



Documento técnico

“FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD PRODUCTIVA DEL SECTOR AVÍCOLA
PARA LA GENERACIÓN DE INGRESOS DESTINADOS A LA SOSTENIBILIDAD
ECONÓMICA DE LAS MUJERES DEL RESGUARDO INDÍGENA ZENÚ DE EL VOLAO
DEL MUNICIPIO DE NECOCLÍ, ANTIOQUIA”



2026



TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	8
1.1	RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO.....	8
1.2	CARACTERIZACIÓN MUNICIPIO DE NECOCLÍ.....	9
1.2.1	LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA.	9
1.2.2	CONDICIONES AMBIENTALES Y GEOGRÁFICAS DEL MUNICIPIO.	10
1.2.3	ASPECTOS DEMOGRÁFICOS.	14
1.2.4	INDICADORES DE POBREZA Y POBREZA EXTREMA	16
1.2.5	ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y OCUPACIÓN.....	18
1.3	INCIDENCIA DEL CONFLICTO ARMADO.	19
2.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	21
2.1	CONTEXTUALIZACIÓN DEL SECTOR AVÍCOLA.	21
2.1.1	CONTEXTO MUNDIAL DEL SECTOR AVÍCOLA.	23
2.1.2	CONTEXTO NACIONAL DEL SECTOR AVÍCOLA.	25
2.1.3	PRODUCCIÓN AVÍCOLA DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.....	32
2.1.4	PRODUCCIÓN AGROPECUARIA DEL MUNICIPIO DE NECOCLÍ, ANTIOQUIA.....	39
3.	DIAGNÓSTICO Y ANTECEDENTES.....	46
3.1	SITUACIÓN PROBLEMÁTICA RELACIONADA CON LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA EN NECOCLÍ, ANTIOQUIA.....	48
3.1.1	SISTEMA PRODUCTIVO DE TRASPATIO.	49
3.1.2	BAJO POTENCIAL GENÉTICO.	51
3.1.3	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA.....	52
3.1.4	ALIMENTACIÓN.....	53
3.1.5	ASISTENCIA TÉCNICA.	53
3.2	ESTADÍSTICAS DE PRODUCCIÓN AVÍCOLA MUNICIPIO DE NECOCLÍ.....	54
3.2.1	INVENTARIO DE AVES.	54
3.2.2	PRODUCCIÓN ACTUAL DE HUEVOS EN EL MUNICIPIO DE NECOCLÍ.....	55
3.2.3	COMERCIALIZACIÓN ACTUAL EN NECOCLÍ, ANTIOQUIA.....	56
3.2.3.1	CÁLCULO DE LA DEMANDA.	56
3.2.3.2	CÁLCULO DE LA OFERTA.	57
3.2.4	INVERSIÓN EN EL SECTOR AGROPECUARIO.....	58

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



3.3	IDENTIFICACIÓN.....	60
3.4	ÁRBOL DE PROBLEMAS.....	60
3.3.2	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA EN RELACIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE.	61
3.3.3	MAGNITUD DEL PROBLEMA.	63
4.	JUSTIFICACIÓN.....	63
4.1	CONTRIBUCIÓN A LA POLÍTICA PÚBLICA.....	68
4.2	PRIORIDAD DE LA INVERSIÓN EN EL SECTOR AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL NECOCLÍ – PECUARIO- PRODUCCIÓN AVÍCOLA SEMI TECNIFICADA.	69
4.3	MARCO NORMATIVO DEL PROYECTO DE AVES DE POSTURA.	71
4.4	AVICULTURA COMO OPORTUNIDAD PARA LAS FAMILIAS CAMPESINAS DE NECOCLÍ, ANTIOQUIA.....	71
4.4.1	OPORTUNIDAD EN EL SECTOR AVÍCOLA.	72
4.4.2	APTITUD DEL SUELO PARA LA LÍNEA PRODUCTIVA AVÍCOLA EN EL MUNICIPIO DE NECOCLÍ.....	73
5.	ANÁLISIS DE PARTICIPANTES.....	75
5.1	MATRIZ DE PARTICIPANTES.....	75
5.2	ANÁLISIS DE LOS PARTICIPANTES.....	77
5.3	POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO.....	79
5.3.1	POBLACIÓN AFECTADA.....	79
5.3.1.1	LOCALIZACIÓN DE LA POBLACIÓN AFECTADA.....	80
5.3.1.2	DESCRIPCIÓN DEL RESGUARDO INDÍGENA ZENÚ DEL VOLAO.....	80
5.3.2	POBLACIÓN OBJETIVO DE LA INTERVENCIÓN.....	82
5.3.2.1	CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN OBJETIVO.....	92
5.3.3	CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA POBLACIÓN BENEFICIARIA.....	93
5.3.4	LISTADO DE BENEFICIARIAS SELECCIONADOS.....	94
6.	OBJETIVOS.....	101
6.1	OBJETIVO GENERAL.....	101
6.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	101
6.3	INDICADORES PARA MEDIR EL OBJETIVO GENERAL.....	101
6.4	ÁRBOL DE OBJETIVOS.....	103
7.	ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN.....	103

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



7.1	ANÁLISIS DE LA ALTERNATIVA.....	103
7.1.1	ENFOQUE TECNOLÓGICO DEL PROYECTO.	106
7.1.2	ASPECTOS CLAVES DE LA BIOSEGURIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE HUEVOS.	110
7.2	ANÁLISIS DE LA NECESIDAD.	112
7.3	ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA.....	116
7.4	LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA.	117
7.4.1	MAPA DE UBICACIÓN DEL PROYECTO.	118
7.5	CADENA VALOR.....	119
7.5.1	DESCRIPCIÓN OBJETIVOS Y PRODUCTOS.....	119
7.5.2	FUENTES DE FINANCIACIÓN.....	121
7.6	DESARROLLO TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA.....	122
7.6.1	MODELO DE AGRICULTURA CAMPESINA, FAMILIAR Y COMUNITARIA (ACFC).....	122
7.6.2	ACTIVIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	122
7.6.2.1	PRELIMINARES.....	122
7.6.2.1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	123
7.6.2.2	CIMENTACIÓN	123
7.6.2.2.1	EXCAVACIÓN MANUAL.....	123
7.6.2.2.2	CONCRETO DE LIMPIEZA DE 2000 PSI E= 0,05 M.....	124
7.6.2.2.3	DADO EN CONCRETO 210 KG/CM ² Y VIGAS DE CIMENTACIÓN EN (3.000 PSI).....	125
7.6.2.2.4	ACERO DE REFUERZO 4.200 KG/CM ² (60.000 PSI).....	129
7.6.2.2.5	PLANTILLA EN CONCRETO 3000 PSI E=10CM, INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA.....	133
7.6.2.3	COLUMNAS PARA GALPÓN	134
7.6.2.3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE HORCONES DE MADERA DE 8" Y LISTONES DE MADERA DE 4X4".....	134
7.6.2.4	REFUERZO INFERIOR CERRAMIENTO PARA GALPÓN EN MAMPOSTERÍA	135
7.6.2.4.1	MURO EN BLOQUE #4 CON PEGA EN MORTERO 1:3	135
7.6.2.5	CUBIERTA PARA GALPÓN	136

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



7.6.2.5.1. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VIGAS Y CORREAS DE MADERA DE 3X4"	136
7.6.2.5.2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARALES PARA CERCHA EN VARETAS DE 2"X3"	137
7.6.2.5.3. SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAMINAS DE ZINC X 2.44M X 80CM (INCLUYE AMARRES)	138
7.6.2.5.4. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABALLETE	139
7.6.2.6. CERRAMIENTO GALPÓN	140
7.6.2.6.1. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA TIPO GALLINERO	140
7.6.2.7. PUERTAS PARA GALPÓN	141
7.6.2.7.1. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA (INCLUYE VARETAS DE 2.0"X2.0", MALLA Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU INSTALACIÓN)	141
7.6.2.8. NIDOS EN MADERA	142
7.6.2.8.1. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PONEDEROS NIDALES DE 0.35X0.35M 38 UNIDADES	143
ACTIVIDAD N° 2. SUMINISTRAR INVENTARIO DE AVES PARA LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA.	143
ACTIVIDAD N° 3. SUMINISTRAR INSUMOS NECESARIOS PARA LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA.	147
ACTIVIDAD N° 4. ENTREGAR COMPOSTERAS DE 450 LITROS PARA LA PRODUCCIÓN DE ABONO	166
ACTIVIDAD N° 5. BRINDAR PLAN DE FORMACIÓN INTEGRAL A PRODUCTORES.	169
ACTIVIDAD N° 6. BRINDAR ASISTENCIA TÉCNICA A LOS BENEFICIARIOS EN EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA.	172
ACTIVIDAD N° 7. IMPLEMENTAR PLAN SANITARIO EN LAS UNIDADES DE PRODUCCIÓN.	176
ACTIVIDAD N° 8. PROPORCIONAR ACOMPAÑAMIENTO PROFESIONAL PARA EL FOMENTO ORGANIZATIVO Y COMERCIAL.	179
ACTIVIDAD N° 9. FOMENTAR LA ASOCIATIVIDAD COMUNITARIA DESDE LA IDENTIDAD CULTURAL	182
ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO	185
INTERVENTORÍA DEL PROYECTO	188
8. ANEXO SECTOR AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL REQUISITO 7.11.	191

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



8.1	EL TIPO DE ACTIVIDAD PRODUCTIVA QUE SE IMPLEMENTARÁ.	191
8.2	ÁREAS DE PRODUCCIÓN, LA PRODUCCIÓN ESTIMADA Y LA CARACTERIZACIÓN DEL PRODUCTO.....	193
8.2.1	ÁREAS DE PRODUCCIÓN.	193
8.2.1.1	ÁREA DEL GALPÓN DE PRODUCCIÓN.	193
8.2.1.2	ÁREA DE COMPOSTAJE.	194
8.2.1.3	ÁREA TOTAL REQUERIDA POR UNIDAD PRODUCTIVA.....	194
8.2.2	PRODUCCIÓN ESTIMADA.....	195
8.2.2.1	PRODUCCIÓN ESTIMADA DE HUEVO PARA CONSUMO HUMANO.....	195
8.2.2.2	PRODUCCIÓN ESTIMADA DE GALLINAZA.....	197
8.2.2.3	PRODUCCIÓN ESTIMADA DE GALLINAS DE DESCARTE.	199
8.2.3	CARACTERIZACIÓN DEL PRODUCTO.	200
8.2.3.1	HUEVOS FRESCOS PARA CONSUMO HUMANO.....	200
8.2.3.2	GALLINAZA COMPOSTADA.....	206
8.2.3.3	CARNE DE POLLO EN DESCARTE DE LA PRODUCCIÓN DE HUEVOS.....	207
8.2.3.4	DISEÑO DEL PRODUCTO.	207
8.3	ORGANIZACIONES BENEFICIADAS CON EL PROYECTO.	208
8.4	LOS VOLÚMENES QUE SE MANEJARÁN, COMPROMISOS DE OFERTA Y DE COMPRA, PERIODOS DE SUMINISTRO Y LOS ESQUEMAS DE COMERCIALIZACIÓN.	209
8.5	1. LOS VOLÚMENES QUE SE MANEJARÁN.	209
8.5.2	COMPROMISOS DE OFERTA Y COMPRA.	210
8.5.3	PERIODOS DE SUMINISTRO.	212
8.5.3.1.	PERIODO DE SUMINISTRO DE HUEVOS PARA CONSUMO HUMANO	213
8.5.3.2.	PERIODO DE SUMINISTRO DE GALLINAZA COMPOSTADA.	213
8.5.3.3.	PERIODO DE SUMINISTRO DE GALLINAS DE DESCARTE.....	214
8.5.3.4	SINCRONIZACIÓN DE LOS PERIODOS DE SUMINISTRO	214
8.5.4	ESQUEMAS DE COMERCIALIZACIÓN.....	214
8.5.4.1	ESQUEMA DE COMERCIALIZACIÓN DE HUEVOS PARA CONSUMO HUMANO.....	214
8.5.4.2	ESQUEMA DE COMERCIALIZACIÓN DE LA GALLINAZA COMPOSTADA.....	215
8.5.4.3	ESQUEMA DE COMERCIALIZACIÓN DE GALLINAS DE DESCARTE.	216

RESGUARDO INDÍGENA ZENÚ DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



8.5.5 PRECIOS PARA EL PROYECTO.....	217
8.5.5.1 PRECIO DE REFERENCIA DEL HUEVO COMERCIAL TIPO AA.....	217
8.5.5.2 PRECIO DE REFERENCIA DE LA GALLINAZA COMPOSTADA.....	218
8.5.5.3 PRECIO DE REFERENCIA DEL POLLO ENTERO.....	218
9. ANÁLISIS FINANCIERO.....	220
9.1 PRESUPUESTO GENERAL.....	220
9.2 INDICADORES FINANCIEROS MGA.....	221
10. INGRESOS Y BENEFICIOS.....	221
11. RIESGOS DEL PROYECTO.....	225
12. CRONOGRAMA DEL PROYECTO.....	229
13. FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO.....	231
14. SOSTENIBILIDAD.....	236
15. ALCANCE DEL PROYECTO.....	237
16. SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA DE LAS MUJERES DEL RESGUARDO INDÍGENA ZENÚ DE EL VOLAO: 240	
17. PRODUCTOS A ENTREGAR:.....	241
18. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	242

RESGUARDO INDÍGENA ZENÚ DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



1. INTRODUCCIÓN

1.1 Resumen ejecutivo del proyecto.

Nombre del proyecto	Fortalecimiento de la capacidad productiva del sector avícola para la generación de ingresos destinados a la sostenibilidad económica de las mujeres del resguardo indígena Zenú de el Volao del municipio de Necoclí, Antioquia.
Iniciativa PDET	Gestionar proyectos productivos y ambientales sostenibles dirigidos a la guardia y mujeres indígenas para mejorar los ingresos per cápita y disminuir el impacto ambiental en los resguardos el Volao y Caimán Nuevo del municipio de Necoclí departamento de Antioquia.
Código Iniciativa	1605490216919
Ubicación del proyecto	Departamento: Antioquia, Municipio: Necoclí, Resguardo indígena Zenú El Volao.
Línea productiva	Pecuaría
Número de beneficiarios	250
Organización	Resguardo indígena Zenú El Volao.
Tiempo de ejecución	Trece (13) meses. El proyecto contará con dos (2) meses de etapa precontractual, diez (10) meses de ejecución física y financiera y un mes (1) de liquidación y cierre
Descripción del proyecto	El proyecto busca fortalecer la producción avícola mediante la implementación de 250 Unidades Productivas Avícolas (UPAs) semitecnificadas en población del Resguardo Indígena Zenú El Volao, municipio de Necoclí. La iniciativa tiene como propósito mejorar la capacidad productiva y la calidad de los huevos destinados al consumo humano, a través del uso de aves ponedoras de alta genética y la dotación de activos que garantizan el cumplimiento de la normativa del ICA, promoviendo así el desarrollo económico y

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



	la seguridad alimentaria de la comunidad beneficiaria.
Localización población objetivo	Se acredita y se certifica que la población objetivo corresponde al Resguardo Indígena Zenú de el Volao, y están asentados en las siguientes veredas y corregimientos (Vereda el Mellito Alto, Corregimiento Caribia y vereda caribia, Corregimiento Pueblo Nuevo y vereda pueblo nuevo, Brisas del Rio, Miramar, Nueva esperanza, corregimiento Mello Villavicencio y vereda Mello Villavicencio, El reparo, Vara Santa, Santa Rosa de los Palmares, La salada, La magdalena, Mulatico la unión, corregimiento Las Changas y vereda las Changas, Mulatico la fé, Mulatico palestina, Vereda Vida Nueva y resguardo indígena Zenú de el Volao)
Valor total del proyecto	\$ 19,367.973.083

1.2 Caracterización municipio de Necoclí

1.2.1 Localización geográfica.

El municipio de Necoclí se encuentra ubicado en el noroccidente de Colombia, al norte del departamento de Antioquia, sobre el costado oriental del Golfo de Urabá. Está asentado en la costa del mar Caribe, a una altitud aproximada de 8°25'11" de latitud norte y 76°45'18" de longitud oeste del meridiano de Greenwich. Su extensión territorial es de 1.361 km², con alturas que varían entre los 8 y 40 metros sobre el nivel del mar, lo que le confiere un clima cálido característico de la región caribeña.

En cuanto a sus límites, Necoclí colinda al norte con el mar Caribe y el municipio de San Juan de Urabá; al este, con Arboletes; al sur, con Turbo; y al oeste, nuevamente con el mar Caribe. Esta ubicación estratégica le permite tener una importante conexión costera y terrestre, favoreciendo tanto el desarrollo económico como las actividades productivas y turísticas del municipio.



1. Ubicación geográfica Necoclí. Fuente: PDM Necoclí Nuestra Identidad 2024-2027

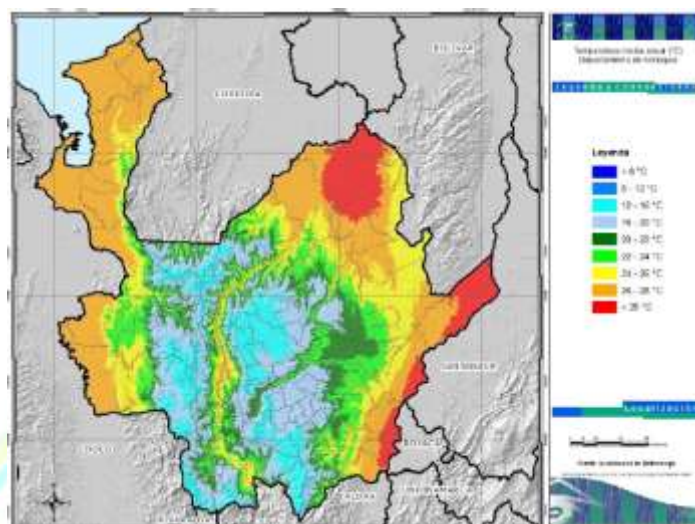
1.2.2 Condiciones ambientales y geográficas del Municipio.

Temperatura.

El municipio de Necoclí, ubicado en el extremo noroccidental del departamento de Antioquia y bañado por las aguas del mar Caribe, presenta un clima cálido húmedo tropical característico de las zonas costeras del Urabá antioqueño. La temperatura promedio anual oscila entre los 26 °C y 28 °C, con muy poca variación a lo largo del año. Debido a su baja altitud (entre 5 y 40 metros sobre el nivel del mar), el ambiente se mantiene caluroso durante el día y templado en las noches, favoreciendo actividades agrícolas y pecuarias propias de climas cálidos, como la producción de coco, plátano, cacao y ganadería doble propósito.

En cuanto al comportamiento térmico, Necoclí experimenta una alta humedad relativa, generalmente superior al 80 %, lo que intensifica la sensación térmica y propicia una vegetación exuberante. Las épocas más calurosas suelen coincidir con los meses secos (diciembre a marzo y julio a septiembre), mientras que durante las temporadas de lluvia (abril a junio y octubre a noviembre) las temperaturas se moderan ligeramente. Estas condiciones climáticas, combinadas con su ubicación costera, contribuyen a la estabilidad térmica del municipio y a su riqueza ecosistémica, con paisajes que van desde playas y humedales hasta zonas agrícolas y bosques tropicales.

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



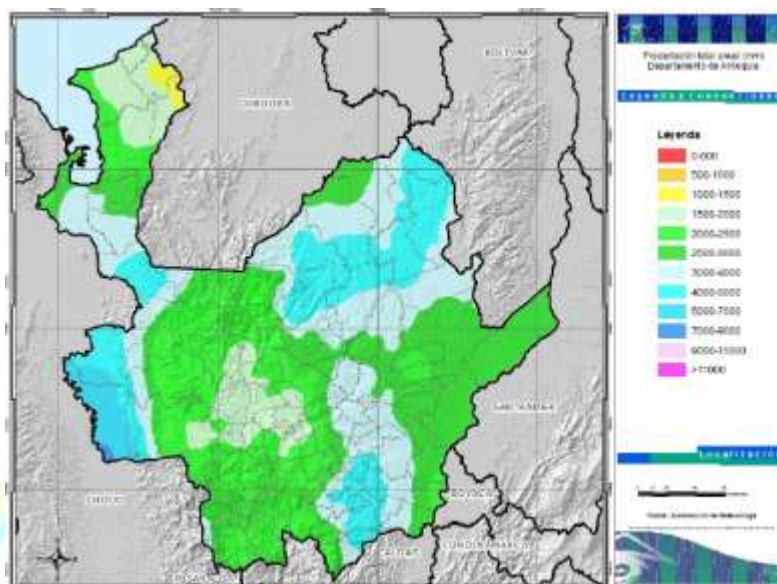
2. Temperatura media anual Antioquia. Fuente: <https://www.todacolombia.com/departamentos-de-colombia/antioquia/clima.html>

Precipitaciones.

El régimen de precipitaciones en Necoclí está influenciado por su ubicación en la zona de convergencia intertropical y su cercanía al mar Caribe, lo que genera un patrón de lluvias abundantes y bien distribuidas durante gran parte del año. El municipio presenta un promedio anual de 1.500 a 2.500 milímetros de lluvia, con una marcada humedad que sustenta su ecosistema tropical. Las precipitaciones son esenciales para la recarga hídrica de quebradas, ciénagas y humedales, como la Ciénaga de los Negros y la Ciénaga de Pueblo Nuevo, que cumplen un papel fundamental en la regulación ambiental y en las actividades agropecuarias locales.

En cuanto a la distribución temporal, Necoclí cuenta con dos periodos lluviosos principales: el primero entre abril y junio, y el segundo entre septiembre y noviembre; mientras que los meses más secos se concentran entre diciembre y marzo. Estas condiciones climáticas permiten el desarrollo de cultivos permanentes y semipermanentes, aunque también pueden generar afectaciones por inundaciones o excesos de humedad si no se implementan prácticas adecuadas de manejo del suelo y drenaje. En conjunto, el régimen pluviométrico de Necoclí refuerza su carácter de municipio tropical húmedo, con un alto potencial productivo y ambiental.

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



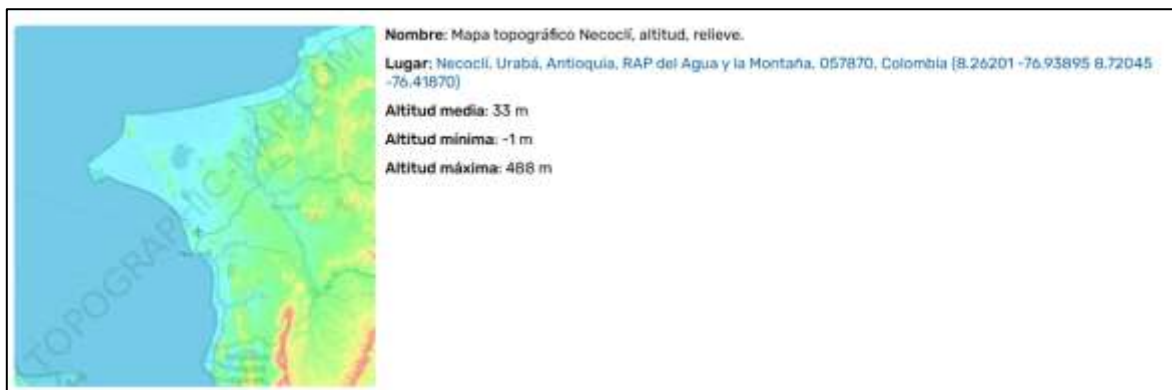
3. Precipitación total anual Antioquia. Fuente: <https://www.todacolombia.com/departamentos-de-colombia/antioquia/clima.html>

Topografía.

El municipio de Necoclí, localizado en la subregión de Urabá, Antioquia, presenta una topografía mayoritariamente plana con ligeras ondulaciones, lo que le otorga un relieve de baja complejidad. De acuerdo con el mapa topográfico, la altitud media es de 33 metros sobre el nivel del mar, con un rango que oscila entre una altitud mínima de -1 metro en zonas costeras próximas al mar Caribe y una altitud máxima de 488 metros en los sectores más orientales del territorio. Esta variación altitudinal permite diferenciar áreas de planicie costera, colinas bajas y estribaciones que marcan la transición hacia zonas montañosas del interior antioqueño.

El relieve plano y las condiciones de altitud baja favorecen el desarrollo de ecosistemas húmedos, como ciénagas, manglares y humedales, que se combinan con amplias áreas aptas para la agricultura y ganadería extensiva. La mayor parte de la población y las actividades productivas se concentran en las zonas bajas próximas a la cabecera municipal, mientras que las áreas de mayor elevación se destinan principalmente a usos forestales y de conservación. En conjunto, la topografía de Necoclí refleja un territorio costero de alta productividad natural, con paisajes que integran mar, planicie y montaña.

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA

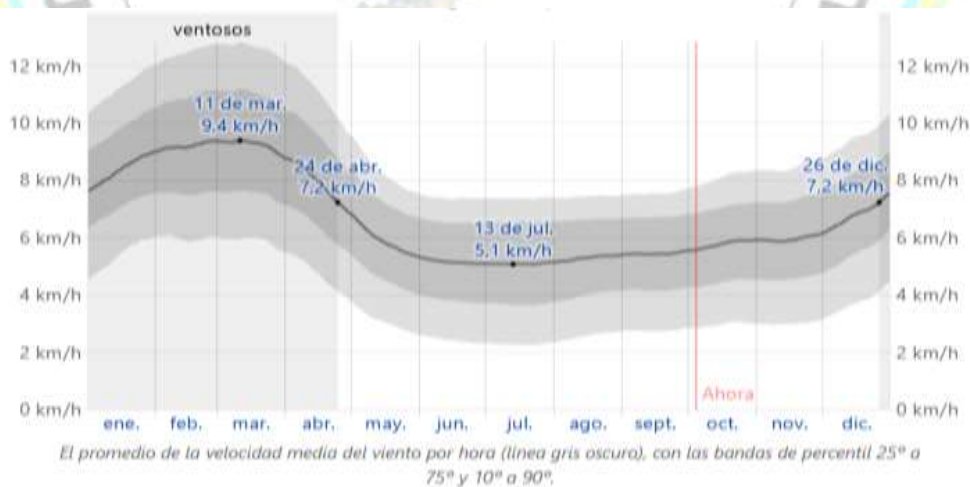


4. Topografía Necoclí. Fuente: <https://es-co.topographic-map.com/map-fpq3l/Necocl%C3%AD/?center=8.37197%2C-76.71547>

Vientos.

De acuerdo con los datos proporcionados por WeatherSpark 2025, para Necoclí, la velocidad promedio del viento varía en el año, aunque de forma bastante suave. Durante los 4 meses más ventosos (del 26 de diciembre al 24 de abril), los vientos superan los 7,2 km/h. Dentro de ese periodo, el mes más ventoso es marzo, alcanzando un promedio de 9,2 km/h.

Por otro lado, durante los restantes 8 meses más calmados (del 24 de abril al 26 de diciembre) las velocidades de viento bajan, con su punto más bajo en julio, cuando el viento promedio es de 5,1 km/h.



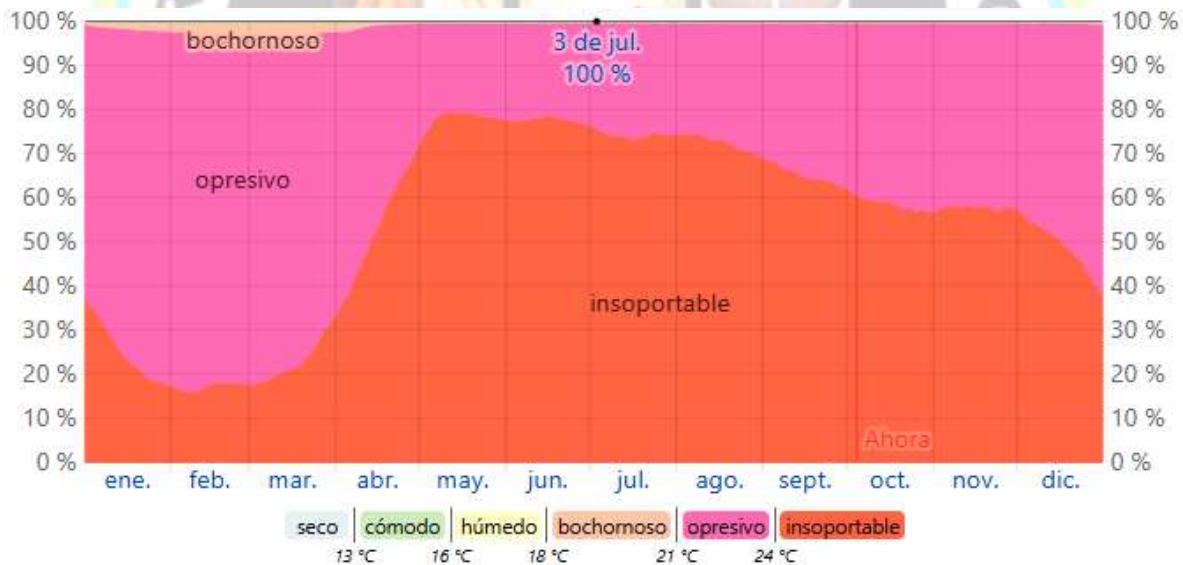
5. Vientos Necoclí. Fuente: <https://es.weatherspark.com/y/21564/Clima-promedio-en-Necocli-Colombia-durante-todo-el-a%C3%B1o>



Humedad.

Según los datos climáticos de WeatherSpark 2025, el municipio de Necoclí presenta una humedad relativa alta durante todo el año, lo que refleja su condición de clima cálido tropical costero. En la gráfica se observa que los niveles de humedad se mantienen entre bochornosos y opresivos durante los primeros meses del año (enero a abril), alcanzando valores cercanos al 100 % en julio, que corresponde al punto máximo de saturación atmosférica.

A partir de julio y hasta noviembre, la sensación térmica se clasifica como “insoporable”, debido a la combinación de altas temperaturas (por encima de los 27 °C) y una humedad constante superior al 80 %, lo que genera una sensación de calor intenso y sofocante. Hacia los últimos meses del año (noviembre a diciembre), la humedad comienza a descender ligeramente, aunque sin perder su carácter tropical. En síntesis, Necoclí mantiene un ambiente muy húmedo y caluroso durante la mayor parte del año, con condiciones que favorecen ecosistemas húmedos, pero que también exigen una adecuada planificación para actividades agropecuarias y de infraestructura.



6. Sensación térmica Necoclí. Fuente: <https://es.weatherspark.com/y/21564/Clima-promedio-en-Necocli-Colombia-durante-todo-el-a%C3%B1o>

1.2.3 Aspectos demográficos.

De acuerdo con los datos del Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) 2018 del DANE, y con base en la proyección poblacional para el año 2024 realizada por el

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



Departamento Nacional de Planeación (DNP) a través de TerriData, el municipio de Necoclí (código DANE 05490) presenta una población estimada de 45.530 habitantes y una densidad poblacional promedio de 33,06 hab/km², distribuidos en una extensión territorial de 1.377 km².

Estos datos reflejan una tendencia de crecimiento demográfico sostenido respecto a la línea base de 2018, año en el cual el DANE registró 38.420 habitantes, lo que representa un incremento del 18,5 % en un periodo de seis años, atribuible principalmente al desarrollo de actividades agropecuarias, comerciales y turísticas en la subregión de Urabá.

En términos de composición poblacional, el 53,4 % de los habitantes (24.313 personas) se reconoce dentro de grupos étnicos, principalmente comunidades negras, mulatas, afrocolombianas e indígenas pertenecientes a los pueblos Zenú y Olo Tule (Gunadule).

Este componente étnico aporta un alto valor cultural y social al municipio, consolidando su identidad como un territorio pluricultural y multiétnico. Asimismo, los registros del SISBÉN IV (2024) reportan 18.440 fichas activas, que agrupan 19.105 hogares y 50.037 personas, lo que evidencia un sistema de identificación social amplio y actualizado que respalda la planificación territorial, el diseño de políticas públicas y la focalización de programas de desarrollo social en el ámbito local.

La pirámide poblacional de Necoclí para el año 2024, elaborada con base en las proyecciones del DANE a partir del Censo Nacional de 2018, muestra una estructura predominantemente joven, con una población total estimada de 45.530 habitantes. La base ancha de la pirámide, correspondiente a los grupos etarios entre 0 y 19 años, evidencia una alta tasa de natalidad y una importante proporción de población infantil y adolescente, lo que refleja un municipio con fuerte dependencia demográfica y una elevada demanda de servicios educativos, recreativos y de atención en salud.

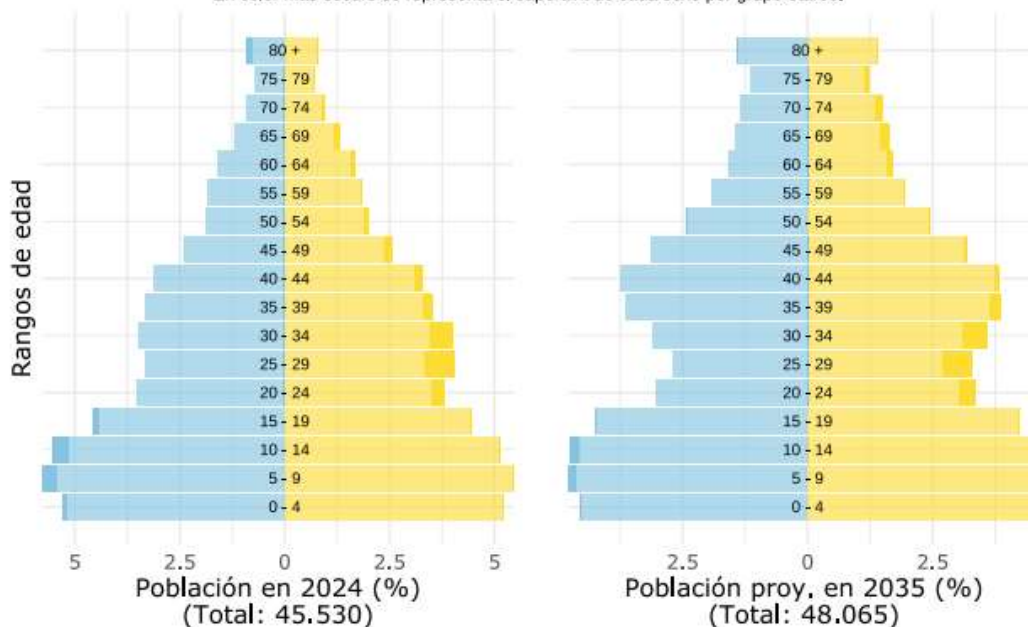
Asimismo, la concentración de población en los rangos de 20 a 39 años indica una amplia fuerza laboral potencial, lo que representa una oportunidad para fortalecer los sectores productivos, especialmente el agropecuario, comercial y turístico, que caracterizan la economía local. En contraste, la proporción de adultos mayores (60 años y más) es reducida, lo que confirma que Necoclí aún se encuentra en una etapa temprana de transición demográfica, con predominio de población joven y una estructura etaria favorable para el desarrollo económico y social a mediano plazo.

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



Pirámides poblacionales (2024 y 2035)

Fuente: DANE - Proyecciones de población con base en el Censo 2018.
 En color más oscuro se representa el superávit de cada sexo por grupo etáreo.



7. Pirámides poblacionales Necoclí. Fuente: https://terridata.blob.core.windows.net/fichas/Ficha_05490.pdf

1.2.4 Indicadores de pobreza y pobreza extrema

Indicador de Necesidades Básicas Insatisfechas

De acuerdo con los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda 2018 (DANE), el municipio de Necoclí presenta un índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) del 57,63 %, lo que indica que más de la mitad de su población vive en condiciones de pobreza estructural, es decir, con carencias significativas en aspectos esenciales para una vida digna. Asimismo, el 28,61 % de las personas se encuentra en situación de miseria o pobreza extrema, reflejando una vulnerabilidad socioeconómica elevada en comparación con los promedios departamentales y nacionales.

El análisis de los componentes muestra que la mayor incidencia de privaciones se concentra en el déficit de vivienda adecuada (47,66 %) y en las limitaciones en el acceso a servicios públicos básicos (22,01 %), seguidos por hacinamiento crítico (10,68 %) y dependencia económica (11,76 %), lo que implica que un número importante de hogares depende de pocos generadores de ingresos. Por su parte, el componente de inasistencia escolar (4,73 %), aunque menor, sigue siendo relevante, especialmente en zonas rurales

DIRECCION: VIA MUNICIPIO DE ARBOLETES - NECOCLÍ
E-MAIL: resguardoelvolao@gmail.com
CONTACTOS: 3205563398

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



dispersas. En conjunto, estos indicadores reflejan un municipio con profundos retos sociales y de infraestructura, donde se requiere fortalecer la inversión pública en vivienda, saneamiento básico, educación y generación de empleo para reducir la pobreza multidimensional y mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) 2018							
Municipio	Prop de Personas en NBI (%)	Prop de Personas en miseria	Componente vivienda	Componente Servicios	Componente Hacinamiento	Componente Inasistencia	Componente dependencia económica
Necoclí	57.63	28.61	47.66	22.01	10.68	4.73	11.76

Tabla 1. NBI Necoclí. Fuente: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/necesidades-basicas-insatisfechas-nbi>

Indicadores de pobreza multidimensional.

Según el Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) 2018 realizado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el municipio de Necoclí presenta altos niveles de pobreza estructural medidos a través de los indicadores de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). En dicho censo, el 57,63 % de la población fue clasificada con al menos una necesidad básica insatisfecha, mientras que el 28,61 % se encontraba en situación de miseria o pobreza extrema (DANE, 2018). Estas cifras evidencian que más de la mitad de los habitantes del municipio viven en condiciones de vulnerabilidad socioeconómica, con limitaciones que trascienden el ingreso monetario e impactan directamente en la calidad de vida y las oportunidades de desarrollo humano.

En la desagregación de los componentes del NBI, se observa que el 47,66 % de los hogares presenta déficit en vivienda, lo que refleja precariedad en la calidad de las estructuras habitacionales y en la tenencia de predios. Asimismo, el 22,01 % enfrenta dificultades relacionadas con servicios públicos básicos, como acceso a agua potable, saneamiento y energía eléctrica, lo que afecta especialmente a la población rural dispersa. Otros componentes relevantes son el hacinamiento crítico (10,68 %), la dependencia económica (11,76 %) y la inasistencia escolar (4,73 %), que en conjunto configuran un panorama de pobreza multidimensional persistente (DANE, 2018; TerriData, DNP, 2024).

De acuerdo con las proyecciones del Departamento Nacional de Planeación (DNP) a través de la plataforma TerriData (2024), el municipio cuenta con una población estimada de 45.530 habitantes, de los cuales más del 50 % pertenece a grupos étnicos afrocolombianos e indígenas, históricamente afectados por limitaciones en infraestructura y acceso equitativo a servicios sociales. Este contexto confirma la necesidad de fortalecer las políticas públicas de reducción de la pobreza desde un enfoque territorial y diferencial,



priorizando la inversión en vivienda, educación, saneamiento básico y generación de empleo local, tal como lo plantean los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026.

1.2.5 Actividades económicas y ocupación.

El municipio de Necoclí presenta una economía basada principalmente en el sector agropecuario, pesquero y turístico, los cuales constituyen las principales fuentes de empleo e ingresos para su población. De acuerdo con el Plan de Desarrollo Municipal 2024–2027 “Necoclí: Nuestra Identidad”, la vocación agrícola del territorio es predominante, destacándose cultivos como plátano, maracuyá, arroz, ñame y yuca. El plátano ocupa el primer lugar en volumen de producción con 27.604 toneladas anuales y un rendimiento promedio de 10,5 t/ha, seguido de la maracuyá, con 19.416 toneladas y el mayor rendimiento (24 t/ha), y del arroz, con 11.462 toneladas. Estos cultivos son la base del sustento de cientos de familias rurales y constituyen el núcleo de la ocupación agrícola, tanto en unidades familiares como en medianas explotaciones.

El sector pesquero representa otra actividad económica esencial, especialmente para las comunidades costeras e indígenas asentadas en el litoral del Golfo de Urabá. La pesca artesanal emplea a un número considerable de familias dedicadas a la captura de especies como el róbalo, pargo y sábalo, aprovechando las condiciones favorables del ecosistema marino y los manglares. No obstante, la informalidad, la baja tecnificación y la limitada capacidad de comercialización siguen siendo los principales retos para su consolidación como sector productivo formal.

El turismo se consolida como uno de los sectores emergentes de mayor potencial, sustentado en los atractivos naturales, paisajísticos y culturales del municipio, entre ellos sus playas, volcanes de lodo, ciénagas y diversidad étnica. Necoclí es catalogado como una de las principales puertas de entrada al Urabá antioqueño y al Caribe colombiano, lo que ha impulsado la generación de empleo en los servicios de hospedaje, gastronomía y transporte. Sin embargo, la estacionalidad y la baja formalización del sector limitan su aporte sostenido a la economía local.

En términos de ocupación laboral, la mayor parte de la población se emplea en actividades informales ligadas al agro y al comercio minorista, con escasa inserción en el sector industrial o de servicios especializados. La informalidad es uno de los rasgos estructurales de la economía local, especialmente en el ámbito rural, donde predominan las labores por jornal y el autoempleo. El municipio registra una alta dependencia de los ingresos provenientes de las transferencias del Estado, lo que refleja la limitada diversificación económica y la necesidad de fortalecer el tejido empresarial y la formación técnica.



1.3 Incidencia del conflicto armado.

El municipio de Necoclí, ubicado en el extremo noroccidental de Antioquia, ha sido históricamente afectado por la violencia sociopolítica y el conflicto armado interno debido a su posición estratégica en el Golfo de Urabá, zona de conexión entre Antioquia, Córdoba, Chocó y la frontera panameña. De acuerdo con el Análisis de Situación de Salud (ASIS) Municipal 2024, existen 31.308 personas registradas como víctimas del conflicto armado, siendo el desplazamiento forzado el principal hecho victimizante. Entre esta población, el 51 % son mujeres, y los grupos etarios más afectados se ubican entre los 15 y 19 años, lo cual refleja una alta vulnerabilidad juvenil y de género (Alcaldía de Necoclí, 2024).

Según el Centro Nacional de Memoria Histórica (CNMH, 2022), Necoclí forma parte de la subregión del Urabá, escenario de intensos enfrentamientos entre grupos guerrilleros, paramilitares y fuerzas del Estado desde la década de 1980. Las estrategias de control territorial implementadas por los bloques paramilitares durante la expansión del paramilitarismo de las Autodefensas Unidas de Colombia (AUC) incluyeron masacres, desplazamientos masivos, despojo de tierras y control coercitivo sobre comunidades rurales. Estas dinámicas consolidaron un modelo de dominación armada que desestructuró las economías campesinas y agudizó los procesos de pobreza rural.

En los últimos años, la persistencia del Clan del Golfo o Autodefensas Gaitanistas de Colombia (AGC) ha mantenido a Necoclí dentro de una zona de influencia del crimen organizado, donde confluyen intereses vinculados al narcotráfico, la minería ilegal y el tráfico de migrantes. La Defensoría del Pueblo (2023), mediante la Alerta Temprana Estructural 014-23, advirtió que Necoclí, junto con Turbo, Acandí y Unguía, enfrenta un riesgo alto de violaciones a los derechos humanos derivado de la reconfiguración del conflicto armado y de la utilización del corredor del Tapón del Darién como ruta para economías ilícitas y movilidad irregular de migrantes.

Este contexto de violencia estructural se agrava con la crisis humanitaria que vive el municipio debido al flujo migratorio internacional hacia Panamá. En octubre de 2024, la Defensoría del Pueblo (2024) documentó la presencia de miles de personas migrantes varadas en las playas de Necoclí, lo que incrementó la presión sobre los servicios públicos, el orden público y los recursos institucionales. Esta situación ha generado tensiones sociales y ha propiciado nuevas dinámicas de control por parte de grupos armados ilegales, quienes aprovechan la informalidad y la vulnerabilidad de la población migrante para ejercer poder coercitivo.

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



De acuerdo con el informe de ACAPS (2023), el incremento de migrantes y refugiados en Necoclí ha traído consigo riesgos asociados a extorsión, explotación laboral y trata de personas, todos ellos vinculados a las estructuras armadas que dominan el Golfo de Urabá. Estas prácticas ilegales, sumadas a la limitada capacidad institucional, perpetúan un ciclo de inseguridad multidimensional, donde convergen la violencia armada, la pobreza y la exclusión social.

La Unidad para las Víctimas (, a través del Visor Geográfico de Víctimas, registra que los hechos de desplazamiento, homicidios selectivos y amenazas se concentran en las zonas rurales del municipio, particularmente en los corregimientos de Caribia, Mulatos y Pueblo Nuevo. Estas áreas son estratégicas para las rutas fluviales y marítimas, por lo que continúan siendo disputadas por los actores armados ilegales.

El Plan de Desarrollo Municipal 2024–2027 “Necoclí: Nuestra Identidad” reconoce que las secuelas del conflicto armado han afectado la estructura económica, la cohesión social y la gobernanza local. Por ello, incorpora estrategias de prevención del reclutamiento forzado, atención psicosocial a víctimas y fortalecimiento institucional mediante la articulación con el Sistema Nacional de Atención y Reparación Integral a las Víctimas (SNARIV) (Alcaldía de Necoclí, 2024b).

Asimismo, el documento prioriza el fortalecimiento del tejido social rural, la formalización de la propiedad de la tierra y la reactivación económica de comunidades afectadas por el desplazamiento, en consonancia con las políticas de la Ley 1448 de 2011 y el CONPES 3932 de 2018, que establecen los lineamientos para la reparación colectiva y el desarrollo territorial con enfoque de paz (Departamento Nacional de Planeación, 2018).

En términos demográficos y sociales, la incidencia del conflicto armado ha generado una transformación de la población rural, donde los desplazamientos masivos han provocado despoblamiento de veredas, crecimiento desordenado del casco urbano y debilitamiento de la producción agrícola tradicional. Este fenómeno ha derivado en una reconfiguración del mercado laboral, con predominio del trabajo informal y precarización de las condiciones de vida.

La incidencia del conflicto armado en Necoclí no solo se expresa en los altos índices de victimización, sino también en la desarticulación del tejido social, la presión migratoria y la fragilidad institucional. La convergencia entre conflicto, crimen organizado y movilidad humana plantea desafíos complejos para la gobernabilidad local y la seguridad humana, por lo que se requiere una respuesta interinstitucional integral, basada en evidencia y con enfoque diferencial, que garantice la protección de la población civil y promueva la construcción de paz territorial sostenible.

La implementación de proyectos productivos en Necoclí adquiere un papel estratégico en la reconstrucción del tejido social y en la consolidación de la paz territorial, especialmente en zonas afectadas por el conflicto armado y el desplazamiento forzado. Estos proyectos,



orientados al desarrollo económico local y la seguridad alimentaria, permiten fortalecer las capacidades productivas de las comunidades, generar ingresos sostenibles y reducir la dependencia de economías ilícitas. Según la Política Nacional de Reincorporación Social y Económica (CONPES 3932, 2018) y los lineamientos de la Ley 1448 de 2011, la reactivación económica rural a través de iniciativas agropecuarias, agroforestales y pesqueras contribuye directamente a la reparación integral y la no repetición del conflicto, fomentando la participación comunitaria, el acceso equitativo a los recursos productivos y la cohesión social. En este sentido, promover proyectos que integren la producción sostenible de alimentos, el empleo local y la gestión ambiental responsable no solo mejora la calidad de vida de la población, sino que también consolida las bases de una economía territorial inclusiva y resiliente, esencial para garantizar la estabilidad, la seguridad alimentaria y el desarrollo humano sostenible en Necoclí.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

2.1 Contextualización del sector avícola.

El sector avícola constituye uno de los pilares más importantes dentro del sistema agroalimentario mundial, debido a su alto impacto en la seguridad alimentaria y nutricional de la población. Este sector abarca dos líneas de producción fundamentales: la avicultura de carne y la avicultura de postura, orientadas a la obtención de pollo y huevos, respectivamente. Ambos productos destacan por su elevado contenido proteico, su aporte en aminoácidos esenciales y su valor biológico superior, lo que los convierte en una fuente de nutrición accesible y de alta calidad. De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2023), los productos avícolas representan una de las alternativas más equilibradas dentro de las dietas humanas, ya que además de su aporte proteico, son ricos en fósforo, zinc, hierro y vitaminas del complejo B, componentes esenciales para el mantenimiento de funciones metabólicas, el desarrollo muscular y la salud del sistema inmunológico.

En términos nutricionales, la carne de pollo se distingue por poseer bajo contenido de grasa intramuscular y un perfil lipídico más saludable que el de otras carnes rojas, con menores concentraciones de ácidos grasos saturados. Esto la convierte en un alimento recomendado dentro de estrategias de nutrición preventiva y dietas equilibradas, tanto en zonas urbanas como rurales. Por su parte, los huevos son considerados una fuente de proteína de alto valor biológico, ya que contienen todos los aminoácidos esenciales en proporciones adecuadas para el cuerpo humano, y presentan una alta digestibilidad (más del 95 %), lo que facilita su aprovechamiento económico. Además, son una fuente económica de colina, selenio y vitaminas A, D y E, nutrientes clave en el desarrollo cognitivo y la salud celular (FAO, 2023).

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



El precio competitivo de la carne de pollo y los huevos en relación con otras proteínas de origen animal, como la carne bovina o porcina, los convierte en alimentos esenciales en la dieta de poblaciones de bajos ingresos. En países en desarrollo, su disponibilidad constante y su bajo costo contribuyen de manera significativa a reducir los índices de inseguridad alimentaria y desnutrición, al garantizar un acceso más equitativo a fuentes proteicas de alta calidad. Según la FAO (2013), en comunidades rurales de África, Asia y América Latina, la cría de aves de corral cumple además un papel social y económico determinante, ya que representa una estrategia de subsistencia para pequeños agricultores, quienes encuentran en esta actividad una fuente de ingreso complementaria y una reserva de capital líquido fácilmente convertible.

La avicultura tradicional o familiar, predominante en contextos rurales y campesinos, se caracteriza por un manejo de baja escala, generalmente sin planes empresariales formalizados ni altos niveles de tecnificación. En este tipo de sistemas, la cría de aves se desarrolla bajo condiciones semi intensivas o de traspatio, donde las gallinas se alimentan de residuos agrícolas o suplementos locales, lo que reduce los costos de producción y permite mantener un equilibrio entre sostenibilidad y autosuficiencia alimentaria. Este enfoque, aunque limitado en volumen productivo, desempeña un papel esencial en la diversificación de la economía rural, la generación de empleo doméstico y la disponibilidad directa de alimentos proteicos para las familias campesinas.

Por su parte, la avicultura industrial constituye una de las ramas más dinámicas del sector agropecuario moderno, caracterizada por su alto grado de tecnificación, integración vertical y orientación comercial. Este modelo productivo se divide en dos subsectores claramente diferenciados: la producción de carne de pollo y la producción de huevos para consumo, los cuales funcionan bajo cadenas de valor independientes. Como lo señala Velandia (2016), esta segmentación no solo da origen a dos mercados distintos, sino que también determina diferencias estructurales en la organización empresarial, los modelos de negocio y la logística de producción, especialmente en términos de genética aviar, alimentación balanceada, bioseguridad y gestión de residuos.

En el mercado final, ambos subsectores presentan comportamientos de demanda diferenciados. En el caso del mercado del huevo, la demanda es más estable y menos segmentada, con un consumo per cápita creciente gracias a su versatilidad culinaria y asequibilidad económica. Este producto ha ganado preferencia entre los consumidores como sustituto natural de proteínas más costosas, manteniendo una elasticidad de precio relativamente baja. En contraste, el mercado de carne de pollo exhibe una competencia más intensa frente a otras proteínas animales (bovina, porcina y piscícola), con una mayor

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



sensibilidad ante las variaciones de ingreso y precio, lo que obliga al sector a mantener estándares de eficiencia productiva y calidad sanitaria para conservar su posicionamiento en el consumo nacional (FENAVI, 2021).

Adicionalmente, el sector avícola colombiano ha experimentado una notable expansión durante las últimas dos décadas, impulsado por la modernización de procesos, la consolidación de clústeres regionales y la incorporación de tecnologías de producción limpia y trazabilidad sanitaria. Según la Federación Nacional de Avicultores de Colombia (FENAVI, 2021), la avicultura se posiciona como el principal proveedor de proteína animal en el país, representando cerca del 70 % del consumo total de carnes y huevos en los hogares. Este crecimiento sostenido ha generado efectos multiplicadores sobre otros sectores, como la agroindustria de alimentos balanceados, el transporte, la distribución y los servicios veterinarios, consolidándose como un eje articulador del desarrollo rural y la economía nacional.

En el ámbito internacional, la avicultura también desempeña un papel estratégico en la transición hacia sistemas alimentarios sostenibles, gracias a su eficiencia en la conversión alimenticia y a su menor huella ambiental comparada con otras actividades pecuarias. La FAO (2023) resalta que la producción avícola moderna, bien gestionada, puede contribuir a mitigar los impactos del cambio climático mediante el uso racional de recursos, la reducción de emisiones y la implementación de prácticas de bienestar animal y manejo de residuos orgánicos.

2.1.1 Contexto mundial del sector avícola.

Durante las últimas décadas, el sector avícola mundial se ha consolidado como uno de los ejes más dinámicos del sistema agroalimentario global. Su crecimiento sostenido se debe principalmente a los avances tecnológicos, genéticos y sanitarios, así como a la transición hacia sistemas intensivos de producción con altos niveles de eficiencia y control (FAO, 2019). Dichos sistemas han permitido aumentar la productividad y reducir los costos unitarios, mejorando la disponibilidad de proteína animal asequible para la población. Este progreso ha sido posible gracias al desarrollo de líneas genéticas especializadas, a la optimización de la conversión alimenticia y a la adopción de estándares de bioseguridad y bienestar animal, elementos que han impulsado la competitividad global del sector (OECD-FAO, 2025).

La producción mundial de carne aviar —en su mayoría pollo— muestra un incremento exponencial. Según la FAO (2019), la producción total de carne de ave pasó de

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



aproximadamente 15 millones de toneladas en 1970 a más de 137 millones de toneladas en 2020, y las proyecciones del OECD-FAO Agricultural Outlook 2025-2034 estiman que este valor podría superar los 173 millones de toneladas para 2034, representando más del 40 % de toda la carne consumida en el planeta. Este crecimiento se atribuye a la alta eficiencia de conversión alimenticia del pollo (1,6 kg de alimento/kg de carne), su bajo costo relativo y su aceptación cultural generalizada en casi todas las regiones del mundo (OECD-FAO, 2025).

En el caso de la producción de huevos, la tendencia también ha sido ascendente. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura reporta una producción global cercana a 91 millones de toneladas anuales, equivalente a más de 1,5 billones de unidades de huevo, lo que convierte a este alimento en la principal fuente de proteína animal accesible para poblaciones de ingresos medios y bajos (FAO, 2023). Entre 2015 y 2020, la producción mundial de huevo creció un 26,1 %, con una tasa promedio anual del 4,7 %, alcanzando niveles récord de 86 millones de toneladas en 2020. Sin embargo, el 2021 presentó una ligera reducción cercana al 5 %, atribuida al incremento en los costos de insumos y a la incidencia de la influenza aviar de alta patogenicidad (HPAI) en Europa y América del Norte (WOAH, 2021).

En términos poblacionales, el número total de aves de corral también ha seguido una tendencia ascendente. De acuerdo con la FAOSTAT, en 2021 existían más de 25.200 millones de pollos en el mundo, la cifra más alta registrada. No obstante, desde 2018 se observa una desaceleración en el ritmo de crecimiento, asociada a la aparición de nuevos subtipos virales de H5N6 y H5N8 que reemplazaron progresivamente al H5N1, generando pérdidas significativas en las parvadas comerciales (CDC, 2022). Estos brotes han obligado a reforzar los mecanismos de vigilancia epidemiológica y control zoonosario, así como la adopción de protocolos de bioseguridad más rigurosos a nivel global.

En cuanto a la participación por países, China se posiciona como el mayor productor de huevos del mundo, con una producción anual estimada en 29,7 millones de toneladas, equivalente al 36 % de la oferta global. Le siguen India y Estados Unidos, con 6,7 y 6,6 millones de toneladas respectivamente (FAO, 2023). Este liderazgo chino se relaciona tanto con el tamaño de su población como con la incorporación de tecnología avanzada y automatización en los sistemas de producción. Colombia, por su parte, figura dentro de los diez mayores productores, con una producción cercana a 1,02 millones de toneladas, equivalente al 1,3 % de la producción mundial (FENAVI, 2024).

El consumo per cápita también refleja diferencias regionales significativas. México encabeza el consumo global de huevo con 24 kg por persona al año, seguido de China

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



(23,5 kg) y Japón (21,8 kg) (FAO, 2023). En cuanto a carne de pollo, Israel registra el mayor consumo per cápita con 63,8 kg por persona por año, influenciado por restricciones religiosas al consumo de cerdo. Le siguen Estados Unidos (51,3 kg) y Perú (48,8 kg), este último consolidándose como el mayor consumidor de Sudamérica (OECD-FAO, 2025).

A nivel estructural, la producción avícola mundial se concentra en grandes conglomerados empresariales que operan bajo modelos verticalmente integrados, lo que permite controlar la cadena completa: desde la genética y la alimentación hasta el sacrificio, empaque y comercialización. Esta integración reduce costos de transacción, optimiza la trazabilidad sanitaria y mejora la competitividad internacional (FAO, s. f.-a). En contraste, la avicultura familiar o de pequeña escala continúa desempeñando un papel crucial en países en desarrollo, al contribuir a la seguridad alimentaria, la generación de ingresos y el aprovechamiento de residuos agrícolas como fuentes alimenticias para las aves (FAO, 2020).

El contexto mundial del sector avícola revela una tendencia de crecimiento sostenido y diversificación, pero también la necesidad de fortalecer la resiliencia sanitaria y la sostenibilidad ambiental del sistema. Los desafíos asociados a las enfermedades zoonóticas, las fluctuaciones del mercado de granos y la presión ambiental sobre los ecosistemas productivos exigen la implementación de estrategias integrales de innovación, manejo responsable y cooperación internacional para garantizar el abastecimiento seguro de proteína aviar para una población mundial en constante crecimiento.

2.1.2 Contexto nacional del sector avícola.

En Colombia el 98% de los predios avícolas son de producción familiar o no tecnificada, mientras los predios dedicados a la avicultura a gran escala conforman el 2% restante. A pesar de esto, en los predios de avicultura familiar se encuentra una cantidad reducida de las aves del país, mientras los predios de avicultura a gran escala concentran el 95% de estas, cuyo propósito de producción se centra principalmente en el engorde de gallos y gallinas (53%) y la postura de huevos (39%). El sector avícola colombiano posee una acreditación importante en la producción de las actividades agropecuarias del país. La avicultura ocupa el segundo lugar después de la ganadería de carne y leche (Bolsa Mercantil Colombia-BMC, 2023).

Colombia a pesar de ser un país con gran capacidad agrícola y con tierra fuerte para el cultivo, en la actualidad no es considerado como un actor principal en el mercado avícola mundial, ni tampoco muestra gran representación en las actividades pecuarias dentro del PIB Nacional, sin embargo, en los últimos años, desde el 2020, 2021 y 2022 se ha venido observando una reducción en la producción de ganado bovino (5.6%), y un incremento en la de aves de corral (8.2%). Contraste que explica lo que aconteció en el mercado con presiones inflacionarias altas en carnes rojas por una reducción en la oferta, que se reflejó en un IPC de 20.2%, y en pollo por un incremento en la demanda, en la que se dio un efecto

La gráfica titulada “Producción Nacional de Huevo”, elaborada por FENAVI (Federación Nacional de Avicultores de Colombia), muestra una evolución positiva y sostenida en la producción de huevo en el país durante las últimas dos décadas, alcanzando en septiembre de 2025 un total de 1.640 millones de unidades, lo que representa un máximo histórico.



En el eje temporal se observa que, desde el año 2005 hasta 2025, la producción ha crecido de forma casi exponencial. En 2005 la producción mensual se situaba en valores cercanos a 600 millones de unidades, mientras que a partir de 2015 se evidencia una aceleración significativa, superando los 1.200 millones de unidades en 2020 y continuando su ascenso hasta 2025. Este comportamiento refleja una tendencia de expansión del sector avícola colombiano, impulsada por factores como el aumento de la demanda interna, la tecnificación de las granjas, la mejora genética de las ponedoras y una mayor integración vertical en la cadena de producción.

DIRECCION: VIA MUNICIPIO DE ARBOLETES - NECOCLÍ
E-MAIL: resguardoelvolao@gmail.com
CONTACTOS: 3205563398

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



influenza aviar registrados en América Latina entre 2022 y 2023. El hecho de que la producción continúe en aumento hasta alcanzar 1.640 millones de huevos mensuales en 2025 demuestra una notable resiliencia productiva y adaptación tecnológica por parte de los productores nacionales.

Adicionalmente, el gráfico de barras muestra una variación mensual estable por departamento, lo cual sugiere una consolidación regional homogénea del sector y un fortalecimiento de las capacidades productivas a nivel territorial. En conjunto, estos datos reafirman el papel estratégico del sector avícola en la seguridad alimentaria y el abastecimiento de proteína animal en Colombia, y confirman que el país mantiene una trayectoria de crecimiento sostenido que lo posiciona entre los principales productores de huevo de América Latina.

En cuanto a la producción de pollo la gráfica titulada “Producción Nacional de Pollo (t)”, elaborada por la Federación Nacional de Avicultores de Colombia (FENAVI), refleja el notable crecimiento del sector avícola colombiano en lo referente a la producción de carne de pollo durante las últimas dos décadas. Para mayo de 2025, el país alcanzó una producción mensual de 166.092 toneladas, consolidando una tendencia ascendente sostenida desde el año 2005, cuando los niveles de producción se encontraban por debajo de las 60.000 toneladas mensuales.



9. Producción nacional de pollo. Fuente: <https://fenavi.org/estadisticas/produccion-pollo-p/>

El gráfico evidencia un crecimiento estructural continuo, con picos de aceleración notables a partir de 2015, lo que coincide con la modernización de las plantas de beneficio, la

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



adopción de genética aviar de alto rendimiento y mejoras en bioseguridad y alimentación balanceada. Entre 2022 y 2025, la producción mantuvo un comportamiento estable, superando consistentemente las 150.000 toneladas mensuales, lo que representa un crecimiento acumulado de más del 175% en dos décadas, demostrando la consolidación del sector como una de las principales fuentes de proteína animal en el país.

El comportamiento de la curva muestra ligeras fluctuaciones en algunos periodos, asociadas a factores coyunturales como el incremento en los costos de insumos (maíz y soya), la devaluación del peso colombiano y los efectos sanitarios por brotes de influenza aviar que impactaron temporalmente la oferta. Sin embargo, la rápida recuperación y el mantenimiento de la tendencia positiva indican una alta capacidad de resiliencia y adaptación tecnológica por parte del sector.

En términos anuales, los registros muestran que la producción total en 2024 fue de 1.821.768 toneladas, mientras que en 2023 alcanzó 1.817.130 toneladas, evidenciando un crecimiento constante y sostenido. Este dinamismo productivo ha permitido que el pollo se mantenga como el principal alimento cárnico consumido en el país, por su precio competitivo, valor nutricional y eficiencia productiva, en comparación con otras proteínas animales como la carne bovina y porcina.

Finalmente, este aumento constante en la producción refleja no solo el fortalecimiento de la industria avícola nacional, sino también su papel estratégico en la seguridad alimentaria y la soberanía nutricional del país. La carne de pollo se ha consolidado como el alimento proteico más accesible para la población colombiana, favoreciendo la cobertura alimentaria en zonas rurales y urbanas y contribuyendo de manera significativa al Producto Interno Bruto (PIB) agropecuario nacional.

El aumento previamente descrito guarda coherencia con las cifras de consumo per cápita de carne de pollo (kilogramos por persona al año), las cuales reflejan una tendencia sostenida al alza entre 2010 y 2020, tal como se evidencia en la gráfica siguiente. Esta evolución confirma que el incremento en la producción responde directamente al mayor nivel de demanda interna y a la preferencia creciente de los consumidores por esta fuente de proteína animal, que se consolida como una de las más accesibles y nutritivas del mercado.

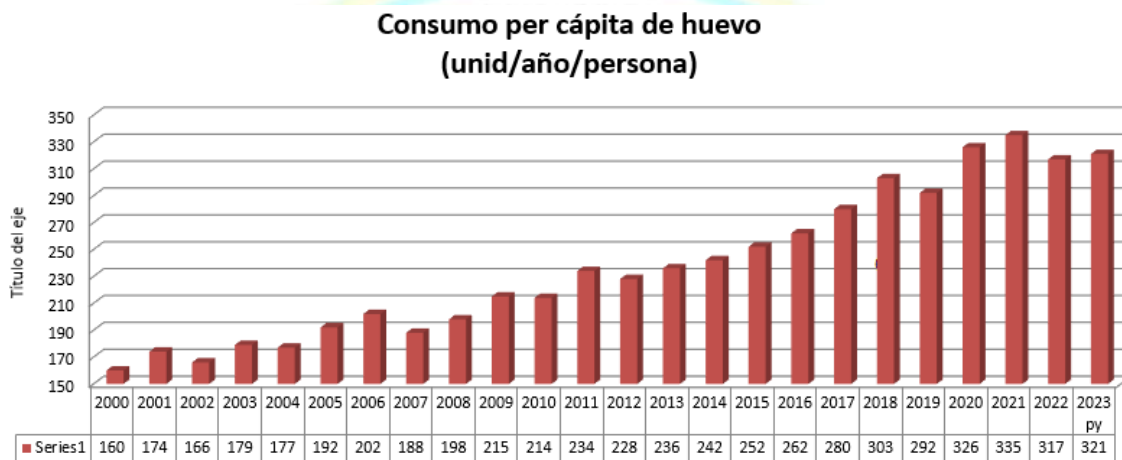


RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



10. Consumo por habitante de pollo. Fuente: FENAVI 2023

De igual forma, el consumo per cápita de huevo (unidades por año) ha mostrado una tendencia sostenida de crecimiento, impulsada por los factores previamente mencionados. Este comportamiento refleja cómo el huevo se ha consolidado como un alimento esencial en la dieta diaria, gracias a su alto valor nutricional, accesibilidad económica y versatilidad en el consumo, lo que ha favorecido su incorporación cada vez más frecuente en los hábitos alimenticios de la población.



11. Consumo por habitante de huevo. Fuente: FENAVI 2023

El gráfico muestra la evolución del consumo per cápita de huevo en Colombia desde el año 2000 hasta 2023, medido en unidades por persona al año. Se observa una tendencia sostenida al alza durante todo el periodo, reflejando un crecimiento constante en la demanda de este alimento básico.

En el año 2023, el consumo per cápita alcanzó aproximadamente 321 huevos por persona al año, lo que representa un incremento frente a los 317 huevos registrados en 2022. Este aumento confirma la preferencia sostenida del consumidor colombiano por el huevo como fuente accesible y económica de proteína animal. El dato de 2023, además, consolida a Colombia como uno de los países latinoamericanos con mayor consumo de huevo per cápita, impulsado por factores como el precio competitivo frente a otras proteínas, la disponibilidad constante del producto, y las campañas de promoción del consumo lideradas por la Federación Nacional de Avicultores (FENAVI).

El comportamiento observado refleja también la resiliencia del sector avícola colombiano, que ha logrado mantener un ritmo de crecimiento positivo a pesar de desafíos como los incrementos en los costos de insumos o las afectaciones sanitarias internacionales. En

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



síntesis, el año 2023 consolida una tendencia de madurez en el mercado del huevo, donde la aceptación social, el valor nutricional y la estabilidad de la oferta han permitido alcanzar niveles de consumo históricamente altos en el país.

Los precios históricos del pollo entero sin vísceras demuestran el incremento promedio anual por kilo como se evidencia en la siguiente gráfica:



12. Precio mayoristas pollo. Fuente: FENAVI – Federación Nacional de Avicultores de Colombia. (2021, 12 noviembre). Precios mayoristas pollo y huevo – FENAVI – Federación Nacional de Avicultores de Colombia. <https://fenavi.org/estadisticas/precios-mayoristas-pollo-y-huevo-p/>

De acuerdo con los datos, el precio promedio nacional en agosto de 2025 se ubicó en \$12.215 por kilogramo, lo que representa una disminución del 1,2% respecto a la semana anterior y una reducción del 0,8% frente al mes anterior. A pesar de esta leve caída coyuntural, el comportamiento general del periodo 2020–2025 refleja una tendencia sostenida al alza, con un aumento acumulado superior al 60% en los precios mayoristas del pollo, pasando de promedios cercanos a \$7.000/kg en 2020 a más de \$12.000/kg en 2025.

Esta variación obedece a varios factores estructurales del sector avícola, entre ellos, el incremento de los costos de los insumos agropecuarios (especialmente maíz y soya importados), la inflación alimentaria, los costos logísticos y energéticos, y las fluctuaciones de la tasa de cambio que encarecen las materias primas. Pese a estas presiones, el consumo nacional ha mostrado resiliencia, manteniéndose alto por la preferencia del pollo



como proteína principal en el hogar colombiano, debido a su menor costo frente a otras carnes y a su alta disponibilidad en el mercado interno.

El gráfico también evidencia una relativa estabilidad de precios entre los mercados mayoristas regionales, destacándose Bogotá–Corabastos y Pasto como los que registran los precios más altos, mientras que Cúcuta–Cenabastos presenta los valores más bajos. Esta dispersión se explica por las diferencias en costos de transporte, estructura de comercialización, y distancia a los centros de producción. En conjunto, la información confirma que el sector avícola colombiano mantiene un crecimiento constante, aunque enfrenta desafíos relacionados con la volatilidad de precios y la dependencia de insumos importados, lo cual subraya la necesidad de políticas de estabilización y fortalecimiento de la autosuficiencia alimentaria nacional.

