



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

**Proyecto de Investigación, previo a la obtención del Título de Ingeniera en
Contabilidad y Auditoría CPA.**

Tema:

**“Estudio de los costos medioambientales y su impacto en la producción de
tomate de riñón de la Asociación “ASOTOTUN” de la ciudad de Ambato”**

Autora: Vizquete Cunalata, Raisa Paulina

Tutor: Dr. Salazar Mejía, César Augusto

Ambato – Ecuador

2019

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Dr. César Augusto Salazar Mejía con cédula de ciudadanía N° 1802592293 en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación sobre el tema: **“ESTUDIO DE LOS COSTOS MEDIOAMBIENTALES Y SU IMPACTO EN LA PRODUCCIÓN DE TOMATE DE RIÑÓN DE LA ASOCIACIÓN “ASOTOTUN” DE LA CIUDAD DE AMBATO”**, desarrollado por Raisa Paulina Vizuite Cunalata, de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, modalidad presencial, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos, tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado, de la Universidad Técnica de Ambato y en el normativo para la presentación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por los profesores calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, Marzo 2019

TUTOR



.....
Dr. Salazar Mejía César Augusto


C.C. 180259229-3

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Raisa Paulina Vizuite Cunalata, con cédula de ciudadanía N° 185011958-5, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el trabajo investigativo, bajo el tema: **“ESTUDIO DE LOS COSTOS MEDIOAMBIENTALES Y SU IMPACTO EN LA PRODUCCIÓN DE TOMATE DE RIÑÓN DE LA ASOCIACIÓN “ASOTOTUN” DE LA CIUDAD DE AMBATO”** así como también los contenidos presentados, ideas, análisis y síntesis de datos; conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona como autora de este Proyecto de Investigación.

Ambato, Marzo 2019

AUTORA



.....
Raisa Paulina Vizuite Cunalata

C.C. 1850119585

CESIÓN DE DERECHOS

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este proyecto de investigación, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto de investigación, con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de este proyecto de investigación, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica potencial; y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, Marzo 2019

AUTORA



.....
Raisal Paulina Vizúete Cunalata

C.C. 1850119585

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO


El Tribunal de Grado, aprueba el Proyecto de Investigación, sobre el tema: **“ESTUDIO DE LOS COSTOS MEDIOAMBIENTALES Y SU IMPACTO EN LA PRODUCCIÓN DE TOMATE DE RIÑÓN DE LA ASOCIACIÓN “ASOTOTUN” DE LA CIUDAD DE AMBATO”**, elaborado por Raisa Paulina Vizuite Cunalata, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, Marzo 2019.




Eco. Mg. Diego Proaño

PRESIDENTE



Dra. Pilar Guevara

MIEMBRO CALIFICADOR



Dr. Carlos Barreno

MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

A Dios por darme la vida y por permitirme haber alcanzado todo lo que hasta ahora me he propuesto, a mi familia, mis hermanas María y Vanessa Vizuite que han sido la compañía y el apoyo incondicional que he necesitado en mi carrera y en mi vida, en especial a mi madre Marlene que se esfuerza cada día por que alcancemos nuestros objetivos y nos apoya día a día para seguir avanzando.

Por último lo dedico a todas las personas que confiaron en mí y me apoyaron de una u otra manera en todo lo que necesité a lo largo de mis estudios.

Raisa Vizuite C.

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la vida, a mis padres en especial a mi madre que me ha apoyado en todo momento, a mis hermanas que me han brindado su apoyo, cariño y confianza a pesar de las dificultades.

A mi tutor Dr. César Salazar, por la paciencia con la que supo ayudarme y resolver mis inquietudes en la elaboración de mi proyecto de titulación, por el tiempo dedicado y conocimientos brindados, al igual que a todos mis profesores que supieron impartirme los conocimientos a lo largo de la carrera de Contabilidad y Auditoría, los mismos que me servirán para la vida laboral.

A la Asociación "ASOTOTUN"; que supo abrirme sus puertas para poder realizar mi proyecto de investigación y por la información facilitada.

Raisa Vizquete C.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

TEMA: “ESTUDIO DE LOS COSTOS MEDIOAMBIENTALES Y SU IMPACTO EN LA PRODUCCIÓN DE TOMATE DE RIÑÓN DE LA ASOCIACIÓN “ASOTOTUN” DE LA CIUDAD DE AMBATO”

AUTORA: Raisa Paulina Vizquete Cunalata

TUTOR: Dr. César Augusto Salazar Mejía

FECHA: Marzo 2019

RESUMEN EJECUTIVO

La contabilidad de costos estudia las estimaciones que se toman en cuenta en la fabricación de un bien, en este tema extenso se encuentran los costos medioambientales, que en la actualidad se están empezando a considerar, esto es importante ya que se obtiene un costo real de fabricación cumpliendo la responsabilidad social y ambiental que las empresas tienen. Tungurahua es una provincia que se destaca por emprender en la agricultura como una de las principales actividades económicas, por esta razón el cultivo de tomate de riñón se ha convertido en una fuente de sustento de las familias en el centro del país, lo cual se ha convertido en una fuente importante de movimiento económico. En la ciudad de Ambato la asociación de productores tomateros Los tres Juanes de Tungurahua tienen como actividad principal la producción y comercialización de tomate de riñón, y al tratarse de una actividad relacionada con el manejo de recursos naturales se ha visto necesario realizar el estudio de los costos medioambientales que intervienen en este producto, cuáles son sus impactos y cuáles son los beneficios de incorporar este tipo de costos en la asociación, y como se puede obtener beneficios a corto y largo plazo. La propuesta de la siguiente investigación es analizar la representatividad de los costos ambientales, saber cuál es la percepción de los miembros de la asociación y la aceptación que tienen hacia poder contribuir a un medio ambiente demostrando que la contabilidad se puede aplicar en diversos ámbitos.

PALABRAS DESCRIPTORAS CONTABILIDAD AMBIENTAL, COSTOS AMBIENTALES, COSTOS, MANEJO DE MEDIO AMBIENTE.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDITING
CARRER OF ACCOUNTING AND AUDITING

TOPIC: “STUDY OF ENVIRONMENTAL COSTS AND THEIR IMPACT ON THE KIDNEY TOMATO PRODUCTION OF THE ASOCIATION "ASOTOTUN" OF THE CITY OF AMBATO”.

