

GOBIERNO PROVINCIAL DE IMBABURA

Consultoría:

“CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE LA AGENDA PRODUCTIVA DE LA PROVINCIA DE IMBABURA”

Contrato N° 003-GPI-PS-2020

Contiene:

Producto 5.- Tres perfiles de proyectos de cada una de las 5 principales cadenas y un Perfil de Proyecto de las 4 cadenas restantes y un perfil de proyecto de las Unidades Productivas Agropecuarias Familiares Campesinas de Imbabura.

Perfil de proyecto 5: Especialización técnica a nivel de productores para el mejoramiento de las cualidades organolépticas del Café en la provincia de Imbabura.

Ibarra, febrero 2021

Índice de Contenidos

Contenido	Página
5.1. Información general	1
5.2. Problemática a fortalecer.....	2
5.3. Marco lógico	4
5.4. Narrativo del marco lógico (con indicadores base y metas).....	7
Objetivo general	7
Objetivo específico.....	7
Resultados	7
5.5. Actividades.....	7
5.6. Financiamiento posible	9
5.7. Costo total del proyecto.....	10
5.8. Fuentes y detalle del financiamiento	10
5.9. Presupuesto	10
5.10. Hitos principales del proyecto.....	11
5.11. Usuarios / participantes del proyecto	12
5.12. Análisis del impacto ambiental	12
5.13. Análisis financiero del proyecto TIR, B/C y VAN	13
5.14. Georeferenciación	14

Índice de Tablas

Tabla	Página
Tabla 1: Información general del perfil de proyecto	1
Tabla 2: Marco lógico del proyecto	5
Tabla 3: Fuentes de financiamiento del proyecto.....	10
Tabla 4: Fuentes y detalle del financiamiento del proyecto	10
Tabla 5: Presupuesto general del proyecto por actividad.....	11
Tabla 6: Beneficiarios del proyecto	12
Tabla 7: Flujo de Caja del proyecto	13
Tabla 8: Índices Financieros del proyecto.....	14

Índice de Figuras

Figura	Página
Figura 1: Zonas productoras del cultivo de café en la provincia de Imbabura.....	2
Figura 2: Árbol de problemas de la Cadena de Valor de Café en la provincia de Imbabura	3

5.1. Información general

El proyecto “Especialización técnica a nivel de productores para el mejoramiento de las cualidades organolépticas del Café en la provincia Imbabura” se enmarca en la Agenda Productiva de la provincia de Imbabura y fue priorizada con el objetivo de mejorar la productividad y calidad del café principalmente de los pequeños y medianos caficultores imbabureños. En la siguiente Tabla, se detallan los datos generales del perfil del proyecto cuyas siglas se detallan al pie de la Tabla.

Tabla 1: Información general del perfil de proyecto

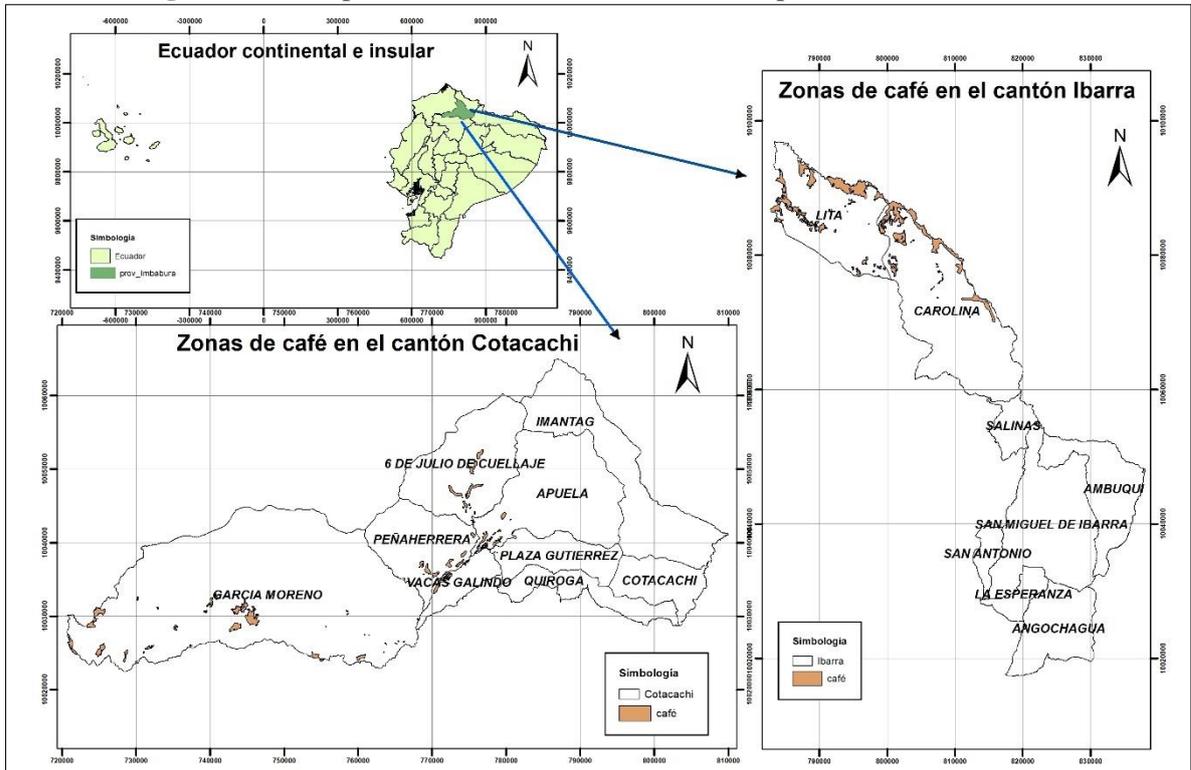
Proyecto 5: Especialización técnica a nivel de productores para el mejoramiento de las cualidades organolépticas del Café en la provincia de Imbabura				
Ubicación:	Parroquias	Cantón	Provincia	País
	Apuela, 6 de Julio de Cuellaje, Peñaherrera, Vacas Galindo y García Moreno	Cotacachi	Imbabura	Ecuador
	La Carolina y Lita	Ibarra		
Financiamiento	Entidades participantes		Aportes (USD)	
	GAD provincial:	Imbabura	54.000,00	
	Academia:	UTN, PUCE, Yachay Tech		
	Otros	GAD Parroquiales, Aroma de Café, RAPCIC, APCI, AACRI, COSPE, Rikolto, ANECAFE, Café Galletti, Café Vélez, Café Moro		
	Total (USD):			54.000,00
Entidad ejecutora	Gobierno Provincial de Imbabura			
Unidad administrativa:	Dirección de Desarrollo Económico			
Responsable Proyecto:	Nombres	Teléfonos	E-mail	
			-	
Fecha de Presentación:	Febrero del 2021			