Igualmente, es importante tener en cuenta que el precio del huevo por unidad también ha venido en aumento, según lo demuestra el precio histórico de huevo AA, como se observación en la siguiente ilustración:



13. Precio mayoristas huevo AA. Fuente: FENAVI – Federación Nacional de Avicultores de Colombia. (2021, 12 noviembre). Precios mayoristas pollo y huevo – FENAVI – Federación Nacional de Avicultores de Colombia. <https://fenavi.org/estadisticas/precios-mayoristas-pollo-y-huevo-p/>

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



Según los datos, el precio más reciente del huevo se ubicó en \$433 por unidad, registrando un incremento del 0,9% respecto a la semana anterior y un aumento del 3,9% frente al mes anterior, con un promedio mensual igual a \$433. Estos valores reflejan una tendencia sostenida al alza en los precios del huevo durante el periodo analizado, aunque con fluctuaciones marcadas por factores estacionales y de oferta.

El comportamiento del precio a lo largo del año evidencia picos de incremento entre marzo y abril, posiblemente asociados a una mayor demanda durante la Semana Santa y a costos crecientes en la alimentación de las aves, derivados del encarecimiento del maíz y la soya. Posteriormente, se observa una **disminución gradual** entre mayo y agosto, seguida de una recuperación hacia finales del año, lo que coincide con la estacionalidad típica del sector avícola.

En el análisis histórico, el precio promedio mensual ha mantenido una tendencia ascendente desde 2020, pasando de niveles cercanos a \$250–\$300 por unidad hasta superar los \$430 en 2025, lo que representa un incremento superior al 40% en cinco años. Este aumento está directamente relacionado con los altos costos de producción, la inflación alimentaria nacional y los ajustes logísticos y energéticos que han impactado la cadena avícola.

De acuerdo con los datos presentados por FENAVI (2025) y el SIPSA–DANE, se evidencia un crecimiento sostenido en la producción, consumo y precios de la carne de pollo y del huevo en Colombia durante los últimos años. En el caso del pollo, la producción nacional superó las 166.000 toneladas mensuales en 2025, mientras que el consumo per cápita de huevo alcanzó aproximadamente 321 unidades por persona al año, consolidándose ambos productos como las principales fuentes de proteína animal del país. Esta tendencia refleja una demanda estable y en expansión, impulsada por su accesibilidad económica, su elevado valor nutricional y su versatilidad en la dieta de los hogares colombianos.

Además, los precios mayoristas, aunque han mostrado ajustes moderados —con valores promedio de \$12.215/kg para el pollo y \$433 por unidad para el huevo—, siguen siendo más competitivos frente a otras carnes, lo que refuerza su posición como alimentos estratégicos dentro de la seguridad alimentaria nacional. En consecuencia, se prevé que el consumo de ambos productos mantenga una tendencia positiva en el mediano plazo, respaldada por la preferencia del consumidor y la capacidad de la industria avícola nacional para responder a la creciente demanda interna.

2.1.3 Producción avícola del departamento de Antioquia.

Antioquia se consolida como uno de los epicentros más importantes de la producción avícola en Colombia, con un alto grado de tecnificación e integración empresarial. Su cadena productiva, que abarca desde la reproducción, levante y engorde hasta el beneficio y comercialización, opera bajo modelos de integración vertical que garantizan eficiencia en los procesos, control sanitario y trazabilidad productiva. Gracias a su ubicación estratégica y su infraestructura logística, el departamento abastece gran parte del consumo de proteína aviar del noroccidente colombiano, especialmente en Medellín y el Valle de Aburrá, donde

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



se concentran los mayores centros de distribución y consumo (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural – SIOC, 2021).

En términos de producción, las estadísticas recientes de la Federación Nacional de Avicultores de Colombia (FENAVI) evidencian un crecimiento sostenido del sector. En 2025, la producción nacional de pollo alcanzó las 166.092 toneladas en mayo, de las cuales una fracción significativa proviene de plantas y granjas antioqueñas, que destacan por su eficiencia productiva y su alta capacidad instalada. De manera paralela, la producción nacional de huevo superó los 1.640 millones de unidades en septiembre de 2025, cifra récord que refleja el incremento sostenido en la demanda interna (FENAVI, 2025c; FENAVI, 2025e). En Medellín, el precio mayorista del pollo entero fresco sin vísceras se ubicó en promedio en \$12.215 por kilogramo, mientras que el huevo rojo AA alcanzó un promedio de \$433 por unidad, valores que muestran un equilibrio entre la estabilidad del mercado y el sostenimiento de márgenes para los productores (FENAVI, 2025).

Antioquia mantiene una importante densidad de inventarios avícolas, especialmente en las subregiones del Oriente, Suroeste y Valle de Aburrá, donde las condiciones agroecológicas, la infraestructura y el acceso a insumos favorecen la producción. Según el Censo Nacional de Aves 2023 del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), el departamento cuenta con un alto número de granjas de pollos de engorde y ponedoras, que concentran parte esencial del suministro nacional. A esto se suma la implementación de sistemas de bioseguridad reforzados tras los brotes de influenza aviar en 2022 y 2023, que permitieron que Antioquia fuera el primer departamento del país en obtener una certificación oficial de bienestar animal para granjas de ponedoras (ICA, 2025).

El sector avícola antioqueño también se caracteriza por su importante contribución al empleo y la economía regional. Se estima que la cadena avícola genera cerca de 400.000 empleos directos e indirectos en Colombia, con Antioquia como uno de los principales focos, impulsando actividades conexas como la fabricación de alimentos balanceados, transporte, mantenimiento industrial, empaques y servicios veterinarios. Además, el fortalecimiento de la competitividad del clúster avícola regional ha sido posible gracias a la reducción de los costos de alimentación —principal componente del costo total—, que registraron una disminución cercana al 25 % durante 2024, lo que contribuyó a la estabilización del margen operativo de las empresas (FENAVI, 2025).

Problemáticas destacadas en el sector avícola en el departamento de Antioquia.

El sector avícola del departamento de Antioquia, pese a su relevancia económica y su alto nivel de tecnificación, enfrenta un conjunto de problemáticas estructurales y operativas que limitan su competitividad y sostenibilidad en el tiempo. Entre las principales dificultades identificadas se encuentran las deficiencias sanitarias, derivadas en gran parte de la dispersión de las granjas, la limitada capacidad técnica de pequeños productores y la persistencia de unidades sin certificación ICA o sin adecuación a los estándares de bioseguridad exigidos por la Resolución ICA 3651 de 2014. A esto se suma el riesgo latente de brotes de influenza aviar y otras enfermedades zoonóticas, que amenazan la producción

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



local y la comercialización, especialmente en los municipios del oriente y el norte del departamento, donde la densidad avícola es alta (ICA, 2023; FENAVI, 2024).

Uno de los problemas más críticos es la falta de apoyo financiero y los altos costos asociados a las inspecciones y habilitaciones de plantas de beneficio, tanto formales como informales. Estas exigencias, si bien necesarias para garantizar inocuidad alimentaria, resultan onerosas para pequeños y medianos productores, quienes carecen de acceso a líneas de crédito preferenciales o fondos de cofinanciación para adecuaciones sanitarias. La ausencia de crédito rural especializado y la escasa articulación de las entidades financieras con los programas de desarrollo agropecuario departamentales obstaculizan la modernización del sector, generando dependencia de capitales propios o de fuentes informales (Ministerio de Agricultura, 2021; Gobernación de Antioquia, 2024).

A ello se suma el problema estructural de los altos costos de producción, derivados del encarecimiento de los insumos importados —particularmente maíz y soya, que representan hasta el 70 % del costo total del alimento balanceado—, así como de los gastos energéticos y de transporte. Según FENAVI (2025), aunque en 2024 hubo una leve reducción de los precios internacionales de granos, los costos de logística interna continúan afectando la rentabilidad de los productores antioqueños. Este fenómeno se agrava por las deficiencias en las vías de acceso rurales, que dificultan el transporte de insumos hacia las granjas y de producto terminado hacia los centros de distribución, especialmente en los municipios de San Pedro de los Milagros, La Ceja, Sonsón y Santa Rosa de Osos, zonas con alta producción avícola.

Otra problemática relevante es la inseguridad rural y el abigeato, que, si bien afecta principalmente la ganadería, también repercute en el sector avícola a través de hurtos de insumos, equipos o incluso lotes de producción en pequeñas granjas. Este panorama de inseguridad incide negativamente en la inversión privada y en la continuidad de proyectos productivos rurales (Gobernación de Antioquia, 2024). Además, los Planes de Ordenamiento Territorial (P.O.T.) de varios municipios no contemplan de manera adecuada la protección del suelo rural productivo frente al crecimiento urbano, generando conflictos de uso del suelo que interfieren con la expansión o formalización de granjas avícolas (Ministerio de Vivienda, 2022).

Asimismo, la falta de fortalecimiento institucional se refleja en la débil articulación entre las entidades locales —Secretarías de Agricultura, Medio Ambiente y Salud— y las organizaciones gremiales. Esto ha limitado el desarrollo de una cadena avícola departamental estructurada, con una gobernanza clara, trazabilidad productiva y estrategias conjuntas de promoción y tecnificación. La creación de una cadena regional avícola permitiría integrar a los actores del sector, mejorar la representatividad frente a políticas públicas y optimizar la planificación territorial, sanitaria y ambiental.

Por último, las condiciones climáticas y ambientales también representan un desafío creciente para el sector. El aumento de las temperaturas promedio y la mayor variabilidad climática, asociada al fenómeno de El Niño, incrementan los riesgos de estrés térmico en las aves y afectan la eficiencia productiva, tanto en conversión alimenticia como en tasa de

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



postura (IDEAM, 2024). En este sentido, la adopción de infraestructuras bioclimáticas, sistemas de ventilación y manejo sostenible de residuos sólidos (como la gallinaza) se convierte en una prioridad técnica para mitigar el impacto ambiental y garantizar la sostenibilidad de la actividad.

En conjunto, estas problemáticas evidencian la necesidad de un enfoque integral de política pública que fortalezca la cadena avícola en Antioquia mediante inversión en infraestructura rural, créditos especializados, asistencia técnica continua y políticas de seguridad y ordenamiento territorial coherentes. Un entorno más favorable permitiría mejorar la competitividad del clúster avícola departamental, consolidando su papel estratégico dentro de la seguridad alimentaria regional y nacional.

Frente a este panorama, resulta indispensable implementar medidas concretas de apoyo al sector agropecuario que permitan mitigar los impactos económicos que enfrentan sus productores. Se requiere una intervención coordinada entre el Gobierno Nacional, los entes territoriales y las instituciones financieras, orientada a fortalecer la sostenibilidad productiva y aliviar las cargas financieras del campo. Entre las acciones prioritarias se destacan: la refinanciación de las deudas vigentes bajo líneas de crédito Finagro, manteniendo las tasas de interés originales; la concesión de un periodo de gracia mínimo de un año para el pago de capital e intereses; la condonación parcial o total de las obligaciones financieras de pequeños productores en condición de vulnerabilidad; y la inclusión del sector avícola en los subsidios al transporte, que actualmente benefician a otras actividades agrícolas y pecuarias, con el fin de reducir los costos logísticos y mejorar la rentabilidad rural.

En el caso específico de la avicultura en Antioquia y el noroccidente colombiano, se requieren medidas adicionales enfocadas en la sanidad, bioseguridad y gestión del riesgo. Es fundamental fortalecer la capacidad operativa y técnica del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) para la vigilancia y control de enfermedades como la Influenza Aviar de Alta Patogenicidad, ampliando la cobertura de sus programas de diagnóstico y respuesta temprana. Asimismo, se propone restringir temporalmente el ingreso de productos avícolas procedentes de países con brotes activos, como Ecuador, con el objetivo de proteger el estatus sanitario nacional.

La información presentada por la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) 2023 sobre la producción de huevos de gallinas de traspatio en el departamento de Antioquia permite evidenciar la importancia que tiene este sistema productivo en la seguridad alimentaria rural y en la economía campesina. Según los datos, Antioquia cuenta con aproximadamente 266.372 gallinas de traspatio en postura, con un coeficiente de variación (Cve) del 20,2 % y un intervalo de confianza del 95 % de ± 105.251 aves, lo que refleja una base productiva significativa dentro de la producción avícola no tecnificada del departamento.

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



Código	Región	Gallinas que pusieron huevos		
	Departamento ¹	Aves	Cve	IC95%±
5	Antioquia	266,372	20.2	105,251

Tabla 2. Producción de huevos de gallinas de traspatio departamento de Antioquia. Fuente: ENA 2023

En cuanto a la producción total de huevos de traspatio, se estiman 1.225.514 unidades en el año 2023, con un Cve de 23,7 % y un margen de error de ± 568.138 huevos, lo cual demuestra que, pese a las limitaciones tecnológicas de este tipo de producción, el volumen generado sigue siendo relevante para la autosuficiencia alimentaria de los hogares rurales. Esta producción se caracteriza por su baja escala, manejo tradicional y escasa inversión en infraestructura, pero con una distribución eficiente del producto entre el consumo familiar y el mercado local.

Total huevos traspatio		
Huevos	Cve	IC95%±
1,225,514	23.7	568,138

Tabla 3. Producción de huevos de gallinas de traspatio departamento de Antioquia. Fuente: ENA 2023

El análisis del destino de los huevos producidos indica que el autoconsumo representa una proporción importante del total, con 562.162 unidades (Cve 12,8 %), lo que confirma la función esencial de la avicultura de traspatio en la seguridad alimentaria de las familias rurales antioqueñas. Paralelamente, 657.965 huevos (Cve 40,0 %) fueron destinados a la venta, principalmente en mercados locales o en intercambios de subsistencia, reflejando que esta práctica también contribuye a la generación de ingresos complementarios para pequeños productores y mujeres rurales.

Destino de los huevos producidos					
Autoconsumo			Venta		
Huevos	Cve	IC95%±	Huevos	Cve	IC95%±
562,162	12.8	140,603	657,965	40.0	516,214

Tabla 4. Tabla 3. Producción de huevos de gallinas de traspatio departamento de Antioquia. Fuente: ENA 2023

Por su parte, la producción de huevos destinados a reproducción fue marginal, con 5.388 unidades (Cve 45,5 %), lo que evidencia que el objetivo principal de este sistema no es la multiplicación genética, sino la provisión directa de alimento y la participación en economías domésticas de pequeña escala.

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



Huevos para reproducción		
Huevos	Cve	IC95%±
5,388	45.5	4,799

Tabla 5. Tabla 4. Producción de huevos de gallinas de traspatio departamento de Antioquia. Fuente: ENA 2023

En términos generales, estos datos confirman que la avicultura de traspatio en Antioquia mantiene un papel social y económico relevante, especialmente en zonas rurales dispersas, donde la actividad permite garantizar el acceso constante a proteínas de alto valor biológico y constituye una fuente estratégica de resiliencia alimentaria frente a los incrementos en el costo de vida y la volatilidad del mercado agropecuario. El fortalecimiento de esta producción, mediante programas de asistencia técnica, sanidad aviar y apoyo a comercialización rural, puede potenciar su impacto positivo en la nutrición y el bienestar de las comunidades campesinas del departamento.

2.1.3.1 Identificación de la frontera avícola de Antioquia.

El análisis espacial generado a partir de la plataforma SIPRA de la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) evidencia que el departamento de Antioquia presenta una notable heterogeneidad en la aptitud de su territorio para el desarrollo de la actividad avícola, específicamente para la cría de gallinas. Los resultados de la capa de “Aptitud Avícola (Gallinas)” indican que el 31,1 % del área departamental, equivalente a 1.968.132 hectáreas, presenta aptitud alta, mientras que un 11,8 % (740.664 ha) posee aptitud media, y un 0,7 % (46.451 ha) cuenta con aptitud baja. En contraste, el 41,3 % del territorio (2.681.886 ha) se clasifica como no apto para esta actividad, y el 15 % (947.167 ha) se encuentra bajo exclusión legal, correspondiente a áreas protegidas o con restricciones normativas derivadas de su función ecológica (SIPRA-UPRA, 2025).

Estos datos reflejan un equilibrio territorial donde casi la mitad del departamento presenta condiciones biofísicas y logísticas favorables para la producción avícola, mientras que otra proporción significativa se encuentra sujeta a limitaciones ambientales o normativas. La evaluación de aptitud que desarrolla la UPRA se fundamenta en una metodología de análisis multicriterio que pondera variables como la temperatura media anual, precipitación, pendiente, tipo de suelo, disponibilidad hídrica y accesibilidad a vías primarias y secundarias. A su vez, se superponen restricciones espaciales derivadas de la normatividad ambiental vigente (como áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, páramos, zonas de reserva forestal o rondas hídricas), generando un mapa integral que orienta la planificación agropecuaria sostenible (UPRA, 2023).

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



El hecho de que más del 40 % del territorio antioqueño esté clasificado como no apto o bajo exclusión legal subraya la necesidad de una planificación técnica y ambientalmente responsable. Las áreas no aptas se asocian, principalmente, con regiones de alta pendiente, suelos de baja capacidad portante o deficiencia hídrica; mientras que la exclusión legal abarca ecosistemas estratégicos de conservación y zonas rurales con función protectora. En consecuencia, la expansión del sector avícola debe concentrarse en los corredores identificados con alta y media aptitud, especialmente en las subregiones de Urabá, Occidente y Bajo Cauca, donde coinciden condiciones de accesibilidad, disponibilidad de agua y cercanía a centros de consumo.

Desde el punto de vista técnico, estas zonas representan una ventaja competitiva para la implementación de granjas semitecnificadas o tecnificadas, dado que poseen características climáticas estables, topografía favorable y capacidad logística para integrar cadenas de valor. Además, la articulación de estos resultados con los lineamientos de bioseguridad establecidos por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) —en especial la Resolución 3651 de 2014, que regula las distancias mínimas, cerramientos y medidas sanitarias— permite reducir riesgos epidemiológicos asociados a enfermedades como la influenza aviar (ICA, 2014). Esta normativa exige que las explotaciones estén alejadas de zonas urbanas y de actividades industriales o pecuarias incompatibles, lo que refuerza la necesidad de combinar la aptitud biofísica con la planificación sanitaria y territorial.

La identificación de más de 2,7 millones de hectáreas con aptitud alta, media o baja abre una oportunidad estratégica para fortalecer la cadena avícola departamental. Antioquia, al ser uno de los departamentos con mayor aporte al PIB pecuario nacional, podría aprovechar estos espacios para ampliar la cobertura de producción bajo esquemas de sostenibilidad ambiental y eficiencia energética. Sin embargo, la implementación efectiva de proyectos dependerá del acceso a infraestructura vial, redes eléctricas, sistemas de agua y conectividad digital, factores que, en muchos municipios rurales, siguen representando limitantes estructurales (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2023).

Asimismo, el mapa de aptitud avícola de SIPRA se convierte en una herramienta fundamental para los gobiernos locales, al permitir integrar la planificación productiva con los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) y los Planes de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural (POSPR), en coherencia con la Política de Ordenamiento Social y Productivo del Suelo Rural. Este enfoque integrado no solo promueve la eficiencia en el uso del suelo, sino que contribuye a minimizar conflictos socioambientales y a priorizar inversiones públicas en las zonas con mayor retorno productivo y menor impacto ecológico (UPRA, 2023).

En síntesis, el análisis de la aptitud avícola en Antioquia muestra que el departamento posee un alto potencial de expansión controlada y sostenible, siempre que se respeten las restricciones ambientales y sanitarias vigentes. La correcta interpretación y uso de la información del SIPRA permite que los proyectos avícolas se localicen en áreas de alto desempeño, optimizando recursos públicos y privados, promoviendo el desarrollo rural



ordenado y garantizando la compatibilidad entre la producción avícola, la conservación ambiental y la seguridad alimentaria regional.



14. Aptitud productiva – Avícola (*Gallus gallus*) Departamento de Antioquia y sus municipios. Fuente: <https://sipra.upra.gov.co/nacional>

2.1.4 Producción agropecuaria del municipio de Necoclí, Antioquia.

El sector agropecuario del municipio de Necoclí, de acuerdo con el Plan de Desarrollo Municipal 2024–2027 “Necoclí, nuestra identidad”, constituye uno de los pilares fundamentales para la economía local y la seguridad alimentaria del territorio. El documento resalta que las actividades agropecuarias —especialmente la producción de plátano, cacao, coco, ganadería doble propósito y avicultura de pequeña escala— son fuentes clave de empleo rural y sustento para cientos de familias campesinas y comunidades étnicas. Sin embargo, el plan también evidencia limitaciones estructurales en materia de productividad, tecnificación, comercialización y asistencia técnica, que impiden alcanzar un desarrollo rural sostenible y equitativo. Estas condiciones, sumadas a los desafíos de conectividad vial, acceso al crédito y escasez de infraestructura agroindustrial, refuerzan la necesidad de orientar políticas que fortalezcan el uso eficiente del suelo y promuevan la transformación productiva del campo.

El análisis de las Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) y Unidades de Producción No Agropecuaria (UPNA) del municipio de Necoclí, según el Censo Nacional Agropecuario 2014 realizado por el DANE, permite comprender la estructura territorial y el uso del suelo en el área rural dispersa, diferenciando los espacios étnicos y no étnicos. En total, el municipio cuenta con 3.615 unidades censadas, que abarcan una extensión aproximada de 124.094,8 hectáreas. De estas, 2.796 corresponden a UPA, que representan el 77,3 % del total, y 819 son UPNA, equivalente al 22,7 %, lo que indica una clara predominancia de las actividades agropecuarias sobre las no agropecuarias en la dinámica rural del territorio.

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



Unidades de Producción Agropecuaria -UPA y Unidades de Producción no Agropecuaria – UPNA para el total en el área rural dispersa censada, territorios de grupos étnicos y territorios de grupos no étnicos municipio de Necoclí

Municipio	Territorio étnico						Territorio no étnico					
	Unidades censadas		UPA		UPNA		Unidades censadas		UPA		UPNA	
	Total	Área (Ha)	Total	Área (Ha)	Total	Área (Ha)	Total	Área (Ha)	Total	Área (Ha)	Total	Área (Ha)
Necoclí	131.0	4,544.6	123.0	4,524.8	8.0	19.8	3,484.0	119,550.2	2,673.0	115,102.5	811.0	4,447.7

Tabla 6. Total UPA- UPNA Necoclí Fuente: Censo Nacional Agropecuario 2014
<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuario/censo-nacional-agropecuario-2014#1>

En cuanto a la distribución espacial, las UPA ocupan 119.627,3 hectáreas, lo que representa más del 96 % del área rural dispersa total, mientras que las UPNA abarcan 4.467,5 hectáreas, es decir, apenas un 3,6 %. Este comportamiento demuestra que la vocación rural del municipio continúa siendo esencialmente agropecuaria, aunque la presencia de unidades no agropecuarias revela la existencia de otras formas de uso del suelo vinculadas a actividades complementarias como vivienda, servicios, turismo rural o comercio menor.

En los territorios étnicos, se registran 131 unidades censadas, distribuidas entre 123 UPA con 4.524,8 hectáreas y 8 UPNA que abarcan 19,8 hectáreas. Esta proporción muestra que las comunidades étnicas de Necoclí mantienen una base productiva rural relevante, pero en menor escala en comparación con los territorios no étnicos, lo que sugiere que sus prácticas agropecuarias están orientadas mayoritariamente al autoconsumo, la seguridad alimentaria y la preservación de sus sistemas tradicionales de producción.

Por su parte, los territorios no étnicos agrupan la mayor parte de la superficie y de las unidades censadas, con 3.484 unidades en total, de las cuales 2.673 son UPA y 811 UPNA. Estas unidades abarcan una superficie de 119.550,2 hectáreas, de las cuales 115.102,5 hectáreas corresponden a UPA y 4.447,7 hectáreas a UPNA. Esta distribución reafirma que la economía rural del municipio se fundamenta principalmente en las actividades agropecuarias, con una tendencia hacia la especialización en ganadería, cultivos de plátano, cacao, coco y avicultura, los cuales predominan en zonas con aptitud agrícola y pecuaria identificadas por la UPRA (2024).

Desde una perspectiva técnica, la información revela un alto grado de concentración del uso agropecuario del suelo en Necoclí, lo que denota un aprovechamiento significativo de la tierra para la producción primaria. Sin embargo, también evidencia una fragmentación de las unidades productivas, lo que puede limitar las economías de escala y la capacidad de modernización tecnológica. La existencia de una proporción importante de UPNA —aunque menor— representa oportunidades para diversificar la economía rural mediante actividades de transformación agroindustrial, turismo rural o servicios complementarios, contribuyendo a fortalecer el desarrollo local.

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



Estos resultados permiten inferir que el municipio posee una estructura rural heterogénea, donde coexisten modelos de producción familiar campesina, economías de autoconsumo y sistemas más tecnificados en zonas con mejor acceso a vías y servicios. Asimismo, la diferenciación entre territorios étnicos y no étnicos subraya la importancia de promover políticas rurales con enfoque diferencial, que reconozcan las particularidades culturales, económicas y ambientales de cada zona.

La información censal evidencia que Necoclí tiene un potencial agropecuario elevado, con un área rural amplia y una base productiva consolidada en las UPA, aunque aún enfrenta retos en materia de productividad, formalización y acceso a servicios de apoyo técnico y financiero. Esta situación demanda el fortalecimiento de la planificación territorial rural, la asistencia técnica integral y la articulación institucional para potenciar el aprovechamiento sostenible del suelo, garantizando al mismo tiempo la inclusión de comunidades étnicas y campesinas en las cadenas de valor regionales.

Por otro lado, el sector pecuario en Necoclí se ve representado en el desarrollo de actividades como la ganadería para la producción de leche y de carne, la porcicultura y la avicultura, la distribución de especies se puede relacionar de la siguiente manera, según los datos de las Evaluaciones de Consenso agropecuario para este municipio para la vigencia 2024:

Municipio	Código Dane municipio	Año	Terneros < 1 año	Terneros < 1 año	Hembras 1 – 2 años	Machos 1 – 2 años	Hembras 2 – 3 años	Machos 2 – 3 años	Hembras > 3 años	Machos > 3 años	Total bovinos	Fincas con bovinos
Necoclí	05490	2024	10,143	8,865	14,877	11,173	9,803	4,778	38,688	2,530	100,857	1,430

Tabla 7. Inventario bovino EVAS 2024. Fuente: <https://upra.gov.co/es-co/eva/eva-2024>

Municipio	Año	Bucerras < 1 año	Buceros < 1 año	Hembras 1 – 2 años	Machos 1 – 2 años	Hembras 2 – 3 años	Machos 2 – 3 años	Hembras > 3 años	Machos > 3 años	Total búfalos	Fincas con búfalos
Necoclí	2024	212	159	139	59	377	25	678	30	1,679	1

Tabla 8. Inventario bufalino EVAS 2024. Fuente: <https://upra.gov.co/es-co/eva/eva-2024>

Municipio	Año	Aves carne engorde Capacidad instalada	Aves carne engorde Capacidad ocupada	Predios carne engorde	Aves levante Capacidad instalada	Aves levante Capacidad ocupada	Predios levante	Aves postura Capacidad instalada	Aves postura Capacidad ocupada	Predios postura	Aves reproductoras Capacidad instalada	Aves reproductoras Capacidad ocupada	Predios reproductoras	Aves traspatio	Predios traspatio
Necoclí	2024	850	428	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,378	384

Tabla 9. Inventario aves EVAS 2024. Fuente: <https://upra.gov.co/es-co/eva/eva-2024>

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



De acuerdo con los datos provenientes de las Evaluaciones por Censo Agropecuario (EVAS, 2024), el municipio de Necoclí presenta una estructura productiva avícola caracterizada por un predominio absoluto de la avicultura de traspatio, con una participación mínima de sistemas tecnificados o de escala comercial.

En el año 2024, se reporta una capacidad instalada de 850 aves de engorde, de las cuales 428 se encontraban efectivamente en producción, distribuidas en solo dos predios registrados. Esto evidencia que la actividad de pollo de engorde en el municipio se encuentra en una fase incipiente y de baja tecnificación, con un nivel de aprovechamiento del 50,3 % de la infraestructura disponible. La baja ocupación sugiere la existencia de limitaciones en el acceso a insumos, asistencia técnica y financiación, así como una débil articulación a cadenas de comercialización regionales.

Por otro lado, el municipio no presenta registros de actividad productiva en las líneas de levante, postura ni reproducción, lo que indica la ausencia de granjas tecnificadas o semi-intensivas que se dediquen a la producción de huevo o a la reproducción de aves para engorde. Este vacío refleja la falta de inversión en infraestructura avícola especializada y la carencia de programas de desarrollo productivo orientados al fortalecimiento de estas cadenas.

En contraposición, la información del EVAS muestra una alta concentración de la producción en sistemas de traspatio, con un total de 4.378 aves distribuidas en 384 predios rurales. Este tipo de producción se caracteriza por su bajo nivel de tecnificación y dependencia de razas criollas, que son más resistentes a condiciones adversas y requieren menos manejo técnico y alimenticio. En promedio, cada predio cuenta con entre 11 y 12 aves, lo cual reafirma su función como una actividad de subsistencia y apoyo alimentario más que como un sistema orientado al mercado.

Desde un punto de vista técnico, el sistema avícola en Necoclí refleja una estructura extensiva y de baja productividad, con limitaciones en el manejo sanitario, la alimentación balanceada y el control reproductivo. La ausencia de galpones con control ambiental, sistemas de ventilación, y equipos automatizados de alimentación y recolección impide alcanzar estándares de eficiencia comparables con la avicultura comercial del país.

La estructura avícola de Necoclí en 2024 se define por un fuerte componente tradicional y familiar, donde la avicultura de traspatio es esencial para la seguridad alimentaria de las comunidades rurales. No obstante, existe un potencial significativo para su fortalecimiento mediante la implementación de programas de asistencia técnica y transferencia tecnológica, que permitan pasar de la producción de subsistencia a sistemas más tecnificados y sostenibles en el tiempo.

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



Tecnificación del sector.

El nivel de tecnificación agropecuaria en el municipio de Necoclí, de acuerdo con los datos del Censo Nacional Agropecuario 2014 realizado por el DANE, evidencia un desarrollo limitado en materia de mecanización rural. En total, se registraron 2.796 Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) en el área rural dispersa, de las cuales únicamente 246 (8,8%) disponen de maquinaria agrícola, mientras que 2.519 (90,1%) no cuentan con ella. Este panorama revela una fuerte dependencia del trabajo manual y de herramientas rudimentarias, lo cual representa una baja tecnificación del sector agropecuario. Este nivel de atraso tecnológico limita considerablemente la eficiencia en los procesos de siembra, mantenimiento, cosecha y postcosecha, afectando la productividad y rentabilidad de las actividades rurales.

Tenencia de maquinaria, para el total en el área rural dispersa censada, territorios de grupos étnicos y sin territorios de grupos étnicos municipio de Necoclí, Censo Nacional Agropecuario 2014									
Municipio	Total área rural dispersa censada			Total área rural dispersa censada en territorios de grupos étnicos			Total área rural dispersa censada sin territorios de grupos étnicos		
	Total UPA*	Tenencia de maquinaria		Total UPA*	Tenencia de maquinaria		Total UPA*	Tenencia de maquinaria	
		Si	No		Si	No		Si	No
Necoclí	2,796	246	2,519	123	4	115	2,673	242	2,404

Tabla 10. Tenencia maquinaria, Necoclí. Fuente: Censo Nacional Agropecuario 2014 <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuaria/censo-nacional-agropecuaria-2014#1>

En cuanto a la distribución territorial, se observan marcadas diferencias entre los territorios étnicos y los no étnicos. En los territorios étnicos, se censaron 123 UPA, de las cuales solo 4 (3,3%) poseen maquinaria, en contraste con 115 (93,5%) que no tienen acceso a ella. Esta disparidad confirma las brechas estructurales en el acceso a tecnología y recursos productivos que afectan principalmente a comunidades indígenas y afrodescendientes, las cuales dependen de la agricultura manual para su subsistencia. Por su parte, en los territorios no étnicos, de 2.673 UPA, apenas 242 (9,1%) poseen maquinaria, lo cual, aunque ligeramente superior, sigue siendo insuficiente para dinamizar la producción a nivel competitivo.

Desde un punto de vista técnico, esta carencia de mecanización repercute directamente en la productividad y sostenibilidad de las unidades agrícolas, generando mayores costos de mano de obra, menores volúmenes de producción y poca capacidad de respuesta frente a la variabilidad climática. Las fincas con baja tecnificación presentan dificultades para incorporar prácticas modernas como el uso de riego tecnificado, fertirriego, manejo mecanizado del suelo y agricultura de precisión, factores clave para mejorar los rendimientos y garantizar la competitividad en los mercados locales y regionales.

Particularmente, en el caso de la producción avícola, esta problemática se acentúa. La producción de huevos en el municipio de Necoclí se caracteriza por la utilización de

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



sistemas tradicionales de traspatio, sin tecnificación ni control productivo estandarizado. Los sistemas implementados son obsoletos y responden más a prácticas heredadas por tradición generacional que a modelos modernos de producción avícola. Esto se traduce en bajos rendimientos productivos, deficiente manejo sanitario y altos niveles de pérdida postproducción, impidiendo obtener una fuente estable y suficiente de ingresos para las familias rurales. Dicha condición limita la posibilidad de consolidar el sector como alternativa sostenible de desarrollo económico y seguridad alimentaria local.

Esta falta de modernización también se refleja en la ausencia de infraestructura adecuada, como galpones tecnificados, sistemas de ventilación, alimentación balanceada o control de temperatura, lo cual afecta la calidad del producto final y la eficiencia reproductiva de las aves. Por consiguiente, la avicultura en Necoclí opera principalmente bajo esquemas de autoconsumo o pequeña escala comercial, con una débil integración al mercado regional y nacional.

La baja tecnificación, tanto en los sistemas agrícolas como avícolas, constituye un obstáculo estructural para el desarrollo rural del municipio. Este rezago impide aprovechar el potencial agroecológico de la región, caracterizada por su diversidad climática y disponibilidad de suelos fértiles. En consecuencia, resulta necesario fortalecer la inversión pública en tecnologías apropiadas, crédito rural, asistencia técnica continua y capacitación en gestión productiva, orientadas a mejorar la competitividad del territorio.

Asimismo, la implementación de programas de fomento avícola permitiría avanzar hacia la formalización de la producción de huevo y carne de pollo, mejorando los estándares de bioseguridad, productividad y comercialización.

De esta manera, el fortalecimiento tecnológico y la incorporación de innovación productiva no solo contribuirían al incremento de la producción, sino también al mejoramiento de las condiciones socioeconómicas de las familias rurales, promoviendo una mayor estabilidad económica, generación de empleo y autosuficiencia alimentaria en el municipio de Necoclí.

Asistencia técnica.

El estado actual de la asistencia técnica agropecuaria en el municipio de Necoclí refleja una realidad de limitada cobertura institucional y baja tecnificación productiva, situación que impacta directamente la eficiencia y sostenibilidad de las actividades rurales. De acuerdo con el Censo Nacional Agropecuario (CNA) 2014, menos del 10 % de las Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) del municipio ha tenido acceso a algún tipo de asistencia técnica o extensión rural, cifra inferior al promedio nacional (16,6 %) y departamental de Antioquia (12,4 %) (DANE, 2016). Esta baja cobertura se debe principalmente a la insuficiencia de personal técnico en la UMATA, la limitada asignación presupuestal para el desarrollo rural y la dispersión geográfica de los productores, especialmente en las veredas más alejadas y en los territorios étnicos donde la infraestructura vial y la conectividad dificultan el acompañamiento continuo.

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



La asistencia técnica existente se concentra principalmente en capacitaciones puntuales y no en procesos continuos de acompañamiento, lo que genera una débil transferencia de conocimiento en temas de manejo sanitario, nutricional y reproductivo de especies menores, como las aves de corral. Esta carencia técnica ha limitado el avance hacia sistemas productivos tecnificados, particularmente en la avicultura de traspato, una de las actividades más representativas de las comunidades rurales del municipio. En Necoclí, la avicultura se caracteriza por el uso de especies criollas adaptadas al clima cálido y húmedo, las cuales se crían bajo condiciones rústicas, con infraestructura precaria y alimentación basada en recursos locales, lo que refleja un modelo de producción tradicional y de baja inversión.

A pesar de estas limitaciones, la avicultura campesina cumple un papel estratégico en la seguridad alimentaria y nutricional de las familias rurales, al proveer proteínas de alto valor biológico como el huevo y la carne de pollo

Responsabilidad y toma de decisiones en la producción agropecuaria.

El cuadro correspondiente a la “Responsabilidad y toma de decisiones en la producción agropecuaria” del municipio de Necoclí, según el Censo Nacional Agropecuario (CNA) 2014 del DANE, evidencia la estructura de liderazgo y participación por género dentro de las Unidades de Producción Agropecuaria (UPA). En total, el municipio cuenta con 2.745 UPA censadas, de las cuales 1.346 (49%) están bajo la responsabilidad exclusiva de hombres, mientras que 539 (19,6%) son gestionadas exclusivamente por mujeres. Asimismo, 205 unidades (7,5%) presentan cogestión compartida entre hombres y mujeres, y 655 (23,8%) no registraron información sobre el responsable de la producción (NR).

Responsabilidad y toma de decisiones en la producción agropecuaria Fuente: Censo Nacional Agropecuario 2014													
Municipio	Total UPA	TOTAL				Territorios de Grupos Étnicos				Territorios de Grupos No Étnicos			
		UPA con responsable de la producción solo hombres	UPA con responsable de la producción solo mujeres	UPA con responsable de la producción mujeres y hombres	NR	UPA con responsable de la producción solo hombres	UPA con responsable de la producción solo mujeres	UPA con responsable de la producción mujeres y hombres	NR	UPA con responsable de la producción solo hombres	UPA con responsable de la producción solo mujeres	UPA con responsable de la producción mujeres y hombres	NR
Necoclí	2,745	1,346	539	205	655	69	20	2	20	1,277	519	203	635

Tabla 11. Responsabilidad y toma de decisiones. Fuente: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuario/censo-nacional-agropecuario-2014#1>

Este panorama indica que el municipio de Necoclí mantiene una tendencia tradicional en la distribución de roles de género dentro del sector agropecuario, donde los hombres continúan desempeñando la mayor parte de la toma de decisiones productivas y administrativas, especialmente en actividades de tipo comercial o de mayor escala. No obstante, el 19,6% de participación femenina en la gestión directa refleja un avance progresivo hacia la inclusión de las mujeres rurales como agentes activos en la producción



agrícola, pecuaria y avícola, aunque persisten brechas significativas en acceso a recursos, asistencia técnica y crédito.

Al desagregar la información por territorios, se observa que en las UPA ubicadas en territorios de grupos étnicos, la participación femenina es menor, con solo 20 unidades (16%) bajo la responsabilidad exclusiva de mujeres, frente a 69 (56%) gestionadas por hombres y 2 (1,6%) con responsabilidad compartida. Este escenario contrasta con los territorios no étnicos, donde las mujeres tienen una participación algo más amplia: 519 UPA (19,4%) son dirigidas por mujeres, 1.277 (47%) por hombres y 203 (7,5%) bajo corresponsabilidad.

Estos datos reflejan una desigualdad estructural en la gobernanza productiva rural, donde el liderazgo femenino enfrenta limitaciones derivadas de factores culturales, educativos y económicos. Además, la escasa asistencia técnica y la falta de incentivos diferenciales para mujeres rurales reducen las posibilidades de fortalecer su autonomía económica y participación decisoria en la gestión agropecuaria.

3. DIAGNÓSTICO Y ANTECEDENTES.

DIAGNÓSTICO:

El Resguardo Indígena Zenú de El Volao, ubicado en el municipio de Necoclí (Antioquia), constituye uno de los territorios ancestrales más representativos del pueblo Zenú en la región. Su población total asciende a 4.270 personas, según el Censo Poblacional del Resguardo 2025. Se distribuye en múltiples veredas y corregimientos, entre ellos El Mellito Alto, Caribia, Pueblo Nuevo, Brisas del Río, Miramar, Nueva Esperanza, Mello Villavicencio, El Reparo, Vara santa, santa Rosa de los palmares, La Salada, La Magdalena, Mulatico-La Unión, Las Changas, Mulatico La Fe, Mulatico Palestina y Vida Nueva. Esta dispersión territorial refleja la complejidad social y organizativa del resguardo y constituye un reto estructural para la prestación de servicios, la producción y la gestión comunitaria (Necoclí — Informe PDET / Rendición de cuentas municipal, 2025).

Contexto territorial

El territorio Zenú de El Volao es un espacio reconocido legalmente por el Ministerio del Interior y gobernado bajo la autoridad ancestral del cabildo, con autonomía en materia de organización social, usos del suelo, normatividad interna y vida comunitaria (Base de datos de Resguardos — Ministerio del Interior, 2020).

El Plan Integral de Gobierno y Convivencia resalta que el resguardo posee un carácter histórico ligado a procesos migratorios desde el Resguardo de San Andrés de Sotavento (Córdoba), motivados por procesos coloniales, despojo territorial y búsqueda de nuevas oportunidades económicas, especialmente entre 1910 y 1920 (Vélez & Valencia; artículo sobre la Comunidad Zenú del Volao).

La configuración territorial actual es resultado de:

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



- Ocupación histórica y ampliación progresiva de comunidades Zenúes en Urabá.
- Conformación de nuevos asentamientos por parentescos extendidos y crecimiento demográfico.
- Reconocimiento oficial del resguardo en 1987, inicialmente con 198 familias y 712 habitantes.

La estructura territorial del resguardo es diversa, con al menos 15 comunidades formalmente reconocidas, tales como Caracolí, Bocas de Palmitas, Varasanta, Nueva Caribia, Nuevo Paraíso, Florisanto, Tamarindo, Naranjuelo y El Volao, entre otras (informes locales y catastro de resguardos; Ministerio del Interior; documentación municipal) — sumando cerca de 2.557 habitantes según el censo 2020 (datos municipales y base de resguardos, 2020).

El territorio está caracterizado por:

- Suelos principalmente rurales, aptos para agricultura y actividades de subsistencia.
- Accesos viales limitados en algunas comunidades, que dificultan la movilidad de bienes y servicios (Informe PDET — Necoclí, 2025; Gobernación de Antioquia — proyectos viales y productivos en El Volao).
- Condiciones ambientales propias de zonas húmedas tropicales, con retos en manejo sanitario, transporte y producción agropecuaria.

CONTEXTO SOCIAL

Organización comunitaria

El Resguardo Zenú de El Volao cuenta con un sistema organizativo formal basado en:

- Cacicazgo o cabildo indígena, autoridad con capacidad regulatoria, disciplinaria y administrativa (Marco jurídico y reconocimiento de resguardos — Ministerio del Interior / ONIC).
- Normatividad interna estructurada en el Plan Integral de Gobierno y Convivencia, que regula los derechos, deberes, normas disciplinarias, convivencia, educación, territorio y medio ambiente.

Este plan refleja una organización comunitaria sólida, con mecanismos formales para:

- Resolución de conflictos.
- Sanciones y correctivos internos.
- Gestión del territorio.
- Directrices educativas y culturales.



La identidad cultural Zenú es central, aunque el mismo documento reconoce que existen procesos de pérdida cultural debido a migraciones y cambios socioculturales, situación que el resguardo busca corregir mediante la reactivación de prácticas ancestrales y fortalecimiento de valores comunitarios (diagnósticos étnicos y publicaciones sobre la situación del pueblo Zenú).

CONTEXTO ECONÓMICO

La economía del Resguardo Zenú de El Volao se fundamenta en:

- Agricultura tradicional.
- Actividades de subsistencia.
- Jornales ocasionales.
- Avicultura de traspatio (la avicultura familiar y traspatio ha sido reconocida en la literatura como actividad relevante para seguridad alimentaria en comunidades indígenas y rurales; FAO / publicaciones sobre gallinas criollas).

El proyecto identifica que 300 familias son productoras avícolas, pero solo el 16,7% (50 familias) cuenta con infraestructura básica, dejando un déficit de 250 familias sin condiciones mínimas para producir de manera adecuada (estos datos provienen de Censo Poblacional del Resguardo 2025 / diagnóstico comunitario — no se encontró respaldo público independiente).

Esto genera:

- Bajos ingresos.
- Limitada participación en mercados locales.
- Escasa capacidad de tecnificación.
- Dependencia económica.

En el resguardo indígena Zenu de el Volao, se cuenta aproximadamente con 300 familias, donde 50 familias cuentan con unidades productivas avícolas básicas y dotadas, produciendo un promedio de 1.200 huevos al mes destinados solo para la seguridad alimentaria de sus familias, lo que demuestra la urgencia de fortalecer la producción interna, Presentando un déficit actual de 250 familias que no cuentan con la infraestructura productiva ni con los insumos requeridos para desarrollar actividades productivas avícolas que le permitan mejorar su seguridad alimentaria y al mismo tiempos generar ingresos adicionales. (Fuente: Datos internos del resguardo indígena Zenú de el Volao).

3.1 Situación problemática relacionada con la producción avícola en Necoclí, Antioquia.



3.1.1 Sistema productivo de traspatio.

El sistema productivo avícola en el municipio de Necoclí se caracteriza por su naturaleza tradicional, de baja escala y escaso nivel de tecnificación, reflejando las limitaciones estructurales del sector rural y las condiciones de pobreza multidimensional que afectan a la población campesina. La ausencia de inversión sostenida en el subsector avícola y la limitada presencia institucional en materia de asistencia técnica, financiamiento y acceso a insumos han generado un modelo productivo centrado en la avicultura de traspatio, desarrollada principalmente por pequeños productores y familias rurales como una estrategia de subsistencia.

Este sistema se lleva a cabo en espacios reducidos —patios, huertos o corrales improvisados—, donde se crían gallinas criollas adaptadas a las condiciones ambientales y sanitarias adversas. Su producción se destina principalmente al autoconsumo familiar, aunque en algunos casos se generan pequeños excedentes que se comparten o comercializan de manera local e informal. La elección de razas criollas obedece a su mayor rusticidad y capacidad de adaptación, lo que las convierte en una alternativa viable frente a la falta de infraestructura especializada, alimentos balanceados, sistemas de bioseguridad o tecnologías propias de la avicultura tecnificada.

La producción avícola en traspatio, si bien cumple un papel fundamental en la seguridad alimentaria y nutricional de las comunidades rurales, presenta bajos niveles de productividad y escasa capacidad de generación de ingresos estables. Los productores, en su mayoría, carecen de recursos económicos para la adquisición de pie de cría con potencial genético, insumos veterinarios, medicamentos, vacunas o servicios de asistencia técnica. En este contexto, la cría de aves criollas representa una respuesta resiliente ante la vulnerabilidad económica, ya que permite aprovechar recursos locales, como desechos alimenticios o materiales disponibles en la zona, contribuyendo a la autosuficiencia alimentaria y al sostenimiento básico de las familias rurales.

El Censo Nacional de Aves 2025, realizado por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), permite caracterizar de forma técnica la realidad de la producción avícola en el municipio de Necoclí, evidenciando un panorama dominado por sistemas tradicionales y de pequeña escala, con una mínima presencia de infraestructura tecnificada. De acuerdo con los datos oficiales, el municipio cuenta con una capacidad instalada de 400 aves, cifra que coincide con la capacidad ocupada total, distribuida en un solo predio avícola formalmente registrado, lo que demuestra una reducida estructura empresarial dentro del sector.

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



TOTAL AVES – CAPACIDAD INSTALADA – ENGORDE	TOTAL AVES – CAPACIDAD OCUPADA – ENGORDE	Nº DE PREDIOS – ENGORDE	TOTAL AVES – CAPACIDAD INSTALADA – LEVANTE	TOTAL AVES – CAPACIDAD OCUPADA – LEVANTE	Nº DE PREDIOS – LEVANTE	TOTAL AVES – CAPACIDAD INSTALADA – POSTURA	TOTAL AVES – CAPACIDAD OCUPADA – POSTURA	Nº DE PREDIOS – POSTURA	TOTAL AVES – CAPACIDAD INSTALADA – MATERIAL GENÉTICO REPRODUCTORAS	TOTAL AVES – CAPACIDAD OCUPADA – MATERIAL GENÉTICO REPRODUCTORAS	Nº DE PREDIOS – MATERIAL GENÉTICO REPRODUCTORAS
400	400	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabla 12. Censo Nacional de Aves 2025 Necoclí. Fuente: <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/epidemiologia-veterinaria/bol/epi/boletines-seccionales/censo-aves-2025.aspx>

TOTAL CAPACIDAD INSTALADA	AVES	TOTAL CAPACIDAD OCUPADA	AVES	TOTAL PREDIOS AVICOLAS	TOTAL AVES TRASPATIO	TOTAL PREDIOS AVES TRASPATIO	TOTAL CAPACIDAD OCUPADA MAS AVES TRASPATIO	TOTAL PREDIOS AVICOLAS MAS PREDIOS TRASPATIO
400		400		1	4,378	384	4,778	385

Tabla 13. Censo Nacional de Aves 2025 Necoclí. Fuente: <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/epidemiologia-veterinaria/bol/epi/boletines-seccionales/censo-aves-2025.aspx>

Por otro lado, el componente de producción de traspatio representa la base real de la actividad avícola en Necoclí. Se reportan 4.378 aves de traspatio distribuidas en 384 predios, que, sumadas al inventario de aves tecnificadas, arrojan un total de 4.778 aves existentes en el municipio. Así mismo, el número de predios totales asociados a la producción avícola —considerando tanto sistemas formales como de traspatio— asciende a 385 unidades productivas, lo que refleja la dispersión de pequeños productores rurales dedicados principalmente a la cría de gallinas criollas en sus viviendas.

Este escenario demuestra que el modelo productivo predominante en Necoclí es el de subsistencia, donde la avicultura no constituye una actividad comercial estructurada, sino más bien un componente de la seguridad alimentaria y la economía familiar rural. La mayoría de las aves son criadas bajo sistemas extensivos y sin tecnificación, aprovechando recursos locales como granos, residuos agrícolas y materiales reciclados para la construcción de corrales. Este tipo de manejo, aunque de bajo costo, limita el rendimiento productivo y dificulta la adopción de estándares sanitarios, genéticos y nutricionales acordes con las exigencias del mercado formal.

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



En términos técnicos, la relación entre el número total de aves (4.778) y los predios involucrados (385) evidencia una densidad promedio inferior a 13 aves por unidad productiva, lo cual ratifica la naturaleza doméstica y no industrial de la producción. A nivel territorial, esta configuración impone importantes desafíos para la implementación de buenas prácticas avícolas y para el fortalecimiento de capacidades técnicas locales, ya que la dispersión geográfica y el bajo nivel de tecnificación dificultan la cobertura de programas de asistencia técnica y sanitaria del ICA o de las secretarías municipales de agricultura.

Por consiguiente, el sector avícola de Necoclí se encuentra en una fase incipiente, con una limitada capacidad de respuesta ante la demanda regional y un bajo nivel de competitividad frente a otros municipios del Urabá antioqueño que han avanzado en la tecnificación de la producción. No obstante, este contexto también representa una oportunidad para el desarrollo de proyectos productivos comunitarios, enfocados en la mejora genética, la bioseguridad, la infraestructura básica y la capacitación técnica, que permitan transformar gradualmente los sistemas de traspaso en unidades productivas sostenibles, generadoras de ingresos y empleo rural.

3.1.2 Bajo potencial genético.

La producción avícola en el municipio de Necoclí se caracteriza por su naturaleza tradicional y de subsistencia, orientada principalmente al autoconsumo y al mercado local. La actividad se desarrolla, en su mayoría, mediante la crianza de aves criollas bajo sistemas de pastoreo extensivo, donde las gallinas se alimentan de granos, residuos orgánicos y subproductos generados en las mismas fincas. Este modelo, aunque representa una práctica ancestral de bajo costo y adaptada a las condiciones rurales, limita considerablemente la eficiencia productiva y la sostenibilidad del sistema.

Las aves utilizadas presentan bajo potencial genético, reflejado en índices reducidos de postura y altos niveles de mortalidad, lo cual obedece a la falta de selección genética y a la ausencia de programas de mejoramiento o de reposición controlada del pie de cría. Además, el sistema de crianza en libertad dentro de los huertos o patios familiares impide ejercer un manejo sanitario, nutricional y reproductivo adecuado, reduciendo significativamente la productividad por ave. La inexistencia de ambientes controlados, equipos especializados y manejo técnico de las condiciones de temperatura, alimentación y bioseguridad repercute directamente en la calidad y cantidad de los huevos obtenidos.

En cuanto a la variabilidad genética, la población aviar del municipio carece de una línea definida. Predominan las gallinas criollas de plumaje marrón, que son las más apreciadas por las familias rurales por su rusticidad y resistencia a las condiciones adversas, aunque también se observan en menor proporción aves de plumaje blanco, sin registro de mejoramiento genético formal. Esta diversidad empírica, aunque permite una mejor adaptación ecológica, no garantiza uniformidad productiva ni eficiencia reproductiva, lo que se traduce en bajos rendimientos frente a las razas comerciales tecnificadas.

De manera específica, se reporta la existencia de alrededor de 200 gallinas ponedoras de potencial genético superior localizadas principalmente en el Resguardo Indígena Zenú El Volao. Sin embargo, pese a que estas aves pertenecen a líneas de mejor rendimiento, las



condiciones de manejo tipo traspatio, la carencia de infraestructura avícola y la falta de asistencia técnica especializada limitan de forma significativa su desempeño productivo. En este contexto, el aprovechamiento de este material genético mejorado resulta insuficiente si no se acompaña de acciones integrales de tecnificación, como la adecuación de galpones, el uso de alimentación balanceada, la vacunación preventiva y la implementación de registros productivos.

El bajo potencial genético y técnico de la avicultura en Necoclí representa una de las principales limitantes para su desarrollo como renglón económico competitivo. La transformación de este panorama requiere programas institucionales de mejoramiento genético y transferencia tecnológica, que permitan reemplazar progresivamente las aves criollas de baja productividad por líneas híbridas adaptadas a las condiciones tropicales, garantizando así una producción sostenible, rentable y con estándares de calidad acordes al mercado nacional.

3.1.3 Infraestructura productiva.

En el municipio de Necoclí, la producción avícola se desarrolla en condiciones de infraestructura precaria y no tecnificada, lo que limita significativamente el potencial productivo y sanitario de las explotaciones. No existen galpones o instalaciones adecuadas que cumplan con los estándares mínimos requeridos para una producción eficiente y sostenible de huevos o carne de ave. La ausencia de estructuras básicas como jaulas, comederos, bebederos, nidales, sistemas de ventilación, control térmico o almacenamiento de alimento balanceado, evidencia la falta de inversión y acompañamiento técnico en este subsector.

Las condiciones observadas en la mayoría de los predios son rudimentarias. Las gallinas suelen pernoctar en espacios improvisados, como cobertizos elaborados con materiales reciclados, debajo de los árboles, en los corredores o cocinas de las viviendas, e incluso en lechos artesanales contruidos por las familias. En algunos casos, se identifican corrales temporales cubiertos con plásticos o mallas de baja resistencia, que apenas brindan una protección mínima frente a la intemperie y los depredadores. Esta falta de infraestructura especializada repercute directamente en el bienestar animal, la sanidad, el control de enfermedades y la eficiencia en la postura, factores esenciales para la rentabilidad del sistema.

Por lo general, las aves se mantienen en pastoreo libre alrededor de las viviendas, aprovechando los residuos orgánicos del hogar y del entorno, lo que si bien reduce los costos de alimentación, aumenta el riesgo sanitario por exposición a patógenos ambientales y parásitos. La proximidad entre animales, personas y otras especies domésticas también incrementa la posibilidad de transmisión de enfermedades zoonóticas y dificulta la implementación de medidas de bioseguridad.

En este contexto, el modelo de infraestructura avícola del municipio refleja una actividad de subsistencia, sin tecnificación ni planificación productiva, donde la improvisación y el uso de materiales disponibles en la finca suplen la falta de recursos para la construcción de instalaciones adecuadas. Esta situación limita la posibilidad de incrementar la

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



productividad, garantizar la inocuidad del producto final y asegurar la sostenibilidad económica de las familias productoras.

Por lo anterior, es necesario promover estrategias de fortalecimiento de la infraestructura rural avícola, que incluyan la dotación de galpones modulares, sistemas de agua y alimentación automatizados, espacios de manejo sanitario y capacitación técnica a los productores. Tales acciones no solo mejorarían las condiciones de bienestar animal y productividad, sino que además contribuirían a formalizar la actividad avícola como una fuente estable de ingresos y seguridad alimentaria para la población rural de Necoclí.

3.1.4 Alimentación.

En el municipio de Necoclí, la alimentación de las aves de traspatio se basa principalmente en prácticas tradicionales y recursos disponibles en el entorno doméstico, sin el uso de alimentos balanceados ni formulaciones nutricionales técnicas. Las aves son alimentadas con restos de comida provenientes del consumo familiar, tales como cáscaras de plátano, frutas, verduras, granos de maíz y arroz, además de residuos vegetales que recolectan durante el pastoreo libre en las huertas. Este tipo de dieta, aunque permite el aprovechamiento de subproductos agrícolas y del hogar, presenta deficiencias nutricionales que repercuten directamente en el crecimiento, la postura y la salud general de las aves.

Durante el pastoreo, las aves complementan su dieta con hojas tiernas, semillas, lombrices e insectos, lo que representa una fuente natural de proteínas, pero insuficiente para cubrir los requerimientos energéticos y minerales necesarios para una producción óptima de carne o huevo. Esta situación es consecuencia de la limitada capacidad económica de los productores rurales, quienes en su mayoría carecen de los medios para adquirir alimentos balanceados comerciales o suplementos proteicos y vitamínicos.

El suministro de agua para las aves se realiza de manera artesanal, mediante recipientes reutilizados o bebederos improvisados, llenados manualmente por los campesinos, especialmente de las familias indígenas del territorio. Si bien este manejo responde a la disponibilidad de recursos locales, la falta de control en la calidad y frecuencia del agua suministrada puede favorecer la aparición de enfermedades gastrointestinales y afectar el bienestar animal.

El esquema alimenticio que predomina en la avicultura de traspatio en Necoclí refleja un sistema de subsistencia sin tecnificación, donde la alimentación depende casi por completo de los recursos naturales y residuos domésticos. Esta situación limita el potencial productivo del sector, reduce la tasa de postura y retrasa los periodos de engorde, manteniendo a la población rural en una condición de baja competitividad y vulnerabilidad económica.

3.1.5 Asistencia técnica.

La asistencia técnica en el municipio de Necoclí presenta un marcado déficit, reflejando las limitaciones estructurales del sistema de extensión agropecuaria en el territorio. Los productores avícolas, en su mayoría campesinos y familias pertenecientes a comunidades afrodescendientes e indígenas, no cuentan con la formación técnica ni los conocimientos especializados necesarios para implementar prácticas adecuadas de producción, sanidad

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



animal, manejo ambiental o comercialización de sus productos. Esta situación ha perpetuado sistemas de producción de tipo tradicional, con bajo nivel tecnológico y escasa capacidad de respuesta ante enfermedades, fluctuaciones del mercado o cambios ambientales.

La Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria (UMATA) constituye la principal entidad encargada de brindar acompañamiento a los productores; sin embargo, su capacidad operativa es reducida, disponiendo únicamente de uno o muy pocos profesionales zootecnistas o técnicos agropecuarios que realizan visitas periódicas a las veredas para verificar el estado sanitario de las aves y brindar orientaciones básicas en aspectos de manejo, bioseguridad e higiene. No obstante, la asistencia proporcionada se limita principalmente a la asesoría verbal y seguimiento sanitario, ya que no existen recursos financieros suficientes destinados al componente de asistencia técnica dentro del presupuesto municipal.

El acompañamiento técnico actual se enfoca en explicar pautas elementales de crianza, medidas preventivas frente a enfermedades comunes, recomendaciones sobre alimentación e hidratación, y nociones básicas de manejo ambiental. A pesar de la buena disposición del personal técnico, la falta de insumos, materiales, herramientas y programas de capacitación continuos restringe significativamente el impacto de su labor. Además, la ausencia de proyectos estructurados que fomenten la transferencia de tecnología o la implementación de prácticas sostenibles impide el fortalecimiento del sector avícola local.

3.2 Estadísticas de producción avícola municipio de Necoclí.

3.2.1 Inventario de aves.

Según los resultados del Censo Nacional de Aves realizado por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) en 2025, el municipio de Necoclí presenta un inventario avícola concentrado casi en su totalidad en sistemas de producción de traspatio, caracterizados por su baja escala y limitado nivel de tecnificación. En total, se registraron 384 predios dedicados a la cría de aves de traspatio, con una población aproximada de 4.378 aves productoras de huevo, pertenecientes principalmente a razas criollas adaptadas a las condiciones agroecológicas del territorio.

TOTAL CAPACIDAD INSTALADA	AVES	TOTAL CAPACIDAD OCUPADA	AVES	TOTAL PREDIOS AVICOLA S	TOTAL AVES TRASPATI O	TOTAL PREDIOS AVES TRASPATI O	TOTAL CAPACIDAD OCUPADA MAS AVES TRASPATIO	TOTAL PREDIOS AVICOLA S MAS PREDIOS TRASPAT IO
400		400		1	4,378	384	4,778	385

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



Tabla 14. Censo Nacional de Aves 2025 Necoclí. Fuente: <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/epidemiologia-veterinaria/bol/epi/boletines-seccionales/censo-aves-2025.aspx>

Estas aves se mantienen bajo sistemas tradicionales de manejo, sin infraestructura especializada ni control técnico sobre su nutrición, sanidad o genética. Su potencial productivo promedio oscila entre el 50 % y el 60 %, alcanzando una producción estimada de 3 a 5 huevos por semana por ave, equivalente a 0,4 a 0,7 huevos diarios. Este rendimiento es considerablemente bajo frente a los estándares de la avicultura tecnificada, donde una gallina de línea comercial puede producir hasta 0,85 huevos diarios.

El bajo nivel de productividad evidenciado limita significativamente la capacidad de estas unidades de producción para satisfacer la demanda alimentaria de los hogares rurales, y mucho menos para generar excedentes que se destinen a la comercialización local o regional. En consecuencia, la producción avícola de Necoclí se mantiene en un nivel de subsistencia, contribuyendo parcialmente a la seguridad alimentaria doméstica, pero sin alcanzar el potencial necesario para consolidarse como un renglón económico representativo dentro del sector agropecuario municipal.

3.2.2 Producción actual de huevos en el municipio de Necoclí.

Con base en la información del Censo Nacional de Aves (ICA, 2025) y el inventario avícola del municipio, se estima que la población total de 4.378 aves criollas dedicadas a la producción de huevos en Necoclí presenta un rendimiento promedio de 0,5 huevos por ave al día. A partir de este parámetro productivo, se calcula que la producción total del municipio equivale a 2.189 huevos diarios, lo que representa una producción mensual aproximada de 65.670 unidades y una producción anual de 788.040 huevos:

PRODUCCIÓN (4378 AVES- RENDIMIENTO DE 0.5 HUEVOS/DÍA)	
Producción día	2189
Producción Mes	65.670
Producción año	788.040

Tabla 15. Producción de huevo municipio de Necoclí. Fuente: ICA 2025, Equipo estructurador.

Estos resultados reflejan un nivel productivo limitado, propio de sistemas de traspasio sin tecnificación, donde los factores de manejo, alimentación, sanidad y genética reducen el potencial de postura de las aves. En comparación con una unidad avícola tecnificada, donde una gallina ponedora puede alcanzar hasta un 80–90 % de eficiencia productiva (equivalente a 310–330 huevos por año), las cifras de Necoclí evidencian una brecha significativa en productividad.

En consecuencia, la producción actual de huevos en el municipio tiene una finalidad predominantemente de autoconsumo familiar, con excedentes mínimos para la venta local. Este escenario limita la generación de ingresos sostenibles en las familias rurales y pone



de manifiesto la necesidad de implementar estrategias de fortalecimiento técnico y productivo, que incluyan la incorporación de razas de mayor rendimiento, capacitación en manejo zootécnico y mejoras en la infraestructura de los sistemas de producción.

3.2.3 Comercialización actual en Necoclí, Antioquia.

En la actualidad, la comercialización de huevos en el municipio de Necoclí presenta un carácter limitado y predominantemente informal. Esta situación se debe, en primer lugar, al escaso desarrollo del sector avícola como actividad económica estructurada dentro de las comunidades rurales e indígenas del territorio. La producción de huevos proviene en su mayoría de sistemas de traspatio no tecnificados, orientados al autoconsumo familiar y con escasos excedentes para la venta local, generalmente en pequeñas tiendas rurales o mercados veredales.

Según el Censo Nacional Agropecuario del DANE (2014) y los diagnósticos territoriales del Plan de Desarrollo Municipal 2024–2027, la población rural de Necoclí enfrenta altos niveles de pobreza multidimensional (57,63 %) y una limitada capacidad de inversión en activos productivos, lo que restringe la posibilidad de tecnificar la producción y de consolidar cadenas de valor sostenibles. En particular, las comunidades indígenas Zenú presentan barreras estructurales para acceder al crédito, la asistencia técnica y la asociatividad productiva, lo cual se traduce en una baja participación en el mercado de productos avícolas.

A pesar de este panorama, la implementación de un proyecto integral de fortalecimiento del sector avícola representa una oportunidad significativa para transformar las dinámicas económicas rurales. Dicho proyecto permitiría introducir prácticas modernas de manejo avícola, cumplir con las normas sanitarias y de bienestar animal del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), y mejorar las condiciones de inocuidad y productividad. Con ello, se espera romper los esquemas de baja competitividad y subregistro que actualmente caracterizan la producción en Necoclí y avanzar hacia una oferta formal y sostenible que fortalezca tanto la seguridad alimentaria como la generación de ingresos familiares en el municipio y en el departamento de Antioquia.

3.2.3.1 Cálculo de la demanda.

Para el año 2025, el municipio de Necoclí no dispone de registros oficiales actualizados que permitan establecer con precisión el nivel de consumo o la demanda real de huevos y carne de pollo. Sin embargo, mediante la aplicación de métodos de estadística inferencial, es posible estimar de manera razonada dichos valores a partir de variables demográficas y de consumo promedio nacional, lo que permite inferir el potencial de demanda avícola local. Este enfoque analítico, basado en la inducción, posibilita proyectar escenarios de consumo

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



utilizando referencias confiables como las proyecciones poblacionales del DANE (2018) y los indicadores de consumo per cápita reportados por la Federación Nacional de Avicultores de Colombia – FENAVI (2024).

Descripción	Datos	Fuentes de información
Población total municipio de Necoclí	45530	DANE 2018, Proyección poblacional a 2024
Promedio de huevos año a consumir por persona	321	FENAVI 2024- Consumo por habitante
Promedio de pollos año a consumir por persona	37.2	FENAVI 2024- Consumo por habitante
Demanda de Huevo para consumo humano (POTENCIAL DE CONSUMO)	14,615,130	Inferencia de Datos – Equipo Formulator del proyecto.
Demanda per cápita de pollo (POTENCIAL DE CONSUMO)	1,693,716	

Tabla 16. Inferencia de Datos en base a datos del DANE y FENAVI – Equipo Formulator del proyecto.

De acuerdo con estas fuentes, y considerando una población estimada de 45.530 habitantes para Necoclí en 2024, se calcula que el consumo promedio anual de huevos por persona equivale a 321 unidades, mientras que el consumo promedio de carne de pollo alcanza los 37.2 kilogramos por habitante al año. A partir de estos parámetros, el equipo formulator del proyecto infiere un potencial de consumo total anual de aproximadamente 14.615.130 unidades de huevo y una demanda de carne de pollo cercana a 1.693.716 kilogramos por año. Estos resultados reflejan una alta dependencia del municipio respecto a las importaciones internas del departamento y de otras regiones productoras, dada la limitada capacidad local de producción avícola y evidencian la oportunidad de fortalecer el sector avícola como estrategia para la autosuficiencia alimentaria y el desarrollo económico local.

3.2.3.2 Cálculo de la oferta.

Con base en los resultados obtenidos del Censo Nacional Agropecuario 2014 (DANE), las Evaluaciones Agropecuarias Municipales – EVAS 2024 (UPRA) y el Censo Nacional de Aves del ICA 2025, se evidencia que la oferta avícola en el municipio de Necoclí es prácticamente nula. Las familias rurales carecen de los recursos técnicos y económicos necesarios para sostener sistemas productivos eficientes, ya que no disponen de infraestructura adecuada, activos productivos, insumos, materiales, ni razas genéticamente mejoradas que permitan alcanzar niveles óptimos de producción de huevos o carne de pollo.

Esta situación refleja una baja capacidad instalada y una limitada tecnificación en la producción avícola local, lo cual impide satisfacer la demanda interna del municipio y genera una dependencia estructural de los mercados externos para el abastecimiento de productos avícolas. En consecuencia, la oferta real se considera igual a cero, dado que la producción actual de traspatio no alcanza los estándares establecidos por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) ni cumple los requisitos de calidad e inocuidad definidos en la Norma



Técnica Colombiana NTC 1240, que regula las condiciones para la producción y comercialización de huevos para consumo humano.

Este diagnóstico reafirma la necesidad de implementar proyectos productivos integrales orientados a fortalecer la infraestructura, la genética avícola y la asistencia técnica, con el fin de transformar el sistema tradicional de traspatio en una producción tecnificada, sostenible y competitiva que responda a la demanda alimentaria y al desarrollo económico del municipio.

3.2.4 Inversión en el sector agropecuario.

La inversión en el sector agropecuario del municipio de Necoclí ha sido históricamente limitada, reflejando una escasa asignación de recursos hacia el fortalecimiento productivo rural y el desarrollo sostenible del campo. De acuerdo con la información del Plan de Desarrollo Municipal 2024–2027 “Necoclí, Nuestra Identidad” y los registros del Sistema General de Regalías (SGR), las inversiones destinadas específicamente al sector Agricultura y Desarrollo Rural han sido del 0 % en los últimos periodos de ejecución presupuestal. Esta ausencia de inversión se ha traducido en una débil infraestructura agropecuaria, baja asistencia técnica, carencia de programas de tecnificación y una limitada articulación institucional que impide el avance competitivo de las cadenas productivas locales.

