

SEPEC

SERVICIO ESTADÍSTICO PESQUERO COLOMBIANO



Aspectos socio-económicos del personal de campo que labora en las granjas de acuicultura monitoreada por el SEPEC durante el año 2019



Toma de datos sobre la caracterización socio-económica de una trabajadora de una granja acuícola en Putumayo.



Elaborado por:

Wilfrido Campo Plata¹ y Luis Manjarrés-Martínez²

¹ Contratista Universidad del Magdalena

² Grupo de Investigación Evaluación y Ecología Pesquera (GIEEP)
Programa de Ingeniería Pesquera - Facultad de Ingeniería
Universidad del Magdalena

Cítese como:

Campo-Plata, W., L. Manjarrés-Martínez. 2019. Aspectos socio-económicos del personal de campo que labora en las granjas de acuicultura monitoreadas por el SEPEC durante el año 2019. Informe técnico. Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP), Universidad del Magdalena, 20 p.



AUTORIDAD NACIONAL DE ACUICULTURA Y PESCA (AUNAP)

| | |
|--|---------------------------------|
| Director General | Nicolás Del Castillo Piedrahita |
| Secretario General | Daniel Ariza Heredia |
| Director Técnico de Inspección y Vigilancia | Nelcy Esther Villa Estarita |
| Jefe Oficina Generación del Conocimiento y la Información | María Rosa Angarita Peñaranda |
| Director Técnico de Administración y Fomento | John Jairo Restrepo Arenas |
| Director Regional Bogotá | Carlos Borda Rodríguez |
| Director Regional Barranquilla | Jorge Roa Barrios |
| Director Regional Barrancabermeja | Javier Ovalle Martínez |
| Director Regional Cali | Humberto Villani Pechene |
| Director Regional Magangué | Alfredo De Ávila Castellón |
| Director Regional Medellín | Carlos Zapata Morales |
| Director Regional Villavicencio | Maritza Casallas Delgado |

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

| | |
|---|------------------------|
| Rector | Pablo Vera Salazar |
| Vicerrector Académico | José Vásquez Polo |
| Vicerrector de Extensión y Proyección Social | Edwin Chacón Velásquez |
| Vicerrector de Investigación | Ernesto Galvis Lista |
| Vicerrector Financiero y Administrativo | Jaime Noguera Serrano |

COMITÉ TÉCNICO SUPERVISOR AUNAP

| |
|-------------------------|
| Carlos Barreto Reyes |
| Vianys Agudelo Martínez |
| Wilberto Angulo Viveros |
| Jorge Useche |
| Alberto Mario Pacheco |

PERSONAL TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO DEL CONTRATO

| | | | |
|---|---|--|--|
| Gerente del Contrato Luis M. Manjarrés Martínez | Arlend Martínez Villalba Jorge Rodríguez De Hoyos | Nataly Hernández López Leidy Yohana Meza Botina Dora Canchala Julián Santiago Bonilla Adriana de Jesús Morgan Figueroa Elkin David Zarante Tordecilla Arelis Allin Córdoba Diana Viris Mosquera Asprilla Yerliza López Ríos Mariel Yomara Ramos Muriel Yuber Alexander Córdoba Martínez Yunuris Marmolejo Cabadia Fanny Anaya Sánchez Dunois Bravo Martínez Jorge Valoyes Córdoba Edith Beltrán Ortega Sindy Mendoza Polo Leandra Petro Humanéz Heidy Julio Ahumado Pedro Rodríguez Olivo Damaris Caballero Maury Adanies Jiménez Vega Juvenal Pardo Caraballo Nuris Palacio Panesso Edelma Barroso Garcés Yoedis Melisa López López Sandra Patricia Contreras Romero Carlos Redondo Campo Milton Del Prado Polo Jinner Mengual Deluque Juan Cohen Luna Federico Mengual Sijona Ana Ipuana Ipuana Ramón Epieyu Uriana | Yolfa Montes Martínez Naomi Barliza Epieyu Reyes Margarita Lindao Rosy González Larrada Yusnei Gómez Epieyu Ana Epiayu Pushaina Luz Dairis Padilla Arena Damaris Gutiérrez López Lorraine Agudelo Hernández Rafael Rodríguez Robles Wilder Campo Mengual Gissela Roa Noriega Nolbis Matos Jiménez Jaimen Andrés Ramos Jiménez Yesica Corrales Barragán Roberto Carlos Genes González Ledys Marlith Salcedo Castañeda David Fernando Hernández Rosso Diofanor Guerrero Sehuanes María Isabel Castro Mesa David Fernando Hernández Rosso Vivian Córdoba Figueroa Carolina Merchán Gordon Wilton Galván Mercado Luis Alberto Páez Espitia Sugely Lorena Enamorado Álvarez Dostin Samid Guerrero Martínez Geraldine Inés Doria Durango Camilo Enrique Arroyo Rodríguez Marlon Jair Vides Rúgeles Harol Teherán Cervantes Franklin Ochoa Pérez Sigifredo Arévalo Mejía Linda Paola López Fuentes |
| Jefe de análisis de datos y evaluación de información Luis Orlando Duarte Casares | Asesor Jurídico Oliver Orozco Sanjuanero | | |
| Director Técnico Roberto Rivera Mendoza | Asesor Contable Daniel Rivadeneira Arrieta | | |
| Coordinadores y Profesionales de Apoyo de los diferentes componentes Jairo Altamar López José González Porto Brayan Roca Lanao Erika Patricia Pava Escobar Eduardo Choles Rodríguez Margarita Rangel Durán Rafael Mendoza Ureche Emiliano Zambrano Rodríguez Sergio Iván Jiménez Suárez Daniela Barrios Naizir | Personal Administrativo Katherine Almendrales Tejeda Carolina Bornacelli Ropain Elda Rodríguez Cárdenas Karen Márquez Lora | | |
| Coordinador de Sistemas Huguer Reyes Ardila | Taxónomos Armando Ortega Lara Diego Córdoba Rojas Luis Nieto Alvarado | | |
| Profesional Técnico Informático María Camila Samper Meza Ciro Polo Pallares Brayan Carbonó Jorge Pineda | Supervisores Regionales Emmy González Gutiérrez Jesika Cortes Salcedo Ayrini Mora Rhenals Lilian Reza Gaviria Yenny Rengifo Parra Marlen Salazar Montaña Luz Estela Barbosa Sanabria Ovidio Brand Bonilla William Pérez Doria | | |
| Analistas de datos Félix Cuello Gloria de León Martínez Karina Tejeda Rico Estefanía Isaza Toro Edgar Arteaga | Colectores de Información Pesca de Consumo Greysi Deysi Jafaiteque Muca Jessica Mafaldo Solarte Estiben Ríos Dick Ramirez | | |

Zulma Enith Montiel Osorio
Andrea Marcela Espitia Galvis
Leonardo Luis Zapa Argel
Juan José Hernández Correa
Wenceslao Méndez Silva
Elizabeth Cardozo Ramírez
Nayarit Zulena Cadavid Cadavid
Eliana Caterine Marín Rodríguez
Pablo Villareal Sánchez
Paola Guzmán Vanegas
Liliana Pineda
Óscar Andrés Ayala Gómez
Arnoldo Valencia Ayala
José Luis Moreno Lengua
Robinson Alberto Arciniegas Liñán
Sandra Milena Cedeño Motta
William Fernando Esquivel Díaz
Cesar Augusto Díaz Cuenca
Kary Miyicela Zabala Vargas
Javier Fernando Ramírez Ramírez
Heiler José Romero Arroyo
Jaime Roberto Moreno Martínez
Roberto Antonio Vergara Pinto
Alberto Enrique Ghisays Fernández
Jhira Raquel Petro Martínez
Gladys Esther Rodríguez Martínez
Edelmis Martínez Gil
Diego Leonardo Anzola Urrea
Luis López Romero
Elvis Alexander Parra
Jose Francisco Castillo Yanave
Oscar Baylon
Julián Osuna García
Kamila Rodríguez
Juanis Solera
Luz Marly Muñoz

Luis Francisco Cubillos Ariza
Cesar Vanegas
Danilo Santos
Ligia Mercedes Carrillo Villar
Oscar Quiñones
Waldetrudiz Obregon
Caterine Hurtado
Carlos Mancilla
Luz Nelly Rivas Medina
Carlos Alberto Tobón Duarte
Bismary Rentería Bocanegra
Carmen Fabiola Perea Copete
Sandra Milena Mosquera Perea
Jessica Karina Caicedo Pandales
Rubis Yuliza Perea Garcés
Lorena Aguiño
Nolberto Salazar Sinisterra
Yordi Tenorio
Juan Carlos Hernández
Yudis Pamela Urbano
Claudia Patricia Quiñones
Diana Banguera
Sulanyer Rodríguez
Fredy Pretel Yefferson López
Mallibel Mosquera
Juana Elena Belalcazar
Arelly López Pedro Cuero
Ana Carina Hoyos Alemán
Antonio José Trespalacios Díaz
Yuly Paulina Silva Meza
Danny Paola Hernández Herrera
María Zorainy Franco Chávez
Iván Antonio Pérez Tapias
Samir Antonio Noble Camaño
Juan Carlos Castillo
Willian González

Maryskerlenis Roa Valencia
Francisco Cuesta Salas
Yarlenis Robledo Mosquera
Mario Arroyo Moreno
Yovanys Alvarino Ortega
María Isabel Salazar Chacón
Wenceslao Méndez Silva
Javier Joaquín Nieves López
José Darío Donado García
Elsi Esther Mendoza Fuentes
Marta Lucía Contreras Ortega
Luz Elena Bedoya Bravo

Colectores de información Acuicultura

Diana Espinosa Artunduaga
Andrés Felipe Sepúlveda Betancourt
Liliana María Pacheco Orozco
Wilson Pinzón Arboleda
Leidy Diana De La Cruz Luna
Harold Casas Reina
Cristóbal Botero París
Zanony González
Yulieth Paola Tordecilla Vega
Yesid Fernando Zúñiga Muñoz
John William Flórez Díaz
Geny Emily Pillimue Sánchez
Yuli Vanessa López Ramírez
Elizabeth Rodríguez Caicedo
Oscar Arciniegas Hartman

