



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS**

**TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
INGENIERA AGRÓNOMA**

**TEMA:
ESTUDIO SOCIO-ECONÓMICO DEL CULTIVO DE ARROZ
(*Oryza sativa L.*) EN EL SECTOR PLAN AMÉRICA**

MODELO: ESTUDIO AGRO-SOCIO-ECONÓMICO

**AUTORA:
LORENA MAGDALENA MEJÍA RONQUILLO**

**TUTOR:
ING. AGRIC. BLGO. FABIÁN GORDILLO MANSSUR Mgs.**

GUAYAQUIL – ECUADOR

2016



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

El presente trabajo de titulación cuyo tema es: “**ESTUDIO SOCIO-ECONÓMICO DEL CULTIVO DE ARROZ (*Oryza sativa* L.) EN EL SECTOR PLAN AMÉRICA**”, realizado por la Srta. Egresada: Lorena Magdalena Mejía Ronquillo, bajo la dirección del Ing. Agric. Blgo. Fabián Gordillo Manssur Mgs., ha sido aprobado y aceptado por el Tribunal de sustentación como requisito previo para obtener el título de:

INGENIERA AGRÓNOMA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Dr. Ing. Agr. Fulton López Bermúdez. MSc.

Presidente

Ing. Agric. Fabián Gordillo M. Mgs.

Examinador principal

Ing. Agr. Jorge Viera Pico. MSc.

Examinador Principal

DEDICATORIA

Dedico este Trabajo de Titulación primeramente a Dios por ser mi guía espiritual, ya que sin él nada es posible en esta vida.

Con todo mi amor y cariño, a mi más grande tesoro y bendición divina, que con sus travesuras e inocencia me llena de alegría y felicidad cada día, a ti mi Amor; Luisanita Vargas Mejía mi inspiración, mi motivo de vivir y seguir adelante.

A mis padres, y de una manera muy especial a mi querida madre Sra. Petita Ronquillo Morán, quien con su abnegación incansables e incondicionales palabras de aliento, con su esfuerzo y sacrificio contribuyo a lograr mis metas y objetivos propuestos.

A mi amado esposo, amigo y compañero Ing. Agrop. Luis Enrique Vargas Rugel, quien fue mi apoyo y compañía en los últimos años de mis estudios y de manera incondicional y desinteresada supo darme la mano e impartirme su saber y sus conocimientos cuando más necesite; los cuales me sirvieron de mucho y ayudaron a que llegue a esta etapa de mi vida.

A mi familia en general que de una u otra manera mi brindaron su apoyo a todos ellos Gracias, gracias por el cariño y la confianza.

AGRADECIMIENTO

Al creador de este maravilloso mundo por hacerme participe de su misericordia, sabiduría y entendimiento, para aprender día a día en la escuela de la vida, así mismo darme la fuerza necesaria para seguir adelante y con su infinito amor superar dificultades.

Quiero dejar plasmado mis más sinceros agradecimientos a mi hija por la compañía en el día a día de este arduo trabajo quien es el motor y pilar fundamental en mi vida fuente de inspiración y anhelos diarios motivo de cualquier esfuerzo y sacrificio.

A mis padres, por darme la existencia, la educación, especialmente a mi madre por la ayuda económica a ella quien siempre estuvo dispuesta a ayudarme en todo momento sin parar su incansable lucha.

A mi esposo por el apoyo y constancia en el desarrollo de este trabajo investigativo quién con sus conocimientos, experiencia y motivación ayudó a culminar mis estudios con éxitos, gracias mi amor por la paciencia y comprensión.

Mis más sinceros agradecimiento a mi director de Trabajo de Titulación, Ing. Agric. Blgo. Fabián Gordillo Manssur Mgs., por el tiempo y la ayuda brindada, por ser mi guía fundamental en el desarrollo de este trabajo.

A todas esas personas que me ayudaron y colaboraron para que culmine con éxitos uno de mi más anhelado objetivo como lo es ser una profesional gracias.

CERTIFICADO DEL GRAMÁTOLOGO

Ing. Agric. Blgo. Fabián Gordillo Manssur Mgs., Con domicilio ubicado en la ciudad de Guayaquil, por el presente tengo a bien CERTIFICAR: Que he revisado el trabajo de titulación elaborado por la Srta. Egresada: Lorena Magdalena Mejía Ronquillo, con Cédula N°: 092683481-3 previo a la obtención del Título de Ingeniera Agrónoma.

Cuyo tema se titula: **“ESTUDIO SOCIO-ECONÓMICO DEL CULTIVO DE ARROZ (*Oryza sativa* L.) EN EL SECTOR PLAN AMÉRICA”**.

El Trabajo de Titulación revisado ha sido escrito de acuerdo a las normas: Asociación Americana de Psicología (American Psychological Association, **APA**) Sexta edición en lo referente a la redacción técnica Bibliográfica.



Ing. Agric. Blgo. Fabián Gordillo Manssur Mgs.

C.I. N°: 1204468183

Celular: 0992585734 – Teléfono: 042883987

N°. Registro SENESCYT: 1021-10-1009947

Fecha de registro: 10 de agosto de 201

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN

En mi calidad de Director de Trabajo de Titulación, para obtener el título de:
Ingeniera Agrónoma

De la Universidad de Guayaquil “Facultad de Ciencias Agrarias”.

Certifico que:

He dirigido y revisado el trabajo de titulación presentado por la Srta.
Egresada: Lorena Magdalena Mejía Ronquillo, con Cédula N°: 092683481-3.

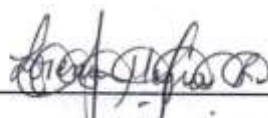
Cuyo tema se titula: “**ESTUDIO SOCIO-ECONÓMICO DEL CULTIVO DE
ARROZ (*Oryza sativa* L.) EN EL SECTOR PLAN AMÉRICA**”.

Revisado, corregido, y aprobado en su totalidad, lo certifiqué.



Ing. Agric. Blgo. Fabián Gordillo Manssur Mgs.
DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN

La responsabilidad de las investigaciones, resultados, discusión, conclusiones y recomendaciones sustentadas en este Trabajo de Titulación, pertenecen exclusivamente a la autora y a la Universidad de Guayaquil.



LORENA MAGDALENA MEJIA RONQUILLO

Correo: lomero_7388@hotmail.com

Cedula N°: 092683481-3

Telf. Móvil: 0990038921



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS

TÍTULO Y SUBTÍTULO:

ESTUDIO SOCIO-ECONÓMICO DEL CULTIVO DE ARROZ (*ORIZA SATIVA L.*) EN EL SECTOR PLAN AMÉRICA.

AUTORA:

LORENA MAGDALENA MEJÍA RONQUILLO

TUTOR:

ING. AGRIC. FABIÁN GORDILLO MANSUR Mgs.

INSTITUCIÓN:

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD:

CIENCIAS AGRARIAS

CARRERA:

INGENIERÍA AGRÓNOMA

FECHA DE PUBLICACIÓN:

AÑO: 2016

No. DE PÁGS:

59

TÍTULO OBTENIDO:

INGENIERA AGRÓNOMA

ÁREAS TEMÁTICAS: (el área al que se refiere el trabajo. Ej.)

PALABRAS CLAVE: (términos con el que podría ubicar este trabajo)

ESTUDIO SOCIO-ECONOMICO, PLAN AMÉRICA, ARROZ, PRODUCCIÓN, AGRICULTURA

Resumen: El presente trabajo investigativo se realizó en el sector rural Plan América perteneciente al Cantón Daule ubicado en la región Litoral o Costa, al noroeste de la cuenca baja de la provincia del Guayas, entre los años 2015 a 2016, el cual tuvo como objetivo general; analizar el nivel productivo, social y económico de la producción arrocería en el sector Plan América. Para el desarrollo de este trabajo de titulación, se emplearon los métodos teóricos, empíricos y estadísticos: El método teórico permitió describir los factores que intervinieron en cada variable y que representan el tema de investigación que no son observables directamente. El método empírico se utilizó para establecer las características del problema a estudiar empleando las técnicas de observación para la comprobación experimental de la hipótesis. Y los métodos estadísticos que sirvieron para reforzar los métodos teóricos y empíricos de la misma, esta investigación fue de tipo exploratoria y descriptiva, debido que las técnicas empleadas fueron las encuestas y entrevistas, para lo cual se realizaron formularios de preguntas abiertas y cerradas, y los métodos estadísticos utilizados fueron tablas de correlación de Pearson bilateral con un 95% de confianza y 5% de error, y gráficos circulares de porcentajes, por medio del paquete estadístico SPSS y EXCEL. Como resultados y conclusiones se obtuvieron que el estado civil predominante es el de unión libre, todas las personas se dedican a la agricultura, realizan monocultivos de arroz y es una actividad que la realiza más de dos miembros familiares, mayoritariamente trabajan con el uso de la tecnología, capacitaciones cursos; también, el producto de sus cosechas es destinado a consumo directo y otros lo llevan al pilado. El destino de los ingresos de esta actividad, es principalmente para la alimentación, salud, y educación, en dicho orden. Además, el 96% poseen entre 1 a 10 hectáreas productivas, el 75% de las personas siembran en tierras propias, de las cuales el 58% de personas trabajan con capital propio y un 42% recurre al crédito.

No. DE REGISTRO (en base de datos):

No. DE CLASIFICACIÓN:

DIRECCIÓN URL (tesis en la web):

ADJUNTO PDF:

SI X

NO

CONTACTO CON AUTOR/ES

Teléfono: 0990038921

E-mail: lomero.7388@hotmail.com

CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:

Nombre: Ing. Agric. Fabián Gordillo Manssur Mgs.