En años anteriores, los esfuerzos institucionales se han concentrado en proyectos de mejoramiento de vías terciarias, apoyo a la pesca artesanal, pequeños programas de seguridad alimentaria y fortalecimiento de la producción agrícola básica, pero sin continuidad ni impacto estructural en el sector pecuario ni en la línea avícola. Los productores rurales —en su mayoría campesinos, afrodescendientes e indígenas— continúan dependiendo de sistemas tradicionales de subsistencia con bajo acceso a insumos, crédito, maquinaria y formación técnica. Esta situación ha contribuido al estancamiento del desarrollo agropecuario, afectando la productividad y reduciendo la capacidad del municipio para generar empleo e ingresos sostenibles en el territorio.

De igual modo, en este momento no se desarrollan proyectos provenientes de fuentes nacionales, departamentales, locales ni de cooperación internacional que tengan como objetivo específico incentivar la producción avícola de postura en el municipio de Necoclí, lo que hace necesario y oportuno implementar iniciativas de esta naturaleza. La falta de inversión pública en este renglón estratégico mantiene una brecha productiva significativa frente a otros municipios del Urabá antioqueño, donde la avicultura ha comenzado a posicionarse como una fuente estable de proteína animal y generación de ingresos.

Por tanto, de persistir la situación problemática de baja producción avícola por parte de las familias vulnerables indígenas, se perpetuará el bajo desarrollo de la actividad productiva y la falta de oportunidades económicas en el campo. Este contexto limita las posibilidades de las comunidades rurales para mejorar sus condiciones de vida y las expone a riesgos

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



asociados con la informalidad y la vinculación a economías ilícitas. En cambio, la implementación de proyectos avícolas sostenibles puede convertirse en una herramienta de transformación social, al garantizar seguridad alimentaria, autonomía económica y arraigo cultural, fortaleciendo la cosmovisión y el tejido ancestral de los pueblos indígenas y campesinos de Necoclí, quienes conciben el territorio y la producción como ejes fundamentales de su existencia y continuidad generacional.

ANTECEDENTES RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO

El Resguardo Indígena Zenú de El Volao, situado en el municipio de Necoclí, Antioquia, constituye un territorio ancestral reconocido por el pueblo Zenú y organizado bajo su sistema de gobierno propio, en cabeza del cabildo indígena. Su conformación territorial es resultado de procesos históricos de movilidad poblacional que tuvieron lugar principalmente entre 1910 y 1920, cuando familias Zenúes procedentes del resguardo de San Andrés de Sotavento migraron hacia la región de Urabá debido a presiones colonizadoras, despojo territorial y limitaciones en el acceso a tierras. Estos desplazamientos originaron la consolidación de múltiples asentamientos rurales en las veredas que hoy integran el resguardo ... La consolidación de estos núcleos familiares derivó en un territorio con fuerte cohesión comunitaria, normas internas de convivencia y un sistema estructurado de gobernanza basado en principios de reciprocidad, solidaridad y preservación cultural (Vélez & Valencia, 2000).

Actualmente, el resguardo está conformado por una población de 4.270 habitantes, caracterizada por una composición demográfica joven y una alta participación de mujeres en las dinámicas productivas y comunitarias. La base económica del territorio se fundamenta en actividades agropecuarias de subsistencia, entre ellas la agricultura tradicional, el cultivo en pequeñas parcelas, el trabajo jornalero y, de manera especial, la avicultura de traspatio, que ha adquirido relevancia como fuente complementaria de ingresos y como mecanismo de seguridad alimentaria. Sin embargo, pese a la importancia de estas actividades para su sostenibilidad, la comunidad presenta un rezago significativo en infraestructura y activos productivos. De las 300 familias productoras avícolas identificadas, únicamente el 16,7% cuenta con galpones, bebederos o elementos básicos para la cría de aves, lo que evidencia un déficit estructural de 250 unidades productivas y revela la precariedad del sistema avícola existente (Datos comunitarios del Resguardo, características demográficas).

Esta situación se agrava con la limitada disponibilidad de aves con potencial genético mejorado, el acceso insuficiente a insumos, la ausencia de asistencia técnica permanente y el bajo nivel de tecnificación en los procesos de manejo,



sanidad y bioseguridad. Además, el territorio presenta debilidades organizativas y comerciales que dificultan la creación de canales estables de venta, la formalización de la actividad productiva y el aprovechamiento de oportunidades de mercado. La falta de estructuras asociativas consolidadas limita el acceso a programas institucionales, financiamiento y mejores condiciones de negociación, lo que perpetúa la dependencia económica y la vulnerabilidad social de las familias indígenas, especialmente de las mujeres, quienes asumen tradicionalmente el liderazgo en las actividades avícolas, pero carecen de herramientas técnicas y productivas para mejorar su competitividad (Datos comunitarios del Resguardo).

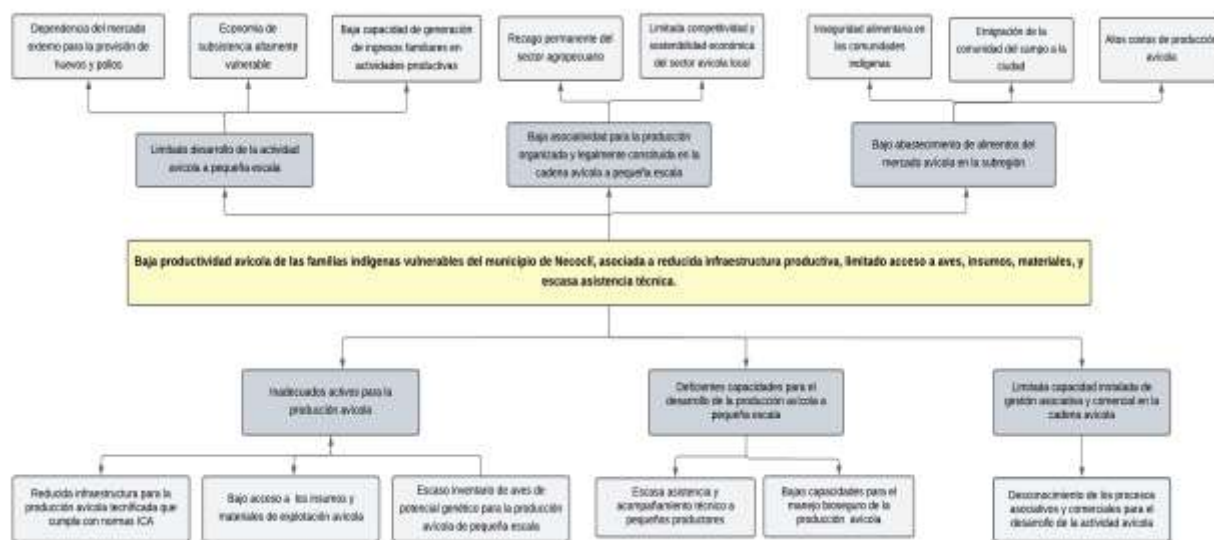
A nivel territorial, la dispersión geográfica de las comunidades, las dificultades de acceso vial y la limitada infraestructura social y productiva representan obstáculos para la movilidad, la asistencia institucional y la comercialización de productos. Este contexto de rezago productivo se refleja en la baja oferta local de productos avícolas, en contraste con una demanda creciente en el municipio de Necoclí, lo que demuestra la existencia de un mercado potencial que no puede ser atendido por la producción actual del resguardo. De esta forma, la actividad avícola —aunque culturalmente relevante y con alto potencial económico— no ha logrado consolidarse como una fuente estable de ingresos, perpetuando condiciones de pobreza y limitando el desarrollo económico del territorio.

En conjunto, estos antecedentes evidencian que el resguardo enfrenta un déficit histórico en infraestructura productiva, capacidades técnicas, acceso a recursos y herramientas de gestión, lo que justifica la necesidad de una intervención integral orientada al fortalecimiento de la producción avícola y al mejoramiento de las condiciones económicas, sociales y territoriales de las familias indígenas. De igual forma, permite comprender que el fortalecimiento productivo no solo responde a una necesidad económica, sino también a un propósito de sostenibilidad comunitaria, autonomía territorial y preservación del tejido sociocultural del pueblo Zenú.

3.3 Identificación

3.4 Árbol de problemas.

RESGUARDO INDÍGENA ZENÚ DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



15. Árbol de problemas. Equipo formulador

3.3.2 Descripción del problema en relación de la situación existente.

De acuerdo a informes de levantamiento de Campo, y socializaciones participativas, en el Municipio de Necoclí se evidencia una baja productividad avícola por parte de las familias indígenas vulnerables del resguardo Zenú El Volao, lo que constituye el problema central que limita el desarrollo económico y social del territorio. De acuerdo a visitas técnicas, censo local, asambleas participativas y entrevista realizadas en el 2025 con la autoridad local de del resguardo esta problemática se origina principalmente por la insuficiente disponibilidad y calidad de los activos productivos, ya que las comunidades no cuentan con infraestructura adecuada para la producción avícola, como galpones, jaulas, niales, bebederos o áreas tecnificadas para la optimización de los procesos (FAO, 2019; ICA, 2020). Además, se presenta un acceso limitado a insumos y materiales de explotación, lo que restringe la capacidad para mantener o ampliar los sistemas de producción (MADR, 2021). El inventario avícola está conformado mayoritariamente por aves criollas de bajo potencial genético, con índices reducidos de postura y alta mortalidad, lo cual disminuye aún más la productividad (AGROSAVIA, 2018).

A estas limitaciones se suma la existencia de deficientes capacidades técnicas y productivas entre los pequeños productores. La asistencia técnica es insuficiente debido a la limitada cobertura institucional, lo que impide la apropiación de conocimientos en bioseguridad, manejo productivo y sanidad animal (ICA, 2020; FINAGRO, 2022). Esta

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



situación se complementa con bajas competencias productivas y organizativas, que dificultan la adopción de prácticas eficientes y sostenibles (FAO, 2018).

Otro factor crítico es la escasa capacidad instalada para la gestión asociativa y comercial dentro de la cadena avícola, reflejada en el desconocimiento de procesos cooperativos, de mercadeo y de formalización empresarial. La falta de articulación organizativa limita la posibilidad de consolidar asociaciones fuertes y legalmente constituidas que permitan acceder a programas de apoyo, financiamiento o canales de comercialización formales (DNP, 2020; MinComercio, 2019).

De acuerdo a las socializaciones realizadas en el año 2025 con la comunidad indígena, se determina que la baja productividad avícola en el resguardo Zenú El Volao impacta de manera directa la sostenibilidad económica de las mujeres indígenas, quienes desempeñan un rol fundamental en las actividades de cría, manejo y comercialización a pequeña escala. La falta de infraestructura adecuada, el acceso limitado a insumos y la ausencia de capacitación técnica disminuyen su capacidad para generar ingresos constantes y competitivos (ONU Mujeres, 2021; FAO, 2020). Además, la débil organización comunitaria y la limitada articulación con programas de apoyo impiden que las mujeres accedan a mercados formales, financiamiento y procesos asociativos que podrían fortalecer sus medios de vida (CEPAL, 2019). En consecuencia, la precariedad del sistema avícola no solo limita su participación productiva, sino que perpetúa ciclos de dependencia económica y vulnerabilidad, afectando de manera diferenciada su bienestar y el de sus familias (PNUD, 2020).

Como consecuencia de estos factores, el territorio presenta un desarrollo limitado de la actividad avícola a pequeña escala, lo que reduce la oferta local de huevos y carne de pollo. Esto aumenta la dependencia del mercado externo, encarece los alimentos avícolas y genera una economía de subsistencia vulnerable dentro de las familias indígenas (MADR, 2021). El rezago del sector avícola contribuye a la baja competitividad y sostenibilidad económica del agro local, afectando directamente los ingresos familiares y la seguridad alimentaria de las comunidades (FAO, 2018; DNP, 2021). Asimismo, la insuficiencia productiva genera escasez de alimentos avícolas en la subregión, lo que a su vez impulsa procesos de migración del campo a la ciudad en búsqueda de mejores oportunidades (DANE, 2019; PNUD, 2020).

En este contexto, la problemática no solo compromete el acceso a alimentos básicos, sino que perpetúa condiciones de pobreza, limita el desarrollo económico del municipio y profundiza las brechas de vulnerabilidad social entre las comunidades indígenas de Necoclí (DNP, 2021; OIM, 2020).



3.3.3 Magnitud del problema.

Problema: Baja productividad avícola de las familias indígenas vulnerables del municipio de Necoclí, asociada a reducida infraestructura productiva, limitado acceso a aves, insumos, materiales, y escasa asistencia técnica.

En el Resguardo Indígena Zenú de El Volao (Necoclí), 250 familias indígenas en condición de vulnerabilidad desarrollan producción avícola de subsistencia y baja productividad. El 96 % de las unidades productivas cuenta con alrededor de 10 aves, cantidad insuficiente para generar eficiencia económica. El 100 % de las unidades productivas (250 familias) carecen de infraestructura avícola adecuada, como galpones, cerramientos, sistemas de ventilación y manejo sanitario, lo cual incrementa la exposición a factores climáticos, depredadores y enfermedades. Esta situación se refleja en tasas de mortalidad promedio superiores al 25 %, superando los rangos técnicamente aceptables, estimados entre el 5 % y el 8 %.

La producción se basa en aves criollas de bajo rendimiento, con una producción promedio estimada en 146 huevos por ave/año, lo que refleja aproximadamente 1460 huevos por cada unidad productiva de forma anual. Esta situación contrasta con un potencial productivo superior a 287 huevos por ave/año en sistemas tecnificados, evidenciando una brecha productiva que incide directamente en el volumen total de producción. Más del 90 % de las familias presenta acceso limitado o intermitente a concentrados balanceados, suplementos nutricionales y materiales para el manejo productivo y sanitario, lo que profundiza la baja eficiencia productiva y dificulta el cumplimiento sostenido del indicador establecido, y cerca del 90 % no recibe asistencia técnica permanente, lo que profundiza la baja eficiencia productiva y limita la generación de ingresos sostenibles.

Fuente de información: Censo poblacional del resguardo indígena zenú de el Volao 2025, Inventario productivo del resguardo indígena 2025, Informe de socialización participativa, Informe de levantamiento comunitario.

4. JUSTIFICACIÓN.

La formulación del presente proyecto se fundamenta en la necesidad urgente de atender la baja productividad avícola que actualmente enfrentan las familias vulnerables del resguardo indígena Zenú de El Volao, situación ampliamente documentada mediante informes de levantamiento de campo, inventarios productivos y procesos participativos realizados durante 2025.

Esta problemática constituye un obstáculo estructural para el desarrollo económico y social del territorio y afecta con mayor intensidad a las **mujeres indígenas**, quienes desempeñan un rol central en la producción, manejo y comercialización de aves a pequeña escala.



Problemática identificada

El resguardo presenta limitaciones significativas en los activos productivos necesarios para el desarrollo de sistemas avícolas eficientes. Las 250 familias no cuentan con infraestructura básica para la cría de aves (galpones, bebederos, niales), lo que representa un déficit persistente de familias sin condiciones mínimas para producir de manera sostenible.

Esta carencia se combina con el acceso insuficiente a insumos, la limitada disponibilidad de aves con mejoramiento genético y la baja cobertura de asistencia técnica por parte de entidades especializadas.

La situación se agrava por las insuficientes capacidades técnicas y organizativas de los pequeños productores, especialmente en áreas como bioseguridad, manejo productivo y asociatividad, lo que disminuye su competitividad y su posibilidad de acceso a mercados formales o programas de apoyo institucional

Como resultado, la comunidad mantiene sistemas de producción avícola de baja escala y poco rendimiento, con índices reducidos de postura y alta mortalidad, lo que limita su capacidad para generar ingresos estables. La baja producción local incrementa la dependencia de mercados externos, encarece los alimentos, reduce la disponibilidad de proteína animal y perpetúa condiciones de vulnerabilidad económica y alimentaria.

Importancia de atender la problemática.

La avicultura de traspatio es una actividad fundamental dentro de la economía doméstica indígena. Para las mujeres del resguardo, esta actividad no solo representa una fuente de ingresos, sino también un mecanismo clave de autonomía económica, seguridad alimentaria y sostenibilidad familiar. La precariedad actual de los sistemas productivos limita su participación activa en el mercado, perpetúa la dependencia económica y afecta el bienestar comunitario.

Abordar esta problemática tiene importancia estratégica porque:

- **Mejora la seguridad y soberanía alimentaria**, incrementando la oferta local de huevos y carne de pollo.
- **Fortalece la economía comunitaria**, mediante la ampliación de la capacidad productiva y comercial.
- **Contribuye al cierre de brechas de género**, al promover la autonomía económica de las mujeres indígenas.
- **Reduce la dependencia de mercados externos** y fortalece la resiliencia económica del territorio.
- **Aporta al desarrollo rural y étnico**, alineándose con los enfoques PDET/ZOMAC y con las políticas de fortalecimiento productivo indígena.



El impacto de esta intervención se proyecta no solo en el plano económico, sino también en la cohesión social, la permanencia en el territorio y el fortalecimiento de los procesos organizativos comunitarios.

Beneficios esperados

Con la ejecución del proyecto se prevé:

- **Construcción y dotación de unidades productivas avícolas** adecuadas para la producción sostenible.
- **Incremento en la producción y productividad**, gracias a la entrega de insumos, aves mejoradas genéticamente y asistencia técnica integral.
- **Fortalecimiento de capacidades comunitarias**, mediante procesos de capacitación técnica, organizativa y comercial.
- **Generación de ingresos estables**, especialmente para mujeres indígenas, mejorando su autonomía económica.
- **Consolidación de procesos asociativos**, facilitando el acceso a financiamiento, programas institucionales y mercados locales.
- **Reducción del déficit productivo avícola**, avanzando progresivamente en el cierre de la brecha de infraestructura (déficit histórico de 250 familias)

Estos beneficios permiten que la comunidad avícola indígena transite de un sistema de subsistencia hacia un modelo productivo estable, sostenible y competitivo.

Sostenibilidad económica de las mujeres indígenas:

El proyecto contribuye de manera directa a la sostenibilidad económica de las mujeres indígenas del resguardo Zenú El Volao al superar las barreras estructurales que limitan su participación productiva en la cadena avícola. La dotación de infraestructura adecuada, insumos y activos productivos permite que las mujeres cuenten con unidades avícolas tecnificadas capaces de generar ciclos productivos estables y de mayor rendimiento, reduciendo la mortalidad de las aves y aumentando la disponibilidad de carne y huevo para autoconsumo y comercialización. Paralelamente, los procesos de formación y la asistencia técnica fortalecen sus capacidades en bioseguridad, manejo sanitario, administración de unidades productivas y buenas prácticas, lo que incrementa su autonomía económica y su capacidad para tomar decisiones productivas informadas. El acompañamiento en gestión asociativa y comercial favorece su integración en modelos organizativos más sólidos, facilitando el acceso a mercados formales, programas de apoyo institucional y posibles mecanismos de financiamiento. En conjunto, estas acciones permiten que las mujeres diversifiquen sus ingresos, reduzcan su dependencia económica, consoliden su rol en la



economía local y fortalezcan sus medios de vida de manera sostenible, contribuyendo así al bienestar de sus familias y al desarrollo socioeconómico del territorio.

Relación con el contexto social, económico y territorial

El resguardo Zenú de El Volao se encuentra en un contexto de vulnerabilidad multidimensional asociado a bajos ingresos, limitado acceso a servicios técnicos y debilidades en la organización productiva. La actividad avícola representa una alternativa viable y culturalmente pertinente para el fortalecimiento económico de la comunidad.

El proyecto se articula con la realidad territorial porque:

- Responde a la vocación productiva local, basada históricamente en la avicultura de traspatio.
- Atiende problemáticas diagnosticadas participativamente por la autoridad indígena y la comunidad en 2025
- Se alinea con las metas de desarrollo municipal y con los enfoques de fortalecimiento económico rural.
- Contribuye a la estabilidad del territorio indígena, fortaleciendo la autonomía y el bienestar colectivo.
- Involucra la articulación institucional entre la ART, la Alcaldía de Necoclí, el resguardo y la Asociación de Municipios, garantizando gobernanza y sostenibilidad.

La inversión en el sector agropecuario y el desarrollo rural en Colombia constituye un pilar estratégico para el crecimiento económico sostenible, la reducción de la pobreza y el fortalecimiento de la seguridad alimentaria. En la actualidad, el país enfrenta grandes desafíos en materia de productividad agrícola y pecuaria, con rendimientos significativamente inferiores al promedio latinoamericano, a pesar de contar con condiciones edafoclimáticas privilegiadas y una ubicación geográfica favorable (FAO, 2023). En este contexto, fortalecer las capacidades de los pequeños y medianos productores rurales mediante inversión, asistencia técnica, innovación tecnológica e inclusión productiva es esencial para cerrar las brechas de desigualdad rural y garantizar el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

La producción de huevos de postura representa una oportunidad real de reactivación económica rural, pues requiere una inversión moderada, genera ingresos constantes y contribuye a la seguridad alimentaria. Además, las gallinas ponedoras presentan alta capacidad de adaptación a condiciones tropicales, lo que las hace idóneas para el territorio necocliseño. Según la FAO (2018), el huevo es uno de los alimentos más completos del mundo, con alto contenido de proteínas de calidad, vitaminas del grupo B, hierro y colina, y constituye un medio eficaz para combatir la malnutrición y garantizar el derecho humano a la alimentación.

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



Por su parte, la FAO (2013) resalta que la avicultura familiar es una de las actividades más extendidas en los países en desarrollo, ya que demanda poca inversión, aprovecha recursos locales y genera ingresos complementarios para los hogares rurales. En Necoclí, esta realidad se refleja en la existencia de un inventario reducido de aves de postura manejadas en sistemas de autoconsumo, lo que denota un mercado interno insatisfecho y abre la posibilidad de consolidar una oferta local sostenible que reduzca la dependencia de los productos provenientes de otros municipios del Urabá antioqueño.

El proyecto busca implementar 250 Unidades Productivas Agropecuarias (UPA) semitecnificadas, bajo el esquema de Agricultura Campesina Familiar y Comunitaria (ACFC), beneficiando directamente a 250 familias del resguardo Zenú de El Volao representada por mujeres, con la instalación de galpones, dotación de infraestructura básica, suministro de aves de alta genética (Hy-Line Brown) y acompañamiento técnico integral. Se proyecta un incremento del inventario avícola en 47.500 aves ponedoras, lo que representará, según las proyecciones del ICA (2025), un aumento significativo en la capacidad instalada de producción para el municipio, actualmente reportada en cero en el censo nacional pecuario.

Con una capacidad instalada de producción estimada en 14.070.000 huevos/año, el proyecto cubrirá completamente la demanda local actual de Necoclí (estimada en 14.615.130 unidades), promoviendo la autosuficiencia alimentaria del territorio. Esto generará ahorros sustanciales para las familias consumidoras, que hoy deben adquirir los productos a precios más altos debido al transporte desde otros municipios.

Adicionalmente, el fortalecimiento técnico permitirá incrementar las capacidades de los productores mediante procesos de capacitación en buenas prácticas avícolas, bioseguridad, gestión empresarial y comercialización asociativa, brindando herramientas sostenibles que garanticen la permanencia del proyecto en el tiempo. La inversión, financiada con recursos del Sistema General de Regalías (Asignación para la Paz), permitirá dinamizar la economía local, diversificar las fuentes de ingreso y consolidar un modelo de desarrollo rural incluyente.

El proyecto también se articula con los objetivos del Plan de Desarrollo Municipal de Necoclí 2024–2027 y con el enfoque PDET (Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial), al impulsar la inclusión productiva, la equidad de género y el reconocimiento de los derechos étnicos y culturales de las comunidades indígenas. Estas acciones contribuyen directamente al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 1, 2, 8 y 12, relacionados con la erradicación de la pobreza, hambre cero, trabajo decente y producción responsable.

De no implementarse esta iniciativa, el municipio continuará enfrentando una estructura productiva débil, con un sector avícola rezagado, bajos niveles de ingresos familiares y persistencia de condiciones de pobreza multidimensional. Esto limitaría las oportunidades económicas para las comunidades indígenas y rurales, incrementando su vulnerabilidad y restringiendo el ejercicio pleno del derecho humano a la alimentación.



Por ello, el presente proyecto se constituye en una estrategia prioritaria de desarrollo territorial, con un impacto positivo directo sobre la sostenibilidad económica de las familias beneficiarias y la soberanía alimentaria del municipio.

4.1 Contribución a la política pública.

Plan Nacional de Desarrollo: Colombia Potencia Mundial de la Vida (2022-2026).

Catalizador: 1. Transformación del sector agropecuario para producir más y mejores alimentos.

Pilar: 01. Disponibilidad de Alimentos.

Programa: 1702 – Inclusión productiva de pequeños productores rurales.

Plan de Desarrollo Departamental o sectorial: Por Antioquia Firme 2024-2027

Línea estratégica: 2. Cohesión desde lo social.

Estrategia: Fortalecer las capacidades productivas de las asociaciones campesinas y productivas del departamento, con un enfoque en la formación en el ser, saber y hacer.

Programa: Sistemas de producción de agricultura campesina, familiar, étnica y comunitaria.

Plan de Desarrollo Municipal: Necoclí nuestra identidad 2024-2027

Línea estratégica: 4 Desarrollo productivo para la competitividad.

Componente: 4.2 Desarrollo rural.

Programa: Inclusión productiva de pequeños productores rurales.

Instrumento de planeación de grupos étnicos:

Plan de vida: Plan integral de gobierno y convivencia de las comunidades indígenas Zenúes.



4.2 Prioridad de la inversión en el sector Agricultura y Desarrollo Rural Necoclí – Pecuario- producción avícola semi tecnificada.

El fortalecimiento de la línea pecuaria, específicamente en la producción avícola semi tecnificada con gallinas ponedoras de alta genética, representa una prioridad estratégica dentro del sector Agricultura y Desarrollo Rural del municipio de Necoclí, Antioquia, particularmente en territorios étnicos como el Resguardo Indígena de Zenu del Volao. Esta inversión es esencial no solo para impulsar la productividad local, sino también para promover la sostenibilidad económica, social y cultural del territorio, en armonía con las políticas nacionales de inclusión productiva, equidad de género y seguridad alimentaria.

Importancia económica

La producción de huevos constituye una de las actividades pecuarias de mayor retorno económico por unidad de inversión, dado su bajo requerimiento de capital inicial y su rápido ciclo productivo. Con una adecuada dotación de infraestructura, asistencia técnica y genética mejorada, el sistema avícola puede alcanzar niveles de producción estables y competitivos, garantizando la cobertura de la demanda local y la generación de excedentes comercializables en el mercado regional.

La producción local de huevos tiene un impacto directo en la reducción de la dependencia externa de productos provenientes de otros municipios del Urabá antioqueño, lo cual contribuye a estabilizar los precios, fortalecer el comercio interno y dinamizar la economía rural. De acuerdo con la Federación Nacional de Avicultores (FENAVI, 2024), el huevo es actualmente la proteína animal de mayor consumo en Colombia, con una ingesta promedio de 321 unidades por persona al año, lo que evidencia el potencial del subsector para generar ingresos sostenibles y empleo rural digno.

Asimismo, estos proyectos promueven la sostenibilidad alimentaria territorial, al asegurar una fuente constante y asequible de proteína animal para las comunidades indígenas y campesinas. La disponibilidad de alimentos producidos localmente mejora la seguridad alimentaria y nutricional, al tiempo que reduce los costos logísticos y el impacto ambiental derivado del transporte de alimentos desde otras regiones.

Beneficios Sociales.

El desarrollo de proyectos avícolas semitecnificados tiene un efecto multiplicador en el tejido social del municipio, al fomentar la asociatividad, la cooperación comunitaria y la organización productiva. La creación de asociaciones avícolas rurales o étnicas permite a los productores acceder de forma conjunta a programas de apoyo técnico, insumos, crédito rural y esquemas de comercialización directa, fortaleciendo la economía solidaria y la gobernanza comunitaria.



Los programas de capacitación incluidos en estas iniciativas son fundamentales, ya que proporcionan a los beneficiarios formación técnica en manejo zootécnico, bioseguridad, alimentación balanceada, sanidad aviar y buenas prácticas agropecuarias. Este componente formativo no solo incrementa la productividad, sino que también promueve la sostenibilidad ambiental y la adopción de tecnologías limpias. Adicionalmente, el fortalecimiento de capacidades locales facilita la creación de liderazgos comunitarios y la participación de jóvenes y mujeres en la cadena avícola, generando cohesión social y oportunidades laborales.

Aspectos Culturales y Étnicos.

En los resguardos indígenas de Necoclí, la cría de aves forma parte de las prácticas culturales tradicionales asociadas a la autosuficiencia alimentaria, la reciprocidad comunitaria y la transmisión de saberes ancestrales. Por ello, impulsar la avicultura desde una perspectiva intercultural y técnica permite combinar el conocimiento tradicional con los avances tecnológicos del sector pecuario, favoreciendo una producción más eficiente, sostenible y respetuosa con el entorno natural.

Estos proyectos también desempeñan un papel relevante en el empoderamiento de las mujeres indígenas, quienes tradicionalmente asumen la responsabilidad del cuidado y manejo de las aves en los hogares rurales. Su participación en las Unidades Productivas Avícolas (UPA) semitecnificadas fomenta la autonomía económica femenina, mejora su posición dentro de la estructura familiar y fortalece el tejido económico comunitario. De este modo, la inclusión de las mujeres como agentes productivas y gestoras de conocimiento local promueve la equidad de género y contribuye al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 1, 2 y 5: fin de la pobreza, hambre cero e igualdad de género.

En conjunto, la inversión prioritaria en la línea avícola semitecnificada en Necoclí se justifica por su potencial para articular impactos económicos, sociales y culturales sostenibles, promoviendo la transición hacia sistemas productivos eficientes y competitivos. La intervención proyectada permitirá mejorar los ingresos familiares, fortalecer la seguridad alimentaria y revitalizar el sentido de pertenencia territorial, todo bajo un enfoque de respeto étnico, equidad social y sostenibilidad ambiental.



4.3 Marco normativo del proyecto de aves de postura.

Ley 2294 de 2023.	Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026. Colombia Potencia Mundial de la Vida.
Decreto 1406 de 2023	Por medio del cual se modifica y adiciona el Decreto 1071 de 2015 “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural”, en cumplimiento de los artículos 51 y 52 de la Ley 2294 de 2023 “Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 Colombia Potencia Mundial de la Vida” y se dictan otras disposiciones
Conpes 3468 de 2007	Política Nacional de sanidad e inocuidad para la cadena avícola
Resolución 20223040006915 de 2022_ ICA	Manual de procedimiento de transporte
Resolución No. 90464 de 2021	Registro Sanitario de Predio Pecuário – RSPP
Resolución 103751 de 2021_ ICA	Actualiza-Medidas-Sanitarias-Newcastle
Resolución 253 de 2020_ MinAgricultura	Manual de condiciones de bienestar animal
Resolucion_153_2019_ Min Agricultura	Consejo de Bienestar Animal
Resolucion_719_2015_Min-Salud	Clasificación de alimentos con riesgo de salud pública
Resolución 3651 de 2014_ ICA	Requisitos para la certificación de granjas avícolas bioseguras de postura y/o levante y se dictan otras disposiciones
Ley 1255 de 2008	País libre de influenza aviar, de la enfermedad Newcastle
Circular ICA 2007	Uso de la gallinaza y pollinaza para la fabricación de fertilizantes orgánicos y acondicionadores de suelos en el territorio nacional

Tabla 17. Marco normativo proyectos aves de postura. *Elaboración propia.*

4.4 Avicultura como oportunidad para las familias campesinas de Necoclí, Antioquia.



4.4.1 Oportunidad en el sector avícola.

En el contexto rural colombiano, la avicultura a pequeña escala representa una alternativa productiva estratégica para las familias campesinas y comunidades étnicas que dependen de la economía de subsistencia. Esta forma de producción, tradicionalmente desarrollada en sistemas de traspato, combina la producción pecuaria y agrícola bajo un enfoque de aprovechamiento integral de los recursos disponibles, donde predomina la utilización de mano de obra familiar, el uso eficiente del espacio rural y la crianza de gallinas criollas o adaptadas a las condiciones locales (Atehortúa et al., 2015; Soler, 2010).

En municipios como Necoclí, Antioquia, donde la pobreza multidimensional afecta de manera estructural a las familias rurales, la avicultura de traspato constituye una oportunidad tangible para fortalecer la seguridad alimentaria, generar ingresos complementarios y dinamizar la economía local. Esta práctica, de bajo costo y alta adaptabilidad, permite el acceso a alimentos de alto valor nutricional como carne y huevos, los cuales representan una fuente esencial de proteínas, aminoácidos, vitaminas y minerales para la población campesina e indígena.

Desde una perspectiva técnica, la avicultura de traspato contribuye directamente a las cuatro dimensiones de la seguridad alimentaria, definidas por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO (1996, 2009):

- Disponibilidad física de alimentos, al garantizar el acceso local y permanente a productos avícolas.
- Acceso económico, al reducir los costos de compra en el mercado y permitir el autoabastecimiento.
- Utilización biológica, al suministrar alimentos inocuos y nutritivos, con alto valor proteico.
- Estabilidad en el tiempo, al ofrecer una producción constante y sostenible, independiente de factores externos.

De hecho, la Cumbre Mundial sobre la Alimentación (FAO, 1996) enfatizó que la seguridad alimentaria existe “cuando todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades dietéticas y preferencias alimentarias para una vida sana y activa”. Bajo esta definición, la avicultura rural emerge como una herramienta clave para enfrentar la inseguridad alimentaria y la desnutrición en territorios como Necoclí, donde los niveles de ingreso, infraestructura y acceso a servicios básicos son limitados.

Aunque la productividad de las aves de traspato es inferior a la de los sistemas tecnificados intensivos, sus impactos sociales y económicos son altamente positivos. Estas aves, adaptadas a condiciones de alimentación subóptima y climas adversos, permiten una producción estable con mínima inversión, lo que las convierte en una



opción viable para las comunidades rurales e indígenas con restricciones económicas. Además, su manejo se ajusta a las prácticas tradicionales y a los valores culturales de la comunidad, facilitando la sostenibilidad ambiental y social de la actividad.

De acuerdo con la FAO (2013), los productos avícolas —especialmente la carne y los huevos— son esenciales en la lucha contra la malnutrición global, ya que ofrecen proteínas de alta calidad, vitaminas del complejo B, colina, ácidos grasos esenciales y minerales como hierro y zinc. En poblaciones rurales que dependen de dietas basadas en carbohidratos, estos aportes son vitales para mejorar los niveles nutricionales y reducir enfermedades asociadas a deficiencias alimentarias.

Asimismo, la avicultura familiar tiene un profundo impacto social y de género, al ser una de las pocas actividades agropecuarias donde las mujeres rurales desempeñan un papel central. En los hogares campesinos y en los resguardos indígenas del municipio de Necoclí, son principalmente las mujeres quienes se encargan de la alimentación, el cuidado y la gestión de las aves. Este rol las convierte en agentes clave de seguridad alimentaria y economía familiar, fortaleciendo su autonomía económica y su participación activa en la vida comunitaria.

Desde el punto de vista económico, la avicultura semitecnificada se configura como una oportunidad de diversificación productiva para Necoclí, permitiendo la transición progresiva de sistemas de autoconsumo hacia modelos sostenibles con potencial comercial. Esta transformación puede incentivar la creación de circuitos cortos de comercialización local, donde la producción de huevos y carne de pollo se destine a supermercados, tiendas rurales, plazas de mercado y minimercados, cubriendo la demanda interna e incluso generando excedentes para municipios vecinos del Urabá antioqueño.

Actualmente, el municipio no cuenta con una producción interna de huevos para el consumo humano, lo que obliga a depender de proveedores externos. Sin embargo, mediante la implementación de proyectos como el **“Fortalecimiento de la capacidad productiva del sector avícola para la generación de ingresos destinados a la sostenibilidad económica de las mujeres del resguardo indígena Zenú de El Volao”**, se vislumbra una oportunidad estratégica para abastecer la demanda local y mejorar las condiciones socioeconómicas de las familias rurales e indígenas.

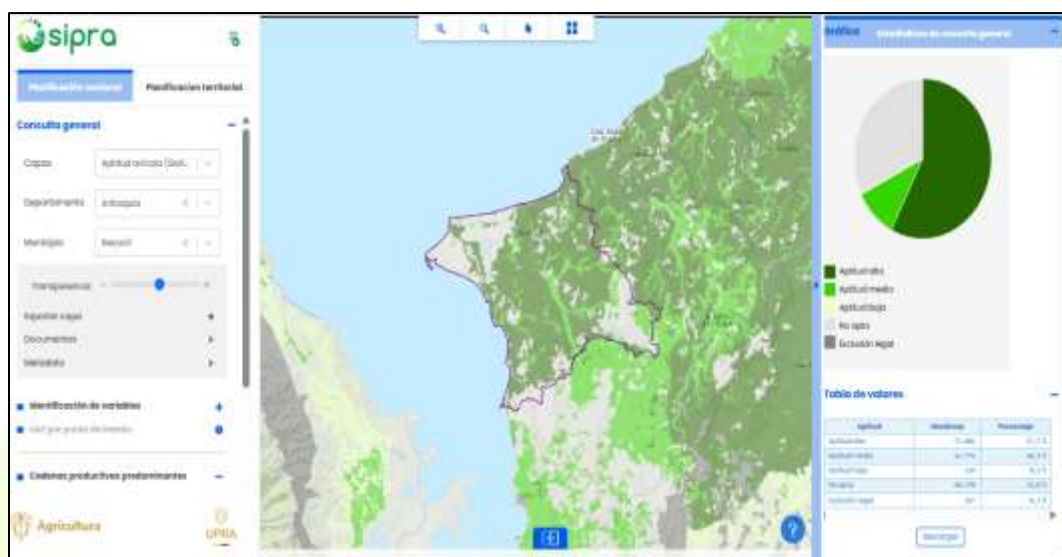
4.4.2 Aptitud del suelo para la línea productiva avícola en el municipio de Necoclí.

De acuerdo con la información geoespacial obtenida del Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria – SIPRA (UPRA, 2025), el municipio de Necoclí, Antioquia, presenta una alta aptitud para el desarrollo de la línea productiva avícola, particularmente en la producción de gallinas ponedoras y de engorde. El análisis territorial

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



evidencia que el 39,7 % del área total del municipio —equivalente a 29.492 hectáreas— posee aptitud alta para la actividad avícola, mientras que un 17,2 % (12.776 ha) tiene aptitud media, y un 0,3 % (234 ha) se clasifica con aptitud baja. Por su parte, un 42,5 % del territorio (40.134 ha) es considerado no apto para este tipo de producción debido a restricciones biofísicas, ambientales o normativas, y apenas 547 hectáreas se encuentran bajo exclusión legal, es decir, áreas protegidas o con restricciones por su valor ecológico.



16. Aptitud del suelo producción avícola Necoclí. Fuente SIPRA. <https://sipra.upra.gov.co/>

La amplia proporción de suelos con aptitud alta y media (más del 56 % del territorio municipal) refleja una condición favorable para el establecimiento de sistemas avícolas semitecnificados, especialmente en zonas rurales donde predomina la economía de subsistencia y existe disponibilidad de espacio para la expansión controlada de la actividad. Esta condición de aptitud está determinada por factores como la disponibilidad de fuentes de agua, facilidad de acceso vial, baja pendiente, condiciones climáticas estables y bajo riesgo de inundaciones o erosión, lo cual favorece el bienestar animal, la bioseguridad y la eficiencia en la producción.

En términos agroecológicos, las áreas con alta aptitud avícola se concentran principalmente en las veredas del resguardo indígena Zenú El Volao y zonas rurales contiguas al área plana del municipio, donde las condiciones del terreno y del clima tropical húmedo permiten un manejo adecuado de la actividad, siempre y cuando se implementen medidas de manejo ambiental, disposición de residuos, tratamiento de aguas residuales y control sanitario conforme a los lineamientos del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) y la Norma Técnica Colombiana NTC 1240 de 2011.

RESGUARDO INDÍGENA ZENÚ DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



Por otro lado, las áreas clasificadas como “no aptas” se asocian con zonas de alta pendiente, suelos con limitaciones hídricas, áreas de conservación ambiental o coberturas boscosas densas, donde la intervención antrópica debe ser restringida para preservar los servicios ecosistémicos. Sin embargo, el potencial de aprovechamiento de los suelos disponibles en el resto del territorio representa una ventaja comparativa para impulsar el desarrollo del sector avícola local, integrándolo a la economía rural de Necoclí.

El análisis del SIPRA confirma que el municipio dispone de un potencial territorial considerable para la expansión de la producción avícola, lo cual respalda la pertinencia del proyecto **“Fortalecimiento de la capacidad productiva del sector avícola para la generación de ingresos destinados a la sostenibilidad económica de las mujeres del resguardo indígena Zenú de El Volao”**. Esta iniciativa no solo aprovecha las condiciones biofísicas del territorio, sino que también orienta la producción hacia la seguridad alimentaria, la sostenibilidad ambiental y la inclusión productiva, respondiendo a las metas del Plan de Desarrollo Municipal 2024–2027 y del Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026 en materia de desarrollo rural sostenible.

5. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES.

5.1 Matriz de participantes.

Actor	Entidad	Posición	Interés / Expectativas	Contribución
Nacional	ART – Agencia de Renovación del Territorio	Cooperante	Coordinar las intervenciones realizadas en las zonas priorizadas por el Gobierno nacional identificadas como ZOMAC y/o PDET como aporte a la construcción de paz.	Emitir concepto y concordancia del proyecto como aporte a la Implementación del Proceso de Paz.
Municipal	Alcaldía del municipio de Necoclí	Cooperante	Fortalecer el sector agropecuario municipal mediante el desarrollo sostenible de la producción avícola de postura para mejorar la calidad de vida de la población	1. Construcción conjunta con la ART de las iniciativas, identificación de las necesidades, objetivos y principales obstáculos para el desarrollo de los proyectos 2. Servir como eje articulador entre el ente

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



				encargado de formular el proyecto y sus comunidades.
Otro	Resguardo indígena Zenu del Volao	Cooperante	Fortalecer la economía comunitaria, mejorar la seguridad y soberanía alimentaria, impulsar el desarrollo autónomo del territorio, garantizar la inclusión social.	Estructuración y presentación del proyecto, Disponibilidad del territorio, seguimiento y veeduría social, articulación con actores institucionales, Compromiso con la sostenibilidad.
Otro	Asociación de Municipios Urabá Darién-Caribe, "ASOMUDACAR"	Cooperante	Implementar un proceso productivo eficiente y sostenible, fortaleciendo capacidades técnicas y administrativas para futuros proyectos, garantizando el cumplimiento de metas e indicadores.	Ejecutor del proyecto, Implementación operativa, Acompañamiento técnico a beneficiarios, Gestión administrativa y financiera, Monitoreo, seguimiento y evaluación.
Otro	Resguardo indígena Zenu del Volao	Beneficiario	Fortalecer la producción de aves de postura como fuente de ingresos y seguridad alimentaria, con apoyo en capacitación, asistencia técnica e infraestructura adecuada.	Aplicación de criterios de priorización de beneficiarios según sus derechos colectivos. Compromiso con la sostenibilidad del proyecto en el tiempo con la dedicación de mano de obra no calificada. Veeduría en la ejecución del proyecto. Aval de la comunidad étnica Indígena para la

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



				implementación del proyecto en territorio de derecho colectivo.
Otro	Aliados comerciales (Pollos Pesquera El Mono, Crear futuro Darien S.A.S, Finoagro y Grupo JP & IP S.A.S)	Cooperante	Oferta estable de huevos, calidad del producto, cumplimiento de entregas.	Apertura de canales de comercialización, acuerdos de compra, asesoría en estándares de calidad, apoyo logístico.
Otro	Aliados comerciales (AGROSERVIS CAMPOSOL S.A.S, Agrosander y Alemagrop)	Cooperante	Recibir gallinaza empacada adecuadamente, en cantidades constantes, bajo un suministro estable y con cumplimiento en las entregas	Genera un acuerdo de compra de gallinaza, recoge el producto en las instalaciones del Resguardo, garantiza mercado para el subproducto y establece condiciones de pago.

5.2 Análisis de los participantes.

El proyecto “**Fortalecimiento de la capacidad productiva del sector avícola para la generación de ingresos destinados a la sostenibilidad económica de las mujeres del Resguardo Indígena Zenú de El Volao, municipio de Necoclí, Antioquia**” cuenta con la participación de actores de orden nacional, municipal,

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



comunitario y privado, cuyas contribuciones resultan determinantes para su adecuada formulación, ejecución y sostenibilidad.

En el **nivel nacional**, la **Agencia de Renovación del Territorio (ART)** participa como actor cooperante estratégico, en tanto su interés se centra en la articulación de iniciativas productivas en territorios priorizados ZOMAC y/o PDET, como mecanismo para la construcción de paz. Su principal contribución consiste en la emisión del concepto de concordancia del proyecto, validando su alineación con los objetivos de la implementación del Acuerdo de Paz y asegurando coherencia con la planeación territorial nacional.

En el **ámbito municipal**, la **Alcaldía de Necoclí** actúa como cooperante institucional, con el interés de fortalecer el sector agropecuario local mediante el impulso de una producción avícola sostenible que mejore las condiciones socioeconómicas de la población. Su aporte se materializa en la construcción conjunta de las iniciativas con la ART, la identificación de necesidades, objetivos y limitantes del territorio, así como en su rol de articulador entre la entidad formuladora del proyecto y las comunidades beneficiarias.

Desde el **nivel comunitario**, el **Resguardo Indígena Zenú de El Volao** cumple un doble rol. En primer lugar, actúa como **cooperante**, con el interés de fortalecer la economía comunitaria, promover la seguridad y soberanía alimentaria y garantizar el desarrollo autónomo del territorio. En este sentido, contribuye con la estructuración y presentación del proyecto, la disponibilidad del territorio, el seguimiento comunitario, la veeduría social y el compromiso con la sostenibilidad de las acciones. En segundo lugar, participa como **beneficiario directo**, aportando la aplicación de criterios de priorización conforme a los derechos colectivos, la disponibilidad de mano de obra no calificada, la veeduría sobre la ejecución del proyecto y el aval comunitario para la implementación de las actividades productivas en territorio indígena.

Como **ejecutor**, la **Asociación de Municipios Urabá Darién-Caribe – ASOMUDACAR** desempeña un rol clave en la operatividad del proyecto. Su interés se enfoca en la implementación de un proceso productivo eficiente y sostenible, así como en el fortalecimiento de capacidades técnicas y administrativas para futuros proyectos. Su contribución comprende la ejecución integral del proyecto, el acompañamiento técnico a los beneficiarios, la gestión administrativa y financiera, y el monitoreo, seguimiento y evaluación del cumplimiento de metas e indicadores.

Finalmente, el proyecto incorpora la participación de **aliados comerciales**, quienes garantizan la sostenibilidad económica de la iniciativa. Por un lado, empresas como **Pollos Pesquera El Mono, Crear Futuro Darién S.A.S, Finoagro y Grupo JP &**



IP S.A.S manifiestan interés en la oferta estable y de calidad de huevos, aportando mediante la apertura de canales de comercialización, acuerdos de compra, asesoría en estándares de calidad y apoyo logístico. Por otro lado, aliados como **Agroservis Camposol S.A.S, Agrosander y Alemagrop** participan con el interés de adquirir gallinaza empacada bajo condiciones estables de suministro, contribuyendo a través de acuerdos de compra, recolección del subproducto en las instalaciones del resguardo, garantía de mercado y establecimiento de condiciones de pago.

En conjunto, la articulación de estos actores fortalece la viabilidad técnica, institucional, social y económica del proyecto, asegurando su alineación con la planeación territorial, el enfoque diferencial étnico y la sostenibilidad productiva a mediano y largo plazo.

5.3 Población afectada y objetivo.

5.3.1 Población afectada.

La población afectada son 4.270 de personas que corresponde a población del área rural del Municipio de Necoclí, que corresponden al Resguardo indígena zenú de el Volao, fuente de información: Base de datos Censo poblacional del Resguardo indígena Zenú de el volao del año 2025.

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia orienta sus programas hacia los pequeños productores rurales como una estrategia clave para fortalecer el sector agropecuario, promover la equidad territorial y garantizar la seguridad alimentaria nacional. Esta focalización responde a una visión técnica y social que reconoce el papel fundamental de los pequeños productores en la economía rural, al ser generadores de empleo, proveedores de alimentos básicos y guardianes de prácticas agrícolas tradicionales sostenibles.

Desde un enfoque de inclusión social y productiva, el Ministerio busca integrar a comunidades históricamente vulnerables —como las indígenas, afrodescendientes y campesinas— dentro de las dinámicas económicas formales, promoviendo su acceso a activos productivos, asistencia técnica, crédito rural y mercados justos. De esta manera, la política agropecuaria nacional impulsa la reducción de brechas socioeconómicas y el fortalecimiento del tejido rural como base del desarrollo territorial.

En este contexto, la población afectada por la baja producción avícola en el municipio de Necoclí corresponde 4.270 personas pertenecientes al área rural del Municipio de Necoclí correspondientes al resguardo indígena Zenú del Volao, que dependen de la avicultura como fuente complementaria de alimentos e ingresos. La limitación en infraestructura, genética aviar, asistencia técnica y acceso a mercados ha restringido su capacidad de

RESGUARDO INDÍGENA ZENÚ DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



producción, haciendo necesario promover estrategias integrales que fortalezcan su competitividad y garanticen su sostenibilidad económica y alimentaria.

5.3.1.1 Localización de la población afectada.

Región	Andina
Departamento	Antioquia
Municipio	Municipio
Resguardo	El Volao
Localización específica	Se acredita y se certifica que la población afectada corresponde al Resguardo Indígena Zenú de el Volao, y están asentados en las siguientes veredas y corregimientos (Vereda el Mellito Alto, Corregimiento Caribia y vereda caribia, Corregimiento Pueblo Nuevo y vereda pueblo nuevo, Brisas del Rio, Miramar, Nueva esperanza, corregimiento Mello Villavicencio y vereda Mello Villavicencio, El reparo, Vara Santa, Santa Rosa de los Palmares, La salada, La magdalena, Mulatico la unión, corregimiento Las Changas y vereda las Changas, Mulatico la fé, Mulatico palestina, Vereda Vida Nueva y resguardo indígena Zenú de el Volao)

17. Localización población afectada. Elaboración propia.

La población afectada se encuentra localizada en la Región Andina, específicamente en el departamento de Antioquia, dentro del municipio de Necoclí. Esta población se encuentra asentada en la zona rural del municipio y corresponden al resguardo indígena Zenú de el Volao, donde las condiciones agroecológicas son favorables para el desarrollo de actividades pecuarias, pero la infraestructura productiva y el acceso a asistencia técnica son limitados.

5.3.1.2 Descripción del resguardo indígena Zenú del Volao.

El Resguardo Indígena Zenú del Volao, ubicado en el municipio de Necoclí (Antioquia), constituye uno de los principales núcleos organizativos del pueblo Zenú en la subregión de Urabá. Actualmente está conformado por 1.429 familias y aproximadamente 4.270

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



habitantes (Plan Integral de Gobierno y Convivencia de las Comunidades Indígenas Zenúes del Municipio de Necoclí, 2021).

Históricamente, las familias que hoy integran el resguardo provienen de procesos migratorios desde el Resguardo de San Andrés de Sotavento (Córdoba), entre los años 1910 y 1920, motivados por conflictos territoriales y la búsqueda de mejores condiciones de vida. Durante décadas, esta población ha mantenido un fuerte vínculo con la agricultura, la artesanía en caña flecha y la ganadería de pequeña escala, actividades que han configurado la base de su economía tradicional. Sin embargo, el resguardo enfrenta condiciones de vulnerabilidad económica y limitaciones en infraestructura productiva, especialmente en sectores como la producción avícola, donde prevalece un sistema de traspato con bajo nivel de tecnificación y reducida capacidad de oferta para el mercado local (Plan Integral de Gobierno y Convivencia de las Comunidades Indígenas Zenúes del Municipio de Necoclí, 2021).

El Plan integral de Gobierno y Convivencia de las Comunidades Indígenas Zenúes del Municipio de Necoclí (2021) reconoce al Resguardo del Volao como un ente territorial autónomo, con jurisdicción propia, autoridad ancestral y una organización basada en un sistema de cacicazgos que integran funciones de gobierno, justicia y administración. Su estructura organizativa incluye un cabildo central, consejos de justicia y veeduría indígena, y direcciones temáticas en educación, salud, territorio, género y familia. Este sistema de autogobierno garantiza el ejercicio de la justicia propia y la gestión social, política y ambiental dentro del territorio (Cabildo Indígena Zenú del Volao, 2021).

En materia socioeconómica, la población del resguardo depende principalmente de actividades de subsistencia y programas sociales del Estado. Más del 95% de los habitantes se encuentran afiliados al régimen subsidiado en salud, y el acceso a servicios básicos aún presenta rezagos significativos (Cabildo Indígena Zenú del Volao, 2021). La carencia de proyectos productivos sostenibles, la baja inversión institucional y la débil asistencia técnica han limitado las oportunidades de desarrollo, especialmente en el ámbito agropecuario.

En este contexto, la formulación del proyecto “Fortalecimiento de la capacidad productiva del sector avícola para la generación de ingresos destinados a la sostenibilidad económica de las mujeres del Resguardo Indígena Zenú de El Volao” adquiere especial relevancia. Esta iniciativa se enmarca en las necesidades expresadas en el Plan Integral de Gobierno del Resguardo, que plantea como objetivos estratégicos el fortalecimiento de la economía indígena, la seguridad alimentaria y el aprovechamiento sostenible del territorio. Además, promueve el rescate del conocimiento ancestral y la implementación de prácticas productivas sostenibles como herramienta para garantizar el bienestar colectivo, la autonomía y la pervivencia cultural del pueblo Zenú (Cabildo Indígena Zenú del Volao, 2021).



5.3.2 Población Objetivo de la intervención.

La población beneficiaria del presente proyecto está representada por 1.000 personas. Representan a la cantidad de personas que representan a las 250 familias. Fuente: Base de datos Censo poblacional del Resguardo indígena Zenú de el volao del año 2025.

Se acredita y se certifica que la población objetivo corresponde al Resguardo Indígena Zenú de el Volao, y están asentados en las siguientes veredas y corregimientos (Vereda el Mellito Alto, Corregimiento Caribia y vereda caribia, Corregimiento Pueblo Nuevo y vereda pueblo nuevo, Brisas del Rio, Miramar, Nueva esperanza, corregimiento Mello Villavicencio y vereda Mello Villavicencio, El reparo, Vara Santa, Santa Rosa de los Palmares, La salada, La magdalena, Mulatico la unión, corregimiento Las Changas y vereda las Changas, Mulatico la fé, Mulatico palestina, Vereda Vida Nueva y resguardo indígena Zenú de el Volao).

Región	Andina
Departamento	Antioquia
Municipio	Municipio
Resguardo	El volao
Localización específica	Vereda el Mellito Alto, Corregimiento Caribia y vereda caribia, Corregimiento Pueblo Nuevo y vereda pueblo nuevo, Brisas del Rio, Miramar, Nueva esperanza, corregimiento Mello Villavicencio y vereda Mello Villavicencio, El reparo, Vara Santa, Santa Rosa de los Palmares, La salada, La magdalena, Mulatico la unión, corregimiento Las Changas y vereda las Changas, Mulatico la fé, Mulatico palestina, Vereda Vida Nueva y resguardo indígena Zenú de el Volao

Es de aclarar que los 250 beneficiarios del proyecto seleccionados en el listado incluido se encuentran ubicados en el Municipio de Necoclí, Antioquia, como soporte de ellos se encuentra el archivo KMZ, adjunto al levantamiento topográfico, donde se pueden evidenciar los puntos con coordenadas de cada uno de los beneficiarios, los cuales corresponden al resguardo indígena Zenú de el Volao, ubicándose en las siguientes veredas que hacen parte del Municipio de Necoclí:

Vereda el Mellito Alto, Corregimiento Caribia y vereda caribia, Corregimiento Pueblo Nuevo y vereda pueblo nuevo, Brisas del Rio, Miramar, Nueva esperanza,

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



corregimiento Mello Villavicencio y vereda Mello Villavicencio, El reparo, Vara Santa, Santa Rosa de los Palmares, La salada, La magdalena, Mulatico la unión, corregimiento Las Changas y vereda las Changas, Mulatico la fé, Mulatico palestina, Vereda Vida Nueva y resguardo indígena Zenú de el Volao.

Se adjunta listado de beneficiarios con coordenadas y ubicación de las veredas:

PUN TO	ESTE	NORTE	COTA	BENEFICIARIO	Vereda
1	1057211,852	1436817,569	0	LEONORILDA NAVARRO MARTINEZ	VIDA NUEVA
2	1057189,422	1436743,122	0	RUBI SANTAMARIA PASTRANA	VIDA NUEVA
3	1057639,001	1435307,073	0	NORMA ISABEL ESTRADA QUINTERO	MULATICOS PALESTINA
4	1057200,999	1436730,533	0	MARGENY DELCARMEN ORTIZ SOLANO	VIDA NUEVA
5	1057333,147	1436665,831	0	NADIS DELSOCORRO MEDINA HERNANDEZ	VIDA NUEVA
6	1057041,75	1436882,332	0	ALCIRA ISABEL PEÑA BERNA	VIDA NUEVA
7	1057424,365	1436664,251	0	OLGA MARIA BLANQUICETT ROATAN	VIDA NUEVA
8	1057098,276	1436823,003	0	MARLYS CARMEN MENDOZA FLOREZ	VIDA NUEVA
9	1057412,521	1436621,708	0	LINEY DELARMEN HERNANDEZ BLANQUICETH	VIDA NUEVA
10	1057148,278	1436846,053	0	OFELIA DEJESUS GALEANO NAVARRO	VIDA NUEVA
11	1057789,485	1436974,845	0	ENERIS DELCARMEN PEÑA PEÑA	VIDA NUEVA
12	1044677,685	1435622,943	0	DEISY PATRICIA GOMZALEZ ECHAVARRIA	EL MELLITO ALTO
13	1057127,825	1436725,457	0	SANDRA MILENA FLOREZ HERNANDEZ	VIDA NUEVA
14	1056754,915	1436768,593	0	EDITH AGUILAR BELTRAN	VIDA NUEVA
15	1056844,05	1436833,379	0	ONEIDA DELALUZ BALTAZAR DELAROSA	VIDA NUEVA
16	1057096,157	1436875,647	0	TATIANA MENDOZA FLOREZ	VIDA NUEVA
17	1057751,724	1437353,611	0	HIMIDIA DELCARMEN ESTRADA HERNANDEZ	VIDA NUEVA
18	1057244,539	1436897,449	0	ANDREA CAROLINA ALMARIO ORTEGA	VIDA NUEVA
19	1057039,509	1436867,574	0	NAIDYS DEAGUSTIN GONZALEZ	VIDA NUEVA

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



20	1055987,537	1437299,196	0	ENARLIS SUAREZ CIPRIAN	LAS CHANGAS
21	1056477,833	1436868,329	0	IDILUZ CASTILLO SOLANO	LAS CHANGAS
22	1057123,716	1436719,147	0	DANY LUZ GONZALEZ ECHEVARRIA	VIDA NUEVA
23	1057625,001	1437980,008	0	BERLIDES JUDITH ESTRADA NISPERUZA	VIDA NUEVA
24	1056497,196	1436863,442	0	ANA EDENIS SOLANO JESUS	LAS CHANGAS
25	1055876,227	1438229,897	0	MARIA DOMITILA CIPRIAN CLEMENTE	LAS CHANGAS
26	1056999,727	1437627,31	0	KATERINE PAOLA CHARRASQUIEL FRANCO	VIDA NUEVA
27	1055545,078	1435400,488	0	YESICA PATRICIA PEÑA HERNANDEZ	MULATICOS LA UNIÓN
28	1057118,981	1436818,219	0	YORLEIDA MARIA FRANCO MORENO	VIDA NUEVA
29	1055382,754	1436996,655	0	DENI FLOREZ DELACRUZ	LAS CHANGAS
30	1055464,355	1436963,304	0	YORLEIDI LEÓN FLORES	LAS CHANGAS
31	1055323,549	1437140,993	0	NACIRA GOMEZ GOMEZ	LAS CHANGAS
32	1057194,187	1436752,821	0	DIOCELINA SUAREZ CIPRIAN	VIDA NUEVA
33	1056558,866	1436917,609	0	ROSA MORENO GENES	LAS CHANGAS
34	1056501,549	1438620,705	0	ARELY GONZALEZ ECHAVARRIA	LAS CHANGAS
35	1057557,107	1436413,228	0	SIRLEY DELAROSA BAUTISTA	MULATICOS PALESTINA
36	1057072,569	1435741,544	0	SANDRA MARIA ESTRADA LUNA	MULATICOS PALESTINA
37	1057586,902	1436305,784	0	DORIA ISABEL FLOREZ ROSARIO	MULATICOS PALESTINA
38	1057705,735	1436359,4	0	MERLIS FLOREZ BASILIO	MULATICOS PALESTINA
39	1057448,609	1436801,841	0	ALEJANDRINA HERNANDEZ VASQUEZ	VIDA NUEVA
40	1055985,296	1434864,862	0	INES BALTAZAR PEREZ	MULATICOS LA UNIÓN
41	1057285,393	1436677,745	0	LUZ AIDA HERNANDEZ BLANQUICETT	VIDA NUEVA
42	1057698,051	1437361,138	0	SOL MARIA VERTEL HOYOS	VIDA NUEVA
43	1057714,186	1435203,009	0	KATTY JULIETH HERNANDEZ MARTINEZ	MULATICOS PALESTINA
44	1056492,066	1437367,62	0	DISLEY REYES HERRERA	LAS CHANGAS
45	1057719,741	1437653,115	0	SARA DELCARMEN HERNANDEZ PALENCIACARTERA DE COORDENADAS	

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



46	1057417,596	1437484,212	0	LUZ NEIDA GONZALES ECHAVARRIA	VIDA NUEVA
47	1057213,032	1435954,456	0	ONERIS DELACRUZ RODRIGUEZ	MULATICOS PALESTINA
48	1057119,006	1437101,795	0	OLGA LUCIA RODRIGUEZ PITALUA	VIDA NUEVA
49	1055854,939	1438210,372	0	SOLFI DELCARMEN SUAREZ CIPRIAN	LAS CHANGAS
50	1057620,189	1438013,326	0	MARIA ASEDITION DELAROSA PEÑA	VIDA NUEVA
51	1057178,962	1436842,222	0	YULIS PAOLA HERNANDEZ SUAREZ	VIDA NUEVA
52	1057590,808	1435365,616	0	MARLIDIS MARLIDIS RADA IZQUIERDO	MULATICOS PALESTINA
53	1057723,784	1437659,203	0	JESUSA DELACRUZ ROQUEME NOVA	VIDA NUEVA
54	1057243,117	1436742,324	0	DINA LUZ FLOREZ VERTEL	VIDA NUEVA
55	1056147,947	1435074,404	0	NAILE PAOLA PEREZ BAUTISTA	MULATICOS LA UNIÓN
56	1055334,792	1437226,883	0	DIANA LEON FLORES	LAS CHANGAS
57	1055305,154	1437564,567	0	LUZ MILENA DIAZ HERNANDEZ	LAS CHANGAS
58	1055521,754	1436967,095	0	VIVIANA PATRICIA LICONA DIAZ	LAS CHANGAS
59	1055721,299	1436985,706	0	YERLIS PAOLA SANTANABENITES BENITES	LAS CHANGAS
60	1055931,832	1437263,785	0	MARY LUZ MORENO HERNANDEZ	LAS CHANGAS
61	1055332,423	1437160,768	0	KARINA JANETH FLOREZ ROMERO	LAS CHANGAS
62	1057180,762	1436764,051	0	MARGARITA SUAREZ PEREZ	VIDA NUEVA
63	1055946,469	1437560,575	0	ROSALBA ISABEL ROMERO MENDOZA	LAS CHANGAS
64	1057139,95	1436821,001	0	YISANDRA CESILIA GONZALEZ ECHEVARRIA	VIDA NUEVA
65	1057215,062	1435763,452	0	MARIA DELROSARIO LAZARO LOPEZ	MULATICOS PALESTINA
66	1056174,63	1437143,36	0	LEIDY JOHANA PUERTA MORENO	RESGUARDO INDIGENA ZENU DE EL VOLAO
67	1056601,038	1436657,217	0	DINA LUZ SOLANO ZULLES	VIDA NUEVA
68	1056472,526	1436745,617	0	YOMARA PAOLA CARPIO BALTAZAR	VIDA NUEVA
69	1056470,065	1436766,719	0	CLARIBEL FERIA CLEMENTE	VIDA NUEVA
70	1056484,579	1436714,819	0	SARA AGUILAR SUAREZ	VIDA NUEVA

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



71	1056473,486	1436792,901	0	NEDIS MARIA CALLE VILLADIEGO	VIDA NUEVA
72	1058857,263	1434433,225	0	BERLIDIS JUDITH ESTRADA NISPERUZA	MULATICOS PALESTINA
73	1056685,59	1436881,821	0	NEDIS MARIA SUAREZ SANTO	VIDA NUEVA
74	1057172,315	1436848,403	0	LEIDIS MARGOT SUAREZ SANTO	VIDA NUEVA
75	1056777,624	1436005,214	0	YERLIS DELCARMEN ESTRADA NISPERUSA	LAS CHANGAS
76	1057398,921	1437453,803	0	ORLINDA ROSA ARROYO FLORES	VIDA NUEVA
77	1057471,411	1437581,073	0	MARIA ISABEL MENDOZA OLEA	VIDA NUEVA
78	1057418,979	1436730,462	0	KARINA HERNANDEZ BLANQUICETT	VIDA NUEVA
79	1057325,605	1436715,028	0	ROSMERY DELACRUZ RODRIGUEZ	VIDA NUEVA
80	1057309,134	1436699,544	0	NURIS SOLANO CASTILLO	VIDA NUEVA
81	1057215,08	1436706,23	0	ANA DELFA PASTRANA HERNANDEZ	VIDA NUEVA
82	1058853,478	1434449,186	0	YUDIS SANTAMARIA PASTRANA	MULATICOS PALESTINA
83	1057123,523	1436826,256	0	NEREIDA FLOREZ LAZARO	VIDA NUEVA
84	1057237,456	1436804,047	0	XIOMARA GALLEGU RINCON	VIDA NUEVA
85	1057232,616	1436814,269	0	MARIA HERNANDEZ DELACRUZ	VIDA NUEVA
86	1057093,847	1436859,464	0	MARIA ELENA ROATAN SOLANO	VIDA NUEVA
87	1057216,822	1436843,757	0	LUISA FERNANDA DIAZ LUCAS	VIDA NUEVA
88	1057174,424	1436835,139	0	AIDA PETRONA SUAREZ SANTO	VIDA NUEVA
89	1055513,303	1435093,037	0	MARELBY RAMOS MORALES	MULATICOS LA UNIÓN
90	1057270,088	1436654,863	0	EFIGENIA ROSA SANTACRUZ MAUSA	VIDA NUEVA
91	1056839,054	1436702,037	0	ARACELIS GONZALEZ ECHEVARRIA	VIDA NUEVA
92	1057688,629	1435180,632	0	MARIA DIOMEDES SUAREZ DELACRUZ	MULATICOS PALESTINA
93	1057182,289	1435900,241	0	MARIA LEONIDA BASILIO HERNANDEZ	MULATICOS PALESTINA
94	1057392,039	1437658,565	0	GLORIA MARIA QUINTERO MEDINA	VIDA NUEVA
95	1057087,98	1436850,588	0	MARIA EMPERATRIZ BALTAZAR CARPIO	VIDA NUEVA
96	1057133,918	1436859,9	0	SAIRA MARIA BALTAZAR BARRAGAN	VIDA NUEVA

DIRECCION: VIA MUNICIPIO DE ARBOLETES - NECOCLÍ
E-MAIL: resguardoelvolao@gmail.com
CONTACTOS: 3205563398

