



Anexo 6. Producto 1 – Plan de trabajo

Plan de trabajo

País beneficiario: Estado Plurinacional de Bolivia Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras – MDRyT
Objetivo Diseño, Desarrollo e Implementación de la Plataforma de Información Agropecuaria Integral del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras
Duración y fechas Días totales de trabajo estimados: 140 días/2 consultores Fecha Inicio: 2019-10-08 Fecha Fin Prevista: 2020-01-15



PLAN DE TRABAJO

Información Entidades

Entidad Contratante: Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras - MDRyT Pedro Damián Dorado López VICEMINISTRO DE DESARROLLO RURAL Y AGROPECUARIO CEL.: 2111066 Ing. Orlando Achu Cocarico DIRECION GENERAL DE DESARROLLO RURAL CEL -77223006 - 72042286 – 247 Ing. María de los Ángeles Carvajal DIRECTORA GENERAL DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA Y SOBERANÍA ALIMENTARIA CEL -72042247 – 71914699 - 303	DIR:	Av. Camacho entre calles Loayza y Bueno N°1471, La Paz, Bolivia
	TEL:	Teléfonos: (591-2) 2200919 - 2200885 - 2111103
	MAIL:	-
	SITE:	https://www.ruralytierras.gob.bo
	CONTACTO:	Melisa Abalos
	CARGO:	Directora del Observatorio
	MAIL:	melisa.abalos@ruralytierras.gob.bo
	CEL:	+591 77763118
Entidad Ejecutora: Consortio AGRER – AECOM – TRANSTEC	DIR:	Av. Louise, 251 b23, B-1050 - Brussels, Belgium
	TEL:	Tél.: +32 (0)2/640 63 10 Fax: +32 (0)2/648 75 38
	CONTACTO:	Javier García Domínguez
	CARGO:	Gestor de Proyectos



PLAN DE TRABAJO

	MAIL:	javier.garcia@agrer.com
	CEL:	+34 627 53 38 96

1. CONTENIDO

Introducción	4
Antecedentes	4
Plan de trabajo	5
Etapas de la misión	5
Áreas Técnicas	6
Metodología de trabajo	7
Especificación de Productos & Actividades	12
Programación de Eventos (Iteraciones y revisiones)	13
Cronograma de Actividades	14



PLAN DE TRABAJO

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes

En el marco de la cooperación internacional establecida por la unión europea otorgó fondos de apoyo presupuestario para la ejecución de esta estrategia a través del Convenio de Financiación No. DCI-ALA/2015/038-430, cuya finalidad de proporcionar asistencia técnica para contribuir a una mejor y más efectiva ejecución de las políticas sectoriales apoyadas por la cooperación bilateral de la UE incrementando la capacidad de las instituciones nacionales y otros actores para diseñar e implementar sus planes y estrategias de forma eficiente y oportuna.

En este contexto el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras MDRYT, como entidad beneficiaria de la asistencia técnica para el Diseño, Desarrollo e Implementación de la Plataforma de Información Agropecuaria Integral del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras. El cual tiene por propósito apoyar el fortalecimiento y a la articulación de los sistemas informáticos de los programas y proyectos del MDRYT a través de la centralización de información en una plataforma informática que coadyuve a los procesos de planificación del desarrollo rural en el Estado Plurinacional de Bolivia.

La misión de corta duración ATI tiene como objetivo el diseño de una solución tecnológica que permita la centralización e integración de la información que generan las diferentes instituciones, programas y proyectos bajo tuición del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras MDRYT, a partir de la cual se pueda contar con herramientas para brindar información de forma oportuna y eficiente en temáticas agrícolas y pecuarias a las autoridades para una adecuada toma de decisiones.



PLAN DE TRABAJO

2. PLAN DE TRABAJO

2.1 Etapas de la misión

La consultoría “Diseño de la Plataforma de Información Agropecuaria Integral del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras para sistema de Información Agroambiental y Productivo”, para su implementación operativa contempla en sus TDR tres etapas o hitos a cumplir para su cumplimiento.

Etapa I: Planificación oficial de coordinación e inicio de consultoría (5 días de trabajo/persona)

En ésta fase, se realizará las reuniones de coordinación con la Dirección General de Planificación y el Observatorio Agroambiental y Productivo, con la finalidad de planificar un cronograma de visitas técnicas a las programas y proyectos del MDRYT. A partir de las cuales pueda realizarse el diagnóstico y el diseño de la Plataforma de Información Agropecuaria Integral, relevando información de las principales áreas técnicas del MDRYT.