Teléfono: 042883987 Móvil: 0992585734

E-mail: fabagord@hotmail.com

ÍNDICE GENERAL

Contenido	Páginas
Portada	i
Certificado del Tribunal de Sustentación	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Certificado del Gramátologo	v
Certificado del Director de Trabajo de Titulación	vi
Responsabilidad	vii
Repositorio Nacional en Ciencia y Tecnología	viii
Índice General	ix
Índice de Tablas	xi
Índice de Figuras	xii
Índice de Figuras de anexo	xii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. PROBLEMA	2
2.1. Planteamiento del problema	2
2.2. Formulación del problema	2
2.3. Justificación	2
2.4. Factibilidad	3
2.5. Objetivos de la Investigación	3
2.5.1. Objetivo General	3
2.5.2. Objetivos Específicos	3
III. MARCO TEORICO	4
3.1. Revisión de Literatura	4
3.1.1. Cantón Daule	4
3.1.1.1. Aspectos Generales	4
3.1.1.2. Límites - Cantón Daule	5
3.1.1.3. Actividad Económica - Cantón Daule	5
3.1.1.4. Aspectos Demográficos - Cantón Daule	5
3.1.1.5. Sistema Económico - Cantón Daule	6
3.1.2. Cultivo del arroz	8
3.1.2.1. Clasificación taxonómica	8
3.1.2.2. Morfología de la planta de arroz	8
3.1.2.2.1. Fase Vegetativa	9
3.1.2.2.2. Fase Reproductiva	9
3.1.2.2.3. Fase de Maduración	9

3.1.2.3.	Condiciones agroecológicas	9
3.1.2.3.1.	Clima	9
3.1.2.3.2.	Precipitación	10
3.1.2.3.3.	Suelo	10
3.1.3.	Situación del sector arrocero	10
3.1.4.	Rendimientos y comercialización	10
3.1.5.	Análisis de oferta y demanda	11
3.1.6.	Análisis socio-económico	11
3.1.7.	Estudios socio-económicos	12
3.2.	Hipótesis	12
3.3.	Variables de Estudio	12
	Variables Dependientes	12
	Variable Independiente	12
IV.	MATERIALES Y METODOS	13
4.1.	Localización del Estudio	13
4.2.	Características del Entorno en Estudio	13
4.3.	Materiales	13
4.4.	Metodología	14
4.4.1.	Diseño de la investigación	14
4.4.2.	Población y Muestra	15
V.	RESULTADOS Y ANÁLISIS	16
5.1	Resultados de la Encuesta	16
VI.	DISCUSION	31
VII.	CONCLUSIONES	33
VIII.	RECOMENDACIONES	34
IX.	RESUMEN	35
X.	SUMMARY	36
XI.	BIBLIOGRAFÍA	37
	ANEXOS	41

ÍNDICE DE TABLAS

Contenido	Páginas
Tabla 1. Índices de analfabetismo y años promedio de escolaridad en el cantón Daule por zona y sexo	6
Tabla 2. Correlación del estado civil y el nivel de educación de los miembros del sector de Plan América	16
Tabla 3. Correlación del estado civil y la actividad de los miembros del sector de Plan América	18
Tabla 4. Correlación de la actividad agricultura de los miembros del sector de Plan América y procedimiento de las tierras con uso de la tecnología y tipo de producción	19
Tabla 5. Correlación de la actividad agricultura de los miembros del sector de Plan América y tipo de cultivo	21
Tabla 6. Correlación de la actividad agricultura de los miembros del sector de Plan América y fuente de inversión	22
Tabla 7. Correlación de la actividad agricultura de los miembros del sector de Plan América y medio de producción	22
Tabla 8. Correlación de la actividad agricultura de los miembros del sector de Plan América y medio de comercialización	23
Tabla 9. Correlación de la actividad agricultura de los miembros del sector de Plan América y destino de producción	24
Tabla 10. Correlación de la actividad agricultura de los miembros del sector de Plan América y destino de los ingresos	25
Tabla 11. Correlación de la actividad agricultura de los miembros del sector de Plan América y curso	27
Tabla 12. Correlación de la actividad agricultura de los miembros del sector de Plan América y capacitación	27
Tabla 13. Correlación de la actividad agricultura de los miembros del sector de Plan América y miembros familiares que se dedican a la actividad	30

ÍNDICE DE FIGURAS

Contenido	Páginas
Figura 1. Ubicación del Cantón Daule en la provincia del Guayas	4
Figura 2. Porcentaje de estado civil de los miembros del sector Plan América	17
Figura 3. Porcentaje de área sembrada del cultivo de arroz de los miembros del sector Plan América	28
Figura 4. Porcentaje de producción de los miembros del sector Plan América	29

ÍNDICE DE FIGURAS DE ANEXO

Contenido	Páginas
Figura 1A. Proyecto América-Lomas	45
Figura 2A. Ubicación América-Lomas	45
Figura 3A. Encuesta al agricultor Antonio Huayamabe	45
Figura 4A. Encuesta a Raúl Ortega	45
Figura 5A. Encuesta a José Morán	45
Figura 6A. Encuesta a Expedito Mejía	46
Figura 7A. Encuesta a Emilio Mejía	46
Figura 8A. Encuesta a José Adrián	46
Figura 9A. Encuesta a César Vera	46
Figura 10A. Encuesta a los agricultores de Plan América	47
Figura 11A. Encuesta a Omar León	47

I. INTRODUCCIÓN

El arroz (*Oryza sativa L.*) constituye uno de los cultivos más importantes del mundo. Es considerado como un alimento básico de millones de habitantes en todas las regiones a nivel mundial. En el ámbito social y productivo es el principal sustento económico de los agricultores (Bazán, 2016).

Ecuador es uno de los principales países productores de arroz, esto se debe a que posee condiciones edafoclimáticas óptimas para el desarrollo de la planta (Parra, 2013).

La mayor parte de la producción de arroz se encuentra distribuida en dos provincias: Los Ríos y Guayas, que representan el 83%; les siguen: Manabí, con el 11%; y, esmeraldas, Loja y Bolívar, con el 1% cada una; mientras que el 3% restante se distribuye en otras provincias (Segura, 2014).

Mayormente se lo cultiva en la zona de Daule y otros lugares de la Cuenca Baja del Río Guayas. Según estudios realizados por técnicos sobre las diferentes zonas; indican de los 23 cantones arroceros que tiene la provincia del Guayas, Daule ocupa el primer lugar en extensión y producción de esta gramínea con un promedio de 25.500 hectáreas de siembra al año, distinguiéndose por hacer 2 cosechas y media durante ese periodo (Quintana, 2014).

Por otra parte, la baja productividad observada últimamente en los cultivos del país se debe a que los suelos están desgastados, son pobres en materia orgánica, debido al mal manejo del suelo, cultivo, maquinaria agrícola y al uso indiscriminado de químicos, todos estos factores imposibilitan a la planta obtener los nutrientes necesarios para el cumplimiento de sus funciones (Veiga, 2014).

II. PROBLEMA

2.1. Planteamiento del problema

En el Ecuador, el arroz es el cultivo más extenso, ocupa más de la tercera parte de la superficie de productos transitorios del país. El rendimiento promedio del cultivo en el sector requiere elevarse para lograr reducir los costos unitarios de producción, mejorar la rentabilidad de la economía campesina y mantener y/o fortalecer su competitividad. Ya que los precios del arroz en la actualidad, basados en la relación de comercio con los países de la región, han disminuido a niveles que no estimulan al productor, por lo que los agricultores enfrentan una situación de baja rentabilidad del cultivo.

2.2. Formulación del problema

¿Cuál es la razón por la cual los agricultores se ven afectados en la producción y/o comercialización?

2.3. Justificación

Es importante señalar en términos sociales y productivos que la producción arrocerá depende de la estación climática, zona de cultivo, disponibilidad de infraestructura de riego, entre otros factores.

También se resalta que las condiciones edafoclimáticas de la zona de Daule son las más adecuadas para el cultivo de arroz.

Cabe recalcar que existen 2 ciclos muy marcados en la producción arrocerá, el más importante es el que se da en invierno, el mismo que

produce picos de producción en los meses abril y mayo, periodo en el que se genera el 46% de la producción y los excedentes exportables, el segundo ciclo se registra en los meses de octubre y noviembre en el cual la producción total anual corresponde al 32% aproximadamente, el 22% restante corresponde a las cosechas de enero a marzo y junio a septiembre.

2.4. Factibilidad

En nuestro país, el arroz es el principal ingrediente alimenticio en la canasta básica de la población. Ante esto, la demanda potencial de la gramínea constituye una gran oportunidad para este sector, es por esto que los esfuerzos deben estar dirigidos a aumentar el potencial productivo de un alimento clave para la humanidad.

Además, el presente trabajo conto con la participación y colaboración de los agricultores de la zona los cuales aportaron con sus experiencias en relación al cultivo; ya que, el presente trabajo despejo las inquietudes relacionadas a la productividad arroceras en el sector en estudio.

2.5. Objetivos de la Investigación

2.5.1. Objetivo General

Analizar el nivel productivo, social y económico de la producción arroceras en el sector Plan América.

2.5.2. Objetivos Específicos

- Determinar el estado socio económico de los agricultores de Plan América.
- Evaluar las condiciones del sector social vinculado con la agricultura del sector Plan América.