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



97	1056193,529	1437144,518	0	CRISTINA FLOREZ VERTEL	RESGUARDO INDIGENA ZENU DE EL VOLAO
98	1058226,472	1434882,15	0	BERLIDES ISABEL PEÑA SUAREZ	MULATICOS PALESTINA
99	1057088,781	1436840,609	0	ELIDA ROSA SIERRA NUÑEZ	VIDA NUEVA
100	1057164,454	1436770,206	0	BETTY ROCIO PADILLA SOLAR	VIDA NUEVA
101	1057065,829	1436834,073	0	SANDRA PAOLA HERRERA PADILLA	VIDA NUEVA
102	1057117,394	1436874,95	0	LUZ MARINA DEL CARMEN SUAREZ ROQUEME	
103	1057340,122	1436697,171	0	DANIELA LUCIA HERNANDEZ DELACRUZ	VIDA NUEVA
104	1057735,232	1437336,994	0	MARELVIS LUCAS OLEA	VIDA NUEVA
105	1057054,928	1436849,692	0	MARIA ANTONIA ROQUEME NOVA	VIDA NUEVA
106	1056777,415	1436944,103	0	LUZ HERMINIA HERNANDEZ ROQUEME	VIDA NUEVA
107	1056558,129	1436652,791	0	LUZ ENIT DEAGUSTIN AGUILAR	VIDA NUEVA
108	1057270,435	1436699,867	0	ARNIRIS REGINO NISPERUZA	VIDA NUEVA
109	1057071,699	1436945,847	0	NELLY DEL CARMEN RUIZ QUINTERO	VIDA NUEVA
110	1056962,708	1436638,898	0	NIDIA ROSA ORTIZ BOLAÑO	VIDA NUEVA
111	1056152,348	1437158,87	0	LEIDYS DEL CARMEN PASTRANA SOLANO	RESGUARDO INDIGENA ZENU DE EL VOLAO
112	1056182,178	1436531,076	0	YERLIS CHAMORRO CARDOZA	LAS CHANGAS
113	1057232,625	1436129,634	0	MARLIDIS ISABEL ROQUEME SUAREZ	MULATICOS PALESTINA
114	1057675,318	1435310,842	0	ROSMIRA BAUTISTA PEREZ	MULATICOS PALESTINA
115	1056231,384	1436532,818	0	MIRLEIDY JUDITH BALTAZAR BOLIVAR	LAS CHANGAS
116	1056674,356	1436125,855	0	NORALBA DELACRUZ RODRIGUEZ	LAS CHANGAS
117	1057226,302	1436720,292	0	YARLIDIS DEL CARMEN DEAGUSTIN AGUILAR	VIDA NUEVA
118	1057699,648	1436877,392	0	SAIDYS SIRLEY FLOREZ ESCOBAR	VIDA NUEVA
119	1055551,008	1435408,216	0	SADIS MARIA LOPEZ NAVARRO	MULATICOS LA UNIÓN
120	1056759,951	1436789,81	0	YAMILA PERTUS BALTAZAR	VIDA NUEVA
121	1057159,252	1436855,794	0	LINDA VANESA DAVID CASTRO	VIDA NUEVA
122	1056774,701	1436857,497	0	MARLIS CABRERA DIAZ	VIDA NUEVA

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



123	1057197,517	1437125,017	0	ENEDITH EZQUIVEL RAMOS	RESGUARDO INDIGENA ZENU DE EL VOLAO
124	1057517,25	1437738,369	0	SORANY MARIA MARTINEZ LOSSANTOS	VIDA NUEVA
125	1057600,644	1431828,382	0	JUANA SOLANO SUAREZ	SANTA ROSA DE LOS PALMARES
126	1057515,874	1430247,948	0	ELYS MORENO VIDAL	MELLO VILLAVICENCIO
127	1057800,308	1431679,979	0	ARNOLIS DELCARMEN BERRIO SOLANO	SANTA ROSA DE LOS PALMARES
128	1057709,501	1431378,529	0	DIANA PATRICIA HERNANDEZ CORREA	SANTA ROSA DE LOS PALMARES
129	1057723,372	1430117,761	0	PATRICIA PAOLA PEREIRA PADILLA	VARA SANTA
130	1057820,055	1431733,77	0	NORIA MARIA AVILA TAPIAS	SANTA ROSA DE LOS PALMARES
131	1057616,244	1430491,676	0	KELLY JOHANA MADERA BARON	VARA SANTA
132	1057509,789	1430219,834	0	ELVIRA ROSA SANTAMARIA PEÑA	VARA SANTA
133	1057999,983	1430997,729	0	ARLEDYS DELAROSA GOMEZ	SANTA ROSA DE LOS PALMARES
134	1057980,152	1430935,624	0	BRUNILDA BILLADIEGO MESTRA	SANTA ROSA DE LOS PALMARES
135	1057707,673	1431349,285	0	ALNIDES GUTIERRES BERRIO	SANTA ROSA DE LOS PALMARES
136	1057034,83	1429425,236	0	NERIS CASTILLO MORALES	VARA SANTA
137	1057462,531	1429497,003	0	MARIBEL RAMOS VITAR	VARA SANTA
138	1057649,861	1430345,448	0	REBECA RODRIGUEZ CUADRADO	VARA SANTA
139	1057668,407	1430049,135	0	LUZ DARY RESTREPO SOTELO	VARA SANTA
140	1056478,916	1436841,541	0	DARLY MARIA GONZALEZ FLOREZ	LAS CHANGAS
141	1057430,478	1435766,492	0	DERLYS ARRIETA GONZALEZ	MULATICOS PALESTINA
142	1057176,796	1436823,75	0	LUZ DARY FLOREZ ARROYO	VIDA NUEVA
143	1058837,889	1434427,865	0	DUVIS DELCARMEN LICONA DIAZ	MULATICOS PALESTINA
144	1058838,179	1434440,355	0	NALVY JUDITH HERNANDEZ NEGRETE	MULATICOS PALESTINA
145	1056486,195	1436790,938	0	EMILCE DELSOCORRO CARBONERO BARON	VIDA NUEVA
146	1057142,985	1436840,505	0	MARTHA LILIANA DELACRUZ HERNANDEZ	VIDA NUEVA

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



147	1057526,885	1438255,765	0	INGRID JHANA PASTRANA SOLANO	VIDA NUEVA
148	1058716,695	1434550,686	0	GLORIA ESTER FLOREZ MONTE	MULATICOS PALESTINA
149	1058705,964	1434533,423	0	AIDA YUDANI MENDOZA HERNANDEZ	MULATICOS PALESTINA
150	1056327,233	1436860,916	0	KATIN ELENA SUAREZ SOLANO	LAS CHANGAS
151	1057112,145	1436898,818	0	YULEIBY MENDOZA FLOREZ	VIDA NUEVA
152	1057106,656	1436891,429	0	MRIA DELSOCORRO HERNANDEZ BUSTAMANTE	
153	1057099,201	1436831,723	0	VIVIANI MENDOZA FLOREZ	VIDA NUEVA
154	1057644,226	1436390,109	0	ETY DELCARMEN ESTRADA BELTRAN	MULATICOS PALESTINA
155	1059533,433	1436043,019	0	LUZ MILA GONZALEZ FLOREZ	MULATICOS LA FÉ
156	1057761,744	1435199,213	0	YURLEY FERNANDA MENDOZA HERNANDEZ	MULATICOS PALESTINA
157	1056831,992	1436711,754	0	ANA ISABEL BELTRAN SUAREZ	VIDA NUEVA
158	1056312,841	1436929,592	0	FRANCIA ELENA HERNANDEZ VAZQUEZ	LAS CHANGAS
159	1057310,149	1437032,996	0	YESICA JULIETH BLANCO MENDOZA	RESGUARDO INDIGENA ZENU DE EL VOLAO
160	1058442,837	1428179,234	0	ENA DEJESUS AVELES CABARCA	MELLO VILLAVICENCIO
161	1058118,585	1427258,243	0	ELIS SEBASTIAN BALTASAR PEREZ	MELLO VILLAVICENCIO
162	1059077,587	1426369,961	0	JANIS MARIELA RAMOS MORTALES	NUEVA ESPERANZA
163	1058518,346	1427702,659	0	ELIANIS HOYOS ARGUMEDO	EL REPARO
164	1058686,462	1427070,604	0	DAMARIS ALBERTO GOMEZ SUAREZ	EL REPARO
165	1058510,089	1427394,552	0	NATIVIDAD ROSARIO FLOREZ	EL REPARO
166	1058510,424	1427342,868	0	YARY LUZ VASQUEZ SOLANO	EL REPARO
167	1048976,976	1422414,802	0	GERMANIA MARIA RAMOS MORALES	BRISAS DEL RIO
168	1058229,192	1427435,679	0	TATIANA GOMEZ SUAREZ	MELLO VILLAVICENCIO
169	1058406,53	1428187,579	0	CELSA DELCARMEN CAVADIA DURANGO	MELLO VILLAVICENCIO
170	1057402,07	1427317,491	0	LUCELLY NOBLE MARTINEZ	MELLO VILLAVICENCIO
171	1058553	1427203,643	0	KENIN SIERRA BERROCAL	EL REPARO
172	1057246,916	1436758,568	0	ELIANA PATRICIA ROHATAN HERNANDEZ	VIDA NUEVA

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



173	1057789,263	1437275,133	0	AMPARO DELALUZ SOLANO LAZARO	VIDA NUEVA
174	1056567,274	1436927,906	0	LENYS SUAREZ PADILLA	LAS CHANGAS
175	1057145,853	1436872,564	0	MARIA CAMILA LADEO BASILIO	VIDA NUEVA
176	1055450,746	1436928,148	0	LUCELY MORENO HERNANDEZ	LAS CHANGAS
177	1058709,731	1434544,15	0	MARGELIS ESTER MENDOZA SUAREZ	MULATICOS PALESTINA
178	1057112,857	1436910,1	0	PETRONA MARIA MEDINA JIMENEZ	VIDA NUEVA
179	1056848,136	1436693,646	0	ERLYS SOFIA MERCADO PERTUZ	VIDA NUEVA
180	1055838,237	1437642,887	0	EDITH MEJIA PEÑA	LAS CHANGAS
181	1055956,492	1437568,012	0	MARIA CATALINA ESTRADA QUINTERO	LAS CHANGAS
182	1056505,279	1438599,265	0	OLIVA SANTOS CHIMA GARCES	LAS CHANGAS
183	1044743,702	1431863,276	0	DEISY PAOLA PEÑA FLOREZ	CARIBIA
184	1044674,947	1432021,514	0	CERLYS CARMONA MENDES	CARIBIA
185	1044728,315	1431988,632	0	ADA LUZ TALAIWA RAMOS	CARIBIA
186	1044733,28	1431943,473	0	DERLIS DELACRUZ CASTILO	CARIBIA
187	1044664,816	1431967,924	0	CLAUDIA BOLAÑOS GRANDE	CARIBIA
188	1044789,487	1431907,296	0	EDILMA CASPAR CASTILLO	CARIBIA
189	1044676,051	1431904,441	0	LUZ ENEIDA MEDINA NORIEGA	CARIBIA
190	1044642,835	1431928,748	0	ENITH ISABEL FLOREZ TERAN	CARIBIA
191	1044817,048	1431959,906	0	GLEDIS LUZ PADILLA ROMERO	CARIBIA
192	1044775,536	1432030,244	0	LINETT DELSOCORRO FLOREZ MONTALVO	CARIBIA
193	1047706,189	1422590,197	0	LENA DELCARMEN MORA GONZALEZ	PUEBLO NUEVO
194	1049222,136	1422323,206	0	OLGA JUDITH LORA CORDERO	BRISAS DEL RIO
195	1050065,107	1423786,595	0	YESIKA MARIA PAEZ GUSMAN	MIRAMAR
196	1057468,648	1436938,441	0	ARNOLIS ELENA GONZALEZ DORIA	VIDA NUEVA
197	1049124,835	1422418,956	0	RUDIS DEJESUS DIAZ AROYO	BRISAS DEL RIO
198	1049318,625	1422330,892	0	ARNOLIS ISABEL MARTINEZ PEDROSA	BRISAS DEL RIO
199	1049130,476	1422407,546	0	BETILDA ISABEL LEON DORIA	BRISAS DEL RIO
200	1049330,868	1422340,904	0	EMILSE SIBAJA HIGUITA	BRISAS DEL RIO
201	1049288,406	1422185,284	0	DIANA MARCELA MEJIA HOYOS	BRISAS DEL RIO
202	1049683,922	1424661,023	0	ILUMINADA NARVAEZ BOLIVAR	MIRAMAR
203	1057547,303	1436957,775	0	MARTA AVILES TORRES	VIDA NUEVA

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



204	1057594,011	1432411,274	0	LINA MESTRA JARABA	SANTA ROSA DE LOS PALMARES
205	1057647,511	1429891,243	0	MARIA BERRIO GENEZ	VARA SANTA
206	1057450,448	1432389,955	0	NORIS MESA PINEDA	SANTA ROSA DE LOS PALMARES
207	1057082,961	1437071,236	0	YORMELIS HOYOS VERGARA	VIDA NUEVA
208	1057593,594	1432400,799	0	YANELIS ESCOBAR BLANQUICET	SANTA ROSA DE LOS PALMARES
209	1056679,928	1433232,45	0	DOMINGA SILGADO YANEZ	MULATICOS LA UNIÓN
210	1056692,288	1433240,087	0	MIDREY CESILIA MANJARREZ PAYARES	MULATICOS LA UNIÓN
211	1057073,85	1437216,121	0	EMILI MORALES SILGADO	RESGUARDO INDIGENA ZENU DE EL VOLAO
212	1056682,325	1433036,453	0	YOELIS DELAROSA ESTRADA	LA SALADA
213	1058233,834	1432203,092	0	ERIKA MUSLACO SILGADO	SANTA ROSA DE LOS PALMARES
214	1055562,021	1435346,825	0	MAGALY CIPRIAN MESA	MULATICOS LA UNIÓN
215	1054319,835	1434671,935	0	EDELCEY ROMERO LOPEZ	LA MAGDALENA
216	1057158,123	1435662,112	0	ELIX CLEMENTE DELACRUZ	MULATICOS PALESTINA
217	1054171,245	1434635,427	0	LUZ NIDI ALVAREZ RODRIGUEZ	LA MAGDALENA
218	1056383,851	1427316,549	0	DELLANIRA CARDOZO CIPRIAN	MELLO VILLAVICENCIO
219	1056198,146	1434354,223	0	DIFADIS CASTILLO VILLADIEGO	MULATICOS LA UNIÓN
220	1055665,505	1435401,716	0	NELLYS ESTHER VARGAS GARCIA	MULATICOS LA UNIÓN
221	1054162,462	1434616,002	0	ANA LUCIA CARDOZO BERNA	LA MAGDALENA
222	1056408,572	1433482,426	0	MARIELA CARDOZO BERRIO	LA SALADA
223	1056323,789	1433917,617	0	ARNIBIS PUERTA QUIÑONES	MULATICOS LA UNIÓN
224	1054116,535	1434825,911	0	ARACELI ISABEL ROMERO TEHERAN	LA MAGDALENA
225	1056232,25	1433908,847	0	ATANACIA DELACRUZ FLOREZ	LA SALADA
226	1055522,061	1436470,908	0	BLANCA PATRICIA BANQUET HIGUITA	RESGUARDO INDIGENA ZENU DE EL VOLAO
227	1056945,896	1427631,172	0	CARMEN LINEY NIEVES LOPEZ	MELLO VILLAVICENCIO
228	1056207,944	1426652,724	0	CLARIBEL CARDOZO NIEVES	MELLO VILLAVICENCIO

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



229	1057098,697	1437294,773	0	DERLIS RENTERIA PALOMEQUE	RESGUARDO INDIGENA ZENU DE EL VOLAO
230	1055547,433	1435373,296	0	DERLYS TEHERAN CIPRIAN	MULATICOS LA UNIÓN
231	1055623,215	1435389,292	0	LILIANA ESTELA MADERA JIMENEZ	MULATICOS LA UNIÓN
232	1056414,386	1433474,23	0	MARIA CECILIA GUERRERO	LA SALADA
233	1056398,497	1433491,706	0	MARICELY CIPRIAN CARDOZO	LA SALADA
234	1057311,545	1437307,192	0	MERYS OQUENDO CLEMENTE	VIDA NUEVA
235	1055581,818	1436347,896	0	NEVYS SANDRIT FARIÑO MORELO	LAS CHANGAS
236	1054883,726	1437002,499	0	RUBY DELCARMEN TEHERAN FLOREZ	LAS CHANGAS
237	1055323,221	1435392,933	0	SISBELIS CLEMENTE VARGAS	LAS CHANGAS
238	1056229,275	1433326,662	0	VALENTINA TERAN FLOREZ	LA SALADA
239	1056323,769	1433932,979	0	YARLEY CLEMENTE PUERTA	MULATICOS LA UNIÓN
240	1046776,758	1434866,513	0	YESENIA ESTHER CLEMENTE VARGAS	CARIBIA
241	1055636,123	1435355,45	0	YULETH PERALTA BANQUET	MULATICOS LA UNIÓN
242	1055350,773	1437128,715	0	LINA MARCELA VERTEL FLOREZ	LAS CHANGAS
243	1057132,853	1436695,634	0	ANALIZA POLO HERRERA	VIDA NUEVA
244	1055321,445	1437204,343	0	NAYRA CAROLINA VERTEL FLOREZ	LAS CHANGAS
245	1056772,409	1436851,267	0	MARIA FERNANDA VERTEL FLOREZ	VIDA NUEVA
246	1057591,706	1436180,547	0	FRANCIA ELENA ALVAREZ CORTES	MULATICOS PALESTINA
247	1057739,186	1436148,196	0	YOLANDA PATRICIA FIGUEROA PATIÑO	MULATICOS PALESTINA
248	1057546,328	1436162,204	0	ULVIA PINTO CORCHO	MULATICOS PALESTINA
249	1057626,741	1435971,101	0	LAURIS VERGARA FIGUEROA	MULATICOS PALESTINA
250	1057720,501	1436041,472	0	LEIDY MEDRANO VENITEZ	MULATICOS PALESTINA

5.3.2.1 Características demográficas de la población objetivo.

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



Clasificación	Detalle	N° de personas	Fuente de información
Género	Femenino	510	Base de datos-Censo poblacional del Resguardo indígena Zenu de el Volao, del año 2025
	Masculino	490	
Etaria	0 a 14 años	220	Base de datos-Censo poblacional del Resguardo indígena Zenu de el Volao, del año 2025.
	15 a 19 años	350	
	20 a 59 años	385	
	Mayor de 60 años	45	
Grupos étnicos	Indígenas	1000	Base de datos-Censo poblacional del Resguardo indígena Zenu de el Volao, del año 2025.

18. Características demográficas de la población objetivo. Elaboración propia.

5.3.3 Criterios de selección de la población beneficiaria.

Se realizó a través de caracterizaciones realizadas por el Resguardo indígena zenú del Volao teniendo en cuenta:

1. Mujer rural.
2. No tener antecedentes disciplinarios, fiscales o judiciales.
3. Los beneficiarios debe pertenecer al Resguardo indígena Zenú del Volao, estar ubicados dentro del resguardo o veredas que correspondan al área rural del Municipio de Necoclí.
4. Demostrar la tenencia del predio mediante escritura pública o sana posesión.
5. Destinar mínimo 80 m2 de su predio para el desarrollo de las actividades, con área y condiciones necesarias para la ejecución del proyecto.
6. Compromiso de aportar mano de obra en las actividades en la que se requieran en el presente proyecto.

En situaciones excepcionales, si algún beneficiario no puede o elige no participar en el proyecto debido a circunstancias imprevistas, deberá presentar una carta de retiro firmada, junto con sus datos de contacto, al Resguardo indígena zenú del Volao. El espacio liberado será ocupado por otra persona residente en el mismo Resguardo que cumpla con los requisitos de selección.

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



5.3.4 Listado de beneficiarias seleccionados.

A continuación, se adjunta listado de mujeres cabeza de hogar seleccionadas en representación de las 250 UPAS.

ITEM	PREMIER NOMBRE	SEGUNDO NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO	CEDULA
1	LEONORILDA		NAVARRO	MARTINEZ	1039090313
2	RUBI		SANTAMARIA	PASTRANA	1039096898
3	NORMA	ISABEL	ESTRADA	QUINTERO	32201118
4	MARGENY	DEL CARMEN	ORTIZ	SOLANO	1039091849
5	NADIS	DEL SOCORRO	MEDINA	HERNANDEZ	32202275
6	ALCIRA	ISABEL	PEÑA	BERNA	39305604
7	OLGA	MARIA	BLANQUICETT	ROATAN	42653570
8	MARLYS	CARMEN	MENDOZA	FLOREZ	1039086125
9	LINEY	DEL ARMEN	HERNANDEZ	BLANQUICETH	43144535
10	OFELIA	DE JESUS	GALEANO	NAVARRO	50893575
11	ENERIS	DEL CARMEN	PEÑA	PEÑA	42658410
12	DEISY	PATRICIA	GOMZALEZ	ECHAVARRIA	1001598406
13	SANDRA	MILENA	FLOREZ	HERNANDEZ	1152703212
14	EDITH		AGUILAR	BELTRAN	50882793
15	ONEIDA	DE LA LUZ	BALTAZAR	DE LA ROSA	1001379678
16	TATIANA		MENDOZA	FLOREZ	1001594868
17	HIMIDIA	DEL CARMEN	ESTRADA	HERNANDEZ	50877690
18	ANDREA	CAROLINA	ALMARIO	ORTEGA	1001401355
19	NAIDYS		DE AGUSTIN	GONZALEZ	1192747296
20	ENARLIS		SUAREZ	CIPRIAN	1148944972
21	IDILUZ		CASTILLO	SOLANO	1148944914
22	DANY	LUZ	GONZALEZ	ECHEVARRIA	1039080139
23	BERLIDES	JUDITH	ESTRADA	NISPERUZA	1007562731
24	ANA	EDENIS	SOLANO	JESUS	42656766
25	MARIA	DOMITILA	CIPRIAN	CLEMENTE	22164419
26	KATERINE	PAOLA	CHARRASQUIEL	FRANCO	1001591241
27	YESICA	PATRICIA	PEÑA	HERNANDEZ	1007562521
28	YORLEIDA	MARIA	FRANCO	MORENO	3220462
29	DENI		FLOREZ	DE LA CRUZ	1039079673
30	YORLEIDI		LEÓN	FLORES	1039090310
31	NACIRA		GOMEZ	GOMEZ	39156189

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



32	DIOCELINA		SUAREZ	CIPRIAN	1039082341
33	ROSA		MORENO	GENES	32203904
34	ARELY		GONZALEZ	ECHAVARRIA	42657424
35	SIRLEY		DE LA ROSA	BAUTISTA	1001243171
36	SANDRA	MARIA	ESTRADA	LUNA	1007738775
37	DORIA	ISABEL	FLOREZ	ROSARIO	39157879
38	MERLIS		FLOREZ	BASILIO	32201110
39	ALEJANDRINA		HERNANDEZ	VASQUEZ	1039081269
40	INES		BALTAZAR	PEREZ	39157884
41	LUZ	AIDA	HERNANDEZ	BLANQUICETT	1040368029
42	SOL	MARIA	VERTEL	HOYOS	39157867
43	KATTY	JULIETH	HERNANDEZ	MARTINEZ	1003072204
44	DISLEY		REYES	HERRERA	1037479914
45	SARA	DEL CARMEN	HERNANDEZ	PALENCIA	25855796
46	LUZ	NEIDA	GONZALES	ECHAVARRIA	42658374
47	ONERIS		DE LA CRUZ	RODRIGUEZ	1039098294
48	OLGA	LUCIA	RODRIGUEZ	PITALUA	39158711
49	SOLFI	DEL CARMEN	SUAREZ	CIPRIAN	42656582
50	MARIA	ASEDITH	DE LA ROSA	PEÑA	42657423
51	YULIS	PAOLA	HERNANDEZ	SUAREZ	1072248585
52	MARLIDIS	MARLIDIS	RADA	IZQUIERDO	1001593508
53	JESUSA	DE LA CRUZ	ROQUEME	NOVA	26085561
54	DINA	LUZ	FLOREZ	VERTEL	1039099217
55	NAILE	PAOLA	PEREZ	BAUTISTA	1039091543
56	DIANA		LEON	FLORES	1001591721
57	LUZ	MILENA	DIAZ	HERNANDEZ	1039080206
58	VIVIANA	PATRICIA	LICONA	DIAZ	1131939359
59	YERLIS	PAOLA	SANTANA BENITES	BENITES	1039097007
60	MARY	LUZ	MORENO	HERNANDEZ	1001590504
61	KARINA	JANETH	FLOREZ	ROMERO	1001588773
62	MARGARITA		SUAREZ	PEREZ	32203602
63	ROSALBA	ISABEL	ROMERO	MENDOZA	64719412
64	YISANDRA	CESILIA	GONZALEZ	ECHEVARRIA	1007298319
65	MARIA	DEL ROSARIO	LAZARO	LOPEZ	39157865
66	LEIDY	JOHANA	PUERTA	MORENO	1001594171
67	DINA	LUZ	SOLANO	ZULLES	1151434889
68	YOMARA	PAOLA	CARPIO	BALTAZAR	1039089821

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



69	CLARIBEL		FERIA	CLEMENTE	1007738764
70	SARA		AGUILAR	SUAREZ	42653789
71	NEDIS	MARIA	CALLE	VILLADIEGO	1038099267
72	BERLIDIS	JUDITH	ESTRADA	NISPERUZA	1007562731
73	NEDIS	MARIA	SUAREZ	SANTO	42655547
74	LEIDIS	MARGOT	SUAREZ	SANTO	42652808
75	YERLIS	DEL CARMEN	ESTRADA	NISPERUSA	1007562730
76	ORLINDA	ROSA	ARROYO	FLORES	42656445
77	MARIA	ISABEL	MENDOZA	OLEA	42654101
78	KARINA		HERNANDEZ	BLANQUICETT	1192736279
79	ROSMERY		DE LA CRUZ	RODRIGUEZ	1039087941
80	NURIS		SOLANO	CASTILLO	25768883
81	ANA	DELFA	PASTRANA	HERNANDEZ	39157884
82	YUDIS		SANTAMARIA	PASTRANA	1039088646
83	NEREIDA		FLOREZ	LAZARO	1039085672
84	XIOMARA		GALLEGO	RINCON	1026161258
85	MARIA		HERNANDEZ	DE LA CRUZ	1068429364
86	MARIA	ELENA	ROATAN	SOLANO	1007298285
87	LUISA	FERNANDA	DIAZ	LUCAS	1033367952
88	AIDA	PETRONA	SUAREZ	SANTO	22444860
89	MARELBY		RAMOS	MORALES	1039095312
90	EFIGENIA	ROSA	SANTACRUZ	MAUSA	1007357265
91	ARACELIS		GONZALEZ	ECHEVARRIA	1039090550
92	MARIA	DIOMEDES	SUAREZ	DE LA CRUZ	32201380
93	MARIA	LEONIDA	BASILIO	HERNANDEZ	1001589686
94	GLORIA	MARIA	QUINTERO	MEDINA	50882055
95	MARIA	EMPERATRIZ	BALTAZAR	CARPIO	26085322
96	SAIRA	MARIA	BALTAZAR	BARRAGAN	1033369918
97	CRISTINA		FLOREZ	VERTEL	1032179348
98	BERLIDES	ISABEL	PEÑA	SUAREZ	1039093999
99	ELIDA	ROSA	SIERRA	NUÑEZ	32201456
100	BETTY	ROCIO	PADILLA	SOLAR	1038805402
101	SANDRA	PAOLA	HERRERA	PADILLA	1007767297
102	LUZ	MARINA CARMEN DEL	SUAREZ	ROQUEME	1039080787
103	DANIELA	LUCIA	HERNANDEZ	DE LA CRUZ	1039078576
104	MARELVIS		LUCAS	OLEA	32203359
105	MARIA	ANTONIA	ROQUEME	NOVA	26085562

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



106	LUZ	HERMINIA	HERNANDEZ	ROQUEME	34865474
107	LUZ	ENIT	DE AGUSTIN	AGUILAR	1193522840
108	ARNIRIS		REGINO	NISPERUZA	10147692286
109	NELLY CARMEN DEL		RUIZ	QUINTERO	64577980
110	NIDIA	ROSA	ORTIZ	BOLAÑO	64589753
111	LEIDYS	DEL CARMEN	PASTRANA	SOLANO	1039082932
112	YERLIS		CHAMORRO	CARDOZA	1039079981
113	MARLIDIS	ISABEL	ROQUEME	SUAREZ	1001595451
114	ROSMIRA		BAUTISTA	PEREZ	39158708
115	MIRLEIDY	JUDITH	BALTAZAR	BOLIVAR	1039078377
116	NORALBA		DE LA CRUZ	RODRIGUEZ	1102827351
117	YARLIDIS	DEL CARMEN	DE AGUSTIN	AGUILAR	1003214001
118	SAIDYS	SIRLEY	FLOREZ	ESCOBAR	1148700099
119	SADIS	MARIA	LOPEZ	NAVARRO	32203102
120	YAMILA		PERTUS	BALTAZAR	42656583
121	LINDA	VANESA	DAVID	CASTRO	1007513373
122	MARLIS		CABRERA	DIAZ	1001588878
123	ENEDITH		EZQUIVEL	RAMOS	1001599282
124	SORANY	MARIA	MARTINEZ	LOS SANTOS	1069985422
125	JUANA		SOLANO	SUAREZ	32201064
126	ELYS		MORENO	VIDAL	1039091100
127	ARNOLIS	DEL CARMEN	BERRIO	SOLANO	1039085542
128	DIANA	PATRICIA	HERNANDEZ	CORREA	32201061
129	PATRICIA	PAOLA	PEREIRA	PADILLA	1001590631
130	NORIA	MARIA	AVILA	TAPIAS	39316101
131	KELLY	JOHANA	MADERA	BARON	1001593851
132	ELVIRA	ROSA	SANTAMARIA	PEÑA	39295324
133	ARLEDYS	DE LA ROSA	GOMEZ		1039087284
134	BRUNILDA		BILLADIEGO	MESTRA	43146377
135	ALNIDES		GUTIERRES	BERRIO	1001589114
136	NERIS		CASTILLO	MORALES	50924309
137	MARIBEL		RAMOS	VITAR	32201499
138	REBECA		RODRIGUEZ	CUADRADO	1001590182
139	LUZ	DARY	RESTREPO	SOTELO	1001595633
140	DARLY	MARIA	GONZALEZ	FLOREZ	1039097019
141	DERLYS		ARRIETA	GONZALEZ	1039086420
142	LUZ	DARY	FLOREZ	ARROYO	32203498

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



143	DUVIS	DEL CARMEN	LICONA	DIAZ	1039 086601
144	NALVY	JUDITH	HERNANDEZ	NEGRETE	32201111
145	EMILCE	DEL SOCORRO	CARBONERO	BARON	25856769
146	MARTHA	LILIANA	DE LA CRUZ	HERNANDEZ	1039 080798
147	INGRID	JHANA	PASTRANA	SOLANO	3039 091599
148	GLORIA	ESTER	FLOREZ	MONTE	1041254124
149	AIDA	YUDANI	MENDOZA	HERNANDEZ	1039079084
150	KATIN	ELENA	SUAREZ	SOLANO	1039082899
151	YULEIBY		MENDOZA	FLOREZ	1001590247
152	MRIA	DEL SOCORRO	HERNANDEZ	BUSTAMANTE	32201120
153	VIVIANI		MENDOZA	FLOREZ	1001590224
154	ETY	DEL CARMEN	ESTRADA	BELTRAN	1193556340
155	LUZ	MILA	GONZALEZ	FLOREZ	1039094236
156	YURLEY	FERNANDA	MENDOZA	HERNANDEZ	1001590322
157	ANA	ISABEL	BELTRAN	SUAREZ	26083062
158	FRANCIA	ELENA	HERNANDEZ	VAZQUEZ	39417110
159	YESICA	JULIETH	BLANCO	MENDOZA	1039081406
160	ENA	DE JESUS	AVELES	CABARCA	32292335
161	ELIS	SEBASTIAN	BALTASAR	PEREZ	1039089116
162	JANIS	MARIELA	RAMOS	MORTALES	1193085676
163	ELIANIS		HOYOS	ARGUMEDO	1001598792
164	DAMARIS	ALBERTO	GOMEZ	SUAREZ	1039089826
165	NATIVIDAD		ROSARIO	FLOREZ	1039095541
166	YARY	LUZ	VASQUEZ	SOLANO	1041262748
167	GERMANIA	MARIA	RAMOS	MORALES	1193085702
168	TATIANA		GOMEZ	SUAREZ	1039081625
169	CELSA	DEL CARMEN	CAVADIA	DURANGO	32201478
170	LUCELLY		NOBLE	MARTINEZ	1039090825
171	KENIN		SIERRA	BERROCAL	1035153566
172	ELIANA	PATRICIA	ROHATAN	HERNANDEZ	1039082932
173	AMPARO	DE LA LUZ	SOLANO	LAZARO	39157882
174	LENYS		SUAREZ	PADILLA	42658284
175	MARIA	CAMILA	LADEO	BASILIO	1039080671
176	LUCELY		MORENO	HERNANDEZ	39278906
177	MARGELIS	ESTER	MENDOZA	SUAREZ	1131939328
178	PETRONA	MARIA	MEDINA	JIMENEZ	1039089029
179	ERLYS	SOFIA	MERCADO	PERTUZ	1033366192

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



180	EDITH		MEJIA	PEÑA	32006787
181	MARIA	CATALINA	ESTRADA	QUINTERO	32204074
182	OLIVA	SANTOS	CHIMA	GARCES	26066261
183	DEISY	PAOLA	PEÑA	FLOREZ	1001589927
184	CERLYS		CARMONA	MENDES	1130804121
185	ADA	LUZ	TALAIWA	RAMOS	1001589847
186	DERLIS		DE LA CRUZ	CASTILO	1193561024
187	CLAUDIA		BOLAÑOS	GRANDE	1148698524
188	EDILMA		CASPAR	CASTILLO	32202304
189	LUZ	ENEIDA	MEDINA	NORIEGA	1035641603
190	ENITH	ISABEL	FLOREZ	TERAN	1003212555
191	GLEDIS	LUZ	PADILLA	ROMERO	39158495
192	LINETT	DEL SOCORRO	FLOREZ	MONTALVO	40944169
193	LENA	DEL CARMEN	MORA	GONZALEZ	39156154
194	OLGA	JUDITH	LORA	CORDERO	39411563
195	YESIKA	MARIA	PAEZ	GUSMAN	1003788146
196	ARNOLIS	ELENA	GONZALEZ	DORIA	1039078321
197	RUDIS	DE JESUS	DIAZ	AROYO	32252734
198	ARNOLIS	ISABEL	MARTINEZ	PEDROSA	32204140
199	BETILDA	ISABEL	LEON	DORIA	258569
200	EMILSE		SIBAJA	HIGUITA	1040352623
201	DIANA	MARCELA	MEJIA	HOYOS	32201927
202	ILUMINADA		NARVAEZ	BOLIVAR	45368624
203	MARTA		AVILES	TORRES	39418953
204	LINA		MESTRA	JARABA	1063647804
205	MARIA		BERRIO	GENEZ	39157436
206	NORIS		MESA	PINEDA	1124003944
207	YORMELIS		HOYOS	VERGARA	1039086287
208	YANELIS		ESCOBAR	BLANQUICET	1001594925
209	DOMINGA		SILGADO	YANEZ	42655009
210	MIDREY	CESILIA	MANJARREZ	PAYARES	1233340286
211	EMILI		MORALES	SILGADO	1001588712
212	YOELIS		DE LA ROSA	ESTRADA	1003047187
213	ERIKA		MUSLACO	SILGADO	1001588712
214	MAGALY		CIPRIAN	MESA	32203487
215	EDELICY		ROMERO	LOPEZ	1148698573
216	ELIX		CLEMENTE	DE LA CRUZ	39158633

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



217	LUZ	NIDI	ALVAREZ	RODRIGUEZ	1039083024
218	DELLANIRA		CARDOZO	CIPRIAN	39158700
219	DIFADIS		CASTILLO	VILLADIEGO	32201143
220	NELLYS	ESTHER	VARGAS	GARCIA	32202277
221	ANA	LUCIA	CARDOZO	BERNA	426525508
222	MARIELA		CARDOZO	BERRIO	32201085
223	ARNIBIS		PUERTA	QUÍÑONES	32203482
224	ARACELI	ISABEL	ROMERO	TEHERAN	1133796597
225	ATANACIA		DE LA CRUZ	FLOREZ	64565721
226	BLANCA	PATRICIA	BANQUET	HIGUITA	1214728690
227	CARMEN	LINEY	NIEVES	LOPEZ	32201066
228	CLARIBEL		CARDOZO	NIEVES	1001594937
229	DERLIS		RENTERIA	PALOMEQUE	1007847971
230	DERLYS		TEHERAN	CIPRIAN	1192744269
231	LILIANA	ESTELA	MADERA	JIMENEZ	1035153066
232	MARIA	CECILIA	GUERRERO		1028028341
233	MARICELY		CIPRIAN	CARDOZO	1001588717
234	MERYS		OQUENDO	CLEMENTE	1066745643
235	NEVYS	SANDRIT	FARIÑO	MORELO	1001594862
236	RUBY	DEL CARMEN	TEHERAN	FLOREZ	32272209
237	SISBELIS		CLEMENTE	VARGAS	1001589133
238	VALENTINA		TERAN	FLOREZ	1067918972
239	YARLEY		CLEMENTE	PUERTA	1039082882
240	YESENIA	ESTHER	CLEMENTE	VARGAS	1001591337
241	YULETH		PERALTA	BANQUET	1039097016
242	LINA	MARCELA	VERTEL	FLOREZ	1001594709
243	ANALJIZA		POLO	HERRERA	32201498
244	NAYRA	CAROLINA	VERTEL	FLOREZ	1039079668
245	MARIA	FERNANDA	VERTEL	FLOREZ	1001594701
246	FRANCIA	ELENA	ALVAREZ	CORTES	39295952
247	YOLANDA	PATRICIA	FIGUEROA	PATÍÑO	64581775
248	ULVIA		PINTO	CORCHO	50884021
249	LAURIS		VERGARA	FIGUEROA	1039093055
250	LEIDY		MEDRANO	VENITEZ	1001598909



6. OBJETIVOS.

6.1 Objetivo general.

Aumentar la productividad avícola de las familias indígenas vulnerables del municipio de Necoclí, mediante el fortalecimiento de la infraestructura productiva, la dotación de aves, insumos, materiales, y la prestación de asistencia técnica

6.2 Objetivos específicos.

Incrementar los activos para la producción avícola

- Construir la infraestructura para la producción avícola tecnificada que cumpla con normas ICA.
- Garantizar el acceso a los insumos y materiales de explotación avícola.
- Ampliar inventario de aves de potencial genético para la producción avícola de pequeña escala.

Potenciar las capacidades para el desarrollo de la producción avícola a pequeña escala.

- Posibilitar la asistencia y acompañamiento técnico de pequeños productores.
- Incrementar las capacidades para el manejo bioseguro de la producción avícola.

Generar capacidad instalada de gestión asociativa y comercial en la cadena avícola.

- Fortalecer los procesos asociativos y comerciales para el desarrollo de la actividad avícola.

6.3 Indicadores para medir el objetivo general.

Es importante considerar que el punto de partida corresponde a una actividad avícola de tipo traspato, caracterizada por la ausencia de tecnificación y el incumplimiento de las normas establecidas por el ICA y la Resolución 1240 de 2011. Con la intervención propuesta, se proyecta la transición hacia un sistema avícola semitecnificado, sostenible y de pequeña escala, desarrollado por familias indígenas (pequeños productores) del municipio de Necoclí, fortaleciendo así su capacidad productiva, organizativa y social.

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Producción promedio anual de huevos por unidad productiva	Medido a través de: Número Meta: 51.830 Tipo de fuente: Documento oficial	Registros productivos de las unidades avícolas beneficiarias del proyecto (formatos de seguimiento y control), Informes de seguimiento y monitoreo del proyecto, Registros de asistencia técnica y visitas de campo (producción diaria/mensual de huevos), Actas de verificación en campo realizadas durante la ejecución del proyecto.
Tasa promedio de mortalidad de aves en las unidades productivas beneficiadas	Medido a través de: Porcentaje Meta: 5 Tipo de fuente: Documento oficial	Registros sanitarios y productivos de las unidades avícolas beneficiarias (control de ingresos, bajas y reposición de aves), Formatos de seguimiento y control sanitario diligenciados durante la ejecución del proyecto, Informes de visitas técnicas y sanitarias realizadas por el equipo de asistencia técnica, Actas de verificación en campo y reportes de mortalidad periódicos
Número promedio de gallinas ponedoras productiva por unidad productiva	Medido a través de: Número Meta: 190 Tipo de fuente: Documento oficial	Registros de inventario avícola de las unidades productivas beneficiarias (ingreso, reposición y descarte de gallinas ponedoras). Formatos de seguimiento del proyecto diligenciados por la entidad ejecutora. Informes de visitas técnicas de asistencia técnica (verificación de gallinas en postura). Actas de verificación y control en campo.

Tabla 18. Indicadores para medir el objetivo general. Equipo formulador



6.4 Árbol de objetivos.



19. Árbol de objetivos

7. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN.

7.1 Análisis de la alternativa

Con el propósito de abordar la problemática identificada como “Baja productividad avícola de las familias indígenas vulnerables del municipio de Necoclí, asociada a reducida infraestructura productiva, limitado acceso a aves, insumos, materiales, y escasa asistencia técnica” y en concordancia con el objetivo general del proyecto, orientado a “Aumentar la productividad avícola de las familias indígenas vulnerables del municipio de Necoclí, mediante el fortalecimiento de la infraestructura productiva, la dotación de aves, insumos, materiales, y la prestación de asistencia técnica”, se realizó un análisis técnico y socioeconómico que permitió establecer diversas alternativas de solución. Estas alternativas fueron evaluadas en función de su viabilidad técnica, ambiental, social y económica, teniendo en cuenta las condiciones actuales del territorio, la capacidad de las familias beneficiarias, la disponibilidad de recursos y el potencial de sostenibilidad del subsector avícola en el mediano y largo plazo.

RESGUARDO INDÍGENA ZENÚ DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



Item	Alternativa	Pasa a preparación
1	Dotar activos productivos para el fortalecimiento de las granjas avícolas familiares para el mejoramiento de las condiciones económicas de las familias vulnerables el resguardo indígena Zenú de el Volao del municipio de Necoclí, antioquia	No
2	Fortalecimiento de la capacidad productiva del sector avícola para la generación de ingresos destinados a la sostenibilidad económica de las mujeres del resguardo indígena Zenú de el Volao del municipio de Necoclí, Antioquia	Sí

Análisis técnico de las alternativas:

- 1. Dotar activos productivos para el fortalecimiento de las granjas avícolas familiares para el mejoramiento de las condiciones económicas de las familias vulnerables el resguardo indígena Zenú de el Volao del municipio de Necoclí, Antioquia.**

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura — FAO—, la avicultura familiar comprende los diversos sistemas de producción a pequeña escala que se desarrollan en zonas rurales, urbanas y periurbanas de los países en desarrollo, orientados a la mejora de la seguridad alimentaria y la generación de ingresos mediante la cría doméstica de aves (FAO, 2023). Cuando las parvadas superan las 50 aves, la producción tiende a tener fines comerciales, requiriendo confinamiento parcial o total y el uso de genotipos mejorados o de cruce intermedio. En estos casos, aunque la inversión inicial es mayor, los niveles de producción son significativamente superiores a los de sistemas tradicionales o de traspatio.

No obstante, la estrategia de dotar activos productivos como medida aislada no resulta suficiente para responder a las condiciones estructurales del territorio. Si bien el municipio de Necoclí presenta una vocación agropecuaria alta, el subsector avícola evidencia limitaciones críticas que trascienden la simple entrega de activos. El diagnóstico técnico reveló un bajo inventario de aves, infraestructura precaria, ausencia de razas genéticamente mejoradas y escaso conocimiento técnico sobre manejo sanitario, nutricional y reproductivo. Además, las familias carecen de formación en prácticas de bioseguridad y manejo sostenible, lo que impide cumplir con los estándares exigidos por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) y las normas NTC 1240 de 2011 sobre requisitos de producción de huevo para consumo humano.

Por lo tanto, la alternativa de “Dotar activos productivos” se considera una intervención limitada, sin capacidad de transformar de manera integral la cadena avícola ni de garantizar



sostenibilidad económica a mediano plazo. Las condiciones actuales del municipio requieren acciones complementarias de asistencia técnica, fortalecimiento organizativo, inversión en infraestructura y transferencia tecnológica, que permitan no solo aumentar la productividad, sino también garantizar la inocuidad y calidad del producto. En consecuencia, esta alternativa no se consideró viable para pasar a fase de preparación, dado que su alcance no responde de manera suficiente a la problemática estructural identificada.

2. Fortalecimiento de la capacidad productiva del sector avícola para la generación de ingresos destinados a la sostenibilidad económica de las mujeres del resguardo indígena Zenú de el Volao del municipio de Necoclí, Antioquia.

El análisis de la vocación productiva del municipio y de las condiciones agroecológicas del territorio indica que la avicultura a pequeña escala constituye una alternativa viable y sostenible para dinamizar la economía rural, especialmente dentro del resguardo indígena Zenú de El Volao. La estructura productiva actual se basa en sistemas de traspatio con gallinas criollas de bajo rendimiento, orientadas al autoconsumo. Sin embargo, Necoclí presenta condiciones adecuadas de suelo, clima y disponibilidad de mano de obra familiar que favorecen la implementación de un modelo semitecnificado de producción avícola, centrado en la producción de huevo como fuente de proteína accesible y como oportunidad de generación de ingresos.

La alternativa propone un enfoque integral y multisectorial, que no se limita a la entrega de activos, sino que contempla la implementación de infraestructura productiva adaptada a las condiciones climáticas locales, con galpones que cumplan los estándares ambientales, sanitarios y de bienestar animal. Además, incorpora la asistencia técnica permanente, el fortalecimiento de capacidades locales en manejo, bioseguridad, alimentación balanceada y organización comunitaria, junto con un componente de comercialización que permita consolidar un canal estable de venta y distribución.

El fortalecimiento de las capacidades productivas en manos de las mujeres indígenas representa un eje estratégico de inclusión social, en concordancia con las políticas del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, la FAO y la Agencia de Renovación del Territorio (ART), que priorizan la participación de comunidades étnicas y vulnerables en procesos de reactivación económica rural. Este enfoque, centrado en la economía familiar y comunitaria, permitirá no solo mejorar los ingresos de las familias del resguardo, sino también garantizar la seguridad alimentaria local y promover la sostenibilidad ambiental mediante el uso racional de los recursos naturales.

De esta manera, la alternativa **“Fortalecimiento de la capacidad productiva del sector avícola para la generación de ingresos destinados a la sostenibilidad económica de**



las mujeres del resguardo indígena Zenu de El Volao del municipio de Necoclí, Antioquia” se considera la opción más viable técnica, económica y socialmente. Su carácter integral responde a la problemática de baja producción avícola y permite generar impactos sostenibles en la seguridad alimentaria, la productividad del territorio y la inclusión de las comunidades rurales en la economía formal.

Por tanto, esta alternativa se selecciona para ser formulada y llevada a la etapa de preparación, al cumplir con los criterios de pertinencia, sostenibilidad, equidad de género y contribución directa al desarrollo rural y la paz territorial en el municipio de Necoclí, Antioquia.

7.1.1 Enfoque tecnológico del proyecto.

El enfoque tecnológico propuesto busca la reconversión gradual del sistema tradicional de producción avícola de traspatio hacia un modelo semitecnificado de pequeña escala, orientado a la producción eficiente, sostenible y segura de huevos para consumo humano en el municipio de Necoclí, Antioquia. Este enfoque responde a la necesidad de modernizar los sistemas productivos actuales, caracterizados por bajos rendimientos, deficiencias sanitarias y limitada infraestructura, hacia esquemas con mayor control ambiental, trazabilidad y bienestar animal, en consonancia con los lineamientos del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) y los principios de producción limpia promovidos por la FAO (2023).

La reconversión tecnológica implica la incorporación progresiva de prácticas, equipos e infraestructuras que permitan optimizar los factores ambientales del entorno productivo (temperatura, ventilación, luminosidad, humedad), reducir la incidencia de enfermedades y aumentar la productividad. De esta manera, se busca fortalecer la capacidad técnica de las unidades productivas familiares mediante soluciones adaptadas a las condiciones climáticas y socioeconómicas de Necoclí, garantizando sostenibilidad y eficiencia energética.

1. Galpones con ambiente controlado.

Cada una de las 250 unidades productivas beneficiarias contará con galpones construidos según las condiciones de temperatura y humedad características de la zona costera de Urabá. El diseño de los galpones permitirá regular la temperatura interna, reducir el estrés térmico y mantener un flujo de aire constante, mediante la orientación adecuada de la estructura y a ventilación cruzada natural

El sistema de manejo de drenaje y nivelación del suelo se define desde la etapa de replanteo, asegurando una superficie firme y seca que prevenga acumulaciones de agua y proliferación de patógenos.

El galpón incluirá nidales elevados con rampas de acceso, diseñados para simular el entorno natural de anidación y reducir el estrés de las aves. Esta disposición mejora el

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



comportamiento de postura, minimiza la rotura de huevos y evita el contacto directo con contaminantes. Asimismo, se optimiza la recolección, el conteo y la clasificación del producto.

Para el manejo de la humedad, el confort térmico y la salubridad del galpón, se utilizará cascarilla de arroz como material principal de cama. Este subproducto agroindustrial, abundante en la región, posee un alto poder de absorción, es liviano, económico y de fácil disposición. Su uso favorece el mantenimiento de la cama seca, reduce la generación de olores y facilita el control de patógenos. Además, al finalizar su ciclo de uso, la cascarilla mezclada con excretas puede ser aprovechada como materia prima para compostaje, cerrando el ciclo productivo bajo un enfoque de economía circular y contribuyendo a la sostenibilidad ambiental de la Unidad Productiva Agropecuaria (UPA).

El componente tecnológico del proyecto se complementa con asistencia técnica continua y capacitación práctica, asegurando que las familias beneficiarias adopten de forma efectiva las nuevas tecnologías. A través de visitas de campo, talleres y material pedagógico, se instruirá a los productores en temas de manejo de galpones, nutrición balanceada, control sanitario, recolección y clasificación de huevos, manejo ambiental y aprovechamiento de subproductos orgánicos, fortaleciendo sus capacidades para operar y mantener las unidades productivas bajo estándares técnicos y sanitarios adecuados.

2. Mejoramiento genético y nutricional.

El componente de mejoramiento genético y nutricional constituye uno de los ejes estratégicos más determinantes para garantizar la eficiencia productiva, la sostenibilidad y la calidad sanitaria del sistema avícola semitecnificado propuesto para el municipio de Necoclí. Este enfoque busca optimizar el rendimiento de las aves mediante la incorporación de líneas genéticas de alta productividad, así como la implementación de programas nutricionales balanceados y adaptados a las condiciones agroclimáticas y biofísicas locales. Dicho proceso permitirá no solo incrementar el volumen y la calidad de la producción de huevos, sino también asegurar el cumplimiento de los estándares nacionales de inocuidad y bienestar animal exigidos por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) y la norma técnica NTC 1240:2011, que regula los requisitos para la producción y comercialización de huevos frescos para consumo humano.

En el marco del proyecto, se seleccionó la línea genética Hy-Line Brown, reconocida internacionalmente por su alto desempeño productivo, rusticidad y adaptabilidad a sistemas de producción semitecnificados y tropicales. Esta variedad presenta un excelente comportamiento fisiológico bajo condiciones de temperatura y humedad elevadas, propias de la zona de vida cálido-húmeda de Necoclí, lo que garantiza una adaptación eficiente sin comprometer su rendimiento. De acuerdo con la ficha técnica del proveedor (Hy-Line International, 2023), esta línea posee una tasa de postura promedio superior al 85 %, con una producción acumulada de entre 250 y 300 huevos por ciclo productivo, una excelente conversión alimenticia (1,9 kg de alimento/kg de huevo producido) y una notable resistencia a enfermedades respiratorias y digestivas. Estas características reducen significativamente



los costos de mantenimiento, la mortalidad de las parvadas y las pérdidas económicas derivadas de fallas productivas, contribuyendo directamente a la sostenibilidad económica de las Unidades Productivas Agropecuarias (UPA).

El enfoque genético también responde a criterios de mejora en la calidad del producto final, dado que las gallinas Hy-Line Brown producen huevos con cáscaras más gruesas y uniformes, menor incidencia de defectos internos (como manchas de sangre o deformidades en la albúmina) y mejor conservación poscosecha, factores que inciden positivamente en su aceptación comercial y valor agregado en el mercado. Esta calidad diferenciada permite cumplir con las exigencias de presentación, inocuidad y calidad definidas por la NTC 1240/2011 y con los parámetros de sanidad aviar establecidos en la Resolución ICA 3651 de 2014, garantizando que la producción local pueda integrarse de forma competitiva a las cadenas formales de distribución y comercialización de huevos para consumo humano.

Desde la perspectiva zootécnica, la línea Hy-Line Brown se considera una de las más eficientes en sistemas de pequeña y mediana escala, ya que mantiene un equilibrio óptimo entre rusticidad y productividad, permitiendo su manejo con insumos locales y prácticas de bioseguridad básicas. Su resistencia natural frente a enfermedades endémicas del trópico, como la bronquitis infecciosa, disminuye la dependencia del uso intensivo de antibióticos, lo cual no solo contribuye al bienestar animal, sino que también fortalece los principios de inocuidad alimentaria y producción limpia promovidos por la FAO (2022) en los sistemas de avicultura familiar.

El componente nutricional, de manera complementaria, contempla la implementación de dietas balanceadas y formuladas según las exigencias metabólicas específicas de la línea genética seleccionada, con el fin de mantener la tasa de producción estable y los niveles de calidad óptimos del huevo.

3. Automatización hidratación y alimentación.

El proyecto contempla la entrega de bebederos plásticos de volteo, diseñados para garantizar un suministro continuo y regulado de agua, facilitando la hidratación adecuada de las aves. Estos equipos se caracterizan por su fácil limpieza y por contribuir a la prevención de enfermedades, ya que su estructura impide el contacto directo con el suelo y evita la contaminación del agua con heces u otros residuos. Además, su diseño compacto optimiza el espacio disponible y disminuye el desperdicio de agua.

En cuanto a la alimentación, se incluyen comederos plásticos provistos de una cúpula invertida en la base, que permite el flujo automático del alimento conforme las aves lo consumen, asegurando un suministro constante y adaptado a sus requerimientos nutricionales.



4. Manejo de la bioseguridad y sanitario.

Con el propósito de garantizar la sanidad y bienestar de las aves, el proyecto contempla la implementación de un sistema integral de bioseguridad que inicia desde la infraestructura misma. En este sentido, se proyecta la construcción de galpones que cumplan con las condiciones técnicas adecuadas para el alojamiento de hasta 5 gallinas ponedoras por nidal, lo cual permite mantener una densidad poblacional equilibrada. Esta distribución favorece la ventilación, el control de temperatura y la reducción del estrés, factores determinantes para el buen estado de salud y la productividad del plantel avícola.

Adicionalmente, se establecen estrictos protocolos de bioseguridad orientados a minimizar el riesgo de ingreso y propagación de agentes patógenos. Entre las medidas destacan el control del acceso a las instalaciones mediante zonas de desinfección y registro de visitantes, el lavado y cambio de calzado o ropa antes del ingreso, así como la restricción de animales externos al área productiva.

De manera complementaria, se programan rutinas de limpieza y desinfección periódica de los galpones, comederos, bebederos y utensilios, garantizando condiciones higiénicas permanentes. A ello se suma un plan de vacunación sistemático ajustado a la normativa del ICA y a las recomendaciones técnicas de manejo sanitario, con el fin de prevenir enfermedades comunes en las aves de postura como Newcastle, Bronquitis infecciosa y Gumboro. Estas acciones, articuladas de forma integral, buscan mantener un sistema avícola saludable, productivo y sostenible a largo plazo.

5. Capacitación y Asesoría Técnica.

El fortalecimiento de las capacidades técnicas de los productores constituye un componente fundamental del proyecto, ya que garantiza la apropiación efectiva de las innovaciones implementadas y la sostenibilidad de los resultados en el tiempo. En este sentido, se promueve un proceso de formación integral orientado a mejorar las competencias de los pequeños productores en el uso de nuevas tecnologías, el manejo eficiente de los recursos y la adopción de prácticas productivas sostenibles.

Estas capacitaciones buscan no solo transferir conocimiento, sino también fomentar el aprendizaje práctico, el intercambio de experiencias y la aplicación directa de los conceptos en las unidades productivas. El enfoque está centrado en fortalecer la autonomía técnica de los participantes, de modo que sean capaces de identificar, adaptar y mantener mejoras en sus sistemas productivos de acuerdo con las condiciones locales.

Para tal fin, se desarrollan las siguientes actividades:

- Actividad n° 5. Brindar plan de formación integral a productores.
- Actividad n° 6. Brindar asistencia técnica a los beneficiarios en el desarrollo de la actividad productiva.
- Actividad n° 7. Implementar plan sanitario en las unidades de producción.



- Actividad n° 8. Proporcionar acompañamiento profesional para el fomento organizativo y comercial.
- Actividad n° 9. Fomentar la asociatividad comunitaria desde la identidad cultural.

De esta manera, el componente de capacitación se convierte en una herramienta estratégica que impulsa la innovación, mejora la productividad y contribuye a la sostenibilidad económica, social y ambiental de las familias beneficiarias.

6. Tecnologías de Monitoreo.

El proyecto incorpora la implementación de tecnologías básicas de monitoreo orientadas a fortalecer la gestión productiva y sanitaria de las unidades avícolas. En este sentido, se suministran herramientas de medición y control, como balanzas digitales para el pesaje de los huevos y de las aves, que permiten al pequeño productor realizar un seguimiento continuo al rendimiento de su producción. Estas herramientas facilitan la recolección de datos precisos sobre el peso promedio de los huevos y el peso corporal de las gallinas, información clave para evaluar la eficiencia alimenticia, la salud del plantel y el desempeño general del sistema productivo.

Se enfatiza que “lo que no se mide, no se puede mejorar”; por ello, se promueve la adopción de registros diarios que incluyan el número de huevos producidos, las aves fallecidas, los kilogramos de alimento suministrado y los promedios de peso obtenidos. Estos registros constituyen una base técnica para la toma de decisiones informadas y hacen parte integral de los procesos de formación y asistencia técnica previstos en el proyecto, fortaleciendo las capacidades administrativas y productivas de los beneficiarios.

De manera complementaria, se incluye un termómetro de control de compostaje, herramienta esencial para el monitoreo de las temperaturas durante el proceso de descomposición de la gallinaza y otros residuos orgánicos. El control térmico permite identificar los momentos adecuados para realizar los volteos de la mezcla, garantizando que los microorganismos permanezcan activos y que el proceso alcance su fase de madurez óptima. De esta forma, se asegura la obtención de un compost de alta calidad, apto para su aprovechamiento en los cultivos de la comunidad, contribuyendo al cierre de ciclos productivos y al fortalecimiento de las prácticas sostenibles en el territorio.

7.1.2 Aspectos claves de la bioseguridad en la producción de huevos.

La bioseguridad en la producción de huevos se basa en un conjunto de medidas preventivas diseñadas para proteger la salud de las aves y mantener la inocuidad del producto final. Su objetivo principal es impedir la entrada de agentes patógenos que puedan causar enfermedades, controlar la propagación de los que eventualmente se presenten dentro de la granja y, en lo posible, eliminarlos completamente. Este enfoque

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



es esencial para garantizar un sistema productivo estable, eficiente y libre de riesgos sanitarios.

De acuerdo con el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), el bienestar animal se alcanza cuando las aves se mantienen en condiciones saludables, cómodas y seguras, reciben una alimentación adecuada y pueden expresar sus comportamientos naturales. En este sentido, la Resolución ICA 3651 de 2014 establece los lineamientos técnicos y normativos que deben cumplir las granjas avícolas para obtener la certificación como bioseguras, ya sea en sistemas de postura o de levante.

Entre los principales aspectos que deben tenerse en cuenta para cumplir con las exigencias de bioseguridad se encuentran: la adecuada localización de la unidad productiva, las condiciones constructivas de los galpones, el control de ingreso de aves o animales externos, la limpieza y desinfección frecuente de las instalaciones, la regulación del acceso de visitantes, la prevención del estrés en las aves alojadas, el manejo responsable del alimento para evitar su contaminación, y el cumplimiento de los programas de vacunación, medicación y eliminación de residuos biológicos como deyecciones o cadáveres.

Una granja se considera biosegura cuando aplica de manera estricta las medidas sanitarias establecidas por el ICA, tanto en infraestructura como en manejo productivo y ambiental. Estas acciones tienen como propósito impedir la entrada o salida de agentes infecciosos que puedan comprometer la sanidad de las aves y la calidad de los huevos, protegiendo además la salud pública y la reputación del sector avícola colombiano. El cumplimiento de estas medidas fortalece la competitividad de los productores y mejora la aceptación de los productos en los mercados nacionales e internacionales.

En el caso particular del proyecto **“Fortalecimiento de la capacidad productiva del sector avícola para la generación de ingresos destinados a la sostenibilidad económica de las mujeres del Resguardo Indígena Zenú de El Volao, municipio de Necoclí, Antioquia”**, es indispensable aplicar de forma rigurosa lo dispuesto en la Resolución ICA 3651 de 2014. Dado que el proyecto se enmarca dentro de iniciativas de economía familiar, autoconsumo y sostenibilidad, que contemplan la entrega y manejo de aves de postura, debe dar cumplimiento específico a los artículos 17 al 23 de dicha resolución. Estos artículos detallan los requisitos, trámites, obligaciones y prohibiciones que rigen la actividad avícola en Colombia.

El cumplimiento de esta normativa es obligatorio para todos los proyectos productivos de este tipo. Ignorar sus disposiciones puede acarrear sanciones y poner en riesgo no solo la viabilidad del proyecto, sino también la seguridad sanitaria del territorio y la sostenibilidad de la producción a largo plazo

Con base en lo anterior, el ICA (2023), que hay aspectos a tener en cuenta para el desarrollo de los programas:

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



- Cumplir con el plan de vacunación, capacitación en bioseguridad y manejo sanitario de las aves entregadas, durante el tiempo que se realice el programa, es decir, durante todo el ciclo productivo de las aves entregadas (80 a 90 semanas mínimo).
- Notificar ante el ICA la presencia de signos clínicos compatibles con enfermedades de control oficial, por ejemplo, cuadros respiratorios, neurológicos, digestivos, mortalidad inusual o bajas de producción.
- Las aves entregadas deben provenir de una Granja Avícola Biosegura con certificación vigente por el ICA.
- Las aves entregadas deben tener mínimo 16 semanas de edad, con el plan vacunal completo.
- Las cantidades de aves a entregar por familia beneficiada, es de máximo 190 aves.
- No se podrán entregar aves a 2 o más familias beneficiadas que vivan en un mismo predio.
- Está prohibido entregar pollo de engorde.
- Está prohibido desarrollar programas en las siguientes zonas: áreas de riesgo por la llegada de aves migratorias, zonas avícolas priorizadas por el ICA y zonas intervenidas por el ICA por la presencia de enfermedades inusuales o de control oficial.

7.2 Análisis de la necesidad.

En la fase inicial de este documento técnico se realizó un diagnóstico detallado sobre la situación actual de la oferta y la demanda en el municipio de Necoclí, en relación con la producción local de huevos destinados al consumo humano. A partir de dicho análisis, y tomando como referencia el consumo per cápita de huevos del año 2023, estimado en 321 unidades por persona según datos de Fenavi (2024), junto con las proyecciones

RESGUARDO INDÍGENA ZENÚ DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



poblacionales del DANE (2024), se determinó que la demanda potencial anual de huevos en Necoclí asciende a aproximadamente 14.615.130 unidades. Esta cifra evidencia una alta demanda de producto frente a una oferta local prácticamente inexistente.

El estudio complementario, basado en información del Censo Nacional Agropecuario y los Censos Aviares del ICA, permitió confirmar que el municipio posee condiciones agroecológicas favorables y una clara vocación avícola. En Necoclí existen pequeñas unidades productivas de tipo traspatio, donde los productores desarrollan actividades orientadas al autoconsumo y a la sostenibilidad familiar. No obstante, estos sistemas carecen de la infraestructura adecuada, activos productivos suficientes y niveles de organización o formalización requeridos para consolidarse como unidades capaces de abastecer el mercado local o generar excedentes comercializables.

Actualmente, Necoclí presenta un déficit total en la producción de huevos, lo que implica que la demanda interna no se cubre con la oferta local existente. Esto se agrava ante la ausencia de asociaciones u organizaciones avícolas formalmente constituidas, con capacidad técnica y sanitaria para operar bajo los estándares establecidos por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). En consecuencia, los pequeños productores no cuentan con los medios productivos necesarios para responder de manera eficiente a las necesidades alimentarias del municipio.

A esta situación se suma la vocación agropecuaria ancestral de las comunidades del territorio, particularmente del Resguardo Indígena Zenú del Volao, donde la producción animal y vegetal forma parte de su tradición cultural y sustento económico. Este contexto refleja un potencial productivo significativo, pero aún desaprovechado, que puede ser fortalecido mediante la provisión de herramientas, infraestructura, asistencia técnica y procesos de capacitación.

En este sentido, el bien y servicio requeridos con el proyecto son:

Bien o servicio: Servicio de apoyo a la producción avícola para familias indígenas en condición de vulnerabilidad del Resguardo Indígena Zenú de El Volao

Medido a través de: Número

Descripción: Servicio de apoyo a la producción avícola orientado a mejorar la productividad de huevos en 250 unidades productivas familiares del Resguardo Indígena Zenú de El Volao, mediante el fortalecimiento de las condiciones técnicas y productivas para cerrar la brecha entre la producción actual y la producción requerida.

Descripción de la Oferta: La oferta corresponde a la producción actual de huevos/año en el Resguardo Indígena Zenú de El Volao. La productividad promedio estimada es de 146 huevos por ave/año, lo que representa aproximadamente 1.460 huevos por unidad productiva al año, alcanzando una producción agregada cercana a 365.000 huevos/año.

Descripción de la Demanda: La demandan corresponde a la producción requerida de huevos/año. Considerando un nivel de productividad de referencia de 287 huevos por

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



ave/año, la producción requerida se estima en 2.870 huevos/año por unidad productiva, lo que equivale a una demanda total aproximada de 717.500 huevos/año.

Año	Oferta (Producción actual – huevos/año)	Demanda (Producción requerida – huevos/año)	Déficit (huevos/año)
2020	365.000	717.500	-352.500
2021	365.000	717.500	-352.500
2022	365.000	717.500	-352.500
2023	365.000	717.500	-352.500
2024	365.000	717.500	-352.500
2025	365.000	717.500	-352.500
2026	365.000	717.500	-352.500
2027	365.000	717.500	-352.500
2028	365.000	717.500	-352.500
2029	365.000	717.500	-352.500
2030	365.000	717.500	-352.500

Tabla 19. Análisis de necesidad Huevos de Gallina para consumo humano producidos en condiciones adecuadas.

La oferta actual de producción avícola en el Resguardo Indígena Zenú de El Volao asciende a aproximadamente 365.000 huevos/año, resultado de sistemas de subsistencia con baja productividad. De acuerdo con la magnitud del problema y el alcance del proyecto, la producción requerida para cerrar la brecha productiva se estima en 717.500 huevos/año, lo que evidencia un déficit anual de 352.500 huevos y justifica la intervención orientada al fortalecimiento de la capacidad productiva avícola.

Cómo se obtuvo la Oferta:

Base técnica

La oferta corresponde a la producción avícola actual que realizan las familias del resguardo antes del proyecto.

Datos utilizados (tomados de la magnitud):

- 250 unidades productivas familiares
- Promedio actual: 10 aves criollas por unidad productiva



- Productividad promedio: 146 huevos por ave/año
- Producción anual por unidad productiva:
 $10 \text{ aves} \times 146 \text{ huevos} = 1.460 \text{ huevos/año}$
- Producción total actual:
 $250 \text{ unidades} \times 1.460 \text{ huevos} = 365.000 \text{ huevos/año}$

Cómo se obtuvo la demanda:

Base técnica

La demanda corresponde al volumen de producción avícola requerido para cerrar la brecha productiva, de acuerdo con:

- La magnitud del problema, y el alcance del proyecto (250 productores apoyados).

Datos utilizados:

- Se mantiene la misma escala actual: 10 aves por unidad productiva (criterio conservador y defendible)
- Productividad de referencia en sistemas mejorados:
287 huevos por ave/año
- Producción requerida por unidad productiva:
 $10 \text{ aves} \times 287 \text{ huevos} = 2.870 \text{ huevos/año}$
- Producción total requerida:
 $250 \text{ unidades} \times 2.870 \text{ huevos} = 717.500 \text{ huevos/año}$

ACLARACIÓN:

En atención a la observación realizada, se precisa que la estimación de la oferta y la demanda del bien o servicio se encuentra construida de manera coherente con la magnitud del problema identificado y con el alcance del proyecto, y se expresa en términos de producción avícola (huevos/año).

La oferta corresponde a la producción avícola actualmente desarrollada por 250 unidades productivas familiares del Resguardo Indígena Zenú de El Volao, la cual se realiza bajo esquemas de subsistencia, con un promedio de 10 aves criollas por unidad productiva y una productividad estimada de 146 huevos por ave/año, lo que equivale a una producción aproximada de 365.000 huevos/año. Esta producción refleja la magnitud actual del problema, caracterizada por baja productividad, altas tasas de mortalidad y ausencia de infraestructura y asistencia técnica.



La demanda se estimó con base en el alcance del proyecto, correspondiente al fortalecimiento productivo de las mismas 250 unidades productivas, y representa el volumen de producción avícola requerido para cerrar la brecha existente frente a niveles productivos técnicamente aceptables. Para su cálculo se tomó como referencia una productividad de 287 huevos por ave/año, manteniendo el número promedio actual de aves por unidad productiva, lo que arroja una producción requerida de 717.500 huevos/año.

En este sentido, la diferencia entre la oferta y la demanda no obedece a la inexistencia de actividad avícola en el territorio, sino a un déficit en la capacidad productiva, expresado en términos de volumen de producción, el cual justifica la intervención pública orientada al fortalecimiento del servicio de apoyo a la producción avícola, en concordancia con la magnitud del problema y el alcance del proyecto formulado.

7.3 Análisis técnico de la alternativa.

El proyecto de inclusión productiva y social en el marco de la Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria (ACFC) que se implementará en población del Resguardo Indígena Zenu del Volao, asentada en el resguardo y en veredas aledañas del área rural del municipio de Necoclí, Antioquia, constituye una estrategia integral orientada al fortalecimiento del sector avícola de pequeña escala mediante la implementación de 250 Unidades Productivas Avícolas (UPA) semitecnificadas..