- Actividad 1.- Reuniones de coordinación y planificación de actividades
- Actividad 2.- Elaboración del documento de Planificación Oficial (Plan de Trabajo)

Etapa II: Diagnóstico integral de los sistemas de información de los programas y proyectos del MDRYT. (25 días de trabajo/persona)

En ésta fase, se realizarán las visitas a las diversos programas y proyectos del MDRYT, a partir de las cuales pueda relevarse la información, sistematizar y elaborar un diagnóstico integral de los sistemas y los procesos asociados a la gestión de programas y proyectos

- Actividad 1.- Relevamiento de información de las áreas ejecutoras del MDRYT
- Actividad 2.- Presentación a Dirección General de Planificación
- Actividad 3.- Sistematización y Análisis de información
- Actividad 4.- Elaboración del Diagnóstico integral
- Actividad 5.- Presentación a Dirección General de Planificación

Etapa III: Diseño del sistema PLINAI (40 días de trabajo/persona)

En esta fase se realizará el diseño de la Plataforma de Información Agropecuaria Integral del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, la cual especificará una solución tecnológica que permita la implementación de una plataforma de información que permita integrar la información de los diferentes proyectos y programas del MDRYT.

- Actividad 1.- Definición y Especificación Arquitectura del Sistema
- Actividad 2.- Definición y Especificación Base de Datos
- Actividad 3.- Diseño y Especificación del Sistema (UML, Mockups,..)
- Actividad 4.- Presentación a Dirección General de Planificación
- Actividad 5.- Especificación de Actividades Productos Desarrollo del Sistema
- Actividad 6.- Validación y Ajuste de la Propuesta de Desarrollo del Sistema



PLAN DE TRABAJO

- Actividad 7.- Presentación final de documento de Propuesta de Desarrollo del Sistema

2.2 Áreas Técnicas

La participación de las áreas técnicas de los programas y proyectos del MDRYT, es un factor determinante para el desarrollo de la consultoría, a partir de los cuales se determinará qué información sistematizar para el “Diseño de la Plataforma de Información Agropecuaria Integral del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras para sistema de Información Agroambiental y Productivo”.

Para esto identificamos las áreas técnicas a ser relevadas para el diseño del sistema que se muestran a continuación:

PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL MDRyT	SIGLA
VICEMINISTERIOS	
VICEMINISTERIO DE DESARROLLO RURAL Y AGROPECUARIO - Unidad de Contingencia Rural	VDRA (UCR)
VICEMINISTERIO DE DESARROLLO RURAL Y AGROPECUARIO - Consejo Nacional Agropecuario de Producción Ecológica	VDRA (SENAPE)
VICEMINISTERIO DE TIERRAS	VT
VICEMINISTERIO DE COCA Y DESARROLLO INTEGRAL y Sistemas de MDRyT	VCDI
UNIDADES DESCONCENTRADAS Y DESCENTRALIZADAS	
INSTITUTO NACIONAL DE REFORMA AGRARIA - DIRECCION NACIONAL	INRA
INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACIÓN AGROPECUARIA Y FORESTAL	INIAF
EMPODERAR - PAR	EMPODERAR
PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO INTEGRAL DEL COMPLEJO CAMÉLIDOS EN EL ALTIPLANO	PROCAMELIDOS
INSA - INSTITUTO DEL SEGURO AGRARIO	INSA
FONDO INDÍGENA	FDI
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA E INOCUIDAD ALIMENTARIA	SENASAG
PROGRAMA APOYOS DIRECTOS PARA LA CREACIÓN DE INICIATIVAS AGROALIMENTARIAS RURALES II	CRIAR
POZOS - UNIDAD EJECUTORA DE POZOS	POZOS
INSTITUCIÓN PÚBLICA DESCONCENTRADA DE PESCA Y ACUICULTURA	IDP - PACU
INSTITUCIÓN PÚBLICA DESCONCENTRADA SOBERANÍA ALIMENTARIA	IDPSA
FONDO NACIONAL DE DESARROLLO INTEGRAL	FONADIN
PROGRAMAS DEL MDRyT	
PROGRAMA DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS Y RESTITUCIÓN DE BOSQUES	UCAB
CENTRO INTERNACIONAL DE LA QUINUA	CIQ
ACCESOS - ASAP	ACCESOS
OBSERVATORIO AGROAMBIENTAL Y PRODUCTIVO	OAP



PLAN DE TRABAJO

2.3 Metodología de trabajo

La metodología de trabajo está orientada a proporcionar las mejores prácticas para la generación de los productos conforme han sido establecidos en los términos de referencia, para lo cual se considerarán los siguientes aspectos:

- Gestión del Proyecto
- Gestión del Producto

La **gestión del proyecto** está orientada a garantizar una disposición eficiente de los esfuerzos para obtener el mejor resultado posible del proyecto, en base a la aplicación de un marco metodológico ágil; el cual permitirá una comunicación constante, un entorno colaborativo, un proceso transparente y adaptable a las necesidades del proyecto.