III. MARCO TEÓRICO

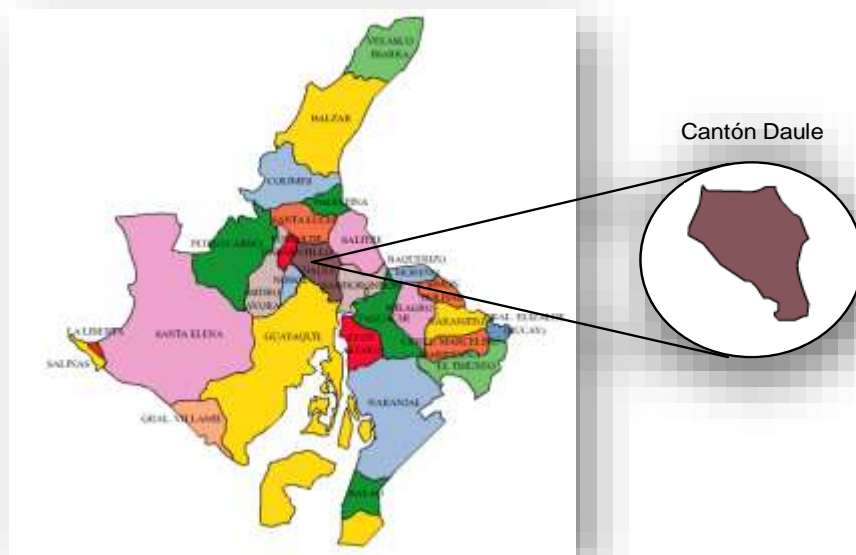
3.1. Revisión de Literatura

3.1.1. Cantón Daule

3.1.1.1. Aspectos Generales

En estudios efectuados en el cantón Daule, describe que está ubicado en la parte central de la provincia del Guayas, conocida como la Capital Arrocerera del Ecuador. La superficie de este cantón es generalmente plana y su principal característica es el recorrido de todo su territorio por el río que lleva su nombre, su extensión actual es de 2.747 Km² y su población asciende a 120.326 habitantes. (Charles, 2014), (Figura 1).

Figura 1: Ubicación del Cantón Daule en la provincia del Guayas



Fuente: Consejo Provincial del (Guayas)

3.1.1.2. Límites - Cantón Daule

Los límites del cantón Daule son; (GADI, 2015).

- Al Norte, el cantón Santa Lucía.
- Al Sur, Guayaquil.
- Al Este, Urbina Jado y Zamborondón.
- Al Oeste, Nobol y Lomas de Sargentillo.

3.1.1.3. Actividad Económica - Cantón Daule

Entre las principales fuentes de riqueza del cantón Daule se destaca la producción de arroz siendo uno de los cantones más productivos de la provincia con más de 30.000 hectáreas dedicadas a este cultivo, además se dedican a la industria avícola (Dalgo, 2015).

La artesanía está muy desarrollada en lo que se refiere a la elaboración de vistosos sombreros de paja toquilla, hamacas de mocora, escobas y una gran variedad de efectos para montar a caballo, confeccionados de cuero o maderas. Sus habitantes se dedican a las actividades agrícolas y ganaderas (GADI, 2011).

3.1.1.4. Aspectos Demográficos - Cantón Daule

Daule ocupa el 2.6% de la población de la provincia del Guayas. Su extensión es aproximadamente 2.747 Km². Políticamente está dividido en 4 parroquias rurales y 7 parroquias urbanas el número de sus recintos es de 166 según la ordenanza que regula la estructura y funcionamiento del sistema de participación ciudadana (GADI, 2011).

Según el censo de población y vivienda, el cantón Daule muestra un bajo nivel de educación reflejando una tasa de analfabetismo de 12.8% considerándose alta en relación a la tasa de analfabetismo de la provincia (INEC, 2010).

Así mismo vemos que los problemas de analfabetismo en la zona rural son mayores que en la zona urbana. (Tabla 1).

Tabla 1: Índices de analfabetismo y años promedio de escolaridad en el cantón Daule por zona y sexo

Niveles de Instrucción	Total			Hombres			Mujeres		
	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural
TOTAL	76.132	28.700	47.432	38.850	14.074	24.776	37.282	14.626	22.656
Ninguno	8.491	1.773	6.718	4.660	874	3.786	3.831	899	2.932
Centro Alfb.		90	241	167	51	116	164	39	125
Primario	41.235	13.845	27.390	21.080	6.870	14.210	20.155	6.975	13.180
Secundario	15.122	8.568	6.554	7.579	4.195	3.384	7.543	4.373	3.170
Post Bachillerato	293	209	84	109	72	37	184	137	47
Superior	2.541	1.854	687	1.155	864	291	1.386	990	396
Postgrado	26	23	3	12	11	1	14	12	2
No Declarado	8.093	2.338	5.755	4.088	1.137	2.951	4.005	1.201	2.804
El promedio de años aprobados por la población de 10 años y más (escolaridad media) para el cantón Daule es de 5,3 años, para la población del área urbana es de 6,7 años y para el área rural 4,5 años. Para hombres 5,2 y para mujeres 5,5 años.									

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010, (INEC, 2010).

3.1.1.5. Sistema Económico - Cantón Daule

La producción arrocerá se desarrolla a partir de la crisis del cacao en los años 20 y se potencia por efecto de las limitaciones de los mercados de productos alimenticios durante la segunda guerra mundial. El mismo autor señala que la producción sube de 30,000 toneladas métricas a 284,000, del cual 65% se encontraba en la provincia del Guayas (Neira, 2014).

Luego de la crisis del cacao, muchas haciendas pasaron a manos de trabajadores bajo modalidades precarias de tenencia como aparcería o redención, modalidad en la cual se encontraban el 73% de los productores de arroz, siendo el promedio de cada parcela de hasta 4 hectáreas (Palacios, 2016).

La zona norte de la provincia del Guayas se ha caracterizado por la producción de arroz a gran escala, como es el caso del cantón Daule donde se estima una superficie sembrada de 30.000 has., dedicadas exclusivamente a este producto (Monroy, 2011).

La mayor parte de la población se dedica a la actividad agrícola del cultivo y venta de arroz, y adicionalmente en menor medida a las actividades comercial y ganadera (García, 2014).

El ministerio de agricultura contribuye al incremento de la productividad agropecuaria nacional con el desarrollo de variedades de arroz, debidamente probadas y certificadas. Las principales variedades de arroz que se siembra en Ecuador son: INIAP 11, INIAP 415, también existen materiales reciclados y otras variedades ingresadas sin registro de los países vecinos (MAGAP, 2014).

La mayoría de los productores guardan su propia semilla o la adquieren en las piladoras. Del total del área sembrada de arroz a nivel nacional, el 70% se siembra con semilla reciclada (semilla utilizada en varios ciclos, generalmente proviene de una semilla certificada) (Silva, 2014).

3.1.2. Cultivo del Arroz

(Ormaza, 2011), describe que el arroz es el cultivo más extenso del Ecuador, ocupa más de la tercera parte de la superficie de productos transitorios del país. Según el Censo Nacional Agropecuario del 2002, el arroz se sembró anualmente en alrededor de 340 mil hectáreas cultivadas por 75 mil unidades de producción agropecuarias, las cuales el 80% son productores de hasta 20 hectáreas.

3.1.2.1. Clasificación Taxonómica

El cultivo de arroz está clasificado de la siguiente manera; (Benítez, 2012).

- Reino: Plantae
- División: Magnoliophyta
- Orden: Poales
- Familia: Poaceae
- Género: *Oryza*
- Especie: *Sativa*
- Clase: Liliopsida

3.1.2.2. Morfología de la Planta de Arroz

La morfología del arroz se estudia en tres fases: la fase vegetativa, la fase reproductiva, y la fase de maduración (Olmos, 2015),

3.1.2.2.1. Fase Vegetativa

La fase vegetativa comprende desde la germinación de la semilla hasta la iniciación de la panícula. Las etapas que comprenden estas fases son: germinación, plántula, macollamiento, y elongación del tallo (Lara, 2014).

3.1.2.2.2. Fase Reproductiva

Comprende de la iniciación de la panícula hasta la floración que son formadas por las fases de Iniciación de la panícula o primordio; y floración (Baquerizo, 2011).

3.1.2.2.3. Fase de Maduración

Comprende desde la floración hasta la madurez total de los órganos, es de notar que en climas tropicales la fase reproductiva tiene un período de 30 días y la maduración 30 y 35 días (Morocho, 2014).

3.1.2.3. Condiciones Agroecológicas

3.1.2.3.1. Clima

Es un cultivo acuático, la mayor producción a nivel mundial se encuentra en los climas húmedos tropicales, pero también se puede cultivar en las regiones húmedas de los subtrópicos y en climas templados. Se puede encontrar desde el nivel del mar hasta los 2.500 m de altitud. Esta planta tiene un desarrollo adecuado a los 20 y 38 °C (InfoAgro, 2015).

La cantidad de horas luz que requiere la planta de arroz es de 1000 horas de sol durante todo el ciclo vegetativo. El sol es muy importante cuando la panoja esta lista para la cosecha (Orellana, 2010).

3.1.2.3.2. Precipitación

La precipitación condiciona al cultivo, cuando se lo practica en tierras altas. El arroz es una planta que necesita una precipitación mínima de entre 300 a 400 mm, siendo el rango óptimo entre 800 a 1240 mm de agua (Medina, 2008).

3.1.2.3.3. Suelo

El arroz es poco exigente en lo referente al tipo de suelo, pudiendo ser cultivado desde suelos arcillosos, franco arcillosos o franco limosos, hasta arenosos. Los suelos de consistencia fina, son más fértiles por su contenido de materia orgánica y arcilla, los suelos aluviales en los deltas de los ríos son apropiados para que el cultivo debido a que posee un buen drenaje facilite la cosecha (Delgado, 2014).

3.1.3. Situación del Sector Arroceros

La Población Económicamente Activa en el arroz en nuestro país, se estima que esta entre el 11% al 14% del PEA agrícola, debido a que es un cultivo de ciclo corto, con alta demanda y además que la mayoría de los agricultores utilizan sistemas semitecnificados. La importancia social que representa el cultivo del arroz en América - Lomas, se debe a la gran generación de fuentes de trabajo para numerosas familias (Dalgo, 2015).

3.1.4. Rendimientos y Comercialización

En términos sociales y productivos el cultivo del arroz es la producción más importante del país, los sistemas de manejo de la producción arroceros dependen de la estación climática, zona de cultivo, disponibilidad de

infraestructura de riego, ciclo vegetativo, tipo y clase de suelo, niveles de explotación y grados de tecnificación (Ormaza, 2011).