Cada UPA será dotada con activos productivos e infraestructura básica que permitan su operación bajo condiciones controladas y eficientes. El componente principal estará constituido por la entrega de 190 gallinas ponedoras de alta genética (línea Hy-Line Brown) de 16 semanas de edad, listas para iniciar el ciclo de postura, alcanzando un total de 47.500 aves en producción distribuidas en todo el territorio del resguardo. Estas aves, seleccionadas por su resistencia a enfermedades, su capacidad de adaptación a ambientes tropicales y su alto rendimiento productivo, permitirán incrementar de manera significativa el inventario aviar del municipio y consolidar un modelo productivo tecnificado y sostenible.

El diseño técnico de las 250 unidades productivas contempla la construcción de galpones individuales de 38 m², adaptados a las condiciones climáticas locales, garantizando ventilación natural y un adecuado manejo de la luminosidad. Cada galpón integrará áreas diferenciadas para alimentación, descanso y postura, asegurando el bienestar animal y la optimización del espacio disponible. Asimismo, se entregará un conjunto completo de insumos y suministros para el manejo avícola —bebederos, comederos, nidales, material de cama, vacunas, medicamentos veterinarios y alimento

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



concentrado— que garantizan la operatividad del sistema productivo desde la etapa de levante hasta la postura plena.

En términos productivos, el modelo propuesto permitirá que cada familia beneficiaria destine aproximadamente el 6 % de la producción a su autoconsumo y el 94 % a la venta comercial, lo que asegura el doble propósito de mejorar la seguridad alimentaria y generar ingresos sostenibles.

El componente técnico del proyecto incluye además un programa integral de capacitación y asistencia técnica continua, orientado al desarrollo de capacidades productivas, asociativas y ambientales de los beneficiarios. Las capacitaciones estarán a cargo de profesionales en zootecnia, medicina veterinaria y ciencias agropecuarias, quienes impartirán contenidos relacionados con manejo de aves, bioseguridad, nutrición, salud animal, buenas prácticas de producción, gestión empresarial y comercialización.

De manera complementaria, el proyecto fortalecerá la organización y asociatividad de las familias beneficiarias, promoviendo la creación de mecanismos de cooperación comunitaria. Estas acciones permitirán consolidar una red local de pequeños productores avícolas que pueda integrarse progresivamente a los mercados regionales bajo una figura asociativa formal.

Desde el punto de vista operativo, la ejecución del proyecto está planificada para desarrollarse en un horizonte de 13 meses, con una distribución temporal que comprende 2 meses para el proceso precontractual, 10 meses para la ejecución física y financiera y un (1) mes para el cierre técnico, financiero y social.

7.4 Localización de la alternativa.

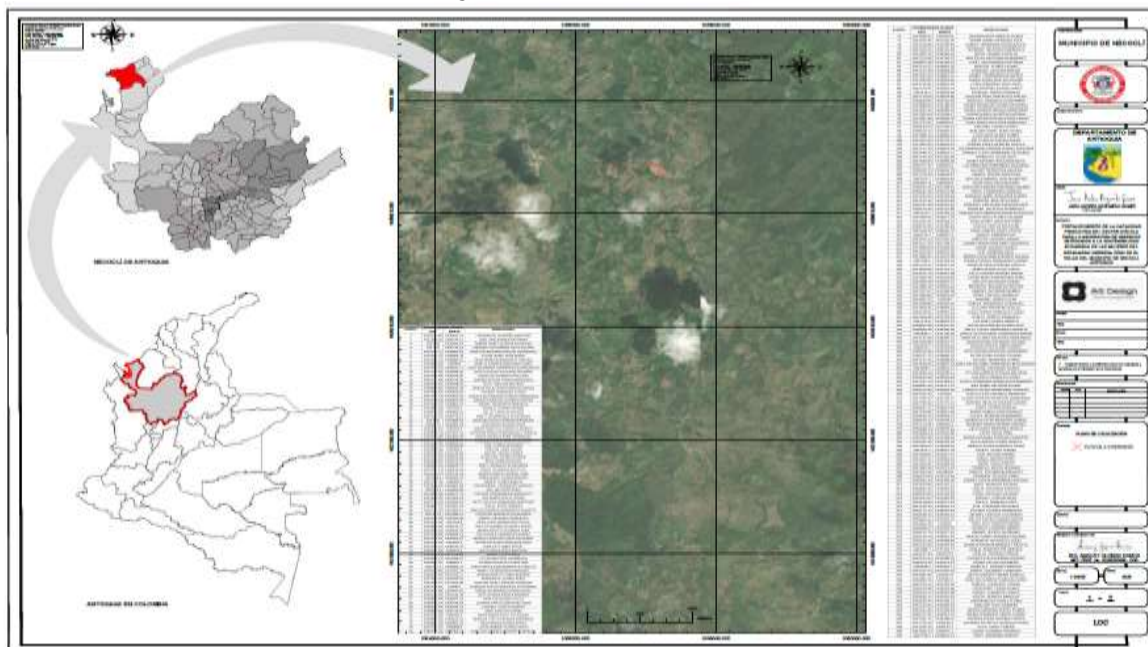
Ubicación general	Ubicación específica
Departamento: Antioquia Municipio: Necoclí Tipo de Agrupación: Resguardo Agrupación: El Volao	Resguardo indígena Zenú del Volao, Vereda el Mellito Alto, Corregimiento Caribia y vereda caribia, Corregimiento Pueblo Nuevo y vereda pueblo nuevo, Brisas del Rio, Miramar, Nueva esperanza, corregimiento Mello Villavicencio y vereda Mello Villavicencio, El reparo, Vara Santa, Santa Rosa de los Palmares, La salada, La magdalena, Mulatico la unión, corregimiento Las Changas y vereda las Changas, Mulatico la fé, Mulatico palestina, y Vereda Vida Nueva.

Tabla 20. Localización de la alternativa

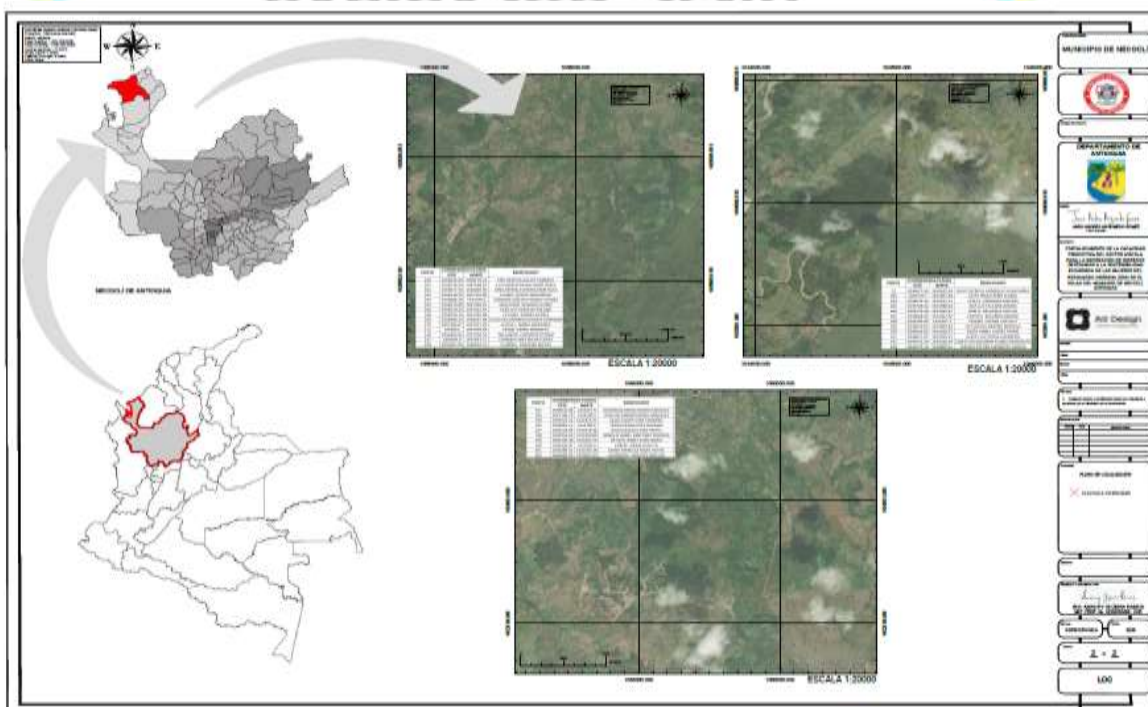
RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



7.4.1 Mapa de ubicación del proyecto.



20. Mapa ubicación del proyecto 1.



21. Mapa ubicación del proyecto 2.

DIRECCION: VIA MUNICIPIO DE ARBOLETES - NECOCLÍ
E-MAIL: resguardoelvolao@gmail.com
CONTACTOS: 3205563398



7.5 Cadena valor.

7.5.1 Descripción objetivos y productos.

CADENA DE VALOR PARA EL PROYECTO "FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD PRODUCTIVA DEL SECTOR AVÍCOLA PARA LA GENERACIÓN DE INGRESOS DESTINADOS A LA SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA DE LAS MUJERES DEL RESGUARDO INDÍGENA ZENÚ DE EL VOLAO DEL MUNICIPIO DE NECOCLÍ, ANTIOQUIA		
FECHA DE ELABORACIÓN 30 DE ENERO DE 2026		
Costo total de la alternativa	\$ 19.367.973.083	
Objetivo específico n° 1. Incrementar los activos para la producción avícola.		
\$ 17.666.208.750,00		
Producto	Actividad	Costo
1.1 Servicio de apoyo financiero para el acceso a activos productivos y de comercialización (Producto principal del proyecto) Medido a través de: Número de productores Cantidad: 250	Actividad n° 1. Construir unidades de producción avícola	\$ 9.857.479.000,00
	Actividad n° 2. Suministrar inventario de aves para la producción avícola	\$ 1.821.975.000,00
	Actividad n° 3. Suministrar insumos necesarios para la producción avícola	\$ 5.690.465.500,00
	Actividad n° 4. Entregar composteras de 450 litros para la producción de abono	\$ 296.289.250,00
Objetivo específico n° 2 Potenciar las capacidades para el desarrollo de la producción avícola a pequeña escala.		

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



\$ 780.402.860		
Producto	Actividad	Costo
2.1 Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores Medido a través de: Número de pequeños productores rurales Cantidad: 250	Actividad n° 5. Brindar plan de formación integral a productores	\$ 79.224.960,00
	Actividad n° 6. Brindar asistencia técnica a los beneficiarios en el desarrollo de la actividad productiva	\$ 383.322.500,00
	Actividad n° 7. Implementar plan sanitario en las unidades de producción	\$ 317.855.400,00
Objetivo específico n° 3 Generar capacidad instalada de gestión asociativa y comercial en la cadena avícola.		
\$ 921.361.473		
Producto	Actividad	Costo
3.1 Servicio de fomento a la asociatividad Medido a través de: Número de	Actividad n° 8. Proporcionar acompañamiento profesional para el fomento organizativo y comercial	\$ 66.941.700,00

RESGUARDO INDÍGENA ZENÚ DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



productores Cantidad: 250	Actividad n° 9. Fomentar la asociatividad comunitaria desde la identidad cultural	\$ 39.612.480,00
	Realizar Plan de Manejo Ambiental	\$ 100.457.359,00
	Realizar Interventoría	\$ 714.349.934,00

Tabla 21. Descripción de objetivos y productos

7.5.2. Fuentes de financiación

PRESUPUESTO GENERAL PARA EL PROYECTO "FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD PRODUCTIVA DEL SECTOR AVÍCOLA PARA LA GENERACIÓN DE INGRESOS DESTINADOS A LA SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA DE LAS MUJERES DEL RESGUARDO INDÍGENA ZENÚ DE EL VOLAO DEL MUNICIPIO DE NECOCLÍ, ANTIOQUIA FECHA DE ELABORACIÓN 30 DE ENERO DE 2026			
		Fecha Elaboración 30 de enero de 2026	
DESCRIPCIÓN	RECURSOS SGP - AESGPRI - ASIGNACIÓN ESPECIAL PARA RESGUARDOS INDÍGENAS	SGR- ASIGNACIÓN PARA LA PAZ	TOTAL, RECURSOS
TOTAL, ACTIVIDADES		\$ 18.553.165.790	\$ 18.553.165.790
TOTAL, PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		\$ 100.457.359	\$ 100.457.359
TOTAL, INTERVENTORÍA	\$ 5.000.000	\$ 709.349.934	\$ 714.349.934
TOTAL, ASIGNACIÓN -FUENTE FINANCIACION	\$ 5.000.000	\$ 19.362.973.083	\$ 19.367.973.083



7.6 Desarrollo técnico de la alternativa.

7.6.1. Modelo de Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria (ACFC).

De acuerdo con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2023), la Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria (ACFC) constituye un pilar fundamental para consolidar a Colombia como una potencia agroalimentaria, promoviendo un desarrollo con enfoque territorial, equitativo y sostenible. En coherencia con este propósito, el 29 de agosto de 2023 se expidió el Decreto 1406 de 2023, mediante el cual se modifica y adiciona el Decreto 1071 de 2015 —“Por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural”—, en cumplimiento de los artículos 51 y 52 de la Ley 2294 de 2023, correspondiente al Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida”.

En este contexto, el modelo de ACFC busca impulsar la inclusión productiva y social de pequeños productores rurales e indígenas. En el resguardo indígena Zenú del Volao, este modelo se materializa mediante la implementación de 250 unidades productivas avícolas dotadas con infraestructura semitecnificada. El propósito es fortalecer las capacidades de las familias beneficiarias para que desarrollen una actividad avícola sostenible, basada en líneas genéticas de alta calidad, que garantice el autoconsumo de huevos y genere un excedente comercializable, contribuyendo así a la seguridad alimentaria, la generación de ingresos y la autonomía económica de los hogares indígenas.

El enfoque del modelo prioriza la autosostenibilidad y el cumplimiento de las normas sanitarias, de bioseguridad y ambientales, conforme a la legislación vigente en Colombia para la producción avícola a pequeña escala. Además, promueve la construcción y dotación de infraestructura productiva, la entrega de activos y equipos, y el acompañamiento técnico integral. Este incluye asistencia técnica continua, transferencia de conocimiento y tecnología, y la formación en aspectos organizativos, financieros y ambientales, con el fin de consolidar unidades productivas eficientes, rentables y competitivas dentro de un esquema asociativo y comunitario que impulse el desarrollo rural sostenible.

7.6.2 Actividades y especificaciones técnicas.

PRODUCTO 1. SERVICIO DE APOYO FINANCIERO PARA EL ACCESO A ACTIVOS PRODUCTIVOS Y DE COMERCIALIZACIÓN. (Producto principal).

Actividad n° 1. Construir unidades de producción avícola.

7.6.2.1. Preliminares



7.6.2.1.1. Localización y replanteo

➤ Especificaciones generales.

Le corresponde al contratista, mediante el uso de instrumentos topográficos de precisión, el levante de todos los elementos a construir estipulados en el plano arquitectónico del proyecto. De igual manera, deberá tanto suministrar todos los materiales que requiera la actividad de localización, como realizar las revisiones necesarias con el fin de tener control de cada una de las actividades que se realicen.

Por otra parte, tanto el replanteo como el chequeo realizado por el contratista, serán verificados por la interventoría, la cual deberá dar la aprobación para continuar con el proceso constructivo. Aunque la interventoría revise, el contratista seguirá teniendo responsabilidad por errores cometidos durante el desarrollo de esta actividad.

Adicionalmente, se deberá verificar los niveles de rasantes y claves de alcantarillado, constatando los niveles de empate del diseño arquitectónico, así como la nivelación general del proyecto de desagües y la evaluación del movimiento de tierra; las diferencias de las cotas si existieran, deberán ser informadas al Interventor en forma inmediata.

Los ejes de localización, deben quedar ubicados como se indica en los planos arquitectónicos por lo que no se aceptara ninguna desviación. El Contratista tendrá la obligación de hacer la nivelación del terreno verificando las cotas con las que se hicieron los diseños.

➤ Sistema de medida y de pago.

El sistema de medida será por metro cuadrado (m²) de localización y replanteo. El valor de este ítem incluye, todos los ítems anteriormente descritos en el alcance y cualquier otra labor o elemento exigido por la Interventoría para que esta tarea se desarrolle correctamente.

7.6.2.2. Cimentación

7.6.2.2.1. Excavación manual

➤ Alcance



Para este ítem, el Contratista deberá considerar: lineamientos generales y particulares; excavación; retiro; transportes; limpieza, equipos y herramientas y mano de obra.

➤ **Especificación**

Esta actividad comprende toda remoción de materiales in situ, con el fin de permitir la cimentación de estructuras, o la adecuación del terreno según los diseños arquitectónicos y técnicos. El material de las excavaciones deberá depositarse evitando obstaculizar la entrada a la obra, mientras es cargado en las volquetas para su retiro.

Las sobre excavaciones ejecutadas sin autorización escrita de la Interventoría, así como las actividades necesarias para reponer las condiciones antes existentes, correrán por cuenta y riesgo del Contratista. Además de lo anterior, las indicaciones de los artículos INV-210 "Excavación de la explanación, canales y prestamos", INV-211 "Remoción de derrumbes", INV-600 "Excavaciones varias" y/o INV-621 "Pilotes pre excavados" de INVIAS serán de obligatorio cumplimiento.

La excavación se llevará a cabo mediante métodos manuales, según las características de cada estructura. La excavación manual se realizará en la edificación (vigas de cimentación, dados, cuneta en terreno natural).

➤ **Sistema de medida y pago**

La unidad de pago será el metro cúbico (m³) de excavación. El valor de este ítem incluye todas las labores anteriormente descritas en el alcance y cualquier otra labor exigida por la Interventoría, que sea necesario para que se desarrolle correctamente este trabajo.

7.6.2.2.2. Concreto de limpieza de 2000 Psi e= 0,05 m

➤ **Alcance**

Para este ítem, el Contratista deberá considerar: lineamientos generales y particulares, localización y replanteo antes y después del vaciado del concreto, limpieza, suministro y vaciado de concreto 2000Psi, equipos y herramientas, mano de obra.



➤ **Especificación**

El suelo de cimentación que será el sustento de cada una de las estructuras de apoyo, estará protegido con una capa de concreto de una resistencia de 14 MPa. Esta capa concreto pobre tendrá un espesor de 0,05 m. En caso de presentarse sobre espesor como consecuencia de una mala excavación o perfilado defectuoso deberá ser llenado con el material indicado en el estudio de suelos o en su defecto por el Interventor; el costo del suministro e instalación de éste, deberá asumir el Contratista y no se le reconocerá ningún pago por este ítem. Las estructuras que se apoyaran sobre el solado son: dados de concreto y vigas de cimentación.

➤ **Sistema de medida y pago**

El pago será por metro cubico (m3) medido y aprobado por la Interventoría. El valor de este ítem incluye, todos los ítems anteriormente descritos en el alcance, herramientas, equipos, suministro y colocación del concreto etc. y cualquier otra actividad o elemento exigidos por la Interventoría que a su criterio sean necesarios para ejecutar debidamente esta labor.

7.6.2.2.3. Dado en concreto 210 kg/cm² y vigas de cimentación en (3.000 psi)

➤ **Alcance**

Para este ítem, el Contratista deberá considerar: lineamientos generales y particulares; localización y replanteo antes y después del vaciado del concreto; limpieza; suministro y vaciado de concreto; cuidados del concreto; equipos del contratista; formaleas; ensayos del concreto; curado; vaciado; vibrado; acabados; reparación del concreto; amarre con acero de refuerzo; equipos y herramientas; mano de obra.

➤ **Descripción**

Este trabajo consiste en el suministro de materiales, fabricación, transporte, colocación, vibrado, curado y acabados para los dados de recubrimiento (7.5cm) de las columnas en madera, que serán de 35x35x67.5cm para los horcones de 8" y 25x25x67.5cm para los

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



listones de 4x4", y las vigas de cimentación en concreto 3000 psi de 25x20cm, de acuerdo con los planos y demás documentos del proyecto y las instrucciones del Interventor.

CLASE	RESISTENCIA MÍNIMA A LA COMPRESIÓN A 28 DÍAS		USO Y OBSERVACIONES
	(MPa)	(kg/cm ²)	
A	35	350	Concreto pretensado y postensado
B	32	320	Concreto pretensado y postensado
C	28	280	Concreto reforzado
D	21	210	Concreto reforzado
E	17.5	175	Concreto reforzado
F	14	140	Concreto simple
G	14	140	Concreto ciclópeo. (Se compone de concreto simple clase F, y agregado ciclópeo en una proporción de 40%, como máximo, del volumen total).

Tabla 22: clase de concretos estructurales
Fuente: (Invias, 2022)

➤ **Agregados**

Agregados finos

Se considera como tal, a la fracción que pase el tamiz de 4.75 mm (No.4). Proviene de arenas naturales o de la trituración de rocas, gravas, escorias siderúrgicas u otro producto que resulte adecuado a juicio del Interventor. El porcentaje de arena de trituración no podrá constituir más de treinta por ciento (30%) del agregado fino. El agregado fino deberá cumplir con los requisitos que se indican en la Tabla 26 y su gradación se deberá ajustar a la indicada en la Tabla 27. En ningún caso, el agregado fino podrá tener más de cuarenta y cinco por ciento (45%) de material retenido entre dos tamices consecutivos. Durante el período de construcción no se permitirán variaciones mayores de dos décimas (0.2) en el módulo de finura, con respecto al valor correspondiente a la curva adoptada para la fórmula de trabajo.

ENSAYO		NORMA DE ENSAYO INV	REQUISITO
Durabilidad			
Pérdidas en ensayo de solidez en sulfatos, % máximo	- Sulfato de sodio	E-220	10
	- Sulfato de magnesio	E-220	15
Limpieza			
Límite líquido, % máximo		E-125	-
Índice de plasticidad		E-126	No plástico
Equivalente de arena, % mínimo		E-133	60
Valor de azul de metileno, máximo		E-215	5
Términos de arcilla y partículas deleznable, % máximo		E-211	1
Partículas livianas, % máximo		E-221	0.5
Material que pasa el tamiz de 75 mm (No 200), % máximo		E-214	5
Contenido de materia orgánica			
Color más oscuro permisible		INV E-212	Igual a muestra patrón
Características químicas			
Contenido de sulfatos, expresado como SO ₃ , % máximo		INV E-233	1.2
Absorción			
Absorción de agua, % máximo		INV E-222	4

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



Tabla 23: requisitos del agregado fino para concreto estructural

Fuente: (Invias, 2022)

TAMIZ		PORCENTAJE QUE PASA
NORMAL	ALTERNO	
9.5 mm	3/8"	100
4.75 mm	No.4	95 – 100
2.36 mm	No.8	80 - 100
1.18 mm	No.16	50 – 85
600 µm	No.30	25 – 60
300 µm	No.50	10 – 30
150 µm	No.100	2 – 10

Tabla 24: granulometría de agregado fino para concreto estructural

Fuente: (Invias, 2022).

Agregados gruesos

Se denomina agregado grueso la porción del agregado retenida en el tamiz 4.75 mm (No.4). Dicho agregado deberá proceder de la trituración de roca o de grava o por una combinación de ambas; sus fragmentos deberán ser limpios, resistentes y durables, sin exceso de partículas planas, alargadas, blandas o desintegrables. Estará exento de polvo, tierra, terrones de arcilla u otras sustancias objetables que puedan afectar adversamente la calidad de la mezcla. No se permitirá la utilización de agregado grueso proveniente de escorias de alto horno. El agregado grueso deberá cumplir con los requisitos que se indican en la Tabla 28 y su gradación deberá ajustarse a alguna de las indicadas en la Tabla 29. La gradación por utilizar será la especificada en los documentos del proyecto, cuyo tamaño máximo usar, dependerá de la estructura de que se trate, la separación del refuerzo y la clase de concreto especificado.

ENSAYO		NORMA DE ENSAYO INV	REQUISITO
Dureza			
Desgaste Los Ángeles	- En seco, 500 revoluciones, % máximo	E-218	40
	- En seco, 100 revoluciones, % máximo		8
	- Después de 48 horas de inmersión, 500 revoluciones, % máximo (1)		60
	- Relación húmedo/seco, 500 revoluciones, máximo		2
Durabilidad			
Pérdidas en ensayo de solidez en sulfatos, % máximo (1)	- Sulfato de sodio	E-220	12
	- Sulfato de magnesio		18
Limpieza			
Terrones de arcilla y partículas deleznales, % máximo		E-211	0.25
Partículas livianas, % máximo		E-221	1.0
Geometría de las partículas			
Índice de aplanamiento, % máximo		E-230	25
Índice de alargamiento, % máximo			25
Características químicas			
Contenido de sulfatos, expresado como SO ₄ , % máximo		E-233	1.0

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



Tabla 25: requisitos del agregado grueso para concreto estructural

Fuente: (Invias, 2022)

TAMIZ		PORCENTAJE QUE PASA (% PASA)						
Normal	Alterno	AG-1	AG-2	AG-3	AG-4	AG-5	AG-6	AG-7
63 mm	2,5 "	-	-	-	-	100	-	100
50 mm	2 "	-	-	-	100	95-100	100	95-100
37.5mm	1 1/2 "	-	-	100	95-100	-	90-100	35-70
25.0mm	1 "	-	100	95-100	-	35-70	20-55	0-15
19.0mm	3/4 "	100	95-100	-	35-70	-	0-15	-
12.5mm	1/2 "	90-100	-	25-60	-	10-30	-	0-5
9.5 mm	3/8 "	40-70	20-55	-	10-30	-	0-5	-
4.75mm	No.4	0-15	0-10	0-10	0-5	0-5	-	-
2.36mm	No.8	0-5	0-5	0-5	-	-	-	-

Tabla 26: bandas granulométricas de agregado grueso para concreto estructural

Fuente: (Invias, 2022).

La curva granulométrica obtenida al mezclar los agregados grueso y fino en el diseño y construcción del concreto, deberá ser continua y asemejarse a las teóricas obtenidas al aplicar las fórmulas de Fuller o Bolomey.

➤ **Especificación**

Las excavaciones deberán respetar cabalmente la sección de los elementos estructurales, teniendo en cuenta el espacio requerido para instalar las formaletas y para el amarre del refuerzo. De esta manera las paredes de la excavación serán pañetadas para evitar derrumbamientos, y el piso será protegido con un concreto pobre para evitar daños y contaminación del refuerzo. El acero de refuerzo deberá limpiarse con grata metálica, retirando óxido, mortero, grasa o cualquier otro elemento que a juicio de la Interventoría afecte la adherencia entre el acero y el concreto. Las formaletas deberán quedar niveladas y acodaladas de acuerdo con los diseños; antes del vaciado deben ser humedecidas para garantizar el acabado de las caras.

La resistencia del concreto a los 28 días, deberá ser como mínimo de 3000Psi y las cuantías del acero serán las especificadas en los documentos del proyecto. Igualmente, el Contratista deberá garantizar que la viga quede perfectamente nivelada y afinada para el arranque de la mampostería. Las vigas y dados tendrán las medidas descritas en los planos.

Si en planos no se indica lo contrario, el acabado de este tipo de estructura será del Tipo B. No se admitirá ninguna holgura. Las estructuras deben quedar localizadas como se

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



indica en los planos, guardando las dimensiones, pendientes y alineamientos especificados. Longitud y juntas, tres milímetros (3 mm) en toda su longitud, por exceso o por defecto.

➤ **Normatividad**

Se tendrán en cuenta adicionalmente, los lineamientos del artículo INV-620 de INVIAS y la NSR-10, en general el capítulo H.8.

➤ **Sistema de medida y pago**

El pago se hará por metro cúbico (m³) medido y aprobado por la Interventoría. El valor de este ítem incluye, todos los ítems anteriormente descritos en el alcance y cualquier otra actividad o elemento necesarios a juicio de la Interventoría para que esta labor se ejecute satisfactoriamente.

7.6.2.2.4. Acero de refuerzo 4.200 kg/cm² (60.000 psi)

Las especificaciones para la construcción de aceros de refuerzo estipulados por Instituto Nacional de Vías, en el artículo 640-22, son:

➤ **Descripción**

Este trabajo consiste en el suministro, transporte, almacenamiento, corte, doblamiento y colocación de barras de acero en estructuras de concreto, en concordancia con los planos del proyecto, de esta especificación y de las instrucciones y recomendaciones dadas por el Interventor.

Barras de refuerzo: Deberán cumplir con las que sean pertinentes de las siguientes normas, según se establezcan en los planos del proyecto: NSR 10, NTC 161, 248 y 2289; AASHTO M-31 y ASTM A-706. El refuerzo liso solo se permite en estribos, refuerzo de retracción y temperatura o refuerzo en espiral y no puede utilizarse como refuerzo longitudinal a flexión. No se permite acero liso en refuerzo longitudinal ni transversal de elementos que sean parte del sistema de resistencia sísmica, exceptuando en las espirales. Estos detalles se especifican en las cantidades de obra del ítem correspondiente.

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



Mallas electrosoldadas: Los alambres para mallas y las mallas en sí deberán cumplir con las siguientes normas, según se establezcan en los planos del proyecto: NTC 1925 y 2310; ASTM A-185 y A-497; AASHTO M32, M-55, M-221 y M-225. En mallas de alambre liso, las intersecciones soldadas no deben estar espaciadas a más de 300 mm, ni a más de 400 mm en mallas de alambre corrugado, excepto cuando las mallas se utilizan como estribos.

Masas teóricas de las barras de refuerzo:

Para efectos de la comprobación de la designación y pago de las barras, se considerarán las masas unitarias que se indican en las Tablas 30 y 31. Los números de designación, son iguales al número de octavos de pulgada del diámetro nominal de referencia. La letra M indica que son diámetros nominales en milímetros (mm).

BARRA No.	DIÁMETRO NOMINAL		MASA (kg/m)
	(mm)	(pulgadas)	
2	6.4	¼	0.25
3	9.5	3/8	0.56
4	12.7	½	1.00
5	15.7	5/8	1.55
6	19.1	¾	2.24
7	22.2	7/8	3.04
8	25.4	1	3.97
9	28.7	1 1/8	5.06
10	32.3	1 ¼	6.41
11	35.8	1 3/8	7.91
14	43.0	1 ¾	11.38
18	57.3	2 ¼	20.24

**Tabla 27: masa de las barras por unidad de longitud
(diámetros basados en octavos de pulgada)**

Fuente: (Invias, 2022)

BARRA	DIÁMETRO NOMINAL (mm)	MASA (kg/m)
6M	6.0	0.22
8M	8.0	0.39
10M	10.0	0.62
12M	12.0	0.89
16M	16.0	1.58
18M	18.0	2.00
20M	20.0	2.47
22M	22.0	2.98
25M	25.0	3.85
32M	32.0	6.31
45M	45.0	12.48
55M	55.0	18.64

**Tabla 28: masa de las barras por unidad de longitud
(Diámetros basados en milímetros)**

Fuente: (Invias, 2022)

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



➤ **Medida y forma de pago**

La unidad de medida será el kilogramo (kg), aproximado al décimo de kilogramo, de acero de refuerzo para estructuras de concreto realmente suministrado y colocado en obra y debidamente aceptado por el Interventor. Cuando el cómputo de la fracción decimal resulte mayor o igual a cinco centésimas de kilogramo (≥ 0.05 kg), la aproximación se realizará por exceso y si resulta menor a cinco centésimas de kilogramo.

El pago se hará al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor. El precio unitario deberá cubrir todos los costos por concepto de suministro, ensayos, transportes, almacenamiento, corte, desperdicios, doblamiento, limpieza, colocación y fijación del refuerzo y por toda mano de obra, materiales, patentes, equipos e imprevistos necesarios para terminar correctamente el trabajo, de acuerdo con los planos, con esta especificación y con las instrucciones del Interventor. El precio unitario deberá incluir, también, todos los costos por concepto de elaboración de listas de despiece y diagramas de doblado cuando ellos no hayan sido suministrados, por el suministro e instalación de abrazaderas, separadores, silletas de alambre o cualquier otro elemento utilizado para sostener y mantener el refuerzo en su sitio, así como los de la señalización preventiva y el ordenamiento del tránsito automotor durante la ejecución de los trabajos y todo costo relacionado con la correcta ejecución de los trabajos especificados.

No habrá lugar a pago separado por el acero de refuerzo para concreto colocado con el propósito de reemplazar estructuras de concreto que se deterioren o queden defectuosas o en el concreto que el Constructor haya utilizado para su conveniencia con o sin autorización del Interventor. Tampoco se pagará por separado el acero cuyo pago se haya estipulado en otras unidades de obra del Contrato, ni por los trabajos de soldadura que se autoricen para uniones soldadas en reemplazo de uniones traslapadas. Además, deberá incluir la administración, los imprevistos y la utilidad del Constructor.

➤ **Ejecución**

Antes de cortar el material según las formas indicadas en los planos, el Constructor deberá verificar las listas de despiece y los diagramas de doblado. Si los planos no los muestran, las listas y diagramas deberán ser preparados por el Constructor para la aprobación del Interventor, pero tal aprobación no exime a aquel de su responsabilidad por la exactitud de los mismos. En este caso, el Constructor deberá contemplar el costo de la elaboración de las listas y diagramas mencionados, en los precios de su oferta. Si el Constructor desea replantear una junta de construcción en cualquier parte de una estructura para la cual el Interventor le haya suministrado planos de refuerzo y listas de despiece, y dicho replanteo

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



es aprobado por el Interventor, el Constructor deberá revisar, a sus expensas, los planos y listas de despiece que correspondan a la junta propuesta, y someter las modificaciones respectivas para aprobación del Interventor, al menos treinta (30) días antes de la fecha prevista para el corte y doblamiento del refuerzo para dicha parte de la obra. Si por cualquier razón el Constructor no cumple con este replanteo, la junta y el refuerzo correspondiente deberán ser dejados sin modificación alguna, según se muestre en los planos suministrados por el Interventor.

Todo acero de refuerzo al ser colocado en la obra y antes de la fundición del concreto, deberá estar libre de polvo, escamas de óxido, rebabas, pintura, aceite, grasa o cualquier otro tipo de suciedad que pueda afectar la adherencia del acero en el concreto. Todo mortero seco deberá ser quitado del acero. Las varillas deberán ser colocadas con exactitud, de acuerdo con las indicaciones de los planos, y deberán ser aseguradas firmemente en las posiciones señaladas, de manera que no sufran desplazamientos durante la colocación y fraguado del concreto. La posición del refuerzo dentro de las formaletas deberá ser mantenida por medio de tirantes, bloques, silletas de metal, espaciadores o cualquier otro soporte aprobado. Los bloques deberán ser de mortero de cemento prefabricado, de calidad, forma y dimensiones aprobadas. Las silletas de metal que entren en contacto con la superficie exterior del concreto, deberán ser galvanizadas. No se permitirá el uso de guijarros, fragmentos de piedra o ladrillos quebrantados, tubería de metal o bloques de madera. Las barras se deberán amarrar con alambre en todas las intersecciones, excepto en el caso de espaciamientos menores de 300 mm, para lo cual se amarrarán alternadamente. El alambre usado para el amarre deberá ser del tipo negro calibre número diez y ocho (No. 18). No se permitirá la soldadura en las intersecciones de las barras de refuerzo.

Los traslapes de las barras de refuerzo deberán cumplir los requisitos de las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-98 y el Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes-1995 y se efectuarán en los sitios mostrados en los planos o donde lo indique el Interventor, debiendo ser localizados de acuerdo con las juntas del concreto. El Constructor podrá introducir traslapes y uniones adicionales, en sitios diferentes a los mostrados en los planos, siempre y cuando dichas modificaciones sean aprobadas por el Interventor, que los traslapes y uniones en barras adyacentes queden alternados según lo exija éste, y que el costo del refuerzo adicional requerido sea asumido por el Constructor. En los traslapes, las barras deberán quedar colocadas en contacto entre sí, amarrándose con alambre, de tal manera, que mantengan la alineación y su espaciamiento, dentro de las distancias libres mínimas especificadas, en relación a las demás varillas y a las superficies del concreto. El Constructor podrá reemplazar las uniones traslapadas por uniones soldadas empleando soldadura que cumpla las normas de la American Welding Society, AWS D1.4. En tal caso, los soldadores y los procedimientos deberán ser precalificados por el Interventor de acuerdo con los requisitos de la AWS y las juntas soldadas deberán ser revisadas radiográficamente o por otro método no destructivo



que esté contemplado por la práctica. El costo de este reemplazo y el de las pruebas de revisión del trabajo así ejecutado, correrán por cuenta del Constructor. Las láminas de malla o parrillas de varillas deberán traslaparse suficientemente entre sí, para mantener una resistencia uniforme y se deberán asegurar en los extremos y bordes. El traslape de borde deberá ser, como mínimo, igual a un (1) espaciamiento en ancho.

➤ **Tolerancia**

Las barras y mallas de refuerzo deberán ser ensayadas en fábrica y sus resultados deberán satisfacer los requerimientos de las normas correspondientes de ICONTEC, AASHTO o ASTM. El Constructor deberá suministrar al Interventor una certificación de los resultados de los análisis químicos y pruebas físicas realizadas por el fabricante para el lote correspondiente en cada envío de refuerzo a la obra. En caso de que el Constructor no cumpla con este requisito, el Interventor ordenará, a expensas de aquel, la ejecución de todos los ensayos que considere necesarios sobre el refuerzo, antes de aceptar su utilización. Las varillas que tengan fisuras o hendiduras en los puntos de flexión, serán rechazadas.

7.6.2.2.5. Plantilla en concreto 3000 psi e=10cm, incluye malla electrosoldada

Para este ítem, el contratista deberá considerar: lineamientos generales y particulares, localización y replanteo, limpieza, preparación de la superficie, suministró e instalación de materiales, mano de obra, equipos y herramientas.

➤ **Especificación**

La placa se fundirá sobre la subrasante previamente nivelada, compactada, que cumplan con una perfecta horizontalidad y que a su vez tenga los niveles adecuados para el drenaje. El acabado de la misma, deberá ser rugoso, para facilitar la adherencia de los materiales de acabado. Antes de realizar dicha actividad, la superficie a intervenir estará libre de elementos contaminantes y/o extraños. Se utilizará concreto de 3000 psi, con un espesor de 0.10m y se reforzará con malla electrosoldada de 15x15, 5mm. Se vaciará en el interior del galpón y en exterior con una pendiente hacia la cuneta en terreno natural.

➤ **Sistema de medida y pago**



Se pagará por metro cuadrado (m2) placa. El valor de este ítem incluye todas las labores anteriormente descritas en el alcance y cualquier otra actividad o herramienta exigida por la Interventoría, para que el desarrollo de esta actividad se ejecute correctamente.

7.6.2.3. Columnas para galpón

7.6.2.3.1. Suministro e instalación de horcones de madera de 8" y listones de madera de 4x4"

➤ Alcance

Para este ítem, el contratista deberá considerar: lineamientos generales y particulares, limpieza del área de trabajo, suministro y transporte de la madera, corte y preparación de los horcones y listones, excavación y conformación de los huecos para su instalación, colocación de los horcones con el respectivo recubrimiento de 7.5 en concreto 3000psi, así como toda la mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución.

➤ Especificación

Los horcones y listones deberán instalarse de acuerdo con las dimensiones, ubicación, alineación y verticalidad indicadas en los planos de diseño.

-Horcones de madera de 8": deberán ser rectos, libres de rajaduras, nudos excesivos, hendiduras o deterioro por agentes biológicos, con un diámetro mínimo de 8 pulgadas. Se anclarán en dados de concreto de 35 x 35 x 67,5 cm, lo que equivale a un recubrimiento de 7,5 cm en todo el contorno.

-Listones de madera de 4x4": deberán ser de madera sólida, sin defectos visibles que afecten resistencia o durabilidad. Se anclarán en dados de concreto de 25 x 25 x 67,5 cm, lo que equivale a un recubrimiento de 7,5 cm en todo el contorno.

El vaciado del concreto 3000 psi deberá garantizar la completa envoltura del pie de la columna, evitando oquedades y asegurando el recubrimiento uniforme de 7,5 cm. El contratista deberá asegurar la correcta alineación y plomo de las piezas durante el proceso de vaciado y fraguado del concreto, utilizando tensores o puntales provisionales.



La madera deberá cumplir con las normas técnicas colombianas NTC 2017 (Madera para construcción – requisitos generales) y NTC 2267 (Preservación de la madera), o las que las modifiquen o sustituyan.

➤ **Sistema de medida y pago**

La medida de pago será por metro lineal (ml) de columna en madera instalada, tanto para horcones de 8" como para listones de 4x4", conforme a lo indicado en planos y verificado en obra. El valor de este ítem incluye, todos los ítems anteriormente descritos en el alcance y cualquier otra labor o elemento exigido por la Interventoría que a su juicio sean necesarios para el correcto desarrollo constructivo de esta actividad.

7.6.2.4. Refuerzo inferior cerramiento para galpón en mampostería

7.6.2.4.1. Muro en Bloque #4 con pega en mortero 1:3

➤ **Alcance**

Para este ítem, el contratista deberá considerar: lineamientos generales y particulares, limpieza, suministro e instalación de mortero y bloque #4 de 10x20x30cm, mano de obra, equipos y herramientas.

➤ **Especificación**

Los muros deberán construirse y terminarse de acuerdo a los lineamientos y dimensiones indicadas en los planos, y deberán estar exentos de irregularidades. Cualquier imperfección en la construcción de los muros será reparada por el contratista. Se usará bloque #4 de 10x20x30cm a una altura de 40cm instalados con mortero 1:3. El material deberá ser de primera calidad, de textura en una de las caras para fachada, o liso según corresponda, resistente a la intemperie, color y tamaños uniformes; exentos de terrones, rajaduras, hendiduras u otros defectos que afecten su aspecto, resistencia o durabilidad, de acuerdo las especificaciones del fabricante.

Deberán dejarse todas las aberturas, orificios, regatas, etc., que sean necesarios para colocar piezas metálicas y tuberías. El Contratista deberá instalar los chazos y anclajes necesarios para la colocación de las puertas, ventanas, etc. Deberá tenerse gran cuidado con los niveles de puertas y ventanas y en la colocación de los chazos para sujetar los



marcos que deberán fijarse al piso y soportarse firmemente con puntales para construir los muros a su alrededor.

El Concreto y demás materiales de esta actividad debe cumplir con las normas técnicas colombianas de Icontec 247 y 296.

➤ **Sistema de medida y pago**

Se pagará por metro cuadrado de elemento (m2) de muro. El valor de este ítem incluye, todos los ítems anteriormente descritos en el alcance y cualquier otra labor o elemento exigido por la Interventoría que a su juicio sean necesarios para el correcto desarrollo constructivo de esta actividad.

7.6.2.5. Cubierta para galpón

7.6.2.5.1. Suministro e instalación de vigas y correas de madera de 3x4"

➤ **Alcance**

Para este ítem, el contratista deberá considerar: lineamientos generales y particulares, limpieza del área de trabajo, suministro y transporte de la madera, corte y preparación de las vigas y correas, instalación, nivelación y anclaje, así como toda la mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.

➤ **Especificación**

Las vigas y correas deberán instalarse de acuerdo con la ubicación, dimensiones, niveles y pendientes señaladas en los planos de diseño, asegurando continuidad estructural y correcta transmisión de cargas hacia los apoyos (horcones o listones).

-Dimensiones mínimas de la madera: sección nominal de 3" x 4".

-Calidad de la madera: deberá ser sólida, recta, sin rajaduras, hendiduras profundas, ataques de xilófagos ni defectos que afecten su resistencia.



La unión con horcones, listones o elementos de apoyo deberá realizarse mediante clavos, de acuerdo con las especificaciones de los planos y las indicaciones de la Interventoría. Las cabezas de las vigas y correas deberán quedar correctamente apoyadas y alineadas sobre los elementos de soporte, garantizando estabilidad y nivelación.

Se deberá verificar el plomo, nivel y escuadra durante la instalación, asegurando que la estructura cumpla con las pendientes requeridas para la cubierta. Los materiales deberán cumplir con las normas técnicas colombianas NTC 2017 (Madera para construcción – requisitos generales) y NTC 2267 (Preservación de la madera), así como con las recomendaciones del fabricante de los conectores y herrajes empleados.

➤ **Sistema de medida y pago**

Se pagará por metro lineal (ml) de viga en madera de 3x4". El valor de este ítem incluye, todos los ítems anteriormente descritos en el alcance y cualquier otra labor o elemento exigido por la Interventoría que a su juicio sean necesarios para el correcto desarrollo constructivo de esta actividad.

7.6.2.5.2. Suministro e instalación de parales para cercha en varetas de 2"x3"

➤ **Alcance**

Para este ítem, el contratista deberá considerar: lineamientos generales y particulares, limpieza del área de trabajo, suministro y transporte de la madera, corte y preparación de las varetas, instalación y fijación sobre las vigas de soporte, verificación de alineación y nivel, así como toda la mano de obra, equipos y herramientas necesarias para la correcta ejecución de la actividad.

➤ **Especificación**

Los parales para la cercha deberán instalarse de acuerdo con la modulación, separación y ubicación definidas en los planos de diseño, asegurando un apoyo adecuado para la fijación de la cubierta.

-Dimensiones mínimas de la madera: sección nominal de 2" x 3".



-Calidad de la madera: piezas rectas, sin rajaduras, nudos sueltos, hendiduras profundas ni evidencias de deterioro por xilófagos.

La fijación de los parales sobre las vigas de madera deberá realizarse con clavos, según planos y bajo aprobación de la Interventoría. Se deberá garantizar un apoyo firme y seguro, evitando desplazamientos o giros de las piezas durante la instalación de la cubierta.

Durante la ejecución, el contratista deberá verificar que las correas queden perfectamente alineadas y a nivel, cumpliendo con las pendientes definidas para el correcto desagüe de la cubierta. Los materiales deberán cumplir con las normas técnicas colombianas NTC 2017 (Madera para construcción – requisitos generales) y NTC 2267 (Preservación de la madera), o aquellas que las sustituyan.

➤ **Sistema de medida y pago**

Se pagará por metro lineal (ml) de parales en vareta de 2"x3" instalada, conforme a lo indicado en planos y verificado en obra. El valor de este ítem incluye, todos los ítems anteriormente descritos en el alcance y cualquier otra labor o elemento exigido por la Interventoría que a su juicio sean necesarios para el correcto desarrollo constructivo de esta actividad.

7.6.2.5.3. Suministro e instalación Láminas de zinc x 2.44m x 80cm (Incluye amarres)

➤ **Alcance**

Para este ítem, el contratista deberá considerar: lineamientos generales y particulares, limpieza del área de trabajo, suministro y transporte de las láminas de zinc, manipulación y cortes necesarios, instalación y fijación sobre la estructura de correas, aplicación de amarres, así como toda la mano de obra, equipos y herramientas requeridas para la correcta ejecución de la cubierta.

➤ **Especificación**

Las láminas de zinc deberán instalarse de acuerdo con las pendientes, alineación y traslapes definidos en los planos, garantizando la impermeabilidad y resistencia de la cubierta.



-Dimensiones nominales: 2,44 m de largo por 0,80 m de ancho útil.

-Calidad del material: láminas galvanizadas de primera calidad, libres de abolladuras, fisuras u oxidación, resistentes a la intemperie y de acabado uniforme.

-Amarres y fijación: la sujeción deberá hacerse mediante amarres para tejas de zinc. Se deberá garantizar un número mínimo de amarres de acuerdo con las especificaciones de la Interventoría (generalmente entre 8 por m²).

Durante la instalación, se deberán tomar medidas de seguridad para evitar deformaciones en las láminas y asegurar que la cubierta quede libre de filtraciones. Los cortes deberán realizarse con herramientas adecuadas, evitando dañar el recubrimiento galvanizado.

Las láminas de zinc y los elementos de fijación deberán cumplir con las normas técnicas colombianas NTC 2076 (Productos laminados en caliente – láminas de acero galvanizado) y NTC 4011 (Cubiertas metálicas – requisitos generales).

➤ **Sistema de medida y pago**

Se pagará por metro cuadrado de elemento (m²) de lámina de zinc instalada, conforme a lo indicado en planos y verificado en obra. El valor de este ítem incluye, todos los ítems anteriormente descritos en el alcance y cualquier otra labor o elemento exigido por la Interventoría que a su juicio sean necesarios para el correcto desarrollo constructivo de esta actividad.

7.6.2.5.4. Suministro e instalación de caballete

➤ **Alcance**

Para este ítem, el contratista deberá considerar: lineamientos generales y particulares, limpieza del área de trabajo, suministro y transporte del material para caballete, cortes y preparación, instalación y fijación sobre las láminas de cubierta, así como toda la mano de obra, equipos y herramientas necesarios para la correcta ejecución de la actividad.



➤ **Especificación**

El caballete deberá instalarse en la cumbrera de la cubierta, asegurando continuidad, hermeticidad y correcta ventilación según el diseño. Deberá ser en lámina de zinc del mismo calibre, acabado y color que las láminas de cubierta, libre de abolladuras, deformaciones u oxidación. Se fijará con los mismos amarres utilizados para las tejas de zinc, asegurando continuidad, resistencia a la intemperie y estabilidad frente a cargas de viento.

La instalación deberá realizarse cuidando la alineación con la cumbrera, evitando cortes irregulares, deformaciones o espacios que puedan generar filtraciones. El material deberá cumplir con las normas técnicas colombianas NTC 2076 (productos laminados galvanizados) y NTC 4011 (cubiertas metálicas – requisitos generales), o las que las sustituyan.

➤ **Sistema de medida y pago**

Se pagará por or metro lineal (ml) de caballete instalado, conforme a lo indicado en planos y verificado en obra. El valor de este ítem incluye, todos los ítems anteriormente descritos en el alcance y cualquier otra labor o elemento exigido por la Interventoría que a su juicio sean necesarios para el correcto desarrollo constructivo de esta actividad.

7.6.2.6. Cerramiento galpón

7.6.2.6.1. Suministro e instalación de malla tipo gallinero

➤ **Alcance**

Para este ítem, el contratista deberá considerar: lineamientos generales y particulares, limpieza del área de trabajo, suministro y transporte de la malla, corte y adaptación según planos, instalación y fijación sobre la estructura de soporte (horcones, listones), así como toda la mano de obra, equipos y herramientas necesarias para la correcta ejecución de la actividad.

➤ **Especificación**



La malla tipo gallinero deberá instalarse de acuerdo con la modulación, altura y ubicación indicadas en los planos, asegurando continuidad, tensión y firmeza en toda su longitud. Deberá fijarse firmemente a la estructura de soporte mediante clavos o según lo indique la Interventoría. Así mismo, deberá colocarse tensa, sin arrugas, pliegues o espacios que comprometan su resistencia o funcionalidad. En los traslapes se deberá asegurar un mínimo de 10 cm, amarrados o engrapados para evitar desprendimientos. Los extremos cortados deberán doblarse hacia el interior o asegurarse adecuadamente para evitar riesgos de accidentes por puntas expuestas.

El contratista deberá garantizar que la instalación permita la durabilidad y funcionalidad de la malla, evitando puntos débiles o sueltos que afecten la seguridad o estética. Los materiales deberán cumplir con las normas técnicas colombianas aplicables a productos metálicos galvanizados, tales como NTC 2076 (productos laminados galvanizados) y especificaciones de resistencia del fabricante.

➤ **Sistema de medida y pago**

Se pagará por metro cuadrado de elemento (m²) de malla tipo gallinero instalada, conforme a lo indicado en planos y verificado en obra. El valor de este ítem incluye, todos los ítems anteriormente descritos en el alcance y cualquier otra labor o elemento exigido por la Interventoría que a su juicio sean necesarios para el correcto desarrollo constructivo de esta actividad.

7.6.2.7. Puertas para galpón

7.6.2.7.1. Suministro e instalación de puerta (incluye vareta de 2.0"x2.0", malla y demás accesorios para su instalación)

➤ **Alcance**

Para este ítem, el contratista deberá considerar: lineamientos generales y particulares, limpieza del área de trabajo, suministro y transporte de la madera y vareta, corte y preparación de las piezas, armado y montaje de la puerta, colocación de la malla de refuerzo, instalación de herrajes, bisagras y accesorios, así como toda la mano de obra, equipos y herramientas necesarios para la correcta ejecución de la actividad.



➤ **Especificación**

La puerta deberá instalarse de acuerdo con las dimensiones, ubicación y sentido de apertura indicados en los planos, garantizando resistencia, estabilidad y correcta operación.

-Estructura: conformada por varetas de 2"x2" dispuestas como bastidor, y un listón de madera de 3"x4" en un solo lado para rigidizar el marco.

-Malla de cerramiento: tipo gallinero galvanizada, hexagonal, firmemente fijada a la estructura con clavos.

-Herrajes y accesorios: bisagras galvanizadas, pasador y demás elementos que garanticen su funcionalidad y seguridad.

-Acabado: la estructura deberá quedar nivelada, a plomo y perfectamente ajustada. La puerta deberá abrir y cerrar sin esfuerzo y sin roces en el piso o el marco.

Las maderas deberán estar libres de defectos visibles (rajaduras, nudos sueltos o deterioro biológico) y recibir tratamiento preservante contra humedad e insectos.

Los materiales deberán cumplir con las normas técnicas colombianas: NTC 2017 (Madera para construcción – requisitos generales), NTC 2267 (Preservación de la madera), NTC 2076 y NTC 4011 (Productos metálicos galvanizados y cubiertas metálicas – aplicable a mallas y herrajes).

➤ **Sistema de medida y pago**

Se pagará por unidad (und) de puerta completa instalada, conforme a lo indicado en planos y verificado en obra. El valor de este ítem incluye, todos los ítems anteriormente descritos en el alcance y cualquier otra labor o elemento exigido por la Interventoría que a su juicio sean necesarios para el correcto desarrollo constructivo de esta actividad.

7.6.2.8. Nidos en madera



7.6.2.8.1. Suministro e instalación de ponederos nidales de 0.35x0.35m 38 unidades

➤ **Alcance**

Para este ítem, el contratista deberá considerar el suministro e instalación de 38 ponederos nidales en madera de 0.35 m x 0.35 m, incluyendo la mano de obra, equipos, herramientas, materiales, transporte y todos los elementos de fijación necesarios para su correcto ensamble y ubicación.

➤ **Especificación**

Los nidales serán en madera inmunizada de primera calidad, con cortes precisos y superficies lisas, evitando aristas que puedan generar lesiones a las aves. La instalación se realizará conforme a las dimensiones establecidas, garantizando uniformidad, firmeza, estabilidad y adecuada disposición para el uso de las aves.

Se deberá aplicar tratamiento protector en la madera contra humedad e insectos, así como asegurar los elementos de fijación (clavos, tornillos, bisagras o refuerzos, según corresponda) que garanticen durabilidad y resistencia. El acabado deberá ser funcional, resistente a la intemperie y acorde con la finalidad zootécnica de la estructura.

➤ **Sistema de medida y pago**

Se pagará por unidad (Und) de ponederos. El valor de este ítem incluye, todos los ítems anteriormente descritos en el alcance y cualquier otra labor o elemento exigido por la Interventoría que a su juicio sean necesarios para el correcto desarrollo constructivo de esta actividad.

Actividad n° 2. Suministrar inventario de aves para la producción avícola.

Se entrega inventario de animales para la producción avícola en las 250 UPAS en un total de 47.500 unidades de aves. A cada una de las UPAs se le entregará 190 aves de postura de la línea genética, las cuales son el producto final del proceso de incubación de huevos fértiles, provenientes de líneas reproductoras o multiplicadoras. De estas para el proyecto se hace uso de las aves comerciales para producción de huevos no fértiles destinados al consumo humano, que se adquieren a sus 16 semanas de edad, para iniciar desde la implementación del modelo. Cabe aclarar que estas se consiguen en granjas que cumplan los requerimientos ICA sanitarios y de bioseguridad

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



La línea de alta genética seleccionada es la Hy Line Brown de 16 semanas de edad que tiene un comportamiento precoz en su vida productiva que inicia cercano a las 18 semanas.

Para el desarrollo de esta actividad la entidad ejecutora deberá aplicar estrictamente lo establecido en el artículo 21 de la Resolución 3651 de 2014 del ICA. Así mismo se deberá cumplir con los siguientes lineamientos:

- Entrega de las aves que hayan sido levantadas en el mismo departamento de ejecución o con la debida autorización en el caso de que haya sido levantadas en otro departamento.
- Entregar aves de 16 semanas de edad con el plan vacunal completo, con peso promedio de acuerdo con las tablas vigentes para cada línea genética y tolerancia en peso al recibo máxima del 5%.
- Transportar las aves en guacales plásticos previamente lavados y desinfectados.
- Entregar 190 aves por familia beneficiada.

Para el inicio del ciclo productivo se programará la compra de 190 aves por productor, alcanzando un total de 47.500 aves con una edad promedio de 16 semanas, es decir, próximas a iniciar su fase de postura. Se proyecta una producción constante de huevos con un promedio de postura del 80 % durante todo el ciclo productivo, lo cual garantiza un rendimiento estable y sostenible en el tiempo.

Cada unidad productiva (galpón) generará en promedio 142 huevos diarios, lo que equivale a una producción total de 35.500 huevos al día en las 250 unidades productivas. De esta cantidad, se destinarán 8 huevos por familia para el autoconsumo, asegurando así la seguridad alimentaria del núcleo familiar beneficiado.

De esta manera, cada productor dispondrá de 134 huevos diarios para la venta, alcanzando un volumen de 33.500 huevos diarios disponibles para la comercialización entre todas las unidades, fortaleciendo la economía local y el aprovechamiento sostenible de la producción avícola comunitaria.

Selección de raza- Línea de alta genética.

Para el desarrollo del proyecto se seleccionará una línea genética de alta productividad, específicamente aves de plumaje rojo o marrón, reconocidas por ser las ponedoras industriales más eficientes y populares en el sector avícola. Estas aves se caracterizan por su rusticidad, alta capacidad de postura, tamaño uniforme de huevo, persistencia productiva y buena conversión alimenticia, además de ser semipesadas, dóciles y con excelente

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



viabilidad. Al momento de su entrega, las aves contarán con aproximadamente 18 semanas de edad, es decir, en etapa de prepostura y con óptimas condiciones corporales para iniciar su ciclo productivo.

Actualmente, la industria avícola moderna no emplea razas puras, sino líneas genéticas especializadas que garantizan mayor rentabilidad al productor, dado que estas aves poseen menor peso, un consumo alimenticio más eficiente y una mayor producción de huevos, factores que optimizan la relación costo-beneficio. Este avance técnico supera ampliamente los rendimientos obtenidos con razas criollas, razón por la cual la introducción de estas líneas genéticas a los pequeños productores campesinos representa una oportunidad significativa para mejorar su productividad y fortalecer su economía familiar. En total, se entregarán 190 gallinas ponedoras de 16 semanas de edad a cada beneficiario, alcanzando un inventario general de 47.500 aves.

Tras un análisis de las variedades comerciales disponibles en Colombia y de las condiciones territoriales y climáticas del municipio de Necoclí, Antioquia, se seleccionó la línea Hy-Line Brown, reconocida internacionalmente por su alto desempeño en la producción de huevos no fértiles para consumo humano.

La Hy-Line Brown es considerada la ponedora de huevo marrón mejor equilibrada del mundo, capaz de producir más de 480 huevos de color marrón oscuro hasta las 100 semanas de edad. Presenta un inicio temprano de postura, excelente pico de producción, tamaño óptimo de huevo, y una eficiencia alimenticia sobresaliente, además de una calidad interior del huevo superior y alta viabilidad. Estas cualidades le otorgan un balance ideal entre productividad y rentabilidad, convirtiéndola en la opción preferida para productores y comercializadores que inician o fortalecen sus procesos en el sector avícola.

A continuación se enlista las principales características fenotípicas de la gallina hy-line Brown:

- Es un ave liviana, por lo que no tiene mucha carne.
- El peso de la hy-line Brown es en promedio entre 1,48 kg a 1,98 kg.
- Su plumaje es de color marrón.
- La piel es de color amarillo.
- Pueden medir hasta 35 cm de alto.
- Viven entre 7 a 8 años en promedio.

Características productivas especiales (Hy-Line International)

- Periodo de postura (18°-80° semana)
- Viabilidad 98%
- Porcentaje de Pico de Producción 75%
- Peso Promedio del Huevo a las 32 Semanas 61 g/Huevo.
- Peso Promedio del Huevo a las 70 Semanas 64 g/Huevo.
- Peso Corporal a las 70 Semanas 1.64 Kg.

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



- Color de la Cáscara Marrón Oscuro Uniforme.
- Resistencia de la Cáscara Excelente.
- Promedio del Consumo Diario de Alimento (18–80 semanas) 112 gramos/Ave/Día.
- Kilogramo de Alimento por Kg de Huevo (21–74 semanas) 1.96.
- Alimento por Docena de Huevos (21–74 semanas) 1.50 Kg.
- Plumas Rojas con Blanco Debajo.
- Piel Amarilla.

Consumo de Agua.

El consumo de agua en las aves está estrechamente vinculado con la temperatura ambiental y con la cantidad de alimento ingerido. A medida que la temperatura aumenta, las aves tienden a reducir su ingesta de alimento (y por tanto de calorías), pero incrementan su consumo de agua para regular su temperatura corporal. De acuerdo con Benjumea (2009), en condiciones térmicas confortables —entre 20 y 25 °C—, las aves consumen aproximadamente el doble de agua que de alimento. Sin embargo, cuando las temperaturas superan este rango, la relación se modifica, ya que el consumo de alimento disminuye y el de agua se eleva considerablemente.

En el marco del proyecto, cada unidad productiva cuenta con disponibilidad de agua suficiente, proveniente de fuentes naturales y de la recolección de aguas lluvias, garantizando así el suministro necesario para las actividades de hidratación, limpieza y manejo sanitario de las aves.

Características de entrega.

Reconociendo que el potencial genético es un factor clave en el desempeño y la productividad del sistema avícola, cada beneficiaria recibirá 190 gallinas ponedoras de la línea genética Hy-Line Brown, con una edad aproximada de 16 semanas, listas para iniciar su etapa de postura. Esta línea se distingue por ser la ponedora de huevo marrón más equilibrada del mundo, con un excelente pico de producción, inicio temprano de postura, tamaño óptimo de huevo y eficiencia alimenticia sobresaliente. Además, presenta una alta viabilidad y una calidad interna del huevo superior, lo que se traduce en mayores rendimientos y rentabilidad para los productores.

Las pollitas Hy-Line Brown muestran una gran capacidad de adaptación a diversos sistemas de producción, tanto en piso como en jaulas, destacándose por su docilidad, rusticidad y buen comportamiento en la etapa de postura. Cuando son criadas en sistemas en piso, estas aves logran su máximo potencial productivo siempre que se les garantice un ambiente adecuado, con condiciones óptimas de temperatura, ventilación, espacio, iluminación y manejo sanitario. De acuerdo con Hy-Line International, es esencial que las aves sean socializadas y adaptadas al sistema de piso desde su etapa de crecimiento para asegurar un comportamiento estable al momento de la postura.

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



La entrega de las aves y de los elementos de la unidad productiva se realizará una vez estén completadas las instalaciones avícolas, conforme a las especificaciones técnicas establecidas en el proyecto.

Finalmente, la línea genética Hy-Line Brown fue seleccionada por su capacidad de adaptación a las condiciones ambientales del municipio de Necoclí (Antioquia), su disponibilidad comercial en granjas certificadas por el ICA y su comprobada eficiencia productiva, lo que la convierte en la alternativa más idónea para el fortalecimiento de la avicultura comunitaria en el territorio.

Especificaciones de las aves de postura.

- **Aves de postura de la línea genética Hy Line Brown de 16 semanas de edad:** es una ponedora de huevo marrón oscuro para toda clase de sistemas de alojamiento y ambientes. Esta ave entrega un gran número de huevos, una cáscara de huevo con excelente resistencia y un buen rendimiento bajo un medio ambiente difícil o con raciones de alimento de baja densidad.

Características de recibo a satisfacción.

Se firmará un acta de entrega de los materiales, equipos, insumos y elementos entregados siempre y cuando cumplan con las características técnicas y de calidad establecidas en el contrato y en la normativa aplicable. No se recibirán animales con fracturas, con edades superiores a las pactadas, con problemas sanitarios, entre otros aspectos.

Unidad de medida.

La unidad de medida se establece de conformidad con las unidades establecidas en el presupuesto general.

Forma de pago.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y avalado por la interventoría

Actividad n° 3. Suministrar insumos necesarios para la producción avícola.

Se realizará la dotación de los 250 galpones pertenecientes a las Unidades Productivas Avícolas (UPAs), conforme a las especificaciones técnicas establecidas y en coherencia con los requerimientos productivos y sanitarios definidos para la implementación del sistema de aves ponedoras, orientado tanto al autoconsumo familiar como a la comercialización de excedentes. En ese sentido, se considera la adquisición de insumos y/o herramientas:

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



- Alimento balanceado para Gallinas ponedoras etapa de Prepostura (Bulto x 40kg)
- Alimento balanceado para Gallinas ponedoras Etapa de Postura (Bulto x 40kg)
- Estibas plásticas almacenar alimento
- Tanque plástico bajito para almacenamiento de 1000 lts
- Escoba plástica Barreprado
- Tintura de yodo para gallinas el 10% de 500 ml
- Bebedero de volteo, plástico de 7 Litros
- Comedero plástico de 10 kg
- Cubeta plástica con capacidad de 30 huevos
- Bandeja de cartón para huevos con capacidad de 30 Huevos
- Cascarilla de arroz paca por 40 kg
- Balde Plástico con capacidad de 12 Lts.
- Balanza Digital con capacidad máxima de 10 Kg.
- Bascula digital tipo gancho con capacidad de 50 Kg.
- Pala cuadrada con Cabo
- Machete barrigón de 20"
- Overol en dril de 2 piezas.
- Botas pantaneras sin puntera en PVC.
- Carretilla con caja Plástica con capacidad de 120Litros
- Fumigadora plástica manual 20 litros
- Termómetro para compost
- Bolsa De Cal: Hidróxido y Oxido de Calcio de (25 kilos).
- Pediluvio con bandeja de acero inoxidable 40 cm ancho x 40 cm de largo, 7 cm de alto

Los anteriores insumos están en concordancia con el alcance y las normas técnicas colombianas aplicables en relación con los requerimientos del sector avícola para las gallinas ponedoras. Las características y necesidad de los insumos y dotación se justifican a continuación:

Requerimientos de Alimentación

Para que la hy-line Brown alcance su máximo potencial productivo, es necesario realizar buenas prácticas de manejo, entre las cuales se encuentra suministrar una buena alimentación.

Dentro del paquete tecnológico a implementar es necesario establecer un plan de alimentación acorde con los requerimientos de producción de las gallinas ponedoras que genere buenos parámetros productivos como un alto porcentaje de postura y huevos de excelente calidad en peso y resistencia de la cascara. La implementación de la propuesta se sustenta en un sistema de gallinas ponedoras las cuales llegan con edades de 16 a 18 semanas aptas para iniciar el ciclo de postura donde los requerimientos nutricionales cambian gradualmente a la dieta de crecimiento, para pasar a una dieta de producción.

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



Con base en esta información, se elabora la proyección del plan nutricional de las aves conforme a su etapa de desarrollo productivo, asegurando el suministro de raciones de alimento balanceado ajustadas a sus requerimientos nutricionales específicos para alcanzar un óptimo desempeño en la producción de huevos.

Considerando las necesidades energéticas y proteicas propias de las gallinas ponedoras y las metas establecidas para el proyecto, se ha estimado la entrega de alimento hasta la semana 40, cubriendo la fase crítica de adaptación y máxima postura.

A continuación, se presenta una tabla con la programación de raciones alimenticias, correspondiente a un ciclo productivo de 40 semanas, que servirá como guía técnica para el manejo nutricional y la sostenibilidad del sistema avícola.

Semana	Consumo Alimento Ave/día/g	Número de Animales UPA	Consumo Alimento Ave Total UPA/día/g	Consumo Alimento Ave Total UPA/día/Kg	Consumo Alimento Ave Total UPA/Semana/(Kg)	Bultos *40 kg	Etapas
17	83	190	15770	15.77	110.39	8.6	Prepostura
18	86	190	16340	16.34	114.38		
19	89	190	16910	16.91	118.37		
20	92	190	17480	17.48	122.36	74.18	Postura
21	95	190	18050	18.05	126.35		
22	98	190	18620	18.62	130.34		
23	100	190	19000	19	133		
24	103	190	19570	19.57	136.99		
25	105	190	19950	19.95	139.65		
26	106	190	20140	20.14	140.98		
27	106	190	20140	20.14	140.98		
28	108	190	20520	20.52	143.64		
29	108	190	20520	20.52	143.64		
30	108	190	20520	20.52	143.64		
31	109	190	20710	20.71	144.97		
32	109	190	20710	20.71	144.97		
33	110	190	20900	20.9	146.3		
34	110	190	20900	20.9	146.3		
35	110	190	20900	20.9	146.3		
36	110	190	20900	20.9	146.3		
37	111	190	21090	21.09	147.63		

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



38	111	190	21090	21.09	147.63		
39	111	190	21090	21.09	147.63		
40	111	190	21090	21.09	147.63		

Tabla 29. Guía de rendimiento Hy LineBrown. Tomado de: <https://www.hyline.com/filesimages/Hy-Line-Products/Hy-Line-Product-PDFs/Brown/BRN%20STD%20SPN.pdf>

Como se mencionó previamente, el suministro de alimento balanceado proporcionado a cada beneficiario tiene como objetivo cubrir las necesidades de las aves hasta la semana 40. Sin embargo, es importante destacar que el alimento necesario para completar el ciclo de producción de las aves, es decir, desde la semana 41 hasta aproximadamente la semana 80 aproximadamente será adquirido por cada uno de los beneficiarios gracias a los ingresos generados a partir de la venta de los huevos y su comercialización.

Información nutricional de la semana 41 a la 80.