Colectores de Información Muestreo a Bordo

Haminton Emiro Zúñiga Conrado
Wilson Quiñones Vidal
Carlos Eduardo Viaña Tous
Celedonio Riascos Riascos
David Andrés Núñez Saavedra

Elio Abadía Angulo Riascos
Jairo Enrique Romero Paz
Aldemar Duvan Guerra Zúñiga
Jairo Gustavo Hernández Prado

Colectores de información Comercialización

Jhulder Giovanni Parra Patiño
Yuly Alexandra Contreras Barbosa
Isa del Mar Bolaños Escobar
José Fernando Orrego Aguirre
Ana Sofía Ballesteros Madera
Ivone Aricari Dámaso
Victoria Eugenia Cetina Montes

Colectores de Información Producción Peces Ornamentales

Ivone Aricari Dámaso
Julián Osuna García
Ligia Mercedes Carrillo Villar

Escaneadores y Archivadores

Alejandro David Martínez Jiménez
María del Carmen Calderón Ortiz
Alberto José Martínez Coa
Keina Patricia Gómez Flores

Estudiantes de Apoyo

Luis Felipe Ramos Luna
Gian Luca Lo Verso Alonso
Andrea Lucía Gómez Kerguelén
Manuel Meza Delgado
Keyla María Mejía Rodríguez

Diagramación:

Luz Mery Avendaño

Impresión:

Editorial Gente Nueva

Contenido

| | |
|---|-----------|
| 1. Introducción | 6 |
| 2. Aspectos metodológicos | 6 |
| 2.1 Distribución geográfica del esfuerzo muestral | 6 |
| 2.2 Colecta de datos | 7 |
| 2.3 Procesamiento de datos | 7 |
| 3. Resultados | 8 |
| 3.1 Aspectos demográficos de la población evaluada | 8 |
| 3.2 Caracterización de las viviendas | 11 |
| 3.3 Seguridad social | 13 |
| 3.4 Nivel de ingresos mensuales de los trabajadores | 14 |
| 3.5 Coeficiente de desigualdad (Gini) y Curvas de Lorenz | 14 |
| 3.6 Nivel de gastos mensuales de los trabajadores | 15 |
| 3.7 Satisfacción y temporalidad laboral | 16 |
| 3.8 Actividades económicas alternas y asociatividad | 16 |
| 3.9 Composición y dependencia económica del núcleo familiar | 17 |
| 4. Conclusiones | 17 |
| 5. Referencias | 18 |

Anexos

| | |
|---|----|
| Anexo 1. Formulario de encuestas del módulo de Caracterización Socio-Económica de los trabajadores de campo de las granjas de acuicultura..... | 20 |
|---|----|

Lista de tablas

| | | |
|------------------|---|----|
| Tabla 1. | Número de granjas monitoreadas y de trabajadores de campo encuestados durante el periodo marzo-septiembre de 2019, discriminados por departamento. | 7 |
| Tabla 2. | Edad del personal encuestado en las granjas monitoreadas durante el periodo marzo-septiembre del 2019, discriminado por departamento. | 8 |
| Tabla 3. | Distribución por intervalo de edad del personal encuestado en las granjas monitoreadas, discriminado por departamento. | 9 |
| Tabla 4. | Estado civil del personal encuestado en las granjas monitoreadas durante el periodo marzo-septiembre del 2019, discriminado por departamento. | 9 |
| Tabla 5. | Grado de alfabetismo del personal encuestado en las granjas monitoreadas durante el periodo marzo-septiembre del 2019, discriminado por departamento. | 10 |
| Tabla 6. | Grado de escolaridad del núcleo familiar del personal encuestado en las granjas monitoreadas durante el periodo marzo-septiembre de 2019. | 10 |
| Tabla 7. | Estado de salud del personal encuestado en las granjas monitoreadas, discriminado por departamento. | 11 |
| Tabla 8. | Estrato socio-económico del personal encuestado en las granjas monitoreadas durante el periodo marzo-septiembre del 2019, discriminado por departamento. | 11 |
| Tabla 9. | Tenencia de las viviendas del personal encuestado en las granjas monitoreadas, discriminado por departamento. | 12 |
| Tabla 10. | Material de las viviendas del personal encuestado en las granjas monitoreadas durante el periodo marzo-septiembre de 2019. | 12 |
| Tabla 11. | Acceso a servicios públicos básicos en las viviendas del personal encuestado en las granjas monitoreadas durante el periodo marzo-septiembre de 2019. | 12 |
| Tabla 12. | Acceso a servicios públicos no básicos en las viviendas del personal encuestado en las granjas monitoreadas | 13 |
| Tabla 13. | Tipo de régimen de salud del personal encuestado en las granjas monitoreadas durante el periodo marzo-septiembre del 2019, discriminado por departamento. | 13 |
| Tabla 14. | Tipo de sistema pensional del personal encuestado en las granjas monitoreadas, discriminado por departamento. | 13 |
| Tabla 15. | Acceso a seguro de riesgo laboral (ARL) del personal encuestado en las granjas monitoreadas durante el periodo marzo-septiembre del 2019, discriminado por departamento. | 14 |
| Tabla 16. | Ingreso promedio del personal encuestado en las granjas monitoreadas, discriminado por departamento. | 14 |
| Tabla 17. | Número de trabajadores encuestados en las granjas en las granjas monitoreadas, discriminado por departamento e intervalo de nivel de ingresos mensuales. | 14 |
| Tabla 18. | Coefficiente de desigualdad (Gini) de los ingresos mensuales promedio del personal encuestado en las granjas monitoreadas durante el periodo marzo-septiembre de 2019. | 15 |

| | | |
|------------------|--|----|
| Tabla 19. | Valor promedio mensual de los gastos del personal encuestado en las granjas monitoreadas durante el periodo marzo-septiembre de 2019. | 16 |
| Tabla 20. | Nivel de satisfacción salarial del personal encuestado en las granjas monitoreadas durante el periodo marzo-septiembre de 2019, discriminado por departamento. | 16 |
| Tabla 21. | Número de trabajadores encuestados en las granjas monitoreadas, por intervalo de años de labor en la actividad de la acuicultura. | 16 |
| Tabla 22. | Grado de dependencia del núcleo familiar del personal encuestado en las granjas monitoreadas durante el periodo marzo-septiembre de 2019. | 17 |
| Tabla 23. | Nivel de contribución económica al hogar por parte del núcleo familiar del personal encuestado en las granjas monitoreadas durante el periodo marzo-septiembre de 2019. | 17 |

Lista de ilustraciones

| | | |
|-----------------|--|----|
| Ilustración 1. | Registro fotográfico de la recolección de datos en una de las granjas seleccionadas para encuestar a sus trabajadores de campo. | 7 |
| Ilustración 2. | Evidencia fotográfica de la digitación en plataforma de los datos obtenidos mediante las encuestas realizadas durante el periodo marzo-septiembre de 2019. | 8 |
| Ilustración 3. | Diseño de métodos y mecanismos de control de calidad aplicados a la información socio-económica colectada y digitalizada en la plataforma SEPEC. | 8 |
| Ilustración 4. | Género del personal encuestado en las granjas monitoreadas durante el periodo marzo-septiembre del 2019, discriminado por departamento. | 8 |
| Ilustración 5. | Distribución por nacionalidad del personal encuestado en las granjas monitoreadas durante el periodo marzo-septiembre de 2019. | 9 |
| Ilustración 6. | Nivel de estudios del personal encuestado en las granjas monitoreadas durante el periodo marzo-septiembre de 2019. | 9 |
| Ilustración 7. | Número de integrantes del núcleo familiar de los trabajadores encuestados en las granjas monitoreadas durante el periodo marzo-septiembre de 2019. | 10 |
| Ilustración 8. | Estrato socio-económico del personal encuestado en las granjas monitoreadas durante el periodo marzo-septiembre de 2019. | 11 |
| Ilustración 9. | Curvas de Lorenz de los ingresos mensuales del personal encuestado en las granjas monitoreadas en los departamentos de Córdoba (a), Cundinamarca (b), Huila (c), Meta (d), Nariño (e) y Tolima (f). | 15 |
| Ilustración 10. | Composición porcentual de los gastos mensuales del personal encuestado en las granjas monitoreadas, por tipo de gasto. | 16 |
| Ilustración 11. | Frecuencias de las actividades económicas alternas de los trabajadores encuestados en las granjas monitoreadas en el periodo marzo a septiembre de 2019. | 17 |
| Ilustración 12. | Actividades económicas alternas del personal encuestado en las granjas monitoreadas durante el periodo marzo-septiembre del 2019. | 17 |

1. Introducción

A partir del año 2015 y con excepción de año 2017, la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca de Colombia (AUNAP), a través del Servicio Estadístico Pesquero de Colombia (SEPEC), ha venido monitoreando la actividad de la acuicultura en el país, aumentando gradualmente la cobertura geográfica y el alcance de dicho monitoreo. En el año 2015 se realizó un ejercicio piloto consistente en determinar la producción de las granjas ubicadas en dos municipios: Hobo en Huila y Silvia en Cauca (Sánchez-Fajardo et al., 2015). En el año 2016 se caracterizaron las granjas de acuicultura existentes en 11 núcleos geográficos que abarcaron ocho departamentos y 39 municipios en los que se caracterizó un total de 575 granjas de acuicultura, para las cuales también se establecieron los volúmenes de producción (Roca-Lanao et al., 2016). A partir de dicha información también se determinó la renta económica asociada a la acuicultura en Colombia (Polonía-Rivera et al., 2017). En el 2018 la AUNAP consideró importante ampliar la caracterización del sector. Finalmente se monitorearon un total de 3608 granjas, para las cuales se registró la producción y datos generales para su caracterización. A partir de dicha información, se estableció entonces el volumen global producido, discriminado por departamento, infraestructura, especies cultivadas y tipo de producción (Roca-Lanao et al., 2018).

Sin embargo, en dichos monitoreos no se había abordado el tema de la caracterización socio-económica del personal de campo que labora en las granjas de acuicultura. Estudios de este tipo en Colombia se habían circunscrito al ámbito de la pesca artesanal. Por ejemplo, en el año 2013 la Autoridad Nacional Acuícola y Pesquera de Colombia (AUNAP) llevó a cabo, a través del Servicio Estadístico Pesquero Colombiano (SEPEC), la caracterización socioeconómica de 4096 pescadores artesanales asociados a 45 municipios distribuidos en los dos litorales del país y las cuencas de los ríos Sinú, Amazonas y Atrato (Anónimo, 2013). En dicho estudio se analizaron las condiciones de vida de los trabajadores dedicados a la pesca, su nivel de escolaridad, condiciones de sus viviendas, tenencia y características de la vivienda, núcleos familiares, etc.