Ecuador ha sido tradicionalmente un exportador de arroz a países Andinos, especialmente a Colombia, Perú y ocasionalmente a Venezuela. El comercio externo de arroz no tiene una tendencia sostenida en el tiempo, ya que depende del abastecimiento interno, del precio al productor doméstico frente al pagado por las exportaciones, la situación de oferta en los países vecinos, y las regulaciones formales o informales vigentes en las fronteras norte y sur frente al comercio de la gramínea (Cardenas, 2011).

3.1.5. Análisis de Oferta y Demanda

El mercado mundial de arroz es estrecho, el 96% de la producción se consume en el lugar de origen. En Ecuador, el mercado de arroz se establece en dos épocas de siembra, que son: la cosecha de la siembra realizada en la época lluviosa, donde es más voluminosa y genera excedentes de producción y la época seca, de menor cuantía. El rubro arroz es de alta importancia en el contexto nacional, la gramínea es el alimento básico en la dieta de los ecuatorianos; el consumo aparente es de 53,2 kg/hab² (INIAP, 2015).

3.1.6. Análisis Socio-Económico

Desde la óptica económica-social, la región litoral se ha caracterizado hasta el momento por ser un área de producción agrícola, que genera el 80% de las exportaciones agrícolas y no petroleras, lo cual permite generar empleo directo e indirecto, obtener divisas para el país y activar las posibilidades de despegue económico e incrementar la producción y productividad local y nacional (PLAN AMERICA, 2015 Guía Socio-Económica del Litoral Ecuatoriano).

3.1.7. Estudios Socios-Económicos

Los estudios socios-económicos tienen como fin analizar el perfil social y económico de un determinado ámbito. Pueden constituir un fin en sí mismo, como un estudio autónomo, o ser parte integrante de un proyecto de investigación comercial o social más ambicioso, pues bien el contenido de los mismos se ajusta a las necesidades y exigencias de nuestros productores en cada momento (PLAN AMERICA, 2015 Guía Socio-Económica del Litoral Ecuatoriano).

3.2. Hipótesis

De acuerdo a la información analizada se indica; que el cultivo más representativo en el sector Plan América es el arroz, que la obtención del ingreso familiar; se debe a la agricultura, y por ende la actividad agrícola en el sector es una actividad familiar.

3.3. Variables de Estudio

a). Variables Dependientes

- Producción
- Ingreso familiar
- Destino del ingreso
- Nivel de educación
- Comercialización
- Fuentes de financiamiento

b). Variable Independiente

- Área de estudio Plan América

IV. MATERIALES Y METODOS

4.1. Localización del Estudio/1

El presente trabajo investigativo se realizó en el sector rural Plan América perteneciente al Cantón Daule ubicado en la región Litoral o Costa, al noroeste de la cuenca baja de la provincia del Guayas. Con las siguientes coordenadas geográficas 1°52'00" de latitud sur y 79°59'00" de longitud occidental.

4.2. Características del Entorno en Estudio/2

El sector donde se realizó el presente estudio posee una temperatura media anual de 24°C, humedad relativa media anual de 78% y precipitación anual de 1.500 mm, está ubicado a 20 m.s.n.m., el promedio anual de horas de brillo solar fluctúa entre las 600 y 1.700 horas.

La zona de influencia de Plan América presenta un suelo de textura franco arcilloso, con una topografía plana con ligeras ondulaciones. Y de acuerdo a la clasificación ecológica de Holdrige esta zona pertenece a la formación de Bosque Tropical Seco.

Fuente: 1. Este dato fue proporcionado por la Ilustre Municipalidad de Daule, departamento de avalúos y catastro.
2. Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología. INAMHI, 2015

4.3. Materiales

Los materiales utilizados en esta investigación fueron los siguientes: Cámara fotográfica, Útiles de oficina, Computador, Impresora, GPS, Mapas.

4.4. Metodología

Para el desarrollo de este trabajo de titulación, se emplearon los métodos teóricos, empíricos y estadísticos.

El método teórico permitió describir los factores que intervinieron en cada variable y que representan el tema de investigación que no son observables directamente. Dentro de este proceso se consideraron los hechos y fenómenos que componen la hipótesis de investigación.

El método empírico se utilizó para establecer las características del problema a estudiar empleando las técnicas de observación para la comprobación experimental de la hipótesis.

Los métodos estadísticos utilizados fueron tablas de correlación de Pearson bilateral con un 95% de confianza y 5% de error, y gráficos circulares de porcentajes, por medio del paquete estadístico SPSS y EXCEL.

4.4.1. Diseño de la Investigación

Esta investigación fue de tipo exploratoria y descriptiva, debido que las técnicas empleadas fueron las encuestas y entrevistas, para lo cual se realizaron formularios de preguntas abiertas y cerradas sobre la situación económica y social de los productores de arroz identificando las problemáticas en cuanto al cultivo.

También se realizaron tablas de correlación de Pearson bilateral con un 95% de confianza y 5% de error, y gráficos circulares de porcentajes, por medio del paquete estadístico SPSS y EXCEL lo cual permitió evaluar la calidad de vida en el que se encuentran los agricultores arroceros.

4.4.2. Población y Muestra

El universo espacial de estudio correspondió a una población de 400 agricultores la selección fue aleatoria entre pequeños y medianos productores, socios activos de la Junta General de Usuarios; América-Lomas.

La fórmula utilizada para hallar el número de población a estudiar es de:

$$n = \frac{Z^2 P (1-P) N}{E^2 (N-1) + Z^2 P (1-P)}$$

Dónde:

Z = Nivel de confianza de estimación proporcional, equivale 1.96

P = Proporción de respuestas positivas; si no se conoce previamente puede utilizarse el valor crítico.

N = Tamaño de la población (400 productores)

E= Error de muestreo que puede variar de un 3 a 5%

Reemplazando datos se obtuvo:

$$n = \frac{(1.96)^2 \times 0.5 \times (1-0.5) \times 400}{(0.05)^2 (400-1) + (1.96)^2 \times 0.5 \times (1-0.5)}$$

$$n = \frac{3.8416 \times 0.5 (0.5) \times 400}{2.5 (399) + 3.8416 \times 0.5 (0.5)}$$

$$n = \frac{384.16}{998.4} = 38 \text{ encuestas realizadas}$$

V. RESULTADOS Y ANÁLISIS

5.1. Resultados de la ENCUESTA

5.1.1. Encuesta socio-económica realizada a los productores de arroz (*Oriza sativa L.*) en el sector Plan América.

Tabla 2: Correlación del estado civil y el nivel de educación de los miembros del sector Plan América.

		Soltero	Casado	Unión libre	Primaria	Secundaria	Superior
Soltero	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)	.	.	.	.	.	.
	N	9	0	0	3	5	1
Casado	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)	.	.	.	.	.	.
	N	0	11	0	7	4	0
Unión libre	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)	.	.	.	.	.	.
	N	0	0	18	11	8	1
Primaria	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)	1	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)	.	.	.	.	.	.
	N	3	7	11	21	1	1
Secundaria	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	1	.(a)
	Sig. (bilateral)	.	.	.	.	.	.
	N	5	4	8	1	17	1
Superior	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	1
	Sig. (bilateral)	.	.	.	.	.	.
	N	1	0	1	1	1	2

a No se puede calcular porque al menos una variable es constante.

En la tabla 2, se identificó el estado civil de los miembros del sector plan América y su relación con el nivel de educación que poseen. Luego, el análisis reflejó que 9 personas de estado civil soltero; de las cuáles, 3 personas tienen educación primaria, 5 personas educación secundaria, 1 persona educación superior.

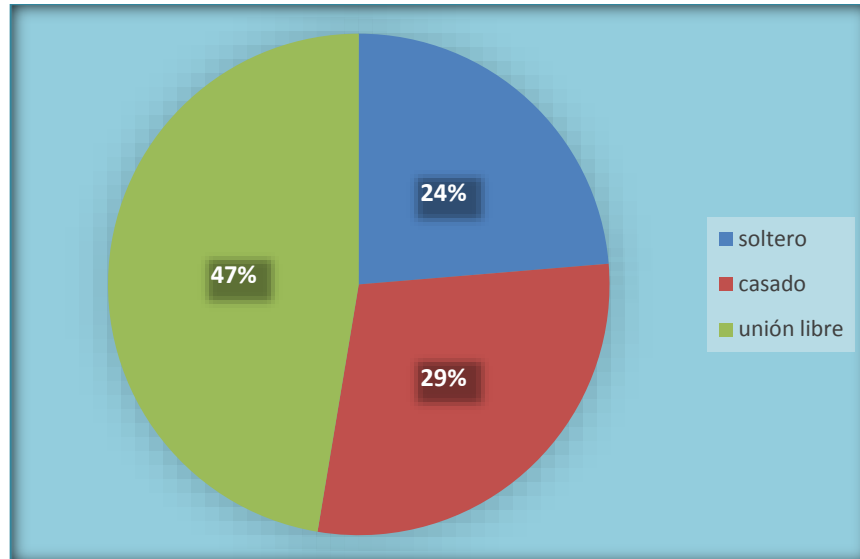
Luego, 11 personas de estado civil casado; de las cuáles, 7 personas tienen

educación primaria, 4 personas tienen educación secundaria, nadie tiene educación superior.

Además, 18 personas en unión libre; de la cuáles, 11 personas tienen educación primaria, 8 personas educación secundaria, 1 persona educación superior.

De acuerdo al nivel de educación; 21 personas tienen educación primaria, 17 personas tienen educación secundaria y 2 personas tienen educación superior.

Figura 2: Porcentaje de estado civil de los miembros del sector Plan América.



En la figura 2, se indica el porcentaje del estado civil de los miembros del Plan América, y tenemos que predomina el de unión libre con un 47%, le siguen los casados con el 29%, y con tan solo una mínima diferencia los solteros con el 24%.

