



Oficio Nro. SNP-SNP-SGP-2022-0520-O

Quito, 21 de diciembre de 2022

Asunto: Dictamen de actualización de prioridad para el "Proyecto de subvención parcial de fertilizante nitrogenado (urea)", CUP No. 133600000.0000.388029 - Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Señor
Bernardo Juan Manzano Díaz
Ministro de Agricultura y Ganadería
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA
En su Despacho

De mi consideración:

En respuesta a la solicitud de actualización de dictamen de prioridad realizada por el Ministerio de Agricultura y Ganadería, a través del Sistema Integrado de Planificación e Inversión Pública (SIPeIP).

La Secretaría Nacional de Planificación, de conformidad con lo establecido en el Art. 60 del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas relacionado con la priorización de estudios, programas y proyectos de inversión y lo estipulado en la Norma Técnica del Sistema Nacional de Planificación Participativa en su artículo "Art. 86.- Tipos de pronunciamiento para la prioridad de estudios, programas o proyectos.- Se clasifica en: (...) 4. Dictamen de Actualización de Prioridad.- Se emite dictamen de actualización de la prioridad a estudios, programas y proyectos de inversión pública que fueron priorizados y/o aprobados anteriormente y que cumplan con lo establecido en el Reglamento al Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas"; y, de conformidad con el Informe Técnico de dictamen de prioridad No. 0163 revisado por la Dirección de Planificación de la Inversión y validado por la Subsecretaría Planificación Nacional de esta cartera de Estado, se emite **actualización de dictamen de prioridad** de acuerdo al siguiente detalle:

Proyecto: "PROYECTO DE SUBVENCIÓN PARCIAL DE FERTILIZANTE NITROGENADO (UREA)"

CUP: 133600000.0000.388029

Período: 2022-2023

Monto Total: 33.882.041,61 USD

AÑO	TOTAL
2022	17.802.538,19
2023	16.079.503,42
TOTAL	33.882.041,61

Por otra parte, la entidad deberá observar y dar cumplimiento a lo expuesto en el Informe Técnico de actualización de dictamen de prioridad No. 0163 (Anexo No. 1) para una adecuada ejecución, seguimiento y control del proyecto.

Es importante mencionar que este pronunciamiento corresponde al análisis técnico en el marco de las competencias y atribuciones de esta cartera de Estado; es decir, contiene aspectos de índole metodológica de planificación. En tanto que el cumplimiento de los aspectos legales, técnicos, presupuestarios y contractuales, son de responsabilidad exclusiva del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Finalmente, el Ministerio de Agricultura y Ganadería deberá considerar las alertas y recomendaciones expuestas en el informe de avance de resultados No. SNP-SS-DSI-0492 en anexo No. 9 y mantener actualizada la información correspondiente en el Banco de Programas y Proyectos del SIPeIP, de acuerdo



Oficio Nro. SNP-SNP-SGP-2022-0520-O

Quito, 21 de diciembre de 2022

a lo establecido en el artículo 61 del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas y artículo 40 del Reglamento del mismo Código.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Mgs. Vanessa Alicia Centeno Vasco
SUBSECRETARIA GENERAL DE PLANIFICACIÓN

Referencias:

- SNP-SGP-SPN-2022-1289-E

Anexos:

- 2022-12-08_10-02-01_anexo_1-certificacion_mxima_autoridad_proyecto_urea-signed.pdf
- 2022-12-07_02-43-40_cdulapresupuestariapsfnal30nov2022.pdf
- 2022-12-07_02-34-00_anexo_5_-_informe_ejecutivo_2022-11-30_suscrito.pdf
- 2022-12-07_02-29-13_documentopsfnactualizado_30-11-2022vf.pdf
- 2022-12-07_02-32-31_anexo3-matrizdeprogram.plurian.demetas-ppfn__2022-11-30.rar
- 2022-12-07_02-31-16_anexo4-flujoseconomicos_2022-11-30.rar
- 2022-12-07_02-30-15_anexo2-cronogramavalorado_urea2022-2023_2022-11-30.rar
- anexo_n°_1_informe_técnico_actualización_de_prioridad-signed-signed-signed.pdf
- anexo_no_9_informe_subse_de_seguimiento_avance_no_snp-ss-dsi-0492_(2).pdf

Copia:

Señor Magíster
Jairon Freddy Merchán Haz
Secretario Nacional de Planificación

Señor Magíster
Christian Miguel Cordero Nicolaide
Subsecretario de Planificación Nacional

Señor Magíster
Roberto Eduardo Vargas Zambrano
Director de Planificación de la Inversión

Señor Ingeniero
Javier Gerardo Martínez Ruiz
Subsecretario de Producción Agrícola
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA

Señor Magíster
Pablo Arosemena Marriott
Ministro de Economía y Finanzas
MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS

Señor Magíster
Daniel Eduardo Lemus Sares
Viceministro de Finanzas
MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS

Señora Economista
Olga Susana Núñez Sánchez
Subsecretaria de Presupuesto
MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS



Oficio Nro. SNP-SNP-SGP-2022-0520-O

Quito, 21 de diciembre de 2022

Señora Magíster
Katerine Alexandra Solorzano Martínez
Coordinadora General de Planificación y Gestión Estratégica
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA

eq/rv/cc



Firmado electrónicamente por:
VANESSA ALICIA
CENTENO VASCO

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA

“Proyecto de Subvención Parcial de Fertilizante Nitrogenado (UREA)”

Quito, 2022

CONTENIDO

1.	DATOS INICIALES DEL PROYECTO	5
1.1.	Tipo de Solicitud de Dictamen.....	5
1.2.	Nombre del Proyecto	5
1.3.	Entidad (UDAF)	5
1.4.	Entidad Operativa Desconcentrada (EOD)	5
1.5.	Ministerio Coordinador	5
1.6.	Sector, Subsector y Tipo de Inversión	5
1.7.	Plazo de Ejecución.	6
1.8.	Inversión Total.....	6
2.	DIAGNÓSTICO Y PROBLEMA.....	6
2.1.	Descripción de la situación actual del sector, área o zona de intervención y de influencia por el desarrollo del proyecto.....	6
2.2.	Identificación descripción y diagnóstico del problema	19
2.3.	Línea base del Proyecto.....	21
2.4.	Análisis de oferta y demanda	21
2.4.1.	Oferta	21
2.4.2.	Demanda Referencial	23
2.4.3.	Demanda Potencial.	24
2.4.4.	Demanda Efectiva.....	25
2.4.5.	Identificación y caracterización de la población objetivo	27
2.4.6.	Ubicación geográfica e impacto territorial.....	28
3.	ARTICULACIÓN CON LA PLANIFICACIÓN	30
3.1.	Alineación objetivo estratégico institucional	30
3.2.	Contribución del Proyecto a la meta del Plan Nacional Creación de Oportunidades, alineada al indicador del objetivo estratégico institucional.	31
4.	MATRIZ DE MARCO LÓGICO.....	32
4.1.	Objetivo General	32
4.2.	Objetivos específicos.....	32
4.3.	Indicadores de resultados:	32
4.4.	Marco Lógico	32
4.5.	Anualización de las metas de los indicadores del propósito.....	33
5.	ANÁLISIS INTEGRAL	33
5.1.	Viabilidad Técnica.....	33
5.1.1.	Descripción de la Ingeniería del Proyecto	33
5.2.	Viabilidad Financiera Fiscal.....	38
5.2.1.	Metodologías utilizadas para el cálculo de la inversión total, costos de operación y mantenimiento e ingresos.	38
5.2.2.	Identificación y valoración de la inversión total, costos de operación y mantenimiento e ingresos.	38
5.2.3.	Flujo financiero fiscal.....	38
5.2.4.	Indicadores financieros fiscales (TIR, VAN y otros)	38
5.3.	Viabilidad Económica	38
5.3.1.	Metodologías utilizadas para el cálculo de la inversión total, costos de operación y	

mantenimiento e ingresos.....	38
5.3.2. Identificación y valoración de la inversión total, costos de operación y mantenimiento, ingresos y beneficios.....	42
5.3.3. Flujo Económico	42
5.3.4. Indicadores Económicos.....	44
5.4. Viabilidad Ambiental y Sostenibilidad Social.....	44
5.4.1. Análisis de impacto ambiental y riesgos	44
5.4.2. Sostenibilidad Social.....	45
6. FINANCIAMIENTO Y PRESUPUESTO	46
7. ESTRATEGIA DE EJECUCIÓN.....	47
7.1. Estructura Operativa	47
7.2. Arreglos Institucionales y modalidad de ejecución.....	49
7.3. Cronograma valorado por componentes y actividades	56
7.4. Demanda Pública nacional y plurianual.	58
7.4.1. Determinación de la demanda pública nacional Plurianual.....	58
8. ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	58
8.1. Seguimiento a la Ejecución.....	58
8.2. Evaluación de Resultados e impactos	59
8.3. Actualización de Línea Base	60
9. ANEXOS.....	60

ÍNDICE CUADROS

CUADRO 1 Sector y Subsector.....	5
CUADRO 2 Tipo de Inversión:.....	5
CUADRO 3 Inversión:.....	6
CUADRO 4 Superficie Total destinada a la producción agrícola en el Ecuador, por regiones (2020).	6
CUADRO 5 Estructura del acceso a la tierra por tamaño de unidad de producción agropecuaria UPA – 2020.	7
CUADRO 6 Superficie utilizada por los 10 productos agrícolas más importantes en el Ecuador 2020.....	9
CUADRO 7 Superficie y Producción Agrícola.....	14
CUADRO 8 Principales productos de exportación en el año 2020.....	14
CUADRO 9 Estado actual de uso de suelo y producción de cultivos destinados a la diversificación productiva en el país.	15
CUADRO 10 Exportaciones de otros productos agrícolas de la diversificación productiva del país	16
CUADRO 11 Productores atendidos por el MAG con asistencia técnica y/o capacitaciones	16
CUADRO 12 Empleos generados a través de la actividad agrícola en el Ecuador.....	18
CUADRO 13 Estructura del tamaño de las UPAs en el Ecuador para medianos y pequeños productores	19
CUADRO 14 Línea Base.....	21
CUADRO 15 Línea Base actualizada 2022.....	21
CUADRO 16 Bienes y servicios ofertados por el MAG a través de proyectos de inversión	22
CUADRO 17 Bienes y servicios ofertados por el MAG a través del Proyecto de Subvención Parcial	

de Fertilizante Nitrogenado (urea).....	23
CUADRO 18 Población de referencia de pequeños y medianos productores	24
CUADRO 19 Población Demandante Potencial	24
CUADRO 20 Población Demandante Potencial 2022	25
CUADRO 21 Población Demandante Efectiva	25
CUADRO 22 Demanda Insatisfecha	26
CUADRO 23 Caracterización de los beneficiarios por Provincia	27
CUADRO 24 Ubicación geográfica Proyecto.....	29
CUADRO 25 Contribución del Proyecto a la meta del Plan Nacional Creación de Oportunidades	31
CUADRO 26 Matriz de Marco Lógico.....	32
CUADRO 27 Ponderación de Metas (2022-2023).....	33
CUADRO 28 Acciones Planificadas 2022 - 2023	37
CUADRO 29 Acciones Planificadas 2022 - 2023	38
CUADRO 30 Superficie intervenida ha (Hectárea)	39
CUADRO 31 Rendimiento incrementado -TM/ha (Tonelada - Hectárea)	40
CUADRO 32 Producción incrementada	41
CUADRO 33 Inversión	42
CUADRO 34 Beneficios Valorados	42
CUADRO 35 Costos de Operación y Mantenimiento	42
CUADRO 36 Indicadores Económicos.....	44
CUADRO 37 Fuentes de Financiamiento y Presupuesto 2022 – 2023	46
CUADRO 38 Personal del Proyecto	48
CUADRO 39 Flujo Unidad Ejecutora	49
CUADRO 40 Arreglos institucionales.....	54
CUADRO 41 Línea Base actualizada 2022.....	60

INDICE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 Ingresos generados por exportaciones del Ecuador en el periodo 2016 – 2020.	8
GRÁFICO 2 Ingresos generados por exportaciones del Ecuador en el periodo enero – junio 2021.	8
GRÁFICO 3 Árbol de problemas.....	20
GRÁFICO 4 Mapa Político del Ecuador – Intervención del Proyecto.....	29
GRÁFICO 5 Índice de precios Fertilizantes Nacional	34
GRÁFICO 6 Precios promedio ponderados de agroquímicos y fertilizantes – Nacional (PC) (2019- 2022).....	34
GRÁFICO 7 Organigrama del Proyecto	47
GRÁFICO 8 Modelo de Gestión del Proyecto	49
GRÁFICO 9 Esquema básico de distribución de los paquetes nutricionales	50
GRÁFICO 10 Modelo de distribución de Paquetes Nutricionales MAG – Proveedores Calificados.	52
GRÁFICO 11 Proceso de venta y entrega de los paquetes parcialmente subvencionados.....	53

1. DATOS INICIALES DEL PROYECTO

1.1. Tipo de Solicitud de Dictamen

De prioridad.

1.2. Nombre del Proyecto

“Proyecto de subvención parcial de fertilizante nitrogenado (urea)”

CUP: 133600000.0000.388029

1.3. Entidad (UDAF)

Ministerio de Agricultura y Ganadería

1.4. Entidad Operativa Desconcentrada (EOD)

VDPA - Viceministerio de Desarrollo Productivo Agropecuario

SPA – Subsecretaría de Producción Agrícola

1.5. Ministerio Coordinador

Gabinete Sectorial de Desarrollo Productivo

1.6. Sector, Subsector y Tipo de Inversión

CUADRO 1 Sector y Subsector

MACRO SECTOR	SECTORES	CÓDIGO	SUBSECTORES
Fomento a la Producción	AGRICULTURA, GANADERÍA FOMENTO A LA PRODUCCIÓN	C1502 C1603	Agricultura, Agroindustria y alimentos Financiamiento

CUADRO 2 Tipo de Inversión:

COD	TIPOLOGÍA	CONCEPTUALIZACIÓN	ACTIVIDADES RELACIONADAS
TO3	SERVICIOS	Son todas aquellas actividades realizadas para satisfacer necesidades de la población. Entre esta tenemos alfabetización, capacitación alimentación, forestación, recuperación etc.	Alfabetización Alimentación Aplicación Capacitación Control Difusión Erradicación

1.7. Plazo de Ejecución.

El período de ejecución del proyecto es del año 2022 al 2023, 18 meses.

1.8. Inversión Total

CUADRO 3 Inversión:

AÑOS	MONTO
2022	17.802.538,19
2023	16.079.503,42
TOTAL	33.882.041,61

2. DIAGNÓSTICO Y PROBLEMA.

2.1. Descripción de la situación actual del sector, área o zona de intervención y de influencia por el desarrollo del proyecto.

El Ecuador es un país predominantemente agropecuario, su estructura productiva a parte de la producción petrolera del país, se fundamenta en la agricultura, ganadería, en el sector artesanal y otras actividades que dinamizan no solo las economías locales, sino también la oferta de productos primarios y con valor agregado.

En el 2020, el sector agropecuario registró un aporte del 7,7% al Producto Interno Bruto (PIB) y aportó también con el 95% de los bienes alimenticios que se consumen internamente en el país (BCE, 2021).

Según los datos e información generada por la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria continua – ESPAC durante el año 2020, la superficie agropecuaria fue de 12.462.614 hectáreas, siendo un 6% mayor a la superficie utilizada en el 2010 (SIPA – MAG, 2021); el 19,9% de estas fueron destinadas a la producción agrícola de cultivos perennes, transitorios y barbecho y suelos en descanso o no utilizados.

CUADRO 4 Superficie Total destinada a la producción agrícola en el Ecuador, por regiones (2020).

Región y Provincia	USO DEL SUELO (has.)								
	Total	Cultivos Permanentes	Cultivos Transitorios y Barbecho	Descanso	Pastos Cultivados	Pastos Naturales	Páramos	Montes y Bosques	Otros Usos
REGIÓN SIERRA	3.856.651	252.971	237.711	69.724	549.601	571.452	234.948	1.734.704	205.540
REGIÓN COSTA	4.883.288	1.036.446	548.942	135.899	1.125.324	245.041	14.191	1.467.277	310.169
REGIÓN AMAZÓNICA	3.722.676	153.556	35.863	9.391	392.871	54.885	-	2.910.342	165.768
TOTAL NACIONAL	12.462.614	1.442.973	822.516	215.014	2.067.795	871.378	249.139	6.112.324	681.476

Fuente: Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC) 2020 – INEC.

Elaboración: MAG/FAO

En el mismo año, la producción agrícola alcanzó las 25.184.640 toneladas, siendo un 8% mayor a la producción del 2010 (SIPA – MAG, 2021); esta producción abastece los mercados internos y genera una oferta exportable para mercados internacionales, como parte de la estrategia alternativa del modelo económico que se basa en la explotación y comercio del petróleo.

La tenencia de la tierra, con base a la información de la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC) 2020, establece la distribución de las Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) por el tamaño de estas.

CUADRO 5 Estructura del acceso a la tierra por tamaño de unidad de producción agropecuaria UPA – 2020.

TAMAÑO DE UNIDAD DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA	NÚMERO DE UPAS	SUPERFICIE (Ha)	% UPAS	% SUPERFICIE
Menos de 1 Hectárea	387.870	370.870	42,86	2,97
De 1 hasta menos de 2 Hectáreas	152.733	445.013	16,88	3,57
De 2 hasta menos de 3 Hectáreas	81.218	407.338	8,98	3,27
De 3 hasta menos de 5 Hectáreas	91.554	717.369	10,12	5,76
De 5 hasta menos de 10 Hectáreas	98.495	1.973.457	10,88	15,84
De 10 hasta menos de 20 Hectáreas	46.958	1.285.222	5,19	10,31
De 20 hasta menos de 50 Hectáreas	35.095	2.439.999	3,88	19,58
De 50 hasta menos de 100 Hectáreas	7.563	960.263	0,84	7,71
De 100 hasta menos de 200 Hectáreas	2.309	1.679.704	0,26	13,48
Mayor a 200 Hectáreas	1.080	2.183.978	0,12	17,52
TOTAL	904.875	12.462.614	100,00	100,00

Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS (INEC) - ESPAC 2020

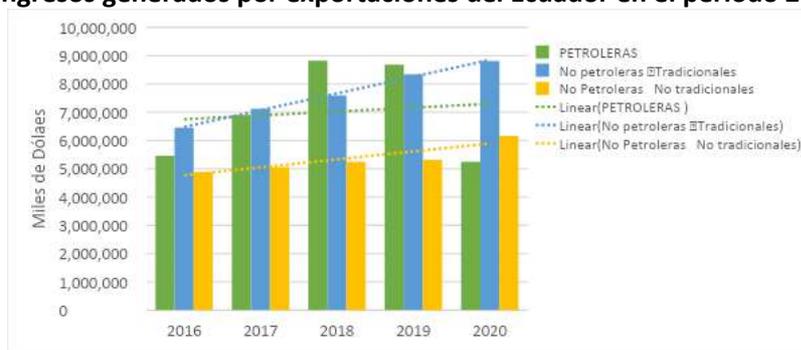
Elaboración: MAG

La información presentada en el cuadro anterior, señala que el 98,8% de las UPAs son propiedades menores a las 50 ha y concentran 7.639.268 hectáreas de tierra; en tanto que el 1,2% corresponde a la superficie de 50 ha a más de 200 ha y concentran el 4.823.945 ha; lo que refleja, que la estructura agraria está sumamente fraccionada, siendo este uno de los factores que demuestra la inequidad en cuanto al acceso de la tierra, como un medio de producción fundamental. A esto, se le suma la falta de títulos de propiedad, la tenencia mixta, la ocupación sin títulos y los campesinos arrendatarios de tierras, situación que obstaculiza el desarrollo de la actividad agropecuaria, evidenciando para que en el sector rural se evidencia grandes brechas sociales y económicas.

