÍSICA

La Dirección de Infraestructura Agraria y Riego (DIAR), como área técnica ejecuta proyectos de riego o riego tecnificado, el cual considerando que en la ejecución de las obras existen modificaciones del trazo de canal o estructura hidráulica, no considerada en el expediente técnico, debido a aspectos técnicos constructivos que se requiera para continuar con la obra, debiendo esta ser informada por el supervisor a la entidad.

La entidad para la aprobación de alguna modificación indicada en el párrafo anterior, deberá previamente contar con el informe técnico del profesional de la Sub Dirección de obras; el mismo que deberá adjuntar el documento de disponibilidad de terreno del área afectada considerada en la modificación del proyecto.

Para obtener el documento de disponibilidad de terreno, se deberá realizar las siguientes acciones:

- a) Identificar las áreas afectadas por las modificaciones del proyecto y a los propietarios de estas áreas de terrenos.
- b) Coordinar y de ser necesario notificar (notarialmente) a los propietarios del terreno (privado, posesionario o comunal) donde se ha proyectado la modificación del trazo del canal o área de la estructura hidráulica, para llegar a un acuerdo de disponibilidad de terreno, mediante el formato 1, 2, y 3, según corresponda.
- c) De no llegar a un acuerdo con el propietario del terreno, y no pudiendo considerar otro trazo del área del canal o estructura hidráulica, se deberá proceder de acuerdo al Decreto Supremo que regula la constitución, modificación y extinción de la servidumbre de agua forzosa D.S. N° 017-

2015-MINAGRI, para ello se deberá presentar una solicitud a la Autoridad Nacional del Agua ANA, (Autoridad Administrativa del Agua (AAA) o Autoridad Local del Agua (ALA)), en el ámbito que corresponda el proyecto, de acuerdo al contenido del formato del Anexo 3,

- d) Con el documento de Resolución Administrativo de la ANA, donde declare la aprobación de la servidumbre forzosa aceptable, se procederá a gestionar ante la entidad el pago de la tasación del predio correspondiente en el banco de la nación a nombre del propietario, el cual servirá para poder reiniciar la obra y de no ser aprobada se procederá a gestionar la liquidación de la obra.

VI. MECANICA OPERATIVA

6.1 Disponibilidad de terreno en la fase de formulación y evaluación.

6.1.1 La Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP), a través de la Unidad de Programas, Proyectos y Cooperación, responsable de la fase de formulación y evaluación, elabora el termino de referencia (TDR) , para la formulación del estudio de Pre inversión a nivel de perfil o ficha técnica, de los proyectos de inversión e inversiones en infraestructura de riego y riego tecnificado, la cual de acuerdo al presente lineamiento, incluirá en el TDR, la elaboración del estudio de disponibilidad de terreno de acuerdo a los contenidos mínimo del anexo 1, y Formatos 1, 2, y 3 y de ser el caso el Anexo 2; el cual deberá ser elaborado por un profesional especializado en saneamiento físico legal.

6.1.2 OPP para declarar viable el estudio de Pre inversión a nivel de perfil o ficha técnica, de los proyectos de inversión e inversiones en infraestructura de riego y riego tecnificado. Revisa el documento elaborado de la fase de formulación y evaluación, el

cual, para considerar conforme, este deberá tener el estudio de disponibilidad de terreno en la cual se tenga al 100% la disponibilidad de terreno del área del proyecto por parte de los afectados.

6.1.3 En caso de que el estudio de disponibilidad de terreno indique no tener la disponibilidad de terreno al 100% por parte de los afectados, no se viabilizara la ficha técnica o estudio Pre inversión a nivel de perfil del proyecto de inversión e inversiones, el cual deberá comunicar a los interesados del proyecto para que se realicen la gestión correspondiente a fin de tener saneado la disponibilidad de terreno.

6.1.4 En caso de cumplir el estudio de disponibilidad de terreno indique tener a la disponibilidad al 100% por parte de los afectados y cumplir con las características técnicas y requisitos de documentación el estudio de la fase de formulación y evaluación, se procederá a declarar viable el proyecto de inversión o de inversiones. Estando apto para continuar a la fase de Ejecución.

6.2 Disponibilidad de terreno en la fase Ejecución.

La Dirección de Infraestructura Agraria y Riego, es el área responsable que ejecuta la fase de ejecución de acuerdo al sistema de inversión, la misma que a través de la Sub Dirección de Gestión de Proyectos e Ingeniería se elabora el expediente técnico, y la Sub Dirección de Obras y Supervisión, realiza la Ejecución Física los cuales se detalla a continuación:

6.2.1. Formulación de Expediente Técnico

6.2.1.1. La Dirección de Infraestructura Agraria y Riego, a través de Sub Dirección de Gestión de Proyectos e Ingeniería,

una vez recepcionado el documento de viabilidad de un proyecto de inversión o inversiones procederá a realizar una evaluación de compatibilidad del documento viabilizado en campo, **a fin de elaborar el término de referencia (TDR) para formular el expediente técnico**; el cual de acuerdo a los resultados de evaluación se considera los siguientes casos:

- a) Cuando el informe de compatibilidad, declara como conforme el estudio elaborado en la fase de formulación y evaluación, al no existir modificaciones y variaciones en el trazo del sistema de riego y/o estructura hidráulica, por lo que considerara como valido el estudio de disponibilidad de terreno de la fase de formulación y evaluación. Y procederá a elaborar el termino de referencia (TDR), del proyecto de inversión o inversiones de infraestructura de riego o riego tecnificado. Sin la elaboración de estudio de disponibilidad de terreno.

- b) Cuando el informe de compatibilidad, declara la no conformidad estudio elaborado en la fase de formulación y evaluación, por existir modificaciones y variaciones en el trazo del sistema de riego y/o estructura hidráulica, procediendo a considerar en la formulación del término de referencia (TDR), para la elaboración del expediente técnico del proyecto de inversión o inversiones de infraestructura de riego o riego tecnificado, la actualización del estudio de disponibilidad de terreno de la fase de formulación y evaluación; considerando los contenidos mínimos del anexo 1, y Formatos 1, 2, y 3, y de ser el caso el Anexo

2; el mismo que deberá ser elaborado por un profesional especializado en saneamiento físico legal.

- c) Cuando el informe de compatibilidad, declara la no conformidad estudio elaborado en la fase de formulación y evaluación, por haber detectado que existen propietarios que no han emitido su disponibilidad de terreno en el trazo del sistema de riego y/o estructura hidráulica, se procederá a devolver a la Unidad Formuladora para que realice las gestiones correspondientes.

6.2.2. Elaboración de expediente técnico

La DIAR a través de la Sub Dirección Gestión de Proyectos e Ingeniería (SDGPI), realiza el proceso y concurso para la elaboración del expediente técnico del proyecto de inversión o inversiones de la infraestructura de riego o riego tecnificado. La misma que es elaborada considerando en los términos de referencia lo indicado en el ítem. 6.2.1.1. Inciso a) o b), según corresponda.

6.2.3. Evaluación de expediente técnico

A la entrega del expediente técnico del proyecto de inversión o inversiones, por el consultor a la DIAR. El profesional de la Sub Dirección de Gestión de Proyectos e Ingeniería, revisará el expediente técnico, el cual emitirá el informe técnico definiendo el resultado de la evaluación a continuación:

- a) El expediente técnico, es conforme por cumplir con los aspectos técnicos y legales, así como con la disponibilidad de terreno al 100 % por los propietarios afectados con el proyecto. Luego elabora el informe de consistencia del expediente técnico del proyecto de inversión o inversiones de la infraestructura de riego

o riego tecnificado, para ser tramitado a OPP, para su registro en el banco de Inversiones.

- b) El expediente técnico, no es conforme por cumplir con los aspectos técnicos y legales, o por no cumplir con la disponibilidad de terreno al 100 % por los propietarios afectados con el proyecto. Debiendo comunicar al consultor el levantamiento de observaciones y de ser el caso de disponibilidad de terreno, realizar la gestión considerando el anexo 3.
- c) Si la Autoridad Nacional del Agua emite su resolución manifestando que no procede la servidumbre forzosa solicitada para la disponibilidad de terreno para el proyecto de inversión o inversiones, en tal sentido, se procederá a liquidar el proyecto en esta fase, con el informe correspondiente, así como su registro en el banco de inversiones.

Aprobación de expediente técnico

6.2.4. La oficina de planeamiento y presupuesto (OPP), deberá evaluar el informe de consistencia del expediente técnico presentado por la DIAR, el cual de ser conforme registrará en el banco de inversiones y tramitará la aprobación del expediente técnico a la Dirección Ejecutiva adjuntando la documentación correspondiente y el expediente técnico. (De acuerdo a las competencias establecidas en el MOF de AGRO RURAL)

6.2.5. La Dirección Ejecutiva, emitirá la resolución de aprobación del expediente técnico del proyecto de inversión o inversiones de infraestructura de riego o riego tecnificado, solicitado por OPP. El cual es comunicado a la DIAR para que realice la gestión

correspondiente a fin de iniciar la obra por administración directa o indirecta.

6.2.6. Ejecución del proyecto

Modificación del proyecto en la ejecución

La Dirección de Infraestructura Agraria y Riego, a través de Sub Dirección de Obras y Supervisión (SDOS), a cargo de la ejecución del proyecto de inversión o inversiones en Infraestructura de riego o riego tecnificado. De presentarse en la ejecución física modificaciones en el trazo del sistema de riego y/o ubicación de estructuras hidráulicas, requeridas para concluir la obra, el supervisor comunicara a la DIAR a través de un informe técnico el sustento de la modificación o modificaciones y la identificación del propietario o propietarios de terrenos afectados. Para ello se considera lo siguiente:

- a) La DIAR a través de la SDOS evalúa la modificación técnica solicitada por la supervisión y de ser conforme se comunicará a la supervisión y al IR de la Agencia Zonal, conciliar con el propietario o los propietarios de los terrenos afectados para que puedan dar la disponibilidad de terreno para la ejecución de la modificación de acuerdo a los formatos 1, 2 o 3, según corresponda. De obtener la documentación de disponibilidad de terreno el supervisor y el especialista de infraestructura de riego IR de la Agencia Zonal procederá a remitir la documentación respectiva a la DIAR.

La DIAR con el informe técnico de la modificación y la documentación de la disponibilidad de terreno remitida por la supervisión, procederá a la aprobación de modificación, comunicando a la supervisión.

- b) En el caso de no tener la documentación de disponibilidad de terreno por los propietarios, la DIAR deberá recomendar

paralizar la obra y comunicar a la supervisión y al IR de la agencia zonal, realizar la gestión ante la ANA, de acuerdo al Anexo 3, en el cual se solicita la aprobación de servidumbre forzosa.

De ser aprobada la servidumbre forzosa por la ANA mediante resolución Directoral se procederá a comunicar a la DIAR para que se realice el proceso correspondiente de pago de la tasación al propietario y proceder a gestionar el reinicio de la obra.

En caso de no ser aprobada la servidumbre forzosa, se deberá proceder a la liquidación de la obra.

VII. RESPONSABILIDAD

Ante el incumplimiento injustificado de la presente normativa, corresponde a la entidad determinar las responsabilidades exigibles, a los funcionarios y directores de la: Oficina de Planeamiento y presupuesto – OPP y la Dirección de Infraestructura Agraria y Riego.