Semana	Consumo Alimento Ave/día/g	Número de Animales UPA	Consumo Alimento Ave Total UPA/día/g	Consumo Alimento Ave Total UPA/día/Kg	Consumo Alimento Ave Total UPA/Semana/(Kg)	Bultos *40 kg	Etapas
41	111	190	21090	21.09	147.63	148.8	Postura
42	111	190	21090	21.09	147.63		
43	111	190	21090	21.09	147.63		
44	111	190	21090	21.09	147.63		
45	111	190	21090	21.09	147.63		
46	111	190	21090	21.09	147.63		
47	111	190	21090	21.09	147.63		
48	111	190	21090	21.09	147.63		
49	111	190	21090	21.09	147.63		
50	111	190	21090	21.09	147.63		
51	112	190	21280	21.28	148.96		
52	112	190	21280	21.28	148.96		
53	112	190	21280	21.28	148.96		
54	112	190	21280	21.28	148.96		
55	112	190	21280	21.28	148.96		
56	112	190	21280	21.28	148.96		
57	112	190	21280	21.28	148.96		
58	112	190	21280	21.28	148.96		
59	112	190	21280	21.28	148.96		
60	112	190	21280	21.28	148.96		
61	112	190	21280	21.28	148.96		
62	112	190	21280	21.28	148.96		

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



63	112	190	21280	21.28	148.96
64	112	190	21280	21.28	148.96
65	112	190	21280	21.28	148.96
66	112	190	21280	21.28	148.96
67	112	190	21280	21.28	148.96
68	112	190	21280	21.28	148.96
69	112	190	21280	21.28	148.96
70	112	190	21280	21.28	148.96
71	112	190	21280	21.28	148.96
72	112	190	21280	21.28	148.96
73	112	190	21280	21.28	148.96
74	113	190	21470	21.47	150.29
75	113	190	21470	21.47	150.29
76	113	190	21470	21.47	150.29
77	113	190	21470	21.47	150.29
78	113	190	21470	21.47	150.29
79	113	190	21470	21.47	150.29
80	113	190	21470	21.47	150.29

Tabla 30. Guía de rendimiento Hy LineBrown. Tomado de: <https://www.hyline.com/filesimages/Hy-Line-Products/Hy-Line-Product-PDFs/Brown/BRN%20STD%20SPN.pdf>

Requerimientos nutricionales de las aves en la fase prepostura y fase de postura semana 17 a 40:

COMPOSICIÓN NUTRICIONAL ALIMENTO GALLINA PONEDORA				
ETAPA	COMPOSICIÓN NUTRICIONAL		UNIDAD	CANTIDAD POR UNIDAD PRODUCTIVA
Prepostura	Proteína	mínima (17%)	Bulto (40 kg)	9
	Grasa	mínima (3.0%)		
	Fibra	máxima (6.0%)		
	Ceniza	máxima (13.0%)		
	Humedad	máxima (13%)		
	Calcio	mínimo (3.23%)		
	Fósforo disponible mínimo (0.45%)			

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



Postura	Proteína	mínima	(17%)	Bulto (40 kg)	75
	Grasa	mínima	(3.0%)		
	Fibra	máxima	(6.0%)		
	Ceniza	máxima	(13.0%)		
	Humedad	máxima	(13%)		
	Calcio	mínimo	(3.23%)		
	Fósforo disponible	mínimo	(0.45%)		

Tabla 31. Composición Nutricional Alimento Gallina Ponedora

Es importante resaltar que, para la etapa de prepostura, se estima la entrega aproximada de 9 bultos de alimento por Unidad Productiva (UP), cantidad suficiente para garantizar una adecuada adaptación y desarrollo corporal de las aves antes del inicio de la postura.

Posteriormente, durante la etapa de producción o postura, se proyecta la entrega de aproximadamente 75 bultos de alimento por UP, con el fin de asegurar un aporte nutricional constante y equilibrado, que permita mantener altos niveles de productividad y calidad del huevo a lo largo del ciclo productivo.

Es importante resaltar que la línea genética de las gallinas HyLine Brown tiene una curva de producción que va desde la semana 17 hasta la semana 80, a partir de la semana 80 se observa una disminución notable en el porcentaje de postura y aumenta el consumo de alimento. Por esta razón, se llevará a cabo un cambio gradual de todas las aves a partir de la semana 80 por parte de los beneficiarios.

Prevención de enfermedades.

Teniendo en cuenta los requisitos sanitarios para autorizar la entrega de las aves por parte del ICA, se debe tramitar por escrito a esta misma entidad la solicitud de muestreo correspondiente de las aves en etapa de levante para detección de Newcastle, Influenza Aviar, Bronquitis Infecciosa Aviar, Laringotraqueitis Infecciosa Aviar, y Salmonelosis, veinte días antes de la entrega de las aves de postura a los beneficiarios.

El control de enfermedades de gallinas ponedora es fundamental para que las aves ponedoras rindan su potencial genético. Por ello, se sugiere contar con un buen programa de bioseguridad para reducir el riesgo de enfermedades que puedan entrar al corral. A continuación se enlista una serie de recomendaciones.

- El personal operativo debe entrar a las instalaciones con ropa y botas limpias y desinfectadas.
- Limitar la entrada a las instalaciones únicamente al personal o equipo de la granja.

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



- El corral debe estar limpio de escombros o hierba que pueda servir de protección para los roedores u otras plagas.
- Limpieza y desinfección constante del galpón y los utensilios, como bebederos y comederos.
- Contar con un buen programa de vacunación para la prevención de enfermedades infecciosas.

Culminación del ciclo productivo.

Al finalizar el ciclo productivo, las gallinas ponedoras serán comercializadas en pie como fuente de carne para consumo humano, destinándose principalmente a restaurantes, expendios de carne y mercados locales, lo que representa una oportunidad adicional de ingreso para los productores.

Asimismo, se contempla un periodo de descanso y recuperación de entre 20 y 40 días antes de iniciar un nuevo ciclo productivo. Durante este tiempo se realizarán las labores de retiro de la cama usada, limpieza profunda, lavado y desinfección de los galpones, garantizando condiciones adecuadas de bioseguridad, salubridad y bienestar animal para el siguiente lote de aves.

Culminación del ciclo productivo		
Item	Descripción	Valor
1	Área (m2)	38
2	Densidad de Aves por m2	5
3	Aves Postura	190
4	Mortalidad Aves Postura (%)	5.00%
5	Mortalidad Aves Postura (N°)	9.50
6	Total Aves en Postura	180.50
7	Postura Promedio (%)	75%
8	Valor promedio kilogramo gallina	\$ 12,215
9	Peso promedio gallina 80 semana (Kg)	1.60
10	Valor promedio gallina para venta	\$ 19,544
11	Valor total promedio gallinas de galpón	\$ 3,527,692.0

Tabla 32. Culminación del ciclo productivo

Con los ingresos obtenidos por la venta de las gallinas al finalizar el ciclo productivo se garantiza la compra de gallinas de cambio para empezar con un nuevo ciclo y acondicionar los galpones con los materiales e insumos requeridos, garantizando así una sostenibilidad del proyecto.

Cabe mencionar que el día de venta de las gallinas estas dejen en un ayuno, para evacuar el contenido estomacal e intestinal y así evitar la mortalidad en el trayecto.

DIRECCION: VIA MUNICIPIO DE ARBOLETES - NECOCLÍ
E-MAIL: resguardoelvolao@gmail.com
CONTACTOS: 3205563398



También con el ayuno se evita la contaminación de la canal que se puede presentar en el momento de la evisceración, teniendo en cuenta la duración del trayecto entre la finca y la planta de beneficio. Se proyecta realizar un embarque de los animales en las primeras horas de la mañana para disminuir el estrés por calor y ser transportado lo más pronto posible al lugar de destino donde se quedan en corrales mientras se tranquilizan y descansan, del mismo modo alcanzan a eliminar todo el contenido del tracto gastro-intestinal, dando el peso exacto de cantidad de carne y no la cantidad de comida ingerida en ese mismo día.

Especificaciones de los elementos y/o insumos a dotar a los beneficiarios.

- **Alimento balanceado para Gallinas ponedoras etapa de Pre postura (Bulto x 40kg):** Teniendo en cuenta los requerimientos nutricionales de las gallinas ponedoras se va a entregar a cada beneficiario un total de 9 bultos de alimento para la etapa de pre postura.
- **Alimento balanceado para Gallinas ponedoras Etapa de Postura (Bulto x 40kg):** Teniendo en cuenta los requerimientos nutricionales de las gallinas ponedoras se va a entregar a cada beneficiario un total de 75 bultos de alimento para la etapa de postura.
- **Estibas plásticas para almacenar alimento:** Se entregarán 3 unidades de estibas de madera por beneficiario, Las estibas son armazones rígidos sobre los que se coloca la mercancía distribuida de forma homogénea en altura y superficie que abarcará sobre la estiba, con el fin de evitar contaminación de los alimentos entregados.
- **Tanque plástico bajito para almacenamiento de 1000 lts:** Son tanques fabricados con polietileno de la mejor calidad, para garantizar productos livianos y resistentes, El material de los tanques plásticos está especificado para estar expuesto a la intemperie, resistir fuertes cambios de clima y ataques de agentes atmosféricos. Se entregará a cada beneficiario 1 tanque bajito en polietileno para el almacenamiento de agua requerido en los galpones teniendo en cuenta que se debe contar con disponibilidad del recurso en la zona.
- **Barredora Industrial plástica con mango para aseo general:** Para barrer y arrastrar diversos volúmenes de pasto, hojas y ramas. Las Escobas o Rastrillos plásticos, son la herramienta ideal para barrer o arrastrar pasto, deshoje de árboles y limpieza de galpones. Incluye mango de madera recubierto de plástico. Características: Resistentes al desgaste, están hechas para prevenir las roturas. Acabado con protección UV. Ligera pero resistente. Sus dientes duran mucho y su estructura es fuerte y balanceada. El mango de plástico es ligero y duradero. Se entregará 1 unidad por cada beneficiario.
- **Tintura de yodo para gallinas el 10% de 500 ml:** Es un tipo de medicamento que previene la viruela aviar, se aplica a las aves de manera preventiva. El yodo veterinario, es uno de los productos frecuentemente utilizados en la avicultura debido a los numerosos beneficios que ofrece para la salud, rendimiento y buen desarrollo de las aves. Se entregará 1 unidad por cada beneficiario.

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



- **Bebedero de volteo plástico de 7 Litros:** Cada beneficiario recibirá 10 bebederos de volteo plásticos, los cuales están diseñados para regular automáticamente la cantidad de agua. En polietileno de alta densidad, los cuales serán instalados en cada corral de aves a nivel del buche de las gallinas para evitar desperdicio de agua y así contrarrestar problemas por ende camas húmedas, estas dimensiones podrán variar dependiendo de las condiciones del mercado. Se utilizará un consumo diario de 370 ml por ave, es decir que las 190 aves en producción consumen 70.300 ml día, por galpón lo que representa un promedio de 71 litros día. Se utilizarán 10 bebederos por día.
- **Comedero plástico de 10 kg:** Cada beneficiario recibirá 6 comederos plásticos, los cuales son indispensables para suministrar alimento a las aves. Estos comederos están equipados con una cúpula invertida en la base, que permite que el alimento caiga de manera automática a medida que las aves lo consumen, realizados en polietileno de alta densidad estas dimensiones podrán variar dependiendo de las condiciones del mercado. Se utilizará 1 comedero cada 35 aves.
- **Cubeta plástica con capacidad de 30 huevos:** Cada beneficiario recibirá 15 cubetas plásticas para huevos fabricadas en polietileno de alta densidad. Estas cubetas son indispensables para la recolección diaria de huevos en la unidad productiva.
- **Bandeja de cartón para huevos con capacidad de 30 Huevos:** Cada beneficiario recibirá 1.876 bandejas de cartón universales con capacidad para 30 huevos. Estas bandejas se entregarán con el objetivo de facilitar la comercialización del producto obtenido en la unidad productiva. El número de bandejas a entregar se calculó considerando la producción de huevos en la unidad productiva durante 420 días para comercializar, que corresponde a un cálculo de 134 huevos diarios por los 420 días nos da un total de 56.280 huevos para comercializar con 1.876 bandejas de cartón.
- **Cascarilla de arroz paca por 40 kg:** La cascarilla de este cereal es ligera, suave y muy agradable para los pollos de engorde y ponedoras. Durante mucho tiempo ha sido una opción muy buena, ya que su tamaño, conductividad térmica y velocidad de secado las convierten en una muy buena opción. Además, no se adhiere tanto al suelo, siendo muy fácil de limpiar, ya sea manual o a máquina.

Cada beneficiario del proyecto recibirá 30 pacas de cascarilla de arroz, cada una con un peso de 40 kg. Estas pacas estarán compuestas por un 99% de cascarilla de arroz y un 1% de materiales extraños, con una humedad máxima del 9,5%.

El propósito de este material es utilizarlo como cama en el área del corral de aves. Se recomienda utilizar 12 kg por metro cuadrado para lograr una altura de entre 10 y 15 cm desde el suelo. Es importante destacar que esta cama deberá ser renovada cada 3 meses por los beneficiarios del proyecto, después de haber sido suministrada a las aves. Además, se podrá utilizar el material desechado para la obtención de gallinaza, ya que se descompone fácilmente y se puede incorporar a la tierra como compost. Esto se considera otro beneficio del proyecto.

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



- **Balde Plástico con capacidad de 12 Lts:** Cada beneficiario recibirá un balde de polietileno de alta densidad con una capacidad de 12 litros. Este balde es necesario para llenar los bebederos y/o comederos. Estas dimensiones podrán variar dependiendo de las condiciones del mercado.
- **Balanza Digital con capacidad máxima de 10 Kg:** Cada beneficiario contará con 1 báscula digital con capacidad de carga máxima de 10 kg, pantalla LCD, alimentada por 2 pilas AAA, precisión 1 g. Estas dimensiones y especificaciones podrán variar dependiendo de las condiciones del mercado. El objetivo es que los beneficiarios pesen periódicamente los huevos y así poder controlar los parámetros de producción de las aves según la edad de la semana, el consumo de alimento y demás factores.
- **Báscula digital tipo gancho con capacidad de 50 Kg:** Cada beneficiario contará con 1 báscula tipo gancho con capacidad de carga máxima de 50 kg, La báscula de gancho digital integra una función que permite pesar animales vivos. Para ello determina el peso promedio de varias pesadas.
- **Pala cuadrada con Cabo:** Cada beneficiario recibirá 1 unidad de pala cuadrada para el manejo de materiales y cuidado del galpón, una pala cuadrada es una herramienta de mano utilizada para excavar o mover materiales con cohesión relativamente pequeña. Consta, básicamente, de una lámina plana con una ligera curvatura y de un mango de metal o madera con el que se maneja.
- **Machete barrigón de 20":** Cada beneficiario recibirá 1 unidad de machete barrigón de 20". Son ideales en el sector agrícola para cortar, rozar y desyerbar árboles, potreros, arbustos, cultivos y limpiar maleza de la producción avícola. Garantizando así excelentes condiciones de limpieza en el galón de producción.
- **Overol en dril de 2 piezas:** Cada beneficiario recibirá como dotación 1 overol para el cuidado y protección del cuerpo en el desarrollo de las actividades. Los overoles son un tipo de ropa que utilizan los trabajadores para amortiguar accidentes o cubrir la piel de salpicaduras.
- **Botas pantaneras sin puntera en PVC:** Cada beneficiario recibirá como dotación 1 par de botas pantaneras sin puntera en PVC, están diseñadas para proteger el pie del impacto de golpes o aplastamientos y diferentes abrasivos de los productos químicos.
- **Carretilla con caja Plástica con capacidad de 120 Litros:** Cada beneficiario recibirá 1 carretilla para el desarrollo de las actividades de la unidad productiva avícola. La carretilla es un pequeño vehículo, diseñado para ser propulsado por una sola persona y utilizado para el transporte a mano de carga. La carretilla de una sola rueda frontal está diseñada para distribuir el peso de la carga entre la rueda y el trabajador.
- **Fumigadora plástica manual 20 litros:** Cada beneficiario recibirá 1 fumigadora manual para el desarrollo de las actividades de la unidad productiva avícola. La Fumigadora Manual es un elemento utilizado para esparcir plaguicida en superficies de terreno para protegerlo de agentes nocivos, es una máquina de alta calidad conformada por materiales seguros y duraderos, su cuerpo es ergonómico y brinda confort al operario.

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



- **Termómetro para compost:** Cada beneficiario recibirá 1 Termómetro para compost para el desarrollo de las actividades ambientales de la unidad productiva avícola. El termómetro para compost se utiliza para el seguimiento y control de la temperatura, dentro de la pila de compostaje. El termómetro digital es un elemento imprescindible en el compostaje. Se deben alcanzar temperaturas de hasta 65 °C, pero no se las debe superar.
- **Bolsa De Cal: Hidróxido y Oxido de Calcio de (25 kilos):** En el proceso de desinfección, un proceso que es de extrema importancia dado que aquí es donde se eliminan microorganismos infecciosos de pisos de los galpones por contacto con diferentes animales y materia orgánica. Por esta razón se entregarán 4 bultos de 25 kg a cada beneficiario para las actividades de limpieza a cada galpón.
- **Pediluvio con bandeja de acero inoxidable:** Bandeja desinfectante de calzado está fabricada para emplearse como pediluvio de desinfección de calzado y así evitar que las bacterias y virus ingresen a los galpones, es una forma de desinfección externa para evitar enfermedades dentro del galpón. Se entregará 1 unidad por cada beneficiario.

Condiciones para poner puesta en marcha el galpón para la producción avícola.

Los beneficiarios del proyecto tendrán la responsabilidad de llevar a cabo el alistamiento del corral utilizando los materiales e insumos entregados previo a la recepción de las aves, tal como las siguientes actividades:

- Lavado de todo el corral
- Lavado del equipo comedero y bebedero en una solución desinfectante
- Desinfección de paredes y pisos
- Extensión de la cama de cascarilla de arroz dejando una capa de 10-15 cm de altura del piso.
- Desinfección de la cama.
- Instalación dentro del corral de comederos y bebederos ya limpios y desinfectados.
- Preparación de los formatos de seguimiento

Labores de manejo sanitario y de enfermedades aviares.

Una producción avícola debe asegurar la prevención en todos los aspectos del sistema de productivo, la mayoría de las enfermedades y parásitos pueden prevenirse. El tratamiento de las parvadas enfermas es costoso, debido al valor de las drogas, al manejo que ellos requieren, al tiempo invertido en ellos y sobre todo al retraso en los parámetros de producción que una enfermedad produce. Resulta más económico prevenir la enfermedad que tratarla. Los gérmenes patógenos y los parásitos viven en galpones con falta de higiene. Para prevenir las enfermedades se deben realizar actividades en un orden lógico en el momento indicado y en la cantidad adecuada.

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



Para prevenir estos cuadros de enfermedades es preciso poner en práctica un protocolo de Desinfección que es todo lo que se hace con el fin de destruir gérmenes transmisores de enfermedades o para evitar que se multipliquen; para esto se necesita solución como tintura yodo que sirva para desinfectar equipos como comederos y bebederos en los galpones que se usan generalmente disueltos en agua, en concentraciones que varían según el producto. La desinfección debe hacerse tanto a las instalaciones, equipos como a los animales.

La bioseguridad del centro de producción es la clave principal para la prevención y control de las enfermedades de las aves de corral en la práctica comercial, los patógenos aviares, que comprenden bacterias causantes de enfermedades, virus y parásitos protozoarios representan un alto riesgo para el éxito de la producción por lo cual todo sistema avícola debe implementar planes de control de enfermedades.

La medida más importante para lograr una producción sostenible y rentable en un centro de producción de aves de corral es, por tanto, implementar en el emplazamiento las primeras líneas de defensa, es decir, un programa de bioseguridad cuyos componentes actúan sinérgicamente para reducir el riesgo de introducción de patógenos de aves de corral en un centro de producción. Para establecer medidas de protección adicionales contra patógenos específicos, los avicultores tendrán que contar con planes de vacunación, que deberán aplicar correctamente según las indicaciones del profesional que estará cargo de orientar a los productores y más partiendo que muchos de estos patógenos están activos en una determinada región, tales como el virus de la enfermedad de Newcastle y las cepas virulentas de virus de la bursitis infecciosa aviar.

La forma principal de enfocar el problema de la salud de las aves de corral en un centro de producción deberá tratar de excluir las enfermedades, en vez de permitir que los agentes patógenos aviares se introduzcan con relativa facilidad e intentar después reducir sus efectos mediante la protección inmunológica, es decir, la vacunación., así mismo se deberán contemplar las siguientes prácticas de manejo que permitan generar más seguridad en el modelo de producción.

Las aves de corral deberán confinarse en un área completamente cerrada, en la que la entrada de otras personas este físicamente limitada mediante la existencia de un único punto de ingreso. Por este punto de ingreso se podrá acceder solo a través de un Lavapiés con desinfectante. En general, deberá evitarse la entrada de visitantes ocasionales en las explotaciones de aves de corral. Se mantendrán registros de todas las visitas.

Evite el contacto con aves silvestres y alimañas impidiendo su entrada en el centro de producción con medios físicos como, por ejemplo, las redes para aves.

La zona de producción las aves de corral y el equipo correspondiente que se encuentra en ella deberán mantenerse limpios y desinfectarse cada poco mes. La limpieza y posterior desinfección es esencial entre los lotes de aves de corral.

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



El equipo NO deberá compartirse con otras explotaciones de aves de corral. Si es absolutamente necesario compartir algún artículo, el equipo se limpiará Y desinfectará en profundidad antes y después de entrar en cualquier centro de producción avícola.

La contaminación de los alimentos y el agua por las heces deberá evitarse de manera rigurosa.

Toda producción pecuaria tiene que enmarcarse en un esquema de vacunación que brinde un alto porcentaje de control de enfermedades. Las enfermedades contra las que pueden aplicarse estas medidas son prácticamente todas las indicadas. Sin embargo, en cada caso la vacuna utilizada será efectiva únicamente para la prevención de esa enfermedad específica. La erradicación puede aplicarse exclusivamente en el caso de patógenos transmitidos a través de los huevos. Los patógenos contra los cuales se han aplicado programas de erradicación comerciales con resultados satisfactorios son los virus de la micoplasmosis aviar, la leucosis aviar y la reticuloendoteliosis, así como la tifosis aviar y la salmonella pullorum. Ante esta situación se puede mencionar las principales enfermedades presentes en un sistema de producción aviar y el manejo que se les da para minimizar las mortalidades:

Enfermedades y síntomas	Prevención y control
Gumboro o bursitis infecciosa. Enfermedad vírica que afecta la bolsa de Fabricio (sistema de defensa) en animales jóvenes. Se transmite por medio de excremento, equipos e insectos. Los síntomas son: diarrea blanquecina, erizamiento de plumas, depresión, postración, lesiones con hemorragias musculares, hemorragias o atrofia bursal. La tasa de mortalidad puede llegar a 40%.	Tomar medidas de bioseguridad y vacunación.
Viruela aviar. Enfermedad viral que causa depresión; pérdida de apetito; pápulas blancas que se vuelven oscuras y afectan la cara, el muslo y las piernas; secreción nasal y ocular; y baja producción de huevos. Se transmite por picaduras de mosquitos, agua, alimentos contaminados y aves infectadas. Se caracteriza por presentar una alta morbilidad (número de animales afectados), baja mortalidad y lenta difusión.	Controlar vectores y vacunar por punción alar.
Bronquitis infecciosa. Enfermedad viral que afecta a los animales jóvenes, causando	Desinfectar gallineros y vacunar.

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



descarga nasal y ocular, e inflamación ocasional en la cara. En los animales adultos, causa estornudos pero sin descargas nasales. La producción de huevo puede bajar 50%, con huevos rugosos y clara acuosa. Se transmite por el ser humano, el aire y las mascotas. El virus vive cuatro semanas en el ambiente.	
Newcastle. Las aves pueden ser infectadas por aves silvestres y el virus puede vivir en el suelo hasta ocho meses. Los síntomas típicos son: secreciones nasales y digestivas; diarreas verdosas; problemas nerviosos; cuello torcido; a las caídas; pérdida de apetito; renquera y caminata en círculos. Genera una alta mortalidad.	Tomar medidas de bioseguridad y vacunación.
Coriza infecciosa. Afecta a pollos, faisanes y guineas después de la cuarta semana de edad. Genera una morbilidad alta y una mortalidad baja. Los principales síntomas son: secreción nasal y ocular, estornudos e inflamación en la cara. Se transmite por contacto directo, aire y agua contaminada.	Evitar el ingreso de las aves de vecinos al corral y vacunación con vacuna triple. Se puede tratar con antibióticos como eritromicina (25 g en 10 l de agua por 5 días) u oxitetraciclina (5 g por 2 l de agua por 5 días).
Cólera aviar. Puede presentarse en tres formas: 1) Sobreaguda, que produce la muerte súbita de animales aparentemente sanos. 2) Aguda, en la cual las aves dejan de comer y beber, pierden peso en forma rápida, pueden presentar diarrea de color amarillo verdoso, y disminuir de manera significativa la producción de huevos. 3) Crónica, en la que la enfermedad se localiza, provocando inflamaciones en la cara y las barbillas de las gallinas. Por lo general, el cólera no se presenta en pollos jóvenes, pero sí en pavos. El brote se puede observar entre 4 y 9 días después de contraída la infección.	Evitar el ingreso de las aves de vecinos al corral y vacunación con vacuna triple aviar inyectable.
Canibalismo: Primero, las aves se comen las plumas; luego, aparecen daños en la piel, cola y cloaca.	Despicar a las pollitas de 6 a 9 días de forma correcta. Suplementar con vitaminas y minerales.

Tabla 33. Enfermedades y síntomas- Prevención y control

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



Parásitos y síntomas	Prevención y control
Parásitos gastrointestinales. Son más comunes en pollos, pero afectan a todas las aves. Los más frecuentes son las lombrices y coccidias. Viven en el intestino delgado y retardan el crecimiento y la postura. La transmisión puede darse por vía mecánica, vehículos, calzado, alimentos, roedores, insectos y agua. Los síntomas son: diarrea, deshidratación, anemia, somnolencia, poco desarrollo, plumas erizadas y baja producción de huevos.	Cambiar el agua, y limpiar los comederos y bebederos diariamente. Las lombrices se tratan con mebendazol por 3 días seguidos, cada 3 meses —se tritura 1 pastilla y se mezcla en 1 l de agua (para 30 pollos de 1 a 3 meses, y para 10 aves de 3 a 6 meses). Para las coccidias, se coloca el producto a base de sulfametazina en agua, y se aplican 10 cc por litro de agua durante 3 o 4 días.

Tabla 34. Parásitos y síntomas- Prevención y control

Cabe mencionar que las gallinas a adquirir tienen que traer un plan vacunal vigente contra las enfermedades presentes en la zona, lo cual de garantía de estar en óptimas condiciones de salud para el inicio de la producción. En este orden de idea se aclara que en toda explotación existe riesgo de contraer un tipo de enfermedad contagiosa que ponga en riesgo la producción, es por ello que es necesario plantear un programa de manejo para hacerle frente a estas posibles problemáticas el cual se basa en estrategias de apoyo para la prevención y el control de las enfermedades de las aves de corral que representan los principales métodos tecnológicos para la prevención y el control de las enfermedades infecciosas de las aves de corral de los que se dispone en la actualidad, como lo son la cuarentena, la higiene y la desinfección son medidas universalmente aplicables contra los patógenos de las aves de corral, la vacunación puede tener un amplio uso pero no puede aplicarse siempre y la erradicación es factible solo para determinados patógenos en la actualidad. Para abordar más a fondo estos métodos de prevención para apuntar a galpones bioseguros a continuación se describen los componentes a fortalecer:

Cuarentena.

La resistencia a las enfermedades con métodos basados en la genética tiene aún poca aplicación práctica en la actualidad. Esto significa que el aislamiento es la única opción. Este es el método más antiguo para el control de enfermedades, se sustenta en el cumplimiento de un periodo de aislamiento de que mitigue la propagación de la enfermedad.

Higiene y desinfección.

Es una medida complementaria de la cuarentena. Cuando las parvadas se han aislado impidiendo la entrada de microbios, la higiene y la limpieza son las primeras medidas adoptadas. Mediante ellas se logrará la remoción de materia orgánica de las superficies



que hay que descontaminar, por ejemplo, en los alojamientos o en las incubadoras, si la desinfección microbiana ejerce su eficacia.

La Vacunación.

Es probablemente el tipo de metodología más fácil y económica para la prevención y control de enfermedades avícolas en la producción de aves de corral. Sin embargo, no debe ser la única medida que se aplica a la parvada.

La Erradicación.

Es una opción viable para el control de las enfermedades de las aves de corral solo en el caso de determinados agentes patógenos específicos. Por lo general, los criterios para su aplicación son que el principal modo de transmisión sea a través de los huevos y que existan pruebas de laboratorio precisas y de bajo costo para la detección de la infección. Si bien un programa de erradicación fructífero requiere una importante inversión de recursos, a largo plazo puede reportar notables beneficios que recaerían de retorno en la industria.

La Resistencia inmunogénica a las enfermedades todavía no está ultimada, pero, como demuestra el caso del virus de la enfermedad de Marek, pronto podría llegar a estarlo. La solución puede encontrarse en manos de las empresas comerciales de cría primaria: dado que la selección genética podría aplicarse a la resistencia a las enfermedades, las exigencias comerciales deberían ejercer una presión en este sentido. En la actualidad, sin embargo, esto no se considera una prioridad respecto a otros parámetros de crecimiento y producción. Además, hay una falta de instrumentos eficaces para la selección de la resistencia específica a muchas de las enfermedades infecciosas más importantes de las aves de corral.

Labores de recolección, limpieza, clasificación y empaque de huevos (1 x semana).

La recolección y limpieza de los huevos se deberá hacer como mínimo 2 veces al día para después empacarlos en las cubetas con capacidad de 30 huevos, estos se almacenarán en un lugar limpio a la espera del ente comercial que recoja la producción en las unidades productivas.

Recolección del huevo: En las granjas avícolas que tienen gallina de postura, es necesario estudiar, implementar y conocer qué mecanismos se van a utilizar para recoger los huevos que ponen las gallinas, pues allí se involucran factores económicos, geográficos y técnicos.

Recolección manual: Es el sistema donde los productores de la granja hacen la recolección del huevo de los nidos de postura. Hacer recolección completa 2 veces al día aproximadamente, en la mañana y tarde siempre después de cada comida, esto con el fin de evitar daños en la cáscara o integridad del huevo. Usar cubetas de cartón nuevas y nunca provenientes de otra granja, para evitar entrada de agentes infecciosos. A nivel general, existen unas pautas que es aconsejable realizar siempre en el proceso de la recolección del producto.

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



Recolectar los huevos después de haber suministrado comida a las gallinas para evitar estrés durante su alimentación y no interferir en esta etapa.

Hacer recolección completa dos veces al día aproximadamente, con el fin de evitar daños en la cáscara o integridad del huevo, En la mañana y en la tarde después de la comida.

Usar cubetas de cartón nuevas y nunca provenientes de otra granja, para evitar entrada de agentes infecciosos.

Ubicar los huevos con la punta más plana/aplanada hacia arriba y la punta más aguda hacia abajo: esto protegerá la cámara de aire del huevo asegurando mayor tiempo de vida útil.

Clasificar los huevos por su tamaño o requerimiento de los clientes potenciales Nunca destinar a consumo humanos los huevos notoriamente sucios o rotos.

Cambiar el material de la cama de los lugares de postura; nunca reutilizar material del piso del galpón.

Limpiar y desinfectar los recipientes de recolección de huevos, o cambiarlos por unos nuevos cuando sea posible.

El personal deberá lavarse y desinfectarse las manos antes de recoger los huevos de forma manual.

Una vez hechas estas recomendaciones, el huevo pasará al punto de acopio o bodega donde es clasificado y guardado bajo condiciones estables y óptimas.

Sobre esta etapa de almacenamiento, es importante considerar:

Evitar poner los recipientes de los huevos directamente sobre el suelo o contra las paredes: deben ponerse sobre estivas de madera u otro material que asegure su distancia del piso.

Hacer control de animales: es indispensable que en el lugar del almacenamiento de huevos no entre ningún tipo de animales (aves, roedores, gatos, perros) pues pondrán en riesgo la inocuidad de los huevos.

Condiciones favorables: el lugar debe ser seco, libre de humedad y otros factores ambientales que puedan perjudicar la calidad de los huevos.

Realizar lavado y desinfección periódica del cuarto de almacenamiento de los huevos.

La desinfección del huevo antes de ser empacado en las cubetas se hará con dosis de vinagre o cloro en agua, esto previene gérmenes.

Labores de limpieza y desinfección de comederos y bebederos.

Al finalizar el ciclo productivo, se lleva a cabo un proceso integral de limpieza y desinfección en los galpones, que incluye el retiro del material acumulado en la cama profunda. Este material, producto del sistema de manejo, presenta una alta relación carbono-nitrógeno (C:N), lo que genera un efecto similar al encalado natural, al reducir la humedad y los

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



nutrientes disponibles, limitando así la proliferación de microorganismos patógenos, especialmente bacterias gramnegativas que podrían afectar la salud de las aves.

El material resultante se transforma en un compost orgánico de alta calidad, el cual será evaluado para determinar sus características físico-químicas y su aptitud como abono agrícola. Posteriormente, podrá ser comercializado o aplicado en las praderas del predio, generando un ingreso adicional y promoviendo un manejo sostenible de los residuos avícolas. Una vez retirada la cama y limpiadas las instalaciones, se realiza una desinfección completa del corral, dejándolo en cuarentena durante un mínimo de 20 días antes de introducir un nuevo lote de aves.

Durante todo el proceso productivo, se debe garantizar que las aves tengan acceso permanente a agua limpia y alimento balanceado, en cantidad suficiente para satisfacer sus requerimientos de mantenimiento y producción. Las condiciones higiénicas tanto del agua como del alimento deben ser óptimas para prevenir enfermedades y asegurar una producción eficiente y saludable.

Asimismo, es fundamental que los bebederos se mantengan en buen estado de funcionamiento y a la altura adecuada para facilitar el acceso de las aves, evitando derrames o contaminación. Finalmente, todas las prácticas de manejo deben ejecutarse con respeto por el bienestar animal, evitando cualquier acción que cause maltrato, dolor, estrés o miedo, garantizando así un sistema productivo ético, seguro y sostenible.

Labores de aplicación de productos desinfectantes (yodo y cal) para control sanitario del galpón.

Es una actividad sanitaria que busca exterminar agentes transmisores de enfermedades entre ellos los parásitos externos como piojos, ácaros, garrapatas, etc., para ello se utilizan insecticidas, los cuales traen sus recomendaciones de acuerdo con el grado de toxicidad. Para el desarrollo de este proyecto se utilizará una solución yodada para aplicarlas en los espacios del galpón para prevenir brotes de enfermedades.

Aplicar desinfectantes para el control de agentes infecciosos; cuando se presentan parásitos externos como piojos, pulgas y ácaros, se deben desinfectar los equipo e instalaciones y tratar los animales con productos para su control; en la jornada diaria de aseo y demás actividades propias del manejo de los galpones, es preciso observar los animales para detectar cambios en su comportamiento que indiquen la presencia de una enfermedad, y reportarla a los profesionales que lideraran esta propuesta para que estos tomen las medidas pertinentes para mitigar los problemas que se presenten.

Prácticas de manejo productivo avícolas a considerar en el modelo de producción semi tecnificado

El Despique en Gallinas de Postura

DIRECCION: VIA MUNICIPIO DE ARBOLETES - NECOCLÍ
E-MAIL: resguardoelvolao@gmail.com
CONTACTOS: 3205563398

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



El despique es la amputación parcial del pico de las aves de corrales especialmente gallinas ponedoras. Está indicado para neutralizar la tendencia natural al canibalismo de la polla y la gallina. el canibalismo puede afectar a diferentes tejidos, como las plumas e incluso los huevos. Lo más preocupante con respecto al bienestar de las aves es el picoteo excesivo, que puede provocar el desgarro de la piel y de los órganos internos de las gallinas. Los picotazos fuertes causan sangrado, lo que estimula a que los animales continúen picoteando aún más. Por lo tanto, el despunte es una alternativa para controlar este tipo de comportamiento, reduciendo al mínimo sus efectos en las aves. En este sentido, al adquirir las aves de deberá propender pro que las parvadas a adquirir estén despicadas para prevenir los problemas antes señalados.

El despique consiste en el corte excesivo del pico de las gallinas. Habitualmente, el despique aún se usa mucho en la crianza convencional de aves; por lo general, se realiza en dos momentos distintos: Uno en los primeros días de vida de los animales y el otro cuando ya tienen varias semanas. El despique correcto debe ser una meta consistentemente buscada por los muchos beneficios que puede traer y los grandes prejuicios que podemos evitar, El primer despique debe realizarse cuando las pollitas están entre 7 y 10 días de edad y el segundo tomando en cuenta el periodo crítico de formación de la carcaza donde el ave crece rápidamente (entre 8 a 10 semanas) y el periodo de madurez sexual, donde los órganos internos crecen rápidamente (después de las 14 semanas). En estos periodos las aves necesitan de un buen consumo de ración para poder cubrir sus necesidades. Razón por la cual en la matriz de riesgos no se contempla esta practica, por que como se evidencia al recibir pollonas de 16 semanas ya no se hace necesaria dicha práctica, pero vale la pena recalcar que es como se cita una practica de gran utilidad ya que esto disminuye la mortalidad en el lote por que por lo menos el canibalismo que es una de las razones más notables de mortalidad no estará presente.

Replume Gallinas Ponedoras.

El replume o muda inducida es una práctica empleada por algunos productores avícolas con el fin de prolongar la vida productiva de las gallinas ponedoras, permitiendo extender el ciclo de postura y maximizar el aprovechamiento del lote. Su implementación depende de diversos factores, principalmente de tipo económico, como los costos de reposición del plantel, el precio y demanda del huevo, la ocupación de los galpones y la disponibilidad de pollitas de reemplazo. Por tanto, se trata de una estrategia que busca aprovechar coyunturas de mercado favorables, garantizando la rentabilidad del sistema productivo.

Tradicionalmente, el método más común de inducción de muda consistía en la privación temporal de alimento durante varios días, con el propósito de acelerar la renovación del plumaje y reactivar un nuevo ciclo de postura (North & Bell, 1990). Aunque este procedimiento ha mostrado resultados productivos satisfactorios y ventajas económicas (Brake, 1993), presenta serias limitaciones desde el punto de vista del bienestar animal, ya que el ayuno prolongado genera altos niveles de estrés, debilita el sistema inmunológico y aumenta la vulnerabilidad a enfermedades, especialmente a la colonización por Salmonella enteritidis (Holt, 2003; Ricke, 2003).

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



Por estas razones, este tipo de manejo no se incluye dentro de las prácticas rutinarias del proyecto, dado que requiere supervisión técnica especializada y debe ser considerado únicamente como una opción avanzada a evaluar durante los procesos de capacitación y acompañamiento veterinario. En caso de implementarse, se haría de manera concertada con los productores, garantizando el cumplimiento de los principios de bienestar animal y la seguridad alimentaria.

El replume inducido podría representar una alternativa viable para extender la vida útil de las ponedoras, más allá de las 80 semanas proyectadas en el ciclo productivo inicial, contribuyendo al incremento de la producción de huevos y a la generación adicional de ingresos, siempre que se ejecute bajo criterios técnicos, éticos y sanitarios adecuados.

Características de recibo a satisfacción.

Se firmará un acta de entrega de los materiales, equipos, insumos y elementos entregados siempre y cuando cumplan con las características técnicas y de calidad establecidas en el contrato y en la normativa aplicable.

Unidad de medida.

La unidad de medida se establece de conformidad con las unidades establecidas en el presupuesto general.

Forma de pago.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y avalado por la interventoría.

Actividad n° 4. Entregar composteras de 450 litros para la producción de abono

La presente actividad tiene como finalidad promover la gestión sostenible de los residuos sólidos orgánicos generados por la producción avícola, mediante la implementación de composteras plásticas en las 250 Unidades Productivas Avícolas (UPA). A través de esta estrategia se busca cerrar el ciclo productivo de los sistemas de postura, transformando la gallinaza mezclada con la cama de cascarilla de arroz en compost orgánico estabilizado, que pueda ser utilizado como abono natural para mejorar los suelos agrícolas o comercializado como producto con valor agregado.

Esta acción responde a las metas ambientales del proyecto al fomentar prácticas de economía circular, reducción de la contaminación, y valorización de residuos orgánicos, contribuyendo al cumplimiento de los principios de sostenibilidad y bioseguridad ambiental en los sistemas productivos indígenas del resguardo Zenú del Volao, en el municipio de Necoclí, Antioquia.

Especificaciones técnicas de las composteras

DIRECCION: VIA MUNICIPIO DE ARBOLETES - NECOCLÍ
E-MAIL: resguardoelvolao@gmail.com
CONTACTOS: 3205563398

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



Cada unidad productiva contará con una compostera plástica de uso agroindustrial, diseñada para el manejo adecuado de residuos orgánicos provenientes de la actividad avícola. Estas composteras tienen una capacidad volumétrica de 450 litros y están fabricadas en polietileno de alta densidad (HDPE), un material de gran resistencia estructural, impermeable y duradero, que ofrece protección frente a la radiación ultravioleta (UV) y al ataque químico de los compuestos orgánicos durante el proceso de descomposición. Su diseño compacto y ergonómico se adapta fácilmente a las condiciones de las unidades rurales y permite su instalación sin requerimientos técnicos complejos.

En cuanto a sus dimensiones físicas, cada compostera mide 71.12 cm de ancho, 101.60 cm de largo y 12.70 cm de alto, con una bandeja interna que facilita la aireación del material orgánico y la separación de lixiviados. Su garantía de un año asegura la durabilidad y el buen desempeño en condiciones de trabajo continuo, incluso bajo exposición a la intemperie. Estas especificaciones responden a los estándares de calidad requeridos para sistemas de compostaje doméstico y semitecnificado, garantizando un producto funcional y resistente.

El modelo seleccionado se caracteriza por su facilidad de manipulación, bajo peso y mantenimiento sencillo, lo que permite que las familias beneficiarias puedan operar el sistema sin necesidad de maquinaria ni equipos especializados. El material plástico empleado evita la corrosión y facilita la limpieza, prolongando la vida útil del equipo y reduciendo los costos de reposición o reparación. Además, su diseño modular posibilita la incorporación de mejoras o adaptaciones según las necesidades del usuario, como tapas herméticas o salidas de aire adicionales.

Finalmente, el sistema cerrado y ventilado de las composteras permite mantener condiciones aeróbicas óptimas, favoreciendo la actividad de microorganismos benéficos responsables de la descomposición del material orgánico. Este diseño contribuye a evitar la acumulación de humedad excesiva, controlar la temperatura interna y reducir la emisión de olores, garantizando un proceso de compostaje más eficiente, higiénico y ambientalmente seguro.

Proceso técnico de generación y aprovechamiento de la gallinaza.

Durante el ciclo de 420 días de producción, cada unidad productiva cuenta con un área útil de 38 m², en la cual se alojan 190 aves ponedoras, con una densidad promedio de 5 aves por metro cuadrado. Teniendo en cuenta una mortalidad estimada del 5 %, el total efectivo de aves en producción se ajusta a 180,5 ejemplares por galpón. Este cálculo garantiza un manejo adecuado del espacio, el bienestar animal y la eficiencia en la producción de excretas, parámetros fundamentales para un proceso de compostaje controlado y de alta calidad.

El rendimiento fisiológico promedio de las aves establece que cada una genera aproximadamente 0,12 kg de excreta por día, lo que equivale a una producción total de

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



9.097 kg de gallinaza fresca por ciclo. A este volumen se adicionan 1.200 kg de cascarilla de arroz, correspondiente al material de cama entregado para todo el ciclo productivo, utilizado para absorber la humedad, controlar la generación de amoníaco y aportar carbono al proceso de compostaje. La combinación de estos materiales arroja un total de 10.297 kg de mezcla fresca, base orgánica que posteriormente se someterá al proceso de descomposición aeróbica.

Durante el compostaje, se presenta una reducción de masa del 70 %, equivalente a 7.208 kg de pérdida por evaporación de agua y degradación de compuestos volátiles. Como resultado, se obtiene un total de 3.089 kg de gallinaza estabilizada y seca por unidad productiva. Este material representa un abono orgánico de alta calidad, rico en materia orgánica y nutrientes esenciales (N, P, K), apto para su uso en sistemas agrícolas y agroforestales, o para su comercialización como insumo natural certificado.

Del total obtenido, un 10 % (309 kg) será destinado al uso interno en las actividades agro productivas de la comunidad indígena, promoviendo la fertilización orgánica de huertos, pasturas y áreas reforestadas. El 90 % restante (2.780 kg) se destinará a comercialización, con un precio de referencia de \$188 por kilogramo, generando ingresos aproximados de \$522.686 por galpón al cierre del ciclo productivo. Estos valores confirman la viabilidad económica del aprovechamiento de la gallinaza como subproducto, fortaleciendo la sostenibilidad ambiental y financiera del proyecto.

Impacto ambiental y sostenibilidad del sistema.

El manejo de los residuos orgánicos mediante compostaje representa una estrategia ambientalmente responsable y productivamente eficiente dentro del sistema avícola del proyecto. Esta práctica permite transformar los desechos generados —principalmente la gallinaza y la cascarilla de arroz— en un recurso útil y aprovechable, contribuyendo de manera directa a la sostenibilidad ambiental del territorio y al cumplimiento de las Buenas Prácticas Agrícolas y Ambientales (BPA).

Uno de los impactos más significativos del compostaje es la reducción de la contaminación, ya que evita la disposición inadecuada de la gallinaza en el suelo o en fuentes hídricas. Con ello, se minimiza el riesgo de eutrofización de cuerpos de agua, la contaminación del aire por emisión de amoníaco y la degradación del suelo por acumulación de nutrientes mal gestionados. Este control sobre los residuos garantiza un entorno más limpio y saludable tanto para las familias productoras como para los ecosistemas circundantes.

El sistema también fortalece la economía circular dentro del modelo productivo, al convertir los residuos en insumos agrícolas de valor agregado. Este proceso cierra el ciclo de producción avícola, permitiendo que los subproductos retornen al sistema como abono orgánico para cultivos, huertos o sistemas agroforestales. De esta forma, se genera un beneficio económico complementario y se reduce la dependencia de fertilizantes químicos externos, mejorando la autosuficiencia de los productores.



En materia de control sanitario, el compostaje contribuye a la reducción de patógenos y vectores como moscas o bacterias nocivas, disminuyendo la probabilidad de transmisión de enfermedades zoonóticas. Además, al estabilizar la materia orgánica, se mitigan los efectos negativos sobre el cambio climático, gracias a la reducción en la emisión de gases de efecto invernadero como el metano y el amoníaco. Finalmente, esta actividad tiene un fuerte componente social, ya que impulsa la educación ambiental comunitaria, fomentando la conciencia ecológica, el sentido de corresponsabilidad y el manejo racional de los recursos naturales, pilares esenciales para garantizar la sostenibilidad integral del sistema productivo.

Características de recibo a satisfacción.

Se firmará un acta de entrega de los elementos entregados siempre y cuando cumplan con las características técnicas y de calidad establecidas en el contrato y en la normativa aplicable.

Unidad de medida.

La unidad de medida se establece de conformidad con las unidades establecidas en el presupuesto general.

Forma de pago.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y avalado por la interventoría.

PRODUCTO 2. SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA AGROPECUARIA DIRIGIDA A PEQUEÑOS PRODUCTORES.

Actividad n° 5. Brindar plan de formación integral a productores.

La actividad está orientada a fortalecer las capacidades técnicas, organizativas y productivas de los beneficiarios del proyecto a través de la implementación de un Plan de Formación Integral en producción avícola. Este proceso educativo contempla el desarrollo de 40 talleres presenciales, distribuidos en cuatro ejes temáticos fundamentales: Generalidades de la Producción Avícola, Alojamiento e Instalaciones para Aves de Postura, Nutrición en Aves de Postura y Bioseguridad y Sanidad. Cada taller tendrá una duración de 4 horas y estará diseñado para la participación de 25 productores, lo que garantiza un proceso de aprendizaje práctico, participativo y contextualizado a las condiciones del territorio. En total, se proyectan 160 horas de formación especializada que buscan fortalecer la autosuficiencia técnica de las unidades productivas.

El componente académico estará a cargo de un profesional en Ciencias Agropecuarias con una experiencia mínima de dos años en sistemas de producción animal y avicultura rural, garantizando la transferencia de conocimiento actualizado y pertinente. Se contemplan 160 horas de trabajo profesional, que incluyen actividades de docencia, acompañamiento

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



práctico, evaluación de conocimientos y seguimiento a la aplicación de las buenas prácticas avícolas en campo. Cada módulo formativo será soportado con metodologías de extensión rural, aprendizaje vivencial y enfoque de género, asegurando la inclusión de todas las familias productoras.

Para garantizar el bienestar y la permanencia de los participantes durante las jornadas, se incluye la dotación alimentaria, consistente en 1.000 refrigerios y 1.000 almuerzos distribuidos proporcionalmente entre los talleres. Los refrigerios estarán conformados por fruta fresca, arepa de maíz, queso campesino y bebida natural sin conservantes, mientras que los almuerzos ofrecerán una ración balanceada con proteína animal (pollo, pescado o res), arroz, ensalada fresca, yuca o plátano, sopa, bebida natural y postre típico, todos servidos con utensilios biodegradables que aseguran la sostenibilidad ambiental del evento. Estas provisiones no solo cumplen una función logística, sino que también se enmarcan en las políticas de bienestar y seguridad alimentaria de los programas comunitarios.

Cada participante recibirá material didáctico impreso a color, con contenidos teóricos y ejercicios prácticos sobre las cuatro temáticas del plan formativo. Se entregarán 1.000 unidades de material educativo, diseñado para reforzar el aprendizaje y permitir la aplicación autónoma de las Buenas Prácticas Avícolas en las unidades familiares. Adicionalmente, se asignarán auxilios de transporte para facilitar la movilización de los beneficiarios dentro del resguardo indígena Zenú del Volao, garantizando una participación equitativa y continua. En conjunto, esta actividad contribuye al fortalecimiento de las capacidades humanas y técnicas del proyecto, asegurando la sostenibilidad social, económica y ambiental de las unidades productivas avícolas implementadas en el territorio.

Especificación técnica Actividad n° 5. Brindar plan de formación integral a productores.	
Campo	Descripción técnica
Descripción	La actividad tiene como objetivo fortalecer las capacidades técnicas, organizativas y productivas de los beneficiarios mediante un Plan de Formación Integral en Producción Avícola, que garantice la sostenibilidad y rentabilidad de las unidades productivas. Se desarrollarán 40 talleres presenciales de 4 horas cada uno, con la participación de 25 productores por sesión (1.000 beneficiarios en total). Los talleres se enfocan en la adopción de Buenas Prácticas Avícolas (BPA), la gestión ambiental, la bioseguridad y la autosuficiencia alimentaria en el territorio.
Número total de talleres	40 talleres (10 por temática) – Total 160 horas de formación.
Duración de cada taller	4 horas.
Número de participantes por taller	25 productores.

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



Tipo de asistencia	Presencial – en instalaciones comunitarias del Resguardo Indígena Zenú del Volao.
Metodología y materiales de apoyo	Se empleará una metodología teórica–práctica participativa, con dinámicas grupales, análisis de casos, simulaciones y ejercicios de campo. Se utilizarán presentaciones audiovisuales (PowerPoint y videos), material impreso, guías prácticas, ejemplos de galpones y herramientas de observación directa. Esta metodología busca la apropiación del conocimiento y el intercambio de saberes campesinos.
Temáticas de los talleres	Temática 1. Generalidades de la Producción Avícola (10 talleres): fundamentos biológicos, planificación y organización del sistema productivo. Temática 2. Alojamiento e Instalaciones para Aves de Postura (10 talleres): diseño, ventilación, orientación y distribución de equipos. Temática 3. Nutrición en Aves de Postura (10 talleres): manejo de alimentos, balance nutricional y consumo eficiente. Temática 4. Bioseguridad y Sanidad Avícola (10 talleres): control sanitario, limpieza, desinfección, vacunación y bienestar animal.
Perfil de los facilitadores	Profesional en Ciencias Agropecuarias, Ingeniería Agronómica o Zootecnia, con mínimo 2 años de experiencia en producción avícola, asistencia técnica rural y manejo sanitario. Capacidad para desarrollar procesos de extensión, capacitación participativa y transferencia de tecnología.
Entregables a los participantes	- Material didáctico impreso (1.000 unidades). - Refrigerios (1.000 unidades). - Almuerzos (1.000 unidades). - Auxilios de transporte (1.000 unidades).
Agenda general del evento	Bienvenida e introducción. Presentación de participantes y objetivos Exposición teórica con apoyo audiovisual. Demostración práctica o actividad de campo. Refrigerio y espacio de diálogo. Evaluación participativa de la jornada. Almuerzo y cierre.
Productos de las jornadas	- Listados de asistencia firmados. - Registro fotográfico y audiovisual. - Copias del material didáctico entregado.
Cobertura e impacto	La actividad beneficiará a 250 productoras indígenas y rurales del Resguardo Zenú del Volao, promoviendo la adopción de prácticas sostenibles, el incremento de la productividad avícola, la reducción de riesgos sanitarios y el fortalecimiento organizativo comunitario.
Resultados esperados	- Productores capacitados en técnicas de producción, nutrición y sanidad avícola. - Adopción de Buenas Prácticas Avícolas.

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



	- Generación de capacidades locales para el manejo autónomo de las unidades productivas. - Fomento de la sostenibilidad económica y ambiental del sistema avícola comunitario.
--	--

Tabla 35. Especificaciones técnicas actividad n° 5

Características de recibo a satisfacción.

Se firmará un acta de recibo siempre y cuando cumplan con los talleres de formación llevadas a cabo en el tiempo específico y con la calidad de los profesionales establecidos en el contrato y en la normativa aplicable.

Unidad de medida.

La unidad de medida se establece de conformidad con las unidades establecidas en el presupuesto general.

Forma de pago.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y avalado por la interventoría.

Actividad n° 6. Brindar asistencia técnica a los beneficiarios en el desarrollo de la actividad productiva.

La asistencia técnica avícola constituye un componente esencial del proyecto, orientado a garantizar la correcta implementación, sostenibilidad y eficiencia del sistema productivo de aves ponedoras en las Unidades Productivas Agropecuarias (UPA). Este proceso implica la prestación de servicios profesionales especializados por parte de profesionales en Ciencias Agropecuarias, Medicina Veterinaria y Zootecnia, quienes acompañarán a los beneficiarios en todas las fases del ciclo productivo, desde la preparación de las instalaciones hasta la consolidación de la producción.

El propósito central de esta actividad es fortalecer las capacidades técnicas y operativas de los productores, promoviendo la adopción de tecnologías apropiadas, el uso eficiente de los recursos, la mejora en la salud y el bienestar animal, y la reducción de los impactos ambientales asociados a la actividad avícola. El acompañamiento permitirá implementar prácticas sostenibles de alimentación, bioseguridad, manejo sanitario, disposición de residuos y control productivo, garantizando una producción de huevos inocuos, competitivos y económicamente rentables.

Durante la ejecución del proyecto, cada beneficiario recibirá diez (10) visitas técnicas personalizadas, equivalentes a una visita mensual, para un total de 2.500 visitas en el ciclo completo del proyecto (250 UPA × 10 visitas). Estas visitas permitirán realizar un monitoreo

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



continuo del desempeño productivo, la aplicación de buenas prácticas y la detección oportuna de posibles riesgos sanitarios o fallas en la operación.

Metodología de la asistencia técnica.

El proceso de asistencia técnica se desarrollará a través de visitas planificadas y estructuradas, en las cuales el profesional ejecutará observaciones directas, entrevistas con los productores, evaluaciones de indicadores zootécnicos (consumo de alimento, mortalidad, conversión alimenticia, postura diaria) y asesorías prácticas. Cada visita incluirá la elaboración de un informe técnico individual con recomendaciones y plan de mejora.

Desglose técnico de las visitas programadas.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD POR UP	CANTIDAD TOTAL
1	Realizar un recorrido inicial en la Unidad Productiva Agropecuaria para identificar, inspeccionar y verificar las áreas donde se implementará la alternativa propuesta.	Visita técnica	1	250
2	Proporcionar asistencia técnica en la instalación del corral para las aves de postura en las Unidades de Producción Agropecuaria - UPA, siguiendo las especificaciones técnicas correspondientes.	Visita técnica	1	250
3	Brindar apoyo técnico en la entrega de las aves de postura en las Unidades de Producción Agropecuaria - UPA, teniendo en cuenta las medidas sanitarias y de manejo establecidas por el ICA para proyectos sociales similares.	Visita técnica	1	250

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



4	Realizar visitas de acompañamiento técnico para verificar las condiciones técnicas iniciales de las aves de postura y los insumos entregados.	Visita técnica	1	250
5	Proporcionar los protocolos generales necesarios para el desarrollo de la actividad productiva, como alimentación, bioseguridad y manejo sanitario, entre otros aspectos. Experiencia profesional de mínimo 2 años en esta área de conocimiento.	Visita técnica	1	250
6	Realizar visitas técnicas de seguimiento y verificación del sistema de producción. Experiencia profesional de mínimo 2 años en esta área de conocimiento.	Visita técnica	1	250
7	Realizar visitas técnicas de seguimiento y verificación del sistema de producción.	Visita técnica	1	250
8	Realizar visitas técnicas de seguimiento y verificación del sistema de producción.	Visita técnica	1	250
9	Realizar visitas técnicas de seguimiento y verificación del sistema de producción.	Visita técnica	1	250

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



10	Realizar visitas técnicas de cierre y verificación del sistema de producción.	Visita técnica	1	250
----	---	----------------	---	-----

Resultados esperados.

Los resultados esperados de la Actividad N.º 6 se orientan al fortalecimiento técnico y operativo de las 250 productoras beneficiarias, quienes adquirirán las competencias necesarias para el manejo eficiente de sistemas avícolas semitecnificados, aplicando principios de nutrición, bioseguridad, bienestar animal y sostenibilidad ambiental. A través del acompañamiento continuo, los productores estarán en capacidad de implementar buenas prácticas de manejo y optimizar los recursos disponibles, consolidando procesos productivos más rentables y sostenibles.

Durante la ejecución del proyecto se desarrollarán 2.500 visitas técnicas personalizadas, realizadas por profesionales especializados y bajo estándares de calidad y bioseguridad. Estas visitas garantizarán el seguimiento permanente de cada unidad productiva, la detección temprana de posibles problemas sanitarios o productivos y la aplicación oportuna de correctivos para asegurar el bienestar de las aves y la eficiencia del sistema.

Como resultado del acompañamiento técnico integral, se espera un aumento en el rendimiento productivo de las unidades avícolas, reflejado en una mayor tasa de postura, mejor conversión alimenticia y reducción significativa de las pérdidas causadas por errores de manejo o deficiencias sanitarias. Este impacto se traducirá en mayores ingresos y estabilidad económica para las familias beneficiarias del proyecto.

Finalmente, la actividad contribuirá a la consolidación de un modelo autosostenible de producción avícola comunitaria en el resguardo indígena Zenú del Volao. Este modelo integrará conocimientos técnicos, prácticas ambientales responsables y una gestión comunitaria participativa, convirtiéndose en una referencia local de producción agropecuaria sostenible, capaz de garantizar la seguridad alimentaria y el desarrollo económico de la comunidad.

Características de recibo a satisfacción.

Se firmará un acta de recibo siempre y cuando cumplan con los talleres de formación llevadas a cabo en el tiempo específico y con la calidad de los profesionales establecidos en el contrato y en la normativa aplicable.

Unidad de medida.

La unidad de medida se establece de conformidad con las unidades establecidas en el presupuesto general.



Forma de pago.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y avalado por la interventoría.

Actividad n° 7. Implementar plan sanitario en las unidades de producción.

Para cumplir con lo establecido en la Resolución ICA 3651 de 2014 en relación al "programa de vacunación obligatoria en aves de postura y/o levante" y la "distribución de aves de postura para proyectos sociales", se incorporarán al proyecto cinco Médicos Veterinarios y/o Médicos Veterinarios Zootecnistas (uno por cada cincuenta beneficiarios). Estos profesionales brindarán asesoría técnica, realizarán el plan de vacunación y brindarán asistencia sanitaria durante la ejecución del proyecto para los 250 beneficiarios.

Procedimiento de ejecución.

El desarrollo de la actividad se implementará bajo un esquema técnico de ejecución progresiva, asegurando el cumplimiento de los estándares sanitarios, zootécnicos y productivos definidos en el proyecto. Conforme a los lineamientos establecidos, las aves serán entregadas con 16 semanas de edad, con plan vacunal completo y peso promedio dentro de los parámetros técnicos de la línea genética Hy-Line Brown, aceptando una tolerancia máxima del 5 % sobre el peso estándar al momento del recibo. Estas condiciones son esenciales para garantizar un inicio de postura homogéneo, un adecuado desarrollo fisiológico y una producción estable durante el ciclo productivo.

La ejecución técnica del plan sanitario estará a cargo de un equipo conformado por cinco (5) Médicos Veterinarios y/o Médicos Veterinarios Zootecnistas, responsables de la supervisión sanitaria y productiva de las aves durante un periodo aproximado de 64 semanas, equivalentes a 16 meses posteriores a la entrega de las aves. Este acompañamiento incluirá la formulación, aplicación y control del plan sanitario.

Dado que la ejecución financiera del proyecto tiene una duración total de 11 meses, se ha planificado iniciar la entrega de aves en el segundo mes, lo cual permite implementar el plan sanitario de manera efectiva durante un periodo de seis (6) meses, equivalentes a 24 semanas, correspondientes al primer ciclo de postura. Este proceso se desarrollará de manera intercalada en los meses 4, 7 y 10, con actividades de seguimiento, control y evaluación sanitaria. Durante este periodo, los profesionales brindarán asistencia técnica directa en vacunación, tratamientos preventivos, control de enfermedades, manejo de medicamentos y registros de salud animal.

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



Asimismo, se ha previsto que por cada mes del plan sanitario se disponga de los siguientes insumos veterinarios y biológicos para garantizar la protección y el rendimiento productivo del lote:

- Suministro de vacuna New Castle para 50 aves: frascos de 50 dosis, total 1.000 unidades mensuales.
- Suministro de suplemento antiestrés Aminaviar: con principios activos de vitaminas A, D, K, C, B2, B12 y cloruro de sodio, en cajas por 40 sobres, total 83 unidades mensuales.
- Suministro de antibiótico Enrofloxacina: presentación de 1 litro, total 83 unidades mensuales.

Estos insumos permitirán reforzar la inmunidad de las aves, reducir el impacto del estrés por cambios ambientales o de manejo, y prevenir posibles infecciones bacterianas. El uso de estos productos será estrictamente controlado y supervisado por el equipo veterinario, garantizando la trazabilidad de las aplicaciones y el cumplimiento de los periodos de retiro antes de la comercialización de los productos avícolas.

Para los meses posteriores al periodo de asistencia financiada, los beneficiarios —ya capacitados mediante el plan de formación integral— deberán continuar la implementación de los protocolos sanitarios aprendidos, bajo la supervisión indirecta de profesionales contratados con recursos propios del resguardo indígena Zenú del Volao. De este modo, se asegura la continuidad técnica y la sostenibilidad del sistema productivo, promoviendo la autonomía sanitaria y la corresponsabilidad de las familias en el mantenimiento de las condiciones óptimas de salud y bioseguridad.

Finalmente, los beneficiarios formalizaron su compromiso mediante una carta de sostenibilidad, en la cual se comprometen a mantener los esquemas de vacunación y control sanitario, y a reinvertir los ingresos provenientes de la venta de huevos y aves de descarte en la reposición de insumos, alimentación y mantenimiento de infraestructura. Este enfoque participativo asegura la permanencia y viabilidad técnica, económica y ambiental del sistema avícola comunitario en el resguardo Zenú del Volao.

Los Médicos Veterinarios y/o Médicos Veterinarios Zootecnistas tendrán las siguientes funciones:

- Realizar el programa de vacunación obligatorio establecido en el artículo 16 de la Resolución ICA 3651 de 2014 para las aves de postura.
- Cumplir con el programa de vacunación y capacitación en bioseguridad y manejo sanitario de las aves entregadas.
- Informar al ICA sobre la presencia de enfermedades de control oficial, como cuadros respiratorios, síndromes neurológicos y cuadros diarreicos.

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



Actividades de vacunación.

Con el propósito de dar cumplimiento al “programa de vacunación obligatoria en aves de postura y/o levante” establecido en el artículo 16 de la Resolución ICA 3651 de 2014, el cual será desarrollado de la siguiente manera por de los Médicos Veterinarios y/o Médicos Veterinarios Zootecnista:

Teniendo en cuenta que las aves entregadas de 16 semanas de edad cuentan con un plan vacunal completo, se debe realizar la vacunación obligatoria de NEWCASTLE, la cual de acuerdo al numeral 16.2.1 “En aves de postura en la etapa de levante, se debe aplicar como mínimo 3 vacunas vivas y una oleosa y realizar revacunación en etapa de producción mínimo cada 10 semanas con vacuna viva.

Bajo circunstancias en las que se tenga sustento técnico soportado con medición de títulos de anticuerpos, se puede ampliar o disminuir el tiempo entre las vacunaciones en producción”. A continuación, se relaciona el esquema de vacunación de acuerdo con las semanas de prepostura y postura:

Plan de Vacunación según Resolución ICA 3651 de 2014																					
Semana 17	Semana 18	Semana 19	Semana 20	Semana 21	Semana 22	Semana 23	Semana 24	Semana 25	Semana 26	Semana 27	Semana 28	Semana 29	Semana 30	Semana 31	Semana 32	Semana 33	Semana 34	Semana 35	Semana 36	Semana 37	Semana 38
										Dosis vacuna										Dosis vacuna	
Semana 39	Semana 40	Semana 41	Semana 42	Semana 43	Semana 44	Semana 45	Semana 46	Semana 47	Semana 48	Semana 49	Semana 50	Semana 51	Semana 52	Semana 53	Semana 54	Semana 55	Semana 56	Semana 57	Semana 58	Semana 59	Semana 60
								Dosis vacuna										Dosis vacuna			
Semana 61	Semana 62	Semana 63	Semana 64	Semana 65	Semana 66	Semana 67	Semana 68	Semana 69	Semana 70	Semana 71	Semana 72	Semana 73	Semana 74	Semana 75	Semana 76	Semana 77	Semana 78	Semana 79	Semana 80		
						Dosis vacuna										Dosis vacuna					
El Plan de Vacunación según la Resolución ICA 3651 de 2014 se centra en la prevención y control de enfermedades aviares, especialmente la enfermedad de Newcastle. Este plan implica los refuerzos según las recomendaciones del ICA. Las dosis iniciales son proporcionadas a las aves en la granja proveedoras que estén debidamente certificadas por el ICA.																					

22. Plan de vacunación

Responsables: Médicos Veterinarios y/o Médicos Veterinarios Zootecnistas. Cada profesional deberá tener una experiencia profesional de mínimo 3 años en esta área de conocimiento.

Insumos y/o materiales.

- Suministro New Castle y/o Gumboro de vía oral para 50 aves: Vacuna clonada contra el virus de la enfermedad de Newcastle, la cual causa una infección parecida a la gripe, mortal en muchos tipos de aves. De otro lado y con el fin de garantizar el bienestar animal de las aves, dentro de los suministros requeridos también contamos la vacuna New Castle y/o Gumboro que es una vacuna a virus vivo indicada contra los signos clínicos causados por el virus de la Enfermedad de Newcastle, de uso en aves.

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



- Suministro Anti stress Aminaviar con principio activo de vitamina A, D, K, C, B2, B12 Cloruro de sodio: es un producto idóneo para luchar frente a los efectos del estrés calórico, ya que aporta 19 aminoácidos, esenciales y no esenciales, mediante el agua de bebida siendo todos ellos aminoácidos altamente digestibles. Con el fin de garantizar la estabilidad de la producción avícola; luz, temperatura y humedad inadecuadas dan origen al síndrome de adaptación que eleva la necesidad, suero Anti stress indicado en el tratamiento de tensión o estrés en las aves por condiciones ambientales es de vitaminas y electrolitos. Aminaviar es un producto idóneo para luchar frente a los efectos del estrés calórico.
- Suministro Enrofloxacin por un litro: Se usa para tratar infecciones bacterianas en aves, incluyendo enfermedades respiratorias, intestinales y de la piel. También puede ayudar en el tratamiento de la salmonelosis y la leucemia aviar, así como en la prevención de enfermedades en aves de corral. La enrofloxacin de aves se administra por vía oral en una dosis única o en un curso de tratamiento prolongado. Debe usarse con precaución en aves que están enfermas o debilitadas, ya que puede tener efectos secundarios graves.

Características de recibo a satisfacción.

Se firmará un acta de recibo siempre y cuando cumplan con las jornadas del plan sanitario llevadas a cabo en el tiempo específico y con la calidad de los profesionales establecidos en el contrato y en la normativa aplicable.

Unidad de medida.

La unidad de medida se establece de conformidad con las unidades establecidas en el presupuesto general.

Forma de pago.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y avalado por la interventoría.

PRODUCTO 3. SERVICIO DE FOMENTO A LA ASOCIATIVIDAD

Actividad n° 8. Proporcionar acompañamiento profesional para el fomento organizativo y comercial.

La Actividad N.º 8 tiene como propósito consolidar la sostenibilidad económica, administrativa y social del proyecto a través del acompañamiento técnico, empresarial y jurídico dirigido a los productores beneficiarios, fortaleciendo sus capacidades de organización, gestión empresarial y comercialización avícola. Esta acción busca articular

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



los procesos productivos desarrollados con estrategias de mercado, garantizando la rentabilidad, formalización y posicionamiento competitivo del sistema de producción comunitario de huevos en el Resguardo Indígena Zenú del Volao.