AUTHOR: Raisa Paulina Vizuete Cunalata

TUTOR: Dr. César Augusto Salazar Mejía

DATE: March 2019

ABSTRACT

Cost accounting studies the estimates that are taken into account in the manufacture of a good, in this extensive issue are the environmental costs, which are currently beginning to be considered, this is important since you get a real cost of manufacturing fulfilling the social and environmental responsibility that companies have. Tungurahua is a province that stands out for undertaking agriculture as one of the main economic activities, for this reason the cultivation of kidney tomato has become a source of sustenance for families in the center of the country, which has been become an important source of economic movement. In the city of Ambato, the association of tomato producers The three Juanes of Tungurahua have as main activity the production and marketing of kidney tomato, and since it is an activity related to the management of natural resources, it has been necessary to study the environmental costs involved in this product, what are its impacts and what are the benefits of incorporating this type of costs in the association, and how to obtain short and long term benefits. The proposal of the following research is to analyze the representativeness of environmental costs, to know that is the perception of the members of the association and the acceptance they have towards being able to contribute to an environment, demonstrating that accounting can be applied in various fields.

KEYWORD: ENVIRONMENTAL ACCOUNTING, ENVIRONMENTAL COSTS, COSTS, ENVIRONMENTAL MANAGEMENT.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINA
PÁGINAS PRELIMINARES	
PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	iii
CESIÓN DE DERECHOS.....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
RESUMEN EJECUTIVO.....	viii
ABSTRACT.....	ix
ÍNDICE GENERAL.....	x
ÍNDICE DE TABLAS.....	xii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiii
CAPÍTULO I.....	1
INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Justificación.....	1
1.1.1 Justificación teórica.....	1
1.1.2 Justificación metodológica.....	2
1.1.3 Justificación práctica.....	3
1.1.4 Formulación del problema de investigación.....	4
1.2 Objetivos.....	5
1.2.1 Objetivo general.....	5
1.2.2 Objetivos específicos.....	5
CAPÍTULO II.....	6
MARCO TEÓRICO.....	6
2.1 Revisión de la literatura.....	6
2.1.1 Antecedentes investigativos.....	6
2.2 Hipótesis y/o preguntas de investigación.....	19
CAPÍTULO III.....	20
METODOLOGÍA.....	20

3.1	Recolección de la información	20
3.2	Tratamiento de la información.....	27
3.2.1	Encuesta dirigida a los socios de la asociación “ASOTOTUN	27
3.3	Operacionalización de variables	49
3.3.1	Operacionalización de la variable independiente:	50
3.3.2	Operacionalización de la variable dependiente:	51
3.3.3	Supra ordenación de las variables de estudio	52
3.3.4	Subordinación de las variables de estudio	53
	CAPÍTULO IV	54
	4 RESULTADOS	54
4.1	Resultados y discusión.....	54
4.1.1	CheckList de costos ambientales de la asociación “ASOTOTUN”	55
4.2	Verificación de la hipótesis y preguntas directrices.....	63
4.2.1	Verificación de la hipótesis.....	63
4.2.2	Fundamentación a las preguntas directrices	66
4.3	Limitaciones del estudio.....	71
	CAPÍTULO V.....	72
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	72
5.1	Conclusiones.....	72
5.2	Recomendaciones	73
	Bibliografía	

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
Tabla 1. Regulaciones en el medio ambiente	7
Tabla 2. Metodologías para la valoración económica de costos	14
Tabla 3. Clasificación de costos ambientales	15
Tabla 4. Listado de socios "ASOTOTUN"	21
Tabla 5. Número de invernaderos que poseen los miembros de la asociación.....	27
Tabla 6. Área aproximada de Invernaderos.....	28
Tabla 7. Promedio aproximado del área de invernaderos	29
Tabla 8. Tipo de enfermedades que han sufrido los trabajadores	30
Tabla 9.- Utilización de alto índice de fungicidas, insecticidas y otros	31
Tabla 10.- Disposición a contribuir con Investigación y Desarrollo Ambiental	32
Tabla 11. Percepción de los socios con respecto a un plan de manejo.....	34
Tabla 12.- Disposición a contribuir con el alivio del efecto en la salud	35
Tabla 13.- Disposición a contribuir para el mantenimiento de terrenos, etc.	36
Tabla 14. Disposición a contribuir con el tratamiento de agua residual.....	37
Tabla 15.- Disposición a contribuir para el pago de permisos legales	38
Tabla 16.- Disposición a contribuir para el certificación y etiquetado ambiental	39
Tabla 17.- Disposición a pagar por multas y penalidades por degradación ambiental	40
Tabla 18.- Disposición a pagar para la administración de desechos	41
Tabla 19.- Disposición a contribuir para recibir campañas de sensibilización ambiental	42
Tabla 20.- Tratamiento de aguas residuales.....	43
Tabla 21.- Promedio de cajas de disminución en la producción de tomate.....	44
Tabla 22.- Elementos que se contaminan en la producción	45
Tabla 23.- Afectación en el monocultivo	46
Tabla 24. Deterioro ambiental	47
Tabla 25.- Operacionalización Variable Independiente	50
Tabla 26. Operacionalización Variable Dependiente	51
Tabla 27. Principales Resultados.....	54
Tabla 28. Check List de Costos ambientales	55
Tabla 29. Costos de Producción de Tomate de Riñón	56
Tabla 30. Tendencia de Producción semanal.....	60
Tabla 31.- Tendencia anual de producción de tomate por kilos.....	61
Tabla 32. Modelo Operativo	62

ÍNDICE DE FIGURAS

CONTENIDO	PÁGINA
Grafico 1.- Representatividad de los costos ambientales en costos totales	58
Grafico 2.- Representación de costos en la producción	59
Grafico 3.- Porcentaje de Disminución en la producción	60
Grafico 4.- Tendencia en la producción de tomate de riñón	61
Grafico 5.- Cantidad de invernaderos que poseen los asociados	27
Grafico 6.- Área aproximada de metros de Invernaderos	28
Grafico 7.- Tipo enfermedades que sufren los trabajadores.....	30
Grafico 8.- Índice de fungicidas, insecticidas.....	31
Grafico 9.- Disposición a contribuir con Investigación y Desarrollo Ambiental	33
Grafico 10.- Percepción de los socios con respecto a un plan de manejo ambiental.....	34
Grafico 11.- Disposición a contribuir con el alivio del efecto en la salud	35
Grafico 12.- Disposición a contribuir para el mantenimiento de terrenos y más elementos ..	36
Grafico 13.- Disposición a contribuir con el tratamiento de agua residual	37
Grafico 14.- Disposición a contribuir para el pago de permisos legales	38
Grafico 15.- Disposición a contribuir para el pago para la obtención de la certificación	39
Grafico 16.- Disposición a pagar por multas y penalidades por degradación ambiental.....	40
Grafico 17.- Disposición a pagar para la administración de desechos	41
Grafico 18.- Disposición a contribuir para recibir campañas de sensibilización ambiental ...	42
Grafico 19.- Tratamiento de aguas residuales	43
Grafico 20.- Elementos que se contaminan en la producción	45
Grafico 21.- Afectación del monocultivo	46
Grafico 22.- Deterioro ambiental y su impacto en la producción	47

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 Justificación

1.1.1 Justificación Teórica

“El problema ambiental se ha producido por la mala relación que ha tenido la humanidad con la naturaleza a lo largo de la historia y que se ha agravado en los últimos siglos llegando a la crisis de la actualidad”. (Becerra, Los costos ambientales en la sostenibilidad empresarial, 2014), uno de los desgastes del medio ambiente se debe a un excesivo uso del suelo, aire y agua en el cultivo de alimentos.