VIII. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

8.1. Entrará en vigencia a partir del día siguiente de su aprobación mediante el acto resolutivo correspondiente.

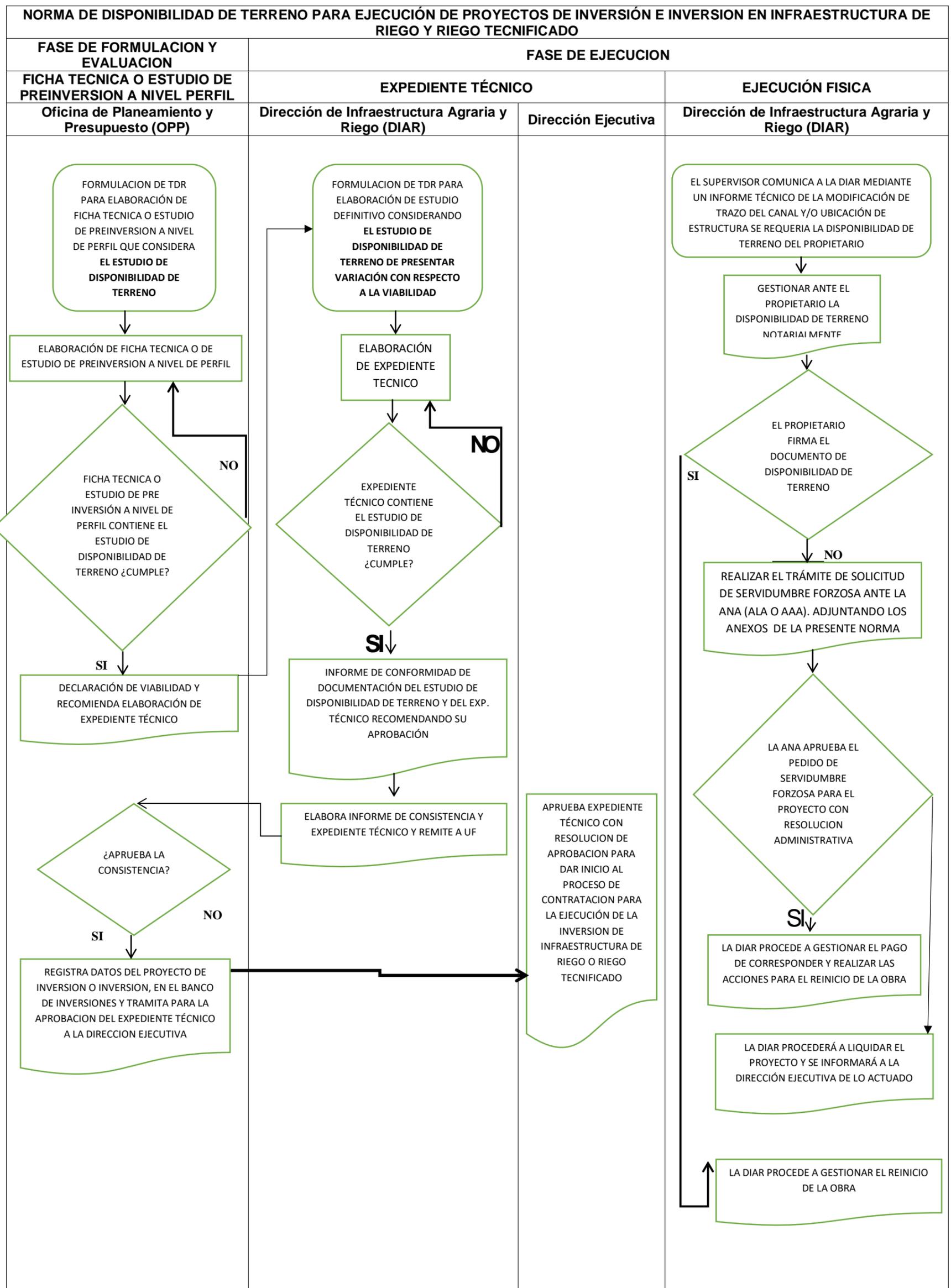
8.2. La Oficina de Planeamiento y Presupuesto y Dirección de Infraestructura Agraria y Riego, intervinientes en el presente procedimiento, cautelarán la implementación y estricto cumplimiento del presente lineamiento, según competencias y funciones, bajo responsabilidad.

8.3. Es obligación de los servidores y/o funcionarios de AGRO RURAL, aplicar este dispositivo previo a la ejecución de las obras de infraestructura de riego y riego tecnificado.

IX. DISPOSICIONES TRANSITORIAS

- d.1. La Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP) y la Dirección de Infraestructura Agraria y Riego (DIAR), tienen como plazo máximo un (01) año para realizar la adecuación de los documentos requeridos para la Disponibilidad de Terreno en las fases de: a) Formulación y Evaluación, y b) Ejecución, conforme al presente lineamiento.
- d.2. Para los estudios que se encuentran con expediente técnico aprobado y por aprobar (incluye saldo de obra), deberán presentarse el informe de disponibilidad de terreno, el mismo que debe contener: plano clave del proyecto (Escala visible), indicando los predios de los propietarios colindantes (nombre o unidad catastral) con el trazo del canal y/o estructura hidráulica, relación de propietarios de acuerdo a las progresivas del sistema de riego y/o estructura hidráulica, documentación sustentatoria tipificada en los formatos 1, 2, y 3; a fin, de validar las actas o declaración jurada de disponibilidad de terreno presentadas con una antigüedad no mayor de uno (01) año, caso contrario se actualizara de acuerdo a los formatos antes descritos.
- d.3. Para las obras paralizadas por no contar con la documentación de disponibilidad de terreno, se deberá presentarse el informe de disponibilidad de terreno, el mismo que debe contener: plano clave del proyecto (Escala visible), indicando los predios de los propietarios colindantes (nombre o unidad catastral) con el trazo del canal y/o estructura hidráulica, relación de propietarios de acuerdo a las progresivas del sistema de riego y/o estructura hidráulica, documentación de disponibilidad de terreno de acuerdo a los contenidos de los formatos 1, 2, y 3. Y de ser el caso el anexos: 2 y 3; este último, en caso de que se presente algún o algunos propietarios no accedan a firmar las actas de disponibilidad de terreno, se procederá a gestionar la servidumbre forzosa ante la Autoridad Nacional del Agua (ANA).

X FLUJOGRAMA



XI. ANEXOS

ANEXO 1

Contenidos mínimos para la elaboración del Estudio de Disponibilidad de Terreno para los Proyectos de Inversión o Inversiones en Infraestructura de Riego o riego tecnificado.

FORMATO 1

Acta de libre disponibilidad de terreno para la ejecución del proyecto de Inversión o Inversiones en infraestructura de riego o riego tecnificado. (Propietario Comunal)

FORMATO 2

Declaración jurada de libre disponibilidad de terreno para la ejecución del proyecto de Inversión o Inversiones en infraestructura de riego o riego tecnificado. (Propietario Privado)

FORMATO 3

Declaración jurada de libre disponibilidad de terreno para la ejecución del proyecto de Inversión o Inversiones en infraestructura de riego o riego tecnificado. (Posesionario)

ANEXO 2

Declaración Jurada de Libre Disponibilidad de Terreno para la Ejecución del Proyecto de Mejoramiento de Infraestructura de riego o riego tecnificado. (Por la Organización de Usuarios de Agua para Riego).

ANEXO 3

Documentos de trámite de solicitud de servidumbre forzosa para proyectos de Inversión o Inversiones en infraestructura de riego o riego tecnificado

ANEXO 4

Documentos de trámite de solicitud de Faja Marginal para proyectos de Inversión o Inversiones de mejoramiento de infraestructura de riego o riego tecnificado.

Anexo D: Contenidos mínimos para la elaboración del Estudio de Disponibilidad de Terreno para los Proyectos de Inversión o Inversiones en Infraestructura de Riego o riego tecnificado.

1. Objetivo del Estudio

2. Descripción del Proyecto a ejecutar (especificando las estructuras a construir y metas del proyecto).

3. Justificación

La necesidad contar con la disponibilidad de terreno del área del proyecto de inversión o inversión de infraestructura de riego o riego tecnificado, para su ejecución y culminación adecuada.

4. Descripción breve de las áreas afectar con el proyecto.

Ubicación física, zonificación, área del proyecto, faja delimitada, linderos, y de ser el caso estructuras existentes, áreas colindantes, con Coordenadas Geográficas y altitud.

Planos con coordenadas geográficas y altitudes:

- **Plano General o plano clave con área afectar con el proyecto.**
- **Plano Topográfico del proyecto (UTM - WGS84) del área afectar con el proyecto:**

Planos de planta, con delimitación de la faja marginal con detalles constructivos del sistema de riego o embalse.

Sección transversal: donde se aprecie la sección de la estructura a construir observándose el área calculada que incluya el ancho del camino de Vigilancia, Ancho del Cauce artificial (ancho del espejo de agua del canal y/o cauce artificial), el cual servirá de camino para la operación y mantenimiento del sistema de riego o embalse considerado como faja marginal en cauce artificial.

5. Análisis Registral y Legal

5.1. Análisis Registral

5.1.1. Estudio de antecedentes registrales

5.1.2. Estudio de partida electrónica donde se ubique el predio

5.1.3. Estudio de títulos archivados

5.1.4. Copia literal actualizada expedido por Registros Públicos.

5.2. Análisis Legal

5.2.1. Informe situacional de la evaluación de campo según análisis técnico registral

5.2.2. Identificación de propietarios afectados por el proyecto.

Describir la relación de los propietarios indicando:

Progresiva (km)		Estructura	Propietario		Documento de Identificación	
Inicial	Final		Tipo	Apellidos y nombres		
0+000	0+000	Bocatoma				

5.2.3. Determinar la situación físico legal de cada predio, indicando de ser el caso duplicidad de partidas, superposición gráfica, inmatriculación, zona arqueológica, concesiones mineras, comunidades campesinas, propiedad de instituciones públicas, propiedad del estado y privadas, áreas intangibles, predios con ocupación precaria, etc.

6. Análisis Técnico Grafico

6.1. Descripción de los predios afectados según los planos presentados, elaborada por un profesional habilitado.

6.1.1. Plano de ubicación y localización, de acuerdo a la base grafica de registros públicos de los propietarios afectados en el área del proyecto.

6.1.2. Plano perimétrico georreferenciado, en coordenadas UTM WGS 84 del predio (De ser el caso)

7. Valuación de la propiedad (referencial)

7.1. Estudio de mercado determinando el valor de cada predio (Utilizar el costo de áreas colindantes).

7.2. Informe de Valorización referencial del predio expedido por un perito acreditado: (contiene valores referenciales de precio comercial de Cultivos, costos de producción etc. La valorización de realización, valor del precio por el Consejo Nacional de Tasaciones - CONATA)

8. Disponibilidad de Terreno para la ejecución del proyecto de inversión o Inversiones en Infraestructura de Riego o Riego Tecnificado.

Deberá describir respecto a la cantidad de propietarios afectados en el área del proyecto de inversión o inversiones en infraestructura de riego o riego tecnificado.

Descripción de la cantidad de propietarios afectados por el proyecto de inversión o inversiones que no son beneficiarios. Adjuntando los documentos de disponibilidad según los formatos 1, 2, y 3. O Anexos: 2 o 3, de ser el caso.

Descripción de la cantidad de propietarios afectados por el proyecto de inversión o inversiones que son beneficiarios. Adjuntando los documentos de disponibilidad según los formatos 1, 2, y 3. O Anexos: 2 o 3, de ser el caso.

9. Conclusiones y recomendaciones

9.1. Conclusiones

- 9.1.1. Área que afecta el proyecto de inversión o inversiones a los no beneficiarios y beneficiarios del proyecto.
- 9.1.2. Cantidad de propietarios afectados sin beneficio con el proyecto de inversión o inversiones.
- 9.1.3. Cantidad de propietarios afectados con beneficio del proyecto de inversión o inversiones.
- 9.1.4. Costo de total de las áreas afectadas
- 9.1.5. Cantidad de documentos de Disponibilidad de Terreno para la ejecución del proyecto de inversión o inversiones.
- 9.1.6. Cantidad de propietarios que no han firmado los documentos de disponibilidad de terreno, proponer alternativa de solución. (de ser el caso).
- 9.1.7. Se cuenta con la documentación disponibilidad de terreno por los propietarios al 100% estando apto para su viabilidad o aprobación el proyecto.

9.2. Recomendación

10. Anexos:

- 10.1. Copia literal de la partida electrónica
- 10.2. Original y copia de certificado registral inmobiliario (CRI).
- 10.3. Documento expreso donde identifica la servidumbre de paso relacionado al objeto del proyecto expedido por la municipalidad correspondiente (en caso de que los sistemas de riego pasen por áreas rurales y/o urbanas.
- 10.4. Original y copia del certificado catastral.

- 10.5. Copia de Resolución de adjudicación del PETT en caso de predios rurales.
- 10.6. Copia de constancia de posesión en caso de predios precarios, expedida por la municipalidad o entidad competente.
- 10.7. Copia o constancia de la condición de predio eriazo, expedida por la Superintendencia Nacional de Bienes. (en caso de corresponder)
- 10.8. Copia de los planos del título archivado
- 10.9. Copia del Plano del PETT (en caso de unidades catastrales de predios rurales)
- 10.10. Documentos de Disponibilidad de Terrenos de los propietarios con sus respectivos sustentos.
- 10.11. Planos clave del proyecto de inversión o inversión en infraestructura de riego o riego tecnificado.

FORMATO 1
(Propietario Comunal)

**ACTA DE LIBRE DISPONIBILIDAD DE TERRENO PARA LA EJECUCIÓN DEL
PROYECTO DE INVERSION O INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA DE
RIEGO O RIEGO TECNIFICADO “.....”**

Conste por el presente documento la Junta Directiva de la..... inscrito en la partida registral de la SUNARP N°, hacemos constar nuestro acuerdo y conformidad, de otorgar la libre disponibilidad del área del terreno a AGRO RURAL.

Considerando, que el Estado Peruano va ejecutar el proyecto denominado “.....”, con Código Único de inversiones N°, ubicado en las coordenadas UTM WGS 84 (N....., E.....), y las progresivas correspondientes desde..... +..... Km a+..... Km, a través del Programa de Desarrollo Agrario Rural - AGRO RURAL, como Unidad Ejecutora de Inversiones (UEI) del Ministerio de Agricultura y Riego. Proyecto que beneficiara a los..... agricultores y mantener bajo riego..... has; logrando incrementar su producción agrícola y bienestar familiar.

Conforme lo establece el acta de Asamblea General de la comunidad, especificando el acto de disposición de entrega de área de terreno para el proyecto. De acuerdo al plano del área de estudio del proyecto y propiedad de la comunidad.

En señal de conformidad, suscriben el presente Acta, Lugar....., día ..., mes, año.....

.....
Presidente de la Junta Directiva

.....
**Vicepresidente de la Junta
Directiva**

.....
Tesorero

.....
Secretario

Documentos sustentarios:

- Copia de Acta de Asamblea General por los comuneros respecto a la disponibilidad de terreno para el proyecto. (Notario o autoridad competente en zonas rurales). Anexo (modelo de acta de asamblea).
- Documento de Reconocimiento de la Junta Directiva Comunal autenticada o certificada por la SUNARP.
- Certificado literal de partida de la propiedad otorgada por SUNARP o por el Ministerio de Agricultura y Riego.
- Copia de DNI de los que firman la presente Acta.
- Plano Coordenadas UTM WGS 84, especificando zona y huso de la propiedad de la comunidad y el trazo del proyecto de riego con progresivas donde exista superposición.