Tabla 3: Correlación del estado civil y la actividad de los miembros del sector Plan América.

		Soltero	Agricultura	Ganadería	Pesca	Otras
Soltero	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)	.	.	.	.	.
	N	9	9	1	0	9
Agricultura	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)	.	.	.	.	.
	N	9	38	2	0	38
Ganadería	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)	.	.	.	.	.
	N	1	2	2	0	2
Pesca	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)	.	.	.	.	.
	N	0	0	0	0	0
Otras	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)	.	.	.	.	.
	N	9	38	2	0	38

a No se puede calcular porque al menos una variable es constante.

Se analizaron sólo a las personas solteras; por lo que, en la tabla 3 se indica que de las 9 personas de estado civil soltero, 9 personas se dedican a la agricultura, 1 persona se dedica la ganadería, nadie se dedica a la pesca y 9 personas realizan otras actividades.

Luego, se identificaron las actividades a las que se dedican las personas en el sector en estudio; por lo que, todas las personas de estado civil soltero se dedican a la agricultura; 38 personas encuestadas se dedican a la agricultura y a otras actividades; 2 personas de las encuestadas se dedican a la ganadería y agricultura y nadie se dedica a la pesca.

Tabla 4: Correlación de la actividad agricultura de los miembros del sector Plan América y procedimiento de las tierras con uso de la tecnología y tipo de producción.

		Agricultura	Propias	alquiladas	Con tecnología	Sin tecnología	Monocultivo	Asociado
Agricultura	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)	.	.	.	.	.	.	.
	N	38	25	18	37	1	38	0
Propias	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)	.	.	.	.	.	.	.
	N	25	25	5	25	0	25	0
Alquiladas	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)	.	.	.	.	.	.	.
	N	18	5	18	17	1	18	0
Con tecnología	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)	.	.	.	.	.	.	.
	N	37	25	17	37	0	37	0
Sin tecnología	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)	.	.	.	.	.	.	.
	N	1	0	1	0	1	1	0
Monocultivo	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)	.	.	.	.	.	.	.
	N	38	25	18	37	1	38	0
Asociado	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)	.	.	.	.	.	.	.
	N	0	0	0	0	0	0	0

a No se puede calcular porque al menos una variable es constante.

Luego de haber identificado que la actividad relevante en el sector de estudio es la agricultura, se procedió a realizar un análisis de la correlación de la actividad con la posesión de tierra, uso de la tecnología y tipo de producción. Por lo expuesto, en la tabla 4, se expresa que: de acuerdo a la posesión de las tierras; 25 personas poseen tierras propias, 18 personas incurren al alquiler de tierras; de acuerdo al uso de la tecnología; 37 personas emplean tecnología, 1 persona no emplea tecnología; y finalmente de acuerdo al tipo de producción; 38 personas realizan el monocultivo, nadie trabaja con cultivos asociados.

De acuerdo a la posesión de tierras de todos los encuestados; 25 personas que poseen tierras propias, de las cuáles 5 personas también incurren al alquiler de tierras, todos emplean tecnología y realizan el monocultivo. Además, 18 personas incurren al alquiler de tierras; de las cuáles, 5 personas que poseen tierras propias, 17 personas que emplean tecnología y 1 persona que no la emplea; y, las 18 personas realizan el monocultivo.

De acuerdo al uso de tecnología de todos los encuestados que se dedican a la agricultura; 37 personas que emplean tecnología, 25 personas poseen tierras propias, 17 personas que incurren al alquiler de tierras y todos realizan monocultivos. Además, sólo 1 persona no emplea tecnología el cual trabaja en tierra alquila y realiza monocultivo.

Tabla 5: Correlación de la actividad agricultura de los miembros del sector Plan América y tipo de cultivo.

		Agricultura	Arroz	Maíz	Soya	Otro
Agricultura	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)		.	.	.	.
	N	38	38	0	0	0
Arroz	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)	.		.	.	.
	N	38	38	0	0	0
Maíz	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)	.	.		.	.
	N	0	0	0	0	0
Soya	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)	.	.	.		.
	N	0	0	0	0	0
Otro	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)	.	.	.	.
	N	0	0	0	0	0

a No se puede calcular porque al menos una variable es constante.

Luego, se realizó el análisis del tipo de cultivo que desarrollan las personas que se dedican a la agricultura; por lo que, en la tabla 5, se indica que de las 38 personas dedicadas a la agricultura, todas solo siembran y/o cultivan arroz referente a los otros cultivos analizados como: maíz, soya y otro cultivo.

Tabla 6: Correlación de la actividad agricultura de los miembros del sector Plan América y fuente de inversión.

		Agricultura	Efectivo	Crédito	Otros
Agricultura	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)		.	.	.
	N	38	22	16	0
Efectivo	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)	.		.	.
	N	22	22	0	0
Crédito	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)	.	.		.
	N	16	0	16	0
Otros	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)	.	.	.	
	N	0	0	0	0

a No se puede calcular porque al menos una variable es constante.

Un análisis importante es identificar la fuente de inversión para la actividad agrícola; por lo que, en la tabla 6 se presenta la relación que existe entre la actividad agrícola y la fuente de inversión; donde, las 38 personas dedicadas a la agricultura, 22 personas trabajan con dinero en efectivo y 16 personas trabajan con crédito; además, no utilizan otra fuente de inversión.

Tabla 7: Correlación de la actividad agricultura de los miembros del sector Plan América y medio de producción.

		Agricultura	Manual	Máquina
Agricultura	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)		.	.
	N	38	0	38
Manual	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)	.		.
	N	0	0	0
Máquina	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)	.	.	
	N	38	0	38

a No se puede calcular porque al menos una variable es constante.

En la tabla 7 se indica la correlación que existe entre el medio de producción (cosecha, manual o máquina) con la agricultura; por lo que, de las 38 personas dedicadas a la agricultura, todas cosechan con el uso de maquinaria.

Tabla 8: Correlación de la actividad agricultura de los miembros del sector Plan América y medio de comercialización.

		Agricultura	Piladora	Comercial	Agricultor
Agricultura	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)		.	.	.
	N	38	21	16	7
Piladora	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)	.		.	.
	N	21	21	0	3
Comercial	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)	.	.		.
	N	16	0	16	3
Agricultor	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)	1
	Sig. (bilateral)	.	.	.	
	N	7	3	3	7

a No se puede calcular porque al menos una variable es constante.

En la tabla 8, las 38 personas dedicadas a la agricultura, 21 personas entregan sus cosechas a piladoras, 16 personas entregan sus cosechas al comercial, 7 personas entregan sus cosechas al agricultor.

Luego, analizando las 21 personas que entregan sus cosechas a piladoras; de las cuáles, 3 personas que entregan sus cosechas al agricultor. Además, de las 16 personas que entregan sus cosechas al comercial; 3 personas que entregan sus cosechas al agricultor.

Tabla 9: Correlación de la actividad agricultura de los miembros del sector Plan América y destino de producción.

		Agricultura	consumo	pilado	Semilla	Otro
Agricultura	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)		.	.	.	.
	N	38	12	16	1	9
Consumo	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)	.		.	.	.
	N	12	12	0	0	0
Pilado	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)	.	.		.	.
	N	16	0	16	0	0
Semilla	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)	.	.	.		.
	N	1	0	0	1	0
Otro	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)	.	.	.	.
	N	9	0	0	0	9

a No se puede calcular porque al menos una variable es constante.

Luego, se analizó el destino de la producción, como parámetros a evaluar, se considera: consumo, pilado, producción de semilla y otros usos. En la tabla 9, se indica que de las 38 personas dedicadas a la agricultura, 12 personas utilizan su producto para consumo, 16 personas pilan su producto, 1 persona deja su producto para semilla y 9 personas le dan otros usos. Además, no existen personas que destina su producción, a dos usos al mismo momento.

Tabla 10: Correlación de la actividad agricultura de los miembros del sector Plan América y destino de los ingresos.

		Agricultura	Educación	Alimentación	Ahorro	Salud	Vivienda	Otro
Agricultura	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)	.	.	.	.	.	.	.
	N	38	21	38	0	38	7	0
Educación	Correlación de Pearson	.(a)	1	-,484(*)	.(a)	-,896(*)	-,870	.(a)
	Sig. (bilateral)	.	.	,026	.	,000	,130	.
	N	21	21	21	0	21	4	0
Alimentación	Correlación de Pearson	.(a)	-,484(*)	1	.(a)	,228	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)	.	,026	.	.	,169	,000	.
	N	38	21	38	0	38	7	0
Ahorro	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)	.	.	.	.	.	.	.
	N	0	0	0	0	0	0	0
Salud	Correlación de Pearson	.(a)	-,896(**)	,228	.(a)	1	,059	.(a)
	Sig. (bilateral)	.	,000	,169	.	.	,900	.
	N	38	21	38	0	38	7	0
vivienda	Correlación de Pearson	.(a)	-,870	.(a)	.(a)	,059	1	.(a)
	Sig. (bilateral)	.	,130	,000	.	,900	.	.
	N	7	4	7	0	7	7	0
Otro	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)	.	.	.	.	.	.	.
	N	0	0	0	0	0	0	0

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

a No se puede calcular porque al menos una variable es constante.

Luego, se analizó el destino de los ingresos obtenidos de las actividades agrícolas. En la tabla 10, de las 38 personas dedicadas a la agricultura, 21 personas destinan parte de sus ingresos a la educación, 38 personas destinan parte de sus ingresos a la alimentación y salud, nadie ahorra y 7 personas destinan parte de sus ingresos en vivienda.

De acuerdo al destino en educación; 21 personas dedicadas a la agricultura, las mismas personas destinan sus ingresos en educación y salud, nadie ahorra y 4 personas que destinan parte de sus ingresos en vivienda.