Colombia siempre se ha destacado por ser un país en la que el sector primario de la economía prima dentro de

los componentes de la producción nacional. La actividad pesquera ejercida por las comunidades asentadas en todas las regiones de nuestra nación, incluida la acuicultura, se ha desarrollado como uno de los renglones más importantes en este sector. Por tanto, esta actividad tiene una gran relevancia socio-económica para sus pobladores, ya que es una fuente de trabajo de la que derivan su sustento. En ese orden de ideas, es razonable pensar que cualquier iniciativa estatal tendiente a impactar de manera positiva este sector de la producción nacional debería fundamentarse en información confiable acerca de las variables sociodemográficas y económicas del personal que labora en las granjas de acuicultura, a fin de prever o evaluar las posibles consecuencias de políticas o iniciativas que afecten sus condiciones de vida. Por ello, en el 2019 la AUNAP consideró pertinente incluir en el contrato 104 de 2019 el objetivo de caracterizar socioeconómicamente el personal de campo asociado a las granjas de acuicultura, a partir de la información colectada en 1015 unidades productivas de este tipo distribuidas en 60 municipios pertenecientes a seis departamentos del país. En ese orden de ideas, en el presente boletín técnico se presenta el perfil socio-económico de la fuerza laboral involucrada en las actividades de campo que demanda la acuicultura nacional.

2. Aspectos metodológicos

2.1 Distribución geográfica del esfuerzo muestral

La recolección de la información de la caracterización socio-económica del personal de campo que labora en las granjas de acuicultura se llevó a cabo en 1015 unidades productivas, de conformidad con lo estipulado en el contrato 104 de 2019. Este número de granjas a muestrear se distribuyó entre los departamentos mediante asignación óptima de Neyman, es decir, considerando tanto el número total de granjas inventariadas como la respectiva variabilidad de la producción, según la encuesta estructural de granjas efectuada en 2018. De esta forma, se obtuvieron los siguientes tamaños muestrales (Tabla 1): Córdoba, 6 municipios (112 granjas); Cundinamarca, 2 municipios (22 granjas); Huila, 13 municipios (375 granjas); Meta, 13 municipios (281 granjas); Nariño, 2 municipios (112 granjas); y Tolima, 24 municipios (113 granjas).

Tabla 1. Número de granjas monitoreadas y de trabajadores de campo encuestados durante el periodo marzo-septiembre de 2019, discriminados por departamento.

| Departamento | No. Granjas Visitadas | Número de trabajadores encuestados |
|--------------|-----------------------|------------------------------------|
| Córdoba | 112 | 178 |
| Cundinamarca | 22 | 24 |
| Huila | 375 | 486 |
| Meta | 281 | 337 |
| Nariño | 112 | 125 |
| Tolima | 114 | 191 |
| Total | 1015 | 1341 |

En cada granja evaluada se aplicó un muestreo no probabilístico de selección simple de los trabajadores encuestados. De esta forma, se logró encuestar a un total de 1341 trabajadores de campo de las granjas, correspondiendo el mayor número de granjas al departamento del Huila, seguido, en su orden, por Meta, Córdoba, Tolima, Nariño y Cundinamarca.

2.2 Colecta de datos

Para la toma de información se elaboró y evaluó el formato correspondiente (Anexo 1), teniendo en cuenta los referentes nacionales e internacionales. Este formato corresponde a una encuesta estructurada, con preguntas tendientes a caracterizar el perfil socioeconómico de la población objetivo del estudio. Se elaboraron guías y se capacitó al personal que realizó el proceso de toma de datos de la encuesta, a fin de estandarizar procedimientos y minimizar la ocurrencia de errores de tipo sistemático en

el diligenciamiento de las encuestas. La caracterización socio-económica de la población objetivo se basó en tres tipos de variables: demográficas, características físicas de las viviendas y aspectos económicos. En este orden de ideas, el formulario comprendió las siguientes variables: género, niveles de escolaridad, nivel de estudio, pertenencia a grupos étnicos, estrato social, tenencia de la vivienda, condiciones de la vivienda, acceso a servicios públicos, seguridad social, estado de salud, tiempo de labor, nivel de ingresos, nivel de gastos, actividades económicas alternas, nivel de satisfacción, caracterización de las familias y asociatividad.

A cada colector se le asignó una cobertura geográfica específica, en la cual debían ubicar las granjas objetivo mediante posicionamiento satelital (GPS). Los datos se colectaron de forma personal, mediante entrevista directa (Ilustración 1) y en algunos casos complementada con la observación directa de algunas variables, especialmente en lo relacionado con la caracterización de las viviendas.

2.3 Procesamiento de datos

La información colectada y digitada en la plataforma del SEPEC (Ilustración 2) fue objeto de un proceso de revisión y verificación por parte de analistas de información, como requisito previo para el procesamiento de los datos. Para dicha revisión, los datos digitados por los colectores de campo son descargados de la plataforma y analizados de forma minuciosa, a fin de identificar valores atípicos o inconsistentes. Cuando se identifica un valor de este tipo, se genera una solicitud de revisión o corrección por parte de los colectores, garantizando de esta forma que la trazabilidad del sistema (Ilustración 3).



Ilustración 1. Registro fotográfico de la recolección de datos en una de las granjas seleccionadas para encuestar a sus trabajadores de campo.

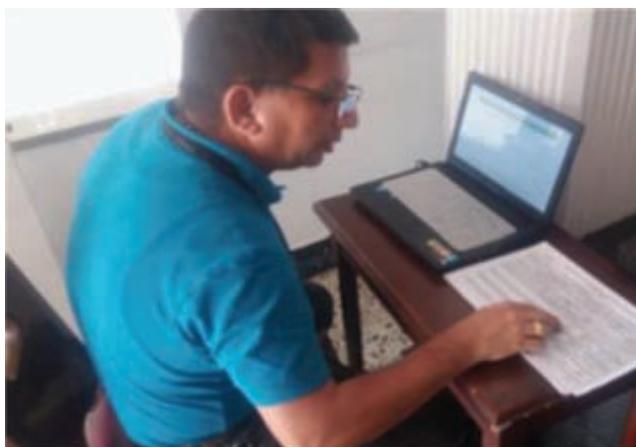


Ilustración 2. Evidencia fotográfica de la digitación en plataforma de los datos obtenidos mediante las encuestas realizadas durante el período marzo-septiembre de 2019.

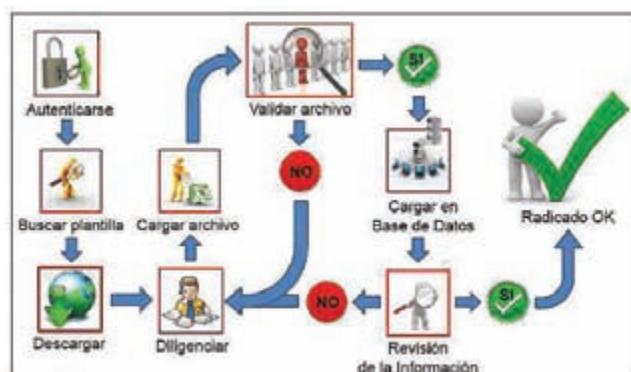


Ilustración 3. Diseño de métodos y mecanismos de control de calidad aplicados a la información socio-económica colectada y digitalizada en la plataforma SEPEC.

Una vez revisada y validada, la información obtenida fue procesada mediante métodos cualitativos y cuantitativos. Además de la elaboración de tablas de frecuencia y la obtención de estadísticos y gráficas de tipo descriptivo, el análisis estadístico incluyó la elaboración de las curvas de Lorenz y el cálculo de los coeficientes de desigualdad o coeficiente de Gini a nivel de cada uno de los departamentos incluidos en el estudio.

3. Resultados

3.1 Aspectos demográficos de la población evaluada

Se observó un predominio de trabajadores de género masculino, los cuales significaron el 81% del total de los

encuestados. En términos relativos, este predominio de la mano de obra masculina fue mayor en los departamentos de Huila, Meta y, en menor grado, Tolima y Córdoba. Se observó una menor desproporción de género en Cundinamarca y Nariño (Ilustración 4).

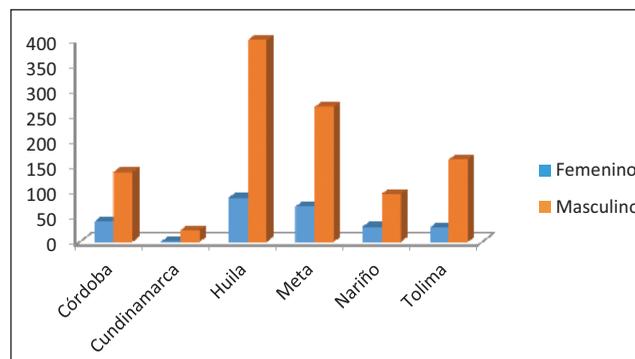


Ilustración 4. Género del personal encuestado en las granjas monitoreadas durante el periodo marzo-septiembre del 2019, discriminado por departamento.

El promedio de edad de la población encuestada en cada departamento fluctúa entre 42 y 51 años. Las edades más heterogéneas se presentaron en los departamentos de Cundinamarca y Tolima (Tabla 2). El mayor número de encuestados se ubicó en el intervalo 40-49 años, seguido por 50-59 años y 30-39 años. Córdoba posee a la población más joven de trabajadores, mientras que Huila tiene las tres personas de mayor edad. También es destacable el hecho de que el 4.6% de la muestra corresponde a trabajadores con edades entre 70 y 86 años (Tabla 3).