Fuente: Equipo consultor, 2020.

UTN:	Universidad Técnica del Norte
PUCE:	Pontificia Universidad Católica del Ecuador
INIAP:	Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias
GAD:	Gobierno Autónomo Descentralizado
RAPCIC:	Red Asociativa de Productores de Café Imbabura y Carchi
APCI:	Asociación de Productores de Café de Intag
AACRI:	Asociación Agroartesanal de Caficultores Río Intag
COSPE:	Cooperación al Desarrollo de los Países Emergentes
ANECAPÉ:	Asociación Nacional de Exportadores de Café

En la siguiente figura se presenta el área de intervención del proyecto, mismo que se centra en toda la zona cafetalera de la provincia, ubicada en los cantones Cotacachi e Ibarra.

Figura 1: Zonas productoras del cultivo de café en la provincia de Imbabura

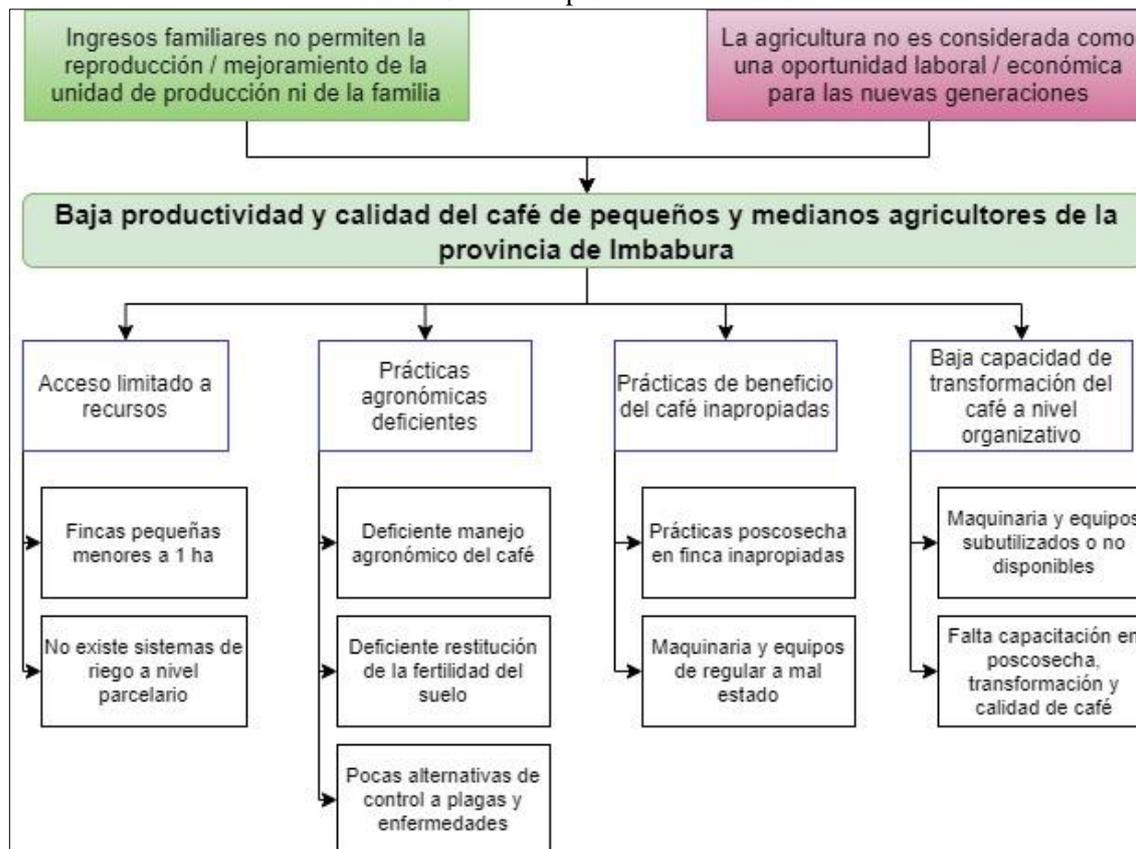


Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2014. **Elaborado por:** Equipo consultor, 2020.

5.2. Problemática a fortalecer

Si bien la Cadena de Valor del Café en la provincia de Imbabura presenta actualmente varios problemas en sus diferentes eslabones, dentro de la producción se destaca la baja productividad y calidad del café, que tiene un efecto directo sobre los rendimientos y calidad de vida de las familias rurales vinculadas al café imbabureño. Así también en el eslabón de la transformación el poco equipamiento y falta de socios capacitados en transformación y calidad del café, afectan la comercialización asociativa. En la siguiente figura, se presenta el árbol de problemas que se presentan en los eslabones de la producción y transformación.

Figura 2: Árbol de problemas en los eslabones de la producción y transformación de la Cadena de Valor de Café en la provincia de Imbabura



Fuente: Entrevistas a representantes de la cadena, 2020. **Elaborado por:** Equipo consultor, 2021.

En toda la zona cafetalera de la provincia de Imbabura se observó como problema principal en eslabón de la producción a la baja producción por unidad de superficie al año que tienen los pequeños y medianos caficultores. Las causas que se mencionan a continuación ocasionan que la productividad del café en la zona sea más baja que el promedio nacional, así a nivel de la provincia está en 10 a 15 qq/ha de café pergamino seco comparado con el promedio nacional de 30 qq/ha.

- **Acceso limitado a recursos (suelo y agua):** el tamaño de las fincas cafetaleras en la zona es muy pequeña, ya que más del 60% de los agricultores tienen unidades de producción menores a 1 hectárea (entre 0,5 a 0,8 ha), lo que reduce la rentabilidad del producto. Adicionalmente, en toda la zona no existen sistemas de riego a nivel parcelario que permitan cubrir las necesidades hídricas de los cultivos al año, causando también baja en los rendimientos locales.