De acuerdo al destino de alimentación; todas las personas dedicadas a la agricultura, destinan parte de sus ingresos en alimentación; 21 personas que destinan sus ingresos en educación, nadie ahorra, 38 personas que destinan parte de sus ingresos en salud y 7 personas que destinan parte de sus ingresos en vivienda.

De acuerdo al destino de ahorro; de las 38 personas dedicadas a la agricultura, nadie ahorra.

De acuerdo al destino de salud; todas las personas destinan sus ingresos; 21 personas que destinan sus ingresos en educación, 38 personas que destinan sus ingresos en alimentación; nadie ahorra y 7 personas que destinan parte de sus ingresos en vivienda, destinan parte de sus ingresos en salud.

De acuerdo al destino de vivienda; 7 personas dedicadas a la agricultura, 4 personas que destinan sus ingresos en educación, las mismas personas que destinan sus ingresos en alimentación y salud; y, nadie ahorra.

Tabla 11: Correlación de la actividad agricultura de los miembros del sector Plan América y curso.

		Agricultura	Con curso	Sin curso
Agricultura	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)	.	.	.
	N	38	36	2
Con curso	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)	.	.	.
	N	36	36	0
Sin curso	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)	.	.	.
	N	2	0	2

a No se puede calcular porque al menos una variable es constante.

En la tabla 11, se presenta la correlación entre la actividad agrícola y cursos que han realizado las personas dedicadas a esta actividad. Por lo expuesto, 38 personas dedicadas a la agricultura; 36 personas han recibido cursos referentes al cultivo; 2 personas no han recibido ningún curso referente al cultivo; lo cual, dificulta las adecuadas labores culturales.

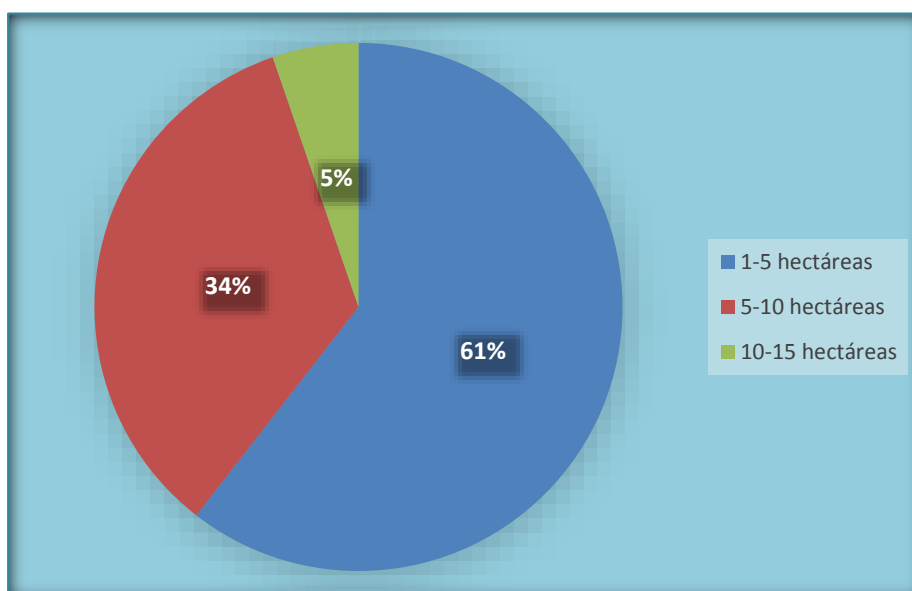
Tabla 12: Correlación de la actividad agricultura de los miembros del sector Plan América y capacitación.

		Agricultura	Con capacitación	Sin capacitación
Agricultura	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)	.	.	.
	N	38	37	0
Capsi	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)	.	.	.
	N	37	37	0
Capno	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)	.	.	.
	N	0	0	0

a No se puede calcular porque al menos una variable es constante.

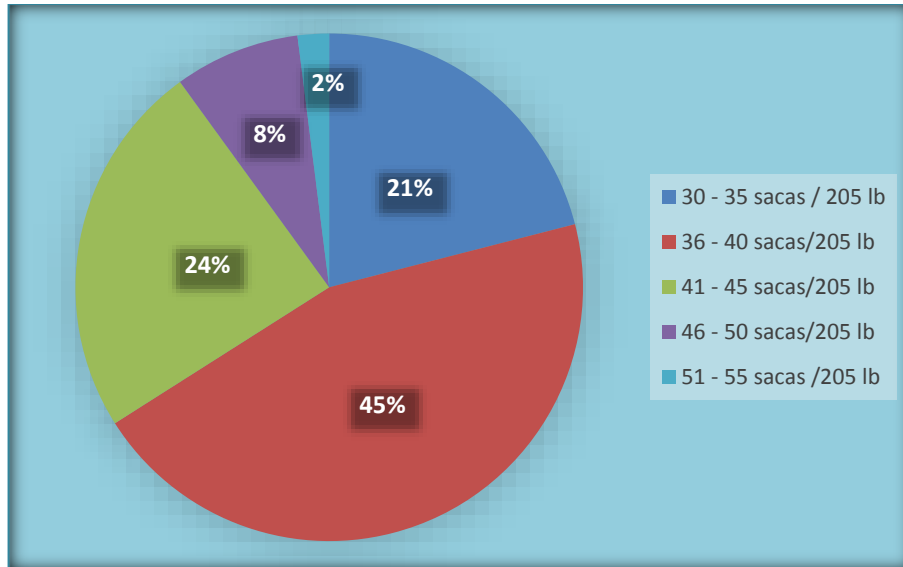
En la tabla 12, se presenta la correlación entre las personas que se dedican a la agricultura y si han recibido capacitación. Por lo expuesto, 38 personas dedicadas a la agricultura; 37 personas han recibido capacitación y 1 persona no ha recibido capacitación.

Figura 3: Porcentaje de área sembrada del cultivo de arroz de los miembros del sector Plan América.



En la figura 3. Referimos al porcentaje de áreas sembradas; en productores que poseen y manejan de 1 hasta 5 HAS tenemos un 61%. De 5 hasta 10 HAS el 34% y con un 5% los que realizan de 10 hasta 15 HAS.

Figura 4: Porcentaje de producción de los miembros del sector Plan América.



La figura 4. Refleja el porcentaje en bruto de producción de los agricultores; personas que cosechan de 30 - 35 sacas de 205 libras, tenemos un 21%. Los que cosechan de 36 - 40 sacas de 205 libras, el 45%. De 41 - 45 sacas de 205 libras, el 24%. Con un 8% los que obtienen de 46 - 50 sacas de 205 libras y el 2% alcanzan un nivel de producción de 51 - 55 sacas de 205 libras.

Tabla 13: Correlación de la actividad agricultura de los miembros del sector de Plan América y miembros familiares que se dedican a la actividad.

		Agricultura	Un miembro familiar	Dos miembros familiares	Más de dos miembros familiares
Agricultura	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)		.	.	.
	N	38	8	7	23
Un miembro familiar	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)	.		.	.
	N	8	8	0	0
Dos miembros familiares	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)	.	.		.
	N	7	0	7	0
Más de dos miembros familiares	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)	.(a)
	Sig. (bilateral)	.	.	.	
	N	23	0	0	23

En la tabla 13, se indica los miembros familiares que se dedican a la actividad agrícola; por lo que, 8 personas señalaron que sólo un miembro familiar; 7 personas señalaron que son dos miembros y 23 personas señalaron que son más de dos miembros que se dedican a la misma actividad.

VI. DISCUSION

En la zona de estudio el tamaño promedio de la familia es de 5 miembros, en general los hombres adultos son quienes realizan las actividades agrícolas y las mujeres se dedican a las labores de casa y en algunos casos a la crianza tradicional de animales de granja. El jefe de familia por lo general es hombre con nivel educativo primario, existiendo también productores con nivel secundario y superior. Su edad promedio es de 54,5 años de edad, con 34,5 años dedicados a la agricultura y 6,2 años en promedio sembrando la variedad INIAP 14. El principal cultivo que se desarrolla en la zona, es el cultivo de arroz constituyéndose en el cultivo prioritario de América-Lomas; lo que concuerda con lo establecido por el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) en su apartado adopción de la variedad de arroz INIAP 14 y sus componentes tecnológicos.

La insatisfacción de los agricultores se multiplica cuando el Banco Nacional de Fomento no les concede las cantidades necesarias de dinero para costear el proceso completo de la producción. El valor máximo del préstamo que entrega la entidad bancaria según los campesinos de la zona es de \$ 1.500 por HAS sembradas, pero el costo total de la cosecha por HAS es de \$2.500, es entonces cuando los trabajadores incurren en forma de financiamiento populares en la zona agrícola, acuden a compradores anticipados quienes financian sus cosechas. Esto concuerda con la escasez de créditos “Noticias agropecuarias y agrícolas del Ecuador” periódico El Productor.

Los productores del Plan América disponen de servicios tales como; agua, vías de acceso, transporte (buses), energía eléctrica, celular, también recibieron asistencia técnica de entidades privadas, especialmente de casas comerciales y entidades públicas como INIAP y Subsecretaría del ambiente,

lo que coincide con lo expuesto por Julio Carchi Soriano en la revista “ Plan América” edición # 1.

La comercialización se realiza en sacas de 205 lb de arroz paddy, los productores en su mayoría pequeños y medianos entregan sus cosechas a piladoras, Un ochenta por ciento cuentan con menos de 10 HAS que con el pasar de los años consiguieron mejorar sus niveles de producción, debido a que están cosechando entre 50 y 60 sacas por HAS lo que en otras partes no pueden lograr estos niveles. Tal y cual lo corrobora Dionisio Adrián en un reportaje para la revista órgano de comunicación de la Junta de usuarios América-Lomas.

VII. CONCLUSIONES

En la zona de ejecución del estudio, la producción más alta representa la menor superficie y la menor producción la mayor superficie, siendo el arroz el cultivo prioritario en la economía de los productores.