En lo que respecta a la nacionalidad de los trabajadores encuestados, se pudo establecer que el fenómeno migra-

Tabla 2. Edad del personal encuestado en las granjas monitoreadas durante el periodo marzo-septiembre del 2019, discriminado por departamento.

| Departamento | Edad promedio | Coefficiente de Variación (%) |
|--------------|---------------|-------------------------------|
| Córdoba | 50,4 | 29,1 |
| Cundinamarca | 42,0 | 32,9 |
| Huila | 43,3 | 31,5 |
| Meta | 48,5 | 29,8 |
| Nariño | 44,1 | 30,1 |
| Tolima | 43,6 | 32,9 |

Tabla 3. Distribución por intervalo de edad del personal encuestado en las granjas monitoreadas, discriminado por departamento.

| Departamentos | 15-17 | 18-29 | 30-39 | 40-49 | 50-59 | 60-69 | 70-> | Total |
|---------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|
| Córdoba | 3 | 16 | 13 | 53 | 49 | 27 | 17 | 178 |
| Cundinamarca | 0 | 3 | 11 | 3 | 5 | 0 | 2 | 24 |
| Huila | 0 | 93 | 102 | 134 | 98 | 51 | 8 | 486 |
| Meta | 2 | 36 | 56 | 77 | 83 | 61 | 22 | 337 |
| Nariño | 1 | 13 | 43 | 27 | 16 | 22 | 3 | 125 |
| Tolima | 0 | 33 | 48 | 48 | 32 | 20 | 10 | 191 |
| Total | 6 | 194 | 273 | 342 | 283 | 181 | 62 | 341 |

torio de ciudadanos de nacionalidad venezolana que llegaron al país no se reflejó en mayor grado en el espectro de nacionalidades del personal de campo que labora en estas granjas. En efecto, la gran mayoría de estos trabajadores (99.2%) son ciudadanos colombianos (Ilustración 5).

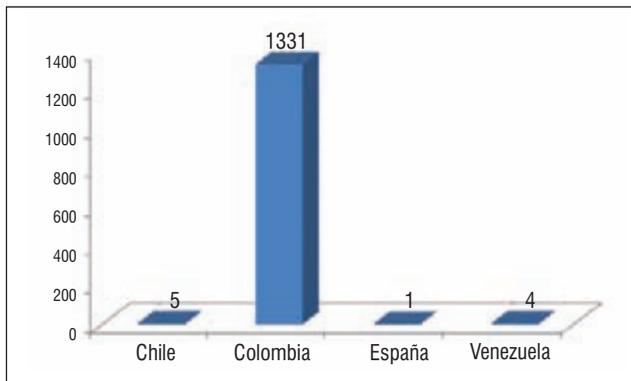


Ilustración 5. Distribución por nacionalidad del personal encuestado en las granjas monitoreadas durante el periodo marzo-septiembre de 2019.

Con relación al estado civil, en la muestra encuestada predomina la unión libre (39.52%), superando el porcentaje de casados (34.75%), solteros (20.21%), viudos (2.91%) y divorciados (2.61%) (Tabla 4). De otro lado, se registra un alto porcentaje de encuestados que han tenido acceso a algún nivel educativo, pues solo el 3.1% de los encuestados son analfabetas, grupo mayormente conformado por personas mayores de edad que desde muy jóvenes empezaron a trabajar. En general, la gran mayoría de los encuestados tienen educación básica y muy pocos han tenido acceso a estudios universitarios (6.9%). La secundaria completa es el nivel más alto (23%), seguido por la primaria completa (21%). Menores porcentajes correspondieron a la secundaria incompleta y la primaria incompleta (19.1% y 18.6%, respectivamente). Cabe también destacar que el nivel técnico registró un porcentaje del 6.9% (Ilustración 6).

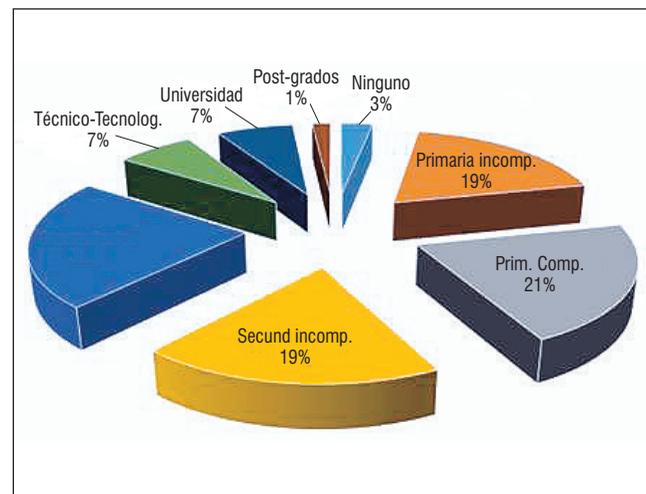


Ilustración 6. Nivel de estudios del personal encuestado en las granjas monitoreadas durante el periodo marzo-septiembre de 2019.

Tabla 4. Estado civil del personal encuestado en las granjas monitoreadas durante el periodo marzo-septiembre del 2019, discriminado por departamento.

| Departamento | Casado | Divorciado | Soltero | Unión Libre | Viudo | Total |
|--------------|------------|------------|------------|-------------|-----------|-------------|
| Córdoba | 49 | 2 | 36 | 86 | 5 | 178 |
| Cundinamarca | 4 | 2 | 3 | 15 | 0 | 24 |
| Huila | 192 | 14 | 84 | 182 | 14 | 486 |
| Meta | 109 | 7 | 80 | 129 | 12 | 337 |
| Nariño | 62 | 6 | 27 | 27 | 3 | 125 |
| Tolima | 50 | 4 | 41 | 91 | 5 | 191 |
| Total | 466 | 35 | 271 | 530 | 39 | 1341 |

En algunos departamentos la población monitoreada presenta un nivel relativamente alto de analfabetismo; tal es el caso de Córdoba y Cundinamarca, donde este indicador presenta valores de 7.87% y 8.33%, respectivamente. Estas son cifras preocupantes, toda vez que según la **UNESCO** este indicador necesita estar por debajo del 4% para que una región sea considerada libre de analfabetismo. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que en Cundinamarca solo se alcanzaron a encuestar 24 personas, un valor poco significativo para poder inferir una tendencia general para el departamento (Tabla 5).

Tabla 5. Grado de alfabetismo del personal encuestado en las granjas monitoreadas durante el periodo marzo-septiembre del 2019, discriminado por departamento.

| Departamento | No Alfabetizados | Alfabetizados | Analfabetismo (%) |
|--------------|------------------|---------------|-------------------|
| Córdoba | 14 | 164 | 7,87 |
| Cundinamarca | 2 | 22 | 8,33 |
| Huila | 13 | 473 | 2,67 |
| Meta | 4 | 333 | 1,19 |
| Nariño | 3 | 122 | 2,40 |
| Tolima | 6 | 185 | 3,14 |

En lo referente a la distribución de la población encuestada por grupo étnico, apenas el 3,2% pertenece a etnias indígenas y solo se registraron tres personas afrodescendientes y ninguna perteneciente a la etnia ROM o Gitana u otra etnia o raza, lo que socialmente demuestra que no hay una diversidad étnica en la población estudiada. Respecto a la composición del núcleo familiar de los trabajadores, puede afirmarse que la tipología predominante es la familia conformada por dos integrantes (352 familias), seguida por las de tres integrantes (341 familias) (Ilustración 7).

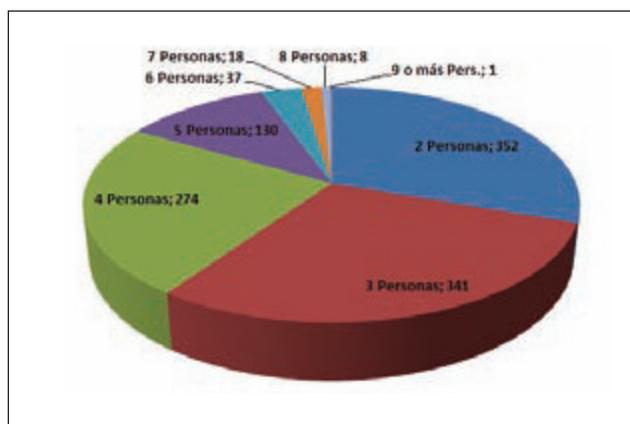


Ilustración 7. Número de integrantes del núcleo familiar de los trabajadores encuestados en las granjas monitoreadas durante el periodo marzo-septiembre de 2019.

Con relación a los niveles de escolaridad y permanencia en cada nivel de estudios de los familiares de los trabajadores en cuestión, se denota una alta deserción en los niveles de primaria y secundaria (21% y 21.3%, respectivamente). También cabe destacar el alto nivel de personas sin ninguna clase de estudios (11.4%). En esta situación han influido varios factores: 1) el sustento de estas familias depende en alto grado del acceso al trabajo de la mayor parte de los integrantes del núcleo familiar, 2) los costos educativos y 3) la lejanía de los centros de capacitación. Sin embargo, cabe destacar también que el 6.6% de los familiares han culminado estudios profesionales y/o de posgrado, en tanto que apenas el 2.7% poseen titulación a nivel técnico o tecnológico (Tabla 6).

Otro aspecto evaluado fue el nivel de salud general de los trabajadores de las granjas. En términos generales, el 97.4% de la población se encuentra en buen estado de salud: solo el 2.6% manifiesta tener alguna enfermedad. La enfermedad que más aqueja a estos trabajadores es la hipertensión (53%), seguida, en su orden, por las enfer-

Tabla 6. Grado de escolaridad del núcleo familiar del personal encuestado en las granjas monitoreadas durante el periodo marzo-septiembre de 2019.

| Nivel de escolaridad | Ninguno | Preescolar | Primaria | Secundaria | Técnico/Tecnológico | Universitario | Postgrado |
|-----------------------|---------|------------|----------|------------|---------------------|---------------|-----------|
| Incompleto o en curso | 0 | 0 | 572 | 584 | 0 | 0 | 0 |
| Completo | 312 | 6 | 415 | 586 | 74 | 175 | 184 |

medades cardiovasculares, la diabetes y los problemas de visión. Los mayores porcentajes de trabajadores con algún tipo de enfermedad correspondieron a los departamentos de Córdoba y Meta, mientras que los mayores porcentajes de trabajadores sanos se presentaron en Cundinamarca y Huila (Tabla 7).