- **Prácticas agronómicas deficientes:** se observó que, en la zona de cultivo de café imbabureño, las variedades que actualmente se usan son viejas (más de 20 años) y muchas de ellas con fuertes problemas fitosanitarios (broca del café y mancha de hierro). También se notó la falta de una buena elección de variedades de cafetales que se adapten a las condiciones agroecológicas del territorio, ya que se sigue plantando variedades de hace 20 y 30 años atrás. Por otro lado, no se realizan labores agronómicas como podas, coronas, que favorezcan la sanidad y desarrollo de los árboles. Así también, el modelo de agricultura extractivista ocasiona una pérdida de la fertilidad natural del suelo, que en muy pocos casos es restituido, afectando directamente el desarrollo y rendimientos de los cultivos. Finalmente, a pesar de la alta incidencia de

enfermedades como la broca del café y mancha de hierro, hay pocas alternativas integrales de manejo y control fitosanitario.

- **Prácticas de beneficio del café inapropiadas:** a nivel de las fincas, las prácticas esenciales que garantizan una buena calidad del café como el pipeteo, selección y secado del grano se hacen bajo condiciones inapropiadas o no se las realiza, lo que afecta la calidad del grano y aumentando el riesgo de infestación por plagas y enfermedades poscosecha. Adicionalmente la mala calidad del grano está relacionada a mucha humedad del café, granos partidos e impurezas, lo que afectan el precio. De forma complementaria, los agricultores no cuentan con despulpadoras ni marquesinas adecuadas para un buen secado.

En tanto que, en el eslabón de la transformación del café se identifica como una causa principal que contribuye a la baja competitividad del café imbabureño, a la baja capacidad de transformación y calidad del producto, esto debido:

- *Baja capacidad de transformación del café a nivel organizativo:* todas las organizaciones tienen infraestructura y equipamiento para procesos de comercialización asociativa, sin embargo, la mayoría están subutilizados. Esto debido a que los centros de acopio, maquinaria y equipos funcionan bajo su capacidad instalada. Otra causa muy importante es la falta de capacitación a los miembros de las organizaciones en procesos de poscosecha, transformación y determinación de la calidad del café en los centros de transformación y acopio.