El Banco Central del Ecuador, en los reportes generados en los años 2016 – 2020, establece que las exportaciones están constituidas por el sector petrolero y el no petrolero, donde se incluyen los productos tradicionales como el café y elaborados, camarón, cacao y elaborados y el atún y pescado destinados principalmente para la exportación; y los productos no tradicionales.

En este contexto, se establece que las exportaciones no petroleras tradicionales aportan con el 38% en promedio de las divisas generadas; el 35% proviene del sector petrolero y el 27 % de las exportaciones no petroleras de los productos no tradicionales, reporte BCE 2020, fuente (<https://www.bce.fin.ec/index.php/informacioneconomica/sector-real>).

GRÁFICO 1 Ingresos generados por exportaciones del Ecuador en el periodo 2016 – 2020.



Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado: MAG/FAO.

En función del gráfico anterior, y considerando los acontecimientos de la emergencia sanitaria a nivel mundial, se observa que, en el caso de los ingresos por exportaciones petroleras, durante el año 2020, presentan una baja en relación a los 4 años anteriores; en tanto que, las exportaciones no Petroleras con productos tradicionales se incrementaron, lo cual evidencia una tendencia creciente, siendo un indicador de crecimiento de otros productos no tradicionales destinados a la exportación.

Para el año 2021 en el primer semestre, las tendencias no son diferentes, considerando que las exportaciones no petroleras tradicionales y no tradicionales aportaron con US\$ 8.088.799 de divisas, a continuación, el detalle:

GRÁFICO 2 Ingresos generados por exportaciones del Ecuador en el periodo enero – junio 2021.



Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaboración: MAG/FAO.

En razón de las tendencias que se presentan, se resalta la importancia del crecimiento del sector agroproductivo en el Ecuador, tanto por los productos que históricamente se han posicionado en

los mercados externos como el caso del banano, café, cacao, entre otros; sino también, de aquellos que están considerados dentro de los No Petroleros No Tradicionales, como los cataloga el Banco Central del Ecuador, siendo una alternativa en crecimiento para la comercialización, y una oportunidad para diversificar la producción y la intervención con nuevos actores.

Los principales productos del país, que se encuentran bajo el estatus de exportables son 10, los cuales se identifican en el siguiente cuadro, reflejando la superficie que a la fecha utilizan y la producción generada en el año 2020.

CUADRO 6 Superficie utilizada por los 10 productos agrícolas más importantes en el Ecuador 2020

Cultivo	Superficie Plantada (ha)	Superficie Cosechada (ha)	Producción (toneladas)
Cacao (almendra seca)	590.579	527.347	327.903
Arroz (en cáscara) 20% humedad 5% impurezas	308.211	308.211	1.546.523
Maíz Duro Seco (grano seco) 13% humedad 1% impurezas	278.021	278.021	1.199.133
Palma Aceitera (fruta fresca)	256.854	188.469	2.446.312
Banano (fruta fresca)	165.080	160.630	6.023.390
Plátano (fruta fresca)	145.501	127.895	722.298
Caña de Azúcar para Azúcar (tallo fresco)	142.010	139.406	11.016.167
Maíz Suave Seco (grano seco)	58.513	54.518	88.594
Café (Grano Oro)	34.789	26.909	5.280
Papa (tubérculo fresco)	25.924	24.882	408.313

Fuente: Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC) 2020 – INEC.

Elaboración: MAG

Banano: De los principales productos que se exporta desde el país, se identifica que el sector bananero durante el año 2020 creció un 5,6%, con respecto al 2019, y logró posicionarse en mercados como los de China, Japón y Corea del Sur; países con quien espera, alcanzar acuerdos comerciales (EFE, 2021).

La producción de banano en el año 2020 se localizó en las provincias de Los Ríos, El Oro y Guayas, quienes concentran el 86.0% de la producción, en tanto que la región sierra participó con el 9,7%. (ESPAC, 2020). Adicionalmente esta fruta, aporta con el 2 % a PIB del país, puesto que durante el año 2020 se exportaron 7,04 millones de toneladas a más de 60 países, generando en toda la cadena de valor 250.000 plazas de trabajo directas e indirectas. (elcomercio.com 2021).

Caña de Azúcar: La FAO en el año 2019, definió a la caña de azúcar como uno de los productos de importancia mundial debido a la demanda por consumo y de uso en la industria, la Federación Nacional de Azucareros - FENAZUCAR, señala que la producción se destina para azúcar, etanol y otros derivados como la panela.

Actualmente, en el país, se cuenta con 6 ingenios: Ingenio San Carlos, Valdez, La Troncal (Coazucar Ecuador), en Loja el Ingenio Monterrey, en Imbabura el Ingenio Azucarero del Norte (Monterrey) y en la vía a Playas el Ingenio San Juan, y esto corresponde a las zonas de producción que se ubican en Guayas, Cañar, Santa Elena y Los Ríos.

La importancia de la caña de azúcar radica además en los procesos de cambio o reconversión de combustibles fósiles, sin embargo, a pesar de los usos de la caña, la producción de está a nivel país es una de las más pequeñas en relación a otros países.

Cacao: fino y de aroma, se considera un producto emblemático del país, debido a sus características organolépticas es muy apetecible en el mercado mundial, siendo en el 2019 el primer país exportador de Latinoamérica y el cuarto a nivel mundial (Análisis económico de la exportación del cacao en el Ecuador durante el periodo 2014 – 2019).

Una característica a recalcar corresponde a que el sistema de cultivo del cacao fino y de aroma es diversificado, lo cual favorece su producción. De acuerdo con (ANECACAO, 2018) se registran aproximadamente 240.000 mil productores, de los cuales el 70% corresponden a UPAs de pequeños productores, el 20% a UPAS de medianos (), y el 10% a UPAS de grandes productores, que, corresponden a enclaves diversificados en las explotaciones intensivas y/o de monocultivos especializados.

Otra de las características principales de este rubro es la convocatoria que se presenta para procesos de asociatividad de productores, hasta el año 2018 se integraban a la cadena de producción alrededor de 100 organizaciones, las que buscan fortalecer su accionar en los procesos de postcosecha, conexión con los mercados importadores, exportadores nacionales e internacionales y la industria (ANECACAO, 2018).

Café: Es un sistema de producción importante, dado que la Organización Internacional del Café (ICO) en el 2015 señaló que el Ecuador estaba dentro del listado de los principales productores de café del mundo, y para el año 2021 se ubica en el puesto 19 con una participación del 0,49% de la producción mundial.

La nobleza de la producción radica por su adaptación a la amplia diversidad de suelos y ecosistemas agroforestales que contribuyen a la conservación de los mismos, beneficiando procesos de captura de carbono y balance hídrico; es así que las principales zonas cafetaleras están en las provincias de Manabí, Orellana y Sucumbíos, y en una menor proporción en el resto del país. Durante el año 2020 la ESPAC se establece que de las 29.909 ha cosechadas se obtuvo una producción de 5.280 TM, de las cuales se comercializaron 5.031 TM.

Los sistemas de cultivo de café en el país son cafetales que sobrepasan los 40 años (COFENAC, 2021), por lo que, se requiere continuar con el proceso de renovación con variedades mejoradas y certificadas, así como la tecnificación de los mismos que garantice productividad, rendimiento

y resistencia a problemas fitosanitarios que se pueden presentar.

La comercialización del producto es otro de los factores determinantes, dado que, en el país se identifica que la cadena considera a los intermediarios como el principal mercado desde las UPAs de pequeños y medianos productores y esto ha generado procesos de reconversión productiva a sistemas extensivos como pastizales y plantaciones forestales.

Arroz: Es la gramínea fundamental en la dieta ecuatoriana, según la Corporación de Industriales Arroceros del Ecuador el consumo per cápita promedio está entre 43 y 45kg y en el último año alcanzó 50 kg por persona (Análisis-arroz-Ecuador.pdf, 2020).

La producción está sujeta a graves problemas fitosanitarios generando el 70% pérdidas, el 13% corresponde a problemas de inundaciones y el resto por falta de calidad de insumos y actividades culturales (Soluciones aplicables a problemáticas que enfrentan los industriales Arroceros del Guayas, 2018); sin embargo, otros factores como la falta de conocimiento en el manejo del cultivo, acceso a semilla mejorada y calidad en las variedades también son un detonante del sector en base a lo que señala el INIAP en el año 2017.

Debido a las condiciones climáticas de las zonas de producción, el cultivo del arroz se localiza principalmente en las provincias de Guayas y Los Ríos, que concentran el 89,4% de la producción nacional (ESPAC, 2020), y su aporte al PIB Nacional es del 0,45% (CFN, 2020).

La comercialización y la inestabilidad de los precios son factores determinantes en el sector, debido al contrabando, principalmente por la frontera sur, la falta de tecnificación de la producción que incrementa los costos, además del bajo precio pagado por las peladoras que generan fuertes problemáticas para los pequeños y medianos productores, cuyo principal canal de comercialización son los intermediarios de las zonas.

Maíz duro seco: La producción es dos veces por año, considerando que las cosechas de invierno durante el año 2019, aportaron con el 86% de la producción nacional y en verano con el 14% (SIPA, 2020); uno de los alcances para la producción del maíz en el 2019, fue que el 97% de productores utilizó semilla certificada y solo 3% reciclada (SIPA, 2021).

Las zonas productoras de maíz en el Ecuador, corresponden principalmente a las provincias de Los Ríos, Manabí y Guayas con el 85,1 %, y el porcentaje faltante proviene de Loja, Orellana y el resto de provincias.

La producción del maíz y su comercialización como en los casos anteriores, se enlaza directamente con los intermediarios que adquieren el 48% de la producción, en tanto que el 47% va a los centros de acopio y el 5% se utiliza para autoconsumo o para complementar los sistemas pecuarios familiares, (SIPA, 2021).

Plátano: Este corresponde a una variedad diferente al banano de exportación, este producto es más utilizado para la industrialización, el consumo y en determinados casos para complementar la alimentación de las especies pecuarias en las UPAs; las zonas de mayor producción de este rubro están en la provincia de Manabí, Los Ríos y Santo Domingo.

La comercialización del plátano, es una cadena aún más larga que la del banano, considerando que la producción se encuentra principalmente a nivel de pequeños productores, donde sus propiedades están lejanas a los mercados, lo cual incrementa su costo por el transporte, siendo esta una de las razones para que la principal conexión sean los intermediarios (Sepúlveda, Ureta, Hernández, & Solorzano, 2017).

La producción del plátano requiere un fuerte procesos de asistencia técnica en todos los eslabones de la cadena, que permita una mejora en la apariencia, tamaño, peso y presentación de los frutos, rubro con el cual se diversificarían los ingresos agrícolas de las familias productores (Espinal, 2005; Mejía, 2013).

La producción de este rubro en el año 2020 fue de 722.298 toneladas a portando con el 3.84% al PIB Nacional, y el 50% del PIB agrícola nacional (Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC 2021).

Yuca: Es un producto importante en la dieta de las familias de la costa y amazonia del país, se cultiva en zonas secas y con suelos áridos, que producen principalmente pequeños productores como una fuente importante de carbohidratos.

El Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria – INIAP; ha desarrollado variedades de yuca con alto potencial de rendimiento, para mejorar la productividad del cultivo como parte de una estrategia de producción agrícola de conservación que permite una eficiente mecanización y ser extensiva (INIAP, 2014).

En la actualidad, la producción de autoconsumo tiene potencialidad para expandirse hacia mercados nacionales e internacionales dado que durante el año 2020 se produjo 64.273 toneladas, de las cuales se comercializaron 49.071 toneladas métricas (ESPAC,2020); concentrándose la producción en las provincias de Santo Domingo de los Tsáchilas, Orellana y Manabí.

La región costa y Amazonía por sus ecosistemas nobles, permiten la producción de una diversidad de productos destinados a los mercados externos; sin embargo, la región sierra del país establece otros rubros de importancia para el mercado nacional como parte de la seguridad alimentaria, pero también genera productos para los mercados externos como a continuación se presenta.

Maíz suave: Es un rubro ampliamente difundido a nivel mundial, por poseer cualidades

alimenticias tanto para el consumo humano como animal, e industrial (FAO, 2020); la producción de este rubro se concentra principalmente en los pequeños y medianos productores, con la aplicación de técnicas culturales tradicionales, lo cual reduce la productividad y el rendimiento.

Considerando el modelo productivo, entre los problemas de este rubro están los fitosanitarios, enfermedades en campo y almacenamiento, además del uso inadecuado de insecticidas y fungicidas que han creado efectos negativos no solo en la producción sino también en la comercialización, dado que no tiene un enfoque de asociatividad y cadena, por lo que los intermediarios, son la principal forma de llegar a los mercados.

La producción durante el año 2021, alcanzó las 53.741 toneladas de las cuales se comercializó 45.871 toneladas (ESPAC, 2020), producción que se alcanzó en 14.612 ha en las provincias de Tungurahua, Pichincha y Chimborazo.

Papa: Es uno de los principales tubérculos en el país que incluye en la cadena alrededor de 80 mil productores (MAG, 2021), su producción es diversa tanto que a la fecha en base a las investigaciones del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), se cuenta con 550 variedades, que se producen en 10 provincias y 80 cantones de la Sierra ecuatoriana. El 76% de la superficie es cultivada en áreas menores a 5 hectáreas; y el consumo per cápita para 2018 fue de 25,32 kg (MAG 2020).

Durante el año 2020 la superficie total cosechada fue de 24.882 hectáreas, las zonas de producción se concentran en las provincias del Carchi, Chimborazo y Tungurahua, alcanzando una producción de 408.313 toneladas métricas, generando alrededor de 250 mil empleos entre directos e indirectos, (MAG, 2021).

Arveja: En el país a partir del año 2018 se incrementó en 140% respecto al año 2017, alcanzándose en ese año 13.986 TM, siendo las principales provincias de producción Chimborazo e Imbabura.

Diversificación de la Producción Agrícola en el país.

La diversificación y la reconversión productiva, a través de la nutrición del suelo es uno de los pasos que busca solventar las dinámicas actuales de la producción de monocultivos, que genera en los territorios grandes brechas sociales y económicas, que según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO, expone a los agricultores a riegos exógenos y alta vulnerabilidad al cambio climático, plagas y enfermedades, fluctuaciones de los precios, reducidos espacios de comercialización o acceso a mercados saturados de productos, pero también a problemas de salud y pobreza.

De la superficie destinada a la producción agrícola (2.350.836) el 89% se encuentra utilizada únicamente por 10 productos agrícolas, que se detallan a continuación:

CUADRO 7 Superficie y Producción Agrícola

Producto	Superficie Plantada (ha)	% de participación
Cacao (Almendra Seca)	590.579	25%
Maíz Duro Seco (Grano Seco)	365.725	16%
Arroz (En Cáscara)	315.023	13%
Palma Africana (Fruta Fresca)	256.854	11%
Banano (Fruta Fresca)	165.080	7%
Plátano (Fruta Fresca)	145.501	6%
Caña De Azúcar / Azúcar (Tallo Fresco)	142.010	6%
Maíz Suave Seco (Grano Seco)	58.513	2%
Café (Grano Oro)	34.789	1%
Papa	25.924	1%
Total	2.099.996	89%

Fuente: Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC) 2020 – INEC. – Sistema de Información Pública Agropecuaria (2021)

Elaboración: MAG, 2021.

De estos 10 productos sembrados de manera extensiva el país, 6 de ellos encabezan la lista de los 10 productos más exportados en el año 2020, lo que denota su relevancia en los mercados internacionales.

CUADRO 8 Principales productos de exportación en el año 2020.

PRODUCTO	2019		2020		Variación	
	Peso	Valor FOB	Peso	Valor FOB	Peso	Valor FOB
Banano	6.487.307	3.060.345	6.564.319	3.266.567	1%	7%
Orito	170.265	110.299	465.509	296.361	173%	169%
Cacao crudo y tostado	270.940	657.256	323.399	816.392	19%	24%
Plátano	211.733	121.253	224.031	102.535	6%	-15%
Palma aceite crudo y refinado	187.494	126.848	162.655	120.240	-13%	-5%
Rosas, flores y capullos frescos o secos	158.401	879.779	152.907	827.142	-3%	-6%
Brócoli	80.283	128.205	87.985	148.087	10%	16%
Piña	89.002	42.694	84.267	41.339	-5%	-3%
Arroz pilado1/1	29.027	18.195	44.063	32.945	52%	81%
Azúcar crudo y refinado2/2	60.334	28.927	34.716	16.797	-42%	-42%

Fuente: Banco Central del Ecuador (2021)- Sistema de Información Pública Agropecuaria (2021)

Considerando las dinámicas productivas en el país y las estrategias de diversificación con base a las nuevas tendencias, desde el Ministerio de Agricultura y Ganadería se plantea la posibilidad de la intervención en nuevos rubros, que diversifiquen los sistemas de cultivo existentes, y que permitan un mejor uso del suelo, sin desatender los productos que, a la fecha desde esta Cartera de Estado, se apoya y aportan para un mejor posicionamiento en los mercados nacionales e internacionales.

1 Incluye descascarillado, semiblanqueado y partido

2 Incluye sacarosa químicamente pura y panela

La emergencia sanitaria que inició en el año 2020 y que restringe la movilidad, afecto inminentemente al sector agrícola en el país, lo cual, desde el Ministerio de Agricultura y Ganadería, ha hecho que se replanteen nuevas estrategias para dinamizar este sector productivo, a través de la diversificación, reconversión y la diferenciación de la producción como alternativas para el consumo y colocándose mayor oferta de productos en la palestra de los mercados nacionales e internacionales.

Asimismo, considerando la diversidad de productos que conforman cada uno de los grupos que se detallan en el cuadro que antecede, para temas de establecer la situación actual, se hace un análisis de la información existente en las diferentes plataformas oficiales que cuentan con registros en de la producción y generación de divisas.

Para la diversificación productiva se estable a través de la ESPAC, 7 productos no tradiciones que cuentan con información y que son potenciales a fortalecerse a través de la inversión, se detalla a continuación:

CUADRO 9 Estado actual de uso de suelo y producción de cultivos destinados a la diversificación productiva en el país.