FORMATO 2

(Propietario Privado)

**DECLARACION JURADA DE LIBRE DISPONIBILIDAD DE TERRENO PARA
LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE INVERSIÓN O INVERSIONES EN
INFRAESTRUCTURA DE RIEGO O RIEGO TECNIFICADO**

“.....”

Yo identificado con Documento Nacional de Identidad DNI N° o Documento de Extranjería N°, domiciliado en, propietario del predio con Partida Registral de la SUNARP N°, identificado Unidad Catastral N°, con área de has. ymetros de perímetro; ubicada con un centro de en coordenadas UTM WGS 84 (N , E).

Considerando, que el Estado Peruano va ejecutar el proyecto denominado “.....”, con Código Único de inversiones N°, a través del Programa de Desarrollo Agrario Rural - AGRO RURAL, como Unidad Ejecutora de Inversiones (UEI) del Ministerio de Agricultura y Riego. Proyecto que beneficiara a los..... agricultores y mantener bajo riego..... has; logrando incrementar su producción agrícola y bienestar familiar.

El suscrito, AUTORIZA en forma voluntaria y gratuita, la libre disponibilidad del área del terreno, para la ejecución del citado proyecto, ubicado en las coordenadas UTM WGS 84 (N....., E.....), y progresivas correspondientes desde _+___ Km a _+___ Km, cuyo plano se adjunta; así como, de ser el caso, las modificaciones del trazo original del canal o estructura hidráulica.

En señal de conformidad, se suscribe el presente documento

Lugar....., día ..., mes, año.

.....

Nombre y Apellidos

DNI o Doc. Extranjería N°

Huella Digital

(Datos del Propietario)

Documentos sustentarios:

- **Documento de registro de propiedad por la SUNARP.**
- **Copia de DNI o de extranjería del propietario.**
- **Plano Coordenadas UTM WGS 84, especificando zona y huso del área del propietario y el trazo del proyecto de riego con progresivas donde exista superposición.**

FORMATO 3

(Posesionario)

**DECLARACION JURADA DE LIBRE DISPONIBILIDAD DE TERRENO PARA
LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE INVERSIÓN O INVERSIONES EN
INFRAESTRUCTURA DE RIEGO O RIEGO TECNIFICADO**

“.....”

Yo identificado con Documento Nacional de Identidad DNI N°, domiciliado en, posesionario del predio con documento (constancia o certificación)..... Vigente a la fecha, Acredito ser posesionario del área de terreno, ubicada en las coordenadas geográficas UTM (.....,), y progresivas desde _+__ Km a _+__ Km, así mismo adjunto al presente documento el esquema de referencia o croquis de ubicación.

Considerando, que el Estado Peruano va ejecutar el proyecto denominado “.....”, con Código Único de inversiones N°, a través del Programa de Desarrollo Agrario Rural - AGRO RURAL, como Unidad Ejecutora de Inversiones (UEI) del Ministerio de Agricultura y Riego. Proyecto que beneficiara a los..... agricultores y mantener bajo riego..... has; logrando incrementar su producción agrícola y bienestar familiar.

El suscrito, AUTORIZA en forma voluntaria y gratuita, la libre disponibilidad del área del terreno, para la ejecución del citado proyecto, ubicado en las coordenadas UTM WGS 84 (N....., E.....), y progresivas correspondientes desde _+__ Km a _+__ Km, cuyo plano se adjunta; así como, de ser el caso, las modificaciones del trazo original del canal o estructura hidráulica.

En señal de conformidad, se suscribe el presente documento

Lugar....., día ..., mes, año.

.....

Nombre y Apellidos

DNI o Doc. Extranjería N°

Huella Digital

(Datos del Posesionario)

Documentos sustentarios:

- **Copia del documento que acredite la posesión de la propiedad emitida por la autoridad competente. (legalizada por notario o autoridad competente para zona rural)**
- **Copia de DNI del posesionario.**
- **Plano Coordenadas UTM WGS 84, especificando zona y huso del área del posesionario y el trazo del proyecto de riego con progresivas donde exista superposición.**

ANEXO 2

**DECLARACION JURADA DE LIBRE DISPONIBILIDAD DE TERRENO PARA
LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE
INFRAESTRUCTURA DE RIEGO O RIEGO TECNIFICADO**

“”

(Por Organización de Usuarios de agua para uso agrario)

Conste por el presente documento LA ORGANIZACIÓN DE RIEGO inscrito en la partida registral de la SUNARP o Resolución Administrativa de la ANA, hacemos constar nuestro acuerdo de otorgar la libre disponibilidad de terreno, a AGRO RURAL para la ejecución del proyecto de “Mejoramiento” y obras conexas del sistema de riego, registrado en Invierte.pe con Código Unificado, conforme lo establece el acta de asamblea de los usuarios de agua del sistema de riego..... , y la Resolución Administrativa N° en el cual se aprueba la faja marginal declarando zona intangible todo el área del proyecto, así como las áreas para el acceso de operación y mantenimiento de la infraestructura de acuerdo al plano que se adjunta.

En señal de conformidad, suscriben el presente Acta, Lugar....., día..., mes....., año.....

.....
**Presidente de la Organización
de Usuarios**

.....
**Vicepresidente de la Organización
de Usuarios**

.....
**Secretario de la Organización
de Usuarios**

.....
**Tesorero de la Organización
de Usuarios**

Adjuntar:

- **Copia de Acta de Asamblea por los usuarios respecto a la disponibilidad de terreno para el proyecto de mejoramiento del sistema de riego.**
- **Copia de Reconocimiento del Comité o Junta de Usuarios por la SUNARP. (Opcional).**
- **Copia de Resolución Administrativa de la ANA de reconocimiento del Comité o Junta de Usuarios.**
- **Copia de DNI de los que firman la presente Acta.**
- Copia de documento Resolución Administrativa aprobando la delimitación de la Faja marginal del cauce artificial, correspondiente al sistema de infraestructura hidráulica existente, el cual debe estar emitido por Ministerio de Agricultura o por la Autoridad Nacional del AGUA (ANA).
- **Plano Coordenadas UTM WGS 84, donde se especifica la zona marginal del área del proyecto de riego con progresivas.**

ANEXO 3

DOCUMENTOS DE TRÁMITE DE SOLICITUD DE SERVIDUMBRE FORZOSA PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN O INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA DE RIEGO O RIEGO TECNIFICADO.

“

Solicitud de servidumbre forzosa dirigida a la AAA o ALA del proyecto:

Adjuntando la siguiente documentación:

- Resolución de aprobación del Informe de Gestión Ambiental del citado Proyecto por la DGA.
- Nombre y domicilio de los propietarios de los terrenos que se pretende afectar con la servidumbre.
- Fundamentos de orden material y técnico para la construcción de la servidumbre.
- Propuesta de la tasación económica de la servidumbre.
- Compromiso de sufragar el costo de tasación oficial que efectuó la entidad estatal competente.
- Duración de la servidumbre, según corresponda.
- Memoria descriptiva indicando las características de la servidumbre y plano de ubicación de las áreas superficiales de la servidumbre solicitada, en coordenadas UTM WGS 84, identificando los predios afectados, firmada por un ingeniero colegiado y habilitado.
- Compromiso de pago por derecho de inspección ocular y gastos registrales que demande la inscripción de la resolución que constituya la servidumbre de agua forzosa, según formulario que apruebe la autoridad Nacional del Agua.
- Otros datos, referencias, y documentos que el solicitante juzgue necesarios.

**Anexo E: Documentos de Trámite de Solicitud de Faja Marginal para
Proyectos de Inversión o Inversiones de Mejoramiento de Infraestructura de
Riego o Riego Tecnificado.**

Solicitud de faja Marginal de cauce artificial (Presas y Canales) dirigida a la AAA o ALA del proyecto:

ESTUDIO DE DELIMITACIÓN DE FAJA MARGINAL PARA CAUCE ARTIFICIAL

I. GENERALIDADES

- 1.1. Introducción
- 1.2. Objetivos y metas
- 1.3. Justificación
- 1.4. Alcances

II. DESCRIPCION GENERAL DEL SISTEMA DE RIEGO

- 2.1. Ubicación Política, geográfica e hidrográfica
- 2.2. Descripción del proyecto
- 2.3. Población Beneficiaria
- 2.4. Inventario de propiedades existentes

III. ANALISIS DE DISEÑO HIDRAULICO

- 3.1. Caudal máximo para bocatoma
- 3.2. Caudal de diseño de conducción
- 3.3. Nivel máximo de presa. (de corresponder)

IV. TOPOGRAFIA

- 4.1. Puntos de control
- 4.2. Levantamiento topográfico de sistema de riego.
- 4.3. Levantamiento topográfico y batimétrico de presa o embalses (de corresponder)

El área de levantamiento abarcara la sección del cauce del canal o embalse (Presa) y una longitud adicional mínimo considerando

el ancho del canal + ancho de camino de servidumbre para la operación y mantenimiento del sistema de riego en ambos lados. En el caso de presas o embalse deberá considerar un ancho para la delimitación de la faja marginal un ancho por encima del nivel máximo del espejo de agua.

- 4.4. Planos de perfil y sección transversal que permita identificar el ancho de la faja marginal en el sistema de riego y/o presa.

V. DELIMITACION DE FAJA MARGINAL

5.1. Dimensionamiento de la faja marginal

(Aplicación de criterio señalado en el artículo 12 de la R.J 332-2016-ANA)

- a) En el caso de canales artificiales, la faja marginal corresponde al ancho establecido en los planos constructivos del proyecto, específicamente al ancho de los caminos de operación y mantenimiento del canal.
- b) En las obras que no se hayan establecido los anchos de la faja marginal en el diseño de los canales, drenes, estructuras de captación y otros, se definirán en función a las actividades necesarias para la operación y mantenimiento.

5.2. Límites de Faja marginal

Presentar los límites del canal y de la faja marginal considerada en coordenadas UTM WGS84.

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES

6.2. RECOMENDACIONES

VII. ANEXO

Cuadros, Gráficos y planos o láminas

Anexo F: Disposiciones complementarias (PRODUCTO 1)

Establecer **disposiciones complementarias** para las obras paralizadas derivadas de la no disponibilidad de terreno, en la fase de ejecución; de los “Lineamientos para normar la disponibilidad de terrenos en la fase de Formulación y Evaluación; y la Fase de Ejecución para Proyectos de Tipología de Riego”

En concordancia con las facultades dispuestas (...)

Para la aplicación de las acciones dispuestas por **el numeral 5.7. Disponibilidad de terreno de proyectos en ejecución física, deberá tenerse en cuenta lo siguiente:**

(...)

b) El sociólogo (especialista en conflictos sociales), será quien deberá coordinar e iniciar la sensibilización con los afectados sobre la disponibilidad de terreno, y de ser necesario la notificación (notarialmente) a los propietarios del terreno (privado, posesionarios o comunal) donde se ha proyectado la modificación del trazo del canal o área de la estructura hidráulica, para llegar a un acuerdo de disponibilidad de terreno, mediante el formato 1, 2 y 3 según corresponda.

(...)

Para la aplicación de las acciones dispuestas por **el literal a) del numeral 6.2.6. Ejecución del proyecto en modificación del proyecto en la ejecución, deberá tenerse en cuenta lo siguiente:**

(...) Se comunicará a la supervisión y al IR de la agencia zonal, **para que en coordinación con el sociólogo procedan a realizar la conciliación;** siendo el sociólogo (especialista en conflictos sociales), el que deberá de coordinar e iniciar la sensibilización con el propietario o los propietarios de los terrenos afectados para que puedan dar la disponibilidad de terreno para

la ejecución de la modificación de acuerdo a los formatos 1, 2 o 3, según corresponda (...)

Regístrese, comuníquese y publíquese.

ANEXO F-2: Funciones del Sociólogo

La Sociología¹ es una rama de las Ciencias Sociales que se enfoca en la conducta de una sociedad determinada, sus orígenes, organización, conexiones e instituciones. Los Sociólogos trabajan para mejorar las comunidades, entendiendo sus conflictos y problemas a los fines de dar con soluciones en beneficio de otros o el bien común, con un gran sentido de compasión y de empatía.

El Sociólogo destina su labor brindando asesoría y su experticia para resolver los conflictos sociales, para los casos de paralización de obras por falta de disponibilidad de terreno requeridos por AGRORURAL. En tal sentido, es importante contar con el perfil de un sociólogo que tengan un mínimo de 2 años de experiencia.

Funciones principales

A continuación, las funciones más comunes de un Sociólogo:

- Recopilar información en cuanto a las actitudes, valores y comportamiento de los individuos de las áreas en conflicto.
- Analizar e interpretar la información para comprender la conducta social humana de las áreas en conflicto.
- Elaborar informes basados en los descubrimientos.
- Desarrollar perspectivas y soluciones a los problemas de los grupos sociales en base a los hallazgos y el análisis de la información.
- Desarrollar y diseñar planes y soluciones para los conflictos sociales del área en estudio.
- Elaborar informe final con los resultados del área en conflicto.

¹ Tradicionalmente, los Sociólogos se enfocaban en asuntos relacionados con la estratificación social, las clases sociales, la movilidad social, la religión, la secularización y las leyes; no obstante, el campo de estudio de esta disciplina se ha desarrollado de la mano del progreso y la evolución de las sociedades humanas, tomando una perspectiva distinta que se concentra en aspectos modernos que tienen incidencia sobre la sociedad, tales como la Educación, el sistema de salud, el servicio militar, incluso, el uso de Internet como fenómeno social, en proyectos mineros, ambientales y agrarios.