5.3. Marco lógico

A continuación, se presenta la matriz de marco lógico para el proyecto “Especialización técnica a nivel de productores para el mejoramiento de las cualidades organolépticas del Café en la provincia Imbabura”, cuyo formato sugerido por el gobierno provincial, que contiene por un lado objetivo general y específico, resultados y actividades y, por otro lado: indicadores base, indicador meta, medios de verificación y supuestos, tal como se describe en la siguiente tabla.

Tabla 2: Marco lógico del proyecto

OBJETIVO GENERAL	INDICADOR BASE	INDICADOR META	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Contribuir al crecimiento económico de los productores agrícolas y sus familias inmersas en la cadena de valor del café de la provincia de Imbabura	Los ingresos anuales por la venta del café de un productor agrícola son de 1600 USD/año	Al 2027 se mejoran los ingresos del café imbabureño en al menos un 15% y la calidad del grano a través de la implementación de la normativa BPA	Informe de la evaluación de medio término y final del proyecto	Existen recursos financieros provinciales y disposición de actores públicos, privados y cooperación internacional para financiar el proyecto.
OBJETIVO ESPECÍFICO	INDICADOR BASE	INDICADOR META	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Se mejoran los rendimientos del café de los productores de la provincia a través del mejoramiento de los eslabones de las cadenas de valor en Imbabura	Los precios promedio de café imbabureño de un pequeño productor es de 160 USD/qq	Entre el 2022 y 2025 se forma a 40 promotores y se mejoran en un 10% los precios del café imbabureño de los productores agrícolas, a través del mejoramiento de su calidad y negociación.	Informe de la evaluación de medio término y final del proyecto	Existen recursos financieros provinciales y disposición de actores públicos, privados y cooperación internacional para financiar el proyecto.
RESULTADOS	INDICADOR BASE	INDICADOR META	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
1.- Diseñado e implementado el programa de capacitación en catación de café y control de calidad y estándares de análisis sensorial, dirigido a jóvenes, mujeres y hombres caficultores de la provincia de Imbabura	Los agricultores cafetaleros de la provincia desconocen sobre parámetros de calidad del café especial.	En el 2022 se dispone del diseño para impartir el programa de capacitación en "catación de café y control de calidad y estándares de análisis sensorial", que incluya: mallas curriculares, evaluación, coordinación, seguimiento, graduación, certificación y modelo de gestión, dirigido a 50 caficultores.	Un documento con el diseño del programa de capacitación	Los agricultores ven en la certificación de catación una alternativa interesante para el mejoramiento de la calidad del grano y la comercialización a otros sectores nacionales e internacionales
2.- Se certifican los catadores en café con reconocimiento internacional	El 0% de los caficultores de la provincia tienen certificación en catación	En el 2023, al menos 8 caficultores de los cantones Cotacachi e Ibarra, anualmente obtienen su certificado como catadores	Certificados emitidos por un instituto / empresas avaladas	Las instituciones públicas y Universidades de la provincia de Imbabura, apoyan la certificación

Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

Continúa...

...Continúa

Tabla 2: Marco lógico del proyecto

ACTIVIDADES	PRESUPUESTO (USD)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
1.1.- Diseñar la estructura del programa de capacitación que incluya: mallas curriculares, evaluación, coordinación, seguimiento, graduación, certificación y modelo de gestión del programa de capacitación en "catación de café y control de calidad y estándares de análisis sensorial"	6.000,00	Documento técnico del programa de capacitación.	El equipo consultor tiene experiencia y es eficiente.
1.2.- Diseñar, elaborar, mediar y validar el material didáctico para la impartición del programa de capacitación "catación de café y control de calidad y estándares de análisis sensorial".	5.000,00	Material didáctico en versiones finales.	El equipo consultor tiene experiencia y es eficiente.
1.3.- Diseñar e implementar el laboratorio provincial para la determinación de la calidad del café imbabureño.	15.000,00	Informe de fiscalización y actas de entrega – recepción.	Existe buen apoyo institucional y alta participación de las organizaciones y caficultores.
1.4.-Impartir los programas de capacitación "catación de café y control de calidad y estándares de análisis sensorial".	12.000,00	Informes de evaluación de los programas y registros fotográficos.	Existe buen apoyo institucional y alta participación de las organizaciones y caficultores.
2.1.- Realizar el proceso de certificación como catador en instituciones / empresas avaladas.	16.000,00	Certificados obtenidos experto en catación	Existe buen apoyo institucional para generar los procesos de certificación.
Total Presupuesto (USD)	54.000,00		

Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

5.4. Narrativo del marco lógico (con indicadores base y metas)

Objetivo general

Contribuir al crecimiento económico de los productores agrícolas y sus familias inmersas en la cadena de valor del café de la provincia de Imbabura.

Objetivo específico

Se mejoran los rendimientos del cultivo del café de los productores de la provincia de Imbabura a través del mejoramiento de los eslabones de la Cadena de Valor.