Tabla 7. Estado de salud del personal encuestado en las granjas monitoreas, discriminado por departamento.

| Departamento | Buena salud | Enfermo | Total |
|--------------|-------------|-----------|-------------|
| Córdoba | 154 | 24 | 178 |
| Cundinamarca | 24 | 0 | 24 |
| Huila | 485 | 1 | 486 |
| Meta | 330 | 7 | 337 |
| Nariño | 125 | 0 | 125 |
| Tolima | 187 | 4 | 191 |
| Total | 1305 | 36 | 1341 |

3.2 Caracterización de las viviendas

Al analizar las segmentaciones de las viviendas de los trabajadores por estrato socio-económico, se evidencia la alta predominancia del estrato 1, donde se concentra el 60% del total encuestado (Ilustración 8). El segundo lugar correspondió a las viviendas de estrato 2 (32.1%) y el tercero a las de estrato 3 (5.2%). Al discriminar este análisis por departamento, se observa que los mayores porcentajes de trabajadores con viviendas en estrato 1 se ubican en los departamentos de Córdoba (96%) y Nariño (96,8%), en tanto que las viviendas de estrato 2 predominan entre los trabajadores de Huila y Meta. (Tabla 8).

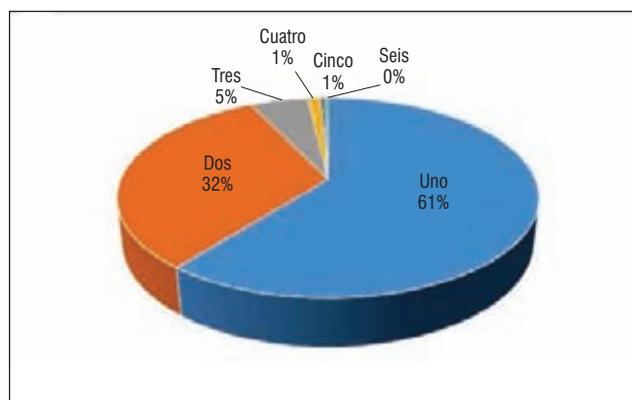


Ilustración 8. Estrato socio-económico del personal encuestado en las granjas monitoreadas durante el periodo marzo-septiembre de 2019.

En referencia a la tenencia de las viviendas, el 48% de los de trabajadores encuestados posee vivienda propia; le siguen, en su orden, otros tipos de tenencia, tales como cesión, préstamo o cuidado de la misma sin remuneración, que suman el 21.3%; en tercer lugar, se encuentran las viviendas familiares (18.3%) y por último las arrendadas (12.3%) (Tabla 9). La discriminación de este análisis por departamento muestra que los mayores porcentajes de viviendas propias corresponden a los departamentos de Nariño (62.4%) y Córdoba (57.9%) en tanto los menores se dieron en Cundinamarca (16,7%) y Meta (38,0%). Córdoba presenta el mayor porcentaje de viviendas que son propiedad de la familia del trabajador (27.0%), en tanto que las viviendas arrendadas predominan en Tolima (28,8%).

Se observa entonces que aproximadamente la mitad de los encuestados tienen vivienda propia, lo que le genera

Tabla 8. Estrato socio-económico del personal encuestado en las granjas monitoreadas durante el periodo marzo-septiembre del 2019, discriminado por departamento.

| Departamento | Estrato socio-económico | | | | | | Total |
|--------------|-------------------------|------------|-----------|-----------|----------|----------|-------------|
| | Uno | Dos | Tres | Cuatro | Cinco | Seis | |
| Córdoba | 171 | 4 | 1 | 1 | 1 | 0 | 178 |
| Cundinamarca | 18 | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 24 |
| Huila | 242 | 227 | 12 | 4 | 0 | 1 | 486 |
| Meta | 177 | 130 | 29 | 1 | 0 | 0 | 337 |
| Nariño | 121 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 125 |
| Tolima | 85 | 64 | 27 | 8 | 4 | 3 | 191 |
| Total | 814 | 431 | 71 | 16 | 5 | 4 | 1341 |

una disminución en sus gastos de sostenibilidad, al no pagar arriendos u ayudas por su hogar. En este sentido, cabe destacar el caso de Nariño y Córdoba, toda vez que la vivienda, en tanto espacio independiente y bien patrimonial, es un indicador relevante del desarrollo integral de los hogares y de los índices de bienestar humano.

Tabla 9. Tenencia de las viviendas del personal encuestado en las granjas monitoreadas, discriminado por departamento.

| Departamento | Propia | Arrendada | Familiar | Otro |
|--------------|------------|------------|------------|------------|
| Córdoba | 103 | 3 | 48 | 24 |
| Cundinamarca | 4 | 2 | 2 | 16 |
| Huila | 231 | 53 | 91 | 111 |
| Meta | 128 | 40 | 46 | 123 |
| Nariño | 78 | 12 | 28 | 7 |
| Tolima | 100 | 55 | 31 | 5 |
| Total | 644 | 165 | 246 | 286 |

La caracterización física de las viviendas se ha evaluado con base en tres aspectos: material del techo, material del piso y material de las paredes (Tabla 10). El material predominante en las paredes es la mampostería (79.8%), seguido por la madera (8,7%). El material que prevalece en el techo son las tejas metálicas (58.9%). Le sigue en este orden el fibrocemento 29.1%. En cuanto al material del piso, se usa prioritariamente el cemento o plantilla (69.4%), luego le sigue la tierra (8,5%) y la cerámica (8,3%). Otros materiales del piso son el porcelanato, la baldosa y la madera.

Respecto al acceso a servicios básicos, el 97,7% de los hogares de personal encuestado cuenta con acceso a energía eléctrica, el 83,0% cuenta con acueducto, el 36,1% con alcantarillado y el 45,1% con gas natural domiciliario (Tabla 11). Los que no tienen acceso a gas domiciliario deben acudir a cilindros de gas propano o materiales como leña, carbón, desechos de madera, etc. Respecto a servicios públicos que podrían considerarse

Tabla 10. Material de las viviendas del personal encuestado en las granjas monitoreadas durante el periodo marzo-septiembre de 2019.

| Pared | | Techo | | Piso | |
|-------------|--------|--------------|--------|---------------------|--------|
| Material | Número | Material | Número | Material | Número |
| Barro | 40 | Concreto | 52 | Baldosa | 65 |
| Madera | 118 | Fibrocemento | 391 | Cemento o Plantilla | 931 |
| Mampostería | 1071 | Madera | 16 | Cerámica | 111 |
| Otro | 112 | Metálico | 790 | Madera | 51 |
| | | Paja | 45 | Otro | 3 |
| | | Plástica | 41 | Porcelanato | 66 |
| | | Teja Barro | 6 | Tierra | 114 |

Tabla 11. Acceso a servicios públicos básicos en las viviendas del personal encuestado en las granjas monitoreadas durante el periodo marzo-septiembre de 2019.

| Departamento | Energía eléctrica | | Acueducto | | Alcantarillado | | Poza séptica | | Gas Natural | |
|--------------|-------------------|-----------|-------------|------------|----------------|------------|--------------|-------------|-------------|------------|
| | Si | No | Si | No | Si | No | Si | No | Si | No |
| Córdoba | 175 | 3 | 135 | 43 | 12 | 166 | 0 | 178 | 18 | 160 |
| Cundinamarca | 24 | 0 | 24 | 0 | 1 | 23 | 23 | 1 | 1 | 23 |
| Huila | 479 | 7 | 449 | 37 | 308 | 178 | 35 | 451 | 410 | 76 |
| Meta | 332 | 5 | 269 | 68 | 39 | 298 | 173 | 164 | 59 | 278 |
| Nariño | 113 | 12 | 106 | 19 | 14 | 111 | 1 | 124 | 2 | 123 |
| Tolima | 187 | 4 | 130 | 61 | 110 | 81 | 59 | 132 | 115 | 76 |
| Total | 1310 | 31 | 1113 | 228 | 484 | 857 | 291 | 1050 | 605 | 736 |

Tabla 12. Acceso a servicios públicos no básicos en las viviendas del personal encuestado en las granjas monitoreadas

| Departamento | Alumbrado Público | | Internet | | Telefonía | | Televisión Paga | |
|--------------|-------------------|------------|------------|-------------|-----------|-------------|-----------------|-------------|
| | Si | No | Si | No | Si | No | Si | No |
| Córdoba | 19 | 159 | 11 | 167 | 3 | 175 | 51 | 127 |
| Cundinamarca | 1 | 23 | 0 | 24 | 0 | 24 | 1 | 23 |
| Huila | 273 | 213 | 37 | 449 | 9 | 477 | 96 | 390 |
| Meta | 59 | 278 | 33 | 304 | 4 | 333 | 41 | 296 |
| Nariño | 9 | 116 | 9 | 116 | 3 | 122 | 6 | 119 |
| Tolima | 27 | 64 | 77 | 114 | 36 | 155 | 103 | 88 |
| Total | 488 | 853 | 167 | 1174 | 55 | 1286 | 298 | 1043 |

no básicos, se registraron los siguientes porcentajes de cobertura entre el personal encuestado: alumbrado público, 36.3%; internet, 12.4%; telefonía, 4.1%; y televisión paga, 22.2% (Tabla 12). Estos relativamente bajos porcentajes de cobertura se deben a que la gran mayoría de estos trabajadores viven alejados de los centros urbanos.

3.3 Seguridad social

El 44,2% de los trabajadores encuestados se encuentran afiliados al régimen contributivo de salud, el 53% se encuentra inscrito al sistema de salud subsidiado y solo el 2.8% adujo no estar afiliado a ningún sistema (Tabla 13). Respecto al sistema de pensiones, el 55,7% de los trabajadores encuestados no está afiliado al sistema de pensiones, lo que pone de presente un alto grado de informalidad en la situación laboral de estos trabajadores

Tabla 13. Tipo de régimen de salud del personal encuestado en las granjas monitoreadas durante el periodo marzo-septiembre del 2019, discriminado por departamento.

| Departamentos | Régimen Contributivo | Régimen Subsidiado | No Posee | Total |
|---------------|----------------------|--------------------|-----------|-------------|
| Córdoba | 19 | 155 | 4 | 178 |
| Cundinamarca | 14 | 10 | 0 | 24 |
| Huila | 223 | 249 | 14 | 486 |
| Meta | 176 | 155 | 6 | 337 |
| Nariño | 29 | 96 | 0 | 125 |
| Tolima | 133 | 47 | 11 | 191 |
| Total | 594 | 712 | 35 | 1341 |

(Tabla 14). Además, el 72% de los trabajadores encuestados no está afiliado a una Administradora de Riesgos Profesionales (ARL) (Tabla 15). En términos generales, estos resultados evidencian la necesidad de políticas gubernamentales orientadas a propiciar una cobertura completa del sistema general de seguridad social para los trabajadores de las granjas de acuicultura, para lograr universalidad en el aseguramiento de salud, pensión y riesgos profesionales.