Habilidades requeridas:

- Habilidades de comunicación y de evaluación.
- Habilidades para escuchar atentamente y un alto sentido de empatía y de compasión.
- Poder compenetrarse con facilidad y tener la habilidad innata de hacer sentir a los demás que son valorados.
- Utilizar la creatividad y la imaginación para desarrollar nuevas teorías y para aplicar soluciones a los problemas.

ANEXO F-3: Términos de referencia para el sociólogo

1. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

Contratación del servicio de un Especialista Social para resolver los conflictos sociales, en los casos de paralización de obras en fase de ejecución por falta de disponibilidad de terreno requeridos por la Unidad Ejecutora AGRORURAL

2. FINALIDAD PÚBLICA

La presente contratación permitirá obtener la documentación de disponibilidad del terreno de los propietarios y dar continuidad a la ejecución de la paraliza la obra

3. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

- Identificación, monitoreo y manejo de conflictos en las áreas a intervenir.
- Monitorear de manera permanente los casos de conflictos sociales, durante las etapas de saneamiento y titulación de comunidades nativas y/o comunidades campesinas y predios rurales individuales para los casos de paralización de obras por falta de disponibilidad de terrenos.
- Recopilar información en cuanto a las actitudes, valores y comportamiento de los individuos de las áreas en conflicto.
- Analizar e interpretar la información para comprender la conducta social humana de las áreas en conflicto.
- Elaborar informes basados en los descubrimientos.
- Desarrollar perspectivas y soluciones a los problemas de los grupos sociales en base a los hallazgos y el análisis de la información.
- Desarrollar y diseñar planes y soluciones para los conflictos sociales del área en estudio, para los casos de paralización de obras por falta de disponibilidad de terrenos.
- Elaborar informe final con los resultados del área en conflicto.
- Efectuará viajes al interior del país, a las localidades de intervención para lo cual AGRORURAL asumirá el costo de los pasajes, movilidad, viáticos y tasas por concepto de uso de aeropuertos, los que serán determinados

sin exceder los máximos establecidos por la normatividad aplicable y con sujeción a los procedimientos internos de la entidad para los mismos efectos.

4. **DURACION DEL SERVICIO**

El servicio se ejecutará en un plazo de cuarenta y cinco días (45) días calendario, contados a partir del día siguiente de notificada la orden servicio.

5. **ENTREGABLES**

PRIMER ENTREGABLE: Informe de plan de trabajo que contenga las actividades indicadas en el Numeral 3, a ser presentado hasta (5) días contados a partir del día siguiente de la notificación de la Orden de Servicio.

SEGUNDO ENTREGABLE: Informe de avance que contenga el cumplimiento de las actividades indicadas en el Numeral 3, a ser presentado hasta los veinticinco días (25) contados a partir del primer entregable.

TERCER ENTREGABLE: Informe final que contenga la disponibilidad de terreno, en cumplimiento a las actividades indicadas en el Numeral 3, a ser presentado hasta los quince días (15) contados a partir del día siguiente del segundo entregable.

6. **CONTENIDO DE LOS ENTREGABLES**

- ***PRIMER ENTREGABLE: Informe de plan de trabajo***

El informe deberá contener las actividades a desarrollar en el área a intervenir, así como el cronograma de actividades a desarrollar, fechas de viajes de ida y vuelta, la metodología a emplear y los instrumentos (encuestas, entrevistas u otros formatos) que aplicará.

- ***SEGUNDO ENTREGABLE: Informe de avance***

Este informe contendrá los avances obtenidos a la fecha, para deberá contener un reporte situación; que incluirá la identificación de las

áreas a intervenir, recopilación de la información en cuanto a las actitudes, valores y comportamiento de los individuos de las áreas en conflicto, análisis e interpretación de la información para comprender la conducta social humana de las áreas en conflicto.

- ***TERCER ENTREGABLE: Informe final***

Este informe final contendrá los descubrimientos, desarrollo y soluciones a los problemas de los grupos sociales en base a los hallazgos y el análisis de la información. El informe final debe tener los resultados del área en conflicto para dar continuidad a las obras paralizadas por falta de disponibilidad de terreno.

7. REQUISITOS DEL PROVEEDOR

Condiciones Generales

- 6 Tener Registro Nacional de Proveedor vigente. (se excluye en el caso del valor sea menor o igual a 1UIT)
- 7 Tener el Registro Único del Contribuyente habilitado.
- 8 No tener impedimento para contratar con el Estado
- 9 Registro Nacional de Sanciones de Destitución y Despidos (**RNSDD**)

Condiciones Especificas

- Título en Ciencias Sociales, Sociólogo, con especialidad en conflictos sociales.
- Experiencia general no menor a cinco (05) años en el sector público y/o privado. Experiencia específica no menor de dos (02) años en resolución de conflictos sociales en el sector público y/o privado.
- Tener Registro Nacional de Proveedores vigente.
- Tener Código de Cuenta Interbancario registrado.

El perfil solicitado se acreditará con copia simple de certificados, títulos, diplomas, constancias de trabajo y/o constancia de prestación de servicios

o cualquier otra documentación que de manera fehaciente demuestra la experiencia del postor.

8. LUGAR DEL SERVICIO

La prestación del servicio se ejecutará en las zonas identificadas de conflictos sociales por la paralización de obras derivadas por la no disponibilidad de terrenos.

9. FORMA DE PAGO

El pago se efectuará en tres (03) armadas iguales, previa conformidad del área correspondiente.

10. CONFORMIDAD

La conformidad será otorgada por el DIAR del programa AGRORURAL.

11. CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

El prestador del servicio se compromete a guardar confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de información y documentación a la que tenga acceso relacionado con la prestación, pudiendo mantener expresamente prohibido el revelar dicha información a terceros. El prestador, deberá dar cumplimiento a todas las políticas y estándares definidos por el MIDAGRI, en materia de seguridad de la información.

Dicha obligación comprende la información que se entrega, como también la que se genera durante la realización de las actividades y la información producida una vez que se haya concluido el servicio.

Dicha información puede consistir en mapas, dibujos, fotografías, mosaicos, planos, informes, recomendaciones, cálculos, documentos y demás datos complicados o recibidos por el contratista.

12. CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN/ PROPIEDAD INTELLECTUAL

El Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, se reserva los derechos patrimoniales y de autoría de todos los productos y documentos derivados del presente servicio, correspondiendo en su totalidad. El consultor entiende que toda la información proporcionada es de carácter confidencial. Su difusión o divulgación no está autorizada, por lo cual extremará todos los cuidados y medidas de seguridad que normalmente se emplea para proteger la información que maneja, obligándose a:

No utilizar, ni total o parcialmente, la información proporcionada para otros fines distintos a los del presente servicio.

No efectuar copias de la información en servidores o servicios de terceros.

La obligación de confidencialidad convenida continuará aún terminado el servicio. El personal a ser contratado, no obtendrá ningún título, patente u otros derechos de propiedad en ninguno de los documentos derivados del presente servicio.

La obligación de confidencialidad convenida continuará luego del cumplimiento del servicio contratado.

13. MODELO DE INFORME DE AVANCE E INFORME FINAL DEL ESPECIALISTA SOCIAL

1. Objetivo del Estudio

2. Descripción de las localidades en conflicto (especificando las áreas o localidades involucradas, que fueron identificadas por el especialista encargado).

3. Justificación

La necesidad contar con la disponibilidad de terreno del área del proyecto de inversión o inversión de infraestructura de riego o riego tecnificado, para su continuidad y culminación adecuada.

4. Reporte de la situación.

Desarrolla una descripción breve de las áreas afectas por el conflicto. Ubicación física, zonificación, área del proyecto, faja delimitada, linderos.

Deberá contar con información de los antecedentes registrales y legales, así como con el Informe situacional de la evaluación de campo según análisis técnico registral del respectivo especialista, con la debida relación de los propietarios afectados.

Deberá solicitar a la entidad (AGRORURAL) la cantidad de propietarios que no han firmado los documentos de disponibilidad de terreno.

5. Recopilación de información

Recopilación de la información en cuanto a las actitudes, valores y comportamiento de los individuos de las áreas en conflicto.

6. Análisis de las áreas en intervención

Análisis e interpretación de la información para comprender la conducta social humana de las áreas en conflicto.

Este informe contendrá los descubrimientos, desarrollo y soluciones a los problemas de los grupos sociales en base a los hallazgos y el análisis de la información.

El informe final debe tener los resultados del área en conflicto para dar continuidad a las obras paralizadas por falta de disponibilidad de terreno. Como evidencia adjuntará los documentos de disponibilidad según los formatos 1, 2, y 3 o Anexos: 2 o 3, (de ser el caso). Dichos documentos forman parte de los “*Lineamientos para normar la disponibilidad de terrenos para la Ejecución de los Proyectos de Inversión Pública en Infraestructura de Riego y Riego Tecnificado*”.

7. Conclusiones y recomendaciones

7.1. Conclusiones

- 7.1.1. Cantidad de propietarios que no han firmado los documentos de disponibilidad de terreno, proponer alternativa de solución. (de ser el caso).
- 7.1.2. Se cuenta con la documentación disponibilidad de terreno por los propietarios al 100% para dar continuidad a la ejecución de las obras paralizadas por la falta de disponibilidad de terreno.

7.2. Recomendación

8. Anexos:

- 8.1. Documentos de Disponibilidad de Terrenos de los propietarios con sus respectivos sustentos.
- 8.2. Panel fotográfico
- 8.3. Adjuntar evidencia de los Instrumentos aplicados.

Anexo G: Propuesta de Modelo operacional: Fortalecimiento de competencias de los profesionales de los gobiernos regionales y locales para la adecuada formulación de proyectos de inversión pública. (PRODUCTO 2)

Denominación del Producto 2	FORTALECIMIENTO DE COMPETENCIAS DE LOS PROFESIONALES DE LOS GOBIERNOS REGIONALES Y LOCALES PARA LA ADECUADA FORMULACION DE PROYECTOS DE INVERSION PUBLICA					
Grupo poblacional que recibe el producto	Profesionales de los gobiernos regionales y locales					
Responsable del diseño del producto	MIDAGRI					
Responsable de la entrega del producto	DGIAR ,PSI, AGRORURAL, Gobiernos Regionales					
Identifique los niveles de Gobierno que ejecutan la actividad (Marque con un aspa)	GN	X	GR	X	GL	X
Indicador de producción física del producto	- Número de Gobiernos Regionales y Locales que implementan herramientas estratégicas para el aprovechamiento del recurso hídrico.					
Indicadores de desempeño del producto	- Porcentaje de gobiernos regionales y gobiernos locales que generen y reportan información estratégica de recursos hídricos para uso agrario					
Modelo operacional del producto						
1. Definición operacional	<p>El producto contiene servicios agrarios para proporcionar información, documentación de carácter técnica, metodológica, que contribuya a generar documentación estratégica que sirva de base para la toma de decisiones en el aprovechamiento de los recursos hídricos para uso agrario.</p> <p>Asimismo, considera la transferencia de conocimiento técnicos a los profesionales y técnicos de las Direcciones Regionales Agrarias y o Gerencias Regionales de Agricultura de los Gobiernos Regionales, y de las Unidades que hagan sus veces en los Gobiernos Locales (OPMI, UFI, UEI) para impulsar la creación de las unidades de riego y por tanto implementar en su estructura el Programa Presupuestal PP0042; además considera la formulación de proyectos y/o programas de riego tecnificado, que permitan incrementar la eficiencia de aplicación y del riego en general, adoptando mecanismos y procedimientos para una adecuada gestión y el uso eficiente del agua de riego.</p> <p>Para garantizar los resultados esperados en este producto se desarrollarán las siguientes actividades:</p>					

ACTIVIDAD 1: GENERACIÓN DE INFORMACIÓN ESTRATÉGICA PARA EL APROVECHAMIENTO EFICIENTE DEL RECURSO HÍDRICO

El objetivo de esta actividad es, obtener información directa de los productores, a través de diversos medios, herramientas e instrumentos, los mismos que serán sistematizados, analizados y difundidos como insumo técnico para la toma de decisiones en los diversos procesos de las actividades a desarrollar para un adecuado aprovechamiento del recurso hídrico.

Los bienes y servicios que genera esta actividad son:

- Sistema de información (metodología, herramientas y procedimientos)
- Reportes de información a nivel local, regional y nacional

Para el desarrollo de esta actividad se deben implementar las siguientes tareas:

- **Tarea 1: Planificar la generación de información para el aprovechamiento del recurso hídrico**

Para el cumplimiento de la tarea, es necesario desarrollar las siguientes acciones:

- Definir la información necesaria para la mejora del aprovechamiento del recurso hídrico
- Diseñar o revisar las metodologías, fichas e instrumentos para la generación de información
- Diseñar estudios de evaluación sobre el aprovechamiento de los recursos hídricos
- Emitir protocolos, manuales y guías para el adecuado funcionamiento del sistema de información
- Elaborar el plan anual de la generación de la información.
- Desarrollar talleres de planificación y capacitación con las Direcciones Regionales de Agricultura

- **Tarea 2: Gestionar los sistemas que recogen información para el aprovechamiento del recurso hídrico**

Para el cumplimiento de la tarea, es necesario desarrollar las siguientes acciones:

- Desarrollar las aplicaciones y módulos de consultas para el sistema de información
- Realizar el mantenimiento y actualización de las aplicaciones y módulos de consultas del sistema de información.
- Administrar los usuarios del sistema de información

ACTIVIDAD 2: FORTALECIMIENTO DE COMPETENCIAS A PROFESIONALES DE GOBIERNOS REGIONALES Y LOCALES EN GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

Esta actividad tiene por objetivo fortalecer las competencias en los profesionales de los Gobiernos Regionales y Locales para mejorar la gestión relacionada al uso de adecuado de los recursos hídricos, este fortalecimiento de competencias se desarrollará a través de mecanismos y estrategias diferenciadas respondiendo a las necesidades de los beneficiarios.