Cultivo	Tipo	Superficie Plantada (ha)	Superficie Cosechada (ha)	Producción (toneladas)
Aguacate (Fruta Fresca)	Solo	6.114,57	3.492,53	16.384
Aguacate (Fruta Fresca)	Asociado	1.515,10	1.329,92	3.969
Brócoli	Solo	10.105,32	10.063,12	182.964
Brócoli	Asociado	30,85	30,85	210
Limón (Fruta Fresca)	Solo	3.566,24	3.043,93	15.602
Limón (Fruta Fresca)	Asociado	2.645,67	2.569,79	12.312
Mango (Fruta Fresca)	Solo	18.213,37	15.151,50	79.440
Mango (Fruta Fresca)	Asociado	314,46	283,46	982
Piña (Fruta Fresca)	Solo	4.795,95	3.270,33	104.059
Piña (Fruta Fresca)	Asociado	62,84	0,00	0
Quinoa	Solo	5.336,79	5.239,03	4.889
Quinoa	Asociado	28,17	28,17	14
Tomate De Árbol (Fruta Fresca)	Solo	1.850,39	1.024,77	10.516
Tomate De Árbol (Fruta Fresca)	Asociado	93,28	19,58	89
TOTAL		54.672,99	45.546,97	431.429

Fuente: ESPAC 2020 – INEC.

Elaboración: MAG, 2022

Por otro lado, a través del Sistema de Información Pública Agropecuaria – SIPA del MAG, se identifica volúmenes de exportación en concordancia a los productos que la ESPAC también identifica, el detalle a continuación:

CUADRO 10 Exportaciones de otros productos agrícolas de la diversificación productiva del país

PRODUCTOS	2018		2019		2020	
	Peso TM	Valor FOB (US\$ miles)	Peso TM	Valor FOB (US\$ miles)	Peso TM	Valor FOB (US\$ miles)
Brócoli	74.010	111.075,00	80.283	128.205,00	87.985	148.087,00
Mango	62.468	48.204,00	54.977	45.103,00	62.690	47.571,00
Mora (fresca y congelada)	62	126,00	89	199,00	89	217,00
Piña	80.750	41.150,00	89.002	42.694,00	84.267	41.339,00
Pitahaya	5.153	31.997,00	7.499	44.048,00	13.209	66.433,00
Quinua	1.719	4.270,00	2.389	6.117,00	1.798	4.572,00
Tomate de árbol	238	525,00	545	3.393,00	799	3.779,00
Uvilla (fresca y/o seca)	130	1.299,00	106	865,00	102	909,00

Fuente: Sistema de Información Pública Agropecuaria - SIPA, datos años 2018 al 2020.

Elaboración: MAG, 2022

El Ministerio de Agricultura considera de alta prioridad la implementación de una estrategia orientada a la diversificación de la producción agrícola, con el fin de mitigar efectos negativos resultantes del cambio climático, y pandemia COVID-19, mediante la ampliación de la cobertura en la intervención y apoyo a medianos y pequeños productores, que de acuerdo con la plataforma institucional INFOCAMPO, que señala, que durante el año 2020, la intervención institucional se realizó mediante asistencias técnicas y capacitaciones como se detalla a continuación:

CUADRO 11 Productores atendidos por el MAG con asistencia técnica y/o capacitaciones

Rubro	2018		2019		2020		2021*al 31 de julio	
	Hectáreas sembradas	Número de productores						
Aguacate	644,39	618	6.004,91	1.032	978,11	823	611,19	636
Brócoli	64,46	172	36,99	285	74,47	287	30,12	116
Cereza	-	-	-	-	4,00	1	3,00	1
Espárrago	-	-	-	-	59,50	19	19,00	5
Frambuesa	0,98	5	1,50	4	2,41	4	0,15	2
Frutilla o fresas	63,41	284	149,26	363	121,81	388	130,47	410
Guanábana	63,12	48	353,92	235	397,57	288	240,53	198
Limón	424,71	496	586,88	649	943,34	835	460,44	389
Mandarina	268,71	251	250,41	342	238,48	301	150,39	182
Mango	282,76	129	505,99	168	313,94	202	328,25	140
Mora	1.830,17	1.291	724,87	1.311	868,55	1.397	481,31	1.041
Naranja	403,32	334	450,02	471	512,40	456	313,44	320

Rubro	2018		2019		2020		2021*al 31 de julio	
	Hectáreas sembradas	Número de productores						
Pimiento	95,38	252	140,78	340	345,11	442	107,96	183
Piña	48,78	126	109,16	221	85,22	173	63,03	69
Pitahaya	239,68	195	208,43	202	266,37	207	225,73	140
Quinoa	248,11	547	526,42	1.084	411,12	465	308,18	381
Tomate de árbol	533,62	930	837,97	1.309	1.225,49	1.939	7.18,93	1.385
Uvilla	56,13	94	47,13	124	41,21	81	52,79	140
TOTAL	4.558,88	4.982	4.892,74	6.823	5.773,01	7.178	3.581,59	4.980

Fuente: INFOCAMPO – MAG con corte al 31 de julio de 2021.

Elaboración: MAG

Por otra parte, es preciso mencionar que, el sector agropecuario ha jugado un papel muy importante en el desarrollo económico del Ecuador; en dicho sector, el rubro leche se ha constituido en un componente clave, debido a que es uno de los productos con mayor demanda a nivel nacional, y sobre todo, determinante en la seguridad alimentaria del pueblo ecuatoriano.

La producción de pastizales para la alimentación en la ganadería de leche y carne, tanto en la región costa como en la sierra ecuatoriana, constituye un factor muy importante para asegurar una producción óptima, especialmente del rubro leche, y poder proveer de este alimento indispensable en la alimentación de nuestra población.

En el Ecuador el uso del suelo de acuerdo con la Encuesta Nacional de superficie y producción agropecuaria continua, muestra que la superficie plantada de pastos cultivados en el 2021 fue de 2.381.970 hectáreas a nivel nacional.

En Ecuador se producen aproximadamente 6,15 millones de litros diarios de leche cruda, según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) (datos 2020). La producción lechera representa una fuente de ingresos para casi 1,2 millones de personas pues constituye una de las actividades más importantes como generadoras de empleo y valor agregado.

La industria láctea representa alrededor del 4% del PIB Agroalimentario del país, teniendo así un gran impacto económico y un alto potencial de exportación; conforme los datos del Servicio de Rentas Internas, en septiembre 2021 el sector lácteo tuvo un crecimiento de 10,92 %, comparando con el mismo mes del 2020.

El Proyecto de Subvención Parcial de Fertilizante Nitrogenado (UREA), va intervenir principalmente en rubros tales como arroz, maíz amarillo duro, cacao, café, caña de azúcar, frutales, hortalizas, musáceas, solanáceas, pastos, entre otros.

La inclusión de nuevos rubros para ser intervenidos por el Proyecto de Subvención Parcial de Fertilizante Nitrogenado (UREA), deberán ser técnicamente sustentados por los territorios

(Direcciones Distritales) mediante un informe técnico de necesidad, el cual deberá ser sometido a un análisis para determinar la pertinencia de intervención.

Empleo en el sector agrícola

De acuerdo a la información emitida por el INEC, se establece que las plazas de empleo que se han generado en el sector agrícola, en el año 2021 (considerándose información reciente y actualizada, existen dos grupos, i) sin remuneraciones que corresponden a dueños y/o familiares y ii) con remuneración, que corresponde a salarios permanentes y ocasionales.

CUADRO 12 Empleos generados a través de la actividad agrícola en el Ecuador

REGIÓN Y PROVINCIA	TOTAL			NÚMERO DE TRABAJADORES					
				SIN REMUNERACIÓN		TRABAJADORES REMUNERADOS			
				PRODUCTORES Y/O FAMILIARES		PERMANENTES		OCASIONALES	
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
TOTAL NACIONAL	2.833.115	2.064.684	768.431	1.066.334	658.856	169.822	48.104	828.528	61.471
REGIÓN SIERRA	1.401.826	846.653	555.173	565.014	471.818	55.934	33.362	225.704	49.993
REGIÓN COSTA	1.276.118	1.118.948	157.170	420.782	132.934	106.177	13.336	591.989	10.901
REGIÓN AMAZÓNICA	155.171	99.084	56.088	80.538	54.105	7.711	1.406	10.835	577

Fuente: ESPAC - 2020.

Elaboración: MAG 2022

La producción agrícola, es una forma de ocupación de mano de obra disponible, y en algunos casos una opción de generación de ingresos. La presencia de la mujer corresponde al 27,12% de la mano de obra utilizada en las labores del campo, el 85,74% (658.856 mujeres), no reciben remuneración por su trabajo, lo cual genera una brecha profunda entre la valoración del trabajo femenino y la presencia del hombre haciendo las mismas actividades; similar situación se observa en el caso de tener trabajo permanente u ocasional.

Estructura de la tenencia de la tierra de pequeños y medianos productores

En cuanto al acceso a los factores de producción, es importante señalar que la tenencia de la tierra es determinante en los procesos productivos y de diversificación que se plantean a través de la presente intervención, por lo que, es necesario establecer la situación actual de las unidades de producción agropecuaria (UPAs) en el país.

CUADRO 13 Estructura del tamaño de las UPAs en el Ecuador para medianos y pequeños productores

TAMAÑO DE UNIDAD DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA	NÚMERO DE UPAS	SUPERFICIE (Ha)	% UPAS	% SUPERFICIE
MENOS DE 1 HECTÁREA	246.254	91.356	35	3,95
DE 1 HASTA MENOS DE 2 HECTÁREAS	123.683	155.673	17	6,74
DE 2 HASTA MENOS DE 3 HECTÁREAS	78.740	175.869	11	7,61
DE 3 HASTA MENOS DE 5 HECTÁREAS	95.731	347.575	14	15,04
DE 5 HASTA MENOS DE 10 HECTÁREAS	98.253	658.684	14	28,51
DE 10 HASTA MENOS DE 20 HECTÁREAS	65.995	881.517	9	38,15
TOTAL	708.656	2.310.674	100	100,00

Fuente: ESPAC - 2017

Elaboración: MAG

Ante lo expuesto, y en función a la necesidad de expandir los beneficios logrados por el Ministerio de Agricultura y Ganadería, se ha formulado intervenir en mejorar los rendimientos de producción de cultivos que inciden en la economía del pequeño y mediano productor, a través planes productivos enmarcados en la nutrición con la urea.

2.2. Identificación descripción y diagnóstico del problema

Un segmento de la producción nacional se ha enfocado en productos con mayor demanda en el mercado externo, permitiendo la especialización de servicios tales como: asistencia técnica, insumos para la producción, alternativas de post cosecha y sobre todo un mercado al que se puede acceder bajo ciertos parámetros de manera permanente.

Como consecuencia de estos procesos de especialización (monocultivos) en la producción, se ha generado el desarrollo de zonas productivas específicas, soslayando el crecimiento igualitario en el territorio nacional.

Ante estas particularidades de la estructura agrícola del país, se han identificado algunas problemáticas que son determinantes, para lograr un enfoque de producción diversa, de calidad e inocuidad, proveniente de pequeños y medianos productores, y con gran potencial para los mercados internos y externos. A continuación, se detallan las principales:

Alto costo de los insumos que afectan directamente a los costos de producción.

Para los agricultores ha sido difícil mantener su estabilidad económica debido a los altos costos de producción que enfrentan, los mismos que incrementaron por la pandemia del covid-19, sumado al conflicto entre Ucrania y Rusia.

De acuerdo con el análisis del índice de precios de fertilizantes, se evidencia una importante tendencia al alza desde enero del año 2021 y, aunque se observó una ligera disminución en febrero del año 2022, para los dos últimos meses nuevamente sube (variación de 3.9 % respecto al mes anterior).

Al comparar estos valores con abril del año 2021, representa un incremento de 130.2 % a abril de 2022.

Los fertilizantes monitoreados presentan valores promedio similares, siendo los de mayor incremento el muriato de potasio y la urea con 151 % y 173 %, respectivamente.

Costo elevado de la urea.

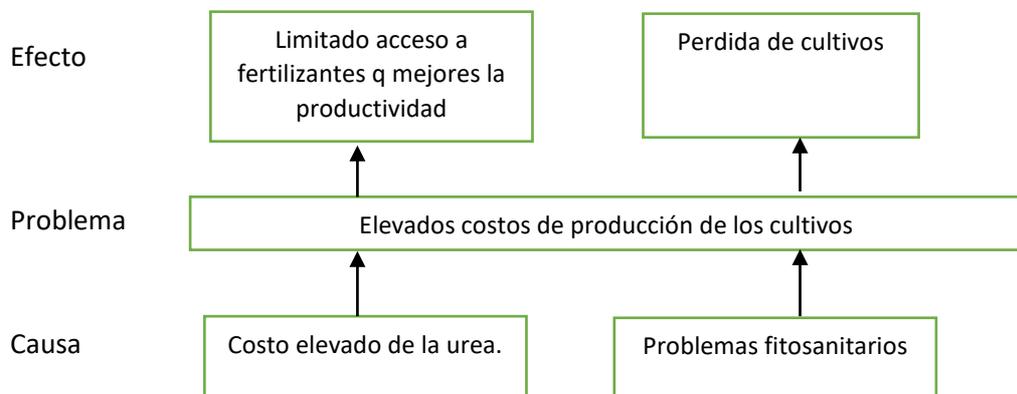
El alto precio de insumos químicos, como la urea es debido a la invasión rusa a Ucrania. Rusia es el principal proveedor de fertilizantes o agroquímicos, con una participación de 39% en ese tipo de productos importados por Ecuador. De hecho, ese país es uno de los mayores productores de fertilizantes que contienen potasa, fosfato y nitrógeno. Los fertilizantes ya arrastraban precios al alza por la crisis logística tras la pandemia de Covid-19. Por ejemplo, en diciembre de 2021 el precio de la urea importada fue de USD 817 por tonelada, un 173% más que en el mismo mes de 2020, según el Banco Central.

Por otro lado, es importante señalar que el acceso a insumos agrícolas (urea), se plantea como una limitante, debido a los altos costos para su adquisición, la falta de difusión y conocimiento para su manejo a pesar de las ventajas productivas que pueden alcanzar de los pequeños y medianos productores.

Problemas fitosanitarios

Muchas de las enfermedades y plagas de común ocurrencia en los cultivos de hortalizas se incrementaron debido al aumento y la frecuencia de las precipitaciones que incrementan la humedad en el aire y el suelo, favoreciendo la presencia de plagas y enfermedades que limitan el óptimo desarrollo del sistema productivo, dando como resultado niveles bajos de productividad y pérdida de cultivos.

GRÁFICO 3 Árbol de problemas.



Elaboración: SPA, 2022

2.3. Línea base del Proyecto

CUADRO 14 Línea Base

Acciones	Indicadores de Resultado	Línea Base 2020	Metas al 2023
Mejorar calidad de vida	Ingreso promedio pequeños productores agrícolas	USD. 359.50	USD. 381.07 (hasta un 6%)
Incrementar productividad	Incremento de la Productividad de cultivos beneficiados por el proyecto	3.46 (t/ha)	3.78 (t/ha)
Facilitar el acceso a paquetes nutricionales de urea bajo el acompañamiento de asistencia técnica.	Entrega de paquetes de urea parcialmente subvencionados	0	250.000
	Número de beneficiarios con asistencia técnica	0	50.000

Elaboración: SPA, 2022

La línea base del proyecto se sustenta en los principales aspectos sobre los cuales se va a actuar, en este caso la superficie (hectáreas), el rendimiento (Tm/ha), el número de productores beneficiarios, y la cantidad de paquetes parcialmente subvencionados a entregar, todos ellos, determinados por el acceso a los mismos y en el buen uso a través de la aplicación de soluciones integrales agronómicas.

Toda vez que el “Proyecto de Subvención Parcial de Fertilizante Nitrogenado (urea)” cuenta con una ejecución real con corte al 25 octubre 2022, se puede realizar una actualización de la línea base y a su vez un ajuste a las metas planteadas al 2023, de la siguiente manera:

CUADRO 15 Línea Base actualizada 2022

Acciones	Indicadores de Resultado	Línea Base 2022	Metas al 2023
Facilitar el acceso a paquetes nutricionales de urea bajo el acompañamiento de asistencia técnica	Entrega de paquetes de urea parcialmente subvencionados	143.046	380.412
	Número de beneficiarios con asistencia técnica	36.988	85.963

Fuente: PSPFN 2022.

2.4. Análisis de oferta y demanda

En el marco de la intervención del Ministerio de Agricultura y Ganadería a nivel nacional, la oferta que existe corresponde a las actividades y estrategias institucionales apalancadas en la política pública, que busca atender las demandas de los medianos y pequeños productores agropecuarios.

2.4.1. Oferta

Como efecto de la pandemia por covid-19 y de la guerra entre Ucrania y Rusia, se ha dificultado el acceso a insumos agrícolas, principalmente urea, ya que la falta de oferta internacional, así como de costo de fletes, han sido el limitante para poder acceder a insumos agrícolas con un

precio razonable para el agricultor y que no afecte de manera tan drástica los costos de producción.

Por ello, según análisis realizados en el mercado interno se observa el elevado incremento en precios, llegando en el caso de la urea, a un alza de más del 140% en relación con el mismo período del año pasado (abril 2021).

Para los agricultores ha sido difícil mantener su estabilidad económica debido a los altos costos de producción que enfrentan, los mismos que incrementaron por la pandemia del covid-19, sumado al conflicto entre Ucrania y Rusia.

De acuerdo con el análisis del índice de precios de fertilizantes, se evidencia una importante tendencia al alza desde enero del año 2021 y, aunque se observó una ligera disminución en febrero del año 2022, para los dos últimos meses nuevamente sube (variación de 3.9 % respecto al mes anterior).

Al comparar estos valores con abril del año 2021, representa un incremento de 130.2 % a abril de 2022.

Los fertilizantes monitoreados presentan valores promedio similares, siendo los de mayor incremento el muriato de potasio y la urea con 151 % y 140.8 %, respectivamente.

CUADRO 16 Bienes y servicios ofertados por el MAG a través de proyectos de inversión

Proyecto	Unidad responsable del MAG	Cobertura	Beneficiarios
PROYECTO NACIONAL DE SEMILLAS PARA AGROCADENAS ESTRATÉGICAS	Subsecretaría de Producción Agrícola	Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, El Oro, Esmeraldas, Imbabura, Loja, Los Ríos, Manabí, Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Pichincha, Sucumbíos, Tungurahua, Zamora Chinchipe	329.734
PROYECTO DE REACTIVACIÓN DEL CAFÉ Y CACAO NACIONAL FINO DE AROMA	Subsecretaría de Producción Agrícola	Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, El Oro, Esmeraldas, Galápagos, Guayas, Imbabura, Loja, Los Ríos, Manabí, Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Pichincha, Santa Elena, Santo Domingo De Los Tsáchillas, Sucumbíos, Zamora Chinchipe	291.841
PROYECTO NACIONAL DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA PARTICIPATIVA Y PRODUCTIVIDAD AGRÍCOLA	Subsecretaría de Producción Agrícola	Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, El Oro, Esmeraldas, Galápagos, Guayas, Imbabura, Loja, Los Ríos, Manabí, Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Pichincha, Santa Elena, Santo Domingo De Los Tsáchillas, Sucumbíos, Tungurahua, Zamora Chinchipe	196.078
ASISTENCIA PARA AGRICULTORES DE ESCASOS RECURSOS 2KR	Subsecretaría de Producción Agrícola	Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, El Oro, Esmeraldas, Guayas, Imbabura, Loja, Los Ríos, Manabí, Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Pichincha, Santa Elena, Santo Domingo De Los Tsáchillas, Tungurahua, Zamora Chinchipe	247.137

Proyecto	Unidad responsable del MAG	Cobertura	Beneficiarios
AGENDA DE TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA AMAZÓNICA- ESTRATEGIA INTEGRAL DE RECONVERSIÓN GANADERA EN LA AMAZONÍA.	Subsecretaría de Producción Pecuaria	Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Zamora Chinchipe	207.137
PROGRAMA DEL BUEN VIVIR EN TERRITORIOS RURALES	Subsecretaría de Agricultura familiar Campesina	Región Norte, Centro y Sur	222.393
TOTALES			1.494.317

Elaboración: MAG, 2021

Fuente: SIPA, 2021

CUADRO 17 Bienes y servicios ofertados por el MAG a través del Proyecto de Subvención Parcial de Fertilizante Nitrogenado (urea)

Proyecto	Unidad responsable del MAG	Cobertura	Beneficiarios
Proyecto de Subvención Parcial de Fertilizante Nitrogenado (urea)	Subsecretaría de Producción Agrícola	A nivel nacional	36.988

Fuente: SISFEN-PSPFN, 2022

Al mes de octubre de 2022 existe una oferta para la entrega de paquetes parcialmente subvencionados de urea para 36.988 beneficiarios, y se considerará a las Distritales que informen la necesidad de intervención; es preciso mencionar que, en el caso de la provincia de Galápagos, los gastos logísticos deberán ser asumidos por las entidades cooperantes.