Resultados

Para el presente proyecto se consideró el diseño y ejecución de dos resultados que son:

- Diseñado e implementado el programa de capacitación en catación de café y control de calidad y estándares de análisis sensorial, dirigido a jóvenes, mujeres y hombres caficultores de la provincia de Imbabura.
- Se certifican los catadores en café con reconocimiento internacional

5.5. Actividades

1. Resultado: Diseñado e implementado el programa de capacitación en catación de café y control de calidad y estándares de análisis sensorial, dirigido a jóvenes, mujeres y hombres caficultores de la provincia de Imbabura.

1.1. Actividad: Diseñar la estructura del programa de capacitación que incluya: mallas curriculares, evaluación, coordinación, seguimiento, graduación, certificación y modelo de gestión del programa de capacitación en "catación de café y control de calidad y estándares de análisis sensorial".

Teniendo como insumo el diagnóstico del estado actual de los productores y las necesidades de capacitación, se diseñará la estructura del programa de capacitación "Catación de café y Control de Calidad y Estándares de Análisis Sensorial", cuya finalidad es establecer el perfil de entrada y salida de los participantes, mallas curriculares, modalidad de impartición del programa, sistema de evaluación, sistema de seguimiento, procesos de graduación y certificación y el modelo de gestión del programa.

El programa de capacitación en calidad del café tiene como objetivo el formar promotores rurales entrenados específicamente en cata de café según los preceptos de calidad y evaluación establecidos por la normativa internacional (SCA, CQI). La metodología que deben aplicarse en este programa de capacitación será "Aprender Haciendo", garantizando un proceso transformador del agricultor donde se reconoce la experiencia y se potencia con la innovación tecnológica de los especialistas.

Esta actividad deberá ser diseñada, planificada y articulada entre actores como el Gobierno Provincial de Imbabura, Ministerio de Agricultura y Ganadería, universidades de la provincia, organizaciones cafetaleras y empresa privada. Se deberá crear un espacio para diseñar la propuesta del programa de capacitación, que vaya acorde a la normativa internacional. Para la implementación del programa de capacitación en calidad del café, las universidades a través de sus centros experimentales y cuerpo docente deberán apoyar en la impartición del programa, en tanto, que de manera conjunta entre GAD provincial de Imbabura y MAG darán el seguimiento y acompañamiento.

1.2. Actividad: Diseñar, elaborar, mediar y validar el material didáctico para la impartición del programa de capacitación "catación de café y control de calidad y estándares de análisis sensorial Q grader".

Con el objetivo de mejorar el proceso de aprendizaje de los participantes del programa de capacitación "Catación de café y Control de Calidad y Estándares de Análisis Sensorial", se realizará el diseño y elaboración de material didáctico adaptado a la zona cafetalera de Imbabura y realidad de los caficultores.

Este material didáctico permitirá guiar los procesos de capacitación y complementar los conocimientos adquiridos por los participantes. Este material deberá contener guías para la determinación de calidad y catación del café, así como material audiovisual. Este insumo de capacitación deberá ser mediado para que el lenguaje sea el apropiado para los agricultores y validado para garantizar su comprensión y efectividad.

Esta actividad deberá ser diseñada, planificada y articulada entre actores como el Gobierno Provincial de Imbabura y universidades de la provincia. Se deberá crear un espacio para diseñar la estructura y contenidos de los materiales. Las universidades con sus cuerpos docentes y alumnos podrían realizar el proceso de elaboración de materiales didácticos con el apoyo económico del GAD provincial de Imbabura.

1.3. Actividad: Diseñar e implementar el laboratorio provincial para la determinación de la calidad del café imbabureño.

Como una estrategia para fortalecer el proceso de capacitación y certificación del programa de capacitación, se estableció el diseño e implementación de un laboratorio provincial para la determinación de la calidad del café imbabureño.

Este laboratorio tiene el objetivo de contar con los equipos y materiales necesarios para que las organizaciones a través de sus promotores rurales en catación del café puedan realizar todas las pruebas de calidad de su producto, a fin de contar con información precisa para mejorar los procesos de producción y comercialización del café.

Esta actividad deberá ser diseñada, planificada y articulada entre actores como el Gobierno Provincial de Imbabura, universidades de la provincia y empresas. Se deberá crear un espacio para el diseño estructural y dimensionamiento de equipos y materiales del laboratorio. Las universidades con sus especialistas deberán determinar los equipos y sus capacidades, herramientas y materiales que se requieren para implementar el laboratorio, en tanto que, el GAD provincial de Imbabura se encargará de la implementación y seguimiento.

1.4. Actividad: Impartir los programas de capacitación "catación de café y control de calidad y estándares de análisis sensorial".

Posterior a la definición de la estructura del curso se realizará el proceso de impartición del programa de capacitación. Esta actividad tiene como finalidad ejecutar la malla y contenidos establecidos en la estructura, dirigida a 50 pequeños y medianos caficultores de la provincia. Se propone realizar por cada año de ejecución del proyecto una edición del programa, que recoja participantes de las dos zonas de producción de café imbabureño.

Este proceso de impartición incluye la selección de los participantes para cada edición, el lanzamiento oficial de inicio del programa de capacitación, la ejecución de los eventos de capacitación, el seguimiento, evaluación y aprobación del programa por parte de los participantes. Las metodologías que se deberán aplicar en la ejecución son "acción – reflexión – acción", "días de campo", "prácticas de laboratorio".