La producción de alimentos es vital para los humanos y el desarrollo de actividades agrícolas se expande día a día, por lo que esta actividad ha contribuido a destruir la biodiversidad, hábitats y suelos, acelerando así la pérdida de nutrientes de la tierra, cambios climáticos y extinción de especies de animales.

En las áreas de economía el uso abusivo ha sido la causa de una intensa desertización, sucediendo lo mismo en las áreas de agricultura marginal, en las marismas e incluso en las áreas agrícolamente desarrolladas, con el uso de pesticidas y fertilizantes, y de grandes centros de madera con fuerte potencia de contaminación. Para ello debe defenderse la necesidad de obtener un desarrollo económico que contemple como primera medida evitar la degradación del medio ambiente. (Becerra, Los costos ambientales en la sostenibilidad empresarial, 2014)

Para frenar estos impactos es importante conocer las normativas estatales que ayudaran a realizar cultivos limpios y que produzcan menos contaminación, además se obtiene un mejor control de la producción y manejo de los recursos con el fin establecer un esquema de cultivo mejorando así las prácticas que pueden afectar al medio ambiente.

Según el MAG, Ecuador también se ha mostrado afectado por el cambio climático como el de tipo meteorológico, y se puede considerar que esto afecta al sector agrícola. Por lo que si esto continúa pueden ocasionar muchos más desastres

climáticos y de suelo, también menciona que: “como consecuencia de las inundaciones del 2008, el país sufrió pérdidas en el agro equivalentes a US\$161 millones” (p.8). Por esta razón es importante cuantificar y considerar el impacto que produce el cultivo excesivo y el abuso del suelo. Y como menciona el MAGAP de la necesidad de mil millones de dólares para la recuperación de las zonas afectadas.

Identificar los costos medioambientales contribuye a un mejor manejo de la información financiera y ayudará a reflejar la realidad.

Otro aspecto a destacar es lo que menciona (Becerra & Hincapié, Los costos ambientales en la sostenibilidad empresarial, 2014): “Los recursos naturales son bienes sacrificados en los procesos productivos, por tanto el valor de cualquier alteración o utilización de ellos debe incorporarse en los costos de producción de cualquier bien o servicio a fin de reflejar su verdadero costo”.(p.8)

La presente investigación ayudará a la asociación Los Tres Juanes de Tungurahua “ASOTOTUN”, a futuros investigadores que estudien el tipo de costos ambientales en el sector agrícola y a la población en general a que puedan seguir contribuyendo con la mejora de utilización de los recursos naturales.

La investigación destaca la valoración de los costos incurridos en la producción de tomate de riñón, fomentando así un desarrollo sostenible en los cultivos del mismo, previniendo riesgos ambientales como riesgos futuros, además de desarrollar la contabilidad de costos en el sector agrícola y el reconocimiento del costo ambiental que este produce en el Ecuador y el sector societario. Servirá también de apoyo para futuros investigadores puedan seguir contribuyendo con la mejora de utilización de los recursos naturales.

1.1.2 Justificación metodológica

La investigación dispone de los recursos necesarios para el desarrollo de la misma, es decir existen a disposición herramientas tecnológicas, software, información

necesaria obtenida de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, en el que reposa información acerca de los socios que son el objeto de estudio contando así de manera principal con la fuente principal de la investigación.

Se cuenta con el apoyo de los directivos de dicha asociación que han sido anticipados y se ha solicitado su colaboración para la realización de este proyecto, además la población que será objeto de estudio se estima 340 miembros de la asociación, quienes provienen de las provincias de Cotopaxi y Tungurahua, se obtendrá una muestra de 181 socios para realizar las encuestas que ayudarán como herramienta de recolección de información.

El presente estudio de investigación corresponde a un grupo de estudios de la facultad de Contabilidad y Auditoría, los que se enfocan en la temática ambiental adherida a la contabilidad y todas sus ramas.

1.1.3 Justificación práctica

Identificar los costos medioambientales contribuye a un mejor manejo de la información financiera y ayudará a reflejar la realidad de los costos en los que se incurre ante la producción de cualquier bien o servicio, en este caso la producción de tomate de riñón.

Otro aspecto a destacar es lo que menciona (Becerra & Hincapié, Los costos ambientales en la sostenibilidad empresarial, 2014): "Los recursos naturales son bienes sacrificados en los procesos productivos, por tanto el valor de cualquier alteración o utilización de ellos debe incorporarse en los costos de producción de cualquier bien o servicio a fin de reflejar su verdadero costo".(p.8)

La presente investigación ayudará a la asociación Los Tres Juanes de Tungurahua "ASOTOTUN", a futuros investigadores que estudien el tipo de costos ambientales en el sector agrícola y a la población en general a que puedan seguir contribuyendo con la mejora de utilización de los recursos naturales.

La investigación destaca la valoración de los costos incurridos en la producción de tomate de riñón, fomentando así un desarrollo sostenible en los cultivos del mismo, previniendo riesgos ambientales como riesgos futuros, además de desarrollar la contabilidad de costos en el sector agrícola y el reconocimiento del costo ambiental que este produce en el Ecuador y el sector societario. Servirá también de apoyo para futuros investigadores puedan seguir contribuyendo con la mejora de utilización de los recursos naturales.

1.1.4 Formulación del problema de investigación

¿Cómo incide el desconocimiento de los costos ambientales en la producción de tomate de riñón de la asociación de productores de tomate los tres Juanes de Tungurahua "ASOTOTUN"?

1.2 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Determinar la representatividad de los costos ambientales en la producción de tomate de riñón de la asociación los Tres Juanes de Tungurahua “ASOTOTUN”.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Identificar los posibles costos ambientales que intervienen en la producción de tomate de riñón de la asociación “ASOTOTUN”.
- Evaluar el impacto que generan los costos ambientales al integrarlos al costo de producción del tomate de riñón de la asociación “ASOTOTUN”.
- Adaptar un modelo operativo de costos ambientales para la asociación “ASOTOTUN”, facilitando la obtención del costo razonable en la producción de tomate de riñón.