Los bienes y servicios que genera esta actividad son:

- Estrategias y mecanismos definidos y diferenciados, acorde a la realidad y el contexto.
- Desarrollo de cursos y talleres de capacitación
- Reportes de monitoreo y evaluación del proceso de fortalecimiento de capacidades

	<p>Para el desarrollo de esta actividad se deben implementar las siguientes tareas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tarea 1: Identificar en los especialistas de los gobiernos regionales y locales, la brecha de las competencias y capacidades seleccionadas. Para el cumplimiento de la tarea, es necesario desarrollar las siguientes acciones <ul style="list-style-type: none"> ○ Seleccionar las competencias y capacidades que se necesitan fortalecer en los especialistas de los gobiernos regionales y locales ○ Diseñar la evaluación de competencias y capacidades para los especialistas de los gobiernos regionales y locales ○ Aplicar las fichas y formatos de evaluación. ○ Elaborar el informe de diagnóstico • Tarea 2: Diseñar las estrategias y mecanismo de fortalecimiento de capacidades a profesionales de gobiernos regionales y locales. Para el cumplimiento de la tarea, es necesario desarrollar las siguientes acciones <ul style="list-style-type: none"> ○ Determinar las estrategias y mecanismos para el fortalecimiento de capacidades a los profesionales de gobiernos regionales y locales ○ Elaborar contenidos, metodologías y materiales para el fortalecimiento de capacidades a los profesionales de gobiernos regionales y locales ○ Elaborar el plan de implementación de las estrategias y mecanismos para el fortalecimiento de capacidades a los profesionales de gobiernos regionales y locales • Tarea 03: Implementar las estrategias y mecanismos para el fortalecimiento de capacidades personal Para el cumplimiento de la tarea, es necesario desarrollar las siguientes acciones <ul style="list-style-type: none"> ○ Desarrollar talleres de capacitación a profesionales de gobiernos regionales y locales. ○ Implementar programas de formación para los profesionales de gobiernos regionales y locales ○ Asesoría técnica para el fortalecimiento de capacidades de los profesionales de gobiernos regionales y locales ○ Realizar pasantías regionales y nacionales • Tarea 04: Monitorear y evaluar la implementación de la actividad. Para el cumplimiento de la tarea, es necesario desarrollar las siguientes acciones <ul style="list-style-type: none"> ○ Elaborar el plan de monitoreo y evaluación de la implementación de la actividad ○ Implementar el monitoreo de las tareas y acciones de la actividad ○ Evaluar los resultados de la actividad
<p>2. Organización para la entrega del producto</p>	<p>La organización contempla las siguientes etapas:</p> <p><u>Etapas de Planificación:</u></p> <p>A nivel nacional</p> <p>El MIDAGRI a través de la DGIAR, PSI y AGRORURAL, es responsable de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar criterios técnicos para la entrega del producto contenido en el Plan de Intervención. • Coordinar con los Gobiernos Regionales a través de las DRA (incluye agencias, oficinas y sedes agrarias), Gerencia Regional de Agricultura, y los gobiernos locales (municipios): Focalización de la intervención y procedimientos de ejecución. • Elaborar el Plan de Acción a nivel del ámbito de intervención y validación con la Población Objetivo.

	<ul style="list-style-type: none"> • Emitir directivas específicas por cada una de las actividades formuladas por el Equipo Técnico. • Identificar aliados estratégicos para el desarrollo de las actividades del servicio. <p>Nivel regional y local</p> <p>En los niveles sub nacionales se realiza la planificación y programación para la entrega del producto presupuestado, para lo cual debe existir un trabajo coordinado y articulado en el marco del Plan de Intervención con el MINAGRI (OGPP-DGIAR-PSI-ANA-AGRORURAL) y los Gobiernos Regionales y Locales, a fin de desarrollar una intervención sistémica.</p> <p><u>Etapas de ejecución:</u></p> <p>Nivel nacional</p> <p>Para llevar a cabo la entrega del producto, la DGIAR, PSI, y AGRORURAL en el marco del plan de intervención, de forma directa o a través de sus oficinas desconcentradas y/o Proyectos Especiales adscritos al MINAGRI, realizarán las siguientes tareas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generación de información estratégica en el aprovechamiento del recurso hídrico para uso agrario. Lo ejecuta DGIAR, PSI y AGRORURAL. • Desarrollo de competencias a profesionales de Gobiernos Regionales y Locales en Gestión de Recursos Hídricos. Lo ejecuta DGIAR y PSI. <p>A Nivel regional y local</p> <p>Los Gobiernos Regionales a través de las Direcciones Regionales de Agricultura, Gerencias Regionales de Agricultura, Proyectos Especiales, Gerencia de Infraestructura en lo que les corresponde, facilitaran las acciones para la ejecución del producto.</p> <p>La ejecución de las actividades se realiza en el marco del Plan de intervención que será aprobado por el MINAGRI-DGIAR de acuerdo a las directivas específicas establecidas por el MINAGRI.</p> <p>El esquema de organización para la entrega del producto se ciñe a las tareas que comprende la ejecución del nivel nacional.</p> <p><u>Etapas de Seguimiento y monitoreo:</u></p> <p>PSI, AGRORURAL, realizan el seguimiento en base al Plan de Intervención y cronograma. Elaboración de informes trimestrales, anuales y envía a la DGIAR para el seguimiento y monitoreo.</p> <p>DGIAR realiza la consolidación correspondiente para remitirlo a OGPP</p>
<p>3. Criterios de programación</p>	<p>Esta actividad se desarrollará en las regiones donde existe evidencia de baja eficiencia de riego, escasez hídrica, identificándose en la actualidad a 21 Gobiernos Regionales que representan el 90% a nivel nacional.</p> <p>En los últimos años y a partir del proceso de descentralización iniciado el año 2010, se ha evidenciado una falta de atención al sector agricultura por parte de los</p>

	<p>Gobiernos Regionales (principalmente) y los Gobiernos Locales, por lo que es necesario incentivar, motivar y promover el desarrollo de capacidades a los profesionales de los Gobiernos Su nacionales en Gestión de recursos hídricos para riego, que contribuya a una articulación de acciones que conlleven a su vez a la mejora de la eficiencia de riego en el país.</p> <p>El PP042 permitirá mantener un contacto directo con las Direcciones Regionales Agrarias en cada Región, con el objetivo de reestablecer el nexo entre el Gobierno Central (a través del MINAGRI) y, difundir las políticas nacionales del sector.</p>						
<p>4. Método de agregación de actividades a producto</p>	<p>El método consiste en la suma de los Gobiernos Regionales y Locales, que tienen profesionales fortalecidos y que hayan generado herramientas estratégicas para el aprovechamiento del Recurso Hídrico.</p>						
<p>5. Flujo de procesos</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center; background-color: #cccccc;">Profesionales de Gobiernos Regionales y Locales con competencias para la gestión del recurso hídrico</th> </tr> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center; background-color: #cccccc;">Dirección General de Seguimiento y Evaluación de Políticas (DGESEP)</th> <th style="width: 50%; text-align: center; background-color: #cccccc;">Dirección General de Infraestructura Agraria y Riego (DGIAR)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center; padding: 10px;"> <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> DGESEP[Generación de información estratégica para el aprovechamiento eficiente del recurso hídrico] DGESEP --> DGIAR[Desarrollo de competencias a profesionales de gobiernos regionales y locales en gestión de recursos hídricos.] DGIAR --> Fin([Fin]) </pre> </td> </tr> </tbody> </table>	Profesionales de Gobiernos Regionales y Locales con competencias para la gestión del recurso hídrico		Dirección General de Seguimiento y Evaluación de Políticas (DGESEP)	Dirección General de Infraestructura Agraria y Riego (DGIAR)	<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> DGESEP[Generación de información estratégica para el aprovechamiento eficiente del recurso hídrico] DGESEP --> DGIAR[Desarrollo de competencias a profesionales de gobiernos regionales y locales en gestión de recursos hídricos.] DGIAR --> Fin([Fin]) </pre>	
Profesionales de Gobiernos Regionales y Locales con competencias para la gestión del recurso hídrico							
Dirección General de Seguimiento y Evaluación de Políticas (DGESEP)	Dirección General de Infraestructura Agraria y Riego (DGIAR)						
<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> DGESEP[Generación de información estratégica para el aprovechamiento eficiente del recurso hídrico] DGESEP --> DGIAR[Desarrollo de competencias a profesionales de gobiernos regionales y locales en gestión de recursos hídricos.] DGIAR --> Fin([Fin]) </pre>							

Actividades de la propuesta de producto

Denominación del Producto 2	Fortalecimiento de competencias de los profesionales de los gobiernos regionales y locales para la adecuada formulación de proyectos de inversión pública
Actividad 2.1	Generación de información estratégica para el aprovechamiento eficiente del recurso hídrico
Actividad 2.2	Fortalecimiento de competencias a profesionales de gobiernos regionales y locales en gestión de recursos hídricos

Denominación de la actividad 2.1	GENERACIÓN DE INFORMACIÓN ESTRATÉGICA PARA EL APROVECHAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO					
Identifique los niveles de Gobierno que ejecutan la actividad	GN	X	GR	X	GL	X
Unidad de medida del indicador de producción física	Documento técnico					
Modelo operacional de la actividad						
<p>1. Definición Operacional</p>	<p>Esta actividad tiene por objetivo generar y poner a disposición la información de los diferentes indicadores relacionados al aprovechamiento del recurso hídrico para la toma de decisiones de los diferentes usuarios y actores involucrados en el tema; se espera generar información a nivel nacional, regional y distrital.</p> <p>La responsabilidad de conducir esta actividad es de la DGESEP-DEA y el alcance recae en Dirección de Estudios Económicos e Información Agraria DEEIA y a la Dirección de Estadística Agraria, así como, ANA / DGIAR / INIA / GR / GL</p> <p>El desarrollo y la interacción de las tareas generan los siguientes servicios y documentos como: publicaciones estadísticas de diversas temáticas y periodicidad que son difundidas en portales, sistemas y aplicativos visualizados en Web, entre otros.</p> <p>Para el desarrollo de esta actividad se deben implementar las siguientes tareas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planificar la generación de información para el aprovechamiento del recurso hídrico • Generar la información para el aprovechamiento del recurso hídrico • Gestionar los sistemas que recogen información para el aprovechamiento del recurso hídrico <p>TAREA 1: PLANIFICAR LA GENERACIÓN DE INFORMACIÓN PARA EL APROVECHAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO</p> <p>El objetivo de esta tarea es planificar y programar las tareas y acciones que conlleven a la generación de información. Esta planificación es coordinada con las oficinas de las diferentes OPA involucradas en el programa presupuestal y las Direcciones Regionales de Agricultura y se realiza todos los años.</p> <p>Consiste en proponer y coordinar un conjunto de tareas a ser realizadas en base a las funciones de cada entidad y nivel de gobierno, conllevando a revisar las metodologías existentes, la elaboración o actualización de protocolos, directivas, la elaboración de un plan nacional, culminando con talleres de planificación y capacitación para la generación de la información con las GRA / DRA.</p> <p>El alcance y responsabilidad de esta tarea es la Dirección General de Seguimiento y Evaluación de Políticas y el alcance recae en Agro Rural, PSI, ANA, DGPA y GRA / DRA.</p> <p>Para el desarrollo de esta tarea es necesario realizar las siguientes acciones:</p> <p>1.1 <u>Definir la información necesaria para la mejora del aprovechamiento del recurso hídrico</u></p>					

El desarrollo de esta acción inicia con la identificación de la información que se necesita para la mejora del aprovechamiento del recurso hídrico; es liderado por la DGIAR y participan Agro Rural, PSI, ANA, DGESEP y DGPA. En base a dicha identificación se definen las variables, indicadores y fuentes de información de las cuales se recogerá y sistematizará de forma periódica, estandarizada y automatizada.

Entre los principales tipos de estudios de evaluación que se necesita realizar e información que se necesita recabar, se tiene:

- ✓ **Desarrollar los estudios de balance hídrico**
- ✓ **Desarrollar los inventarios**
- ✓ **Línea de base**
- ✓ **Estudios de eficiencia**
- ✓ **Evaluación impacto**
- ✓ **Desarrollo de estudios hidrológicos**
- ✓ **Desarrollo de estudios de tecnologías**
- ✓ **Estudios de agua y suelo**

1.2 Diseñar o revisar las metodologías, fichas e instrumentos para la generación de información

Con la identificación de la información que se necesita, la DGIAR, en colaboración con Agro Rural, el PSI, el ANA, la DGPA y DGESEP, identifica las fichas instrumentos (sistemas, aplicaciones, entre otros), metodologías que se hayan o estén empleando para la generación de la información respecto al aprovechamiento de los recursos hídricos y, asimismo, las fichas, metodologías e instrumentos con los cuales no se cuenta para desarrollar la actividad.