Para el año 2023 se realizará una proyección de intervención concordante con el presupuesto disponible para el año en mención.

2.4.2. Demanda Referencial

Para el cálculo de la población referencial, se ha considerado a todos los pequeños y medianos productores a nivel nacional, los mismos que corresponden al número de UPAS que van desde 1 a 50 hectáreas, esta población tiene como característica que el 100% de sus ingresos a la economía familiar provienen de actividades agrícolas.

Para la identificación se hace relación a número de UPA'S por cada productor, sin embargo, es preciso señalar que este valor es constante debido a que la fuente de información corresponde al censo agropecuario del 2000, información que se toma de referencia para todos los cálculos referentes a tamaños de UPA en la institución MAG a través de la Coordinación General de Información Nacional Agropecuaria - CGINA, es así que para este proyecto se ha considerado los productores que poseen de 1 A 50 UPA'S.

CUADRO 18 Población de referencia de pequeños y medianos productores

UPA Por Tamaño	Número de Productores
0 a 1	248.398
1 a 2	117.660
2 a 3	78.850
3 a 5	90.401
5 a 10	101.066
10 a 20	75.660
20 a 50	76.792
Total	788.827

Fuente: INEC - III Censo Nacional Agropecuario, 2000

Como se puede apreciar en las tablas se recoge los datos de pequeños y medianos productores que son propietarios de 1 A 50 UPA'S y/o (1 a 10, hasta 50 has), con lo cual la población de referencia al año 2022, conforme fuente oficial es de 788.827, considerando que este valor es constante en los últimos periodos dado que aún no se realiza otro censo agropecuario para exactamente el número y extensión de las UPAS'S por pequeño y mediano productor.

2.4.3. Demanda Potencial.

La demanda corresponde a los pequeños y medianos productores de 1 a 50 hectáreas a nivel nacional que sus ingresos provengan de actividades agrícolas. Por lo que, la población demandante potencial para recibir los paquetes nutricionales corresponde a los productores agrícolas a nivel nacional que están registrados en el Sistema de Comercialización de Paquetes Tecnológicos de Alto Rendimiento (SISCOMTEC) del MAG, atendidos al 2021.

CUADRO 19 Población Demandante Potencial

AÑO	Productores registrados SISCOMTEC
2014	80.975
2015	101.485
2016	86.436
2017	51.683
2018	71.448
2019	51.439
2020	40.049
2021	30.988
TOTAL	514.503

Fuente: MAG, SISCOMTEC, 2022

La variación presentada en la tabla anterior corresponde a los productores inscritos en el SISCOMTEC, la cual se debe a la temporada (invierno/verano) ya que existen factores externos que han modificado el comportamiento de las siembras.

En el año 2022, el Proyecto de Subvención Parcial de Fertilizante Nitrogenado (urea), cuenta con un sistema de registro denominado SIFEN; consecuentemente, dispone de información de la demanda potencial, la cual corresponde a 100.957 productores, que se traduce en una intervención de 693.120 hectáreas a nivel nacional.

CUADRO 20 Población Demandante Potencial 2022

AÑO	Productores registrados SISCOMTEC y SIFEN
2014	80.975
2015	101.485
2016	86.436
2017	51.683
2018	71.448
2019	51.439
2020	40.049
2021	30.988
**2022	100.957
TOTAL	615.460

Fuente: MAG, SISCOMTEC, 2022

** SIFEN-PSPFN

2.4.4. Demanda Efectiva

Para determinar la demanda efectiva se consideró la intervención ejecutada hasta noviembre 2022, sumado a la necesidad levantada por las Direcciones Distritales, quienes son ejecutoras directas.

Por otro lado, para el periodo comprendido entre diciembre 2022 – diciembre 2023, se realizó una proyección de intervención concordante con el presupuesto disponible para el periodo en mención.

CUADRO 21 Población Demandante Efectiva

ESTADO	AÑO	Productores inscritos y atendidos SISCOMTEC
EJECUTADO	2014	47.949
	2015	59.858
	2016	11.631
	2017	25.833
	2018	31.128
	2019	23.603
	2020	18.068
	2021	12.973
**EJECUTADO	2022	52.562
PROYECTADO	2023	33.401
TOTAL		317.006

Fuente: MAG, SISCOMTEC, 2022

** SIFEN + PROYECCION DICIEMBRE 2022

En el cuadro 21, se muestran los valores totales que representan la demanda efectiva en el periodo 2014-2021, conforme al comportamiento de años anteriores; en el año 2022, el Proyecto de Subvención Parcial de Fertilizante Nitrogenado (urea), cuenta con un sistema de registro denominado SIFEN, consecuentemente dispone de información de la demanda efectiva y la data de los beneficiarios proyectados para ser atendidos con presupuesto designado para el fin, sobre lo cual, para el periodo 2022-2023 se determina una cantidad proyectada de 85.963 productores a nivel nacional, quienes serían los beneficiarios directos del Proyecto.

ESTIMACIÓN DEL DÉFICIT O DEMANDA INSATISFECHA

OFERTA - DEMANDA EFECTIVA = DEMANDA INSATISFECHA) / (36.988 - 85.963 = - 48.975).

Como efecto de la pandemia por covid-19 y de la guerra entre Ucrania y Rusia, se ha dificultado el acceso a insumos agrícolas, principalmente urea, ya que la falta de oferta internacional, así como de costo de fletes, han sido el limitante para poder acceder a insumos agrícolas con un precio razonable para el agricultor y que no afecte de manera tan drástica los costos de producción.

Por ello, según análisis realizados en el mercado interno se observa el elevado incremento en precios, llegando en el caso de la urea, a un alza de más del 140% en relación con el mismo período del año pasado (abril 2021).

Para los agricultores ha sido difícil mantener su estabilidad económica debido a los altos costos de producción que enfrentan, los mismos que incrementaron por la pandemia del covid-19, sumado al conflicto entre Ucrania y Rusia.

De acuerdo con el análisis del índice de precios de fertilizantes, se evidencia una importante tendencia al alza desde enero del año 2021 y, aunque se observó una ligera disminución en febrero del año 2022, para los dos últimos meses nuevamente sube (variación de 3.9 % respecto al mes anterior). Al comparar estos valores con abril del año 2021, representa un incremento de 130.2 % a abril de 2022.

Los fertilizantes monitoreados presentan valores promedio similares, siendo los de mayor incremento el muriato de potasio y la urea con 151 % y 140.8 %, respectivamente.

Factores como la falta de oferta internacional y costo de fletes, han sido el limitante para poder acceder a urea con un precio razonable para el agricultor sin influir tan significativamente en los costos de producción.

Los costos en el mercado que manejan las casas comerciales a nivel nacional llegan a precios del 140% más a los que se manejaban el año anterior; haciendo que el precio actual por saco de 50 kg varíe entre más/menos USD 54.

Al no existir otro Proyecto que brinde los mismos servicios o beneficios que el Proyecto de Subvención Parcial de Fertilizante Nitrogenado (urea), se entenderá que la Demanda Insatisfecha es el total de la oferta del proyecto menos la demanda efectiva, dando como resultado los agricultores no atendidos, la cual corresponde a 48.975 productores pertenecientes al área rural.

CUADRO 22 Demanda Insatisfecha

AÑO	Beneficiarios	Demanda insatisfecha
2022	52.562	-15.574
2023	33.401	-33.401
TOTAL	85.963	-48.975

Elaborado: SISFEN-PSPFN, 2022

2.4.5. Identificación y caracterización de la población objetivo

La población objetivo corresponde a pequeños y medianos productores del sector rural dedicados a actividades agrícolas que, acorde a la demanda efectiva establecida para la intervención por parte del presente proyecto, se distribuye de la siguiente forma:

CUADRO 23 Caracterización de los beneficiarios por Provincia

PROVINCIA	NÚMERO DE BENEFICIARIOS
Azuay	923
Bolívar	1.684
Cañar	896
Carchi	570
Chimborazo	601
Cotopaxi	1.104
El Oro	2.819
Esmeraldas	519
Galápagos	0
Guayas	32.530
Imbabura	818
Loja	5.725
Los Ríos	24.020
Manabí	7.660
Morona Santiago	247
Napo	263
Orellana	922
Pastaza	127
Pichincha	1.204
Santa Elena	1.137
Sto. Domingo De Los Tsachilas	328
Sucumbíos	496
Tungurahua	1.177
Zamora Chinchipe	193
TOTAL	85.963

Elaborado: MAG, 2022

Considerando las tipologías establecidas por el INEC, y planteando una superficie promedio que permita la inclusión de pequeños y medianos productores de las tres regiones, el rango de tenencia de la tierra para el análisis considera UPAs de hasta las 50 ha.

Por otra parte, es importante recalcar que el 43% de UPAs corresponden a productores pequeños con acceso a menos de 1 ha, siendo una prioridad planteada, desde la inversión, poder lograr la diversificación y atención a productores que debido a estas brechas requieren de mayor atención para incrementar la productividad y la utilización eficiente de sus recursos.

Es preciso mencionar que, el “Proyecto de Subvención Parcial de Fertilizante Nitrogenado (urea)”, trabajará con un enfoque de demanda y no de oferta.

2.4.6. Ubicación geográfica e impacto territorial

El alcance de la intervención es nacional, en virtud de que la estrategia planteada tiene como objetivo la intervención en las 24 provincias, abarcando territorios que albergan a pequeños y medianos productores dedicados a actividades agrícolas, que principalmente se dedican a la producción de cereales, frutas, hortalizas, legumbres y tubérculos, para el autoconsumo y abastecimiento de mercados locales, con grandes dificultades para la comercialización.

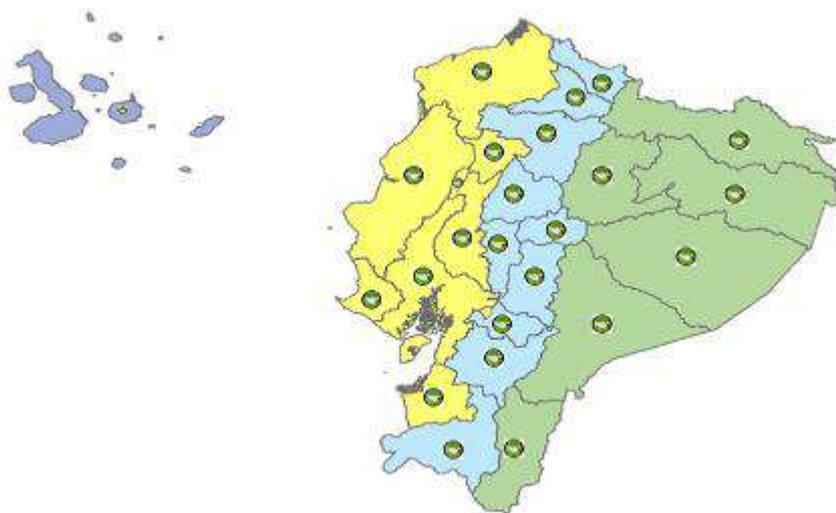
La falta de estrategias territoriales destinadas hacia la reactivación productiva, productos de baja calidad e inocuidad, y la carencia de medios que garanticen la movilización y acceso de los productos a los mercados, se han convertido en limitantes, que obligan al ente rector de la política pública agropecuaria priorizar la implementación de propuestas que permitan solventar las problemáticas antes expuestas.

Desde junio de 2020, FAO y el Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador (MAG) han trabajado en la identificación y selección de territorios de alta prioridad de inversión, los cuales se caracterizan por (i) condiciones de alta incidencia de pobreza rural e inseguridad alimentaria, (ii) las posibilidades de incrementar los ingresos agropecuarios y (iii) un alto potencial de desarrollo agropecuario.

Para identificar las zonas de intervención e impacto territorial se considerará la iniciativa Hand in Hand, desarrollada por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la cual tiene como objetivo: “Acelerar la transformación agrícola y el desarrollo rural sostenible, con el fin de erradicar la pobreza (ODS 1) y poner fin al hambre y a todas las formas de malnutrición (ODS 2)”. Esta iniciativa identifica las mayores oportunidades para aumentar los ingresos y reducir las desigualdades y vulnerabilidades de los pobres de las zonas rurales. Utiliza modelos econométricos y análisis geoespaciales para tener una visión integral de todas las oportunidades económicas y para mejorar la focalización y la adaptación de las intervenciones de política, innovación, inversión, y consecuentemente la reforma institucional.

Hand in hand adopta un enfoque de sistemas alimentarios orientado al mercado para aumentar la cantidad, calidad, diversidad y accesibilidad de los alimentos nutritivos disponibles en los mercados alimentarios locales, regionales y nacionales. Trabaja para mejorar las capacidades del sistema alimentario para brindar nutrición y dietas saludables para todos y mejorar los medios de vida de los hogares, y además permite la reducción de la pobreza extrema.

GRÁFICO 4 Mapa Político del Ecuador – Intervención del Proyecto



CUADRO 24 Ubicación geográfica Proyecto

PROVINCIA	CANTÓN
Azuay	San Fernando
Azuay	Cuenca
Bolívar	Chillanes
Bolívar	Chimbo
Bolívar	Guaranda
Bolívar	Las Naves
Bolívar	San Miguel
Carchi	Tulcán
Carchi	Espejo
Carchi	Mira
Cañar	Cañar
Chimborazo	Alausí
Chimborazo	Chambo
Chimborazo	Colta
Chimborazo	Cumandá
Chimborazo	Guamote
Chimborazo	Guano
Chimborazo	Riobamba
Cotopaxi	Pangua
Cotopaxi	Latacunga
Cotopaxi	Pujilí
Cotopaxi	Salcedo
El_Oro	Pasaje
Esmeraldas	Esmeraldas
Galápagos	Isabela

PROVINCIA	CANTÓN
Galápagos	San Cristóbal
Galápagos	Santa Cruz
Guayas	Balzar
Guayas	El Empalme
Guayas	El Triunfo
Guayas	Guayaquil
Imbabura	Ibarra
Loja	Loja
Los_Ríos	Ventanas
Manabí	Manta
Manabí	El Carmen
Manabí	Jipijapa
Manabí	Paján
Morona_Santiago	Morona
Napo	Quijos
Orellana	Aguarico
Pastaza	Pastaza
Pichincha	Pedro Vicente Maldonado
Pichincha	Quito
Santa_Elena	Santa Elena
Santo_Domingo	Santo Domingo
Sucumbíos	Sucumbíos
Tungurahua	Tisaleo
Zamora_Chinchi	Palanda

Fuente: MAG, 2022

Se considerará a las Distritales que informen la necesidad de intervención; y, es preciso mencionar que, en el caso de la provincia de Galápagos los gastos logísticos deberán ser asumidos por las empresas cooperantes.

3. ARTICULACIÓN CON LA PLANIFICACIÓN

3.1. Alineación objetivo estratégico institucional

El proyecto se encuentra alineado al siguiente objetivo institucional del Ministerio de Agricultura y Ganadería:

“Fortalecer los sistemas agropecuarios y forestales (con fines comerciales) a través de la asistencia técnica, innovación, generación de información, tecnificación, implementación de incentivos agropecuarios, para fomentar la inserción de los productos del sector en los mercados nacionales e internacionales”.

3.2. Contribución del Proyecto a la meta del Plan Nacional Creación de Oportunidades, alineada al indicador del objetivo estratégico institucional.

La contribución del proyecto está alineada al Objetivo 3 del Plan de Creación de Oportunidades 2021 – 2025: *“Fomentar la productividad y competitividad en los sectores agrícola, industrial, acuícola y pesquero bajo el enfoque de la economía circular”*, a la política: *“Mejorar la competitividad y productividad agrícola, acuícola, pesquera e industrial incentivando el acceso a incentivando al acceso a infraestructura adecuada insumos y uso de tecnologías modernas y limpias”*, y a la Meta: **“Aumentar el rendimiento de la productividad agrícola nacional de 117.78 a 136,85 toneladas/ hectárea (t/Ha)”**.

De acuerdo con el plazo de ejecución del presente proyecto, su contribución a la meta referida, en el período 2022-2025 se estima en:

CUADRO 25 Contribución del Proyecto a la meta del Plan Nacional Creación de Oportunidades

Meta PND 2021-2025	Meta 2025	Línea base 2021	Meta anualizada			
			2022	2023	2024	2025
Aumentar el rendimiento de la productividad agrícola nacional de 117,78 a 136,85 tonelada/Hectárea (t/Ha).	136,85	117,78 (t/ha)	125,29	129,05	132,92	136,85
Contribución del Proyecto de Subvención Parcial de Fertilizante Nitrogenado (urea)			3,62 (t/ha)	3,78 (t/ha)	-	-

Fuente: MAG - CGINA; INEC – ESPAC 2021

Elaboración: MAG, 2022

Metodología de Cálculo:

Con base a la información de superficie, producción y rendimiento del sistema de información pública agropecuaria del Ministerio de Agricultura y Ganadería se determinó el aporte a la meta al PND, en este sentido se tomó información de los rubros de arroz, maíz duro, soya, papa, café y cacao, donde, del total de superficie cosechada (ha) y producción (t), son los datos con los cuales se construyó el análisis.

En 2020, se intervino en 1.155.994 ha con una producción 3.813.393 t lo cual nos arroja un rendimiento de 3.30 (t/ha), mientras que en 2021 la producción fue de 4.123.301 t en una superficie de 1.192.257 con un rendimiento de 3.46 (t/ha). Podemos visualizar que existe un incremento de 0.16 entre los dos años, lo cual no permite proyectar el rendimiento siguiendo una línea exponencial.

Es así que al 2023, cuando el proyecto haya finalizado, existirá un rendimiento del 3.78 (t/ha), lo cual es un aporte significativo puesto que la urea es un insumo fundamental para la producción de los rubros antes mencionados.

4. MATRIZ DE MARCO LÓGICO

4.1. Objetivo General

Incrementar la productividad agrícola (t/ha) de los cultivos intervenidos con el proyecto, a fin de mejorar las condiciones de vida de los pequeños y medianos productores.