CAPÍTULO II

2 MARCO TEÓRICO

2.1 Revisión de la Literatura

2.1.1 Antecedentes Investigativos

Los medios utilizados por el sistema productivo han ocasionado por mucho tiempo, sobre todo desde la Revolución Industrial (s. XVII), impactos considerables sobre el medio ambiente. Sin embargo, para tal época, el avance exponencial de la industria sumado al auge económico y la poca conciencia social generaba que cualquier impacto social y ambiental ocasionado por las industrias no fuera una preocupación importante ni para ellas ni para las entidades estatales de los diferentes países.(Becerra & Hincapié, Los costos ambientales en la sostenibilidad empresarial, 2014)

Otro de los momentos importantes de Educación Ambiental que se celebró en Belgrado en 1975, “donde se fijaron los objetivos de la educación ambiental. Esta fecha es muy significativa porque se quiere destacar la importancia de la educación ambiental y el papel que tenemos todos para conseguir preservar el medio ambiente”(Ramos, 2014)

Ya en la era moderna, cuando empiezan a sentirse los impactos de la revolución industrial, se comienza a evidenciar un ligero cambio de conciencia. El informe, “Los límites al crecimiento”, fue presentado en la conferencia de Estocolmo, que había sido convocada por la Organización de Naciones Unidas (ONU) en 1972, siendo el primer encuentro internacional sobre el efecto de las actividades humanas en el planeta. Allí se reconocieron internacionalmente los derechos ambientales y se marcó la consolidación de 26 principios rectores para afrontar la crisis ambiental.

En 1992, se celebra en Río de Janeiro la Cumbre de la Tierra, contando con la

participación de 172 gobiernos que se reunían por primera vez en torno a la integración del medio ambiente y la economía. El principal logro de esta Cumbre fue el acuerdo sobre la Convención de las Naciones Unidas que más tarde llevaría al Protocolo de Kyoto sobre cambio climático. Se destacaron nuevos principios y resultó la expresión “Agenda 21”, para referirse al plan de acción que los estados debían realizar a fin de impulsar el modelo de desarrollo sostenible. Luego, ante la necesidad de un indicador universal que evaluara los esfuerzos de las empresas por alcanzar la protección ambiental, la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) se comprometió con la creación de normas ambientales internacionales, denominadas ISO 14000, y complementadas en el 2004 con las ISO 14001 que formalizaron el diseño e implementación de los Sistemas de Gestión Ambiental en las empresas.(Becerra & Hincapié, Los costos ambientales en la sostenibilidad empresarial, 2014)

Tabla 1.Regulaciones en el medio ambiente

Año	Resumen
1968	Se conforma el Club de Roma, que es una organización conformada en 1968 por destacadas personalidades de la política, los negocios y la ciencia, que mediante una visión a largo plazo se interesan en contribuir de manera interdisciplinaria y holística sistémica a un mundo mejor. Su sede principal se encuentra en Suiza.
1972	Se emite “Los límites al crecimiento”, fue presentado en la conferencia de Estocolmo, que había sido convocada por la Organización de Naciones Unidas (ONU)
1992	Se celebra en Río de Janeiro la Cumbre de la Tierra, contando con la participación de 172 gobiernos que se reunían por primera vez en torno a la integración del medio ambiente y la economía, de los cuales se puede resaltar los siguientes puntos: Derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza. <ul style="list-style-type: none"> • La biodiversidad, por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad. • El que contamina paga (Modelo de tasas retributivas). • Equilibrio del entorno y los recursos naturales, para no limitar las posibilidades de futuras generaciones en la satisfacción de sus necesidades. • Evaluación previa del impacto ambiental de actividades que puedan afectar al medio ambiente.

2003	En aplicación a lo anterior, el Ministerio expidió la Resolución 1478 de diciembre de 2003 que adoptó las metodologías de valoración de costos ambientales aplicables en el país.
2004	La Organización Internacional para la Estandarización (ISO) se comprometió con la creación de normas ambientales internacionales, después denominadas ISO 14000, y complementadas en el 2004 con las ISO 14001 que formalizaron el diseño e implementación de los Sistemas de Gestión Ambiental en las empresas.
2005	Entra en vigor el Protocolo de Kyoto según el cual los países industrializados se comprometían a reducir, durante el periodo 2008-2012, el total de emisiones de gases efecto invernadero por lo menos en 5% en relación con los niveles de 1990.
2012	De manera más reciente, se llevó a cabo en Río de Janeiro la Conferencia de Desarrollo Sustentable de Naciones Unidas, también conocida como Río 2012 o Río+20. Esta vez, los objetivos fueron: Asegurar un renovado acuerdo político en desarrollo sostenible Evaluar los progresos y brechas en la implementación de los acuerdos ya realizados, y abordar los retos nuevos y emergentes. Al término de la Conferencia se alcanzó un acuerdo de mínimos sobre el borrador de conclusiones titulado “El futuro que queremos”, alrededor del cual 193 naciones encontraron consenso.

Fuente: (Becerra & Hincapié, Los costos ambientales en la sostenibilidad empresarial, 2014).

Elaborado por: Raisa Vizueté

Para el reconocimiento de los costos ambientales es importante destacar lo que menciona (Becerra & Hincapié, Los costos ambientales en la sostenibilidad empresarial, 2014): “Cuando las empresas llevan a cabo proyectos o actividades económicas que generan impactos negativos sobre el medio ambiente, necesariamente o por disposición legal deben incurrir en pagos asociados a la gestión ambiental de dichos proyectos o actividades”, es por eso que se debe cuantificar este impacto negativo en la producción tanto a nivel empresarial como de la agricultura.

La Contabilidad de Costos

La Contabilidad de Costos está basada en los datos obtenidos de la Contabilidad financiera pero, a veces, usa diferentes valores, por ejemplo valores de reposición para las depreciaciones, precios promedios para el ingreso de materiales o de los intereses imputados. Los últimos son evaluados en forma diferente debido al sistema de transición de gasto a costo.(Araujo, 2010)

Desarrollo Sustentable, Evolución de los Costos Ambientales

El concepto de desarrollo sustentable, tal como se difunde actualmente, puede ubicarse en 1983, cuando la Organización de las Naciones Unidas (ONU) creó la Comisión Sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, en este documento se señala con claridad que la sociedad debe modificar su estilo y hábitos de vida, si no se quiere que la crisis social y la degradación de la naturaleza se extiendan de manera irreversible. (Ramirez, Sánchez, & García, 2004)

La sostenibilidad implica para las empresas actuar de manera responsable con el desarrollo de las generaciones futuras.