El acompañamiento profesional permitirá que los beneficiarios transiten de un modelo de producción individual y de autoconsumo hacia una estructura asociativa organizada y autosostenible, con visión empresarial, capacidad de negociación y acceso a mercados formales. Para lograrlo, la actividad se implementará mediante una metodología participativa y de extensión empresarial, con sesiones de asesoría, talleres formativos y trabajo de campo orientado a la estructuración de un Plan Comercial y Organizativo Integral.

La ejecución tendrá una duración de tres (3) meses, periodo durante el cual se desarrollarán acciones de diagnóstico, fortalecimiento organizacional, análisis de mercado, formulación de estrategias comerciales, y socialización de los resultados. Estas actividades serán lideradas por un profesional en Administración de Empresas o Contaduría y un profesional Jurídico, cada uno con una experiencia mínima de tres años en su área de conocimiento, garantizando un abordaje integral que combine los enfoques técnicos, financieros, legales y comunitarios.

Procedimiento de ejecución.

Esta actividad implica proporcionar orientación y apoyo técnico a los productores avícolas en los aspectos relacionados con la gestión de sus operaciones y la venta de sus productos.

- Organización de productores: Ayudar a los productores a organizarse en asociaciones, cooperativas u otros tipos de estructuras que les permitan trabajar de manera conjunta y fortalecer su posición en el mercado. Esto puede involucrar la elaboración de planes estratégicos, la creación de redes de colaboración y la implementación de buenas prácticas de gestión.
- Mejora de la producción: Brindar asesoramiento técnico en áreas como la alimentación y nutrición de las aves, el manejo de enfermedades y plagas, la genética avícola, el manejo de residuos y la implementación de prácticas sostenibles. El objetivo es optimizar la producción avícola, mejorar la salud y el bienestar de las aves y garantizar la calidad de los productos.
- Comercialización: Ayudar a los productores a identificar canales de comercialización adecuados para sus productos, desarrollar estrategias de marketing, establecer precios competitivos, cumplir con los requisitos legales y de calidad, y establecer relaciones comerciales sólidas con distribuidores, minoristas y otros actores del mercado.
- Desarrollo de capacidades: Proporcionar capacitación y formación a los productores en áreas clave como la gestión empresarial, la calidad y seguridad alimentaria, la producción sostenible y la implementación de normas y certificaciones. Esto les

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



permite adquirir las habilidades y conocimientos necesarios para mejorar sus operaciones y enfrentar los desafíos del sector avícola.

Se realizará especial énfasis en el establecimiento efectivo de relaciones comerciales, generando lazos comerciales, tanto con proveedores de insumos como con las comercializadoras, alcanzando acuerdos comerciales contractuales de mediano y largo plazo con comercializadoras, consiguiendo que se hagan efectivas las opciones de compra.

Para el desarrollo de las actividades el personal utilizará la logística adecuada para poder desplazarse e investigar en el Municipio los diferentes puntos estratégicos desde el tema comercial, de igual forma investigara cual es la información pertinente para armar un plan de negocios de desarrollo comercial, el cual sirva como herramienta para fortalecer los canales de comercialización que las beneficiarios y el mismo plan se defina utilizar para garantizar el proceso de venta de la producción de huevos generada como resultado del proyecto.

Al concluir la actividad, se llevará a cabo la socialización de los resultados técnicos y operativos del Plan de Negocios Comercial formulado, con el propósito de que los beneficiarios apropien el contenido de la herramienta y comprendan su aplicación práctica dentro del proceso productivo y comercial. Este espacio permitirá definir de manera conjunta las estrategias de implementación y seguimiento, garantizando la efectiva utilización del plan como instrumento de gestión empresarial y el máximo aprovechamiento comercial de la producción de huevos generada por las unidades productivas.

La socialización estará dirigida a los beneficiarios directos del proyecto, quienes serán los responsables de ejecutar las acciones estratégicas y materializar las iniciativas de inversión contempladas en el plan. Durante la jornada, se presentarán los componentes técnicos, financieros y de mercado, promoviendo la participación activa de los productores en la toma de decisiones y fortaleciendo su capacidad de gestión autónoma.

Como producto final de esta actividad, el equipo profesional deberá entregar un Plan Comercial integral, estructurado de acuerdo con los lineamientos metodológicos definidos en el proyecto. Este documento deberá contener, como mínimo, la siguiente estructura:

- Resumen Ejecutivo.
- Estructura ideológica
- Estructura del entorno (Análisis situación Interna y Externa)
- Objetivos de la asociación
- Oportunidades de Mercado y propuesta de valor
- Estrategia Comercial
- Herramientas y Recursos
- Plan de Acción – Cronograma
- Presupuesto



El fin de esta actividad es el desarrollo de un plan comercial que permitan a los beneficiarios tener una ruta para su desarrollo comercial y organizacional, generando alternativas factibles para su consolidación en el mercado.

Características de recibo a satisfacción.

se firmará un acta de recibo siempre y cuando cumplan con las jornadas llevadas a cabo en el tiempo específico y con la calidad de los profesionales establecidos en el contrato y en la normativa aplicable.

Unidad de medida.

La unidad de medida se establece de conformidad con las unidades establecidas en el presupuesto general.

Forma de pago.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y avalado por la interventoría.

Actividad n° 9. Fomentar la asociatividad comunitaria desde la identidad cultural.

La Actividad N.º 9. Fomentar la asociatividad comunitaria desde la identidad cultural, está orientada a fortalecer las capacidades sociales, organizativas y culturales de los beneficiarios del proyecto, promoviendo el trabajo colectivo, la cooperación y la cohesión comunitaria desde el reconocimiento y la valorización de su identidad cultural indígena Zenú. Este proceso busca consolidar una base social sólida que respalde la sostenibilidad del modelo productivo avícola, integrando la cultura, la organización comunitaria y la producción como pilares de desarrollo integral.

La actividad contempla la realización de 20 talleres presenciales, distribuidos en dos ejes temáticos fundamentales: “Tejido comunitario y asociatividad desde la tradición” y “Asociatividad productiva con identidad cultural”. Cada taller tendrá una duración de 4 horas y estará diseñado para la participación de 25 beneficiarios, garantizando un espacio de diálogo, intercambio de saberes y construcción colectiva del conocimiento. En total, se desarrollarán 80 horas de trabajo formativo, orientadas a fortalecer el liderazgo, la participación y la gestión organizativa de las comunidades.

El componente formativo estará liderado por un profesional en Ciencias Sociales con experiencia mínima de dos años en procesos de fortalecimiento comunitario, trabajo con comunidades étnicas y desarrollo rural. Este profesional será el encargado de guiar los espacios pedagógicos y culturales, dinamizar las actividades grupales, facilitar la construcción de acuerdos comunitarios y acompañar la formulación de mecanismos asociativos basados en los principios de solidaridad, reciprocidad y cooperación. Las

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



sesiones de trabajo se fundamentarán en metodologías participativas, educación popular y extensión comunitaria, garantizando un aprendizaje vivencial, inclusivo y coherente con las tradiciones del pueblo Zenú.

Para garantizar la comodidad, la permanencia y el bienestar de los participantes durante las jornadas, se incluye la dotación alimentaria, consistente en 500 refrigerios y 500 almuerzos distribuidos proporcionalmente entre los talleres. Los refrigerios estarán conformados por fruta fresca, arepa de maíz, queso campesino y bebida natural sin conservantes, mientras que los almuerzos ofrecerán una ración completa compuesta por proteína animal (pollo, pescado o res), arroz, ensalada fresca, yuca o plátano, sopa, bebida natural y postre típico, servidos con utensilios biodegradables que contribuyen a la sostenibilidad ambiental.

Asimismo, cada participante recibirá material didáctico impreso a color, con contenidos teóricos y actividades complementarias sobre las temáticas trabajadas, diseñados para fomentar la reflexión, el diálogo intercultural y la apropiación del conocimiento. En total, se entregarán 500 unidades de material educativo, junto con auxilios de transporte para facilitar el desplazamiento de los beneficiarios dentro del resguardo indígena Zenú del Volao.

Especificación técnica actividad n° 9. Fomentar la asociatividad comunitaria desde la identidad cultural.	
Campo	Descripción técnica
Descripción	La actividad tiene como propósito fortalecer las capacidades sociales, organizativas y culturales de los beneficiarios del proyecto mediante la implementación de un proceso de formación participativa orientado al fomento de la asociatividad comunitaria desde la identidad cultural del pueblo indígena Zenú. Este proceso busca consolidar la cohesión social, la cooperación y el sentido de pertenencia como ejes fundamentales para el desarrollo sostenible del sistema productivo avícola comunitario. Se desarrollarán 20 talleres presenciales, cada uno con 25 participantes, centrados en el fortalecimiento del tejido social y la organización colectiva para la producción.
Número total de talleres	20 talleres (10 por cada eje temático) – Total 80 horas de formación comunitaria.
Duración de cada taller	4 horas.
Número de participantes por taller	25 beneficiarios.

RESGUARDO INDÍGENA ZENÚ DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



Tipo de asistencia	Presencial – desarrollada en espacios comunitarios del Resguardo Indígena Zenú del Volao, garantizando un ambiente intercultural y participativo.
Metodología y materiales de apoyo	Se empleará una metodología participativa y vivencial, basada en la educación popular, el diálogo de saberes y la construcción colectiva. Las sesiones incluirán actividades culturales, ejercicios de cartografía social, estudios de caso, simulaciones de asambleas comunitarias y dinámicas grupales. Se utilizarán materiales didácticos impresos, audiovisuales y guías prácticas que promuevan la reflexión sobre el liderazgo, la cooperación y la gestión organizativa con enfoque cultural.
Temáticas de los talleres	Temática 1. Tejido comunitario y asociatividad desde la tradición (10 talleres): rescate de valores culturales, prácticas de solidaridad y liderazgo ancestral, fortalecimiento del sentido de pertenencia y cooperación. Temática 2. Asociatividad productiva con identidad cultural (10 talleres): desarrollo de capacidades organizativas para la producción avícola, gestión colectiva de recursos, comercialización con enfoque cultural y creación de asociaciones productivas sostenibles.
Perfil de los facilitadores	Profesional en Ciencias Sociales, Trabajo Social o Antropología, con experiencia mínima de 2 años en fortalecimiento comunitario, procesos participativos, trabajo con comunidades étnicas y fomento de la asociatividad rural. Debe contar con habilidades en liderazgo comunitario, comunicación intercultural y metodologías de educación popular.
Entregables a los participantes	- Material didáctico impreso (500 unidades). - Refrigerios (500 unidades). - Almuerzos (500 unidades). - Auxilios de transporte (500 unidades).
Agenda general del evento	- Bienvenida e integración cultural. - Presentación de objetivos y dinámica del taller. - Desarrollo temático guiado por el facilitador. - Actividades participativas: diálogo de saberes, análisis grupales y ejercicios prácticos. - Refrigerio y socialización de experiencias. - Evaluación participativa y cierre con conclusiones comunitarias. - Almuerzo colectivo.
Productos de las jornadas	- Listados de asistencia firmados. - Registro fotográfico y audiovisual de las sesiones. - Copias del material educativo entregado. - Actas de compromisos comunitarios y evidencias de acuerdos de fortalecimiento organizativo.
Cobertura e impacto	La actividad beneficiará a 250 personas pertenecientes al Resguardo Indígena Zenú del Volao, promoviendo la consolidación de estructuras asociativas locales, el fortalecimiento del liderazgo

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



	comunitario y la articulación cultural con el desarrollo productivo. Se espera fortalecer la base social que sustenta la sostenibilidad del sistema avícola comunitario y contribuir a la preservación de los valores culturales Zenú.
Resultados esperados	- Comunidades fortalecidas en liderazgo, cooperación y gestión organizativa. - Incorporación de la identidad cultural en los procesos productivos y asociativos. - Fomento de estructuras de trabajo colectivo orientadas al desarrollo económico y social del territorio. - Consolidación del tejido social y cultural como base para la sostenibilidad del sistema productivo comunitario.

Tabla 36. Especificación técnica actividad n° 9. Fomentar la asociatividad comunitaria desde la identidad cultural.

Características de recibo a satisfacción.

Se firmará un acta de recibo siempre y cuando cumplan con los talleres de formación llevadas a cabo en el tiempo específico y con la calidad de los profesionales establecidos en el contrato y en la normativa aplicable.

Unidad de medida.

La unidad de medida se establece de conformidad con las unidades establecidas en el presupuesto general.

Forma de pago.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y avalado por la interventoría.

Administración del proyecto.

La administración del proyecto constituye el componente operativo, financiero y de control más importante dentro de la estructura de ejecución. Este componente garantiza la planeación y dirección de todas las acciones del proyecto, asegurando que los recursos humanos, técnicos y financieros sean utilizados de manera eficiente, y conforme a la normatividad vigente en materia de contratación pública y ejecución presupuestal.

Dirección y coordinación general.

El liderazgo administrativo del proyecto recae en el director del Proyecto, profesional con formación en ciencias agropecuarias y posgrado en áreas afines, quien asume la responsabilidad técnica y estratégica de la ejecución integral. Este cargo requiere dedicación del 100 % y un factor prestacional de 1.65, con una remuneración mensual de \$7.259.396 durante diez meses, para un valor total de \$119.990.556. Su rol implica dirigir la planeación general, coordinar los equipos técnicos y administrativos y garantizar la

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



comunicación con las entidades aliadas, interventoría y beneficiarios. Además, el director valida los informes de avance, controla los indicadores de cumplimiento y vela por la aplicación de las Buenas Prácticas Administrativas y Productivas, manteniendo la coherencia entre los objetivos del proyecto y las políticas del sector agropecuario nacional.

Bajo su supervisión actúan dos Residentes de Proyecto, uno con perfil en ciencias agropecuarias y otro en ingeniería civil, ambos con dedicación del 100 % y un factor prestacional de 1.65. Estos profesionales cumplen funciones clave de acompañamiento técnico y operativo, realizando supervisión en campo, control de calidad de obras menores, levantamiento de reportes técnicos y apoyo en la gestión de compras y entrega de activos productivos. Además, garantizan la correcta implementación de las normas del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) y el cumplimiento de los protocolos de bioseguridad en las unidades avícolas. Su presencia permanente en el territorio permite mantener una comunicación fluida con las comunidades beneficiarias, contribuyendo al cumplimiento de los cronogramas físicos y financieros. El valor total asignado a este cargo asciende a \$177.546.121, representando un soporte técnico esencial para la ejecución eficiente del proyecto.

Gestión administrativa y apoyo logístico.

Dentro del equipo administrativo se encuentra la figura de la secretaria, técnica en gestión documental, archivo o administración, con experiencia en el manejo de correspondencia, redacción de documentos oficiales, control de inventarios de papelería y apoyo logístico. Su labor garantiza la organización del archivo físico y digital del proyecto, la custodia de actas y soportes financieros, y la adecuada comunicación entre las dependencias. Este cargo, con dedicación del 100 % y un valor mensual de \$4.212.479, contribuye directamente al orden y la trazabilidad de la información, aspectos fundamentales para las auditorías y los procesos de interventoría. Durante los diez meses de ejecución, el costo total asociado es de \$ 139.256.131.

El Almacenista desempeña un papel operativo de control sobre la recepción, custodia y distribución de materiales e insumos. Este cargo, destinado a un bachiller con experiencia básica en inventarios, tiene una dedicación del 100 % y un factor prestacional de 1.69, con una duración de seis meses y un valor total de \$ 30.182.399. Su función asegura el registro detallado de entradas y salidas de materiales, el cumplimiento de los procedimientos de almacenamiento y la correcta entrega de equipos e insumos a los beneficiarios. Este control físico y documental es esencial para la rendición de cuentas y el cumplimiento de las normas contables y de control fiscal.

Por su parte, el Auxiliar Administrativo, con formación tecnológica en gestión administrativa o afines, es responsable del apoyo en la planeación, control presupuestal y seguimiento de cronogramas. Con una dedicación del 100 %, este cargo cumple funciones de enlace entre

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



la parte técnica y la contable, consolidando informes de gastos, gestionando compras menores y garantizando la comunicación interna. Su costo total es de \$ 81.888.521 por un periodo de diez meses, con un factor prestacional de 1.65. Este cargo se considera fundamental para la eficiencia en los procesos de registro, conciliación de información y soporte operativo de la dirección.

Componente financiero y legal.

El componente financiero del proyecto está respaldado por un Contador Público, quien participa con una dedicación del 50 % durante diez meses, con un factor prestacional de 1.65 y una remuneración total de \$44.386.530. Este profesional garantiza el cumplimiento de las normas contables y tributarias, la elaboración de estados financieros y la presentación de informes financieros a los entes de control. Su gestión contribuye a la transparencia del manejo de los recursos públicos y al adecuado flujo de caja, permitiendo que los pagos se realicen conforme al cronograma aprobado.

De igual importancia es la labor del Asesor Jurídico, profesional en derecho con dedicación del 50 % durante diez meses, encargado de la revisión de contratos, garantías, pólizas, actas y documentos legales. Con una remuneración total igual al contador (\$44.386.530), este asesor garantiza la legalidad de las actuaciones contractuales, la correcta aplicación de la Ley 80 de 1993 y la protección jurídica de los intereses de la entidad ejecutora y del contratante. Además, brinda acompañamiento en los procesos de contratación de personal y en la liquidación final del proyecto, asegurando la integridad normativa del proceso.

Seguridad y custodia de los bienes.

El componente operativo de vigilancia y seguridad está compuesto por un Vigilante, con dedicación del 100 % y factor prestacional de 1.69, durante diez meses, con un costo total de \$ 150.911.996. Su labor es esencial para proteger los activos del proyecto, prevenir pérdidas o daños a los bienes y garantizar la seguridad de las instalaciones donde se desarrollan las actividades productivas y administrativas. Este personal realiza rondas de control, registro de visitantes y supervisión de los accesos, contribuyendo al cumplimiento de las normas de seguridad ocupacional.

Costos asociados a la administración.

Los costos directos de personal ascienden a \$ 1.509.146.702,05, cubriendo los salarios, prestaciones y cargas sociales de los profesionales y técnicos que conforman la estructura administrativa. A estos se suman los costos indirectos, por un total de \$ 138,056.423, que incluyen arrendamiento de oficina, papelería, material de escritorio, impresiones, alquiler de vehículos para desplazamientos en campo, y gastos de funcionamiento.

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



A lo anterior se adicionan los impuestos, tasas y contribuciones exigidos por la normatividad territorial y nacional, entre ellos, las estampillas pro cultura, adulto mayor, hospital, justicia familiar, turismo y deporte, con un valor total de \$ \$ 2.051.898.545. Todos estos rubros suman un costo total de \$ \$ 3,699.101.670, que representa el 25.68 % del valor total del proyecto, porcentaje que garantiza una gestión integral, ordenada y con respaldo legal de todos los recursos.

Interventoría del proyecto.

La interventoría del proyecto constituye un componente técnico de control, seguimiento y evaluación integral que garantiza la correcta ejecución física, financiera, administrativa, ambiental y social de todas las actividades contempladas en el contrato principal. Su propósito es verificar que la implementación del modelo de Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria (ACFC), centrado en la creación de 250 Unidades Productivas Avícolas (UPA) semitecnificadas, se realice conforme a los lineamientos técnicos aprobados, los pliegos contractuales, las normas del Sistema Nacional de Inversión Pública y los principios de eficiencia, transparencia y sostenibilidad.

La interventoría no solo cumple una función de verificación, sino también de acompañamiento técnico especializado, actuando como un puente entre la entidad ejecutora, la comunidad beneficiaria y las instancias financiadoras. Su misión es garantizar que los resultados obtenidos —infraestructura, activos productivos, asistencia técnica, y fortalecimiento organizativo— cumplan con los estándares de calidad y pertinencia definidos para proyectos de desarrollo rural con enfoque diferencial indígena.

Estructura funcional y profesional de la interventoría.

El equipo de interventoría está conformado por un grupo interdisciplinario de profesionales con experiencia en el control de proyectos agropecuarios, obras civiles, gestión financiera, jurídica y administrativa. Su estructura responde a un esquema integral que abarca todas las dimensiones del proyecto: técnica, ambiental, contable y social.

El Director de Interventoría, con dedicación del 100 % y un factor multiplicador de 1,95, es el responsable de la coordinación general y del cumplimiento de las obligaciones contractuales derivadas de la supervisión. Este profesional, con formación en ciencias agropecuarias y más de tres años de experiencia en la interventoría de proyectos productivos, lidera el proceso de planeación y control, define metodologías de seguimiento, valida informes técnicos y financieros, y garantiza la correcta aplicación de los recursos. Durante los 11 meses de ejecución, su valor total asciende a \$155.386.645 COP.

A su cargo se encuentra un Profesional en Ingeniería Civil, con dedicación del 100 % y un factor multiplicador de 1,95, quien tiene la responsabilidad de supervisar las obras de infraestructura relacionadas con la construcción y adecuación de los 250 galpones avícolas de 38 m². Este profesional realiza revisiones técnicas de planos, control de cantidades de

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



obra, verificación de materiales y cumplimiento de especificaciones constructivas. También evalúa la resistencia estructural, ventilación, drenaje y condiciones sanitarias, asegurando que las edificaciones cumplan con las normas y los parámetros de bioseguridad exigidos por el ICA. Su contrato, con una duración de 10 meses, tiene un valor de \$104.509.346 COP.

El Profesional en Ciencias Agropecuarias, con dedicación del 50 % y un factor multiplicador de 1,95, se encarga del acompañamiento técnico y productivo al componente avícola. Supervisa la entrega de aves, alimentos, medicamentos, bebederos, comederos y demás activos productivos, verificando la calidad genética de las gallinas Hy-Line Brown, la correcta aplicación de vacunas y las condiciones de bienestar animal. También revisa los programas de asistencia técnica, el cumplimiento de las Buenas Prácticas Avícolas y la funcionalidad de las Unidades Productivas. Su participación garantiza que las metas técnicas del proyecto se desarrollen de acuerdo con los criterios productivos establecidos en el plan técnico general, con un valor total de \$ 52.254.673 COP.

El componente financiero de la interventoría está a cargo de un Profesional en Ciencias Económicas y Contables, con dedicación del 25 % y un factor multiplicador de 1,88, quien controla la ejecución presupuestal, la legalidad de los gastos, la veracidad de los soportes contables y el cumplimiento de los cronogramas de pagos. Este profesional revisa los estados financieros mensuales, consolida informes económicos y realiza verificaciones de campo para validar el uso adecuado de los recursos públicos. Su vinculación tiene un valor total de \$ 25.262.915 COP.

El componente jurídico está liderado por un Profesional en Ciencias Jurídicas, con dedicación del 25 % y un factor multiplicador de 1,88, encargado de garantizar el cumplimiento normativo y la seguridad jurídica de la ejecución contractual. Este profesional revisa los contratos derivados del proyecto, las actas de entrega, los informes técnicos y las pólizas de cumplimiento y manejo de anticipo. Además, emite conceptos jurídicos sobre situaciones que puedan generar riesgos legales o contractuales. Su participación, distribuida en dos profesionales del área, tiene un costo total de \$ 25.262.915 COP.

Finalmente, la interventoría cuenta con un Auxiliar Administrativo, con dedicación del 100 % y un factor multiplicador de 1,88, quien apoya las labores de archivo, gestión documental, seguimiento a correspondencia, consolidación de informes y control de bases de datos. Este cargo garantiza la trazabilidad y sistematización de toda la información generada, permitiendo la rendición de cuentas. Su valor total es de \$ 111.817.567 COP.

El costo total de personal técnico asciende a \$ 474.494.062, reflejando el compromiso con la calidad, el control y la transparencia durante el desarrollo del proyecto.

Alcance operativo y funciones específicas de la interventoría.

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



La interventoría tiene un alcance integral, que abarca la verificación de todos los componentes del proyecto desde el punto de vista técnico, financiero, administrativo, ambiental y social. Sus principales funciones incluyen:

- **Supervisión técnica:** control de la ejecución de las obras civiles, la entrega e instalación de equipos e insumos avícolas, la verificación de calidad y cantidad de materiales, y la validación del cumplimiento de las especificaciones de diseño y normativas ICA.
- **Seguimiento productivo:** evaluación de la eficiencia técnica de las 250 Unidades Productivas Avícolas, control de la sanidad animal, bioseguridad, alimentación y manejo ambiental en los galpones.
- **Control financiero y administrativo:** revisión de la correcta inversión del anticipo, pagos de nómina, seguridad social, soportes contables, ejecución presupuestal y cumplimiento de las metas de gasto.
- **Supervisión jurídica:** acompañamiento en la elaboración, revisión y legalización de contratos, garantías, actas de inicio y cierre, asegurando el cumplimiento de la legislación contractual pública.
- **Verificación ambiental y de SST:** control de la aplicación del Plan de Manejo Ambiental (PMA) y el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST), evaluando la correcta disposición de residuos, el manejo de compostaje, el uso de insumos y la prevención de riesgos laborales.
- **Gestión social y comunitaria:** supervisión de la participación de las mujeres indígenas en las actividades, cumplimiento de criterios de inclusión y desarrollo de capacidades locales, conforme a los principios de la Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria (ACFC).

Además, la interventoría debe emitir informes mensuales consolidados con análisis técnicos, financieros y administrativos, así como recomendaciones y alertas tempranas ante desviaciones detectadas, proponiendo medidas correctivas y preventivas.

Logística, movilidad y costos operativos.

Para garantizar la cobertura total del territorio y la presencia continua en campo, la interventoría contará con un vehículo tipo camioneta doble cabina 4x4, 2400 CC o superior, modelo 2015 o más reciente, destinada a la supervisión y desplazamientos entre las comunidades beneficiarias del Resguardo Zenú. Este vehículo incluye conductor, combustible, mantenimiento, peajes y viáticos, con una tarifa mensual de \$ \$ 12,580,000 COP, durante diez meses, para un total de \$ 125,800,000 COP.

El recurso de movilidad permitirá la ejecución de visitas técnicas a las 250 unidades productivas, el monitoreo de avances constructivos, el control de entregas y la verificación del funcionamiento de las instalaciones avícolas, garantizando una supervisión directa, permanente y efectiva.



Costos totales y estructura financiera de la interventoría.

El valor total de la interventoría asciende a \$ \$ 714.349.934 COP, distribuidos entre los costos directos de personal, los costos operativos y el impuesto al valor agregado (IVA). Los costos directos de personal, por \$ 474.494.062 COP, corresponden a la remuneración del equipo interdisciplinario encargado de la supervisión técnica, administrativa, jurídica, contable y social del proyecto. Por su parte, los costos operativos, equivalentes a \$125,800,000 COP, cubren la logística de movilidad y desplazamientos en campo, incluyendo el alquiler de una camioneta doble cabina 4x4, combustible, mantenimiento, peajes y viáticos, indispensables para el seguimiento continuo en las zonas rurales del resguardo indígena. Finalmente, se contempla un IVA del 19 % correspondiente a \$ 114.055.872 COP, aplicado sobre los servicios profesionales y logísticos de la interventoría.

Este esquema financiero garantiza la disponibilidad permanente de un equipo técnico especializado, con capacidad operativa suficiente para ejercer una supervisión exhaustiva y oportuna durante todas las fases del proyecto. La estructura presupuestal de la interventoría asegura la transparencia en el uso de los recursos, la cobertura territorial de las actividades de control y la generación de informes verificables que respalden la correcta ejecución física, financiera y social del programa de fortalecimiento avícola en el Resguardo Indígena Zenú de El Volao.

8. ANEXO SECTOR AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL REQUISITO 7.11.

8.1 El tipo de actividad productiva que se implementará.

El proyecto se enmarca en el modelo de inclusión productiva y social de la Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria (ACFC), con enfoque diferencial indígena, y se desarrollará en el Resguardo Indígena Zenú de El Volao, municipio de Necoclí, Antioquia. Este enfoque promueve la participación de las comunidades rurales mediante la generación de capacidades productivas sostenibles y la diversificación de la economía local. La iniciativa denominada “Fortalecimiento de la capacidad productiva del sector avícola para la generación de ingresos destinados a la sostenibilidad económica de las mujeres del Resguardo Indígena Zenú de El Volao” busca consolidar un modelo de producción avícola comunitaria tecnificada, basado en la producción de huevos de gallinas ponedoras de alta genética (línea Hy-Line Brown), bajo condiciones sanitarias, técnicas y ambientales controladas.

El proyecto contempla la implementación de 250 Unidades Productivas Avícolas (UPA) semitecnificadas, cada una equipada con 190 aves ponedoras en fase de inicio de

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



postura, seleccionadas por su alto rendimiento, resistencia a enfermedades y capacidad de adaptación al clima tropical del Urabá antioqueño. Esta escala de producción permitirá obtener aproximadamente 47.500 aves en producción simultánea, constituyendo un avance significativo en el fortalecimiento del inventario avícola del municipio y la creación de un modelo productivo sostenible orientado tanto al autoconsumo como a la comercialización de excedentes. Las familias beneficiarias destinarán cerca del 6 % de la producción al consumo propio, mejorando su seguridad alimentaria, mientras que el 94 % restante será destinado a la venta en mercados locales, lo cual dinamizará la economía comunitaria y promoverá la independencia económica de las mujeres rurales indígenas.

Desde el punto de vista técnico, el proyecto desarrollará un sistema de producción semi-intensivo para la producción de huevos para consumo humano, el cual combina elementos de la avicultura intensiva con prácticas de manejo tradicionales, garantizando un equilibrio entre la productividad, la sostenibilidad y el bienestar animal. Este sistema se caracteriza por utilizar galpones individuales de 38 m², construidos con materiales livianos, resistentes y de fácil mantenimiento, adaptados a las condiciones climáticas del trópico húmedo. Los galpones estarán dotados con áreas diferenciadas para alimentación, descanso, postura y recolección de huevos, integrando bebederos automáticos, comederos lineales, nidales de postura y sistemas de ventilación natural que aseguren un ambiente confortable y controlado para las aves.

El diseño del sistema contempla una densidad de 5 gallinas por nidial, manteniendo un equilibrio óptimo entre espacio disponible, rendimiento productivo y bienestar animal. Aunque las aves permanecerán confinadas dentro del galpón, este modelo asegura una mejor gestión sanitaria, nutricional y ambiental, evitando la exposición a depredadores o agentes patógenos del entorno. De acuerdo con las recomendaciones del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, 2013), los sistemas semi-intensivos son ideales para pequeños productores que buscan mejorar la productividad sin perder la identidad campesina ni comprometer el equilibrio ambiental.

La implementación de este modelo semi-intensivo responde a una estrategia de reconversión productiva, que permitirá la transición de sistemas tradicionales de traspatio —caracterizados por baja eficiencia, deficiencia nutricional y ausencia de control sanitario— hacia sistemas semitecnificados de pequeña escala, en los que se aplican tecnologías de manejo y producción acordes con las normas del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) y las exigencias del mercado nacional. Con ello se garantizará la trazabilidad, inocuidad y calidad del producto final, permitiendo la comercialización formal de los huevos en circuitos locales y regionales bajo condiciones de sanidad e higiene certificadas.

Asimismo, cada unidad productiva estará acompañada de paquetes tecnológicos complementarios, que incluyen alimento balanceado para la fase inicial, kits de vacunación, material de cama (cascarilla de arroz), implementos de limpieza y elementos de bioseguridad. Estos insumos permitirán la correcta operación de las UPAs



durante la etapa de producción y contribuirán a reducir los costos operativos a largo plazo. De manera complementaria, el proyecto desarrollará un programa de asistencia técnica y capacitación continua, impartido por profesionales, quienes acompañarán a las productoras en temas de manejo sanitario, nutricional, reproductivo, gestión administrativa y mercadeo.

8.2 Áreas de producción, la producción estimada y la caracterización del producto.

8.2.1 Áreas de producción.

El componente de áreas de producción del proyecto “Fortalecimiento de la capacidad productiva del sector avícola para la generación de ingresos destinados a la sostenibilidad económica de las mujeres del Resguardo Indígena Zenú de El Volao del municipio de Necoclí, Antioquia” se fundamenta en la implementación de 250 Unidades Productivas Avícolas (UPA) semitecnificadas, cada una equipada con 190 gallinas ponedoras de alta genética, destinadas a la producción de huevos para el consumo humano. Esta escala productiva generará un incremento sustancial en el inventario aviar municipal, alcanzando un total de 47.500 aves en producción, lo que fortalecerá la seguridad alimentaria local, impulsará la economía familiar y fomentará la autosuficiencia productiva de las comunidades indígenas beneficiarias.

Desde el punto de vista técnico, cada UPA estará diseñada bajo los principios de eficiencia espacial, bienestar animal, manejo ambiental y bioseguridad. La unidad básica de producción estará constituida por tres áreas funcionales: el galpón de producción, el área de compostaje y las zonas de circulación o amortiguamiento, necesarias para garantizar un flujo operativo seguro y controlado dentro del predio. Si bien la mayoría de las familias beneficiarias cuentan con terrenos de pequeña extensión —enmarcados dentro de la economía campesina, familiar y de autoconsumo—, se establece como criterio técnico que cada beneficiario disponga de al menos 80 m² de terreno libre y disponible, lo que permite la adecuada disposición de los elementos productivos, el tránsito de operarios, la gestión de residuos y la implementación de medidas de bioseguridad y control sanitario.

8.2.1.1 Área del galpón de producción.

El galpón de producción avícola constituye el núcleo operativo de cada UPA. Su diseño contempla un área construida de 38 m², destinada al alojamiento de las 190 gallinas ponedoras, lo que garantiza una densidad de 5 aves por metro cuadrado, en coherencia con las recomendaciones técnicas para zonas de clima cálido (entre 5 y 6 aves/m²). Este parámetro se establece para asegurar el bienestar animal, evitando el estrés térmico, la competencia por alimento y la aparición de patologías asociadas a hacinamiento.



El área de 38 m² se distribuirá en espacios para alimentación, descanso y postura. Los galpones serán construidos con materiales livianos, garantizando ventilación natural, control lumínico y condiciones higiénico-sanitarias óptimas. La estructura se orientará según la dirección predominante del viento para maximizar la ventilación cruzada.

El cálculo del área responde a la siguiente relación técnica:

$$\text{Área m}^2 = \frac{\text{Número de aves}}{\text{Densidad } (\frac{\text{aves}}{\text{m}^2})}$$

$$\text{Área m}^2 = \frac{190}{5} = 38 \text{ m}^2$$

Este dimensionamiento garantiza que cada unidad cuente con el espacio mínimo requerido para la producción eficiente, controlada y conforme a las normas del ICA en materia de infraestructura avícola.

8.2.1.2 Área de compostaje.

Cada compostera se ubicará dentro del predio productivo, en un área de 9 m², aislada del galpón de postura mediante una franja de seguridad de al menos 20 a 30 metros, tal como recomiendan las guías de bioseguridad del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) y la FAO. Esta distancia evita la propagación de olores, la atracción de plagas y el riesgo de contaminación cruzada entre el área de producción de huevos y la de compostaje. El terreno seleccionado debe ser permeable, con buena pendiente natural y drenaje superficial, evitando encharcamientos o escorrentías que pudieran arrastrar lixiviados. Además, se recomienda cubrir el área con techos livianos o plásticos agrícolas para controlar la humedad y proteger el proceso frente a lluvias intensa.

8.1.1.3 Área total requerida por unidad productiva

Sumando el área construida del galpón (38 m²) y el espacio destinado al compostaje (9 m²), se obtiene un total de 47 m² de área técnica directa de producción. Sin embargo, considerando las zonas de circulación, amortiguamiento, drenaje y seguridad sanitaria, se recomienda una disponibilidad mínima de **80 m² por unidad productiva**, lo que proporciona un margen suficiente para garantizar un funcionamiento adecuado, seguro y sostenible. Esta superficie incluye los pasillos de acceso, los perímetros de protección y el espacio de maniobra para el cargue y descargue de alimento, gallinaza o materiales.

De acuerdo con las prácticas de manejo establecidas en el marco de la Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria (ACFC), las estructuras de las UPAs se ubicarán en los patios productivos de las viviendas rurales, lo que facilita el monitoreo constante por parte de las beneficiarias, reduce los costos de desplazamiento y refuerza el sentido de

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



apropiación y sostenibilidad de las unidades. Este esquema descentralizado de producción familiar contribuye a fortalecer la seguridad alimentaria, el empoderamiento de las mujeres rurales y la autogestión comunitaria.

8.2.2 Producción estimada.

8.2.2.1 Producción estimada de huevo para consumo humano.

Se tiene proyectada la entrega de un total de 47.500 aves ponedoras, distribuidas entre las 250 Unidades Productivas Avícolas (UPA), con 190 aves asignadas a cada unidad. Teniendo en cuenta una tasa de mortalidad promedio del 5 % por lote, equivalente a 9,5 aves por unidad, se estima que al finalizar el ciclo productivo permanecerán 180,5 aves efectivas por galpón en condiciones óptimas de producción. A continuación, se presenta el resumen correspondiente:

Parámetros de producción por unidad productiva avícola de postura		
Item	Descripción	Valor
1	Área (m2)	38
2	Densidad de Aves por m2	5
3	Aves Postura	190
4	Mortalidad Aves Postura (%)	5.00%
5	Mortalidad Aves Postura (N°)	9.50
6	Total Aves en Postura	180.50
7	Postura Promedio (%)	80%
8	Total Huevos Producidos Día	144
9	Porcentaje de Huevos de Descarte (%)	1.50%
10	Huevos de Descarte	2.17
11	Total de Huevos producidos aproximados	142.23
12	Total de Huevos aproximados (Redondeado)	142.00
13	Peso Promedio Huevo (g)	60

Tabla 37. Parámetros de producción por unidad productiva avícola de postura. Elaboración propia

La fase de postura de la línea genética Hy-Line Brown se inicia aproximadamente entre las 18 y 20 semanas de edad, momento en el cual las aves comienzan a producir huevos con un tamaño comercial óptimo. Este periodo puede mantenerse de forma productiva hasta cerca de la semana 80, e incluso extenderse hasta la semana 100 bajo buenas condiciones

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



de manejo. Esta línea genética tiene el potencial de alcanzar niveles de postura de hasta el 96 %, aunque para los fines del presente proyecto, considerando las condiciones climáticas y de manejo propias del territorio del Resguardo Indígena Zenú de El Volao, se ha estimado un rendimiento promedio del 80 % durante el ciclo productivo.

En este contexto, de las 180,5 aves efectivas por unidad productiva se espera una producción diaria promedio de 144 huevos por UPA. Asimismo, se contempla un porcentaje de descarte del 1,5 %, correspondiente a 2,17 huevos por día, debido a factores como fisuras, deformidades o problemas de cáscara. En consecuencia, la producción neta diaria se estima en 142 huevos comercializables por unidad productiva, con un peso promedio de 60 gramos por huevo, clasificados en la categoría “AA” o tamaño mediano, conforme a la Norma Técnica Colombiana NTC 1240 de 2011. A continuación, se presenta el detalle de la proyección total de producción de huevos según los parámetros establecidos:

Huevos producidos por 250 UPAS aproximado	
Huevos día	35,500.00
Huevos semana	248,500.00
Huevos mes	1,065,000.00
Huevos año	12,957,500.00
Huevo ciclo de gallina (420 días)	14,910,000.00

Tabla 38. Huevos producidos por 250 UPAS aproximado. Elaboración propia

No obstante, es fundamental resaltar que el proyecto tiene dos propósitos esenciales dentro de su ejecución. En primer lugar, la producción destinada al autoconsumo de las familias indígenas, orientada a fortalecer la seguridad alimentaria y nutricional de la comunidad beneficiaria. Para tal fin, se ha establecido que de la producción total diaria —estimada en 142 huevos por unidad productiva— se reservarán 8 huevos por familia para el consumo doméstico, garantizando un aporte constante de proteína animal en la dieta. De esta manera, el proyecto no solo impulsa la generación de ingresos, sino que también contribuye al bienestar y la soberanía alimentaria de las familias participantes. A continuación, se detalla el número de huevos disponibles para autoconsumo según las proyecciones establecidas:

N° de huevos producidos por 250 UPAs para la seguridad alimentaria de las familias	
Huevos día	2,000

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



Huevos semana	14,000
Huevos mes	60,000
Huevos año	730,000
Huevo ciclo de gallina (420 días)	840,000

Tabla 39. No. de huevos producidos por 250 UPAs para la seguridad alimentaria de las familias. Elaboración propia.

Una vez descontados los huevos destinados al consumo familiar, se dispone de un remanente de 134 huevos diarios por cada Unidad Productiva Avícola (UPA), los cuales estarán destinados a la comercialización en el mercado local y regional. Esta producción representa el volumen efectivo de venta que permitirá generar ingresos económicos sostenibles para las familias beneficiarias, fortaleciendo la cadena de valor avícola comunitaria. A continuación, se presentan las cantidades proyectadas para su comercialización:

N° de huevos producidos por 250 UPAs para la comercialización	
Huevos día	33,500
Huevos semana	234,500
Huevos mes	1,005,000
Huevos año	12,227,500
Huevo ciclo de gallina (420 días)	14,070,000

Tabla 40. N° de huevos producidos por 250 UPAs para la comercialización. Elaboración propia.

8.2.2.2 Producción estimada de gallinaza.

En el marco del proyecto la producción de gallinaza se convierte en una oportunidad clave para aprovechar los residuos orgánicos generados por las aves y transformarlos en un recurso valioso para la comunidad. Cada Unidad Productiva Avícola (UPA) contará con un galpón de 38 metros cuadrados, diseñado para albergar 190 gallinas ponedoras en condiciones controladas y con un manejo técnico adecuado. Considerando una mortalidad promedio del 5 %, se estima que cada unidad mantendrá en producción unas 180,5 aves

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



efectivas durante un ciclo de 420 días, equivalente a poco más de un año de trabajo continuo. A continuación, se pueden observar los parámetros productivos:

Parámetros producción de Gallinaza		
Ítem	Parámetro	Valor
1	Área (m2)	38
2	Densidad de Aves por m2	5
3	Aves Postura	190
4	Mortalidad Aves Postura (%)	5.00%
5	Mortalidad Aves Postura (N°)	9.50
6	Total, Aves en Postura	180.50
7	Días de postura	420
8	Excreta por ave por día (kg)	0.12
9	Gallinaza fresca total (kg)	9097
10	Cama: cascarilla entregada (kg)	1200
11	Material fresco total	10297
12	Reducción por compostaje (%)	70%
13	Reducción por compostaje (Kg)	7208
14	Gallinaza estabilizada y seca (Kg)	3089
15	Gallinaza seca utilizada en actividades productivas de la comunidad indígena (%)	10%
16	Gallinaza seca utilizada en actividades productivas de la comunidad indígena (Kg)	309
17	Peso total de gallinaza seca de todo el ciclo para comercializar (Kg) por Unidad productiva	2780
18	Peso total de gallinaza seca de todo el ciclo para comercializar (Kg) por Unidad productiva	695,061

Tabla 41. Parámetros producción de Gallinaza. Elaboración propia

Cada gallina produce en promedio 0,12 kilogramos de excreta por día, lo que representa cerca de 9.097 kilos de gallinaza fresca por unidad a lo largo del ciclo. A este volumen se suma el material de cama, compuesto por 1.200 kilos de cascarilla de arroz, que ayuda a absorber la humedad, neutralizar olores y mantener el equilibrio de carbono y nitrógeno durante el proceso. En total, cada UPA genera alrededor de 10.297 kilos de material orgánico fresco, que posteriormente se somete a un proceso de compostaje aeróbico controlado, donde intervienen microorganismos que transforman la mezcla en un abono



natural y estable. Durante este proceso se pierde cerca del 70 % del peso inicial por evaporación del agua y degradación de compuestos volátiles, obteniéndose finalmente 3.089 kilos de gallinaza seca y estabilizada por unidad productiva.

Del total producido, el 10 % (unos 309 kilos) se destinará al uso interno dentro del resguardo, en actividades como huertas familiares, cultivos de pancoger y recuperación de suelos. El 90 % restante (2.780 kilos) podrá ser comercializado como abono orgánico a un precio estimado de \$188 por kilogramo, generando ingresos adicionales cercanos a \$522.686 por unidad productiva en el ciclo productivo. Este aprovechamiento no solo representa una fuente de ingreso complementaria para las familias, sino que también refuerza la sostenibilidad del proyecto al transformar un residuo en un insumo útil para la agricultura.

Además de su valor económico, la producción de gallinaza aporta un importante beneficio ambiental. Su correcta gestión evita la contaminación de suelos y fuentes hídricas, reduce la emisión de gases como el amoníaco y el metano, y contribuye al control sanitario en las unidades avícolas. Al utilizarla como abono orgánico, se mejora la fertilidad del suelo, se enriquece la materia orgánica y se disminuye la dependencia de fertilizantes químicos. Este enfoque demuestra que una práctica sencilla y bien manejada puede convertirse en una herramienta poderosa para cerrar el ciclo productivo, cuidar el entorno y fortalecer la economía circular y solidaria de las comunidades indígenas del Resguardo Zenú del Volao.

8.2.2.3 Producción estimada de gallinas de descarte.

Las gallinas ponedoras de la línea genética Hy-Line Brown alcanzan su máximo potencial productivo entre las 76 y 80 semanas de edad, momento en el cual comienza a notarse una disminución gradual en la postura de huevos. A partir de este punto, la eficiencia alimenticia y la rentabilidad del sistema tienden a reducirse, por lo que es habitual que los productores realicen el descarte del lote para reemplazar las aves y mantener la productividad del sistema. Aunque en condiciones controladas algunas aves pueden sostener una buena producción hasta las 90 semanas, el manejo técnico recomienda realizar el descarte antes de alcanzar esa edad con el fin de optimizar el retorno económico y reducir los costos de alimentación por unidad de huevo producido.

En el caso de este proyecto, las aves serán descartadas a las 80 semanas de vida y comercializadas en pie, es decir, vivas y sin sacrificar, permitiendo a las familias beneficiarias generar un ingreso adicional al cierre del ciclo productivo. Cada Unidad Productiva Avícola (UPA) contará con un promedio de 180,5 aves disponibles para descarte, luego de considerar la mortalidad natural estimada en un 5 % durante el periodo de producción. Estas aves, que se mantienen en buen estado corporal y sanitario, podrán venderse directamente en el mercado local o regional como gallinas de segunda postura o para consumo cárnico, aportando una fuente complementaria de ingresos al hogar.



De acuerdo con la planificación general del proyecto, este proceso se realizará de manera simultánea en las 250 Unidades Productivas Avícolas, lo que representa un total aproximado de 45.125 aves de descarte en toda la ejecución. Este volumen no solo fortalece la economía familiar de las productoras, sino que también dinamiza la economía local del municipio de Necoclí, al generar una oferta significativa de proteína animal a precios accesibles. Además, la rotación planificada de lotes garantiza la continuidad del sistema productivo, evitando el envejecimiento de las parvadas y asegurando la sostenibilidad técnica y económica de las unidades avícolas a largo plazo.

8.2.3 Caracterización del producto.

8.2.3.1 Huevos frescos para consumo humano.

El huevo es un alimento esencial dentro de la dieta humana gracias a su alto valor biológico, ya que contiene proteínas completas, vitaminas, minerales y ácidos grasos indispensables para una nutrición equilibrada. Su versatilidad, accesibilidad y elevado aporte nutricional lo convierten en uno de los productos más demandados en los hogares colombianos. A continuación, se describen sus principales características externas e internas, así como los aspectos técnicos que lo definen como producto de alta calidad dentro del sistema productivo del proyecto.

Características externas

- **Cáscara:** La cáscara debe presentarse intacta, limpia y libre de fisuras o grietas, ya que su resistencia es determinante para evitar la entrada de microorganismos y contaminantes. La línea genética seleccionada para este proyecto, Hy-Line Brown, se caracteriza por producir huevos con una cáscara de excelente dureza, textura uniforme y alta resistencia mecánica, lo que garantiza un menor porcentaje de pérdidas durante la recolección, transporte y almacenamiento.
- **Color de la cáscara:** El color varía según la genética del ave, siendo los tonos blanco y marrón los más comunes. Si bien el color no influye en la calidad interna ni en el valor nutricional, sí tiene un impacto comercial relevante por las preferencias del consumidor. En regiones como el municipio de Necoclí y el Caribe colombiano, existe una clara preferencia por el huevo de cáscara marrón, al que tradicionalmente se le atribuye un sabor más intenso y una percepción de mayor naturalidad.
- **Peso:** El peso del huevo es uno de los parámetros más importantes para su clasificación y comercialización. Los huevos producidos por las gallinas Hy-Line Brown del proyecto se ubican en un rango promedio de 60 gramos por unidad, lo



que los clasifica como tamaño mediano (categoría AA), de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC 1240:2011.

Características internas

- **Yema:** Es la parte central del huevo y representa entre 30 % y 33 % de su peso total. Su color puede variar del amarillo claro al naranja intenso, dependiendo de la dieta de las gallinas, especialmente del contenido de carotenoides naturales en el alimento. Una yema firme, centrada y de color homogéneo es sinónimo de frescura y calidad. Además, la yema constituye la principal reserva de nutrientes, al concentrar proteínas, grasas, vitaminas A, D, E y minerales como hierro y fósforo.
- **Clara o albúmina:** Ocupa aproximadamente el 60 % del peso total del huevo y cumple la función de proteger la yema. Está compuesta por cuatro capas —dos fluidas y dos densas— que conforman un sistema de defensa natural frente a contaminantes externos. La calidad de la clara se evalúa mediante las Unidades Haugh, que relacionan su altura y firmeza con el peso del huevo; valores altos indican un producto fresco y de excelente calidad.

Estructura y composición del huevo

Según el Instituto de Estudios del Huevo, la estructura interna del huevo está diseñada para garantizar la protección del embrión (en caso de fecundación) y preservar la calidad de sus nutrientes:

- **Membranas testáceas (interna y externa):** Se localizan entre la clara y la cáscara y representan cerca del 3 % del peso total del huevo. Actúan como una barrera física contra microorganismos, siendo la membrana externa más gruesa que la interna.
- **Cáscara:** Supone aproximadamente el 9 % del peso total y está compuesta principalmente por carbonato de calcio (94 %), con pequeñas proporciones de carbonato magnésico, fosfato cálcico y materia orgánica proteica. Su superficie presenta entre 7.000 y 15.000 poros, que permiten el intercambio gaseoso entre el interior del huevo y el ambiente. El pigmento natural ovoporfirina es el responsable de su color, el cual está determinado por la raza de la gallina.
- **Cutícula:** Es una fina capa proteica de queratina que recubre la cáscara y sella parcialmente los poros, permitiendo la salida de dióxido de carbono (CO_2) y vapor de agua, así como la entrada de oxígeno (O_2). Esta capa es fundamental para la conservación y la bioseguridad del producto.
- **Cámara de aire:** Se forma entre las membranas testáceas tras la puesta, debido a la contracción del contenido interno del huevo. Su tamaño aumenta con el paso del



comercial

De
Norma

1240 de

los
proyecto
según su
siguiendo

En

el

proyecto, los huevos de 60 gramos corresponden a la categoría A Mediano (AA), que es ampliamente demandada en el mercado nacional por su equilibrio entre tamaño, peso y valor nutricional. Este estándar de calidad garantiza que el producto final cumpla con los requisitos sanitarios y comerciales establecidos, fortaleciendo la competitividad del sistema productivo avícola indígena y su integración a los mercados locales y regionales.

Factores que influyen en el tamaño del huevo.

El tamaño del huevo está determinado por una combinación de factores genéticos, fisiológicos, nutricionales y ambientales que influyen directamente en la fisiología reproductiva de la gallina. A continuación, se describen los principales determinantes técnicos de este parámetro productivo:

Tabla 42. Clasificación comercial del huevo. Agroavícola Sanmarino (2021).

- **Genética:** La raza o línea genética de las aves es uno de los factores más determinantes en el tamaño del huevo. Algunas razas presentan una predisposición natural a producir huevos de mayor peso, mientras que otras se especializan en volumen de postura. En el caso del proyecto, la línea Hy-Line Brown fue seleccionada por su estabilidad genética, su elevada tasa de postura y su capacidad para generar huevos de tamaño uniforme y cáscara resistente. La mejora genética continua ha permitido optimizar este rasgo a lo largo de las generaciones, garantizando un rendimiento constante y una excelente relación entre producción y consumo de alimento.

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



- **Edad de la gallina:** Las aves jóvenes producen huevos más pequeños durante las primeras semanas de postura, mientras que el tamaño del huevo aumenta progresivamente con la madurez fisiológica. En promedio, las gallinas alcanzan su máximo tamaño de huevo alrededor del primer año de vida, etapa en la cual la producción se estabiliza. A medida que las aves envejecen, los huevos tienden a ser más grandes, aunque con una ligera disminución en la frecuencia de postura.
- **Nutrición:** La alimentación juega un papel fundamental en el desarrollo del tamaño y la calidad del huevo. Una dieta equilibrada en proteínas, grasas, energía y aminoácidos esenciales (como la metionina y la lisina) es clave para sostener una producción óptima. El nivel de calcio, fósforo y otros minerales también influye en la formación y resistencia de la cáscara. En este proyecto, los alimentos suministrados cumplen con los requerimientos nutricionales establecidos para ponedoras en clima cálido, garantizando huevos de peso estable y composición interna de alta calidad.
- **Condiciones ambientales:** Factores como la temperatura, la humedad, la iluminación y el manejo del estrés afectan directamente el tamaño del huevo. Una exposición adecuada a la luz natural o artificial estimula la secreción hormonal (especialmente de gonadotropinas) que regula la ovulación. Por el contrario, condiciones de estrés térmico, ruidos o manipulación inadecuada pueden disminuir tanto el número de huevos como su peso promedio.
- **Salud general y manejo sanitario:** Gallinas en buen estado de salud, con un microbiota intestinal equilibrada y libres de parásitos, producen huevos de mayor tamaño y mejor calidad. Enfermedades respiratorias o digestivas, deficiencias nutricionales y cargas parasitarias elevadas pueden afectar negativamente la fisiología ovárica, reduciendo la producción y la uniformidad del lote.

Valor nutricional del huevo.

De acuerdo con la Comisión Internacional del Huevo (2023), el huevo es uno de los alimentos más completos desde el punto de vista nutricional, aportando nutrientes esenciales que contribuyen a la salud y el bienestar, especialmente en poblaciones vulnerables. Según estudios de la FAO (2011) y Iannotti et al. (2014), los huevos ofrecen una proteína de la más alta calidad biológica, con una puntuación de aminoácidos indispensables digestibles superior al 100 %, en comparación con otros alimentos como el arroz (37 %) o el trigo (45 %).

Además, los huevos son una fuente natural de colina, micronutriente indispensable para la división celular, el desarrollo cerebral y la función hepática (Zeisel y da Costa, 2009). Contienen vitaminas A, B12, D, E y ácido fólico, junto con minerales como selenio, hierro y zinc, altamente biodisponibles para el organismo. Por ello, la FAO (2023) recomienda fomentar la producción familiar de huevos, incluso en espacios pequeños, y priorizar su consumo en niños en edad temprana, dada su importancia en el crecimiento y desarrollo cognitivo.

El huevo está compuesto principalmente por proteínas, grasas saludables, vitaminas y minerales, lo que lo convierte en un alimento de referencia nutricional. Su proteína de alto

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



valor biológico (97 en una escala de 100) contiene todos los aminoácidos esenciales, lo que la hace superior a la de la carne, la leche o el pescado. En la clara, predominan proteínas como la ovoalbúmina, ovotransferrina, ovomucina y lisozima, mientras que la yema contiene lipovitellina, fosvitina y ovovitellina, esenciales para el metabolismo celular.

El perfil lipídico del huevo está dominado por grasas monoinsaturadas y poliinsaturadas, principalmente ácido oleico, junto con un aporte balanceado de ácidos grasos esenciales. Este perfil contribuye a mantener niveles saludables de colesterol en sangre cuando se consume dentro de una dieta equilibrada. En cuanto al contenido vitamínico, el huevo es una excelente fuente de vitamina D, un nutriente escaso en la mayoría de los alimentos y fundamental para la absorción de calcio y la salud ósea.

Otro aporte clave son los antioxidantes naturales como la luteína y la zeaxantina, carotenoides presentes en la yema que ayudan a proteger la salud visual y reducen el riesgo de padecer cataratas y degeneración macular asociada a la edad.

Uso y destino del producto.

Los huevos producidos por las pequeñas avicultoras del municipio de Necoclí serán distribuidos a través de expendios locales y mayoristas previamente identificados, quienes los comercializarán al consumidor final bajo condiciones de inocuidad y calidad certificadas. Gracias a su composición nutricional, el huevo es un alimento fundamental en todas las etapas de la vida: en niños y adolescentes, favorece el crecimiento y el desarrollo del sistema nervioso; en adultos, contribuye al mantenimiento de la masa muscular y al equilibrio metabólico; y en personas mayores, resulta ideal por su fácil digestión, textura suave y alto contenido de nutrientes.

Proceso posterior a la postura de huevos.

El manejo poscosecha de los huevos es una fase crítica dentro del sistema productivo, ya que determina la calidad final del producto, su inocuidad y su vida útil en el mercado. A continuación, se describen las etapas técnicas recomendadas para garantizar una manipulación adecuada y segura dentro de las Unidades Productivas Avícolas (UPA) del proyecto “Fortalecimiento de la capacidad productiva del sector avícola para la sostenibilidad económica de las mujeres del Resguardo Indígena Zenú de El Volao, municipio de Necoclí, Antioquia”.

- **Recolección de los huevos:** La recolección debe realizarse entre 3 y 5 veces al día, procurando que al menos el 90 % de los huevos sean recogidos antes del mediodía, para evitar la exposición prolongada al calor y reducir el riesgo de contaminación. En este proyecto, la recolección se efectuará de manera manual directamente desde los nidos, garantizando un proceso cuidadoso y ordenado. Durante esta fase se deben cumplir estrictas medidas de limpieza y bioseguridad,

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



asegurando que los utensilios (canastas, bandejas y guantes) estén previamente lavados y desinfectados. El personal encargado debe lavarse y desinfectarse las manos antes de manipular los huevos, evitando así la introducción de microorganismos patógenos. Además, es indispensable realizar la remoción frecuente del estiércol y del material de cama contaminado, con el fin de mantener el galpón limpio y minimizar el contacto de los huevos con residuos orgánicos.

- **Clasificación inicial durante la recolección:** Durante la recolección, se debe hacer una preclasificación inmediata para separar los huevos limpios y en buen estado de aquellos que presentan fisuras, deformaciones, suciedad o cáscara blanda. Los huevos que no cumplen con los criterios de calidad deben eliminarse adecuadamente para evitar la contaminación cruzada. Los huevos ligeramente sucios pueden limpiarse con una espigilla metálica o paño seco, evitando el uso de agua para no dañar la cutícula protectora. Posteriormente, los huevos deben clasificarse por peso y calidad, conforme a la Norma Técnica Colombiana NTC 1240:2011, que establece las categorías comerciales AA, A y B. Esta clasificación contribuye a la uniformidad del producto, facilita la determinación del precio de venta y garantiza la satisfacción del consumidor final.
- **Almacenamiento y embalaje:** Una vez clasificados, los huevos deben ser almacenados en su empaque original o en cartones limpios y secos, colocándolos con la punta hacia abajo, de modo que la cámara de aire quede en la parte superior y se conserve la frescura interna. Se recomienda mantenerlos en un espacio ventilado, fresco y protegido de la luz solar directa, con una temperatura constante entre 18 y 22 °C y una humedad relativa de 70 a 80 %, para preservar su calidad. Es indispensable implementar el sistema de rotación “Primero en entrar, primero en salir (FIFO)”, con el fin de garantizar que los huevos más antiguos se comercialicen primero, evitando la pérdida de frescura y la acumulación de inventarios.
- **Transporte interno:** El traslado de los huevos desde el galpón hasta el área de clasificación o almacenamiento debe realizarse en bandejas plásticas o cartones rígidos, evitando apilamientos excesivos que puedan generar presión o fracturas en las cáscaras. El transporte debe efectuarse de manera suave y sin movimientos bruscos, en condiciones similares a las del área de almacenamiento, evitando cambios de temperatura que puedan condensar humedad sobre la cáscara.
- **Control de calidad:** La calidad final del huevo depende en gran medida de la correcta aplicación de las etapas anteriores. Los productores deben desechar inmediatamente los huevos con cáscara rota, sucia o contaminada, ya que pueden afectar al resto del lote durante el almacenamiento. Asimismo, deben evitarse almacenamientos prolongados en ambientes cálidos, dado que la exposición a altas temperaturas acelera la pérdida de agua y la disminución de la calidad interna (baja en unidades Haugh). Un manejo cuidadoso, acompañado de buenas prácticas de higiene, clasificación y conservación, garantiza que el producto cumpla con los estándares exigidos por la norma ICONTEC NTC 1240:2011, conservando su



frescura, inocuidad y valor comercial. Estas acciones fortalecen la competitividad del sistema avícola comunitario y promueven la producción responsable y sostenible dentro del territorio indígena.

8.2.3.2 Gallinaza compostada.

La gallinaza compostada se define como el producto obtenido tras la descomposición aeróbica controlada de los residuos orgánicos generados en la actividad avícola, principalmente las excretas de las aves mezcladas con la cama vegetal, como cascarilla de arroz o viruta de madera. Durante este proceso, microorganismos termófilos y mesófilos degradan la materia orgánica, eliminando patógenos y estabilizando los nutrientes en una forma segura para su uso agrícola. De acuerdo con la FAO (2013), el compostaje permite reducir la carga microbiana, la humedad y los olores desagradables, obteniendo un material con textura terrosa, color marrón oscuro y olor a suelo fértil, indicadores de madurez y estabilidad biológica. La reducción de volumen puede superar el 70 % del material fresco inicial, transformando un residuo potencialmente contaminante en un biofertilizante orgánico de alto valor agronómico (García-Gómez et al., 2021).

Desde el punto de vista químico y nutricional, la gallinaza compostada es una fuente concentrada de macronutrientes esenciales como nitrógeno (N), fósforo (P) y potasio (K), además de aportar micronutrientes y materia orgánica que mejora la estructura y fertilidad de los suelos. Según estudios del Instituto Colombiano Agropecuario – ICA (2020) y del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia (MADR, 2018), su composición promedio oscila entre 2,5–3,5 % de N, 1,5–2,5 % de P_2O_5 y 1,5–2,0 % de K_2O , dependiendo de la dieta de las aves y las condiciones del compostaje. Estos valores la posicionan como una alternativa viable a los fertilizantes químicos, al promover la liberación lenta de nutrientes, mejorar la capacidad de retención de agua y estimular la actividad microbiológica del suelo (Bernal et al., 2017). Su pH neutro o ligeramente alcalino (6,5–8,0) también contribuye a la corrección de suelos ácidos en regiones tropicales, un beneficio particularmente relevante para las condiciones edáficas del Urabá antioqueño.

En términos de sostenibilidad ambiental, el uso de gallinaza compostada permite cerrar el ciclo de nutrientes dentro del sistema productivo avícola, reduciendo el impacto ambiental derivado de la disposición inadecuada de residuos. Según la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA, 2022) y la FAO (2019), el compostaje de estiércoles disminuye significativamente las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), en especial metano (CH_4) y óxidos de nitrógeno (N_2O), al favorecer la degradación aeróbica frente a la anaeróbica. En el contexto del Resguardo Indígena Zenú de El Volao, la valorización de la gallinaza mediante compostaje no solo contribuye a la bioseguridad ambiental, sino que también genera un beneficio económico y social: las productoras pueden utilizar el compost para mejorar sus huertos familiares o comercializarlo como abono orgánico certificado, fortaleciendo la economía circular y la resiliencia ambiental del territorio.



8.2.3.3 Carne de pollo en descarte de la producción de huevos.

Al finalizar el ciclo productivo de las gallinas ponedoras de la línea Hy-Line Brown, las aves serán destinadas a la venta en pie como carne para consumo humano, generando un ingreso adicional para las familias productoras. Estas aves, comúnmente denominadas gallinas de descarte o de reemplazo, mantienen un buen estado corporal y sanitario, lo que las hace aptas para su comercialización en restaurantes, plazas de mercado y expendios de carne del municipio de Necoclí. Este proceso marca el cierre natural del ciclo productivo de postura y permite la rotación planificada de lotes, garantizando la continuidad operativa y la sostenibilidad económica del sistema avícola.

Una vez concluido el periodo de postura —estimado en 80 semanas de vida productiva— las aves serán retiradas de los galpones y reemplazadas por nuevos lotes. Posteriormente, se llevará a cabo un periodo de descanso técnico de entre 20 y 40 días, durante el cual se realizarán las labores de retiro de la cama usada, lavado, desinfección y adecuación de las instalaciones, siguiendo los protocolos de bioseguridad y sanidad avícola establecidos por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). Este intervalo es fundamental para evitar la acumulación de patógenos, garantizar la salud de las aves entrantes y asegurar la continuidad de la producción bajo condiciones higiénico-sanitarias óptimas.

En el marco del proyecto, la comercialización de las gallinas de descarte se realizará directamente desde las granjas familiares, fortaleciendo los canales cortos de comercialización y promoviendo la economía local. Esta estrategia permite que las familias beneficiarias obtengan ingresos complementarios al final de cada ciclo, además de fomentar la autogestión empresarial y el aprovechamiento integral de los recursos generados por la unidad productiva. El aprovechamiento de estas aves no solo representa un valor económico adicional, sino que también contribuye a la seguridad alimentaria regional, al ofrecer carne de ave a precios accesibles y con origen trazable dentro del sistema agroproductivo comunitario.

8.2.3.4 Diseño del producto.

El diseño del producto dentro del sistema de producción avícola no se limita únicamente a las características intrínsecas del huevo, sino que abarca también su presentación, empaque, manejo postcosecha y estrategias de comercialización. Un diseño adecuado integra criterios de calidad, inocuidad, funcionalidad y atractivo visual, factores que inciden directamente en la aceptación del consumidor y en la rentabilidad del productor. En este



sentido, el proyecto busca consolidar una propuesta integral de productos avícolas con valor agregado, que refleje tanto el cumplimiento de estándares técnicos como la identidad productiva del Resguardo Indígena Zenú de El Volao.

El producto principal, los huevos de gallina ponedora, será presentado en anaqueles o cartones con capacidad para 30 unidades, en concordancia con las normas de comercialización establecidas por la NTC 1240 de 2011 del ICONTEC, que regula el empaque y clasificación de huevos según peso y calidad. Este tipo de presentación facilita el almacenamiento, el transporte y la venta al por mayor o al detal, garantizando al mismo tiempo la protección del producto contra golpes o contaminaciones externas.

En cuanto a los subproductos derivados del sistema productivo, la gallinaza compostada será comercializada a granel o empacada en bultos, según las necesidades y volúmenes solicitados por el cliente final. La unidad de medida adoptada será el kilogramo (kg), lo que permitirá establecer precios de referencia claros y promover su venta como abono orgánico para uso agrícola o forestal. Por su parte, las gallinas de descarte serán entregadas en pie directamente en la granja de producción, destinadas a mayoristas o compradores locales. Estas aves se transportarán en jaulas plásticas reutilizables, propiedad de los comercializadores, asegurando un manejo responsable, condiciones adecuadas de bienestar animal y cumplimiento de las normas de bioseguridad y transporte pecuario vigentes en Colombia.

8.3 Organizaciones beneficiadas con el proyecto.

El presente proyecto beneficia directamente al Resguardo Indígena Zenú de El Volao, ubicado en el municipio de Necoclí, Antioquia, comunidad que ostenta la titularidad del derecho de propiedad colectiva sobre su territorio ancestral y, por tanto, la facultad de desarrollar en él actividades económicas, sociales y productivas orientadas al bienestar común. Actualmente, dentro del resguardo existen pequeños productores avícolas no tecnificados, cuya producción se realiza bajo sistemas tradicionales de traspatio, principalmente destinados al autoconsumo. Estas unidades, aunque representan un aporte importante a la seguridad alimentaria familiar, carecen de infraestructura, asistencia técnica y herramientas de gestión que les permitan avanzar hacia modelos productivos sostenibles y rentables.

A través del proyecto, se busca transformar estas prácticas tradicionales en sistemas avícolas semitecnificados, fortaleciendo las capacidades organizativas, técnicas y comerciales de las familias indígenas. La iniciativa promoverá la implementación de 250 Unidades Productivas Avícolas (UPA) con fines de producción y comercialización de huevos, contribuyendo a la autosuficiencia alimentaria, la generación de ingresos sostenibles y la consolidación de una economía familiar y comunitaria basada en principios de sostenibilidad, asociatividad y equidad. Este enfoque permitirá que las familias beneficiarias adquieran competencias en manejo animal, bioseguridad, comercialización y

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



gestión empresarial, fortaleciendo su rol como actores activos dentro del desarrollo rural del territorio.

Como resultado de este proceso, el proyecto impulsará la creación y formalización de una asociación comunitaria dedicada exclusivamente a la explotación avícola a pequeña escala, integrada por mujeres. Esta organización se constituirá en el núcleo articulador de la producción, acopio y comercialización, facilitando el acceso a mercados locales y regionales, la gestión de insumos y la representación colectiva ante instituciones públicas y privadas. De esta manera, el proyecto no solo fortalecerá la capacidad productiva del sector avícola indígena, sino que también consolidará la base social y organizativa necesaria para garantizar su sostenibilidad a largo plazo.

8.4 Los volúmenes que se manejarán, compromisos de oferta y de compra, periodos de suministro y los esquemas de comercialización.

8.5 1. Los volúmenes que se manejarán.