Tabla 14. Tipo de sistema pensional del personal encuestado en las granjas monitoreadas, discriminado por departamento.

| Departamento | Fondo privado | Fondo público | Ninguno | Total |
|--------------|---------------|---------------|------------|-------------|
| Córdoba | 8 | 8 | 162 | 178 |
| Cundinamarca | 9 | 0 | 15 | 24 |
| Huila | 114 | 166 | 206 | 486 |
| Meta | 92 | 39 | 206 | 337 |
| Nariño | 18 | 10 | 97 | 125 |
| Tolima | 71 | 59 | 61 | 191 |
| Total | 312 | 282 | 747 | 1341 |

Segregando este análisis por departamento, se encuentra que el mayor porcentaje de afiliados al sistema contributivo de salud se presenta en Cundinamarca, seguido por Nariño y Meta, en tanto que el menor número de afiliados se encuentra en Tolima. En contraste, este departamento presenta el mayor porcentaje de afiliados a los fondos privados de pensiones (68%), mientras que Córdoba presenta el menor porcentaje (8,9%). En cuanto al ARL, la

mayor afiliación relativa se da en Tolima (62,8%) y la menor en Córdoba (3,4%).

Tabla 15. Acceso a seguro de riesgo laboral (ARL) del personal encuestado en las granjas monitoreadas durante el periodo marzo-septiembre del 2019, discriminado por departamento.

| Departamento | Afiliación a A.R.L. | | Total |
|--------------|---------------------|------------|-------------|
| | Si Posee | No Posee | |
| Córdoba | 6 | 172 | 178 |
| Cundinamarca | 10 | 14 | 24 |
| Huila | 161 | 325 | 486 |
| Meta | 121 | 216 | 337 |
| Nariño | 21 | 104 | 125 |
| Tolima | 120 | 71 | 191 |
| Total | 439 | 902 | 1341 |

3.4 Nivel de ingresos mensuales de los trabajadores

En el estudio se analizó el ingreso promedio por departamento, encontrándose que el mayor valor correspondió al Tolima, seguido por Meta y Huila. En el resto de departamentos se registraron valores similares (Tabla 16). Al segmentar los ingresos mensuales del personal encuestado en seis categorías basadas en el valor del Salario Mínimo Legal Vigente (S.M.L.V.), se encuentra que la clase modal correspondió a los valores menores de 1 S.M.L.V. (27,9% de los trabajadores encuestados). El segundo lugar correspondió a los ingresos comprendidos entre 1 y 2 S.M.L.V. (53,5% de los encuestados). Las siguientes categorías fueron, en su orden, los siguientes: 2-3 S.M.L.V.

Tabla 16. Ingreso promedio del personal encuestado en las granjas monitoreadas, discriminado por departamento.

| Departamento | Ingreso mensual promedio (\$) |
|--------------|-------------------------------|
| Córdoba | 614.619 |
| Cundinamarca | 669.190 |
| Huila | 703.760 |
| Meta | 925.904 |
| Nariño | 602.304 |
| Tolima | 1.145.795 |

(9,2% de los encuestados), >5 S.M.L.V. (3,4%) y 3-4 S.M.L.V (1,6%) (Tabla 17).

3.5 Coeficiente de desigualdad (Gini) y Curvas de Lorenz

Los ingresos (salarios) de las personas que laboran en acuicultura también reflejan marcadas diferencias entre los departamentos evaluados, como lo revelan los respectivos índices de Gini, valores que resultan de multiplicar por 100 el coeficiente de Gini (Tabla 18). Estos índices demuestran que el departamento con menor desigualdad de ingresos es Cundinamarca, con solo un 8,47% de desigualdad, aunque, como ya se comentó, en este departamento solo se encuestaron a 24 trabajadores. También se destaca el departamento del Huila, donde se registró un índice del 9,76%. En contraste, Córdoba y Tolima evidenciaron tasas relativamente altas de desigualdad de ingresos (índices de 26,93% y 17,17%, respectivamente). Estas diferencias entre departamentos están asociadas a factores tales como distribución

Tabla 17. Número de trabajadores encuestados en las granjas en las granjas monitoreadas, discriminado por departamento e intervalo de nivel de ingresos mensuales.

| Departamento | < de 1 S.M.L.V | 1 a 2 S.M.L.V. | 2 a 3 S.M.L.V. | 3 a 4 S.M.L.V. | 4 a 5 S.M.L.V. | > de 5 S.M.L.V. |
|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|
| Córdoba | 137 | 26 | 1 | 4 | 3 | 7 |
| Cundinamarca | 6 | 15 | 2 | 0 | 0 | 1 |
| Huila | 118 | 317 | 30 | 12 | 6 | 3 |
| Meta | 35 | 191 | 62 | 23 | 9 | 17 |
| Nariño | 62 | 51 | 8 | 2 | 1 | 1 |
| Tolima | 17 | 118 | 21 | 15 | 3 | 17 |
| Total | 375 | 718 | 124 | 56 | 22 | 46 |

Tabla 18. Coeficiente de desigualdad (Gini) de los ingresos mensuales promedio del personal encuestado en las granjas monitoreadas durante el periodo marzo-septiembre de 2019.

| Departamento | Coeficiente de Gini |
|--------------|---------------------|
| Córdoba | 0,2693 |
| Cundinamarca | 0,0847 |
| Huila | 0,0976 |
| Meta | 0,1103 |
| Nariño | 0,1381 |
| Tolima | 0,1717 |

inequitativa de tierras, conflictos armados y difícil acceso a capital, conocimiento, tecnología y educación. Esta di-

ferenciación se evidencia también mediante el análisis de las curvas de Lorenz (Ilustración 9), las cuales muestran de forma gráfica la desigualdad en los ingresos respecto a una distribución perfecta de los mismos entre toda la población monitoreada. En efecto, las gráficas correspondientes a los departamentos de Córdoba y Tolima presentan las mayores áreas entre la diagonal de perfecta igualdad y la respectiva curva de Lorenz, seguido muy de cerca por Nariño, en tanto que el área menor se observa en las curvas correspondientes a los departamentos de Cundinamarca y Huila.

3.6 Nivel de gastos mensuales de los trabajadores

Los gastos constituyen una parte primordial en el nivel de vida de toda persona o grupo familiar. Por ello, dentro del

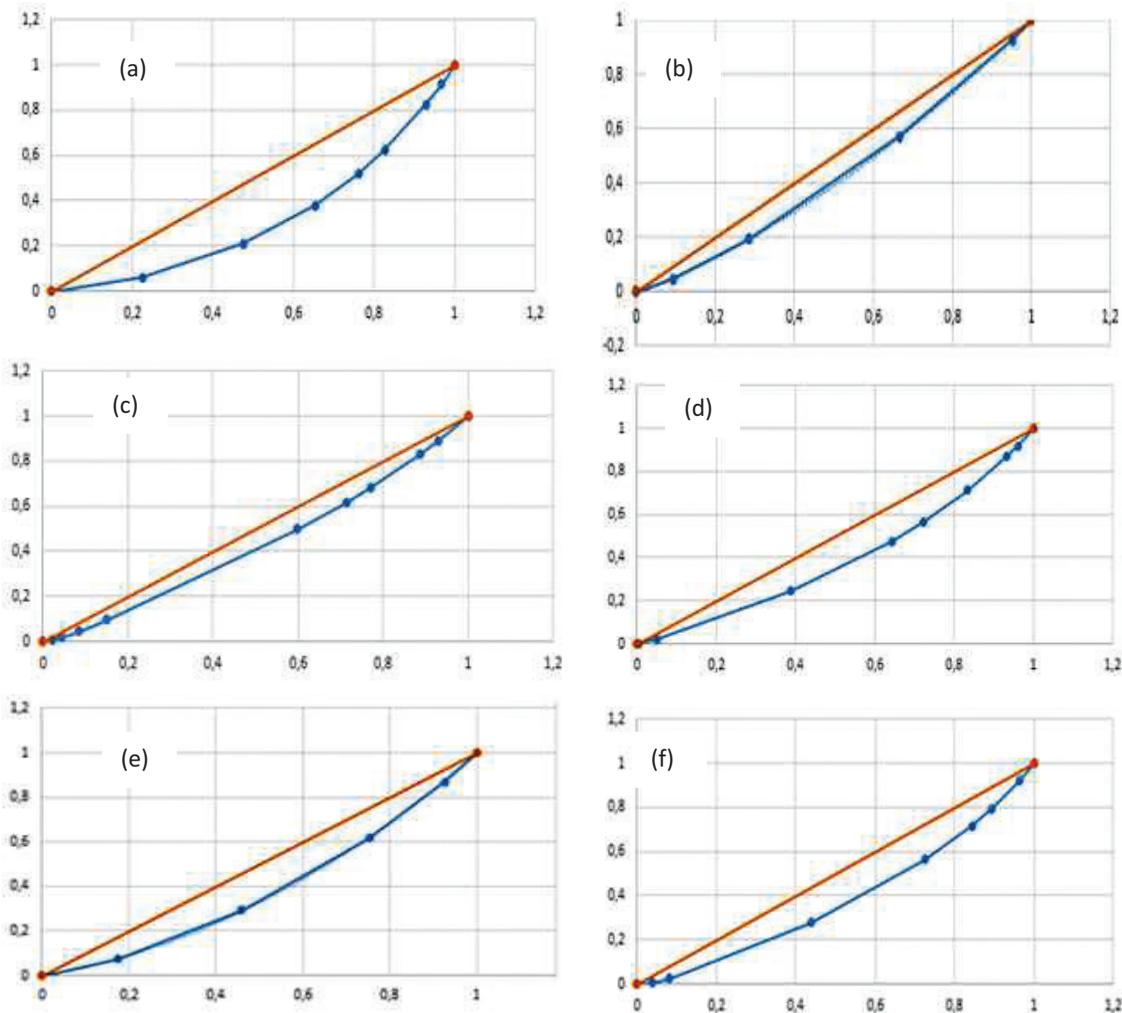


Ilustración 9. Curvas de Lorenz de los ingresos mensuales del personal encuestado en las granjas monitoreadas en los departamentos de Córdoba (a), Cundinamarca (b), Huila (c), Meta (d), Nariño (e) y Tolima (f).

estudio se analizaron los gastos generales mensuales en que incurrieron los trabajadores encuestados, evidenciándose, como era de esperar, que el gasto más significativo es el de alimentación (33%), seguido por los gastos de educación (22%) (Tabla 19). Se pensaría que el gasto de salud es uno de los más altos por los ítems implicados en este rubro, sin embargo, dado que el 56.3% de la población se encuentra en régimen subsidiado, este rubro solo significa el 11% del total de los gastos. Los gastos de menor valía son los de recreación y transporte (Ilustración 10).