El deterioro acelerado y creciente del medio, es hoy día, posiblemente el peligro a largo plazo más grave que enfrenta toda la especie humana en su conjunto, y muy en particular el aún llamado Tercer Mundo. En lo que respecta a los países subdesarrollados, es uno de los factores que agrava con más fuerza las condiciones de vida de cientos de millones de personas en el Tercer Mundo.

Como parte de la preparación de la conferencia mundial de 1992 se identificaron los principales problemas ambientales: Degradación del suelo, Contaminación ambiental, Agotamiento de la capa de ozono, Cambios climáticos, y Pérdida de la diversidad biológica.

A partir de la aprobación de la Agenda 21 en la Cumbre de Río, el país comenzó sus trabajos para la adecuación de la misma a nuestras condiciones, es así que en 1997 se aprueba la Estrategia Ambiental Nacional (EAN) de la República de Cuba, la cual establece entre otros, según Llanes (1999), cuatro principios estratégicos (principios en los que se sustenta el trabajo ambiental) desde el ángulo económico:

- Coadyuvar al desarrollo económico y social sobre bases sostenibles.
- Concentrar los esfuerzos en los principales problemas ambientales del país, sin descuidar los problemas locales y sus prioridades.
- Perfeccionar los mecanismos económicos financieros que permitan enfrentar

los principales problemas ambientales actuales y las necesidades del desarrollo.

- Perfeccionar la legislación ambiental y lograr su cumplimiento real, eficaz y sistemático, incluido los regímenes de responsabilidad administrativa, civil y penal.

La voz de alarma de la crisis ambiental mundial se dio en la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro en 1992, denunciándose el alcance del daño ambiental, daño en la atmósfera, el agua, el suelo y las especies, estableciéndose un atropello ecológico producto de los sistemas de consumo y producción. (Ramirez, Sánchez , & García , 2004)

La protección y proyección al medio ambiente es una exigencia que adquiere mayor relevancia para la supervivencia de las organizaciones. Estas deben enfocar cada vez más sus esfuerzos en medidas preventivas, es decir, deben establecer un sistema de gestión medioambiental que les permita estar en conformidad con todas las reglas o normas de carácter medioambiental. Esta gestión se puede definir como aquellos aspectos de la gestión global de una organización; incluyendo la planificación, la que debe desarrollar, implantar, alcanzar y mantener una política y objetivos medioambientales.

Las empresas en la actualidad comienzan a considerar la variable medioambiental en su proceso de toma de decisiones, implantando medidas que prevengan el impacto ambiental de sus actividades o que corrijan los daños generados. De este modo, la empresa está soportando un costo derivado de su interacción con el medioambiente, lo que se denomina costo medio-ambiental. La medida y la valoración del esfuerzo por la aplicación racional de los factores medio ambientales de cara a la obtención de un producto, un trabajo o un servicio. (Chacon, 2009)

Los costos medioambientales son un parámetro que permite medir el daño medioambiental causado por un producto, actividad o proceso es la estimación del costo global que supone la mitigación de todos los daños medio ambientales que éste haya podido ocasionar.

La economía tradicional ha ignorado tanto estos costos, como los sociales. Muchos proyectos ejecutados sin tomar en consideración estos costos producen impactos medioambientales.

Algunos autores consideran que las empresas deben diseñar sistemas de información, que les permita recopilar, elaborar y distribuir información relacionada con situaciones que se presentan regularmente, tales como: emisiones de residuos, emisiones de gases, vertido de líquidos, etc.; y desarrollar también un sistema que les brinde soporte para decisiones relacionadas con accidentes o hechos extraordinarios.(Chacon, 2009)

Contabilidad y Medioambiente

La contabilidad de gestión ambiental representa la utilización de las prácticas contables para mostrar los resultados derivados de una gestión dirigida por la empresa hacia la protección, mantenimiento y mejora del ecosistema. En tal sentido, la ciencia contable permite medir el impacto económico y financiero de la actuación de la compañía con el medioambiente como resultado de sus políticas establecidas y llevadas a cabo durante un periodo económico.(Valderrama, 2014)

Por su parte (Blanco, 2006), señala que la contabilidad de gestión medioambiental “es aquella cuyos registros engloban el impacto del medioambiente, de manera que este es analizado desde la perspectiva de la contabilidad de costos y sistematizado en el ámbito de la contabilidad de gestión, permitiendo un diagnóstico de la labor medioambiental de la empresa” en función tanto de sus características cualitativas como cuantitativas.

En otro concepto tenemos que la contabilidad de gestión ambiental se puede definir como la generación, análisis y utilización de información financiera y no financiera destinada a integrar las políticas económicas y ambientales para construir una empresa sostenible. En tal sentido, una práctica contable ambiental dentro de la empresa puede fomentar la participación activa de la organización en

trabajos de perfeccionamiento y conservación del ecosistema, generando así una mejora de la imagen corporativa ambiental de la organización con el entorno.(Araujo, 2010)

Estándares MediosAmbientales

El concepto "estándares ambientales" abarca, en un sentido amplio, los parámetros, indicadores y sistemas de clasificación con los que se pueden monitorear los impactos ambientales, describir la calidad del medio ambiente o determinar elementos del mismo; en un sentido más restringido, el término "estándares ambientales" puede interpretarse como:

- parámetros para la formulación de valores límite, valores recomendados u otros valores mensurables relacionados con el medio ambiente.
- los propios valores límite, recomendados u orientados a determinadas funciones (valores límite, recomendados, orientativos, eco tóxicos, etc.) (Chacon, 2009)

CostosAmbientales

Definición

Según (Uribe, 2014) menciona que los costos ambientales, “Son aquellos en los que se incurre, debido a que existe o a que puede existir una calidad ambiental deficiente. Estos costos están asociados con la creación, la detección, el remedio y la prevención de la degradación ambiental.”

Otro concepto a considerarse es :

Los costos ambientales comprenden todos los pagos o desembolsos de dinero asociados a cualquier actividad de tipo ambiental que esté relacionada directa o indirectamente con la producción de un bien o servicio, pudiéndose clasificar en: costos de prevención ambiental, costos de detección ambiental, costos de reparación y costos por externalidad, o bien, impactos negativos sobre el medio natural generados en la fabricación de un producto.(Becerra & Hincapié, Los costos ambientales en la sostenibilidad empresarial, 2014)

Según (Uribe, 2014) los costos ambientales “Son aquellos en los que se incurre, debido a que existe o a que puede existir una calidad ambiental deficiente. Estos costos están asociados con la creación, la detección, el remedio y la prevención de la degradación ambiental.”

Naturaleza y Alcance de los Costos Ambientales

Los costos ambientales incurren en las empresas por tres motivos: “legales sociales, y de mercado; él primero es obligatorio y los demás voluntarios” (Reinoso, 2009). los costos sociales, se derivan de las expectativas del entorno social y la cultura en el que opera la empresa, los de mercado va enfocado a la demanda de consumidores al preferir productos que cumplan con las normas medio ambientales y los legales porque se rigen en normativas ambientales que están vigentes o emitidas por entes de control.