La **gestión del producto**, está orientado a garantizar que los productos de la consultoría sean realizados en función de lograr una solución tecnológica que responda a las necesidades del cliente, incorporando conceptos de transparencia, inspección y adaptación a las necesidades del usuario.

En función de estos aspectos, se ha establecido la implementación del proyecto, bajo las consideraciones de ofrecer una solución de valor para el usuario, proporcionándole las mejores prácticas de gestión de proyectos para la obtención de un diseño de ingeniería para el “Diseño de la Plataforma de Información Agropecuaria Integral del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras para sistema de Información Agroambiental y Productivo”.

Metodología SCRUM

Scrum es una de las metodologías ágiles más utilizadas caracterizada por su capacidad de adaptación, con un enfoque iterativo, rápido, flexible y eficaz; diseñada principalmente para ofrecer resultados de valor significativo de forma rápida en todo el ciclo del proyecto.

Scrum garantiza transparencia en la comunicación y crea un ambiente de responsabilidad colectiva y de progreso continuo, está estructurado de tal manera que es compatible con los productos y el desarrollo de servicios en todo tipo de industrias y en cualquier tipo de proyecto, independientemente de su complejidad.

Control Empírico del Proceso

En Scrum, las decisiones se basan en la observación y la experimentación, más que en la planificación inicial detallada; se basa en tres principios fundamentales como son: transparencia, inspección y adaptación.



PLAN DE TRABAJO



Transparencia

La transparencia permite que todas las facetas de cualquier proceso de Scrum se observen, esto promueve un flujo de información fácil y transparente en toda la organización y crea una cultura de trabajo abierta.

La transparencia es representada a través de las siguientes acciones:

- Una declaración de la visión del proyecto que puede ser vista por todos
- Un proceso abierto de la lista priorizada de pendientes del producto
- Un cronograma de planificación del lanzamiento
- Visibilidad sobre el progreso del equipo a través del uso de un tablero Scrum
- Reuniones diarias donde los miembros del equipo informan sus tareas
- Reuniones de revisión y validación de los entregables del Sprint



PLAN DE TRABAJO

Inspección

La metodología permite inspeccionar frecuentemente los entregables y el progreso del trabajo, lo cual permite tener una percepción temprana del producto, corrigiendo o ajustando las especificaciones del producto si son necesarias.

- Utilización de un tablero Scrum que muestran el progreso del equipo
- Recopilación de la retroalimentación del cliente durante los procesos de desarrollo
- Inspección y aprobación de los entregables por el cliente en la validación del sprint

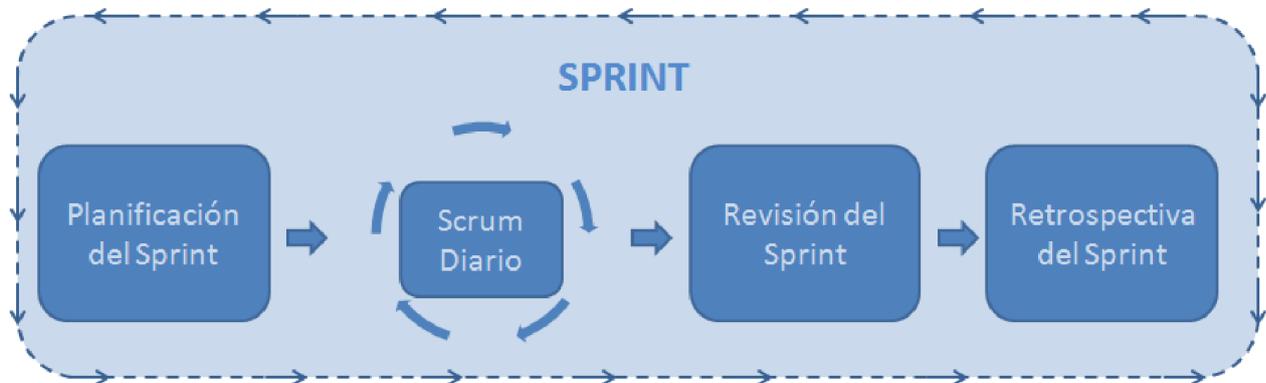
Adaptación

La metodología permite ajustar uno o más aspectos de un proceso si requieren de cambios y complementaciones, proporcionando una gestión más flexible del proyecto en las diferentes iteraciones del ciclo de gestión del proyecto.