4.2. Objetivos específicos.

- Subvencionar parcialmente paquetes nutricionales de urea
- Administrar la gestión del proyecto

4.3. Indicadores de resultados:

- Al 2023, se incrementará la productividad agrícola en 3,78 (t/ha) de los cultivos intervenidos con el proyecto.

4.4. Marco Lógico

CUADRO 26 Matriz de Marco Lógico

RESUMEN NARRATIVO DE OBJETIVOS	INDICADORES VERIFICABLES OBJETIVAMENTE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Fin: Mejorar la calidad de vida de los productores agrícolas beneficiados por el proyecto.	Al 2023, 85.963 beneficiarios mejoraran hasta en un 6% en sus ingresos.	Informes mensuales de seguimiento y/o ficha asistencia técnica y/o reportes Infocampo, u otros que sustenten el indicador.	Entrega oportuna de presupuesto entrega oportuna de reportes del proyecto PIATER
Propósito: Incrementar la productividad agrícola de los cultivos intervenidos con el proyecto, mejorando las condiciones de vida de los beneficiarios	Al 2023, se incrementará la productividad agrícola en 3,78 (t/ha) de los cultivos intervenidos con el proyecto.	Informes mensuales de seguimiento y/o ficha asistencia técnica y/o reportes Infocampo, u otros que sustenten el indicador.	Entrega oportuna de presupuesto, entrega oportuna de reportes del proyecto PIATER
Componente 1: Subvención parcial de paquetes nutricionales de urea	Al año 2023, se entregarán 380.412 paquetes nutricionales de urea. Al año 2023, se brindará asistencia técnica a 85.963 productores.	Convenios de co-ejecución y/o reportes del SISFEN u otros que sustenten el/los indicador/es.	Entrega oportuna de presupuesto-suscripción de convenios por parte de la Dirección Distrital. entrega oportuna de reportes del proyecto PIATER
Componente 2: Gestión y administración del proyecto	Al año 2023, se habrá efectuado el 100% de la gestión para el proyecto.	Roles de pago	Entrega oportuna de presupuesto

ACTIVIDADES	PRESUPUESTO	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SUPUESTO
C1			
1.1 Transferencia de recursos para la entrega de paquetes de urea parcialmente subvencionados	33.604.450,00	Informes financieros y/o Cédulas presupuestarias (ESIGEF)	Entrega oportuna de recursos
1.1.1 Entrega de paquetes de urea parcialmente subvencionados			
1.1.2 Asistencia Técnica a pequeños agricultores beneficiados del Proyecto.			
C2			
2.1 Contratación del equipo de gestión del proyecto	247.614,57	Informes financieros y/o Cédulas presupuestarias (ESIGEF)	Entrega oportuna de recursos
2.2 Viáticos y Gastos operativos	29.977,04	Informes financieros y/o Cédulas presupuestarias (ESIGEF)	Entrega oportuna de recursos
Total	33.882.041,61		

Elaborado por: MAG 2022

4.5. Anualización de las metas de los indicadores del propósito

CUADRO 27 Ponderación de Metas (2022-2023)

ESTRUCTURA DE META DE PROPÓSITO				PROGRAMACIÓN ANUAL (Período de ejecución planificado)		
Indicador de Propósito	Meta Propósito	Unidad de medida	Ponderación (%)	AÑO 2022	AÑO 2023	Total Anual
Toneladas por hectárea incrementadas en la productividad agrícola de los cultivos intervenidos con el proyecto, al 2023.	3,78	t/ha	100.0%	3,62	0,16	3,78
	Meta Anual Ponderada *			95,8%	4,2%	100.0%

Elaborado por: MAG 2022

5. ANÁLISIS INTEGRAL

5.1. Viabilidad Técnica

5.1.1. Descripción de la Ingeniería del Proyecto

El proyecto está compuesto por dos componentes:

COMPONENTE 1: Subvención parcial de paquetes nutricionales de urea

Act. 1.1 Transferencia de recursos para la entrega de paquetes de urea parcialmente subvencionados.

Entrega de paquetes de urea parcialmente subvencionados

Con la finalidad de impulsar a los pequeños y medianos productores a superar obstáculos económicos y productivos por los costos de producción, el Proyecto propone un paquete nutricional de urea con incentivo económico (Subvención Estatal) a los pequeños agricultores de todos los rubros, ubicados en las 24 provincias del Ecuador, para que puedan adquirir paquetes con la principal fuente de nitrógeno que existe en el mercado (urea), acompañados de un Servicio de Asistencia Técnica, que permite apoyar a los agricultores durante el ciclo de producción, para así garantizar el uso adecuado del insumo e incremento de la productividad. Además, como ya se mencionó, se busca el alivio económico para los pequeños y medianos productores, pues el alza en los precios de los insumos es uno de los principales factores que aumentan los costos de producción.

GRÁFICO 5 Índice de precios Fertilizantes Nacional



Fuente: SIPA- MAG

GRÁFICO 6 Precios promedio ponderados de agroquímicos y fertilizantes – Nacional (PC) (2019- 2022)

Grupo	Ingrediente Activo	Concentración (%)	Presentación	2019	2020	2021	2022*		Var. % respecto al mes anterior (M/T-1)	Var. % respecto al mismo mes del año anterior (M/T-12)
				Abril (t-36)	Abril (t-24)	Abril (t-12)	Marzo (t-1)	Abril (t)		
Fungicidas	Propiconazol	25	1 l	26.86	25.63	25.03	26.68	27.38	2.6%	9.4%
	Climoxanil + Mancozeb	8+64	500 g	6.36	7.13	6.90	7.93	7.97	0.4%	15.4%
	Clorotalonil	72	1 l	14.48	14.40	14.01	13.69	14.12	3.1%	0.8%
	Gilfosato	48	1 l	5.35	5.37	4.53	7.69	7.80	2.8%	83.1%
Herbicidas	Paraquat	20	1 l	5.81	5.61	5.48	7.03	7.01	-0.3%	28.0%
	Pendimetalina	40	1 l	8.94	7.65	7.74	9.12	9.62	5.6%	24.3%
	Propanil	48	1 l	7.15	6.95	7.24	7.28	7.15	-1.8%	-1.6%
	2,4-D Amina	72	1 l	5.70	4.99	4.48	6.77	6.92	2.1%	54.3%
	Atrazina	90	900 g	8.92	7.85	7.62	9.76	9.64	-1.0%	26.6%
Insecticidas	Atrazina	80	1 kg	9.54	8.92	8.28	9.35	9.07	-2.0%	9.5%
	Dorpiripho	40	1 l	14.27	13.60	13.54	15.79	15.38	-2.5%	13.7%
	Cipermetrina	20	1 l	11.26	10.89	10.74	12.45	12.41	-0.4%	15.5%
Fertilizantes	Fosfato Diamónico	18-46-0	50 kg	31.10	29.53	32.63	55.13	54.85	-0.5%	68.1%
	Muriato de Potasio	0-0-60	50 kg	22.72	23.25	21.89	54.56	54.99	0.7%	151.0%
	Urea	46-0-0	50 kg	22.38	21.89	22.70	51.95	54.86	5.2%	140.8%

● Variación superior a 2%. Valor calculado en base al histórico de variaciones 2013 - 2017

● Variación superior a 2%. Valor calculado en base al histórico de variaciones 2013 - 2017

*Ingredientes en líneas subrayadas en las Directrices Ejecutivas 2021 y 2022

Fuente: MAG - SIPA

Nota: Precios promedio ponderados de cada molécula existente en el mercado nacional según productos comerciales disponibles en el mercado. Base de datos descargada el 02/mayo/2022

Fuente: SIPA- MAG

El Índice de Precios de Fertilizantes (IPF2) visualiza el comportamiento de los precios de fertilizantes en base al monitoreo de los tres más representativos. Es así que, el IPF mantiene una importante tendencia al alza desde enero del año 2021 y, aunque se observó una ligera disminución en febrero del año 2022, para los dos últimos meses nuevamente sube (variación de 3.9 % respecto al mes anterior); por lo que, el indicador alcanza un valor de 159.88. Este último valor, al compararse con abril del año 2021, representa un incremento de 130.2 % al mes de reporte, los fertilizantes monitoreados presentan valores promedio similares, hecho no observado en el histórico, por ejemplo, las diferencias de precios promedios ponderados entre la urea y el fosfato diamónico superaban el 20 %, incluso fueron mayores al 30 %, como se vio entre los años 2016 y 2018. Los dos fertilizantes con mayor incremento fueron el muriato de potasio y la urea con 151 % y 140.8 %, respectivamente.

El Proyecto implementará mecanismos de control y supervisión que permitan un abastecimiento ágil y transparente de todos los pequeños y medianos productores beneficiarios del proyecto, a través de la suscripción de convenios con empresas distribuidoras en los que intervenga el proyecto.

Subvención directa al insumo

La subvención será accesible a todos los pequeños y medianos productores que cumplen con las condiciones de identificación y caracterización de la población objetivo, que haya sido previamente catastrada por el MAG para que el mecanismo de canalización de la subvención sea ágil y transparente.

A partir del primer semestre de 2015, la Subsecretaría de Producción Agrícola desarrolló una plataforma informática denominada SISCOMTEC, que empezó a funcionar en noviembre de 2015. Esta plataforma registra bases de datos de pequeños agricultores y casas comerciales, permite el monitoreo - control, gestión y registro de transacciones comerciales para la entrega de paquetes tecnológicos, y genera reportes y datos estadísticos para el Proyecto, MAG y organismos de control.

El Proyecto de Subvención Parcial de Fertilizante Nitrogenado (urea) utiliza una copia de la plataforma informática SISCOMTEC, con parametrizaciones acorde a las necesidades del proyecto y denominada SISFEN; la cual permite al proyecto mantener bases de datos de pequeños y medianos agricultores, puntos de venta y casas comerciales, así como también permite llevar a cabo un registro, gestión, control y monitoreo de transacciones comerciales para la entrega de paquetes nutricionales parcialmente subvencionados; y, finalmente, permite generar reportes para el proyecto.

La sostenibilidad de la inversión del Proyecto en cuanto al acceso y al uso de los insumos está garantizado por las siguientes medidas:

Un sistema de distribución de las soluciones integrales agronómicas que de soporte a la nutrición de los cultivos, debido al alto incremento de costos en mercado de insumos, como es el caso de la

urea, a través de casas comerciales y sus puntos de venta (alrededor de 600 autorizadas y supervisadas por el MAG), permitirá una amplia cobertura del Proyecto, dado que aproximadamente el 90% de los pequeños y medianos productores acuden a estos locales comerciales de forma frecuente para adquirir algunos insumos, lo que evita largos desplazamientos a los agricultores beneficiarios.

El precio de venta al público (PVP) será negociado entre el MAG y las casas comerciales que suscriban un convenio de cooperación con el proyecto y estén dispuestas a ofrecer condiciones preferenciales para los beneficiarios de la subvención.

Los agricultores que constan en la base de datos del SISFEN y que desean adquirir el paquete de urea subvencionada se acercarán a la casa comercial de su elección, autorizada por el MAG (con las cuales previamente se habrá suscrito un convenio de cooperación), y podrá comprar el paquete nutricional descontado el valor de la subvención correspondiente.

Al momento de retirar los insumos, el agricultor suscribirá un convenio de co-ejecución con el MAG donde se dejará constancia de la subvención recibida. Para que el valor de la subvención sea reembolsado por el MAG, a través del Proyecto de Subvención Parcial de Fertilizante Nitrogenado (urea), la casa comercial enviará al MAG la factura (donde consta el valor de la subvención otorgada) firmada por el agricultor y acompañado del Convenio de Co-ejecución, el mismo que detalla las obligaciones a cumplir tanto por el agricultor beneficiario del paquete como por el MAG, garantizando el buen uso del paquete y el seguimiento oportuno al cultivo.

Con corte 25 de octubre del 2022, el Proyecto de Subvención Parcial de Fertilizante Nitrogenado (urea) ha realizado una intervención a nivel nacional, mediante la subvención parcial de un total 143,046 paquetes nutricionales de urea.

Asistencia Técnica a pequeños y medianos agricultores beneficiados del Proyecto

La Asistencia técnica será gratuita (subvencionada a 100% por el MAG - PIATER), y se brindará como parte del paquete nutricional de urea, a través de los Técnicos PIATER de las Direcciones Distritales.

El perfil de los Técnicos corresponde a profesionales con buenas actitudes enfocadas en el ámbito de servicio a los agricultores. Además, como se indicó anteriormente, estos técnicos serán previamente capacitados en técnicas y metodologías, las cuales serán replicadas de forma masiva en el territorio.

Más allá del acceso al conocimiento teórico, está el conocimiento práctico del uso del fertilizante nitrogenado (urea) y sus prácticas agronómicas, los pequeños y medianos agricultores requieren de un apoyo motivador e incentivador durante todo el proceso de cambio; es decir que, requieren contar con una persona de confianza a quien puedan contactar con facilidad en cualquier momento del ciclo productivo. Además, la necesidad de implementar buenas prácticas agrícolas de acuerdo a cada cultivo permitirá incrementar la productividad y por ende sus ingresos económicos.

Acciones Planificadas 2022 – 2023.

CUADRO 28 Acciones Planificadas 2022 - 2023

Componente/Actividad	unidad de medida	Resultado		
		2022	2023	TOTAL
C1 Subvención parcial de paquetes nutricionales de urea				
Act. 1.1 Transferencia de recursos para la entrega de paquetes de urea parcialmente subvencionados.				
1.1.1 Entrega de paquetes de urea parcialmente subvencionados	Paquetes	203.873	176.539	380.412
1.1.2 Asistencia Técnica a pequeños agricultores beneficiados del Proyecto.	Asistencias Técnicas	52.562	33.401	85.963

Elaborado por: MAG 2022

COMPONENTE 2: Gestión y administración del proyecto

Act. 2.1 Contratación del equipo de gestión del proyecto.

El equipo del proyecto estará encargado de analizar y dar seguimiento al cumplimiento de obligaciones establecidas en los contratos y convenios suscritos para la ejecución de este componente; además de, dar seguimiento a los Técnicos de PIATER encargados de la asistencia técnica a beneficiarios.

Para el correcto desenvolvimiento de las actividades del proyecto y cumplimiento de metas, el personal estará conformado por:

- Especialista de Productividad Agrícola Sostenible (SP7)
- Analista de Presupuesto 2 (SP5)
- Analista de Asesoría Jurídica 2 (SP5)
- Analista de Análisis y Procesamiento de la Información 2 (SP5)
- Analista de Soporte e Infraestructura de la Información 2 (SP5)
- Analista de Productividad Agrícola Sostenible 1 (SP3)
- 2 Asistentes Administrativos (SP1)
- 2 Técnicos de Documentación y Archivo (SPA4)

Total nómina: 10 servidores públicos

Act. 2.2 Viáticos y Gastos operativos

Por la naturaleza de las actividades inherentes al proyecto, y ante la necesidad de que los funcionarios del proyecto se trasladen a nivel nacional con el propósito de cumplir con eficiencia con las distintas actividades de supervisión, capacitación, asistencia técnica, es necesario realizar el pago de viáticos, reembolsos, y movilizaciones; por ello, también se torna imprescindible realizar un proceso de contratación para la adquisición de pasajes aéreos nacionales en forma ágil

y oportuna, a fin de cumplir con las metas específicas y planificadas por el proyecto, y así cubrir la provisión de pasajes, boletos o tickets aéreos, en las rutas e itinerarios nacionales y asistencia para los funcionarios de proyecto.

Los beneficiarios del servicio (viajes vía aérea) son todos aquellos funcionarios y servidores que prestan servicios en la entidad contratante; cabe aclarar que, la emisión de boletos aéreos se lo realizará exclusivamente para actividades inherentes a las labores a ejecutar por parte de dichos servidores y funcionarios.

Acciones Planificadas 2022 - 2023

CUADRO 29 Acciones Planificadas 2022 - 2023

Componente/Actividad		unidad de medida	Resultado		
			2022	2023	TOTAL
C2	Gestión y administración del proyecto				
act. 2.1	Contratación del equipo de gestión del proyecto	Porcentaje (%)	33%	67%	100%
act. 2.2	Viáticos y Gastos operativos	General (USD)	20.000,00	9.977,04	29.977,04

Elaborado por: MAG 2022

5.2. Viabilidad Financiera Fiscal

El presente proyecto no va a generar ingresos o beneficios de tipo monetario al Ministerio de Agricultura y Ganadería, ya que es de carácter eminentemente social.

5.2.1. Metodologías utilizadas para el cálculo de la inversión total, costos de operación y mantenimiento e ingresos.

N/A

5.2.2. Identificación y valoración de la inversión total, costos de operación y mantenimiento e ingresos.

N/A

5.2.3. Flujo financiero fiscal

N/A

5.2.4. Indicadores financieros fiscales (TIR, VAN y otros)

N/A

5.3. Viabilidad Económica

5.3.1. Metodologías utilizadas para el cálculo de la inversión total, costos de operación y mantenimiento e ingresos.

INVERSIÓN

Considerando la naturaleza del proyecto, para establecer la inversión total del proyecto se ha tomado como base el saco de urea a precio de mercado actual, el número de sacos de este fertilizante y el número de productores, lo que determina el monto total destinado a la

subvención del 50% por saco de urea que se entregará a través de este proyecto de inversión.

Como parte de la inversión se ha considerado también el personal mínimo indispensable para la implementación y ejecución del proyecto, así como los gastos operativos mínimos necesarios para la ejecución del proyecto.

BENEFICIOS VALORADOS

La estimación de los beneficios valorados corresponde a la producción y/o rendimiento de los sistemas de cultivo que se plantean intervenir, considerando los procesos de diversificación de la producción y el fortalecimiento de los sistemas de cultivos que tradicionalmente se han atendido desde esta Cartera de Estado.

Para la estimación se consideraron las variables por sistema de cultivo, se tomó información de la ESPAC - INEC al año 2020, que corresponde a los sistemas de cultivo, superficie plantada, y la producción generada en el mismo año.

Adicionalmente, se tomó en consideración la superficie que se va a intervenir a través de la entrega de la subvención del 50% a los paquetes de urea, como parte de la intervención a través del presente proyecto de inversión, y consecuentemente la proyección que se plantea en el periodo 2022 - 2023. Cabe señalar que, para un análisis integral, los beneficios valorados se proyectan hasta el año 2025.

Como se indicó en el numeral 2, el “Proyecto de Subvención Parcial de Fertilizante Nitrogenado (urea)”, a través de la subvención parcial de paquetes de fertilizante nitrogenado (urea) tendrá una intervención principalmente para rubros tales como arroz, maíz, amarillo duro, cacao, café, caña de azúcar, frutales, hortalizas, musáceas, solanáceas, pastos, entre otros; y, la inclusión de nuevos rubros para ser intervenidos deberá ser técnicamente sustentada por los territorios (Direcciones Distritales) mediante un informe técnico de necesidad, el cual deberá ser sometido a un análisis para determinar la pertinencia de intervención.

Superficie intervenida ha (Hectárea): El cálculo de la superficie considera el valor definido de tonelada/hectárea para cada uno de los cultivos, el cual se multiplica por el porcentaje de Rendimiento t/ha de Aporte a la Meta; esto, considerando que existe un cálculo para cada año de análisis de viabilidad económica. (2022-2025).