Esta actividad deberá ser diseñada, planificada y articulada entre actores como el Gobierno Provincial de Imbabura y universidades de la provincia. Se deberá crear un espacio para planificar los eventos de capacitación y la selección de tutores. Tanto las universidades y GAD provincial se encargarán de la impartición con sus equipos técnicos.

2. Resultado: Se certifican los catadores en café con reconocimiento internacional

2.1. Actividad: Realizar el proceso de certificación como catador en instituciones / empresas avaladas.

El propósito de esta actividad es brindar un acompañamiento técnico especializado para que las y los participantes que aprobaron el programa de capacitación puedan obtener posteriormente su certificado como catadores de café.

Esta actividad deberá ser diseñada, planificada y articulada entre actores como el Gobierno Provincial de Imbabura, organizaciones cafetaleras y empresas / instituciones certificadoras. Se deberá crear un espacio para planificar la tramitología que se debe seguir para obtener los certificados y la asesoría que se brindará a cada caficultor hasta la obtención de su certificado. Las empresas / instituciones certificadoras se encargarán de brindar la capacitación y realizar el proceso de certificación.

5.6. Financiamiento posible

Para la ejecución de cada una de las actividades del proyecto "Especialización técnica a nivel de productores para el mejoramiento de las cualidades organolépticas del Café en la provincia Imbabura" se establecieron 3 fuentes provinciales de posible financiamiento que son: i) Gobierno Provincial de Imbabura, ii) Las universidades provinciales como Universidad Técnica del Norte, Universidad Católica sede Ibarra, Universidad Yachay Tech, entre otras, iii) otras instituciones como organizaciones de productores cafetaleros y empresas comercializadoras de café imbabureño. En la siguiente Tabla, se detallan las posibles fuentes de financiamiento y montos del proyecto.

Tabla 3: Fuentes de financiamiento del proyecto

Fuentes de financiamiento del proyecto	
Fuente	Monto (USD)
Gobierno Provincial de Imbabura, UTN, UC, Yachay Tech, GADs parroquiales, Aroma de Café, RAPCIC, APCI, AACRI, COSPE, Rikolto, ANECAFE, Café Galletti, Café Vélez, Café Moro.	54.000,00
Total proyecto	54.000,00

Elaborado por: Equipo consultor, 2020.

5.7. Costo total del proyecto

En función de lo establecido en el numeral 5.6 del presente proyecto, el costo total del proyecto “Especialización técnica a nivel de productores para el mejoramiento de las cualidades organolépticas del Café en la provincia Imbabura” es de CINCUENTA Y CUATRO MIL DÓLARES AMERICANOS (54.000,00 USD).

5.8. Fuentes y detalle del financiamiento

Como se mencionó en el numeral 5.6., las fuentes de financiamiento son 3: GPI, universidades y otros. Para la fuente del GPI, el financiamiento está orientado a cubrir principalmente el equipamiento del laboratorio y en menor proporción algunos servicios del proyecto. Para las universidades, el financiamiento está vinculado a cubrir varios servicios del proyecto. Finalmente, otros actores como Asociaciones y empresas cafetaleras tienen un financiamiento para cubrir equipamiento y servicios. En la siguiente Tabla, se detallan los valores por cada fuente e Ítem de financiamiento.

Tabla 4: Fuentes y detalle del financiamiento del proyecto

Fuentes y detalle del Financiamiento del proyecto					
Fuente	Monto (USD)				
	Infraestructura	Equipamiento	Servicios	Gestión	Total
Gobierno Provincial de Imbabura, UTN, UC, Yachay Tech, GADs parroquiales, Aroma de Café, RAPCIC, APCI, AACRI, COSPE, Rikolto, ANECAFE, Café Galletti, Café Vélez, Café Moro.	0,00	15.000,00	39.000,00		54.000,00
Total proyecto	0,00	15.000,00	39.000,00	0.000,00	54.000,00

Elaborado por: Equipo consultor, 2020.

5.9. Presupuesto

El presupuesto establecido de 54.000 USD es para el diseño y ejecución de 5 macro – actividades, de las cuales 4 son para el cumplimiento del primer resultado del proyecto y 1 para el segundo resultado. En la siguiente tabla, se detallan las actividades y monto por cada resultado.

Tabla 5: Presupuesto general del proyecto por actividad

Presupuesto del proyecto		
Ítem	Actividades	Monto (USD)
1.1.-	Diseñar la estructura del programa de capacitación que incluya: mallas curriculares, evaluación, coordinación, seguimiento, graduación, certificación y modelo de gestión del programa de capacitación en "catación de café y control de calidad y estándares de análisis sensorial"	6.000,00
1.2.-	Diseñar, elaborar, mediar y validar el material didáctico para la impartición del programa de capacitación "catación de café y control de calidad y estándares de análisis sensorial"	5.000,00
1.3.-	Diseñar e implementar el laboratorio provincial para la determinación de la calidad del café imbabureño	15.000,00
1.4.-	Impartir los programas de capacitación "catación de café y control de calidad y estándares de análisis sensorial"	12.000,00
2.1.-	Realizar el proceso de certificación como catador en instituciones / empresas avaladas	16.000,00
Total proyecto		54.000,00

Elaborado por: Equipo consultor, 2020.