Tabla 19. Valor promedio mensual de los gastos del personal encuestado en las granjas monitoreadas durante el periodo marzo-septiembre de 2019.

| Tipo Servicio | Valor (\$) |
|---------------|------------|
| Salud | 125.208 |
| Educación | 248.000 |
| Alimentación | 380.823 |
| Vivienda | 168.483 |
| Transporte | 105.334 |
| Recreación | 113.293 |

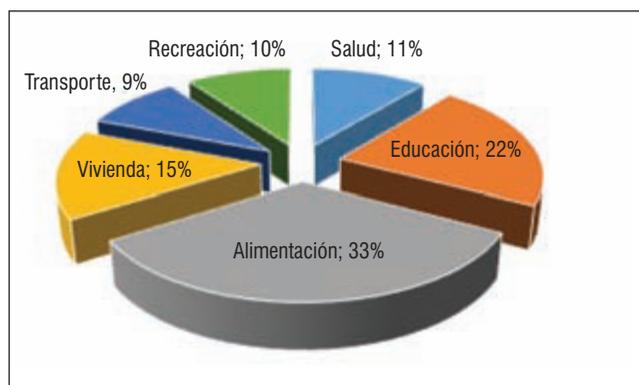


Ilustración 10. Composición porcentual de los gastos mensuales del personal encuestado en las granjas monitoreadas, por tipo de gasto.

3.7 Satisfacción y temporalidad laboral

En forma generalizada, el 57% de la población se encuentra insatisfecha con sus niveles de ingresos, pues consideran que no son acordes con el nivel promedio de gastos en que incurren en su vida diaria. Es por esta razón que muchos de los trabajadores encuestados tienen una segunda actividad económica. Por departamento, los mayores niveles de insatisfacción se presentan en Córdoba

y Cundinamarca (mayores del 87%), en tanto que Nariño y Huila se muestran como los departamentos con mayores niveles de satisfacción con los ingresos (Tabla 20).

Tabla 20. Nivel de satisfacción salarial del personal encuestado en las granjas monitoreadas durante el periodo marzo-septiembre de 2019, discriminado por departamento.

| Departamento | Satisfecho | No Satisfecho | Total |
|--------------|------------|---------------|-------------|
| Córdoba | 22 | 156 | 178 |
| Cundinamarca | 1 | 23 | 24 |
| Huila | 289 | 197 | 486 |
| Meta | 122 | 215 | 337 |
| Nariño | 70 | 55 | 125 |
| Tolima | 73 | 118 | 191 |
| Total | 577 | 764 | 1341 |

Otro aspecto evaluado en el estudio fue el tiempo (años) de dedicación de los trabajadores encuestados a la actividad de la acuicultura. Los resultados indican que la mayoría de los trabajadores (45,8%) son relativamente nuevos en la actividad (menos de 5 años), en tanto que el 21,1% tienen de 5 a 10 años de experiencia en la actividad, el 14% de 10 a 15 años, el 8,1% de 20 a 25 años, el 6,2% de 15 a 20 años, el 2,6% de 25 a 30 años y solo el 2,2% tienen más de 30 años de experiencia (Tabla 21).

Tabla 21. Número de trabajadores encuestados en las granjas monitoreadas, por intervalo de años de labor en la actividad de la acuicultura.

| Años de labor (años) | Número |
|----------------------|--------|
| < 5 | 615 |
| 5-10 | 283 |
| 10-15 | 188 |
| 15-20 | 83 |
| 20-25 | 108 |
| 25-30 | 35 |
| >30 | 29 |

3.8 Actividades económicas alternas y asociatividad

Dentro de las alternativas económicas laborales de los encuestados, se cuentan varias que le ayudan a poder

mantener un nivel de vida aceptable para ellos y sus familias. En los departamentos de Córdoba y Meta se registran los mayores porcentajes de trabajadores con una actividad económica alterna (64,6% y 61,4%, respectivamente) (Ilustración 11). Dentro de las actividades económicas alternas se destaca ampliamente la agricultura, con el 54.51% del total; le siguen la ganadería y la avicultura, con 16.3% y 12,9%, respectivamente (Ilustración 12). De otro lado, los resultados también evidenciaron un muy bajo nivel de asociatividad entre los trabajadores encuestados en las granjas monitoreadas, ya que solo el 10% de ellos se encuentra afiliado a una asociación en el ámbito de la piscicultura.

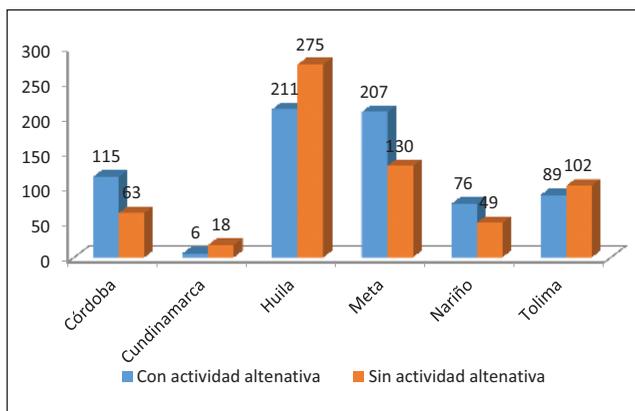


Ilustración 11. Frecuencias de las actividades económicas alternas de los trabajadores encuestados en las granjas monitoreadas en el periodo marzo a septiembre de 2019.

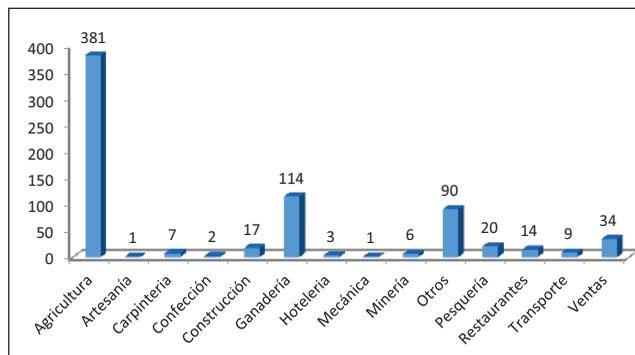


Ilustración 12. Actividades económicas alternas del personal encuestado en las granjas monitoreadas durante el periodo marzo-septiembre del 2019.

3.9 Composición y dependencia económica del núcleo familiar

El 42% de los familiares de los encuestados depende económicamente del trabajador, porcentaje representado

en mayor grado por el o la conyugue y los hijos (Tabla 22). Los mayores grados de dependencia se presentan en Meta y Huila (> 50% de familiares dependientes), en tanto que los menores niveles de dependencia ocurren en Nariño y Córdoba (<25%). De otro lado, el 17,1% de los familiares de los trabajadores encuestados contribuye económicamente para el sustento del hogar. Este porcentaje es mayor en Nariño (39,2%) y menor en Cundinamarca, Córdoba y Huila, departamentos donde este indicador no supera el 13% (Tabla 23).

Tabla 22. Grado de dependencia del núcleo familiar del personal encuestado en las granjas monitoreadas durante el periodo marzo-septiembre de 2019.

| Departamento | No. de personas dependientes | No. de personas no dependientes | Total | % |
|--------------|------------------------------|---------------------------------|-------------|--------------|
| Córdoba | 109 | 388 | 497 | 21,93 |
| Cundinamarca | 21 | 39 | 60 | 35,00 |
| Huila | 487 | 434 | 921 | 52,88 |
| Meta | 350 | 254 | 604 | 57,95 |
| Nariño | 83 | 213 | 296 | 28,04 |
| Tolima | 102 | 253 | 355 | 28,73 |
| Total | 1152 | 1581 | 2733 | 42,15 |

Tabla 23. Nivel de contribución económica al hogar por parte del núcleo familiar del personal encuestado en las granjas monitoreadas durante el periodo marzo-septiembre de 2019.

| Departamento | Contribuyen | No contribuyen | Total | % |
|--------------|-------------|----------------|-------------|--------------|
| Córdoba | 60 | 437 | 497 | 12,00 |
| Cundinamarca | 6 | 54 | 60 | 10,00 |
| Huila | 106 | 815 | 921 | 11,51 |
| Meta | 94 | 510 | 604 | 15,56 |
| Nariño | 116 | 180 | 296 | 39,19 |
| Tolima | 84 | 271 | 355 | 23,66 |
| Total | 466 | 2267 | 2733 | 17,05 |

4. Conclusiones

El análisis del tiempo de vinculación a la actividad de la acuicultura de los trabajadores encuestados evidencia una tasa de renovación relativamente alta del personal

que labora en esta actividad económica. De hecho, el 45,9% del total de los trabajadores encuestados registra menos de cinco años de experiencia en esta actividad. Esta alta rotación de personal se atribuye básicamente al limitado ingreso que los trabajadores reciben en la mayoría de los casos, como lo denota el bajo nivel de satisfacción del 57% de los encuestados. El contraste del nivel de ingresos con los costos pone de presente que en muchos casos se presenta un déficit en el balance económico de los hogares de estos trabajadores y por tanto una nula capacidad de ahorro. Otro hecho que coadyuva a esta situación es que apenas el 34,7% de los familiares (principalmente el o la conyugue) aporta económicamente a los gastos del hogar de los trabajadores encuestados.