Alcance de los Costos Ambientales

Spallarosa(2000), menciona que los costos ambientales son considerados como costos internos y externos, los costos internos son lo que se derivan de las actividades de las empresas en su interacción con el medio ambiente, en el que solo impacta el resultado contable de la empresa. Los costos externos, surge del impacto ambiental que son ocasionados por los agentes contaminantes que afectan a la sociedad y al ambiente externo de la empresa.

Fundamentos teóricos para la Valoración económica de los bienes y servicios ambientales

El proceso de valoración económica:

Se centra en cuantificar la disposición social a pagar a partir de las disposiciones individuales, las cuales son expresadas por usuarios y no usuarios de los recursos. Esta disposición social tiene en cuenta factores como las características del grupo de personas afectadas y el espacio temporal. (Osorio & Correa, 2004)

La esencia de la valoración económica del medio ambiente es encontrar la disposición a pagar por obtener los beneficios ambientales o por evitar los costos ambientales medidos donde el mercado revele esta información. Conjuntamente, el

propósito de la valoración es revelar el verdadero costo del uso y escasez de los recursos naturales.(Pearce, 1993)

Metodologías para la valoración de costos ambientales

Tabla 2. Metodologías para la valoración económica de costos ración económica de costos ambientales

Tipo de Valoración	Método	Cálculo
Basada en precios de mercado	Cambios en la productividad	Los cambios físicos en la producción causados por el proyecto, tanto en el sitio como fuera de él, son valorados usando precios de mercado para insumos y productos
	Costo de enfermedad	Los costos son interpretados como una estimación de los presuntos beneficios de acciones que prevendrían que la exposición a la contaminación genere efectos sobre la salud de la población
	Costo de oportunidad	El costo de utilizar recursos para otros propósitos, generalmente sin precio o fuera del mercado, puede aproximarse utilizando el ingreso dejado de percibir por los otros usos del recurso
Basada en costos actuales y/o potenciales	Análisis costo – eficacia	Fija un objetivo ambiental considerando las posibles relaciones entre diferentes estándares y los costos asociados para alcanzarlos, en base a ello desarrolla el análisis mediante el examen de varias formas con las cuales puede lograrse el objetivo
	Costos de reemplazo	Los costos en los que se incurre al reemplazar activos productivos dañados por un proyecto se pueden medir mediante una estimación de los beneficios que se presume fluyen de medidas adoptadas para prevenir que el daño ocurra.
	Proyectos sombra	Los costos ambientales pueden ser aproximados mediante el examen de los costos de un proyecto suplementario hipotético que proveería sustitutos
Basada en sustitutos de precios de mercado	Costo de viaje	Comúnmente usado para valorar beneficios recreativos o sitios culturales, se determina el excedente del consumidor para los usuarios del parque provenientes de distintas zonas, utilizando la ecuación viaje-costo
Contingente		Se estima el valor económico a partir de los cambios en el bienestar que experimentan las personas, producto de cambios hipotéticos o contingentes en un bien o servicio ambiental, a través del uso de preguntas directas sobre la disponibilidad que tendría a pagar por dicho bien o servicio ambiental. La aplicación de la metodología se basa en la estructuración de encuestas

Fuente: (Becerra & Hincapié, Los costos ambientales en la sostenibilidad empresarial, 2014); (Osorio & Correa, 2004)

Elaborado por: Raisa Vizueté

Identificación y Clasificación de los Costos Ambientales

Para una adecuada identificación de los costos ambientales, se requiere de una clasificación analítica. Una primera clasificación podría hacerse en base al grado de recurrencia de los costos. Los costos ambientales se pueden clasificar de la siguiente manera

Tabla 3. Clasificación de costos ambientales

Tipo de Costo	Concepto	Origen de los Costos Ambientales
Contingente	Pueden o no ocurrir en el futuro. Es el costo a causa de accidentes ambientales (Talero, 2008).	Penalidades, multas Daños a los recursos naturales.
Prevención	Destinados a eliminar los efectos ambientales negativos, y encaminados para la preservación del bienestar del individuo.	Plan de manejo ambiental. Rediseño de un proceso. Preservación del personal ocupado.
Control	Costos por contención de sustancias peligrosas que son producidas o utilizadas por las empresas.	Tanques reforzados para almacenar productos químicos
Oculto	Están presentes, pero no son reflejados en la contabilidad (Flores & Sarandón, 2002).	Seguros ambientales, permisos, equipos de producción. Investigación y desarrollo.
Mitigación	Destinados a mitigar deterioros ambientales y daños en la salud de la sociedad (Gayoso, 1996).	Costo de mitigación (Presupuesto económico; mitigar y conservar) Costo de gestión ambiental.
Permisos y licencias	Son costos encaminados al requerimiento de algún permiso ambiental.	Licencias ambientales.
Evaluación	Mide y monitorea fuentes potenciales de daños ambientales.	Monitoreo de emisiones Auditorías ambientales.
Compensación	Costos destinados a remediar los ocasionados daños ambientales.	Plantas de tratamiento. Pérdidas por reparaciones daños ambientales.

Fuente: (Reinoso, 2009)

Elaborado por: Raisa Vizueté

Ventajas de los costos medioambientales

La asignación de costos ambientales a los productos pueden generar los siguientes beneficios:

- 1.- Revelar que un producto en particular es responsable de muchos más residuos

tóxicos que otros productos

2. Conducir a un diseño alternativo para el producto o para sus procesos asociados que sea más eficiente para el ambiente cuando están exactamente asignados, podría revelar si el producto es rentable o no. (Uribe, 2014)

Economía

Paul Samuelson y William Nordhaus en su 18va edición de su libro Economía dicen: “que economía es el estudio de cómo las sociedades utilizan recursos escasos para producir bienes valiosos y distribuirlos entre diferentes personas. Gregory Makiw la define en términos más simples aún: el estudio de cómo la sociedad maneja sus recursos escasos.” Y la definición del 1932 Lord Robinson todavía es vigente: La ciencia que se ocupa de la utilización de medios escasos susceptibles de usos alternativos. Es decir, la escasez de recursos es lo que da base al estudio de la economía.

Estándares de Productividad

La productividad se define como la relación entre la producción total y los insumos totales; esto es, la relación entre los resultados logrados y los recursos consumidos; o la relación entre la efectividad con la cual se cumplen las metas de la organización y la eficiencia con que se consumen esos recursos en el transcurso de ese mismo cumplimiento.