En base a dicha identificación se revisan las fichas, instrumentos, metodologías considerando las variables, indicadores y tipo de información que se necesita recoger. En función a la revisión realizada, se ajustan y/o diseñan las fichas, instrumentos o metodologías necesarias para la generación de la información respecto al aprovechamiento de los recursos hídricos

1.3 Diseñar estudios de evaluación sobre el aprovechamiento de los recursos hídricos

El objetivo es contar con estudios que permitan proporcionar información estratégica para la mejora de las políticas públicas, intervenciones y actividades en el marco del aprovechamiento de los recursos hídricos. Para ello, se tendrá que definir los objetivos, metodología, ámbitos, entre otros aspectos necesarios para el desarrollo de los mismos.

Algunos de los estudios se desarrollarán a nivel central y otros con la participación de las DRA/GRA

La Dirección General de Seguimiento y Evaluación de Políticas (DGESEP) es la responsable de esta acción conjuntamente con la Dirección General de Infraestructura Agraria y Riego (DGIAR) y se elaboran en colaboración con Agro Rural, PSI, el ANA y las GRA / DRA

1.4 Emitir protocolos, manuales y guías para el adecuado funcionamiento del sistema de información

Consiste en elaborar protocolos, manuales y guías específicas en función a la necesidad de reglamentar, pausar y estructurar procesos y procedimientos, que regulen o den respuesta a requerimientos de los diferentes involucrados, con la finalidad de mejorar la calidad y oportunidad de la información

Asimismo, estas orientaciones o lineamientos, que serán elaboradas por la Dirección General de Seguimiento y Evaluación de Políticas (DGESEP) conjuntamente con la Dirección General de Infraestructura Agraria y Riego (DGIAR) deben ser construidos de manera participativa, validadas, implementadas, evaluadas y mejoradas constantemente

El cumplimiento de las mismas tiene un alcance nacional y el monitoreo de su correcto uso y estará a cargo de la DGESEP.

1.5 Elaborar el plan anual de la generación de la información

Es necesario identificar y priorizar las acciones, para lo cual se elabora el Plan anual de la generación de la información, que está inmerso dentro de Plan operativo institucional del Ministerio de Agricultura y de las Direcciones Regionales de Agricultura. Este documento plasma las acciones de los diversos involucrados, el momento de la ejecución de la acción, los responsables en la cadena de producción y los recursos posibles para la ejecución de las acciones.

Para la elaboración del plan, se desarrollarán reuniones con las Oficinas, Direcciones y OPA del MINAGRI involucradas en el PP0042 con la finalidad de identificar con precisión los requerimientos y alertas.

1.6 Desarrollar talleres de planificación y capacitación con las Direcciones Regionales de Agricultura

Con los protocolos, manuales, guías elaborados, se desarrollarán talleres macro regionales (de 2 -3 días aprox.) en las cuales se capacitará a los especialistas de las DRA y Agencias Agrarias para que puedan hacer correcto recojo de información y uso de las herramientas e instrumentos (aplicaciones, sistemas, entre otros). Asimismo, se les dará la información necesaria para que puedan capacitar y orientar a las OUA en el recojo de información

Así, también, se les proporcionará el plan anual de generación de información.

TAREA 2: GENERAR LA INFORMACIÓN PARA EL APROVECHAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO

A partir de la planificación realizada en la fase anterior, en esta tarea se obtiene información actualizada de fuentes primarias sobre el aprovechamiento del recurso hídrico para la toma de decisiones.

Esta tarea consiste en recolectar información estadística, el registro y la validación de la misma, así como, el consolidado a nivel nacional y la elaboración de reportes regionales, nacionales y publicaciones de resultados y balances

Para el desarrollo de esta tarea es necesario realizar las siguientes acciones:

2.1 Impulsar los estudios sobre el aprovechamiento de los recursos hídricos

La GRA / DRA deberán impulsar el desarrollo, principalmente, de los siguientes estudios:

- ✓ **Los estudios de balance hídrico: Los elaboran las ALA con información proporcionada por los JUT (se requiere información sobre los caudales, fuentes de recursos, etc.)**
- ✓ **Los inventarios: Los realizan las JUT (es necesario para saber los canales dañados y operativos)**

Para ello, es necesario dotar de herramientas e infraestructura para que se pueda realizar la medición y obtener datos de eficiencia operativa. Asimismo, es necesario capacitar a las OUA en el registro de la información; por ello, se realizará charlas y talleres que estarán enmarcadas con la actividad 5005850

	<p>2.2 <u>Recolectar, validar y consolidar la información recogida en campo</u> La Información es recolectada de acuerdo al plan, luego es procesada e ingresada al sistema que permite el procesamiento, esta información es consistenciada a través de cruces y revisiones de datos de forma aleatoria.</p> <p>Luego de este proceso, la información está lista para ser consolidada.</p> <p>2.3 <u>Procesar la información recogida en campo</u> Luego de recolectada validez y consolidada la información, la DGESEP procesará la información recogida para que se puedan elaborar las publicaciones, reportes o boletines.</p> <p>2.4 <u>Desarrollar los estudios de evaluación sobre el aprovechamiento de los recursos hídricos</u> En base a la lista de estudios identificados (línea de base, estudios de balance hídrico a nivel nacional, evaluación de resultados, entre otros) , la DGIAR en coordinación con la DGESEP contratarán a los especialistas o empresas que puedan desarrollar los estudios</p> <p>2.5 <u>Emitir publicaciones, reportes y boletines a nivel regional y nacional</u> A partir de las fuentes primarias de información consultadas y consolidadas en las acciones anteriores, se generan productos como: publicaciones estadísticas, reportes de información, y datos a nivel nacional, regional y local, las mismas que son difundidas en los portales web agrarios de los GR y en el portal del MINAGRI.</p> <p>TAREA 3: GESTIONAR LOS SISTEMAS QUE RECOGEN INFORMACIÓN PARA EL APROVECHAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO</p> <p>3.1 <u>Desarrollar las aplicaciones y módulos de consultas para el sistema de información</u> Esta acción consiste en realizar las actualizaciones de las aplicaciones / módulos de consulta para el sistema de información estadísticas, crear habilitar nuevos sistemas de consulta de información, un nuevo sistema de consulta tipo dashboard (tablero de comandos).</p> <p>3.2 <u>Realizar el mantenimiento y actualización de las aplicaciones y módulos de consultas del sistema de información</u> Los sistemas y aplicaciones de consulta de información deben estar permanentemente actualizados, para lo cual se realizar ensayos, evaluaciones e identificación de acciones a mejorar. Asimismo, los sistemas de registro de datos y de consulta deben estar continuo mantenimiento recibiendo el soporte del área informático para su correcto funcionamiento.</p> <p>3.3 <u>Administrar los usuarios del sistema de información</u></p>
	<p>Tarea 1: Planificar la generación de información para el aprovechamiento del recurso hídrico A nivel Nacional:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>El MIDAGRI a través de PSI, AGRO RURAL y DGIAR, elaborarán los criterios técnicos y lineamientos para la elaboración de los estudios, los mismos que responderán a las necesidades de información para la toma de decisiones en el nivel técnico.</i> <p>Tarea 2: Generar la información para el aprovechamiento del recurso hídrico</p>

<p>2. Organización para la ejecución de la actividad</p>	<p>Nivel Nacional:</p> <p>La DGIAR: Elaboración de guías, manuales, instrumentos de recojo de información</p> <ul style="list-style-type: none"> • PSI: Elaboración de guías, manuales, experiencias sistematizadas, orientados al aprovechamiento eficiente del recurso hídrico por parte del productor. • AGRORURAL: Elaboración de guías, manuales, experiencias sistematizadas, orientados al aprovechamiento eficiente del recurso hídrico por parte del productor. <p>A nivel Regional y Local</p> <p>Los Gobiernos Regionales y Locales levanta información de campo en base a los instrumentos y estándares del MINAGRI</p> <p>Tarea 3: Gestionar los sistemas que recogen información para el aprovechamiento del recurso hídrico</p> <p>DGIAR a nivel nacional gestiona el sistema de información y la consolidación de la misma.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Para este efecto los Gobiernos Subnacionales mantienen una coordinación abierta con las unidades ejecutoras del MINAGRI, con presencia en los niveles Subnacionales para presentar la información solicitada en los sistemas de información que será consolidada por la DGIAR</i>
<p>3. Criterios de Programación</p>	<p>Para la programación de las metas físicas se ha tenido en consideración los siguientes criterios: En función a los ámbitos donde intervienen, mediante proyectos de inversión y otras actividades, existencia de infraestructura hidráulica y zona con mayor densidad de pequeños y medianos productores.</p> <p>Las dependencias de los Gobiernos Regionales (DRA/GRA, Proyectos Especiales) para la programación de sus actividades deberán tomar como referencia los criterios establecidos por cada una de las ejecutoras y órganos adscritos del MINAGRI.</p> <p>Fuente: Inventario de Infraestructura de riego de ANA Mapas de disponibilidad hídrica a nivel de cuencas elaboradas por ANA. Base de datos de Programa de Riego Tecnificado Directiva del MINAGRI para la zona de intervención priorizada Registro Administrativo de Derecho de Agua – RADA que administra ANA</p>
<p>4. Flujo de Procesos</p>	<p>Propuesta Descriptiva – Flujo pendiente.</p>

Denominación de la actividad 2.2	DESARROLLO DE COMPETENCIAS A PROFESIONALES DE GOBIERNOS REGIONALES Y LOCALES EN GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS					
Identifique los niveles de Gobierno que ejecutan la actividad (Marque con un aspa)	GN	X	GR		GL	
Unidad de medida del indicador de producción física	Persona capacitada					
Modelo operacional de la actividad						
1. Definición operacional	<p>La actividad consiste en brindar servicios de capacitación a los profesionales de los gobiernos regionales y locales, a través de los cuales se transferirá conocimientos y prácticas en gestión de recursos hídricos para uso agrario, incidiendo la metodología y contenidos para la implementación de PP042 (capacitación, asistencia técnica de riego control y seguimiento de las eficiencias de riego etc.).</p> <p>La modalidad de ejecución será mediante cursos, talleres, diplomados orientados a funcionarios, profesionales, del ámbito de los Gobiernos Sub nacionales en materia de recursos hídricos, con la finalidad de potenciar sus habilidades técnicas y mejorar sus competencias, a fin de contribuir a mejorar la gestión del recurso hídrico para uso agrario.</p> <p>Las dependencias responsables de la ejecución de la actividad son: DGIAR, AGRORURAL, PSI y los GORES</p> <p>TAREA 1: IDENTIFICAR EN LOS ESPECIALISTAS DE LOS GOBIERNOS REGIONALES Y LOCALES, LA BRECHA DE LAS COMPETENCIAS Y CAPACIDADES SELECCIONADAS.</p> <p>Para el logro del objetivo de esta tarea, se necesita desarrollar las siguientes acciones:</p> <p><u>Acción 1.1: Seleccionar las competencias y capacidades que se necesitan fortalecer en los especialistas de los gobiernos regionales y locales.</u></p> <p>En base a los perfiles aprobados, se identifican las competencias se requieren desarrollar, en este insumo procedemos con los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar y analizar las competencias y capacidades definidas en el perfil, en relación al objetivo que persigue la actividad y el programa presupuestal. • Detallar y elaborar la matriz de progreso de las competencias y capacidades a ser evaluadas <p><u>Acción 1.2: Diseñar la evaluación de competencias y capacidades para los especialistas de los gobiernos regionales y locales.</u></p> <p>Para poder identificar la brecha o los niveles reales de fortalecimiento de capacidades y competencias que requiere cada especialista, necesitamos identificar en qué nivel se encuentra cada uno, en base a esa información se</p>					

identifica la brecha, para ello debemos realizar una evaluación que genere la información respectiva:

- **Determinar los criterios de evaluación y los indicadores**
- **Diseñar fichas y formatos de evaluación**
- **Elaborar el plan de evaluación**

Acción 1.3: Aplicar y obtener resultados del proceso de evaluación.

Luego del diseño de la evaluación, se realizan las coordinaciones con el Gobierno Regional y se desarrolla la evaluación, la cual es de uso exclusivo como línea de base.

- **Coordinar con los GR y GL seleccionadas.**
- **Capacitar a los técnicos en la aplicación de las herramientas**
- **Evaluar a los especialistas**
- **Procesar la información**
- **Analizar la información**
- **Descripción los hallazgos y recomendaciones**

Los resultados deben de presentarse en un informe, el mismo que detalle resultados por especialista, por competencias y a nivel de cada región

TAREA 2: DISEÑAR LAS ESTRATEGIAS Y MECANISMO DE FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES A PROFESIONALES DE GOBIERNOS REGIONALES Y LOCALES

Con el objetivo de fortalecer capacidades de los especialistas de las DRA y Gobierno Regionales y Locales, es necesario determinar diversos mecanismos y estrategias de capacitación y formación, con la intención de tener una formación acorde a las necesidades y la diversidad de cada contexto y realidad.

En particular, la capacitación incluye la incorporación de un enfoque de adaptación en la formulación de proyectos de inversión, el cual se operativiza mediante la inclusión de la gestión del riesgo en un contexto de cambio climático al momento de elaborar el documento de pre inversión, el cual está normado en las directivas del Invierte.pe.