La mayor cantidad de los agricultores se encuentran entre 44 y 64 años de edad, siendo los jefes familiares; lo cual le ha garantizado una vasta experiencia en el cultivo de arroz; generando mayores rendimientos e ingresos para las familias.

La producción de sus cultivos de arroz es orientada mayoritariamente al pilado donde la comercialización es ejecutada por intermediarios de piladoras. Cabe indicar que también dicha producción está destinada a la alimentación, salud, y educación.

La principal actividad que desarrollan es la agricultura, trabajan con capital propio y en su minoría a crédito, en tierras propias; realizando monocultivos con el empleo de tecnología; cuentan con todos los servicios básicos y la mayor parte de personas se encuentran en unión libre.

Los productores emplean mano de obra familiar, misma que no es remunerada y está constituida generalmente por el jefe de familia y un hijo; para las labores de siembra, control químico de plagas, fertilización, deshierbas los productores contratan mano de obra.

VIII. RECOMENDACIONES

Al gobierno, como ente regulador de una política productiva que impulse los incentivos de producción nacional y local, que éstos incentivos tengan coyunturas acorde a la población, fomentando el empleo, inyectando liquidez al aparato productivo interno para que así, cuando existan inclemencias del tiempo, tengan alternativas de financiamiento empleo y seguridad, garantizando un bienestar para ellos y su familia, que mantenga los incentivos estatales como políticas y leyes que benefician tanto al productor como al consumidor, que exista mayor control con el precio del quintal de arroz de los intermediarios, de esta manera se beneficiará la población del sector y cantón Daule impulsando su crecimiento y desarrollo.

A las familias, que son los agentes económicos directos puesto que reciben y esperan de la agricultura, especialmente de las cosechas del arroz, de sus jefes de hogar, esperando los ingresos para distribuirlos en las diferentes necesidades que se presentan. Que aprovechen la ayuda de los programas gubernamentales, para que desarrollen mejor su producción, fomentando el empleo dentro de las haciendas.

A los agricultores en general y en especial a los del sector Plan América capacitar a productores líderes con la metodología de escuelas de campo para difundir y promover la aplicación del manejo integrado del cultivo (MIC), y a su vez incentiven a sus hijos continuar con los estudios superiores, que se preparen profesionalmente, que no solo se queden con los estudios primarios y secundarios.

IX. RESUMEN

El presente trabajo investigativo se realizó en el sector rural Plan América perteneciente al Cantón Daule ubicado en la región Litoral o Costa, al noroeste de la cuenca baja de la provincia del Guayas, entre los años 2015 a 2016, el cual tuvo como objetivo general; analizar el nivel productivo, social y económico de la producción arrocerá en el sector Plan América. Para el desarrollo de este trabajo de titulación, se emplearon los métodos teóricos, empíricos y estadísticos: El método teórico permitió describir los factores que intervinieron en cada variable y que representan el tema de investigación que no son observables directamente. El método empírico se utilizó para establecer las características del problema a estudiar empleando las técnicas de observación para la comprobación experimental de la hipótesis. Y los métodos estadísticos que sirvieron para reforzar los métodos teóricos y empíricos de la misma, esta investigación fue de tipo exploratoria y descriptiva, debido que las técnicas empleadas fueron las encuestas y entrevistas, para lo cual se realizaron formularios de preguntas abiertas y cerradas, y los métodos estadísticos utilizados fueron tablas de correlación de Pearson bilateral con un 95% de confianza y 5% de error, y gráficos circulares de porcentajes, por medio del paquete estadístico SPSS y EXCEL. Como resultados y conclusiones se obtuvieron que el estado civil predominante es el de unión libre, todas las personas se dedican a la agricultura, realizan monocultivos de arroz y es una actividad que la realiza más de dos miembros familiares, mayoritariamente trabajan con el uso de la tecnología, capacitaciones cursos; también, el producto de sus cosechas es destinado a consumo directo y otros lo llevan al pilado. El destino de los ingresos de esta actividad, es principalmente para la alimentación, salud, y educación, en dicho orden. Además, el 96% poseen entre 1 a 10 hectáreas productivas, el 75% de las personas siembran en tierras propias, de las cuales el 58% de personas trabajan con capital propio y un 42% recurre al crédito.

X. SUMMARY

The present research work was carried out in the rural sector Plan America, located in the Coastal region, northwest of the lower basin of Canton Daule, Guayas province, during the years 2015 to 2016, which had as general objective analyze the productive, social and economic level of rice production in the sector above mentioned. Theoretical, empirical and statistical methods were used for the development of this titling work; the theoretical method helps to describe the factors that intervened in each variable which represent the research topic that is not directly observable. The empirical method was used to establish the characteristics of the problem to be studied, by using observation techniques for the experimental verification of the hypothesis. Finally, statistical methods were used to reinforce theoretical and empirical methods. This research was exploratory and descriptive because the research tools applied were surveys and interviews, for which open and closed question forms were made, while the statistical methods used were bilateral Pearson correlation tables with 95% confidence and 5% error, and percentage pie charts, by using the statistical package SPSS and EXCEL. As results and conclusions there was found that the predominant civil status is consensual union, all people work in agriculture, they conduct monoculture rice and it is an activity performed by more than two family members, who mostly work with the use of Technology, training courses. Also, the product of the harvests is destined to direct consumption and others are taken to the husk removing process. The destination of the incomes from this activity is mainly intended for food, health, and education, in that order. In addition, 96% have between 1 and 10 productive hectares, 75% of the people sow on their own land, of which 58% of them work with their own capital and 42% apply for credit.

XI. BIBLIOGRAFÍA

- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2010, I. -C. La pobreza en el cantón Daule. Daule, Ecuador: Daule: Tasa de Analfabetismo Intercensal 2010. Obtenido de http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/Portal%20SNI%202014/FICHAS%20F/0906_Daule_Guayas.pdf
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2010, I. -C. (s.f.). La pobreza en el cantón Daule. Daule, Ecuador: Tasa de Analfabetismo Intercensal. Obtenido de http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/Portal%20SNI%202014/FICHAS%20F/0906_Daule_Guayas.pdf
- Baquerizo, P. (2011). La producción de arroz. Guayaquil, Ecuador: Universidad de Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/1282/1/Baquerizo%20Del%20Pezo%20Pedro%20Jos%C3%89.pdf>
- Bazán, O. H. (2016). Evaluación comparativa en lotes comerciales de dos variedades de. Guayaquil, Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/5356/1/T-UCSG-Pre-Tec-AGrono-15.pdf>
- Benítez, J. G. (2012). Efecto de la aplicación tres niveles de ácidos. Guayaquil, Ecuador. Obtenido de Universidad de Guayaquil
- Cardenas, D. (2011). Estudio comparativo de dos métodos de fertilización del cultivo de arroz. Guayaquil, Ecuador: Escuela Superior Politécnica del Litoral. Obtenido de <https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/19161/2/TESIS%20FINAL%202.pdf>
- Charles, G. P. (2014). Historia canton Daule. Daule, Ecuador: Tierra Viva. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Cant%C3%B3n_Daule
- Dalgo, V. (2015). La dinámica de la producción de arroz y su influencia. Daule, Ecuador: Universidad de Guayaquil. Obtenido de [http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/9164/1/Tesis%20la%20dinamica%20de%20la%20producci%C3%B3n%20de%20arroz%20y%20su%20influencia%20en%20el%20empleo%20canton%20Daule%20\(Reparado\).pdf](http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/9164/1/Tesis%20la%20dinamica%20de%20la%20producci%C3%B3n%20de%20arroz%20y%20su%20influencia%20en%20el%20empleo%20canton%20Daule%20(Reparado).pdf)
- Delgado, V. M. (2014). Efecto de distancias de siembra en el rendimiento de cultivares de arroz. Guayaquil, Ecuador: Universidad Católica. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/990/3/T-UCSG-Pre-Tec-Arra-2.pdf>

Fuente: 1. Este dato fue proporcionado por la Ilustre Municipalidad de Daule, departamento de avalúos y catastro. 2. Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología. INAMHI, 2015

Gobierno Autonomo Descentralizado Ilustre municipalidad de Daule. (s.f.). Daule, Ecuador: Canton Daule. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Cant%C3%B3n_Daule

Gobierno Autonomo Descentralizado Ilustre municipalidad de Daule. (2011). Economía de Daule. Daule, Ecuador: Municipio de Daule. Obtenido de <http://www.daule.gob.ec/en-us/nuestrocanton/economia.aspx>

Gobierno Autonomo Descentralizado Ilustre municipalidad de Daule. (2015). Cantones limítrofes con Daule. Gobierno autónomo descentralizado de Daule,. Daule, Ecuador: Dto. de Relaciones publicas. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Cant%C3%B3n_Daule#Cantones_lim.C3.ADtrofes_con_Daule

Gobierno Autonomo Descentralizado Ilustre municipalidad de Daule. (2015). Datos geograficos del canton daule. Daule, Ecuador. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Cant%C3%B3n_Daule#Geograf.C3.ADa

García, C. (2014). Historia de Daule. 10 - 15 - 20. Daule: Tierra Viva.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010). Tasa de Analfabetismo Intercensal. Daule, Ecuador: Gobierno de la República del Ecuador. Obtenido de http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/Portal%20SNI%202014/Fichas%20F/0906_Daule_Guayas.pdf

InfoAgro. (2015). El Cultivo Del Arroz (1ª parte). Ecuador: Toda la agricultura en internet. Obtenido de <http://www.infoagro.com/compraventa/>

Istituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias. (2015). Incremento del nivel productivo social y economico del sector arrocero. Guayas, Ecuador: La hora Nacional. Obtenido de https://www.google.com.ec/webhp?sourceid=chromeinstant&rlz=1C1AVNG_en__700__700&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=El+mercado+mundial+de+arroz+es+estrecho%2C+el+96%25+de+la+producci%C3%B3n+se+consume+en+el+lugar+de+origen.+En+Ecuador%2C+el+mercado+de+arroz+se+estab