En otras palabras, los directivos, como todos, necesitan saber cómo lo están haciendo, en comparación con el desempeño de periodos anteriores. Surgiendo preguntas como:

¿Se está avanzando o se está retrocediendo?

¿Cuál es la magnitud de ese avance o de ese retroceso?

¿Son eficaces los programas?

Producción Agrícola

La actividad agrícola es el conjunto de operaciones necesarias para convertir los suelos en productivos, con el objeto de obtener productos vegetales (Manjarrés, 2003),...”sin causar daño al ecosistema de la zona o del área específica donde desarrollemos la actividad” (Clavijo, 1998)

Según (Clavijo, 1998) el objetivo de toda explotación agrícola es lograr el máximo rendimiento de las tierras y la mejora de la calidad de los productos, lo cual requiere del uso adecuado de paquetes tecnológicos, como la mecanización de las tareas agrícolas, la utilización más racional de fertilizantes, agroquímicos, de nuevas variedades, selección de buenas semillas, empleo adecuado y ecológico de los sistemas de control y represión de las plagas, administración eficiente de recursos físicos, humanos y técnicos, enfocada hacia el mayor rendimiento económico de la explotación, en beneficio de un mejor nivel de vida de los agricultores y su familia en el desarrollo del país.

Producción de Tomate de riñón

Según el (MAGAP, 2015) menciona que: “El tomate riñón es el segundo cultivo más importante, después de la papa a nivel mundial. Puede ser cultivado en campo abierto o en invernaderos, siendo esta última la práctica más común debido a que permite extender el ciclo de producción.”

El cultivo de tomate riñón se encuentra en casi todas las provincias de la Sierra ecuatoriana, pero su máxima concentración de superficie corresponde a las provincias de Imbabura, Cotopaxi, Chimborazo, Tungurahua, Azuay y Loja.

Costos de Producción

Materia Prima

La materia prima en la producción de tomate se considera las plantas que se

adquieren en plántulas para la siembra, el valor oscila entre los 0,12 y 0,125 centavos por planta, los distribuidores son personas que se dedican a esta actividad.

Mano de Obra

Los rubros que incrementan el costo de estas dos labores son la mano de obra, el promedio es de tres personas por proceso productivo, los mismos que realizan actividades variadas, este rubro es uno de los más representativos en los costos totales.

CIF

De la estructura de costos reportada para este cultivo, las actividades que requieren de un mayor financiamiento son la cosecha y la fertilización, que representan el 52% de los costos respectivamente.

Se registra un costo promedio de USD 6,00 por m² para la construcción de un invernadero de madera y de USD 9,00 por m² para la construcción de un invernadero de metal; ambos costos incluyen plástico y construcción.

En el caso de la fertilización y los materiales (cajas) y el transporte del producto en el caso de la cosecha. Un 8% adicional de los costos es destinado para la preparación del suelo, 20% para la siembra, 13% para las labores culturales y el 7% restante corresponde a los controles fitosanitarios.

Es importante mencionar que en cada una de las categorías mencionadas se ha incluido tanto el costo de los insumos necesarios para dicha labor productiva (semilla, maquinaria, fertilizantes, agroquímicos) como la mano de obra necesaria. (MAGAP, 2015)

2.2 Hipótesis y/o preguntas de investigación

H1= Los cambios ambientales tienen un impacto dentro de la producción de producción de tomate de riñón de la asociación "ASOTOTUN"

H0=Los cambios ambientales NO tienen un impacto en la producción de tomate de riñón de la asociación "ASOTOTUN"

Preguntas Directrices

¿Qué tipo de costos ambientales intervienen en la producción de tomate de riñón de la asociación "ASOTOTUN"?

¿Cuál es la tendencia de producción de tomate tiene en comparación con periodos anteriores y cuál es la relación que tiene con el deterioro ambiental?

¿Cuál es la alternativa de solución para un mejor manejo de costos y costos ambientales en la asociación "ASOTOTUN"?

CAPÍTULO III

3 METODOLOGÍA

3.1 Recolección de la Información

Para la recolección y tratamiento de la información se ha realizado encuestas dirigidas a los productores de tomate, miembros de la asociación "ASOTOTUN", lo cual servirá como fuente de información en la determinación de los costos ambientales que los miembros de la asociación estarían dispuestos a incorporar en sus costos, además se determinará si la organización cumple con su responsabilidad ambiental establecida por el Ministerio del ambiente.

Adicionalmente para obtener información confiable y actualizado sobre costos se realizó una entrevista a diferentes personas que se encuentran actualmente en el proceso de producción, solicitando sus registros de ingresos, egresos, gastos, todo esto con el fin de estimar el porcentaje y el impacto que tendría una estimación de los posibles costos ambientales.

Para la recopilación de la información se solicitó a la directiva de la ASOCIACIÓN el listado de los socios activos que actualmente cuentan y el lugar a donde pertenecen cada uno de ellos, dicha información fue facilitada también de parte de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria en la que se encuentra actualmente registrada e inscrita en el sector societario no financiero. Con la información recopilada se procedió a aplicar las encuestas con el fin de reconocer la opinión de los encuestados.

Posteriormente se procedió a la tabulación de los datos por medio de un sistema informático llamado Microsoft Excel, y se realizó la presentación estadística a través de tablas de frecuencias absolutas, relativas y gráficos de pastel, donde muy claramente se puede observar en porcentajes los resultados arrojados en las encuestas para su posterior análisis e interpretación.

Cabe recalcar que, para el análisis de la investigación, los datos o resultados obtenidos fueron a base de investigación de campo a través de las encuestas, fuentes tecnológicas revistas científicas, libros y base de datos. Por otro lado, se procedió analizar la factibilidad del método de valoración contingente para la estimación de los costos ambientales a través del comportamiento del mercado y de los involucrados (socios) sobre una oferta de un bien ambiental.

Población

Como menciona (López, 2004) la población es “el conjunto de personas u objetos de los que se desea conocer algo en una investigación, puede estar constituido por personas, animales, registros médicos, los nacimientos, las muestras de laboratorio, los accidentes viales entre otros”

Tabla 4. Listado de socios “ASOTOTUN”

Frecuencia	Porcentaje	Ubicación
287	84%	Cotopaxi
53	16%	Tungurahua
340	100%	Total

Fuente: SEPS

Elaboración propia a partir de datos de la SEPS, 2018

A partir de la información obtenida de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, la Asociación de Productores de Tomate de Tungurahua fundada en el año 2015, cuenta con 340 socios activos actualmente distribuidos en las provincias de Tungurahua y Cotopaxi, los mismos que provienen de los distintos cantones como Baños, Ambato, Patate, Pelileo, Santiago de Píllaro y en los que respecta a Cotopaxi los productores en su mayoría provienen del cantón Salcedo y Latacunga por lo que los socios representarán la población objeto de estudio.