VOLÚMENES DE PRODUCCIÓN 250 UNIDADES PRODUCTIVAS											
Descripción	PERIODO 0	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9	PERIODO 10
Huevo (Unidad)	14,070,000	14,070,000	14,070,000	14,070,000	14,070,000	14,070,000	14,070,000	14,070,000	14,070,000	14,070,000	14,070,000
Gallinaza compostada (Kg)	695,061	695,061	695,061	695,061	695,061	695,061	695,061	695,061	695,061	695,061	695,061
Gallinas descarte (unidad)	0	45,125	45,125	45,125	45,125	45,125	45,125	45,125	45,125	45,125	45,125

Tabla 43. Volúmenes de producción. Elaboración propia

FLUJO DE CAJA INGRESOS PERIODO 0 a 10												
PRODUCTO	PRECIO	PERIODO 0	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9	PERIODO 10
Huevo (Unidad)	\$ 433.00	\$ 6,092,310,000	\$ 6,092,310,000	\$ 6,092,310,000	\$ 6,092,310,000	\$ 6,092,310,000	\$ 6,092,310,000	\$ 6,092,310,000	\$ 6,092,310,000	\$ 6,092,310,000	\$ 6,092,310,000	\$ 6,092,310,000
Gallinaza compostada (Kg)	\$ 188	\$ 130,671,468	\$ 130,671,468	\$ 130,671,468	\$ 130,671,468	\$ 130,671,468	\$ 130,671,468	\$ 130,671,468	\$ 130,671,468	\$ 130,671,468	\$ 130,671,468	\$ 130,671,468
Gallinas descarte (unidad)	\$ 19,544	\$ -	\$ 881,923,000	\$ 881,923,000	\$ 881,923,000	\$ 881,923,000	\$ 881,923,000	\$ 881,923,000	\$ 881,923,000	\$ 881,923,000	\$ 881,923,000	\$ 881,923,000
TOTAL		\$ 6,222,981,468	\$ 7,104,904,468	\$ 7,104,904,468	\$ 7,104,904,468	\$ 7,104,904,468	\$ 7,104,904,468	\$ 7,104,904,468	\$ 7,104,904,468	\$ 7,104,904,468	\$ 7,104,904,468	\$ 7,104,904,468

Tabla 44. Flujo de ingresos. Elaboración propia



La productividad estimada del proyecto avícola evidencia la magnitud de la producción que alcanzarán las 250 Unidades Productivas Avícolas (UPA) semitecnificadas implementadas en el Resguardo Indígena Zenú de El Volao. En términos globales, cada periodo proyectado —equivalente a un ciclo productivo anual— mantendrá un rendimiento constante de 14.070.000 huevos para comercialización, cifra que refleja la estabilidad del sistema de producción una vez alcanzada la etapa plena de postura.

El volumen de producción de huevos representa la base económica del proyecto. Con una media diaria de producción por UPA de 134 huevos para comercialización, la consolidación de la producción anual permite estimar un flujo constante que asegura la rentabilidad y sostenibilidad financiera. Este comportamiento uniforme por periodo refleja una planeación técnica sólida, que considera variables como la densidad animal, la eficiencia alimentaria, el control sanitario y la bioseguridad. De igual manera, la homogeneidad en los rendimientos demuestra la capacidad del sistema para mantener la productividad a lo largo de los diez periodos de proyección, consolidando al resguardo como un actor relevante en la economía avícola de pequeña escala en el municipio de Necoclí.

En cuanto a la gallinaza compostada, se proyecta una producción anual de 695.000 kilogramos provenientes del manejo de las 250 unidades productivas. Este subproducto, resultado de la descomposición controlada de la gallinaza mezclada con cascarilla de arroz, adquiere un alto valor agregado como abono orgánico estabilizado.

Respecto a la producción de gallinas de descarte, se prevé la disponibilidad de 45.125 aves por periodo, correspondientes a las gallinas ponedoras que culminan su ciclo productivo a las 80 semanas. Estas aves se comercializarán en pie directamente desde las granjas comunitarias, destinadas al consumo humano en restaurantes, plazas de mercado y puntos de venta del municipio.

8.5.2 Compromisos de oferta y compra.

El municipio de Necoclí presenta actualmente una gran oportunidad de mercado para la comercialización local de los huevos producidos por las 250 Unidades Productivas Avícolas (UPA) del Resguardo Indígena Zenú de El Volao. Este proyecto permitirá abastecer de manera sostenible la demanda interna de huevo fresco, reduciendo la dependencia de proveedores externos y disminuyendo los costos logísticos asociados al transporte desde otros municipios de la región. Para los compradores mayoristas y minoristas, esta producción representa una alternativa atractiva, dado que se garantiza un producto fresco, competitivo en precio y de alta calidad, con disponibilidad continua y trazabilidad desde su origen comunitario.

Durante la fase de ejecución, se contempla la puesta en marcha de un sistema organizado de comercialización, basado en la producción generada por las unidades beneficiarias.

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



Cada UPA operará bajo los lineamientos técnicos del proyecto, cumpliendo con las normas sanitarias y de inocuidad exigidas por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), asegurando así la calidad del producto en todas las etapas del proceso. Este esquema comprende desde la recolección, clasificación y empaque de los huevos, siguiendo los estándares establecidos en la Norma Técnica Colombiana NTC 1240:2011, hasta su transporte y distribución final, garantizando que el producto mantenga sus condiciones óptimas de conservación y presentación.

La estrategia comercial del proyecto busca conectar directamente la producción con los canales de venta más apropiados, priorizando la articulación con intermediarios locales y regionales interesados en adquirir grandes volúmenes de huevo. Estos actores cumplirán un papel fundamental en la distribución al consumidor final, fortaleciendo la presencia del producto en tiendas, plazas de mercado, restaurantes y puntos de venta institucionales.

En el mediano plazo, el proyecto pretende consolidar acuerdos de compra estables y voluntarios con comerciantes y distribuidores, lo que permitirá proyectar ingresos constantes para las familias productoras. Estos compromisos comerciales, gestionados de forma colectiva a través de la organización comunitaria, garantizarán una salida asegurada a la producción, reduciendo los riesgos de sobreoferta y fortaleciendo el sentido de corresponsabilidad entre productores y compradores.

A este interés de compra se sumó la empresa Pollos Pesquera El Mono, identificada con NIT 1028004554-1, representada legalmente por Hidier Fabián Ciro Vergara, identificado con cédula de ciudadanía N.º 1.028.004.554, la cual manifestó su disposición para adquirir los productos generados en el marco del proyecto, específicamente huevos y gallinas de descarte, contribuyendo al fortalecimiento de los canales de comercialización de las unidades productivas beneficiarias. La negociación contempla la compra de huevos de color marrón, clasificados en categorías A-AA, empacados en canastas de cartón de treinta unidades, con un volumen estimado de 8.000 canastas semanales. Asimismo, se incluye la adquisición de 2.000 gallinas de descarte en pie por semana, con un peso promedio entre 1,6 y 1,8 kg por ave. El lugar de entrega acordado será el Resguardo Indígena Zenú de El Volao, y el precio de compra se establecerá con base en el valor comercial vigente al momento de la negociación, garantizando condiciones de equidad y transparencia.

De igual forma, la empresa Distribuidora Fino-Grano, identificada con NIT 901.355.983-7 y representada legalmente por Alexander Rojas Grisales, identificado con cédula de ciudadanía N.º 71.799.401, se compromete a la compra de 500 canastas semanales de huevos de treinta unidades, para ser entregadas en su centro de acopio. Adicionalmente, manifestó interés en la compra de gallinas de descarte en pie, con peso entre 1,6 y 1,8 kg, a precio comercial vigente al momento de la negociación. El lugar de entrega acordado será igualmente el Resguardo Indígena Zenú de El Volao.

La empresa Crear Futuro Darién, identificada con NIT 900.821.698-8 y representada legalmente por Jorge Iván Peláez Soto, identificado con cédula de ciudadanía N.º 15.533.533, se compromete a la compra de 5.000 canastas semanales de huevos de treinta unidades, con entrega en su centro de acopio. Adicionalmente, expresó su interés en

DIRECCION: VIA MUNICIPIO DE ARBOLETES - NECOCLÍ
E-MAIL: resguardoelvolao@gmail.com
CONTACTOS: 3205563398

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



adquirir 3.000 gallinas de descarte en pie por semana, con un peso promedio entre 1,6 y 1,8 kg, a un precio comercial a convenir al momento de la negociación. El punto de entrega será el Resguardo Indígena Zenú de El Volao.

De manera similar, la empresa Grupo JP & IP S.A.S., identificada con NIT 901.091.859-7 y representada legalmente por Wilson David Salgado Flórez, identificado con cédula de ciudadanía N.º 1.039.098.975, se compromete a la compra de 5.000 canastas semanales de huevos de treinta unidades, con entrega en su centro de acopio. Asimismo, manifestó interés en la compra de 3.000 gallinas de descarte en pie por semana, con peso entre 1,6 y 1,8 kg, a precio comercial a convenir. El lugar de entrega acordado será el Resguardo Indígena Zenú de El Volao.

Adicionalmente, se obtuvo una carta de compromiso de compra de gallinaza compostada por parte de la empresa Agroservis Campo Sol, identificada con NIT 900.628.779-1, la cual se compromete a adquirir la gallinaza generada por el proyecto, empacada en bultos de 40 kg, con recolección directa en el resguardo indígena.

De igual manera, la empresa Alemagrop S.A.S., identificada con NIT 900.615.265-1, manifestó su compromiso de compra de hasta 60 toneladas mensuales de gallinaza, con una humedad inferior al 35 %.

Finalmente, la empresa Agrosander Don Jorge S.A.S., identificada con NIT 900.591.105-4, se compromete a adquirir los volúmenes de gallinaza resultantes de la ejecución del proyecto, en presentación de bultos de 50 kg y con una humedad inferior al 20 %, consolidando así alternativas sostenibles de aprovechamiento y comercialización de los subproductos generados.

Cantidad de compromiso de compra de la empresa Pollos Pesquera El Mono:

La intención de compra de la empresa Pollos Pesquera El Mono es sobre las cantidades de 8.000 canastas de huevos semanales y 2.000 gallinas descarte en pie, semanales.

8.5.3 Periodos de suministro.

El plan de suministro del proyecto “Fortalecimiento de la capacidad productiva del sector avícola para la generación de ingresos destinados a la sostenibilidad económica de las mujeres del Resguardo Indígena Zenú de El Volao, municipio de Necoclí” se estructura con base en un ciclo productivo de 420 días, correspondiente a la fase de postura de la línea genética Hy-Line Brown, comprendida entre las semanas 20 y 80 de edad de las aves. Durante este periodo, las 250 Unidades Productivas Avícolas (UPA) generarán tres productos principales: huevos para consumo humano, gallinaza compostada y gallinas de descarte, los cuales serán suministrados en diferentes etapas según su naturaleza productiva y las dinámicas de mercado.



8.5.3.1. Periodo de suministro de huevos para consumo humano

Cada Unidad Productiva Avícola (UPA) contará con 180,5 aves efectivas en producción, luego de aplicar una mortalidad promedio del 5 % sobre el lote inicial de 190 aves. Considerando un rendimiento promedio del 80 % de postura, se espera una producción diaria de 134 huevos por unidad productiva para comercializar, con un peso promedio de 60 gramos, clasificados en la categoría AA, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC 1240:2011 del ICONTEC. Este rendimiento refleja un manejo técnico adecuado en alimentación, bioseguridad, sanidad y confort de las aves, garantizando un producto de excelente calidad para el consumo humano.

A nivel global, las 250 UPAs generarán una producción diaria conjunta de 33.500 huevos, lo que equivale a 234.500 huevos semanales, 1.005.000 huevos mensuales, y un total estimado de 12.227.500 huevos anuales. En todo el ciclo productivo de 420 días, se alcanzará una producción acumulada de aproximadamente 14.070.000 huevos, lo que permitirá abastecer de forma constante y sostenible el mercado local y regional del municipio de Necoclí.

El suministro de huevos se planificará de manera semanal, de acuerdo con la dinámica del mercado y la capacidad logística de acopio y transporte. Los huevos serán recolectados, clasificados y empacados bajo las condiciones establecidas por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) y la NTC 1240:2011, asegurando un producto fresco, inocuo y competitivo, destinado a compradores mayoristas y minoristas del municipio de Necoclí y territorios aledaños.

8.5.3.2. Periodo de suministro de gallinaza compostada.

La producción de gallinaza compostada constituye un subproducto de gran valor dentro del sistema, ya que promueve el aprovechamiento sostenible de los residuos orgánicos. Cada UPA, con sus 180,5 aves en producción, generará en promedio 9.097 kg de gallinaza fresca por ciclo, a los cuales se adicionan 1.200 kg de cascarilla de arroz como material de cama. Tras el proceso de compostaje, que implica una reducción del 70 % del volumen inicial debido a la descomposición y evaporación, se obtendrán 3.089 kg de gallinaza estabilizada y seca por unidad productiva.

De esta cantidad, 10 % (309 kg) será destinado al uso interno en huertas familiares, cultivos de pancoger y áreas reforestadas del resguardo, mientras que el 90 % restante (2.780 kg)



por UPA) se comercializará como abono orgánico, alcanzando una producción total de 695.061 kg de compost entre las 250 unidades.

El suministro de gallinaza se organizará en entregas trimestrales, dado que el proceso de compostaje requiere entre 90 y 120 días para su maduración completa. Este producto podrá venderse a un precio estimado de \$188 por kilogramo, generando ingresos aproximados de \$522.686 por UPA por ciclo productivo, además de beneficios ambientales como la reducción de contaminación, recuperación de suelos y promoción de la economía circular.

8.5.3.3. Periodo de suministro de gallinas de descarte.

Las gallinas ponedoras Hy-Line Brown alcanzan su punto óptimo de producción hacia las 80 semanas de edad, momento en el que su eficiencia alimenticia y su tasa de postura comienzan a disminuir. Por ello, el proyecto contempla el descarte programado al finalizar el ciclo productivo (420 días), con la venta de 180,5 aves en pie por UPA, equivalentes a 45.125 gallinas para las 250 unidades productivas.

Estas aves serán comercializadas vivas, sin sacrificio previo, directamente desde las granjas comunitarias hacia restaurantes, expendios de carne y mayoristas locales, fortaleciendo el comercio de proteína animal en Necoclí. El proceso de descarte se realizará de manera escalonada durante el último mes del ciclo.

8.5.3.4 Sincronización de los periodos de suministro

El cronograma de suministro del proyecto se estructura de manera sincronizada para mantener flujos productivos estables y diversificados:

Huevos: producción y entrega semanal durante los 420 días.

Gallinaza compostada: producción continua con entregas trimestrales.

Gallinas de descarte: comercialización única al cierre del ciclo (día 420).

Esta planificación permite maximizar la eficiencia del sistema productivo, garantizar un ingreso permanente para las familias productoras y sostener la dinámica económica del resguardo a lo largo del año.

8.5.4 Esquemas de comercialización.

8.5.4.1 Esquema de comercialización de huevos para consumo humano.



El proceso de comercialización de los huevos producidos por las 250 Unidades Productivas Avícolas (UPA) se estructura bajo un modelo comunitario y descentralizado, con puntos de acopio coordinados desde el Resguardo Indígena Zenú de El Volao.

Flujo operativo del producto.

- **Producción y recolección:** Cada UPA recolecta diariamente 134 huevos comercializables, equivalentes a 33.500 huevos diarios en el total del proyecto. La recolección se realiza manualmente en horarios establecidos, garantizando que al mediodía esté recogido al menos el 90 % de la producción, cumpliendo con normas de higiene y bioseguridad.
- **Clasificación y empaque:** Los huevos se clasifican por tamaño y calidad conforme a la NTC 1240:2011 (categoría AA y A). Se empacan en cartones de 30 unidades, con etiquetado.
- **Acopio comunitario:** Los huevos clasificados se trasladan a un centro de acopio comunitario, donde se consolidan los volúmenes por lote para su distribución. Este acopio permite asegurar la trazabilidad del producto.

Venta y canales de comercialización.

- **Canal directo:** Venta en plazas de mercado, tiendas locales y ferias agropecuarias.
- **Canal institucional:** Venta a restaurantes, comedores comunitarios, hoteles y programas de alimentación escolar (PAE).
- **Canal intermediario:** Mayoristas locales y regionales que compran volúmenes superiores a 10.000 huevos semanales.

8.5.4.2 Esquema de comercialización de la gallinaza compostada.

La gallinaza compostada constituye un subproducto clave en el modelo de economía circular del proyecto. Cada UPA generará 2.780 kg de gallinaza seca por ciclo, alcanzando una producción total de 695.061 kg en las 250 unidades.

Flujo operativo del producto.

- **Producción y compostaje:** La gallinaza se mezcla con cascarilla de arroz y se somete a un proceso aeróbico de 90 a 120 días, obteniendo un compost orgánico estabilizado.
- **Recolección y secado:** Una vez estabilizada, la gallinaza seca se pesa y se almacena en lugares ventilados, garantizando niveles de humedad inferiores al 20 %.



- **Empaque y presentación:** Se comercializa a granel o en bultos de 40 kg, según las necesidades del comprador.

Canales de comercialización.

- Canal directo: Venta a agricultores locales del municipio de Necoclí y territorios vecinos.
- Canal institucional: Venta a asociaciones agroecológicas, proyectos de reforestación y entidades ambientales.
- Canal mayorista: Comercialización con distribuidores de insumos agrícolas y tiendas agropecuarias regionales.

Distribución.

Se programarán entregas trimestrales aprovechando la maduración del compost, garantizando una oferta continua durante todo el año.

8.5.4.3 Esquema de comercialización de gallinas de descarte.

Al cierre del ciclo productivo (80 semanas o 420 días), cada UPA dispondrá de 180,5 aves vivas para descarte, lo que representa 45.125 gallinas en total. Estas se destinarán a la venta como aves en pie para consumo humano.

Flujo operativo del producto.

- **Selección y preparación del lote:** Al finalizar la postura, se seleccionan las aves que mantienen buena condición corporal y sanitaria.
- **Venta en pie:** La comercialización se realizará directamente desde las granjas comunitarias, reduciendo costos logísticos y asegurando frescura del producto.

Canales de comercialización.

- Canal local: Venta directa a restaurantes, carnicerías y consumidores individuales.
- Canal mayorista: Venta por lotes a comerciantes que distribuyen en los municipios de Necoclí, Turbo y Apartadó.



- Canal institucional: Posible vinculación con mercados campesinos y ferias rurales de proteína animal.

Transporte.

Las aves serán entregadas en jaulas plásticas reutilizables, de propiedad de los compradores, cumpliendo con las normas de bioseguridad y bienestar animal del ICA.

8.5.5 Precios para el proyecto.

8.5.5.1 Precio de referencia del huevo comercial tipo AA.



23. Precio mayoristas huevo AA. Fuente: FENAVI - Federación Nacional de Avicultores de Colombia. (2021, 12 noviembre). Precios mayoristas pollo y huevo - FENAVI - Federación Nacional de Avicultores de Colombia. <https://fenavi.org/estadisticas/precios-mayor>

En el caso del huevo tipo AA, el precio promedio nacional más reciente reportado por FENAVI (2025) que comprende el periodo del 01 de enero de 2020 al 31 de agosto de 2025 se sitúa en \$433 por unidad. Aunque se observan variaciones estacionales, la tendencia general durante el periodo 2020–2025 ha sido al alza, pasando de niveles cercanos a \$250–\$300 por unidad en 2020 hasta superar los \$430 en 2025, lo que representa un incremento acumulado del 40 % en cinco años.

Las fluctuaciones anuales responden principalmente a factores como el aumento en la demanda durante la Semana Santa, los altos costos de alimentación de las aves y los



cambios climáticos que afectan la disponibilidad de granos. Entre marzo y abril suelen registrarse los picos más altos, seguidos de una leve baja hacia mediados del año, y una recuperación hacia el último trimestre. Este comportamiento cíclico es común en el sector avícola y permite estimar márgenes estables de rentabilidad cuando se aplican buenas prácticas de manejo y almacenamiento del producto.

En el contexto del proyecto, se adopta como referencia el valor de \$433 por unidad de huevo, lo que garantiza competitividad en el mercado local y regional de Necoclí. Este precio permitirá establecer acuerdos de comercialización con restaurantes, tiendas, ferias campesinas y programas institucionales (como el PAE), asegurando ingresos sostenibles para las 250 Unidades Productivas Avícolas (UPA).

8.5.5.2 Precio de referencia de la gallinaza compostada.

Para la gallinaza compostada, el precio de referencia adoptado en el proyecto se determinó a partir de un estudio de campo local realizado en Necoclí (Antioquia), donde se identificó un valor promedio de \$188 por kilogramo de gallinaza estabilizada y seca. Este precio considera la calidad del compost producido, el costo de transporte dentro del municipio y la demanda de agricultores locales y proyectos agroecológicos.

Cada UPA generará en promedio 2.780 kg de gallinaza seca por ciclo, de los cuales el 90 % (2.502 kg) será comercializado y el 10 % restante se utilizará en actividades agrícolas internas del resguardo. Esto equivale a una producción total de 695.061 kg de gallinaza compostada para las 250 UPAs, con un valor total proyectado de \$130.671.468COP en ingresos por venta.

El mercado potencial de este producto incluye pequeños y medianos productores agrícolas, viveros, asociaciones campesinas y programas de restauración ambiental, quienes demandan abonos orgánicos de alta calidad. Este componente aporta no solo ingresos complementarios, sino también una solución ambiental sostenible, al promover la economía circular y reducir la contaminación por residuos orgánicos.

8.5.5.3 Precio de referencia del pollo entero.

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



24. Precio mayoristas pollo. Fuente: FENAVI - Federación Nacional de Avicultores de Colombia. (2021, 12 noviembre). Precios mayoristas pollo y huevo - FENAVI - Federación Nacional de Avicultores de Colombia. <https://fenavi.org/estadisticas/precios-mayorist>

De acuerdo con los registros históricos de FENAVI (2025), el precio promedio nacional del pollo entero se ubicó en \$12.215 por kilogramo en el periodo comprendido entre el 01 de enero de 2020 al 31 agosto de 2025, evidenciando una leve disminución del 1,2 % respecto a la semana anterior y del 0,8 % frente al mes anterior. Sin embargo, el análisis del periodo 2020–2025 demuestra una tendencia general de incremento sostenido superior al 60 %, al pasar de promedios cercanos a \$7.000/kg en 2020 a más de \$12.000/kg en 2025.

Este comportamiento ascendente se explica por el aumento de los costos de los insumos agropecuarios importados, principalmente maíz y soya, la inflación alimentaria, los costos energéticos y logísticos, así como la volatilidad cambiaria. Pese a ello, el consumo nacional de pollo ha mostrado gran estabilidad, consolidando su posición como la principal fuente de proteína animal en el hogar colombiano por su accesibilidad económica frente a otras carnes.

Regionalmente, los precios mayoristas más altos se registran en Bogotá (Corabastos) y Pasto, mientras que los más bajos corresponden a Cúcuta (Cenabastos), debido a las diferencias logísticas, de transporte y de cercanía a los centros de producción. Este comportamiento refleja una estructura de mercado madura, aunque vulnerable a la inflación importada y al incremento de costos productivos. En consecuencia, el proyecto prevé ajustar sus precios de venta de gallinas de descarte de acuerdo con esta referencia, garantizando competitividad en el mercado local.

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



9. ANÁLISIS FINANCIERO.

9.1 Presupuesto general.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Objetivo específico n° 1 . Incrementar los activos para la producción avícola.					\$ 17.666.208.750
1	Actividad n° 1. Construir unidades de producción avícola	Unidad productiva	250	\$ 39.429.916,00	\$ 9.857.479.000
2	Actividad n° 2. Suministrar inventario de aves para la producción avícola	Unidad productiva	250	\$ 7.287.900,00	\$ 1.821.975.000
3	Actividad n° 3. Suministrar insumos necesarios para la producción avícola	Unidad productiva	250	\$ 22.761.862,00	\$ 5.690.465.500
4	Actividad n° 4. Entregar composteras de 450 litros para la producción de abono	Unidad productiva	250	\$ 1.185.157,00	\$ 296.289.250
Objetivo específico n° 2 Potenciar las capacidades para el desarrollo de la producción avícola a pequeña escala.					\$ 780.402.860
5	Actividad n° 5. Brindar plan de formación integral a productores	Taller de 25 personas	40,00	\$ 1.980.624,00	\$ 79.224.960
6	Actividad n° 6. Brindar asistencia técnica a los beneficiarios en el desarrollo de la actividad productiva	Visitas técnicas	2500,00	\$ 153.329,00	\$ 383.322.500
7	Actividad n° 7. Implementar plan sanitario en las unidades de producción	Mes plan sanitario	3,00	\$ 105.951.800,00	\$ 317.855.400
Objetivo específico n° 3 Generar capacidad instalada de gestión asociativa y comercial en la cadena avícola.					\$ 106.554.180
8	Actividad n° 8. Proporcionar acompañamiento profesional para el fomento organizativo y comercial	Mes asesoría profesional	3,00	\$ 22.313.900,00	\$ 66.941.700
9	Actividad n° 9. Fomentar la asociatividad comunitaria desde la identidad cultural	Taller de 25 personas	20,00	\$ 1.980.624,00	\$ 39.612.480
TOTAL ACTIVIDADES					\$ 18.553.165.790

DIRECCION: VIA MUNICIPIO DE ARBOLETES - NECOCLÍ
E-MAIL: resguardoelvolao@gmail.com
CONTACTOS: 3205563398

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



TOTAL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	\$ 100.457.359
TOTAL INTERVENTORÍA	\$ 714.349.934
TOTAL PROYECTO (O+ PMA+ INT)	\$ 19.367.973.083
SGR- ASIGNACIÓN PARA LA PAZ	\$ 19.362.973.083
RECURSOS SGP - AESGPRI -ASIGNACIÓN ESPECIAL PARA RESGUARDOS INDÍGENAS	\$ 5.000.000
TOTAL FUENTES DE FINANCIACIÓN	\$ 19.367.973.083

Tabla 45. Presupuesto general del proyecto. Elaboración propia

9.2 Indicadores financieros MGA.

Indicadores de rentabilidad			Indicadores de costo eficiencia	Indicadores de costo mínimo	
Valor Presente Neto (VPN)	Tasa Interna de Retorno (TIR)	Relación Costo Beneficio	Costo por beneficiario	Valor presente de los costos	Costo Anual Equivalente (CAE)
\$6.994.046.680,38	25,85%	\$ 1,47	\$14.831.405,79	\$14.831.405.790,77	\$1.559.111.370,32

Tabla 46. Indicadores financieros MGA. Elaboración propia

10.INGRESOS Y BENEFICIOS.

Ítem 1. Descripción	Mejoramiento de los ingresos familiares a partir de la producción y venta de huevos aptos para consumo humano. Tipo: Ingresos Medido a través de: Medido a través de: Pesos Bien producido: Productos avícolas Razón Precio Cuenta (RPC): 0.86 Descripción Cantidad: Corresponde a la totalidad de UPAs que desarrollan la actividad de avicultura semitecnificada de pequeña escala en el Necoclí, Antioquia para la producción de huevos aptas para consumo humano.
----------------------------	--

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



	Descripción Valor Unitario: El valor unitario corresponde a los ingresos percibidos por las familias a partir del desarrollo de la actividad avícola semitecnificada.		
Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	-	-	-
1	250	\$ 24,369,240	\$ 6,092,310,000
2	250	\$ 24,369,240	\$ 6,092,310,000
3	250	\$ 24,369,240	\$ 6,092,310,000
4	250	\$ 24,369,240	\$ 6,092,310,000
5	250	\$ 24,369,240	\$ 6,092,310,000

Tabla 47. Ingresos y beneficios n° 1

El mejoramiento de los ingresos familiares se fundamenta en la producción y comercialización de huevos aptos para el consumo humano, generados por la totalidad de las Unidades Productivas Avícolas (UPA) vinculadas al proyecto, las cuales operarán bajo un modelo de avicultura semitecnificada de pequeña escala en el municipio de Necoclí, Antioquia. La cantidad corresponde al total de UPAs que participarán en la actividad productiva y aportan a la generación del volumen total de huevos proyectado. Por su parte, el valor unitario refleja el ingreso promedio que cada familia percibe por la venta de huevos, calculado a partir del valor global estimado en \$6.092.310.000, resultado de comercializar 14.070.000 huevos a un precio promedio de \$433 por unidad (*Revisar sección 8.5.5 "Precios para el proyecto" y Sección 8.5.1 "Volúmenes que se manejarán"*). De esta forma, la descripción de la cantidad y el valor unitario se ajusta y se presenta de manera coherente con el beneficio económico proyectado por familia y con el ingreso total estimado para la actividad.

Ítem 2. Descripción		Mejoramiento de los ingresos familiares a partir de la producción y venta gallinaza compostada.	
Tipo:		Ingresos	
Medido a través de:		Medido a través de: Peso m/c	
Bien producido:		Otros agrícolas	
Razón Precio Cuenta (RPC):		0.91	
Descripción Cantidad:		Corresponde a la totalidad de kilogramos proyectados a comercializar de gallinaza compostada.	
Descripción Valor Unitario:		El valor unitario corresponde a valor promedio del kilogramo de gallinaza compostada en el municipio de Necoclí	
Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	-	-	-
1	695,061	\$ 188	\$ 130,671,468
2	695,061	\$ 188	\$ 130,671,468
3	695,061	\$ 188	\$ 130,671,468
4	695,061	\$ 188	\$ 130,671,468
5	695,061	\$ 188	\$ 130,671,468

Tabla 48. Ingresos y beneficios n° 2

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



El mejoramiento de los ingresos familiares también se apoya en la producción y comercialización de gallinaza compostada, aprovechando los subproductos generados por las 250 Unidades Productivas Avícolas. La cantidad corresponde al total de kilogramos de gallinaza compostada por periodo proyectados para la venta por todas las unidades participantes en el sistema productivo. A su vez, el valor unitario representa el precio promedio por kilogramo de gallinaza compostada en el municipio de Necoclí, calculado con base en referencias locales. (*Revisar sección 8.5.5 “Precios para el proyecto” y Sección 8.5.1 “Volúmenes que se manejarán”*). De este modo, la descripción de ambas variables mantiene coherencia con los ingresos esperados por la comercialización de este subproducto y con el beneficio económico proyectado para las familias participantes.

Ítem 3. Descripción		Ahorro en la compra de huevos de las familias beneficiarias.	
Tipo:		Beneficio	
Medido a través de:		Medido a través de: Pesos	
Bien producido:		Productos avícolas	
Razón	Precio	Cuenta	(RPC): 0.86
Descripción Cantidad: Corresponde a totalidad de huevos que consumen en un año las familias que manejan las UPAs, considerando consumo diario de 8 huevos y consumo huevos al año (promedio 365 días) dada la disponibilidad del producto, en las familias de las 250 UPAs.			
Descripción Valor Unitario: El valor unitario del huevo se estableció con base en el precio promedio nacional reportado por FENAVI (2025), adoptando como referencia el comportamiento actual del mercado avícola colombiano.			
Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	-	--	
1	730,000	\$ 433	\$ 316,090,000
2	730,000	\$ 433	\$ 316,090,000
3	730,000	\$ 433	\$ 316,090,000
4	730,000	\$ 433	\$ 316,090,000
5	730,000	\$ 433	\$ 316,090,000

Tabla 49. Ingresos y beneficios n° 3

El ahorro en la compra de huevos por parte de las familias beneficiarias se estima a partir del volumen de producto que cada hogar deja de adquirir en el mercado gracias a la disponibilidad generada por su propia Unidad Productiva Avícola. La cantidad corresponde al total de huevos consumidos anualmente por las familias que operan las 250 UPAs, calculado con base en un consumo promedio de 8 huevos diarios por hogar durante los 365 días del año, según lo establecido en la *sección 8.2.2.1 Producción estimada de huevo para consumo humano. y la Tabla 42 “Número de huevos producidos por 250 UPAs para la seguridad alimentaria de las familias”*. Por su parte, el valor unitario se determinó tomando como referencia el precio promedio nacional del huevo reportado por FENAVI para 2025,



el cual refleja el comportamiento actual del mercado avícola colombiano. Esta estructura permite garantizar coherencia entre la cantidad, el valor unitario y el ahorro económico proyectado para los hogares beneficiarios.

RESUMEN ESTIMACIÓN DE INGRESOS Y BENEFICIOS

Se ajustaron las unidades de medición a pesos tanto en MGA como en Documento técnico y en atención a la observación formulada, se aclara que los ingresos y beneficios del proyecto se encuentran definidos exclusivamente dentro del alcance de la intervención, el cual corresponde a la producción avícola familiar de huevos, gallinas y abono orgánico, sin incluir actividades de transformación, industrialización o comercialización a gran escala.

Los ingresos del proyecto corresponden a los recursos económicos generados directamente por las familias beneficiarias a partir de: la venta de excedentes de producción de huevos, la comercialización o aprovechamiento del abono orgánico generado por la actividad avícola. Adicionalmente, se considera como ingreso económico el ahorro monetario derivado del autoconsumo de huevos, medido como reducción del gasto en compra de alimentos, expresado en pesos, conforme al precio promedio del mercado local.

Por su parte, los beneficios del proyecto se derivan del incremento de la productividad avícola como resultado del fortalecimiento de la infraestructura productiva, la dotación de aves, insumos y materiales, y la asistencia técnica, reflejándose en:

Aumento de la producción de huevos y gallinas, reducción de la mortalidad avícola, aprovechamiento del abono orgánico en las unidades productivas, mejora de la seguridad alimentaria y nutricional de las familias beneficiarias, y fortalecimiento de los ingresos y sostenibilidad económica de las unidades productivas familiares.

En consecuencia, los ingresos y beneficios establecidos en la MGA se encuentran directamente asociados a los resultados de la producción avícola (huevos, gallinas y abono) y son coherentes con el alcance, el objetivo y los productos definidos en el proyecto.

El mejoramiento de los ingresos familiares se fundamenta en la producción y comercialización de huevos aptos para el consumo humano, generados por la totalidad de las Unidades Productivas Avícolas (UPA) vinculadas al proyecto, las cuales operarán bajo un modelo de avicultura semitecnificada de pequeña escala en el municipio de Necoclí, Antioquia. La cantidad corresponde al total de UPAs que participarán en la actividad productiva y aportan a la generación del volumen total de huevos proyectado. Por su parte, el valor unitario refleja el ingreso promedio que cada familia percibe por la venta de huevos, calculado a partir del valor global estimado en \$6.092.310.000, resultado de comercializar 14.070.000 huevos a un precio promedio de \$433 por unidad (*Revisar sección 8.5.5 "Precios para el proyecto" y Sección 8.5.1 "Volúmenes que se manejarán"*). De esta forma, la descripción de la cantidad y el valor unitario se ajusta y se presenta de manera coherente

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



con el beneficio económico proyectado por familia y con el ingreso total estimado para la actividad.

El mejoramiento de los ingresos familiares también se apoya en la producción y comercialización de gallinaza compostada, aprovechando los subproductos generados por las 250 Unidades Productivas Avícolas. La cantidad corresponde al total de kilogramos de gallinaza compostada por periodo proyectados para la venta por todas las unidades participantes en el sistema productivo. A su vez, el valor unitario representa el precio promedio por kilogramo de gallinaza compostada en el municipio de Necoclí, calculado con base en referencias locales. (*Revisar sección 8.5.5 “Precios para el proyecto” y Sección 8.5.1 “Volúmenes que se manejarán”*). De este modo, la descripción de ambas variables mantiene coherencia con los ingresos esperados por la comercialización de este subproducto y con el beneficio económico proyectado para las familias participantes.

El ahorro en la compra de huevos por parte de las familias beneficiarias se estima a partir del volumen de producto que cada hogar deja de adquirir en el mercado gracias a la disponibilidad generada por su propia Unidad Productiva Avícola. La cantidad corresponde al total de huevos consumidos anualmente por las familias que operan las 250 UPAs, calculado con base en un consumo promedio de 8 huevos diarios por hogar durante los 365 días del año, según lo establecido en la *sección 8.2.2.1 Producción estimada de huevo para consumo humano*, y la *Tabla 42 “Número de huevos producidos por 250 UPAs para la seguridad alimentaria de las familias”*. Por su parte, el valor unitario se determinó tomando como referencia el precio promedio nacional del huevo reportado por FENAVI para 2025, el cual refleja el comportamiento actual del mercado avícola colombiano. Esta estructura permite garantizar coherencia entre la cantidad, el valor unitario y el ahorro económico proyectado para los hogares beneficiarios.

11. RIESGOS DEL PROYECTO.

Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad de impacto	Efecto	Medidas de mitigación.
Asociados a fenómenos de origen humano no intencionales: aglomeración de público.	Baja participación de las familias del resguardo en la actividad productiva avícola semitecnificada en el largo plazo.	Probabilidad: Raro Impacto: Mayor	Desconexión por parte de las familias Del resguardo de los compromisos de la actividad avícola en los galpones.	Concientización de las familias sobre el proceso de producción y organizacional en los galpones. Control por parte de la Asamblea general del resguardo de acuerdo con los compromisos asumidos.

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



				Creación de asociación de productores avícolas de tal modo que se asuman los compromisos por parte de las familias beneficiarias.
Asociados a fenómenos de origen biológico: plagas, epidemias.	Presencia de enfermedades que disminuyen la postura o aumentan la mortalidad	Probabilidad: Raro Impacto: Mayor	Mortalidad de aves y reducción de las expectativas de producción	Implementar un plan de vacunación y sanitario a las aves de postura de las unidades productivas, de acuerdo con las actividades incluidas dentro del proyecto. Igualmente es clave el seguimiento a través de la interventoría de las Granjas que proveen las aves, de tal modo que cumplan con los requerimientos ICA.
Operacionales.	Inadecuado desarrollo de la actividad productiva avícola de los pequeños productores.	Probabilidad: Moderado Impacto: Moderado	Reducción de la tasa de postura con afectación sobre los ingresos del productor. Se reduce la calidad del producto, en relación con el contenido nutricional. Riesgos sanitarios. Ineficiencia general en el proceso productivo de las UPAs.	Desarrollar de manera adecuada todos los planes de formación, capacitación y asistencia que se tienen definidos en el proyecto. Seguimiento de la interventoría. Monitoreo y control de la producción.
Operacionales.	Ineficiencia logística de los canales usados para la distribución y comercialización	Probabilidad: Moderado Impacto: Moderado	Retrasos en la entrega de pedidos de huevos.	Control de los procesos de distribución y comercialización del producto.

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



	de los huevos.		Incremento de los costos del producto. Contaminación del producto y riesgos sanitarios. Cambios en la demanda del producto.	Cumplimientos de las regulaciones comerciales. Contratación de empresas formales y con experiencia.
De Mercado.	Variabilidad en los precios del mercado por las fluctuaciones de la economía	Probabilidad: Probable Impacto: Moderado	Retrasos y/o sobrecostos del proyecto	Acuerdos con proveedores directos en precios y calidad de bienes y Servicios.
Asociados a fenómenos de origen tecnológico: químicos, eléctricos, mecánicos, térmicos	Adquisición de equipos de activos tecnológicos dañados (báscula, balanza).	Probabilidad: Moderado Impacto: Moderado	Inexactitud en las Mediciones Reducción de los ingresos por malas mediciones en los productos (Huevos y gallina de descarte vendida). Multas por inadecuados procesos de pesas y medidas en el proceso productivo.	Seguimiento a través de la interventoría. Aplicación de pólizas de garantía y calidad. Verificación de las especificaciones y lugares de compra de los equipos.
Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	En climas cálidos las altas temperaturas pueden favorecer el crecimiento bacteriano	Probabilidad: Probable Impacto: Mayor	Incrementa el riesgo de contaminación en los productos avícolas.	Aplicación de los protocolos de bioseguridad del ICA, sanidad ambiental y bienestar animal. Monitoreo permanente de los galpones, utilizando de manera eficiente las cortinas de viento natural.
Asociados a fenómenos de origen biológico: plagas, epidemias	Introducción de aves con enfermedades en cualquier momento del ciclo de producción.	Probabilidad: Probable Impacto: Catastrófico	Afectación sobre la salud de las aves, reduciendo la producción y aumentando la mortalidad. Propagación de enfermedades aviares a nivel local.	Adquisición de las aves en granjas certificadas por el ICA. Ejecución del plan sanitario.

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



Operacionales	Venta de activos productivos por parte de los productores.	Probabilidad: Moderado Impacto: Mayor	Reducción de la Capacidad Productiva dificultando el cumplimiento a la demanda del mercado. Impacto en la Calidad del Producto por la menor capacidad para controlar la calidad del producto final. Afectación de la estabilidad económica	Promoción de la producción colaborativa en el sector avícola. Compromisos de largo plazo con el resguardo indígena.
----------------------	--	--	--	---

Tabla 50. Análisis de riesgos. Elaboración propia



RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



12. CRONOGRAMA DEL PROYECTO.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																
ITEM	DESCRIPCIÓN	Unidad de medida	Meta física	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13
0.	Etapas pre contractual (Contrataciones de personal, administración e interventoría)															
1.	Objetivo específico n° 1 . Incrementar los activos para la producción avícola.															
1,1	Actividad n° 1. Construir unidades de producción avícola	Unidad productiva	250			50	50	50	50	50						
1,2	Actividad n° 2. Suministrar inventario de aves para la producción avícola	Unidad productiva	250				61	63	63	63						
1,3	Actividad n° 3. Suministrar insumos necesarios para la producción avícola	Unidad productiva	250				50	50	50	50	50					
1,4	Actividad n° 4. Entregar composteras de 450 litros para la producción de abono	Unidad productiva	250			84	83	83								
2	Objetivo específico n° 2 Potenciar las capacidades para el desarrollo de la producción avícola a pequeña escala.															

DIRECCION: VIA MUNICIPIO DE ARBOLETES - NECOCLÍ
E-MAIL: resguardoelvolao@gmail.com
CONTACTOS: 3205563398

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



2,1	Actividad n° 5. Brindar plan de formación integral a productores	Taller de 25 personas	40,00			4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
2,2	Actividad n° 6. Brindar asistencia técnica a los beneficiarios en el desarrollo de la actividad productiva	Visitas técnicas	2500,00			250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	
2,3	Actividad n° 7. Implementar plan sanitario en las unidades de producción	Mes plan sanitario	3,00					1			1				1	
3	Objetivo específico n° 3 Generar capacidad instalada de gestión asociativa y comercial en la cadena avícola.															
3,1	Actividad n° 8. Proporcionar acompañamiento profesional para el fomento organizativo y comercial	Mes asesoría profesional	3,00						1	1	1					
3,2	Actividad n° 9. Fomentar la asociatividad comunitaria desde la identidad cultural	Taller de 25 personas	20,00								5	5	5	5		
4	Plan de Manejo Ambiental															
5	Interventoría															
6	Liquidación del contrato															

Tabla 51. Cronograma del proyecto. Elaboración propia

DIRECCION: VIA MUNICIPIO DE ARBOLETES - NECOCLÍ
E-MAIL: resguardoelvolao@gmail.com
CONTACTOS: 3205563398

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



13. FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO.

FLUJO DE FONDOS																
DESCRIPCIÓN		MESES														
ETAPA PRECONTRACTUAL		2														
EJECUCIÓN FÍSICA Y FINANCIERA		10														
LIQUIDACIÓN Y CIERRE		1														
TOTAL MESES DE EJECUCIÓN FÍSICA Y FINANCIERA		0														
ITEM	DESCRIPCIÓN	RECURSOS SGP - AESGPR I - ASIGNACIÓN ESPECIAL PARA RESGUARDOS INDÍGENAS	Fuente SGR	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13
0.	Etapas precontractuales (Contrataciones)															

DIRECCION: VIA MUNICIPIO DE ARBOLETES - NECOCLÍ
E-MAIL: resguardoelvolao@gmail.com
CONTACTOS: 3205563398

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



	de personal, administración e intervención)														
1.	Objetivo específico n° 1. Incrementar los activos para la producción avícola.														
1,1	Actividad n° 1. Construir unidades de producción avícola	0	\$ 9.857.479.000,00		\$ 1.971.495.800,00	\$ 1.971.495.800,00	\$ 1.971.495.800,00	\$ 1.971.495.800,00	\$ 1.971.495.800,00						
1,2	Actividad n° 2. Suministrar inventario de aves para la producción avícola	0	\$ 1.821.975.000,00			\$ 455.493.750,00	\$ 455.493.750,00	\$ 455.493.750,00	\$ 455.493.750,00						
1,3	Actividad n° 3. Suministrar insumos necesarios para la producción avícola	0	\$ 5.690.465.500,00			\$ 1.138.093.100,00	\$ 1.138.093.100,00	\$ 1.138.093.100,00	\$ 1.138.093.100,00	\$ 1.138.093.100,00					

DIRECCION: VIA MUNICIPIO DE ARBOLETES - NECOCLÍ
E-MAIL: resguardoelvolao@gmail.com
CONTACTOS: 3205563398

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



1,4	Actividad n° 4. Entregar composte ras de 450 litros para la producció n de abono	0	\$ 296.289.2 50,00			\$ 98.763.08 3,33	\$ 98.763.08 3,33	\$ 98.763.08 3,33							
2	Objetivo específic o n° 2 Potenciar las capacida des para el desarroll o de la producci ón avícola a pequeña escala.	0													
2,1	Actividad n° 5. Brindar plan de formación integral a productores	0	\$ 79.224.96 0,00			\$ 7.922.496 ,00	\$ 7.922.496 ,00	\$ 7.922.496 ,00	\$ 7.922.496 ,00	\$ 7.922.496 ,00	\$ 7.922.496 ,00	\$ 7.922.49 6,00	\$ 7.922.49 6,00	\$ 7.922.49 6,00	\$ 7.922.49 6,00
2,2	Actividad n° 6. Brindar asistencia técnica a los beneficiari os en el desarrollo	0	\$ 383.322.5 00,00			\$ 38.332.25 0,00	\$ 38.332.25 0,00	\$ 38.332.25 0,00	\$ 38.332.25 0,00	\$ 38.332.25 0,00	\$ 38.332.25 0,00	\$ 38.332.2 50,00	\$ 38.332.2 50,00	\$ 38.332.2 50,00	\$ 38.332.2 50,00

DIRECCION: VIA MUNICIPIO DE ARBOLETES - NECOCLÍ
E-MAIL: resguardoelvolao@gmail.com
CONTACTOS: 3205563398

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



	de la actividad productiva															
2,3	Actividad n° 7. Implementar plan sanitario en las unidades de producción	0	\$ 317.855.400,00					\$ 105.951.800,00			\$ 105.951.800,00			\$ 105.951.800,00		
3	Objetivo específico n° 3 Generar capacidad instalada de gestión asociativa y comercial en la cadena avícola.															
3,1	Actividad n° 8. Proporcionar acompañamiento profesional para el fomento organizati	0	\$ 66.941.700,00					\$ 22.313.900,00	\$ 22.313.900,00	\$ 22.313.900,00						

DIRECCION: VIA MUNICIPIO DE ARBOLETES - NECOCLÍ
E-MAIL: resguardoelvolao@gmail.com
CONTACTOS: 3205563398

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



	vo y comercial															
3,2	Actividad n° 9. Fomentar la asociatividad comunitaria desde la identidad cultural	0	\$ 39.612.480,00								\$ 9.903.120,00	\$ 9.903.120,00	\$ 9.903.120,00	\$ 9.903.120,00		
4	Plan de Manejo Ambiental	-	\$ 100.457.359,00		\$ 10.045.735,90	\$ 10.045.735,90	\$ 10.045.735,90	\$ 10.045.735,90	\$ 10.045.735,90	\$ 10.045.735,90	\$ 10.045.735,90	\$ 10.045.735,90	\$ 10.045.735,90	\$ 10.045.735,90		
5	Interventoría	5.000.000,00	\$ 709.349.934,00		\$ 71.434.993,40	\$ 71.434.993,40	\$ 71.434.993,40	\$ 71.434.993,40	\$ 71.434.993,40	\$ 71.434.993,40	\$ 71.434.993,40	\$ 71.434.993,40	\$ 71.434.993,40	\$ 71.434.993,40		
6	Liquidación del contrato		\$ 714.349.934,00		\$ 71.434.993,40											
	TOTAL PROYECTO	\$ 5.000.000	\$ 19.362.973.083		\$ 2.197.994.358,63	\$ 3.791.581.208,63	\$ 3.791.581.208,63	\$ 3.798.769.925,30	\$ 3.715.132.025,30	\$ 1.288.142.475,30	\$ 265.904.295,30	\$ 137.638.595,30	\$ 137.638.595,30	\$ 243.590.395,30		\$ -
	AVANCE PARCIAL		\$		\$ 2.197.994.359	\$ 5.989.575.567	\$ 9.781.156.776	\$ 13.579.926.701	\$ 17.295.058.727	\$ 18.583.201.202	\$ 18.849.105.497	\$ 18.986.744.092	\$ 19.124.382.688	\$ 19.367.973.083		\$ -
	ACUMULADO		%		11%	31%	51%	70%	89%	96%	97%	98%	99%	100%		0%

Tabla 52. Flujo de fondos del proyecto. Elaboración propia

DIRECCION: VIA MUNICIPIO DE ARBOLETES - NECOCLÍ
E-MAIL: resguardoelvolao@gmail.com
CONTACTOS: 3205563398



14. SOSTENIBILIDAD.

La sostenibilidad del proyecto avícola comunitario del Resguardo Indígena Zenú del Volao, en el municipio de Necoclí (Antioquia), se fundamenta en un enfoque integral que combina criterios económicos, sociales, ambientales y técnicos, asegurando su permanencia y capacidad de autogestión en el largo plazo. El modelo productivo se basa en el fortalecimiento de 250 Unidades Productivas Avícolas (UPA) administradas por familias indígenas, bajo un esquema de economía familiar y comunitaria. Cada familia beneficiaria será directamente responsable del manejo operativo de su galpón, mientras que el resguardo asumirá funciones de coordinación, acompañamiento técnico y gestión colectiva de la comercialización.

Desde el punto de vista económico, la sostenibilidad se garantiza mediante la diversificación de las fuentes de ingreso derivadas de la producción de huevos, la venta de gallinas de descarte y el aprovechamiento de la gallinaza compostada. Este modelo permite que las familias mantengan un flujo económico constante a lo largo del ciclo productivo, asegurando la recuperación de la inversión inicial y generando excedentes que fortalecen la economía local. Además, al promover la comercialización directa con mayoristas y minoristas de Necoclí y municipios vecinos, se reduce la intermediación, incrementando los márgenes de rentabilidad de los productores.

En el componente social, el proyecto promueve la participación activa de las familias indígenas como actores principales del proceso productivo, fortaleciendo su autonomía, liderazgo y capacidades empresariales. Cada familia beneficiaria será responsable del manejo diario del galpón, la alimentación, recolección de huevos, limpieza, bioseguridad y registro de datos productivos, mientras que el resguardo indígena ejercerá la supervisión técnica y la representación colectiva ante entidades públicas y privadas. Este esquema fomenta la solidaridad comunitaria, el trabajo colaborativo y el sentido de pertenencia hacia la actividad avícola como fuente digna y sostenible de sustento familiar.

En el ámbito ambiental, la sostenibilidad se asegura mediante la implementación de prácticas de economía circular y gestión responsable de residuos. La gallinaza generada durante el ciclo de producción se transformará en compost orgánico, aprovechando su alto contenido de nutrientes (N, P y K) para la fertilización de cultivos o su venta a terceros. Este proceso no solo evita la contaminación del suelo y el agua, sino que también reduce la dependencia de insumos químicos externos, contribuyendo a la mitigación de impactos ambientales negativos y al fortalecimiento de la agricultura sostenible en el territorio.

La sostenibilidad técnica se garantiza a través de la capacitación continua que recibirán las familias beneficiarias, orientada al manejo integral de las aves, la sanidad, la nutrición y la bioseguridad. Estas acciones formativas serán coordinadas por el resguardo indígena con apoyo de instituciones aliadas, como la Secretaría de Agricultura de Necoclí, el ICA y FENAVI, con el propósito de transferir conocimientos prácticos que permitan mantener los estándares productivos y sanitarios exigidos por la normativa nacional. De esta manera, se

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



consolidará un modelo autosuficiente capaz de sostenerse técnica y operativamente una vez finalizada la fase de implementación del proyecto.

En cuanto a la gestión comunitaria, el resguardo indígena asumirá el liderazgo en la coordinación de las actividades colectivas, tales como la compra conjunta de insumos, la gestión de transporte y la comercialización de productos. Este rol permitirá aprovechar las economías de escala, reducir costos operativos y garantizar condiciones más favorables de negociación con los compradores. Asimismo, se prevé la creación de una asociación avícola indígena, que articulará la producción de las 250 UPA bajo un mismo sello de identidad territorial, fortaleciendo la marca comunitaria y su posicionamiento en el mercado local y regional.

El enfoque de autosuficiencia alimentaria constituye otro pilar esencial de la sostenibilidad del proyecto. Cada familia reservará una fracción de su producción diaria (8 huevos) para el autoconsumo, garantizando un suministro constante de proteína animal de alta calidad dentro de los hogares beneficiarios. Este componente no solo contribuye a la seguridad alimentaria, sino que también mejora la nutrición infantil, la salud materna y el bienestar general de la comunidad, reduciendo la dependencia de fuentes externas de alimentos.

En el plano organizativo, el resguardo indígena implementará mecanismos de seguimiento y control participativo, mediante comités comunitarios encargados de evaluar periódicamente el desempeño productivo y ambiental de cada unidad. Estos comités estarán conformados por líderes locales y representantes de las familias, quienes velarán por el cumplimiento de los protocolos técnicos, la transparencia en la distribución de recursos y la equidad en los beneficios generados. Este sistema de gobernanza comunitaria refuerza la sostenibilidad institucional del proyecto al promover la corresponsabilidad y la rendición de cuentas.

Finalmente, la sostenibilidad del proyecto se apoya en su impacto integral sobre el territorio, al generar beneficios simultáneos en tres dimensiones: económica, social y ambiental. La iniciativa no solo mejora los ingresos y la calidad de vida de las familias indígenas del resguardo, sino que también promueve un modelo de desarrollo rural sostenible basado en el respeto por la naturaleza, la equidad de género y la gestión comunitaria del conocimiento.

15. ALCANCE DEL PROYECTO

El proyecto tiene como alcance la implementación integral de un modelo de producción avícola a pequeña escala, orientado a fortalecer las capacidades productivas, organizativas y comerciales de los beneficiarios, mediante la entrega de activos productivos, la formación técnica, el acompañamiento profesional y el fortalecimiento asociativo. Su ejecución comprende la construcción y dotación de 250 unidades productivas avícolas, la provisión de insumos, equipos, asistencia técnica, y la implementación de un plan sanitario y formativo que permita garantizar la sostenibilidad del proceso productivo y la mejora en las condiciones socioeconómicas de la población beneficiaria.

El alcance del proyecto se estructura en tres objetivos específicos:



1. Incrementar los activos para la producción avícola

Este objetivo comprende la entrega completa de infraestructura, equipos y recursos necesarios para que cada beneficiario ponga en marcha su unidad productiva. Incluye:

- Construcción y puesta en funcionamiento de 250 unidades de producción avícola, con adecuaciones en infraestructura y equipamiento básico.
- Suministro de inventario inicial de aves para cada unidad productiva.
- Dotación de insumos requeridos para el ciclo productivo (alimentos, bebederos, comederos, vitaminas, materiales de bioseguridad, etc.).
- Entrega de 250 composteras de 450 litros para el manejo adecuado de residuos y la producción de abono orgánico.

Este conjunto de actividades busca asegurar que cada familia o unidad beneficiaria disponga de las condiciones materiales suficientes para iniciar la producción avícola de manera técnica y organizada.

2. Potenciar las capacidades para el desarrollo de la producción avícola a pequeña escala

Este objetivo incluye acciones de formación y asistencia técnica orientadas al fortalecimiento del conocimiento y las competencias de los productores:

- Realización de 40 talleres de formación integral, cada uno con 25 participantes, enfocados en manejo avícola, administración básica, buenas prácticas, nutrición, bioseguridad y comercialización.
- Ejecución de 2.500 visitas técnicas especializadas para acompañar el desarrollo de las actividades productivas, resolver dificultades, orientar procesos y hacer seguimiento en campo.
- Implementación de un plan sanitario por 3 meses, con insumos veterinarios, monitoreo sanitario y acompañamiento para prevenir enfermedades y asegurar la productividad.

Estas actividades garantizan un acompañamiento técnico continuo y un proceso formativo sólido para mejorar la productividad y la sostenibilidad del proyecto.

3. Generar capacidad instalada de gestión asociativa y comercial en la cadena avícola

El tercer objetivo se orienta al fortalecimiento organizativo y comercial del grupo de beneficiarios:

- Acompañamiento profesional especializado por 3 meses, enfocado en el fomento organizativo, gestión empresarial y comercialización asociativa.

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



- Realización de 20 talleres de fortalecimiento comunitario y asociatividad, promoviendo la cohesión social, la identidad cultural, la toma de decisiones colectivas y la consolidación del proceso organizativo.

Con este objetivo se busca instalar capacidades colectivas que permitan a los productores organizarse, negociar de manera más eficiente, acceder a mercados y garantizar la sostenibilidad del proyecto más allá de su fase de ejecución.

4. Alcance económico del proyecto

El alcance económico del proyecto comprende la ejecución integral de una inversión por valor de \$19.367.973.083, orientada al fortalecimiento de la capacidad productiva del sector avícola de pequeña escala en el Resguardo Indígena Zenú de El Volao, municipio de Necoclí, Antioquia, beneficiando directamente a 250 unidades productivas familiares.

Alcance económico por objetivos y componentes:

Objetivo específico 1: Incrementar los activos para la producción avícola

Este componente concentra la mayor inversión del proyecto, con un valor de \$17.666.208.750, destinado a la dotación de activos productivos fundamentales para la operación de las unidades avícolas, mediante:

Construcción de 250 unidades de producción avícola, con una inversión de \$ 9.857.479.000,00

Suministro de inventario de aves para la producción avícola, por \$ 1.821.975.000,00

Suministro de insumos necesarios para la producción avícola, por \$ 5.690.465.500,00

Entrega de 250 composteras de 450 litros para la producción de abono orgánico, por \$ 296.289.250,00

Este alcance económico permite dotar a cada familia beneficiaria de infraestructura, aves, insumos y equipos básicos que garantizan el tránsito de sistemas de subsistencia a esquemas semitecnificados.

Objetivo específico 2: Potenciar las capacidades para el desarrollo de la producción avícola a pequeña escala

Se asigna una inversión de \$780.402.860, orientada al fortalecimiento del capital humano y sanitario del sistema productivo, a través de:

Brindar plan de formación integral a productores, por \$ 79.224.960,00

Brindar asistencia técnica a los beneficiarios en el desarrollo de la actividad productiva, por \$ 383.322.500,00.

Implementar plan sanitario en las unidades de producción, por \$ 317.855.400,00

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



Este componente asegura la sostenibilidad económica de la inversión en activos productivos mediante el mejoramiento de las capacidades técnicas, sanitarias y operativas de los beneficiarios.

Objetivo específico 3: Generar capacidad instalada de gestión asociativa y comercial en la cadena avícola

El proyecto destina recursos para el fortalecimiento organizativo y comercial de las unidades productivas, correspondiente a un valor de \$ 921.361.473, mediante:

Acompañamiento profesional para el fomento organizativo y comercial, por \$ 66.941.700,00.

Desarrollo de 20 talleres de asociatividad comunitaria desde la identidad cultural, por \$ 39.612.480,00.

Implementación del Plan de Manejo Ambiental, por \$ 100.457.359,00.

Ejecución de la interventoría del proyecto, por \$ 714.349.934,00.

5. Alcance territorial y poblacional

El proyecto beneficia directamente a:

- 250 familias indígenas productoras avícolas del resguardo Zenú de El Volao, en el municipio de Necoclí.
- Prioriza la participación de mujeres indígenas, quienes cumplen un rol central en la gestión alimentaria y productiva del territorio.

Territorialmente, interviene de forma directa en el área colectiva del resguardo y en veredas del Municipio de Necoclí, en articulación con la autoridad indígena, la Alcaldía de Necoclí, la ART y la Asociación de Municipios Urabá Darién- Caribe, "ASOMUDACAR".

16.SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA DE LAS MUJERES DEL RESGUARDO INDÍGENA ZENÚ DE EL VOLAO:

El proyecto se orienta a promover la sostenibilidad económica de las mujeres del Resguardo Indígena Zenú de El Volao, reconociendo su rol estratégico en las actividades productivas familiares y en la economía del hogar. En este sentido, la intervención prioriza la participación de las mujeres como beneficiarias directas y actoras principales en la gestión de las unidades productivas avícolas, fortaleciendo su capacidad para generar ingresos, administrar recursos productivos y mejorar su autonomía económica.

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



El alcance del proyecto comprende el fortalecimiento integral de unidades productivas avícolas lideradas o gestionadas por mujeres, mediante el mejoramiento de la infraestructura productiva, la dotación de aves, insumos y materiales, y la prestación de asistencia técnica permanente. Estas acciones permiten mejorar la productividad de la actividad avícola, incrementar la producción de huevos, gallinas y abono orgánico, y asegurar la disponibilidad de excedentes para la comercialización y el autoconsumo.

Desde el enfoque de sostenibilidad económica, el proyecto busca que las mujeres beneficiarias generen ingresos propios a partir de la venta de excedentes de producción y, de manera complementaria, reduzcan el gasto del hogar mediante el autoconsumo de productos avícolas. De esta forma, se fortalece la capacidad de las mujeres para contribuir de manera estable y continua a la economía familiar, disminuyendo su dependencia económica y mejorando sus condiciones de vida.

Adicionalmente, la asistencia técnica incorporará componentes de gestión productiva y económica, orientados al manejo eficiente de la producción, la planificación del uso de insumos y el aprovechamiento del abono orgánico, promoviendo prácticas que garanticen la sostenibilidad técnica y económica de las unidades productivas en el tiempo.

La intervención se desarrolla a escala familiar y comunitaria, sin incluir procesos de transformación o comercialización a gran escala, asegurando que los beneficios económicos derivados de la actividad avícola permanezcan en manos de las mujeres del resguardo, en coherencia con el enfoque de género, el enfoque étnico y el nombre del proyecto.

17. PRODUCTOS A ENTREGAR:

- 1.1. Servicio de apoyo financiero para el acceso a activos productivos y de comercialización.

Indicador: 1.1.1 Productores apoyados con activos productivos y de comercialización.

Meta total: 250

- 2.1. Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores.

Indicador: 2.1.1 Pequeños productores rurales asistidos técnicamente

Meta total: 250

- 3.1. Servicio de fomento a la asociatividad

Indicador: 3.1.1 Productores beneficiados con estrategias de fomento a la asociatividad.



Meta total: 250.

18. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

ACAPS. (2023, 22 de septiembre). Aumento del número de refugiados y migrantes en Necoclí (Briefing note). <https://www.acaps.org/>

Alcaldía de Necoclí. (2024a). Análisis de Situación de Salud – ASIS Necoclí 2024. Secretaría de Salud de Necoclí / Dirección Seccional de Salud de Antioquia. <https://www.dssa.gov.co/>

Alcaldía de Necoclí. (2024b). Plan de Desarrollo Municipal 2024–2027 “Necoclí: Nuestra Identidad”. Alcaldía de Necoclí. <https://www.necocli-antioquia.gov.co/>

Bernal, M. P., Albuquerque, J. A., & Moral, R. (2017). Composting of animal manures and chemical criteria for compost maturity assessment: A review. *Bioresource Technology*, 100(22), 5444–5453. <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2008.11.027>

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2022, marzo 4). Highly Pathogenic Avian Influenza A (H5) Viruses. U.S. Department of Health and Human Services. <https://www.cdc.gov/flu/avianflu/h5n1-virus.htm>

Centro Nacional de Memoria Histórica (CNMH). (2022). Urabá: Estrategias de guerra y trasfondos del paramilitarismo. CNMH. <https://centrodememoriahistorica.gov.co/>

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



Congreso de la República de Colombia. (2011). Ley 1448 de 2011: Por la cual se dictan medidas de atención, asistencia y reparación integral a las víctimas del conflicto armado interno. Diario Oficial No. 48.096. <https://www.unidadvictimas.gov.co/ley-1448-de-2011>

Defensoría del Pueblo. (2023). Alerta Temprana Estructural No. 014-23: Necoclí–Turbo (Antioquia) y Acandí–Unguía–Juradó (Chocó). Defensoría del Pueblo de Colombia. <https://alertastempranas.defensoria.gov.co/>

Defensoría del Pueblo. (2024, 15 de octubre). Varados en playas del golfo de Urabá: la cruda realidad de las personas migrantes. <https://www.defensoria.gov.co/>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2014). Censo Nacional Agropecuario 2014. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuario/censo-nacional-agropecuario-2014#12>

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2018). Política Nacional de Atención y Reparación Integral a las Víctimas – CONPES 3932. República de Colombia. <https://colaboracion.dnp.gov.co/>

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2018). Política Nacional de Reincorporación Social y Económica – CONPES 3932. República de Colombia. <https://colaboracion.dnp.gov.co/>

Environmental Protection Agency (EPA). (2022). Composting and Greenhouse Gas Mitigation. United States Environmental Protection Agency.

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



Federación Nacional de Avicultores de Colombia – FENAVI. (2024). Avicultura en cifras 2024. FENAVI. <https://fenavi.org/publicaciones-programa-economico/documentos-avicolas/avicultura-en-cifras-2024/>

Federación Nacional de Avicultores de Colombia – FENAVI. (2024, febrero). Coyuntura avícola II 2023–2024 (Fenaviquin No. 394). https://fenavi.org/wp-content/uploads/2024/01/Fenaviquin_ed3942024.pdf

Federación Nacional de Avicultores de Colombia – FENAVI. (2025, enero). La incertidumbre del 2024 (Fenaviquin No. 416). https://fenavi.org/wp-content/uploads/2025/01/Fenaviquin_ed4162025.pdf

Federación Nacional de Avicultores de Colombia – FENAVI. (2025c). Producción nacional de pollo (t). <https://fenavi.org/estadisticas/produccion-pollo-p/>

Federación Nacional de Avicultores de Colombia – FENAVI. (2025d). Precios mayoristas – Pollo y Huevo (SIPSA–DANE). <https://fenavi.org/estadisticas/precios-mayoristas-pollo-y-huevo-p/>

Federación Nacional de Avicultores de Colombia – FENAVI. (2025e). Producción nacional de huevo. <https://fenavi.org/estadisticas/produccion-huevos-p/>

Federación Nacional de Avicultores de Colombia – FENAVI. (2025). Producción nacional de huevo – septiembre 2025. <https://fenavi.org/estadisticas/produccion-huevos-p/>

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



Food and Agriculture Organization (FAO). (2013). Guía técnica para el manejo y uso seguro del estiércol animal. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

Food and Agriculture Organization (FAO). (2019). Livestock manure management and greenhouse gases. FAO.

Food and Agriculture Organization (FAO). (2020). Poultry Development Review. FAO.
<https://www.fao.org/4/i3531e/i3531e.pdf>

Food and Agriculture Organization (FAO). (2023, junio). Food Outlook – Biannual Report on Global Food Markets (June 2023). FAO.
<https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/cd5655en>

Food and Agriculture Organization (FAO). (s. f.-a). Gateway to poultry production and products.
<https://www.fao.org/poultry-production-products/en>

Food and Agriculture Organization (FAO). (s. f.-b). Poultry production: global trends and data.
<https://www.fao.org/poultry-production-products/production/en>

García-Gómez, A., Sánchez-Monedero, M. A., & Roig, A. (2021). Organic waste composting for sustainable soil management. Waste Management, 119, 58–72.
<https://doi.org/10.1016/j.wasman.2020.09.014>

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



Instituto Colombiano Agropecuario – ICA. (2014). Resolución 3651 de 2014: Por la cual se establecen los requisitos de bioseguridad para las granjas avícolas comerciales y de autoconsumo. <https://www.ica.gov.co>

Instituto Colombiano Agropecuario – ICA. (2020). Lineamientos técnicos para el manejo, almacenamiento y disposición de gallinaza y pollinaza en granjas avícolas. ICA.

Instituto Colombiano Agropecuario – ICA. (2023). Censo nacional de aves 2023. <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/epidemiologia-veterinaria/censos-aves-2023-final.aspx>

Instituto Colombiano Agropecuario – ICA. (2025, agosto 14). En Antioquia está la primera granja avícola de ponedoras certificada en bienestar animal. <https://www.ica.gov.co/noticias/antioquia-primera-granja-avicola-bienestaranimal>

Instituto Colombiano Agropecuario – ICA. (2025). Censo de aves 2025. <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/epidemiologia-veterinaria/bol/epi/boletines-seccionales/censo-aves-2025.aspx>

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR). (2018). Manual técnico de buenas prácticas para el aprovechamiento agrícola de la gallinaza y pollinaza en Colombia. MADR.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2023). Informe del sector pecuario colombiano 2023. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. <https://www.minagricultura.gov.co>

RESGUARDO INDÍGENA ZENU DE EL VOLAO NIT: 811018770-4
RESOLUCIÓN 079 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1992
MUNICIPIO DE NECOCLÍ
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA



Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural – SIOC. (2021, junio). Cadena avícola – Cifras sectoriales. <https://sioc.minagricultura.gov.co/Avicola/Documentos/2021-06-30%20Cifras%20Sectoriales.pdf>

OECD–FAO. (2025, julio). OECD–FAO Agricultural Outlook 2025–2034: Meat. OECD Publishing / FAO. https://www.oecd.org/en/publications/oecd-fao-agricultural-outlook-2025-2034_3eb15914/full-report/meat_5462e384.html

Plan Integral de Gobierno y Convivencia de las Comunidades Indígenas Zenúes del Municipio de Necoclí. (2021). Documento técnico de planeación territorial indígena. Necoclí, Antioquia.

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria – UPR. (2023). Metodología de evaluación de aptitud agropecuaria nacional. UPR. <https://sipra.upra.gov.co/nacional>

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria – UPR. (2025). Visor SIPRA – Capa de aptitud avícola (gallinas) para el departamento de Antioquia. <https://sipra.upra.gov.co/nacional>

Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas. (s. f.). Visor Geográfico de Víctimas. <https://datospaz.unidadvictimas.gov.co/>

World Organisation for Animal Health (WOAH). (2021, noviembre). Avian Influenza – Situation Report 2021. WOAH. <https://www.woah.org/en/disease/avian-influenza/>