Luego de definir las estrategias o mecanismo del proceso de fortalecimiento de capacidades, procederemos a diseñar la metodología, materiales y recursos que facilitaran el proceso, todo esto deberá estar contenido en un plan que ayude a visibilizar la temporalidad, las acciones, los responsables, las etapas y resultados que se desean alcanzar.

Para lograr los objetivos de esta tarea debemos desarrollar las siguientes acciones:

- **Determinar las estrategias y mecanismos para el fortalecimiento de capacidades a los especialistas de las DRA y Gobierno Regionales**
- **Elaborar contenidos, metodologías y materiales para el fortalecimiento de capacidades a los especialistas de las DRA y Gobierno Regionales**
- **Elaborar el plan de implementación de las estrategias y mecanismos para el fortalecimiento de capacidades a los especialistas de las DRA y Gobierno Regionales y Locales.**

Esta tarea está a cargo de la DGIAR, la misma que realizará las coordinaciones necesarias con Agro Rural, ANA, PSI.

Acción 2.1: Determinar las estrategias y mecanismos para el fortalecimiento de capacidades a los profesionales de gobiernos regionales y locales.

Esta acción consiste en identificar diferentes estrategias y mecanismos, las mismas que pueden ser complementarias y serán implementadas en las capacitaciones de fortalecimiento de competencias para garantizar un uso adecuado y sostenible del recurso hídrico:

Para determinar las estrategias y mecanismos de fortalecimiento de capacidades, se debe de considerar lo siguiente:

- **Los resultados de evaluación realizada en la tarea anterior.**
- **Compromiso del Gobierno Regional, a implementar las políticas nacionales, estrategias sectoriales y las acciones del Programa Presupuestal, en un marco de sostenibilidad en el uso del recurso hídrico**

Los equipos de la sede, mediante reunión/taller, analizan y define las estrategias y mecanismos a ser empleados.

La DGIAR es la responsable de conducir, convocar, coordinar y articular esfuerzos con Agro Rural, ANA, PSI, que garantice el cumplimiento de esta acción

Los productos que genera esta acción son: Estrategias y mecanismos definidos y diferenciados, acorde a la realidad y el contexto.

Acción 2.2: Elaborar contenidos, metodologías y materiales para el fortalecimiento de capacidades a los profesionales de gobiernos regionales y locales.

Esta acción consiste en: determinar e identificar los diferentes temas y contenidos que serán parte de la capacitación.

En la elaboración de materiales y contenidos identificados se tendrá presente el enfoque de sostenibilidad, este se desarrollará en todos los materiales y tendrá una línea transversal articulado a los contenidos de los temas priorizados o identificados.

Luego de la identificación de temas a ser desarrollados se elaborarán materiales y recursos que permitan facilitar el desarrollo del proceso de fortalecimiento, estos materiales irán directamente vinculados a las competencias o capacidades que se desarrollaran.

Antes de proceder a elaborar materiales didácticos o bibliográficos, se identificará el material ya existente y con las que se cuenta en el sector (Sede central, OPA, etc.), se revisará y ajustará el material y las herramientas de acuerdo a las temáticas, estrategias y mecanismos definidos y se elaborará el material y las herramientas faltantes.

La DGIAR es la responsable de conducir, convocar, coordinar y articular esfuerzos con Agro Rural, ANA, PSI, que garantice el cumplimiento de esta acción

Acción 2.3: Elaborar el plan de implementación de las estrategias y mecanismos para el fortalecimiento de capacidades a los profesionales de gobiernos regionales y locales.

Con la finalidad de poder tener una planificación y organización del proceso de fortalecimiento de capacidades del personal técnicos y directivo se debe elaborar un plan de implementación, el cual contendrá: diseño, metodología, cronograma, material, recursos, responsables, costos, acciones, indicadores de proceso y resultado, así como el nivel de logro que se desea alcanzar en los participantes

El gran objetivo del plan debe ser: lograr competencias y capacidades en los especialistas de las DRA y Gobiernos Regionales que garanticen un asesoramiento adecuado y pertinente a los productores en el uso adecuado y sostenible del recurso hídrico:

El plan de implementación también deberá contener: la gradualidad de la implementación de las estrategias y mecanismos, la diversidad de estrategias según el contexto y la realidad y el proceso de monitoreo y evaluación de su implementación

Para la elaboración del Plan, la DGIAR, convocara a reuniones de trabajo a Agro Rural, ANA, PSI, con la finalidad de estandarizar procesos, unificar, mecanismos y estrategias y sobre todo complementarse en los capos de acción sin duplicar esfuerzos y recursos.

Los productos que genera esta acción son: Plan de implementación acorde a las necesidades y articulado a las políticas sectoriales y de sostenibilidad del recurso hídrico.

TAREA 3: IMPLEMENTAR LAS ESTRATEGIAS Y MECANISMOS PARA EL FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES PERSONAL.

Esta tarea consiste en la implementación del plan, el cual contiene las estrategias ya definidas para el fortalecimiento de capacidades.

El objetivo de esta tarea es poder hacer las coordinaciones y previsiones necesarias para el normal desarrollo de lo planificado, con la finalidad de lograr los resultados esperados.

Para poder garantizar el logro del objetivo se deben desarrollar las siguientes acciones:

- **Desarrollar talleres de capacitación a profesionales de gobiernos regionales y locales, en materia de asesoramiento ya acompañamiento para un uso adecuado y sostenido del recurso hídrico**
- **Implementar programas de formación para los profesionales de gobiernos regionales y locales.**
- **Asesoría técnica para el fortalecimiento de capacidades de los profesionales de gobiernos regionales y locales**
- **Realizar pasantías regionales y nacionales**

Esta tarea está a cargo de la DGIAR, la misma que realizara las coordinaciones necesarias con Agro Rural, ANA, PSI.

Acción 3.1: Desarrollar talleres de capacitación a profesionales de gobiernos regionales y locales, en materia de asesoramiento ya acompañamiento para un uso adecuado y sostenido del recurso hídrico

Los talleres están concebidos como espacios de interaprendizaje, lo lidera el equipo central del MIDAGRI y es dirigido por un facilitador o capacitador.

El capacitador o facilitador dirige el taller, el cual es dinámico, participativo, permitiendo la adquisición de conocimientos y experiencia de realidades concretas en las cuales se deben desenvolver los especialistas, formándolos para un buen desempeño en campo.

El número de participantes es variable, pero se recomienda entre 20 a 30 especialistas.

Se suelen programar 3 capacitaciones al año (abril, agosto, noviembre) con una duración entre 1 día -2 días

Se desarrollan de forma descentralizadas, puede ser por región o por provincia (20-30 personas) o distrito (20-30 personas)

Acción 3.2: Implementar programas de formación para los profesionales de gobiernos regionales y locales

El desarrollo de esta actividad será ejecutado a través de cursos talleres modulares dirigidos a funcionarios y profesionales del ámbito de los Gobiernos Regionales y Locales

Los programas deben estar dirigidos a temas vinculados directamente con la organización y el uso adecuado y sostenido de los recursos hídricos.

Los programas formativos deben de ser Teórico – Prácticas dado el caso y serán ejecutadas mediante la metodología “aprender haciendo”, se capacitarán a funcionarios, profesionales de los GR y GL identificados en materia de riego tecnificado.

Se realizarán 1 - 2 programas de formación por año

Programas de formación pueden ser: presencial, virtual y semipresencial y deben de contener como mínimo 200 horas cronológicas, además debe contener temas básicos y transversales como: Sostenibilidad del recurso hídrico, cambio climático y otros que se tomen a consideración.

Acción 3.3: Asesoría técnica para el fortalecimiento de capacidades de los profesionales de gobiernos regionales y locales

Se desarrollará una asistencia técnica desde el MIDAGRI que permita entrenar a los profesionales y técnicos de las Agencias Agrarias y Gerencias / Direcciones Regionales de Agricultura y Gobierno locales.

Consiste en brindar capacitación y entrenamiento en Operación y mantenimiento de sistemas de riego, dirigido a técnicos y profesionales de las agencias agrarias y Gerencias / Direcciones Regionales de Agricultura; dentro de los ámbitos de

las regiones intervenidas, con la finalidad de transferir conocimientos en técnicas del correcto uso y manejo del agua de riego por gravedad y tecnificado.

Los servicios se brindarán a través de cursos- talleres en campo que serán desarrollados de acuerdo al contenido temático de las actividades que viene realizando el programa presupuestal, con un mayor nivel de especialización, de acuerdo a nuestro público objetivo, con la finalidad, que al concluir la intervención puedan transferir y hacer extensivo todas las enseñanzas impartidas a los demás productores agrarios, generando así la sostenibilidad de la intervención.

Las capacitaciones serán Teórico – Prácticas dado el caso y serán ejecutadas mediante la metodología “aprender haciendo”, la prioridad es de atender en temas de capacitación a los técnicos y profesionales de las Agencias Agrarias y Gerencias de Agricultura de las regiones intervenidas.

Acción 3.4: Realizar pasantías regionales y nacionales

El objetivo de las pasantías es poder mostrar los éxitos obtenidos por un buen uso y conservación del recurso hídrico, estas pueden darse a nivel de región, provincia o distrito, además debe de impulsar el compartir de conocimientos y generar cambios de actitudes en los especialistas.

Se realizará 1 pasantía regional (interna) de tres días cada uno (incluyendo el día de traslado), las pasantías inter región estarán coordinadas por el Minagri como aliado en la facilitación y coordinaciones respectivas.

La meta por pasantía es de 20 participantes, quienes serán seleccionados siempre que hayan participado del proceso formativo.

TAREA 04: MONITOREAR Y EVALUAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ACTIVIDAD.

El objetivo de esta tarea es monitorear, dar las alertas tempranas en el proceso de implementación de esta actividad y evaluar los resultados obtenidos. Para ello, se pretende elaborar un plan de monitoreo y evaluación que contenga los indicadores, las herramientas de recojo de información para todos los actores que participante en su implementación, herramientas de sistematización, entre otros.

Esta tarea será desarrollada, en la etapa de diseño, procesamiento y análisis de la información por el equipo técnico del PP y en la etapa de recojo de información por parte de los especialistas de las Direcciones Regionales Agrarias, a través de las Agencias Agrarias, y los especialistas de las oficinas regionales de las OPA

Esta tarea está a cargo de la DGIAR, la misma que realizara las coordinaciones necesarias con Agro Rural, ANA, PSI.

Las acciones que implican son:

Acción 1: Elaborar el plan de monitoreo y evaluación de la implementación de la actividad

Para desarrollar el monitoreo y evaluación de la actividad, se elaborará un plan que contendrá los indicadores, herramientas de recojo y sistematización de la información, fuentes, frecuencias, así como los mecanismos de recojo de información.

	<p>Los productos que genera esta acción son: Indicadores definidos, herramientas elaboradas, tablero de control elaborado, herramientas de sistematización elaboradas.</p> <p>Esta acción está a conducida por la DGIAR</p> <p><u>Acción 2: Implementar el monitoreo de las tareas y acciones de la actividad</u> Con el plan de monitoreo y evaluación, los diferentes actores partícipes en el proceso reportarán el avance de la información mediante las herramientas diseñadas. Asimismo, se realizarán visitas de monitoreo a los equipos regionales para verificar el cumplimiento y desarrollo de las tareas.</p> <p>Posteriormente, se realizará el procesamiento de la información y se elaborarán los informes de monitoreo (mensual, trimestral, semestral) respectivos.</p> <p>Los productos que genera esta acción son: Visitas de monitoreo a los equipos regionales, información recogida y procesada, reportes de monitoreo (mensual, trimestral, semestral) por actor.</p> <p>Esta acción está a conducida por la DGIAR</p> <p><u>Acción 3: Evaluar los resultados de la actividad</u> En base a los indicadores diseñados, se recogerá información (del sistema de monitoreo, mediante entrevistas a especialistas de la región, entrevista a productores, entre otros) de los principales indicadores de resultados para conocer los logros, dificultades y recomendaciones a tomar en cuenta para la mejora en la implementación de la actividad.</p> <p>Esta acción está a conducida por la DGIAR</p>
	<p>TAREA 1: IDENTIFICAR EN LOS ESPECIALISTAS DE LOS GOBIERNOS REGIONALES Y LOCALES, LA BRECHA DE LAS COMPETENCIAS Y CAPACIDADES SELECCIONADAS.</p> <p>EI MINAGRI</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>La DGIAR PSI y AGRO RURAL, coordinara con los Gobierno Regional y Local, para la identificación de brechas de competencias y capacidades en los especialistas, que permita luego el diseño de programas formativos.</i> • Elaboración de la matriz e instrumentos de evaluación que se aplicara a los especialistas de la DRA y GL <p>TAREA 2: DISEÑAR LAS ESTRATEGIAS Y MECANISMO DE FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES A PROFESIONALES DE GOBIERNOS REGIONALES Y LOCALES</p> <p>EI MINAGRI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Define la metodología y elabora el material de capacitaciones relacionadas a los temas a desarrollar. • Elaboración de las guías metodológicas para la formulación de los instrumentos de gestión del recurso hídrico con enfoque sostenible. • Diseño de paquetes formativos enfocados en la reducción de la vulnerabilidad en infraestructura de riego; estableciendo de medidas para la gestión de reducción del riesgo y la sostenibilidad de los recursos hídricos.