- Se lleva a cabo la identificación del riesgo y se realiza acciones para contrarrestarlo
- Las mejoras y solicitudes de cambios durante el proceso de desarrollo del producto
- Hay un proceso de retrospectiva del sprint se analizan y ajustan las acciones a seguir
- En la retrospectiva del proyecto se busca mejorar los procesos y abordar las ineficiencias

Flujo de Trabajo – Eventos de Scrum

Los eventos de Scrum constituyen una oportunidad formal para la inspección y adaptación de algún aspecto del proceso, se diseñaron específicamente para facilitar la transparencia e inspección.



Los eventos son las siguientes:

- Planeamiento del Sprint (Sprint Planning)
- Reunión de Equipo de Scrum/Scrum team meeting
- Refinamiento del Backlog/Backlog Refinement
- Revisión del Sprint/Sprint Review
- Retrospectiva del Sprint/Retrospective

Planeamiento del Sprint (Sprint Planning)

Todos los involucrados en el equipo se reúnen para planificar el Sprint. Durante este evento se decide qué requerimientos o tareas se le asignará a cada uno de los elementos del equipo.

Estimando tiempos y asignando tareas a los miembros del equipo, esta actividad se realizará al inicio de un sprint por miembros del equipo de desarrollo.



PLAN DE TRABAJO

Reunión de Equipo de Scrum (Scrum team meeting)

Reuniones diarias por parte del equipo de desarrollo, con un máximo de 15 minutos. Siempre en el mismo horario y lugar, para consultar las siguientes interrogantes:

- ¿Qué hiciste ayer?
- ¿Qué tienes planeado hacer hoy?
- ¿Qué obstáculos encontraste en el camino?

Revisión del Sprint (Sprint Review)

Los miembros del equipo y los clientes (Stakeholders) se reúnen para mostrar el trabajo de desarrollo de software que se ha completado en el periodo del sprint programado. Realizando una valoración a los entregables y productos desarrollados.

Retrospectiva del Sprint (Retrospective)

El Product Owner se reúne con todo su equipo de desarrollo y su Scrum Master para hablar sobre lo ocurrido durante el Sprint. De tal manera que se saquen lecciones y aprendizajes para los ajustes necesarios en los próximos Sprints.

Roles Principales

Product Owner

Es la persona responsable del producto, se focaliza en maximizar la rentabilidad del producto, donde la principal herramienta con la que cuenta para poder realizar esta tarea es la priorización. De esta manera puede reordenar la cola de trabajo (backlog) del equipo de desarrollo para que éste construya con mayor anticipación las características o funcionalidades más requeridas por el mercado o la competitividad comercial. Otra responsabilidad es la gestión de las expectativas de los Stakeholders mediante la comprensión completa de la problemática de negocio y su descomposición hasta llegar al nivel de requerimientos funcionales.

- Consultor Experto 1

Scrum Master

El Scrum Master es el Coach del equipo y es quien lo ayuda a alcanzar su máximo nivel de productividad posible, el rol del Scrum Master también incluye asegurar que el desarrollo del producto tenga la mayor probabilidad de ser completado de forma exitosa.

Su responsabilidad es asegurar que se cumpla con el proceso de Scrum sin interferir directamente en el desarrollo del producto final, es importante establecer que el equipo de Scrum elige la forma de trabajo que más prefiera, siempre que se cumplan las pautas básicas de Scrum, por ello mientras lo hagan no existe una forma “errónea” de trabajar.

- Consultor Experto 2

Equipo de Desarrollo



PLAN DE TRABAJO

El equipo de desarrollo está formado por las personas responsables de la construcción del producto; el equipo de desarrollo es auto-organizado, lo que significa que no existe un líder externo que asigne las tareas ni que determine la forma en la que serán resueltos los problemas.

La autoorganización significa que el mismo equipo es quien determina la forma en que realizará el trabajo y cómo resolverá cada problemática que se presente en función del objetivo a cumplir; transformar las funcionalidades comprometidas en software funcionando y con calidad productiva, o en otras palabras, producir un incremento funcional potencialmente entregable.

- Consultor Experto 1
- Consultor Experto 2

Stakeholders

Los Stakeholders representan a los actores involucrados directamente en el proyecto, como la parte interesada o patrocinante del nuevo proyecto en la organización o empresa, donde existe una relación directa en la realización y el éxito del proyecto.

- Dirección de Planificación
- Observatorio Agropecuario Productivo
- DITISA

Usuarios

Los usuarios representan a los actores directamente beneficiarios del proyecto, como la parte que hace uso de las herramientas generadas del proyecto ya sean estas inmersas en la organización, o en todo caso externas a la organización pero reciben los beneficios directos o indirectos de los resultados.