CUADRO 30 Superficie intervenida ha (Hectárea)

Cultivo	Superficie Plantada (ha)	Superficie intervenida (ha)			
		2022	2023	2024	2025
Aguacate (Fruta Fresca)	9.145	56,52	208,76	227,07	143,85
Brócoli	10.136	62,65	231,39	251,68	159,45
Limón (Fruta Fresca)	6.212	38,40	141,81	154,24	97,72
Mango (Fruta Fresca)	18.528	114,52	422,96	460,05	291,45
Piña (Fruta Fresca)	4.859	30,03	110,92	120,64	76,43
Quinua	5.365	33,16	122,47	133,21	84,39
Tomate De Árbol (Fruta Fresca)	1.944	12,01	44,37	48,26	30,57

Cultivo	Superficie Plantada (ha)	Superficie intervenida (ha)			
		2022	2023	2024	2025
Cacao (almendra seca)	590.579	3.650,34	13.481,80	14.664,18	9.290,11
Arroz (en cáscara) 20% humedad 5% impurezas	-	-	-	-	-
Maíz Duro Seco (grano seco) 13% humedad 1% impurezas	-	-	-	-	-
Banano (fruta fresca)	165.080	1.020,35	3.768,46	4.098,96	2.596,79
Plátano (fruta fresca)	145.501	899,33	3.321,51	3.612,81	2.288,80
Caña de Azúcar para Azúcar (tallo fresco)	142.010	877,76	3.241,82	3.526,13	2.233,89
Maíz Suave Seco (grano seco)	58.513	361,67	1.335,74	1.452,89	920,44
Café (Grano Oro)	34.789	215,03	794,17	863,82	547,25
Papa (tubérculo fresco)	25.924	160,23	591,80	643,70	407,80
Pastos	2.100.000	12.780,94	47.203,85	51.343,70	32.527,46
TOTAL	3.318.584,10	20.312,94	75.021,82	81.601,34	51.696,40

Fuente: MAG, 2021

Elaboración: MAG, 2021

Rendimiento incrementado -TM/ha (Tonelada - Hectárea): El cálculo del Rendimiento incrementado (TM/ha) se realiza para cada uno de los años de ejecución del proyecto, para lo cual, se considera el valor definido de tonelada/hectárea para cada uno de los cultivos y se lo multiplica por el porcentaje de Rendimiento t/ha Aporte a la Meta. Esto considerando que existe un cálculo para cada año de análisis de viabilidad económica (2022-2025).

CUADRO 31 Rendimiento incrementado -TM/ha (Tonelada - Hectárea)

Cultivo	Superficie Plantada (ha)	TM/ha	Rendimiento incrementado (TM/ha)			
		2020	2022	2023	2024	2025
Aguacate (Fruta Fresca)	9.145	2,23	2,31	2,55	2,58	2,45
Brócoli	10.136	18,07	18,79	20,74	20,97	19,91
Limón (Fruta Fresca)	6.212	4,49	4,67	5,16	5,22	4,95
Mango (Fruta Fresca)	18.528	4,34	4,51	4,98	5,04	4,78
Piña (Fruta Fresca)	4.859	21,42	22,27	24,58	24,86	23,60
Quinua	5.365	0,91	0,95	1,05	1,06	1,01
Tomate De Árbol (Fruta Fresca)	1.944	5,46	5,67	6,26	6,33	6,01
Cacao (almendra seca)	590.579	0,56	0,58	0,64	0,64	0,61
Banano (fruta fresca)	165.080	36,49	37,95	41,88	42,35	40,20
Plátano (fruta fresca)	145.501	4,96	5,16	5,70	5,76	5,47
Caña de Azúcar para Azúcar (tallo fresco)	142.010	77,57	80,68	89,03	90,04	85,47
Maíz Suave Seco (grano seco)	58.513	1,51	1,57	1,74	1,76	1,67
Café (Grano Oro)	34.789	0,15	0,16	0,17	0,18	0,17
Papa (tubérculo fresco)	25.924	15,75	16,38	18,08	18,28	17,35
Pastos	2.100.000	137,85	143,37	158,22	160,00	151,88
TOTAL	3.318.584					

Fuente: MAG, 2021

Elaboración: MAG, 2021

Producción incrementada TM (Tonelada): El cálculo de la Producción incrementada TM (Tonelada) se realiza para cada uno de los años de ejecución del proyecto, para lo cual se considera el valor calculado para la superficie intervenida en hectáreas (ha) para cada uno de los cultivos, multiplicado por el valor calculado de rendimiento de incremento (TM/ha) para cada uno de los cultivos. Esto considerando que existe un cálculo para cada año de análisis de viabilidad económica (2022-2025).

CUADRO 32 Producción incrementada

Cultivo	Superficie intervenida (ha)				Rendimiento incrementado (TM/ha)				Producción incrementada TM			
	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025
Aguacate (Fruta Fresca)	56,52	208,76	227,07	143,85	2,31	2,55	2,58	2,45	130,83	533,25	586,56	352,75
Brócoli	62,65	231,39	251,68	159,45	18,79	20,74	20,97	19,91	1.177,47	4.799,16	5.278,98	3.174,70
Limón (Fruta Fresca)	38,40	141,81	154,24	97,72	4,67	5,16	5,22	4,95	179,44	731,35	804,47	483,79
Mango (Fruta Fresca)	114,52	422,96	460,05	291,45	4,51	4,98	5,04	4,78	516,96	2.107,06	2.317,72	1.393,84
Piña (Fruta Fresca)	30,03	110,92	120,64	76,43	22,27	24,58	24,86	23,60	668,91	2.726,35	2.998,92	1.803,51
Quinua	33,16	122,47	133,21	84,39	0,95	1,05	1,06	1,01	31,52	128,46	141,30	84,98
Tomate De Árbol (Fruta Fresca)	12,01	44,37	48,26	30,57	5,67	6,26	6,33	6,01	68,17	277,85	305,63	183,80
Cacao (almendra seca)	3.650,34	13.481,80	14.664,18	9.290,11	0,58	0,64	0,64	0,61	2.107,81	8.591,07	9.449,99	5.683,09
Banano (fruta fresca)	1.020,35	3.768,46	4.098,96	2.596,79	37,95	41,88	42,35	40,20	38.719,25	157.812,98	173.590,88	104.395,10
Plátano (fruta fresca)	899,33	3.321,51	3.612,81	2.288,80	5,16	5,70	5,76	5,47	4.643,04	18.924,23	20.816,24	12.518,59
Caña de Azúcar para Azúcar (tallo fresco)	877,76	3.241,82	3.526,13	2.233,89	80,68	89,03	90,04	85,47	70.813,56	288.623,87	317.480,04	190.928,00
Maíz Suave Seco (grano seco)	361,67	1.335,74	1.452,89	920,44	1,57	1,74	1,76	1,67	569,50	2.321,17	2.553,23	1.535,48
Café (Grano Oro)	215,03	794,17	863,82	547,25	0,16	0,17	0,18	0,17	33,94	138,34	152,17	91,51
Papa (tubérculo fresco)	160,23	591,80	643,70	407,80	16,38	18,08	18,28	17,35	2.624,70	10.697,81	11.767,36	7.076,73
Pastos	12.780,94	47.203,85	51.343,70	32.527,46	143,37	158,22	160,00	151,88	1.832.355,00	7.468.363,34	8.215.038,76	4.940.408,00
TOTAL	20.312,94	75.021,82	81.601,34	51.696,40					1.954.640,08	7.966.776,27	8.763.282,24	5.270.113,87

Fuente: MAG, 2021

Elaboración: MAG, 2021

Precio productor - US\$/TM (dólares – Tonelada): El precio del productor se encuentra establecido de acuerdo con la información tomada del SIPA 2021, en donde el precio se encuentra definido en dólares por tonelada para cada uno de los cultivos establecidos.

Ingresos Agricultores - US\$ (dólares): El cálculo de los ingresos se realiza para cada uno de los años de análisis de viabilidad económica, para lo cual se considera el valor calculado de producción incrementada TM para cada uno de los cultivos, y se lo multiplica por el precio productor definido; considerando que, existe un cálculo para cada año de análisis de viabilidad económica (2022-2025).

COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Debido a la naturaleza del presente proyecto, este no considera costos de operación y mantenimiento; sin embargo, para realizar un análisis integral de la viabilidad económica se ha considerado los costos de producción de los productores agrícolas.

Los costos asumidos por el productor están definidos como los valores que debe asumir el productor por cada hectárea de terreno sembrada, estos están regidos por todos los costos

operativos necesarios para la producción agrícola

Costos - US\$/ha (dólares – Hectárea): El costo en dólares por hectárea, está establecido de acuerdo con la información tomada del SIPA 2021 y del INIAP 2020, en el cual se fija el costo promedio de producción en dólares por hectárea, por cada uno de los cultivos establecidos.

Costos Totales (US\$) (dólares): El cálculo de los Costos Totales se realiza para cada uno de los años de ejecución del proyecto, para lo cual, se considera el valor calculado de superficie intervenida en hectáreas (ha) para cada uno de los cultivos, multiplicado por los costos de cada cultivo, y considerando que existe un cálculo para cada año de análisis de la viabilidad económica (2022-2025).

5.3.2. Identificación y valoración de la inversión total, costos de operación y mantenimiento, ingresos y beneficios.

Con base a la metodología expuesta en el punto anterior, se presenta a continuación la inversión, beneficios valorados y costos de operación y mantenimiento del proyecto.

CUADRO 33 Inversión

Inversión	
AÑO	VALOR
2022	17.802.538,19
2023	16.079.503,42
TOTAL	33.882.041,61

CUADRO 34 Beneficios Valorados

Ingresos por ventas de producción incrementada	
AÑO	VALOR
2022	28.662.395,30
2023	222.519.973,40
2024	257.005.535,03
2025	154.559.490,12
Total	662.747.393,85

CUADRO 35 Costos de Operación y Mantenimiento

Costos de Producción	
AÑO	VALOR
2022	91.017.907,93
2023	192.086.359,67
2024	182.815.950,01
2025	115.818.638,61
Total	581.738.856,22

5.3.3. Flujo Económico

Período	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Año	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Población real atendida (2022 - 2023)	52.562	33.401							
BENEFICIOS (US\$ Corrientes) (a)	28.662.395,30	222.519.973,40	257.005.535,03	154.559.490,12	-	-	-	-	-
<i>Sociales y Económicos (detallar)</i>	28.662.395,30	222.519.973,40	257.005.535,03	154.559.490,12	-	-	-	-	-
Ingresos Agricultor por ventas de producción incrementada	28.662.395,30	222.519.973,40	257.005.535,03	154.559.490,12					
EGRESOS (b)	108.820.446,12	208.165.863,09	182.815.950,01	115.818.638,61	-	-	-	-	-
INVERSIÓN	17.802.538,19	16.079.503,42	-	-	-	-	-	-	-
<i>Gastos de Capital (componentes)</i>									
Subvención parcial de paquetes nutricionales de urea	17.700.000,00	15.904.450,00	-	-	-	-	-	-	-
Transferencia de recursos para la entrega de paquetes de úrea parcialmente subvencionados	17.700.000,00	15.904.450,00	-	-	-	-	-	-	-
Gestión y administración del proyecto	102.538,19	175.053,42	-	-	-	-	-	-	-
Contratación del equipo de gestión del proyecto	82.538,19	165.076,38	-	-	-	-	-	-	-
Viáticos y Gastos operativos	20.000,00	9.977,04	-	-	-	-	-	-	-
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	91.017.907,93	192.086.359,67	182.815.950,01	115.818.638,61	-	-	-	-	-
<i>Gastos Operativos (detallar)</i>	91.017.907,93	192.086.359,67	182.815.950,01	115.818.638,61	-	-	-	-	-
Costos de Producción	91.017.907,93	192.086.359,67	182.815.950,01	115.818.638,61					
FLUJO DE CAJA (a-b)	(80.158.050,82)	14.354.110,31	74.189.585,02	38.740.851,51	-	-	-	-	-

PARÁMETROS

Tasa de descuento	12%
VAN	19.376.574,95
TIR	23,99%
B/C	1,04

Notas:

*Debe guardar relación con los componentes del programa o proyecto

*Las proyecciones deben realizarse en hojas de calculo concatenadas a este flujo donde se visualicen las estimaciones y variables utilizadas

5.3.4. Indicadores Económicos

CUADRO 36 Indicadores Económicos

Tasa de descuento	12,00%
VANe	19.376.574,95
TIRe	23.99%
B/C	1,04

Fuente: MAG, 2022

Elaboración: MAG, 2022

De acuerdo con los resultados obtenidos: $VAN > 0$, $TIR > Tasa\ de\ descuento\ 12\%$, se puede establecer que el proyecto es viable. Para el caso puntual del proyecto, se obtuvo un VAN de USD 19.376.574,95, una Tasa Interna de Retorno de 23,99% y una relación costo beneficio de 1,04; todo esto, en virtud de los datos detallados anteriormente como beneficios, así como los datos considerados para inversión y costos de operación.

Con base a los indicadores económicos se puede concluir que el proyecto es económicamente viable dada que su tasa interna de retorno es mayor a la tasa de descuento, y su valor actual neto es positivo, lo que confirma la viabilidad de la ejecución del proyecto.

Estos valores son razonables, debido a que el presente proyecto tiene una orientación social; es decir que, no se busca réditos económicos con su implementación, sino un beneficio a los pequeños y medianos productores agrícolas.

5.4. Viabilidad Ambiental y Sostenibilidad Social

5.4.1. Análisis de impacto ambiental y riesgos

El Proyecto se encuentra en la categoría 2, por lo tanto, no es necesario un estudio ambiental (Plan de Manejo Ambiental); además, como parte de su estrategia de sostenibilidad, también incorporará las lecciones aprendidas, los procesos y metodologías ya validadas y apropiadas para los pequeños y medianos productores organizados, las actividades de mejoramiento participativo y la organización y gestión micro-empresarial, que hagan sostenible los procesos de producción en el campo. Para ello, se contará con el apoyo de los actores del desarrollo en el ámbito local y nacional.

Los impactos ambientales que ocasiona la producción agrícola con el uso de paquetes nutricionales dependen de las prácticas culturales e insumos utilizados en los procesos de producción y manejo de los cultivos.

Metodología para medir el rendimiento productivo frente al Cambio Climático

En una iniciativa conjunta entre la Coordinación de Innovación y GIZ, se han establecido parcelas permanentes para medir indicadores de productividad y relacionarlos con los fenómenos naturales que ocurren debido a los procesos de cambio climático.

Contaminación con plaguicidas

Este proyecto se lo clasifica dentro de la categoría 1, como proyecto beneficioso que producirá una evidente mejora al medio ambiente debido a que promueve la utilización de agroquímicos de menor impacto ambiental (etiqueta azul, amarilla y verde), promulgando así la reducción de contaminación ambiental.

El uso de plaguicidas es controlado con la aplicación de las siguientes estrategias:

- Uso de tecnologías de producción compatibles y amigables con el ambiente, técnicas agroecológicas como bioabonos y biopesticidas.
- Fomentar la agricultura sustentable con el Manejo integrado de Plagas y Enfermedades (MIPE), rotación de cultivos, control biológico y el uso de bioinsumos producidos por los mismos agricultores.
- Se promueve la educación, capacitación y concientización de los agricultores para evitar la tala de los árboles, la propagación de incendios y la contaminación por desperdicios.
- Eliminación y prohibición del uso de plaguicidas altamente tóxicos, limitándose al uso de plaguicidas de toxicidad moderada y baja, categoría toxicológica IV, serán amigables con el ambiente, con ingredientes activos biodegradables salvaguardando la integridad de quienes lo manipulan, además que se trabajará con buenas prácticas agrícolas.
- Aplicación del criterio del umbral económico en la decisión de usar plaguicidas, si el daño causado es mayor al costo de fumigar con plaguicidas, se recomienda el tratamiento; al contrario, si el daño causado es menor que el costo del tratamiento no es recomendable usar plaguicidas.
- Los productos utilizados para el control de plagas y enfermedades no causarán daño a los agricultores ya que serán utilizados de manera adecuada, se realizarán campañas de uso y manejo adecuado de productos químicos.
- El uso de productos químicos genera gases que contamina al ambiente y persisten durante un tiempo. Por estos motivos, se va a prevenir las emisiones de CO₂, CO, Dióxido de nitrógeno, Dióxido de azufre y el abuso de combustibles fósiles.
- Se promueve el adecuado lavado de envases y bombas de fumigar, así como la eliminación de las aguas residuales de pesticidas y envases, como mecanismo para evitar la contaminación del agua.

5.4.2. Sostenibilidad Social

Todas las actividades que desarrolle el proyecto serán orientadas a fortalecer la asociatividad. Los productores individuales son integrados en sistemas asociativos que estén trabajando en

resolver cuellos de botella y problemas de cada una de las cadenas productivas. Se busca que las organizaciones campesinas desarrollen instrumentos de gobernanza como son la transparencia, la democracia interna, la comunicación, la rendición de cuentas, el control social, la corresponsabilidad; así como instrumentos de gestión administrativa y financiera.

Se busca que las organizaciones tengan las capacidades de gestión de las cadenas productivas, de las cadenas de comercio, buenas prácticas organizativas y participación en el desarrollo rural local con enfoque en agricultura familiar campesina

El marco de la viabilidad del proyecto estará enmarcado en los siguientes criterios:

- Trabajo justo y solidario: Ambiente socioeconómico favorable para el desarrollo individual y comunal.
- Acceso a servicios básicos: Con una explotación agrícola eficiente se tendrá acceso a condiciones de vida favorable.
- Medio ambiente seguro: Fomentar la conciencia ecológica dentro de una explotación agrícola.
- Servicios públicos de Calidad: Garantizar que los servicios públicos ofrecidos por el MAG sean entregados en el territorio a los ciudadanos rurales con eficiencia, calidad y calidez, logrando mejores prácticas agropecuarias.

6. FINANCIAMIENTO Y PRESUPUESTO

CUADRO 37 Fuentes de Financiamiento y Presupuesto 2022 – 2023

COMPONENTES Y ACTIVIDADES	Grupo de Gasto	FUENTES DE FINANCIAMIENTO (DÓLARES)						TOTAL
		EXTERNAS		INTERNAS				
		CREDITO	COOPERACIÓN	CREDITO	FISCALES	R. PROPIOS	COMUNIDAD	
C1	Subvención parcial de paquetes nutricionales de urea				33.604.450,00			33.604.450,00
act. 1.1	Transferencia de recursos para la entrega de paquetes de urea parcialmente subvencionados	78			33.604.450,00			33.604.450,00
1.1.1	Entrega de paquetes de urea parcialmente subvencionados	78			33.604.450,00			33.604.450,00
1.1.2	Asistencia Técnica a pequeños agricultores beneficiados del Proyecto	78			-			-
C2	Gestión y administración del proyecto				277.591,61			277.591,61
act. 5.1	Contratación del equipo de gestión del proyecto	71			247.614,57			247.614,57
act. 5.3	Viáticos y Gastos operativos	73			29.977,04			29.977,04
TOTAL 2022-2023					33.882.041,61			33.882.041,61

Elaborado por: MAG 2022

7. ESTRATEGIA DE EJECUCIÓN

Para la ejecución del proyecto no se requiere armar nuevas estructuras organizativas y/o burocráticas, se optimizó la institucionalidad existente en el MAG, tanto en PIATER, así como las Direcciones Distritales en la actualidad, entre otras.