<p>2. Organización para la ejecución de la actividad</p>	<p>Dirección Regional de Agricultura/Gerencia Regional de Agricultura y GL en el marco del Plan de Intervención aprobado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brinda las facilidades para la obtención de información y la aplicación de evaluaciones las mismas que tendrán una utilidad de línea de base. <p>TAREA 3: IMPLEMENTAR LAS ESTRATEGIAS Y MECANISMOS PARA EL FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES PERSONAL.</p> <p>El MIDAGRI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brindarán las capacitaciones a los especialistas de las DRA y Gobierno Locales • Coordinación con los representantes de los niveles de gobierno para la facilitación del proceso formativo. • Ejecución de los eventos de capacitación y/o entrenamiento, por parte del especialista del MINAGRI. • Elaboración y presentación de informes mensuales; resaltando los resultados <p>TAREA 04: MONITOREAR Y EVALUAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ACTIVIDAD.</p> <p>El MIDAGRI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar el plan de monitoreo y evaluación de implementación de la actividad, el mismo que debe contener los indicadores, herramientas, fuentes de información, mecanismos de recojo de información, entre otros. • Realizar visitas de monitoreo a los equipos regionales • Procesar la información recogida en campo y elaborar los reportes a nivel nacional. • Elaborar los informes de resultados, lecciones aprendidas, buenas prácticas y propuestas de mejora. <p>Dirección Regional de Agricultura/Gerencia Regional de Agricultura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recoger y reportar la información sobre el avance de las tarea y acciones • Procesar la información recogida en campo y elaborar los reportes a nivel regional. •
	<p>Los beneficiarios son profesionales y técnicos de los 21 gobiernos regionales priorizados, que cubrirían un 90% del territorio nacional, en zonas con problemas de disponibilidad de recurso hídrico y una baja eficiencia de riego. Para el año 2019 se estima atender a un 30% de la población objetivo (meta estimada en función a las metas programadas por las unidades ejecutoras del MINAGRI (ver fuentes líneas abajo).</p> <p>Para la programación de las metas físicas se ha tenido en consideración los siguientes criterios:</p> <p>PSI</p> <ul style="list-style-type: none"> • En función de los ámbitos de los proyectos que desarrolla su área de inversiones. • Lograr alcanzar ámbitos de costa, sierra y selva en forma equitativa. • De acuerdo a la necesidad de agua en el desarrollo del cultivo. • Se programará trabajar con un promedio de 3300 capacitados durante 12 meses, a los que se les capacitará en 66 eventos. • Las capacitaciones Teórico – Prácticas serán a lo largo del año mediante la Metodología “aprender haciendo”.

3. Criterios de programación	<p>A nivel regional y local</p> <p>Los Gobiernos Regionales programan sus actividades tomando como referencia los criterios establecidos por las ejecutoras del MINAGRI.</p> <p>Fuente: Base de datos de Programa de Riego Tecnificado Registro Administrativo de Derecho de Agua – RADA que administra ANA</p>
4. Flujos de procesos	<p>Propuesta Descriptiva – Flujo pendiente.</p>

Indicadores de desempeño	
Nivel de objetivo	Enunciado o nombre del indicador
<u>Resultado final:</u> Incremento de la productividad y mejora de condiciones para la competitividad empresarial	<ul style="list-style-type: none"> • % de incremento de la productividad del agua para uso agrícola
<u>Resultado específico:</u> Mejora de la eficiencia del aprovechamiento de los recursos hídricos para uso agrario	<ul style="list-style-type: none"> • <i>% de incremento de la eficiencia del aprovechamiento hídrico para uso agrario</i>
Propuesta Producto 2: Fortalecimiento de competencias de los profesionales de los gobiernos regionales y locales para la adecuada formulación de proyectos de inversión pública.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>% de gobiernos regionales y gobiernos locales que generen y reportan información estratégica de recursos hídricos para uso agrario</i>

INDICADORES A NIVEL DE PRODUCTO

PRODUCTO 2: FORTALECIMIENTO DE COMPETENCIAS DE LOS PROFESIONALES DE LOS GOBIERNOS REGIONALES Y LOCALES PARA LA ADECUADA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA.

PROGRAMA	
PORCENTAJE DE GOBIERNOS REGIONALES Y GOBIERNOS LOCALES QUE GENEREN Y REPORTAN INFORMACIÓN ESTRATÉGICA DE RECURSOS HÍDRICOS PARA USO AGRARIO	
Ambito de control Resultado Específico	
PLIEGOS QUE EJECUTAN ACCIONES EN EL MARCO DEL PROGRAMA PRESUPUESTAL - ANA, PSI, AGRORURAL, DGIAR, Gobiernos Regionales y Locales	
DEFINICIÓN	
El indicador mide el número de gobiernos regionales y gobiernos locales que reportan información estratégica de recursos hídricos para uso agrario.	
DIMENSIÓN DE DESEMPEÑO	
Eficacia	
VALOR DEL INDICADOR	
Línea Base: 0% 2019: 1% 2020: 5% 2021: 9% Fuente DGIAR	21 regiones, gobiernos provinciales 196, gobiernos distritales 1659. total de 1870
JUSTIFICACIÓN	
El objetivo de este indicador es fortalecer a los gobiernos regionales y locales para contar con información estratégica en recursos hídricos en la toma de decisiones para una adecuada planificación de los recursos hidráulicos para usos agrícola.	
LIMITACIONES Y SUPUESTOS EMPLEADOS	
Limitaciones	
<ul style="list-style-type: none">• <i>Escaso involucramiento de GR y GL, para la generación y reporte de información estratégica de recursos hídricos para uso agrícola.</i>• <i>Actualmente no se cuenta con instrumentos de medición de información estratégica por parte de los GR y locales.</i>• <i>Falta de articulación de las OUAs con los gobiernos regionales y locales.</i>• <i>Falta de un sistema informático para administrar la información.</i>	
Supuestos	
<ul style="list-style-type: none">• <i>Gobiernos regionales y locales reportan información estratégica.</i>• <i>Instrumentos de medición utilizados por el gobierno regional y local.</i>	
PRECISIONES TÉCNICAS	
Las capacidades de los GR y GL se miden a través de la generación de la información estratégica; para el cual, se considera un mínimo 06 de los siguientes temas:	
<ol style="list-style-type: none">1. <i>Índice de productividad del agua.</i>2. <i>Reporte de longitud (km) de canales (nuevos y mejorados), reservorios (und – m³), represas (und – Hm³), mini represas (und – m³), áreas (ha) con riego tecnificado y presurizado (aspersión, micro aspersión, goteo), estructuras de captación (und), medición y control (und).</i>3. <i>Implementación de estructuras de medición en la infraestructura mejorada por los GR y GL.</i>4. <i>Seguimiento al plan de cultivo (áreas sembradas – ha)</i>5. <i>Eficiencia de riego de la infraestructura mejorada por los GR y GL.</i>6. <i>Inventario de recursos hídricos.</i>7. <i>Disponibilidad de agua para uso agrario.</i>8. <i>Proyectos formulados el cual incluya las áreas (ha) a intervenir bajo riego y productores beneficiarios.</i>9. <i>Proyectos ejecutados y en funcionamiento el cual incluya las áreas (ha) intervenidas bajo riego, productores beneficiarios.</i>	
Debiendo capacitarse a profesionales de gobiernos regionales y locales para fortalecer sus competencias en la gestión de recursos hídricos para uso agrícola.	

Es necesaria que la información se reporte de manera trimestral a la DGIAR.

MÉTODO DE CÁLCULO
100 * $\frac{\text{N}^\circ \text{ de GR o GL que generen y reportan información estratégica de Rec.Hídricos para uso agrario}}{\text{Número de total de GR o GL intervenidos}}$
PERIODICIDAD DE LAS MEDICIONES
La medición del indicador se efectuará anualmente.
FUENTE DE DATOS
Información ANA y DGIAR.
BASE DE DATOS
No disponible
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN
Reporte de recolección de datos.
SINTAXIS
No corresponde.

INDICADORES DE PRODUCCION FISICA

PRODUCTO 2: FORTALECIMIENTO DE COMPETENCIAS DE LOS PROFESIONALES DE LOS GOBIERNOS REGIONALES Y LOCALES PARA LA ADECUADA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA.

Ficha técnica del indicador de producción física	
GR y GL que implementan herramientas estratégicos para el aprovechamiento del Recursos Hídricos	
Denominación de Producto 2	Fortalecimiento de competencias de los profesionales de los gobiernos regionales y locales para la adecuada formulación de proyectos de inversión pública.
Código de producto	
Unidad de medida	Instituciones
Código de la Unidad de Medida	
Método de medición	Se considera los GR y GL que implementan herramientas estratégicas. $N^\circ \text{ Instituciones} = \sum \text{GR y GL que implementan Herramientas estratégicas.}$
Fuente de Información de la Programación	<ul style="list-style-type: none"> • Relación de herramientas estratégicas elaboradas y aprobadas.
Fuente de Información para la ejecución	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de intervención de las tareas de cada una de las actividades del producto • Cronograma para la ejecución de las actividades • Cronograma de adquisiciones de los insumos de cada una de las intervenciones • Registro e informes de los avances físicos mensuales de las actividades
Forma de recolección de información para la ejecución	La información será recolectada de forma manual por cada una de las ejecutoras e ingresada en una base de datos para su procesamiento.
Responsable de la Medición	DGIAR-OGPP

ACTIVIDADES

Ficha técnica del indicador de producción física	
Número de herramientas estratégicas para el aprovechamiento eficiente del recurso hídrico	
Denominación de Actividad 2.1	Generación de información estratégica para el aprovechamiento eficiente del recurso hídrico
Código de actividad	
Unidad de medida	Documento técnico
Código de la Unidad de Medida	
Método de medición	Comprende la generación de información y la elaboración de estudios técnicos asociados a la gestión de recursos hídricos para la formulación de Proyectos de Inversión ante las instancias técnicas del sector agricultura en los tres niveles de gobierno. La medición se efectuará luego que el documento se someta a un proceso de validación y difusión. N° de estudios = Sumatoria de reportes emitidos por DGIAR, ANA, PSI, AGRORURAL
Fuente de Información de la Programación	Fuente de Información: <ul style="list-style-type: none"> • Informe de evaluación de los estudios existentes • Informe de la demanda de reportes técnicos
Fuente de Información para la ejecución	<ul style="list-style-type: none"> • Protocolos y lineamientos para elaboración de los estudios y generación de información para el aprovechamiento del recurso hídrico • Procesos administrativos para facilitar la ejecución de los reportes
Forma de recolección de información para la ejecución	La información será recopilada por cada ejecutora directamente o a través de sus dependencias desconcentradas y descentralizadas y en los ámbitos priorizados
Responsable de la Medición	DGIAR, ANA, OGPP
Ficha técnica del indicador de producción física	
Número de profesionales de los GR y GL con competencias en gestión de recursos hídricos	
Denominación de Actividad	Desarrollo de competencias a profesionales de gobiernos regionales y locales en gestión de recursos hídricos (capacitación y asistencia técnica)
Código de la actividad	
Unidad de medida	Persona capacitada
Código de la Unidad de Medida	
Método de medición	Se considera el número de profesionales que asisten a los talleres de capacitación y aprueban la capacitación del PP 042
Fuente de Información de la Programación	<ul style="list-style-type: none"> • Relación de profesionales de Gobierno Regional y GL. • Relación de competencia de los profesionales.

Fuente de Información para la ejecución	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de intervención de las tareas de cada una de las actividades del producto • Cronograma para la ejecución de las actividades • Registro e informes de los avances físicos mensuales de las actividades
Forma de recolección de información para la ejecución	La información será recolectada de forma manual e ingresada en una base de datos por la DGIAR
Responsable de la Medición	<p>La información será recolectada de forma manual e ingresada en una base de datos de las respectivas ejecutoras; información que será proporcionada a la sede Central del PSI Agro Rural y la DGIAR a través de informes consolidados e ingresado a la base de datos de OGPP.</p> <p>PSI, AGRORUAL y DGIAR son directamente responsables de la medición del producto, el cual será remitido a la OGPP del MINAGRI para la coordinación y seguimiento.</p>

Matriz Lógica del Programa Presupuestal			
Objetivos	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos importantes
Propuesta de Producto			
Fortalecimiento de competencias de los profesionales de los gobiernos regionales y locales para la adecuada formulación de proyectos de inversión pública.	<ul style="list-style-type: none"> • % Gobiernos regionales y gobiernos locales que generen y reportan información estratégica de recursos hídricos para uso agrario 	<ul style="list-style-type: none"> • Registro RADA de ANA • Registros de las Direcciones Regionales de Agricultura • Registro de expedientes de ANA • Registro de expedientes de DGIAR 	<ul style="list-style-type: none"> • Organizaciones de Usuarios de agua con fines agrarios formalizados. • Usuarios cuentan con licencia de uso de agua para fines agrarios
Propuesta de Actividades			
Generación de información estratégica en el aprovechamiento eficiente del Recurso Hídrico	Número de herramientas estratégicas para el aprovechamiento eficiente del recurso hídrico	<ul style="list-style-type: none"> • Registros de documentos técnicos realizados y difundidos 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de Información • Predisposición de los productores para participar
Desarrollo de competencias a profesionales de gobiernos regionales y locales en gestión de recursos hídricos.	Número de profesionales de los GR y GL fortalecidos	<ul style="list-style-type: none"> • Registros de profesionales fortalecidos 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad e interés de profesionales • Predisposición de los directivos de los GR y GL para participación de los profesionales.