5.10. Hitos principales del proyecto

Se determinaron 4 hitos principales durante la ejecución del proyecto “Especialización técnica a nivel de productores para el mejoramiento de las cualidades organolépticas del Café en la provincia Imbabura”, mismos que se detallan a continuación:

- **Hito 1:** Creación del espacio de planificación y articulación del proyecto: al inicio del proyecto se debe convocar a los representantes del GPI, UTN, UC sede Ibarra, Yachay Tech, AACRI, APCI, RAPCIC, Aroma de Café y empresas certificadoras, comercializadoras para socializar el proyecto, planificar y articular el diseño, financiamiento y ejecución de cada una de las actividades previstas en el proyecto.
- **Hito 2:** Diseño de la estructura del programa de capacitación: es importante ya que el programa de capacitación debe ajustarse a la medida y necesidades de los caficultores de la provincia. Se debe considerar aspectos como perfil de entrada, necesidades de capacitación, la metodología del programa, malla curricular, seguimiento, evaluación y certificación de los participantes.
- **Hito 3:** Impartición del programa de capacitación: debido a que la impartición del programa debe tener una óptima planificación, coordinación y articulación de las actividades previstas en cada evento de capacitación. Instituciones, coordinación del programa, tutores, participantes deben conocer la planificación de las capacitaciones para evitar retrasos y deserción de los participantes.
- **Hito 4:** Acompañamiento y asesoría técnica para la certificación: la certificación como catadores es un hito muy importante, ya que las instituciones deben articular para brindarle al caficultor toda la asesoría técnica necesaria para que obtenga de manera ágil y sencilla su certificado.

5.11. Usuarios / participantes del proyecto

Los usuarios o participantes del proyecto son los pequeños y medianos caficultores asociados e independientes de los cantones Cotacachi e Ibarra de la provincia de Imbabura con perfil e interés requerido para formarse como “catadores”. Estos pequeños y medianos agricultores son del tipo diversificados, cuyos sistemas de producción se basan principalmente en la generación de ingresos proveniente de actividades como: cultivo de fréjol, maíz, plátano, cítricos, otras frutas tropicales, actividades extrafina, venta de leche o carne, entre los principales. Hay que resaltar que los ingresos de este tipo de agricultores no dependen exclusivamente del cultivo del café, sin embargo, es considerado como caja de ahorro, ya que los ingresos los reciben una vez al año.

Los agricultores que están organizados lo hacen a través de 4 asociaciones, dos ubicadas en el cantón Cotacachi (AACRI, APCI), cuya área de influencia es el valle de Intag y dos ubicadas en el cantón Ibarra (Aroma de Café y RAPCIC), en la cuenca del río Mira. Las cuatro organizaciones asocian alrededor de 500 productores. En la siguiente tabla, se detalla los usuarios directos del proyecto y los indirectos (considerando la población de la parroquia):

Tabla 6: Beneficiarios del proyecto

Beneficiarios Directos			
Descripción del sector	Hombres	Mujeres	Total
Socios(as) y proveedores de las 4 asociaciones ubicadas en la provincia de Imbabura: AACRI, APCI, RAPCIC y Aroma de Café	350	150	500
Total DIRECTOS	350	150	500
Beneficiarios Indirectos			
Descripción del sector	Hombres	Mujeres	Total
Población de las parroquias vinculadas a la Cadena de Valor del Café imbabureño: Apuela, García Moreno, Peñaherrera, Vacas Galindo, Cuellaje, La Carolina, Lita	9.208	9.099	18.307
Total INDIRECTOS	9.208	9.099	18.307
Total BENEFICIARIOS	9.558	9.249	18.807

Elaborado por: Equipo consultor, 2020.

5.12. Análisis del impacto ambiental

Del análisis de las actividades para la ejecución del proyecto “Especialización técnica a nivel de productores para el mejoramiento de las cualidades organolépticas del Café en la provincia Imbabura”, NO SE PRESENTA IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS, por el contrario, el enfoque con los que se diseñó este proyecto permitirá el cuidado y protección del medio ambiente y recursos naturales. Cabe señalar que al ser un proyecto complementario al de implementación de “Buenas Prácticas Agrícola”, el enfoque con los que se trabajará durante todo el proyecto es:

- Buenas Prácticas Agrícolas: establecida como un enfoque principal de la estrategia de fortalecimiento a la cadena de valor del café y que representa las especificaciones técnicas que deben ser consideradas en todas las etapas de producción de café, orientadas a asegurar la inocuidad de los alimentos, la protección del entorno natural y de las personas que trabajan en la explotación (así como las comunidades que viven en su cercanía), y el manejo sostenible de los insumos y materias primas, asegurando la salubridad de los productos en todas las etapas de producción del café.