Según el Departamento Nacional de Estadística (DANE), en las zonas rurales (donde se encuentra la mayoría de las granjas), cada integrante de una familia de cuatro personas debe obtener un ingreso mensual igual o superior a \$257.433.00, es decir, un total de \$1.029.732, para sobrepasar el umbral de la denominada pobreza monetaria, ([https://www.portafolio.co/economia/que-es-ser-pobre-](https://www.portafolio.co/economia/que-es-ser-pobre)

[para-el-dane-en-colombia-529203](https://www.portafolio.co/economia/que-es-ser-pobre-para-el-dane-en-colombia-529203)). Desde este punto de vista, el departamento de Tolima es el único que cumple con las condiciones mínimas para sobrepasar este punto de referencia. Sin embargo, como lo comentan los trabajadores, este nivel de ingresos dados por el DANE para delimitar la pobreza monetaria resulta incluso insuficiente para satisfacer las necesidades básicas de un hogar conformado por cuatro personas. Esta es una de las razones por las cuales se registra un alto porcentaje de trabajadores con actividades económicas alternas, principalmente la agricultura.

El bajo nivel de asociatividad identificado en todos los departamentos evaluados en el estudio indica la conveniencia de fomentar la creación de cooperativas o asociaciones que contribuyan de una manera solidaria a incrementar la producción, mejorar los márgenes de comercialización y los procedimientos administrativos, en procura de incrementar los ingresos de los trabajadores, lograr una mayor estabilidad laboral y un mayor grado de satisfacción en el ejercicio del trabajo de campo en las granjas de acuicultura.

5. Referencias

Anónimo, 2013. Análisis del censo pesquero de la actividad pesquera Industrial y artesanal continental y marina de Colombia. Convenio 0005 AUNAP-UNIMAGDALENA.

AUNAP-UNIMAGDALENA. 2013. Análisis del censo pesquero de la actividad pesquera industrial y artesanal continental y marina de Colombia. Convenio 0005 AUNAP-UNIMAGDALENA. <http://sepec.aunap.gov.co/Home/VerPdf/13>.

Córdova, P. 1971. La encuesta nacional de hogares de Colombia y su contribución al proyecto de naciones unidas sobre sistema complementario de estadísticas de la distribución del ingreso. Bogotá, 59 p.

Departamento Nacional de Estadísticas (DANE) y Departamento Nacional de Planeación (DNP). 2012. Misión para el empalme de las series de empleo, pobreza y desigualdad. Bogotá, 96p. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/noticias/Pobreza_nuevametodologia.pdf

Departamento Nacional de Estadísticas (DANE). 2019. Encuesta Nacional de calidad de vida-ECV 2017. Bogotá, 32p. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/calidad-de-vida-ecv>.

Departamento Nacional de Planeación (DNP). 2007. Agenda Interna para la Productividad y la Competitividad. Documento Regional del Valle del Cauca. Bogotá, 72 p.

Polonia-Rivera, C., B. Roca-Lanao., J. Altamar., L. Manjarrés-Martínez. 2016. Renta económica asociada a la acuicultura en Colombia: un análisis basado en once núcleos de producción. Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP), Santa Marta, 16 p.

Roca-Lanao, B., C. Polonia-Rivera, J. Altamar, L.O. Duarte, L. Manjarrés-Martínez. 2016. Caracterización de granjas y evaluación de la producción de acuicultura en Colombia durante el año 2016: un análisis basado en once

núcleos geográficos. Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP). Santa Marta, 28 p.

Roca-Lanao, B., R. Mendoza-Ureche y L. Manjarrés-Martínez. 2018. Producción de la acuicultura en el área monitoreada por el SEPEC durante el período agosto-diciembre de 2018. Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP). Bogotá, 24p.

Sánchez-Fajardo, S., L.O. Duarte., F. Cuello. 2015. Producción acuícola en los dos sitios piloto monitoreados por el SEPEC durante el año 2015: Hobo (Huila) y Silvia

(Cauca). Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP). Bogotá, 35p.

Universidad Nacional de Colombia (UNAL). 2013. Los indicadores sociales: algunos resultados para los municipios de Colombia. Boletín No. 13. Centro de investigaciones para el desarrollo. Grupo de Observatorio de Coyuntura Socioeconómica (OCSE). Disponible en: http://www.cid.unal.edu.co/cidactual/index.php?option=com_content&task=view&id=47&Itemid=248#bole.

Anexo 1. Formulario de encuestas del módulo de Caracterización Socio-Económica de los trabajadores de campo de las granjas de acuicultura.

| SEPEC | | FORMATO PARA LA CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA DE LA FUERZA LABORAL EMPLEADA EN ACUICULTURA | | | | | | | | | | VERSIÓN: 01 | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|--|---|--|---------------------|--|--|--|---|--|---|--|--------------------------|--|--------------------------|--|---|--|----------|--|--------------------|--|------|--|
| I. IDENTIFICACION DEL REGISTRO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| No. de registro: | | Nombre del colector: | | No. de celular: | | Fecha de visita: | | Municipio: | | Departamento: | | Municipio: | | | | | | | | | | | | | |
| II. DATOS PERSONALES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Primer apellido: | | Segundo apellido: | | Primer nombre: | | Segundo nombre: | | Sexo: | | Estatus civil: | | Estado civil: | | | | | | | | | | | | | |
| Nacionalidad: | | Media | | Nacionalidad: | | Media | | U. libre | | Casado | | Divorciado | | | | | | | | | | | | | |
| ¿Sabe leer? | | SI NO | | Primaria | | Secundaria | | Prgrado | | Postgrado | | Viuado | | | | | | | | | | | | | |
| ¿Sabe escribir? | | SI NO | | 1. 2. 3. 4. 5. | | 6. 7. 8. 9. 10. 11. | | Técnica | | Universitaria | | Maestría | | | | | | | | | | | | | |
| ¿Cuál es su profesión o título? | | SI NO | | ¿Estudia actualmente? | | SI NO | | ¿Qué estudia? | | Especialización | | Maestría | | | | | | | | | | | | | |
| III. CARACTERIZACIÓN SOCIAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ¿Pertenece a algún grupo étnico? | | SI NO | | ¿A cuál pertenece? | | SI NO | | Indique el estrato socioeconómico al que pertenece: | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | | | | |
| Tipo de tenencia de la vivienda en la que habita actualmente: | | Propia | | Alquilada | | Rural | | Indígena | | R200 | | Material de piso: | | Tierra | | Plantilla rústica | | Madera | | Ceramica | | Pocelacabo | | Otro | |
| Material del techo: | | T. Plásticos | | T. Metales | | T. Concreto | | T. Madera | | T. Paja | | Otro | | Material de las paredes: | | Mampostería | | Madera | | Barro | | Materia de desecho | | Otro | |
| ¿Con cuáles de los siguientes servicios cuenta su vivienda? | | Acueducto | | Alcanarillado | | Furto eléctrico | | Gas natural | | Internet | | Telefonía | | Television por cable | | | | | | | | | | | |
| ¿A qué sistema de seguridad social en pensión pertenece? | | Privado | | Público | | No posee | | ¿A qué régimen de seguridad social en salud pertenece? | | Contributivo | | Subsidiado | | No posee | | | | | | | | | | | |
| ¿Cuenta con ARL? | | SI NO | | ¿Sufre algún tipo de enfermedad? | | SI NO | | ¿Qué tipo de enfermedad: | | Infección respiratoria aguda (IRA) | | Enfermedad diabética aguda (EDA) | | Cardiovascular | | Cústrea | | Otro | | | | | | | |
| IV. CARACTERIZACIÓN ECONOMICA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| La granja en donde realiza la actividad es: | | Propia | | Arrendada | | Comodato | | Pertenece a otro(s) | | ¿Cuál es el cargo que ocupa en la granja? | | Pertenece a una asociación: | | SI | | NO | | | | | | | | | |
| Nombre de la asociación: | | SI NO | | ¿Cuántos meses tiene laborado en la granja? | | SI NO | | ¿Cuántos años lleva laborando en la acuicultura? | | SI NO | | ¿Cuanto es su ingreso mensual? | | SI | | NO | | | | | | | | | |
| ¿Recibe ingresos por otro integrante de su núcleo familiar? | | SI NO | | ¿A cuánto asciende este valor? | | SI NO | | ¿En qué rubros se dan los gastos mensuales? | | Salud | | Vivienda | | Total Ingresos | | Total Gastos | | PARA ENCUESTADORES | | | | | | | |
| ¿Tuvo o tiene otra ocupación distinta a la acuicultura? | | SI NO | | ¿Se sienta satisfecho con su nivel de ingresos? | | SI NO | | ¿Si selecciono cuál es esa otra actividad? | | Educación | | Transporte | | Recreación | | Industria manufacturera | | Confección | | | | | | | |
| ¿A cuánto ascienden esos otros ingresos? | | SI NO | | ¿Se sienta satisfecho con su nivel de ingresos? | | SI NO | | ¿Si selecciono cuál es esa otra actividad? | | Alimentación | | Recreación | | Industria manufacturera | | Confección | | Otro | | | | | | | |
| V. DESCRIBA LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS PERSONAS QUE RESIDEN EN SU HOGAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| No. | | PARENTESCO | | SEXO | | EDAD | | NIVEL DE ESTUDIO | | ¿TRABAJA EN ACUICULTURA? | | ¿CONTRIBUYE ECONÓMICAMENTE EN EL HOGAR? | | ¿DEPENDE DE USTED? | | ¿TRABAJA EN ACUICULTURA? | | ¿CONTRIBUYE ECONÓMICAMENTE EN EL HOGAR? | | | | | | | |
| 1 | | F M | | F M | | 6 | | 6 | | SI NO | | SI NO | | SI NO | | SI NO | | SI NO | | | | | | | |
| 2 | | F M | | F M | | 7 | | 7 | | SI NO | | SI NO | | SI NO | | SI NO | | SI NO | | | | | | | |
| 3 | | F M | | F M | | 8 | | 8 | | SI NO | | SI NO | | SI NO | | SI NO | | SI NO | | | | | | | |
| 4 | | F M | | F M | | 9 | | 9 | | SI NO | | SI NO | | SI NO | | SI NO | | SI NO | | | | | | | |
| 5 | | F M | | F M | | 10 | | 10 | | SI NO | | SI NO | | SI NO | | SI NO | | SI NO | | | | | | | |
| OBSERVACIONES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

