**PROYECTO DE EVALUACIÓN SOCIAL**

**Caso evaluación social de sistema de regadío menor**

El siguiente proyecto se encuentra ubicado en el Departamento de Ayacucho, Provincia de Huanta, Distrito de Huamanguilla, Localidad de Yanacocha, en la región de la Sierra a una altitud de 3500 a 4500 m.s.n.m.

Este proyecto permite evaluar dos alternativas. La primera alternativa es una presa tipo “Tierra” y la segunda alternativa es una presa tipo “Enrocado compactado Rip Rap”.

Se pretende mejorar la forma de riego durante un periodo de duración de 10 años, ya que debido a la falta de agua, aplicación de fertilizantes y no explotación de algunos terrenos agrícolas, solo se produce en una sola campaña. El proyecto de satisfacer la demanda para los cultivos de Haba Grano verde, arverja verde, trigo, hortalizas y alfalfa requieren una demanda total de 3429.47 **lts/s.**

**El balance oferta-demanda**, se considera que no existe oferta del servicio de riego en la situación sin proyecto, por lo tanto la demanda insatisfecha es igual a la demanda determinada en su estudio de mercado.

**Costos A Precio De Mercado:** Los costos en la situación “sin proyecto” coinciden con la situación “actual”; porque no tiene ningún servicio de riego, por lo tanto no existe otra alternativa de la solución que la “con proyecto”. Los costos en la situación “con proyecto” está considerado los siguientes costos: La evaluación de expediente técnico, infraestructura de riego, capacitación, habilitación de tierras y manejo de impacto ambiental.

En el siguiente cuadro se puede apreciar un resumen de la inversión total para la situación “con proyecto” con dos alternativas de construcción:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **COSTO DE INVERSIÓN TOTAL** | **ALTERNATIVA 1 (Presa tipo "Tierra")** | **ALTERNATIVA 2 (Presa tipo "Enrocado compactado RIP RAP"** |
| **ESTUDIOS** | 112,000.00 | 162,000.00 |
| **INFRAESTRUCTURA** | 2,144,759.00 | 3,581,726.00 |
| **IMPACTO AMBIENTAL** | 25,000.00 | 25,000.00 |
| **HABILITACIÓN DE TIERRAS** | 35,000.00 | 45,000.00 |
| **IMPLEMENTACIÓN DE JUNTAS DE USUARIOS** | 5,000.00 | 5,000.00 |
| **CAPACITACIÓN EN GESTIÓN DE AGUAS DE RIEGO** | 7,500.00 | 7,500.00 |
|  |  |  | 2,329,259.00 | 3,826,226.00 |

Para la etapa de operación y mantenimiento de los sistemas de riego que estará a cargo en el futuro de la junta de usuarios, será necesario una programación adecuada para garantizar una correcta operación durante su vida útil, considerando que por esas zonas los efectos climáticos son de alto impacto y para cual se va a necesitar trabajos de reparación, encausamiento de recurso de agua, limpieza de canal, limpieza de bocatoma, desbroce, entre otros trabajos. El costo de operación y mantenimiento de la alternativa 1 es 8,670.00 por año, y el costo de operación y mantenimiento de la alternativa 2 es 13,670.00 por año.

**Beneficios a Precios de Mercado:** Los beneficios a precios de mercado se proyectan utilizando el método de los ingresos netos por la venta de productos. Los beneficios en situación optimizada “sin proyecto” calculados sobre la base del valor bruto de la producción agrícola de los productos antes mencionados es como se presentan en el siguiente cuadro:

|  |  |
| --- | --- |
| **Cultivos** | **Valor Bruto de Producción “SIN PROYECTO”** |
| **Productos Agrícolas(\*)** | **Año 1** | **Año 2** | **Año 3** | **Año 4** | **Año 5** | **Año 6** | **Año 7** | **Año 8** | **Año 9** | **Año 10** |
| 247,457 | 1,469,805 | 1,451,083 | 1,443,221 | 1,435,200 | 1,435,200 | 1,435,200 | 1,435,200 | 1,435,200 | 1,435,200 |
|
|
|
|
|
|

**(\*) Papa, maíz amilaceo, maíz choclo, cebada, haba g. verde, olluco, trigo, arveja, entre otras.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Cultivos** | **Valor Bruto de Producción “Con Proyecto”** |
| **Productos Agrícolas(\*)** | **Año 1** | **Año 2** | **Año 3** | **Año 4** | **Año 5** | **Año 6** | **Año 7** | **Año 8** | **Año 9** | **Año 10** |
| 247,457 | 2,679,780 | 2,569,346 | 2,608,163 | 2,586,557 | 2,586,557 | 2,586,557 | 2,586,557 | 2,586,557 | 2,586,557 |
|
|
|
|
|
|

Los beneficios en situación “con proyecto” fueron calculados con el método similar en la situación optimizada “sin proyecto”, con la garantía de contar con el agua de riego en cantidad y oportunidad óptimas, y se han proyectado teniendo en cuenta los precios en chacra.

**(\*) Papa, maíz amilaceo, maíz choclo, cebada, haba g. verde, olluco, trigo, arveja, entre otras.**

Los costos de producción para la situación “sin proyecto” y “con proyecto” se presentan en los siguientes cuadros:

|  |  |
| --- | --- |
| **Cultivos** | **Costos totales de Producción "Sin Proyecto"** |
| **Productos Agrícolas(\*)** | **Año 1** | **Año 2** | **Año 3** | **Año 4** | **Año 5** | **Año 6** | **Año 7** | **Año 8** | **Año 9** | **Año 10** |
| 356,600 | 374,430 | 393,152 | 401,015 | 409,035 | 409,035 | 409,035 | 409,035 | 409,035 | 409,035 |
|
|
|
|
|
|

**(\*) Papa, maíz amilaceo, maíz choclo, cebada, haba g. verde, olluco, trigo, arveja, entre otras.**

**(\*) Papa, maíz amilaceo, maíz choclo, cebada, haba g. verde, olluco, trigo, arveja, entre otras.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Cultivos** | **Costos totales de Producción "Con Proyecto"** |
| **Productos Agrícolas****(\*)** | **Año 1** | **Año 2** | **Año 3** | **Año 4** | **Año 5** | **Año 6** | **Año 7** | **Año 8** | **Año 9** | **Año 10** |
| 356,600 | 1,039,540 | 1,039,540 | 1,039,540 | 1,039,540 | 1,039,540 | 1,039,540 | 1,039,540 | 1,039,540 | 1,039,540 |
|
|
|
|
|
|

Para desarrollar la evaluación económica y la evaluación social del proyecto de riego en la localidad de Yanacocha, considerar que el programa de inversiones se proyecta que al final del año 1 se desembolsa el total de las inversiones y las operaciones se inicia en el año 2. Se pide elaborar los siguientes cuadros:

1. El cuadro de costos incrementales para cada alternativa y el valor actual de costos a precios privados con una tasa de descuento del 14%
2. Se pide calcular el valor neto de la producción para la situación “sin proyecto” y para la situación “con proyecto”
3. Se pide elaborar el valor neto incremental de Producción
4. Calcular la rentabilidad