Usuarios Internos

- Autoridades MDRYT
- Personal Técnico de Instituciones Descentralizadas del MDRYT
- Personal Técnico de Programas y Proyectos del MDRYT

Usuarios Externos

- Investigadores y estudiantes
- Población general



PLAN DE TRABAJO

2.4 Especificación de Productos & Actividades

	Productos / Actividades	Tipo	Duración
1	Planificación oficial de coordinación e inicio de consultoría		
1.1	Reuniones de coordinación y planificación de actividades	Reunión Coordinación	2
1.2	Elaboración del documento de Planificación Oficial (Plan de Trabajo)	Trabajo de Gabinete	3
2	Diagnóstico integral de los sistemas de información de los programas y proyectos del MDRYT.		
2.1	Relevamiento de información de las áreas ejecutoras del MDRYT	Visita Técnica	15
2.2	Sistematización y Análisis de información	Trabajo de Gabinete	5
2.3	Elaboración del Diagnóstico integral	Trabajo de Gabinete	9
2.4	Presentación a Dirección General de Planificación	Reunión de Coordinación	1
3	Diseño del sistema PLINAI		
3.1	Definición y Especificación Arquitectura del Sistema	Trabajo de Gabinete	5
3.2	Definición y Especificación Base de Datos	Trabajo de Gabinete	5
3.3	Diseño y Especificación del Sistema (UML, Mockups,...)	Trabajo de Gabinete	10
3.4	Especificación de Actividades Productos Desarrollo del Sistema	Trabajo de Gabinete	10
3.5	Validación y Ajuste de la Propuesta de Desarrollo del Sistema	Informes Técnicos	4
3.6	Presentación final de documento de Propuesta de Desarrollo del Sistema	Informes Técnicos	1



PLAN DE TRABAJO

2.5 Programación de Eventos (Iteraciones y revisiones)

Se propone contar con reuniones continuas de comprobación de los productos y entregables, a partir de la cuales pueda contarse con una evaluación y validación continua, de manera que pueda comprobarse que el trabajo esté siendo realizado de conformidad del cliente, que todos sepan el estado de avance de los productos y puedan realizarse correcciones si fueran necesarias.

- Planeamiento del Sprint (Sprint Planning)
Plan de trabajo del Proyecto (Equipo de desarrollo & stakeholders)
Planeación de Sprints de Productos & Entregables (Equipo de desarrollo)
- Reunión Daily Scrum
Reuniones diarias (Equipo de Desarrollo)
- Reunión de Equipo de Scrum/Scrum team meeting
Reuniones periódicas de evaluación de Sprint (Equipo de desarrollo & stakeholders)
- Revisión del Sprint/Sprint Review
Reuniones de evaluación de Sprint (Equipo de desarrollo)
- Retrospectiva del Sprint/Retrospective
Reuniones de evaluación retrospectiva de Sprint (Equipo de desarrollo)



PLAN DE TRABAJO

2.6 Cronograma de Actividades

Cod	Productos / Actividades	Duración	Desde	Hasta
1	Planificación oficial de coordinación e inicio de consultoría			
1.1	Reuniones de coordinación y planificación de actividades	2	8/10/2019	9/10/2019
1.2	Elaboración del documento de Planificación Oficial (Plan de Trabajo)	3	10/10/2019	14/10/2019
2	Diagnóstico integral de los sistemas de información de los programas y proyectos del MDRYT.			
2.1	Relevamiento de información de las áreas ejecutoras del MDRYT	14	15/10/2019	1/11/2019
2.2	Presentación Avance	1	4/11/2019	4/11/2019
2.3	Sistematización y Análisis de información	5	5/11/2019	11/11/2019
2.4	Elaboración del Diagnóstico integral	9	12/11/2019	22/11/2019
2.5	Presentación a Dirección General de Planificación	1	25/11/2019	25/11/2019
3	Diseño del sistema PUNAI			
3.1	Definición y Especificación Arquitectura del Sistema	5	26/11/2019	2/12/2019
3.2	Definición y Especificación Base de Datos	5	3/12/2019	9/12/2019
3.3	Diseño y Especificación del Sistema (UML, Mockups...)	10	10/12/2019	23/12/2019
3.4	Especificación de Actividades Productos Desarrollo del Sistema	10	24/10/2019	8/1/2020
3.5	Validación y Ajuste de la Propuesta de Desarrollo del Sistema	4	9/1/2020	14/1/2020
3.6	Presentación final de documento de Propuesta de Desarrollo del Sistema	1	15/1/2020	15/1/2020