Lara, W. (2014). Determinación de la respuesta de dos enraizantes aplicados sobre la semilla de arroz. Quevedo, Ecuador: Universidad Técnica Estatal de Quevedo. Obtenido de <http://repositorio.uteq.edu.ec/bitstream/43000/491/1/T-UTEQ-0032.pdf>

Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca. (2014). Quito, Ecuador. Obtenido de sinagro.agricultura.gob.ec

- Medina, K. (2008). Efecto de la fertilización mineral y orgánica sobre la incidencia y severidad de malezas en el cultivo de arroz. Guayaquil, Ecuador: Escuela Superior Politécnica del Litoral. Obtenido de <https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/11939/3/TESIS.pdf>
- Monroy, C. (2011). La producción de arroz. Guayaquil, Ecuador: Universidad de Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/2310/1/Monroy%20Morales%20Carlos%20Julio.pdf>
- Morocho, D. (2014). "Efectos de dosis de ácidos húmicos en suelos Guayaquil, Ecuador: Universidad de Guayaquil Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/5825/1/MorochoVillamarDiana.pdf>
- Neira, J. (2014). Plan de Desarrollo Cantonal. Daule, Ecuador: Universidad Agraria. Obtenido de http://www.daule.gob.ec/Portals/0/Transparencia/PlanEstrategico/PDOT_Daule_Final_web.pdf
- Olmos, S. (2015). Morfología, Fenología, Ecofisiología,. Buenos Aires, Argentina: Facultad de Ciencias Agrarias, UNNE. Obtenido de <http://www.acpaarrozcorrientes.org.ar/academico/Apuntes-Morfologia.pdf>
- Orellana, A. B. (2010). Plan de mejoramiento operaciones postcosecha y sistema de secado del arroz. Guayaquil, Ecuador: Escuela Politécnica Nacional. Obtenido de <http://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/2111/1/CD-2888.pdf>
- Ormaza, F. D. (2011). Arroz del Ecuador. Guayaquil, Ecuador: Departamento del arroz en Ecuaquímica. Obtenido de http://www.ecuaquimica.com/info_tecnica_arroz.pdf
- Palacios, M. A. (2016). Operación mantenimiento y retiro de las actividades de la compañía tecnovoladuras. Daule, Ecuador: Estudio de impacto ambiental. Obtenido de <http://www.guayas.gob.ec/dmdocuments/medioambiente/eia/2016/2016-mayo/Borrador-EIA-Tecnovoladuras.pdf>
- Parra, J. (2013). Estudio Comparativo De Dos Fuentes De Zinc. Guayaquil, Ecuador: Universidad de Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/431/1/Jorge%20Javier%20Parra%20Cruz.pdf>
- Quintana, D. S. (2014). Estudio técnico - económico para la creación de una empresa que elabore harina de arroz. Guayaquil, Ecuador: Universidad de Guayaquil. Obtenido de

<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/6707/1/tesis%20%20Silva%20Santana%20%20DanieL%20Antonio.pdf>

Segura, J. G. (2014). Propuesta para la producción y comercialización de fertilizante orgánico. Guayaquil, Ecuador: Universidad de Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/8007/1/BCIEQ-%20T-%200016%20Gallardo%20Segura%20Joamelly%20Guianella.pdf>

Silva, D. (2014). Estudio técnico – económico para la. Guayaquil, Ecuador: Universidad de Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/6707/1/TESIS%20%20SILVA%20Santana%20%20Daniel%20Antonio.pdf>

Veiga, L. d. (2014). Erosión y pérdida de fertilidad del Suelo. Guayaquil, Ecuador: Depositos de documentos de la Fao. Obtenido de <http://www.fao.org/docrep/t2351s/T2351S06.htm>



**A
N
N
E
X
O
S**

Anexo N° 1. Formato de la Encuesta



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL “FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS”

Encuesta para la evaluación socioeconómica de los productores de arroz (<i>Oryza Sativa L.</i>) en el sector Plan América del cantón Daule, provincia del Guayas.
CUESTIONARIO DE LA ENCUESTA
La presente encuesta es de carácter informativo y académico, cuyo análisis servirá para la realización de un trabajo de titulación.
Por favor, lea detenidamente las preguntas que integran la siguiente encuesta y responda de acuerdo a su situación:
Datos Generales
Nombre:
Dirección:
Edad:
1. Miembros en la familia:
2. Marque la respuesta correcta de acuerdo a las opciones indicadas.
Estado civil: SOLTERO (A) <input type="checkbox"/> CASADO (A) <input type="checkbox"/> OTROS <input type="checkbox"/>
Educación: PRIMARIA <input type="checkbox"/> SECUNDARIA <input type="checkbox"/> SUPERIOR <input type="checkbox"/> NINGUNA <input type="checkbox"/>
3. Servicios básicos que utiliza: AGUA <input type="checkbox"/> LUZ <input type="checkbox"/> TLF <input type="checkbox"/> NINGUNO <input type="checkbox"/>
4. Cuenta con vías de acceso a su propiedad: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
5. Actividad que usted realiza: AGRICULTURA <input type="checkbox"/> GANADERÍA <input type="checkbox"/> PESCA <input type="checkbox"/> OTRAS <input type="checkbox"/>
6. Producción: Realiza actividades agrícolas: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
7. Las tierras donde realiza las actividades agrícolas son:
PROPIAS <input type="checkbox"/> ALQUILADAS <input type="checkbox"/> OTROS <input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none">• Indique el número de hectáreas sembradas:• Indique el número de hectáreas que usted es dueño:

<ul style="list-style-type: none"> Indique el número de hectáreas que usted alquila:
8. Aplica tecnología en su cultivo: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
9. Forma de producción: MONOCULTIVO <input type="checkbox"/> ASOCIADO <input type="checkbox"/>
10. Tipo de cultivo: ARROZ <input type="checkbox"/> MAÍZ <input type="checkbox"/> SOYA <input type="checkbox"/> OTROS <input type="checkbox"/>
#11. Adquisición de insumos: EFECTIVO <input type="checkbox"/> CRÉDITO <input type="checkbox"/> OTROS <input type="checkbox"/>
12. Cosecha (responda las siguientes preguntas de acuerdo al cultivo que más siembra).
Cantidad que usted cosecha por cultivo (en el caso de que realiza más de un cultivo):
13. Tipo de cosecha: MANUAL <input type="checkbox"/> MÁQUINA <input type="checkbox"/>
14. Comercialización del producto: DIRECTA <input type="checkbox"/> INTERMEDIARIOS <input type="checkbox"/> OTROS <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
15. Venta del producto: PILADORAS <input type="checkbox"/> COMERCIALES <input type="checkbox"/> AGRICULTORES <input type="checkbox"/>
16. Precio del producto en el último año:
17. Destino de la cosecha: CONSUMO DIRECTO <input type="checkbox"/> PILADO <input type="checkbox"/> SEMILLA <input type="checkbox"/> OTROS <input type="checkbox"/>
18. Ingreso familiar.
Aporte familiar: SÓLO UN MIEMBRO <input type="checkbox"/> DOS MIEMBROS <input type="checkbox"/> MÁS DE DOS MIEMBROS <input type="checkbox"/>
19. Destino del ingreso.
<ul style="list-style-type: none"> De acuerdo a las siguientes opciones, indique del 1 en adelante por importancia:
Educación___ Alimentación___ Ahorro___ Salud___ Vivienda___ Otros___
20. Otros
<ul style="list-style-type: none"> Preparación académica.
Ha desarrollado algún curso referente a la producción del cultivo: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Requiere de capacitación: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> PORQUE?
<ul style="list-style-type: none"> Si su respuesta es SI, conteste la siguiente pregunta.
Tema en que le gustaría recibir la capacitación:

Anexo N° 2. Formato de la Entrevista



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL “FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS”

NOMBRE:
DIRECCIÓN:
EDAD:

<p># 1. Cuantos miembros son en su familia? # 2. Su estado civil es? # 3. Que educación tiene? # 4. Con que servicios básicos cuenta? # 5. Cuenta con vías de acceso a su propiedad? # 6. La actividad que usted realiza es? # 7. Las tierras donde realiza las actividades agrícolas son? # 8. Indique el número de hectáreas sembradas? # 9. Indique el número de hectáreas que usted es dueño? # 10. Indique el número de hectáreas que usted alquila? # 11. Aplica tecnología en su cultivo? # 12. La forma de producción es monocultivo o asociado? # 13. El tipo de cultivo que siembra es? # 14. De qué manera o forma adquiere los insumos agrícolas? # 15. Que Cantidad usted cosecha por cultivo? Has o cuadras # 16. La cosecha es mediante? # 17. De qué manera o a quienes les comercializa el producto? # 18. A quienes le venden el producto? # 19. Cual fue el precio del producto en el último año? # 20. A que destinan la cosecha? # 21. Cuantas personas aportan en su casa? # 22. Mayormente a que destinan el ingreso o dinero de su producto? # 23. Ha desarrollado algún curso referente a la producción del cultivo? # 24. Cree usted que requiere de capacitación? Algún tema en que le gustaría recibir la capacitación.</p> <p>MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN</p>
--

Anexo N° 3. Figuras de Encuestas



Figura 1A. Proyecto América-Lomas



Figura 2A. Ubicación América-Lomas



Figura 3A. Encuesta al agricultor Antonio Huayamabe



Figura 4A. Encuesta a Raúl Ortega



Figura 5A. Encuesta a José Morán



Figura 6A. Encuesta a Expedito Mejía



Figura 7A. Encuesta a Emilio Mejía



Figura 8A. Encuesta a José Adrián



Figura 9A. Encuesta a César Vera



Figura 10A. Encuesta a los agricultores de Plan América



Figura 11A. Encuesta a Omar León