5.13. Análisis financiero del proyecto TIR, B/C y VAN

Para el análisis financiero se consideró el efecto de las diversas actividades que plantea el proyecto, que incluyen estabilidad de los mercados, la capacitación en catación que permiten que los pequeños productores de café sean más eficientes en la selección y manejo del grano, esperando tener un incremento en la productividad del trabajo en un 15% lo que nos quiere decir, que se remunera de mejor manera la mano de obra familiar.

Para el cálculo de los Costos se utilizan los siguientes indicadores:

- El rendimiento promedio actual por hectárea es de 10 quintales de café pergamino seco por año.
- Se beneficiará a 200 pequeños productores donde cada uno es dueño de alrededor de 1 hectárea de café
- Para el cálculo de los ingresos, se mantienen los indicadores antes mencionados, excepto el incremento en el rendimiento de la producción de café de un 15% y un precio de venta de 160 dólares aproximadamente por quintal de café pergamino seco. Cabe mencionar que los valores fluctúan de acuerdo a la fijación de los precios en las bolsas de valores internacionales.
- No se consideró el costo del dinero, ni premios ni subvenciones

Para el cálculo de los ingresos, se mantienen los indicadores antes mencionados, excepto el incremento en el precio de venta del café en un 15% por quintal de café pergamino seco.

En las siguientes tablas se detallan los cálculos del análisis financiero realizado que consideran el flujo de caja y la determinación de los indicadores financieros VAN, TIR y B/C.

Tabla 7: Flujo de Caja del proyecto

FLUJO DE CAJA FINANCIERO Y/O ECONÓMICO DEL PROYECTO								
AÑO PROYECTO	AÑOS							
	0	1	2	3	4	5	6	7
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
INGRESOS/BENEFICIOS (USD):								
Empleo familiar	-							
Servicios Generados								
Beneficios usuarios locales								
Ingresos económicos		368.000,0	371.680,0	375.396,8	379.150,8	382.942,3	386.771,7	390.639,4
TOTAL INGRESOS / BENEFICIOS	-	368.000,0	371.680,0	375.396,8	379.150,8	382.942,3	386.771,7	390.639,4
EGRESOS O GASTOS (USD):								
Inversión	54.000,0							
Costos de Producción		320.000,0	323.200,0	326.432,0	329.696,3	332.993,3	336.323,2	339.686,4
Depreciación								
TOTAL EGRESOS	(54.000,0)	320.000,0	323.200,0	326.432,0	329.696,3	332.993,3	336.323,2	339.686,4
F.N.C (INGR. - EGR.)	-54.000,0	48.000,0	48.480,0	48.964,8	49.454,4	49.949,0	50.448,5	50.953,0

$$VA = VF/(1+i)^n$$

VA = VF/(1+i)^n	-54.000,0	42.857,1	38.648,0	34.852,2	31.429,2	28.342,4	25.558,8	23.048,5
-----------------	------------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

Elaborado por: Equipo consultor, 2020.

En el año 1 se ubican los costos del proyecto (54.000 dólares), los mismos que implican la compra de maquinarias y equipos, contratación de estudios y la gestión administrativa del proyecto, recalcando que toda la inversión que realiza el presente proyecto, así como la depreciación de las máquinas y equipos deben ser cubiertos por las utilidades que genera el giro del negocio en un período de 7 años.

Con estas proyecciones vemos a partir del primer año, se produce un flujo neto financiero positivo, mismo que sigue creciendo hasta el año 7 donde el TIR es de 78% y mayor a 12 puntos (actual tasa recomendada por la Senplades hoy denominada Secretaria Técnica de Ecuador Planifica), y el VAN es positivo el cual indica que ese está generando riqueza y el Indicador beneficio costo es mayor que uno indicando el grado de desarrollo y bienestar que generará el proyecto. Estos indicadores nos demuestran que financieramente el proyecto es factible. Los indicadores mencionados anteriormente, se muestran en detalle a continuación:

Tabla 8: Índices Financieros del proyecto

VAN = (USD)	163.736,2	es positivo
TIRf =	78%	>12%
B/Cf =	1,1	>1
VAN costos	1.392.179,6	dólares
VAN beneficios	1.538.372,7	dólares

Elaborado por: Equipo consultor, 2020.

No debemos desconocer que, para este tipo de proyectos, su enfoque encierra mayores beneficios sociales y que sus utilidades y premios por certificaciones sociales o ambientales son permanentemente repartidas a las economías campesinas mediante el incremento de precio por cada kilo de café entregado y la garantía de un mercado justo y seguro.

5.14. Georeferenciación

Las zonas productoras de café están localizadas en la provincia de Imbabura de conformidad con la Figura 1 de este perfil de proyecto, sin embargo, como se podrá entender no se realiza la georeferenciación de cada una de las fincas o lotes de terreno porque son una gran cantidad que implicaría un trabajo de campo no contemplado en los Términos de Referencia de la consultoría.