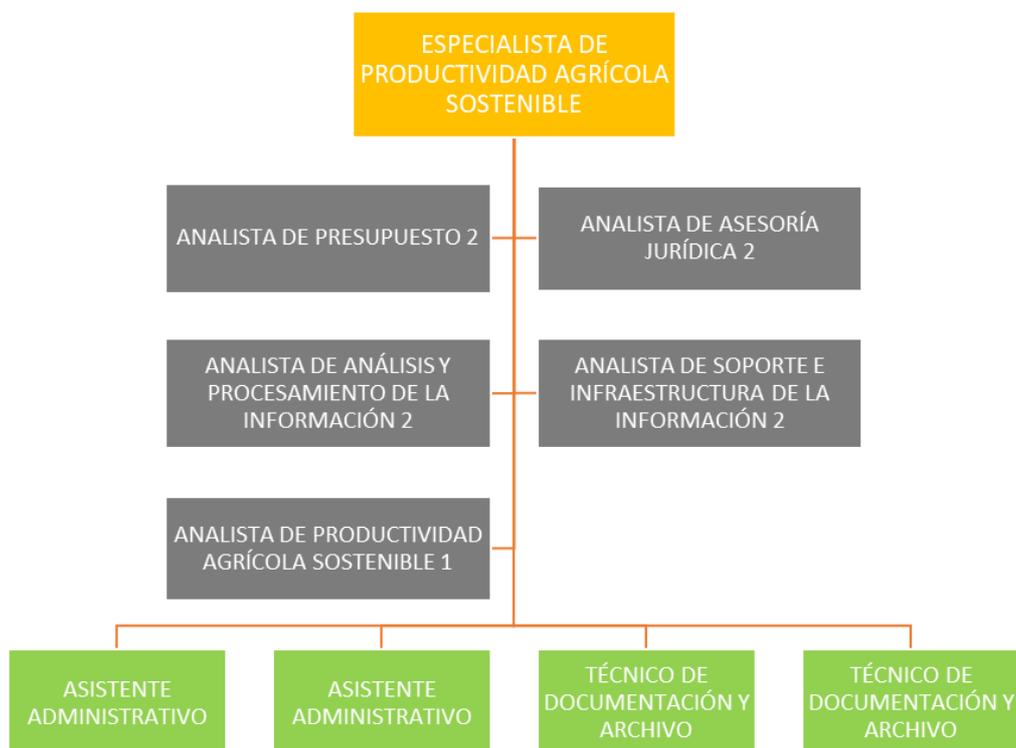
Para la puesta en marcha de este proyecto, se considera importante desarrollar una estrategia de trabajo conjunto entre el MAG, la iniciativa privada, y otras entidades públicas. Esta vinculación permite unir esfuerzos para el desarrollo productivo y optimización de los recursos del Estado.

La estrategia de implementación del Proyecto permite acercar los productos y servicios del MAG al territorio, así como de las Instituciones con las que se coordina el Proyecto.

7.1. Estructura Operativa

El equipo técnico, es contratado directamente por el Líder del Proyecto en conjunto con el Subsecretario de Producción Agrícola, siguiendo los procesos normados de selección de personal, durante el período de ejecución del Proyecto (julio 2022-diciembre 2023).

GRÁFICO 7 Organigrama del Proyecto



Elaborado por: MAG 2022

Personal del Proyecto

En la siguiente tabla se puede observar el personal considerado para el Proyecto de Subvención Parcial de Fertilizante Nitrogenado (urea), que labora actualmente de acuerdo con el cargo, grupo ocupacional y ubicación geográfica.

CUADRO 38 Personal del Proyecto

PERSONAL PROYECTO					
No.	CIUDAD	PROVINCIA	CARGO	GRUPO OCUPACIONAL	ACTIVIDAD PRINCIPAL
1	QUITO	PICHINCHA	ESPECIALISTA DE PRODUCTIVIDAD AGRÍCOLA SOSTENIBLE	SERVIDOR PÚBLICO 7	Líder del proyecto, encargado de coordinar y asignar las actividades a desarrollar en el Proyecto, así como de evaluar el desempeño y seguimiento de metas de los servidores y actividades del Proyecto.
2	QUITO	PICHINCHA	ANALISTA DE PRESUPUESTO 2	SERVIDOR PÚBLICO 5	Responsable Administrativo Financiero, encargado del control y seguimiento presupuestario del Proyecto.
3	QUITO	PICHINCHA	ANALISTA DE ASESORÍA JURÍDICA 2	SERVIDOR PÚBLICO 5	Responsable Jurídico, encargado de definir la asesoría jurídica hacia el Proyecto en todos los aspectos relativos a la normativa legal vigente.
4	QUITO	PICHINCHA	ANALISTA DE ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN 2	SERVIDOR PÚBLICO 5	Responsable Técnico del Proyecto, encargado de analizar, elaborar y emitir criterios técnicos que permitan la ejecución del proyecto en territorio, mediante la subvención parcial de paquetes de fertilizante urea.
5	QUITO	PICHINCHA	ANALISTA DE SOPORTE E INFRAESTRUCTURA DE LA INFORMACIÓN 2	SERVIDOR PÚBLICO 5	Responsable de sistemas de información, encargado del manejo de la plataforma informática a ser utilizada por el Proyecto.
6	QUITO	PICHINCHA	ANALISTA DE PRODUCTIVIDAD AGRÍCOLA SOSTENIBLE 1	SERVIDOR PÚBLICO 3	Analista encargado de la revisión, consolidación y asignación de trámites para revisión y elaboración de informes para el pago a las entidades cooperantes que trabajan con el Proyecto.
7	QUITO	PICHINCHA	ASISTENTE ADMINISTRATIVO	SERVIDOR PÚBLICO 1	Asistente Administrativo, encargado de revisar y procesar trámites de subvención del Proyecto con su respectiva documentación habilitante.
8	QUITO	PICHINCHA	ASISTENTE ADMINISTRATIVO	SERVIDOR PÚBLICO 1	Asistente Administrativo, encargado de revisar y procesar trámites de subvención del proyecto con su respectiva documentación habilitante.
9	QUITO	PICHINCHA	TÉCNICO DE DOCUMENTACIÓN Y ARCHIVO	SERVIDOR PÚBLICO DE APOYO 4	Asistente de Archivo, encargado de realizar el archivo digital y físico del Proyecto, así como de procesar el registro de la documentación interna y externa del Proyecto.
10	QUITO	PICHINCHA	TÉCNICO DE DOCUMENTACIÓN Y ARCHIVO	SERVIDOR PÚBLICO DE APOYO 4	Asistente de Archivo, encargado de realizar el archivo digital y físico del Proyecto, así como de procesar el registro de la documentación interna y externa del Proyecto.

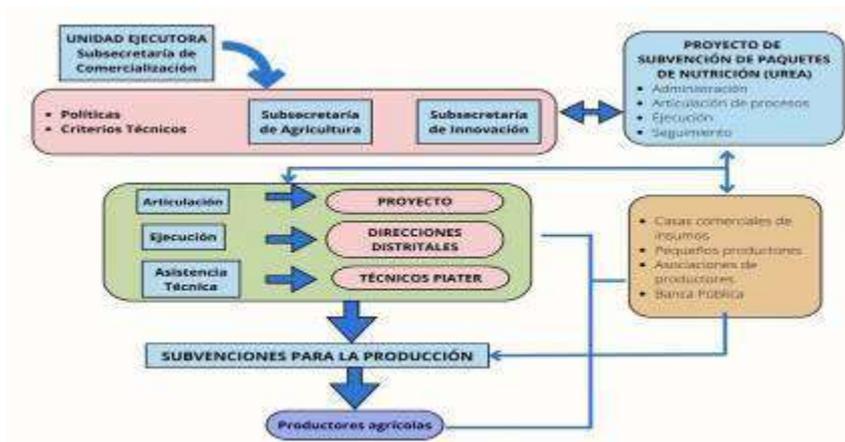
Elaborado por: MAG 2022

7.2. Arreglos Institucionales y modalidad de ejecución

Modelo de Gestión:

La Subsecretaría de Producción Agrícola será la Unidad Ejecutora durante el período 2022 – 2023.

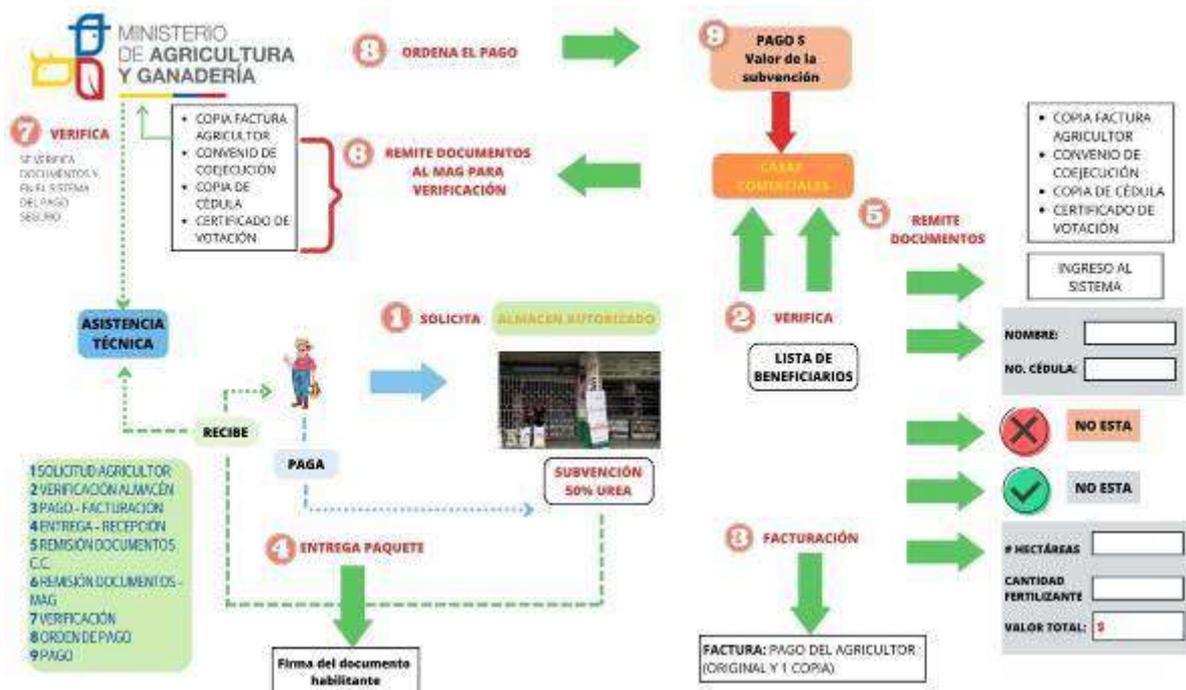
CUADRO 39 Flujo Unidad Ejecutora



Elaborado por: MAG 2022

El proceso de reembolso de la subvención inicia con la revisión de la documentación habilitante (factura, convenio de co-ejecución, acta de entrega-recepción, etc.) enviada por las casas comerciales al MAG; esta revisión la realizan los analistas de Subvenciones del Proyecto.

GRÁFICO 8 Modelo de Gestión del Proyecto



Elaborado por: MAG 2022

BanEcuador B.P. se encargará de canalizar las transferencias bancarias de la subvención a los agricultores beneficiarios, a través de la creación de cuentas bancarias masivas y el posterior reembolso a las empresas participantes. Además, se suscriben Convenios de Transferencia de Recursos, que cuenta con la respectiva asignación.

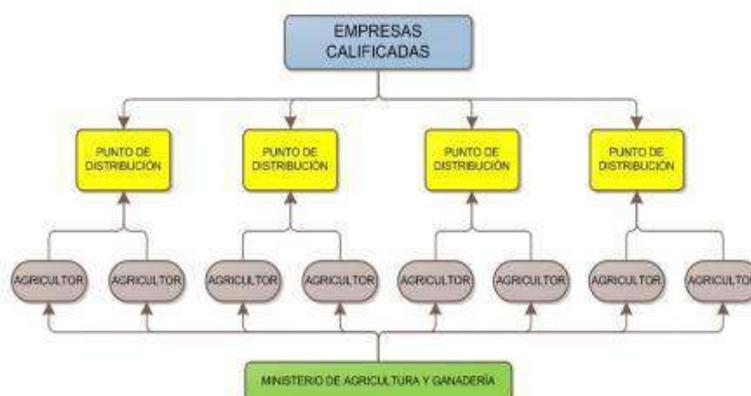
El modelo de gestión, se consolida mediante Convenios de Cooperación entre el MAG y las empresas participantes en el proceso de calificación y negociación para la adquisición y posterior venta de insumos que conforman los Paquetes nutricionales de urea para los agricultores beneficiarios dentro del Proyecto. Durante el proceso de intervención, las empresas calificadas que participan como proveedoras cooperan con su infraestructura física, tales como bodegas, puntos de venta, equipo tecnológico en diferentes puntos del país, almacenamiento adecuado para fertilizantes principalmente (cuartos fríos), almacenes, logística y personal, logrando optimizar el presupuesto del Estado y cumplir con la entrega de Paquetes a los beneficiarios.

Adicionalmente a lo mencionado podemos indicar otros beneficios importantes, como lo es la asistencia técnica, contar con el número suficiente de puntos de venta para la entrega de paquetes nutricionales que evita largos desplazamientos a los agricultores beneficiarios.

La distribución se encuentra establecida en el Convenio de Cooperación entre los proveedores previamente calificados y el MAG, en donde se especifica que los proveedores contarán con la infraestructura necesaria y requerida para el almacenamiento de los insumos agrícolas, manteniendo su calidad. La distribución como tal, se realiza a través de los puntos de venta de las empresas calificadas, ubicados en las zonas de intervención del Proyecto.

Los proveedores calificados deben asegurar el abastecimiento correcto en cada punto de venta, para que la entrega del paquete nutricional al agricultor beneficiario sea oportuna. Los puntos de venta acceden a la información autorizada por el MAG en la plataforma del Proyecto (SISFEN) relativa a los agricultores habilitados para acceder a los paquetes nutricionales.

GRÁFICO 9 Esquema básico de distribución de los paquetes nutricionales



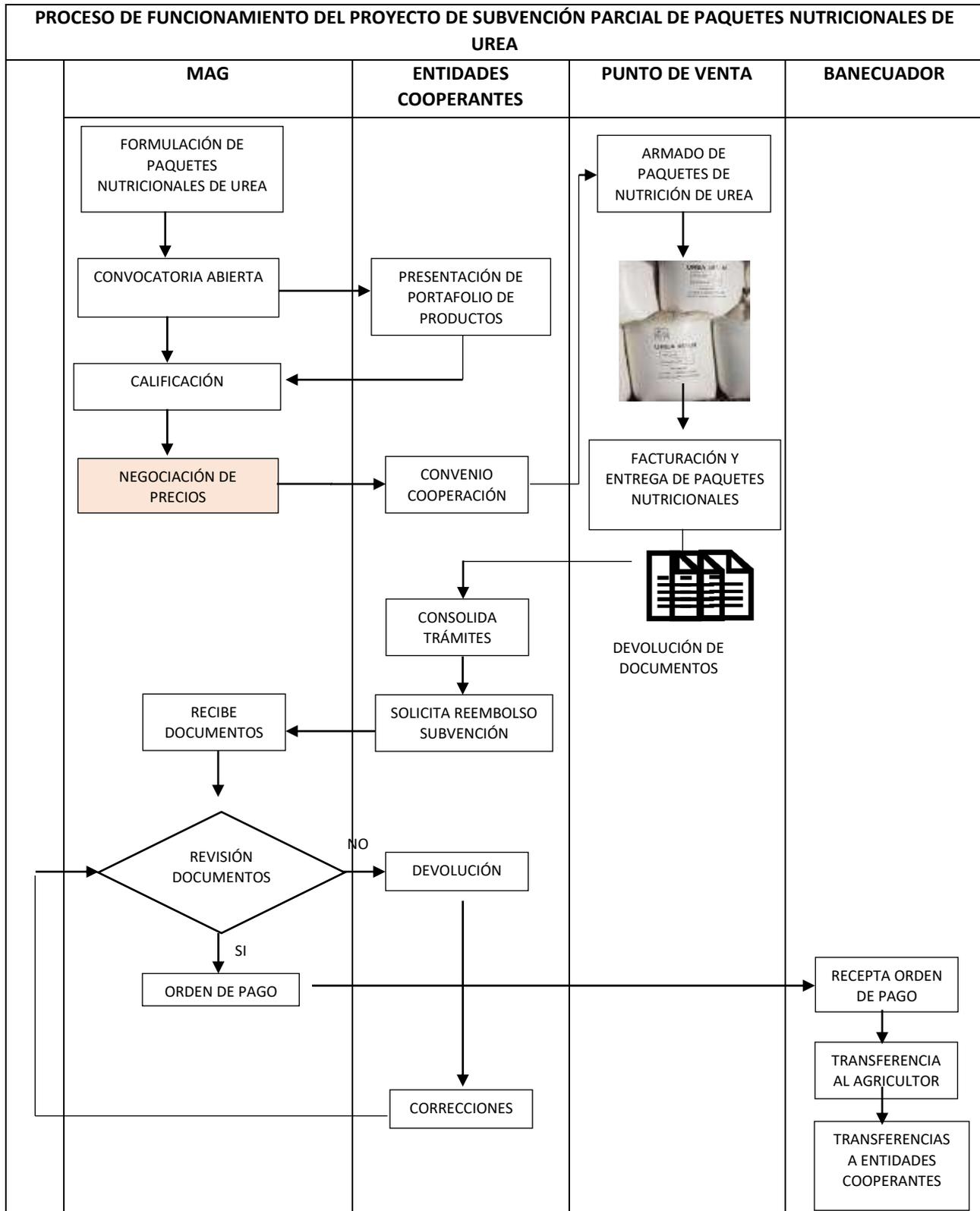
Elaborado por: MAG 2022

Modelo de Distribución de Paquetes parcialmente subvencionados MAG – Proveedores Calificados

Dentro del modelo de gestión del Proyecto, se realiza el siguiente proceso para la entrega de paquetes nutricionales de los rubros priorizados:

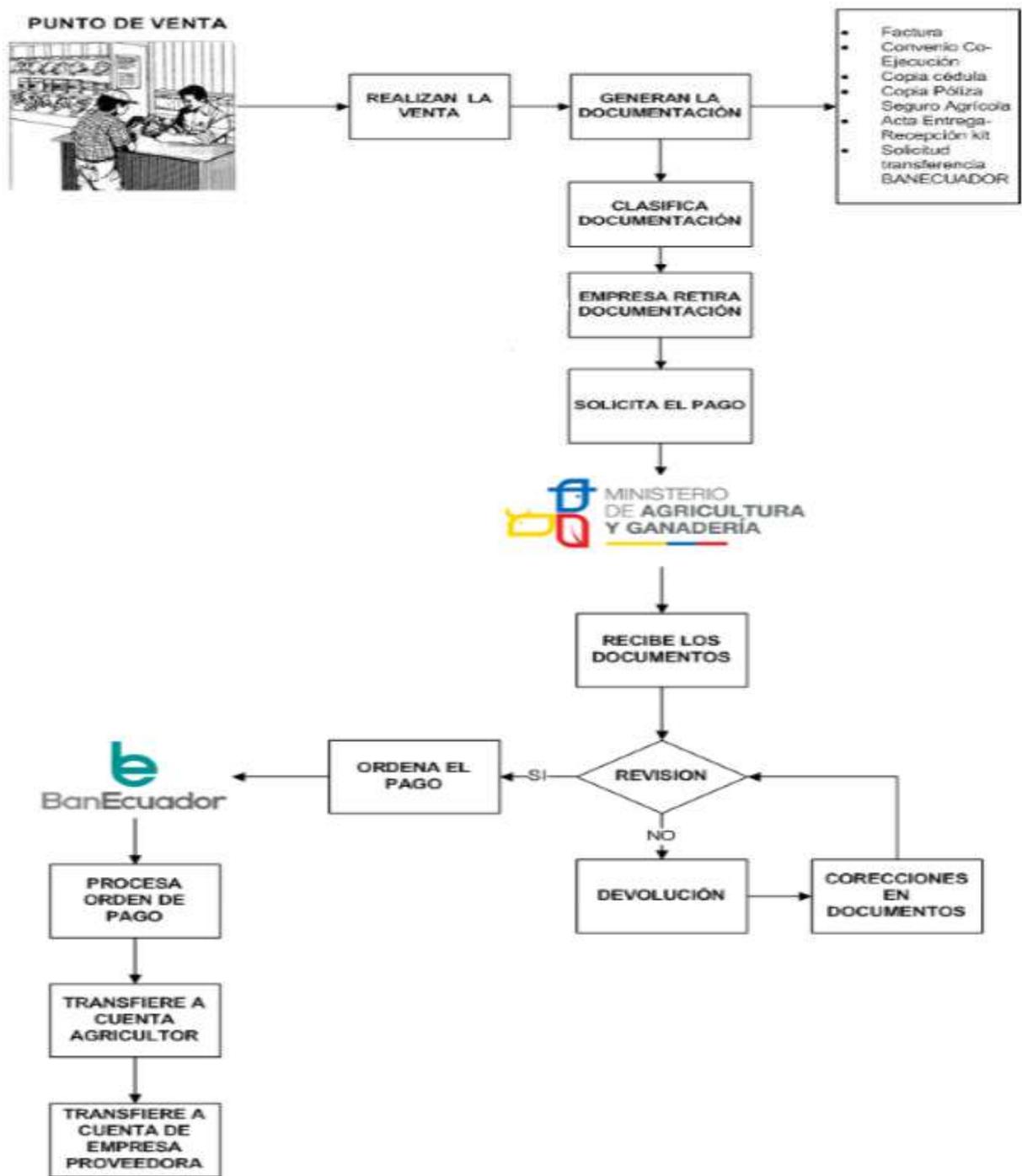
- Convocatoria abierta en la página web del MAG, dirigida a personas naturales y/o jurídicas importadoras, formuladoras y comercializadoras de insumos agrícolas, para el proceso de entrega de paquetes nutricionales de urea parcialmente subvencionados y presentación de portafolio de productos.
- Se conforma un Comité de Calificación de empresas integrado por delegados de diferentes instancias del MAG.
- Mesas de Negociación de precios de los diferentes componentes de los paquetes nutricionales ofertados para los rubros con las empresas calificadas.
- Suscripción de un Convenio de Cooperación con cada empresa participante en la conformación y oferta de paquetes nutricionales.
- Finalmente se realiza la venta, suscripción de documentación habilitante y entrega del paquete nutricional a los agricultores beneficiarios del proyecto.

GRÁFICO 10 Modelo de distribución de Paquetes Nutricionales MAG – Proveedores Calificados.



Elaborado por: MAG 2022

GRÁFICO 11 Proceso de venta y entrega de los paquetes parcialmente subvencionados.



Elaborado por: MAG 2022

Arreglos institucionales y modalidad de ejecución

CUADRO 40 Arreglos institucionales

ARREGLOS INSTITUCIONALES		
Tipo de ejecución		Instituciones involucradas
Directa (D) ó Indirecta (I)	Tipo de Arreglo	
D	Convenio	MAG - PEQUEÑOS Y MEDIANOS AGRICULTORES
D	Convenio	MAG - APCS
D	Convenio	BANECUADOR B.P.
D	Convenio	MAG - COMERCIALIZADORAS DE INSUMOS

Elaborado por: MAG 2022

Al respecto, el Ministerio de Agricultura y Ganadería formalizaría los convenios en el marco legal vigente.

Participantes y roles:

Subsecretaría de Producción Agrícola:

- Establece la política agrícola para mejorar la productividad de los cultivos y por ende mejora el nivel de vida de los agricultores.
- Lidera el proceso de negociación de precios con los proveedores calificados para la entrega de paquetes nutricionales subvencionados.

Proyecto:

- Consulta la base de datos en línea desde cualquier almacén autorizado, a través de la plataforma del Proyecto (SISFEN) que permite administrar la entrega de los paquetes nutricionales, su facturación, un convenio de co-ejecución (justificativo legal de entrega de una subvención pública), solicitud de transferencia y el acta entrega recepción de bienes, documentos debidamente suscritos por el agricultor beneficiario para el reembolso de la subvención.
- Facilita y gestiona la suscripción de Convenios de Cooperación con las empresas calificadas por el MAG, que especifica los siguientes puntos:
 - Descripción del insumo (urea) que garanticen el incremento del rendimiento de acuerdo con las metas establecidas por el Proyecto.
 - Negociación de los precios del insumo (urea) con un descuento sobre el PVP.
 - Lista de los puntos de venta autorizados para la entrega de los paquetes nutricionales.
 - Valor de co-pago del agricultor del paquete
 - Manejo administrativo para la entrega de los paquetes nutricionales subvencionados.
- Suscribe un Convenio de Transferencia de recursos entre el MAG y BANECUADOR B.P.
- Coordina la debida ejecución del Convenio entre las partes, con los beneficiarios y con las empresas calificadas por el MAG.
- Emplea la subcuenta existente Nro. 2911, “Subvenciones del Gobierno Nacional”, a

nombre del MAG en BANEQUADOR B.P., a efecto de generar una subcuenta denominada: "Subvenciones paquetes nutricionales de urea"

- Previo requerimiento expreso del MAG. La citada subcuenta, únicamente podrá ser utilizada en el marco de ejecución de este convenio.
- Realiza los informes técnicos que corresponden conforme al Acuerdo Ministerial No. 610 de 15 de noviembre de 2012, que establece el procedimiento para la transferencia de recursos públicos a personas de derecho privado, y demás informes requeridos.
- Incluir en todas las actividades de promoción de los procesos que se realicen en el marco del presente Convenio, el nombre y logotipo de ambas instituciones.
- Designa el personal necesario para realizar las labores de seguimiento y asistencia técnica que se requiera para atender a los beneficiarios, de acuerdo con sus competencias.
- Realiza la liquidación de este Convenio, conforme lo establecido en el mismo.
- Realiza de manera mensual la conciliación de la subcuenta durante la vigencia del convenio. Del cumplimiento de esta obligación, se encargarán los administradores del contrato.

Proyecto PIATER

- Instancia encargada de la implementación de la Asistencia Técnica en los distintos territorios donde se implemente el proyecto, en coordinación con el Proyecto definirá las políticas, estrategias y metodologías a ser utilizadas dependiendo del cultivo y región geográfica donde se fomente el mismo.

Direcciones Distritales:

- Registra productores.
- Verifica la información de los productores in situ.
- Gestiona la entrega de paquetes nutricionales.
- Coordina socializaciones con agricultores de su jurisdicción.
- Suscribe convenios de co-ejecución por delegación acorde a normativa legal vigente.
- Levanta las necesidades en su jurisdicción en función de la normativa legal vigente.
- Reporta necesidad de su provincia y justifica técnicamente inclusión de nuevos rubros
- Realiza campañas de socialización para inscripción de beneficiarios.

BANEQUADOR B.P.:

- Recpta los listados de beneficiarios que proporcione el MAG, en el cual deberán constar los siguientes datos: a) nombres y apellidos completos; b) cédula de identidad; c) número de teléfono convencional y/o celular de contacto; d) correo electrónico en caso de tenerlo; y, e) zonificación del predio en función del levantamiento de información elaborado por los técnicos de campo del MAG.
- Una vez recibidos los listados de los agricultores beneficiarios de la subvención para la adquisición de paquetes nutricionales, apertura cuentas bancarias a nombre de los beneficiarios, y remite al MAG en un plazo máximo de 48 horas, la base de datos con los números de cuentas bancarias aperturadas.
- Habilita la cuenta bancaria del beneficiario a fin de canalizar la subvención a las cuentas correlativas que permitirán la ejecución del objeto del presente instrumento. La información respecto al manejo de estas será provista por el administrador del convenio.
- Recpta los recursos que entregue el MAG, como producto de las subvenciones y los

canaliza a las cuentas bancarias que correspondan, dando cumplimiento al presente convenio.

- Recupera la resolución de selección de empresas calificadas por el MAG.
- Realiza la transferencia del valor de la subvención a cada empresa proveedora, debidamente calificada por el MAG, desde la cuenta del beneficiario, previa solicitud de transferencia bancaria (solicitud de autorización de débito) firmada por el beneficiario, las mismas que se mantendrán en custodia del MAG como respaldo de la ejecución de las transferencias ante cualquier reclamo de los beneficiario o proveedores.
- Elabora un reporte periódico de las transferencias realizadas a las cuentas de los beneficiarios y a las cuentas de las empresas proveedoras y lo remite al área designada por el MAG. (especificar de ser posible quien realiza este reporte y a que área del MAG se remite).

Entidades Cooperantes:

- Cumplen las condiciones de participación estipuladas por el MAG y suscriben el Convenio de Cooperación.
 - Formulan los paquetes nutricionales acordados.
 - Distribuyen a los puntos de venta o distribuidores autorizados los insumos para conformar paquetes nutricionales, con quienes mantienen convenios para la comercialización de sus productos.
 - La empresa proveedora entrega al MAG los documentos habilitantes firmados por el agricultor para el reembolso de la subvención.

Almacenes o puntos de venta autorizados

- Comercializan los paquetes nutricionales parcialmente subvencionados a pequeños / medianos productores inscritos en la base de datos.
- Aseguran el llenado de la documentación requerida para la recepción de la subvención.
- Entregan los paquetes nutricionales de forma oportuna y en óptimas condiciones conforme a la composición solicitada por el MAG a las Empresas de insumos.

ESTRUCTURA DEL PROYECTO

Una vez aprobado e implementado el Proyecto, se impulsará la participación de las organizaciones beneficiarias e involucradas, con el propósito de formar capacidades locales y de manera interactiva generar una sostenibilidad en las acciones y/o actividades que se desarrollarán en el Proyecto.

7.3. Cronograma valorado por componentes y actividades

CRONOGRAMA VALORADO POR COMPONENTE Y FUENTE DE FINANCIAMIENTO (dólares)											
Componentes / Rubros	Externas		Internas								TOTAL
	Crédito	Cooperación	Crédito		Fiscales		R. Propios		A. Comunidad		
	Período 1	Período 1	Período 1	Período 2...	Año 2022	Año 2023	Período 1	Período 2...	Período 1	Período 2...	
Componente 1. Subvención parcial de paquetes nutricionales de urea	-	-	-	-	17.700.000.00	15.904.450.00	-	-	-	-	33.604.450.00
Grupo de Gasto 78											
Actividad 1.1 Transferencia de recursos para la entrega de paquetes de urea parcialmente subvencionados	-	-	-	-	17.700.000.00	15.904.450.00	-	-	-	-	33.604.450.00
1.1.1 Entrega de paquetes de urea parcialmente subvencionados	-	-	-	-	17.700.000.00	15.904.450.00	-	-	-	-	33.604.450.00
1.1.2 Asistencia Técnica a pequeños agricultores beneficiados del Proyecto.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Componente 2. Gestión y administración del proyecto	-	-	-	-	102.538.19	175.053.42	-	-	-	-	277.591.61
Grupo de Gasto 71											
Actividad 2.1 Contratación del equipo de gestión del proyecto	-	-	-	-	82.538.19	165.076.38	-	-	-	-	247.614.57
Grupo de Gasto 73											
Actividad 2.2 Viáticos y Gastos operativos	-	-	-	-	20.000.00	9.977.04	-	-	-	-	29.977.04
Total	-	-	-	-	17.802.538.19	16.079.503.42	-	-	-	-	33.882.041.61

Notas Importantes:

- El valor del presupuesto del año 2022 corresponde al monto codificado más una reforma en tránsito que será financiada con presupuesto del MAG asignado previamente por el ente rector de las finanzas públicas, conforme a los compromisos adquiridos en reunión mantenida con Presidencia.
- La Subactividad 1.1.2 "Asistencia Técnica a pequeños agricultores beneficiados del Proyecto" se muestra con presupuesto cero, puesto que las asistencias serán brindadas como parte del paquete nutricional de urea, a través de los Técnicos del proyecto PIATER de las Direcciones Distritales.

7.4. Demanda Pública nacional y plurianual.

7.4.1. Determinación de la demanda pública nacional Plurianual

Debido a la naturaleza del “*Proyecto de Subvención Parcial de Fertilizante Nitrogenado (urea)*”, la subvención de los paquetes nutricionales de fertilizante (urea) se lleva a cabo mediante convenios de transferencia con BANECUADOR B.P., más no con la adquisición de un bien, obra o servicio; por lo tanto, el proyecto no se insume de bienes o servicios que sean entregados por proveedores nacionales o extranjeros.

8. ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

8.1. Seguimiento a la Ejecución

Desde la Coordinación General de Planificación se emiten directrices para el seguimiento y evaluación del Proyecto:

PAP – Programación Anual de la Planificación de los Proyectos de Inversión (POA)

Una de las funciones de las Entidades Públicas, en este caso del Ministerio de Agricultura y Ganadería, es la de formular las Programaciones Anuales de la Planificación de los Proyectos de Inversión que ejecuta la Institución. El PAP/ POA es la herramienta de trabajo para el monitoreo de la ejecución del Proyecto.

Para la Programación Anual de Política Pública, se generan formatos informes y matrices que serán utilizadas para realizar el seguimiento y monitoreo de las actividades y metas programadas, mediante en el Sistema Interconectado de Planificación e Inversión Pública - SIPeIP y evaluados por la Secretaría Nacional de Planificación.

Portal de Gobierno Por Resultados (GPR)

En este Portal, se deben registrar los indicadores establecidos por la autoridad a cargo, o su delegado, e información relevante para seguimiento, tales como indicadores N1, N4, hitos, riesgos, problemas, presupuesto y demás información que debe ser actualizada de manera mensual y anual, dependiendo del caso, utilizando las herramientas GPR. Estos indicadores están alineados con el PAP/ POA, cualquier ajuste que se realice en el POA debe ser reflejado en este sistema.

Las instancias para el seguimiento y evaluación están definidas en:

- Viceministerio de Desarrollo Productivo
- Subsecretaría de Producción Agrícola, Subsecretaría de Comercialización y la Coordinación General de Innovación.
- Coordinación General de Planificación y Gestión Estratégica
- Direcciones Distritales Agropecuarias

Guía metodológica para el seguimiento a los pequeños y medianos productores:

En las zonas de producción, el seguimiento a los pequeños y medianos productores se conduce a través de los siguientes procedimientos:

- Seguimiento a los agricultores que adquirieron los “paquetes nutricionales” para verificar calidad del insumo, así como su utilización correcta en el cultivo, mediante visitas a los agricultores participantes, utilizando muestreos probabilísticos.
- Seguimiento para examinar resultados a nivel de agricultores beneficiarios. Este seguimiento es de dos tipos:
 - El primero es para examinar el grado de satisfacción de los agricultores respecto de sus expectativas y necesidades satisfechas con la recepción del fertilizante nitrogenado y de la asistencia técnica del MAG, lo cual se ejecuta mediante entrevista a una muestra de 3 agricultores por cada grupo de beneficiarios, y es parte de la evaluación de desempeño de los técnicos de campo.
 - El segundo es para identificar y cuantificar los resultados que obtienen los agricultores como producto de la subvención parcial del fertilizante nitrogenado (urea) por parte del MAG, al final del ciclo de cultivo respectivo; lo cual se realiza mediante estudios de línea base y de resultados, diseñados para examinar una serie de indicadores punto de partida y de resultados y de impacto, principalmente en los ámbitos de la producción y de la comercialización.

8.2. Evaluación de Resultados e impactos

La medición de resultados o efectos sobre la marcha del Proyecto como fruto de la ejecución de las actividades, mediante el control del avance de cumplimiento de metas y objetivos establecidos para su ejecución al final de cada ciclo productivo.

La medición de los impactos proveniente de los beneficios generados por los resultados o efectos, evaluación al final del proyecto, que calculará el aumento de la productividad en comparación a los datos de iniciales, evaluación de logros alcanzados frente a la problemática que se planteó para la implementación del Proyecto.

Conforme lo establecido en el marco lógico, se evaluará los resultados de acuerdo con los indicadores y metas establecidas en el presente Proyecto.

El área técnica involucrada en el proyecto elaborará un informe en el cual se mida los indicadores señalados en el marco lógico, dicho informe será validado por el Líder del Proyecto, y a su vez verificada por la Coordinación General de Planificación y Gestión Estratégica.

Al finalizar el tiempo de ejecución, en este caso de 1 año y 6 meses, el Proyecto debe reflejar efectos e impactos en los indicadores

8.3. Actualización de Línea Base

Se estimará la actualización de la línea base establecida basado en el análisis de resultados durante la ejecución (hectáreas, número de beneficiarios y número de paquetes) y al finalizar el proyecto (calidad de vida e incremento de la productividad); para el efecto se cumplirá con la documentación y justificativos necesarios, y acorde a la metodología de actualización de proyectos.

Para ello se prevé levantar la siguiente información a través de los técnicos facilitadores de campo del proyecto PIATER:

- Número de hectáreas.
- Incremento de la productividad de cultivos beneficiados por el proyecto
- Ingreso promedio de pequeños productores.
- Número de paquetes entregados
- Número de beneficiarios de paquetes nutricionales parcialmente subvencionados con asistencia técnica.

Toda vez que el “Proyecto de Subvención Parcial de Fertilizante Nitrogenado (urea)” cuenta con una ejecución real con corte al 25 octubre 2022, se puede realizar una actualización de la línea base y a su vez un ajuste a las metas planteadas al 2023, de la siguiente manera:

CUADRO 41 Línea Base actualizada 2022

Acciones	Indicadores de Resultado	Línea Base 2022	Metas al 2023
Facilitar el acceso a paquetes nutricional de urea bajo el acompañamiento de asistencia técnica	Entrega de paquetes de urea parcialmente subvencionados	143.046	380.412
	Número de beneficiarios con asistencia técnica	36.988	85.963

Fuente: PSPFN 2022.

9. ANEXOS