Muestra

Muestra es un subconjunto o parte del universo o población en que se llevará a cabo

la investigación. Hay procedimientos para obtener la cantidad de los componentes de la muestra como fórmulas, lógica y otros que se verá más adelante. La muestra es una parte representativa de la población.(López, 2004).

El tamaño muestral dependerá de decisiones estadísticas y no estadísticas, pueden incluir por ejemplo la disponibilidad de los recursos, el presupuesto o el equipo que estará en campo.

Antes de calcular el tamaño de la muestra necesitamos determinar varias cosas:

Tamaño de la población. Una población es una colección bien definida de objetos o individuos que tienen características similares. Hablamos de dos tipos: población objetivo, que suele tener diversas características y también es conocida como la población teórica. La población accesible es la población sobre la que los investigadores aplicaran sus conclusiones.

Margen de error (intervalo de confianza). El margen de error es una estadística que expresa la cantidad de error de muestreo aleatorio en los resultados de una encuesta, es decir, es la medida estadística del número de veces de cada 100 que se espera que los resultados se encuentren dentro de un rango específico.

Nivel de confianza. Son intervalos aleatorios que se usan para acotar un valor con una determinada probabilidad alta. Por ejemplo, un intervalo de confianza de 95% significa que los resultados de una acción probablemente cubrirán las expectativas el 95% de las veces.

La desviación estándar. Es un índice numérico de la dispersión de un conjunto de datos (o población). Mientras mayor es la desviación estándar, mayor es la dispersión de la población.

$$n = \frac{K^2 p q N}{E^2 (N-1) + K^2 p q}$$

N=340; Z=95%; P=0,5; q=0,5; k=5%; e=1,96

$$n = \frac{340 \times 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5}{5\%^2 \times (340 - 1) + 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5}$$

$$n = \frac{326.536}{0,8475 + 0.9604}$$

$$n = \frac{326,536}{1,8079}$$

$$n = 180,61$$

$$n = 181$$

Unidad de Análisis

(Corbetta, 2003) Nos dice que “la unidad de análisis es una definición abstracta, que denomina el tipo de objeto social al que se refieren las propiedades. Esta unidad se localiza en el tiempo y en el espacio, definiendo la población de referencia de la investigación”

Por otro lado (Gaitán & Piñuel, 1998) manifiestan que “las unidades de análisis son aquellas unidades de observación que, seleccionadas de antemano, y reconocida por los observadores en el campo y durante el tiempo de observación, se constituyen en objeto de la codificación y/o de la categorización en los registros construidos a tal efecto.”

La unidad de Investigación de la presente investigación con respecto a las definiciones de Corbetta y Gaitán se puede definir a la unidad como los miembros de la asociación de productores de tomate “ASOTOTUN”, y para el estudio de los costos se aplicarán herramientas adecuadas para la recolección de información.

Fuentes Primarias

Son todas aquellas de las cuales se obtiene información directa, es decir, donde se origina la información. Es también conocida como información de primera mano o desde el lugar de los hechos. Estas fuentes son las personas, las organizaciones, los acontecimientos, el ambiente natural, etcétera.(Bernal, 2010, pág. 191) Es importante

el uso de técnicas que permitan realizar investigaciones de una manera adecuada.

La investigación utiliza normalmente las siguientes técnicas para la recolección de información: Encuestas, entrevistas, observación sistemática, escalas de actitudes, análisis de contenido, etc.(Bernal, 2010). Para la presente investigación se ha tomado como fuente primaria a la información obtenida a través de la aplicación de encuestas aplicadas hacia las personas involucradas, socios, que proporcionaron la información concreta y necesaria para el desarrollo de la investigación, a la vez se entrevistó a un grupo de personas para tener información unificada acerca de los costos que intervienen en el proceso de producción.

Fuentes Secundarias

Son todas aquellas que ofrecen información sobre el tema que se va a investigar, pero que no son la fuente original de los hechos o las situaciones, sino que sólo las referencian. Las principales fuentes secundarias para la obtención de la información son los libros, las revistas, los documentos escritos (en general, todo medio impreso), los documentales, los noticieros y los medios de información.(Bernal, 2010, pág. 192)

Las fuentes secundarias de Investigación se obtendrán de la SUPERINTENDENCIA DE ECONOMÍA POPULAR Y SOLIDARIA en donde se encuentran diferentes tipos de documentos, información necesaria que pueden contribuir para la obtención de la información requerida para el desarrollo de la presente investigación.

Además se obtuvo información de repositorios de trabajos investigativos anteriores, nacionales e internacionales, libros de contabilidad y temática ambiental, revistas páginas web, foros, etc.

Instrumentos y métodos para recolectar información

La recolección de la información para el desarrollo del proyecto de investigación en primer lugar se obtuvo en libros, obteniendo la fundamentación teórica necesaria para conocer de metodologías que se necesitan para calcular los costos medioambientales y cómo son aplicables al tipo de costos de producción, a las circunstancias de la investigación, posteriormente se formuló un cuestionario de 10 preguntas necesarias para poder identificar elementos importantes para la determinación de costos, la misma que contenía conceptos sobre magnitudes, medidas, escalas, tipo de costos ambientales a los que estarían dispuestos a contribuir dentro de la asociación.

Dentro de los costos que la población tuvo motivación por contribuir se ha considerado para la integración al costo total de producción, estableciendo una aproximación al costo medioambiental para su representatividad en la totalidad del costo.

Entrevista

Estamos entrevistando a (presidente, secretario, tesorero y vocales) de la asociación de productores de tomate de riñón “ASOTOTUN”.

Parte II: preguntas y respuestas

¿Cuáles son los costos en los que se incurre en la producción de tomate de riñón?

¿Qué es lo que usted invierte en materia prima?

¿Qué es lo que usted invierte en la mano de obra?

¿Qué es lo que usted invierte en CIF?

¿Qué es lo que usted invierte en cuidado ambiental?

Parte III: despedida y conclusiones (optativo)

Gracias por su tiempo

Procedimiento para la confiabilidad de la información

Para la confiabilidad de la información se utilizó medidas de consistencia interna, se utilizó un cuestionario con preguntas continuas, por esta razón se ha determinado

usar el coeficiente de Alpha de Cronbach lo que se detalla a continuación:

Visible: 16 de 16 variables

	VAR00001	VAR00002	V A	VAR00004	VAR00005	VAR00006	VAR00007	VAR00008	VAR00009	VAR00010	VAR00011	VAR00012	VAR00013	VAR00014	VAR00015	VAR00016
1	1,00	1,00		1,00	1,00	1,00	,00	,00	1,00	1,00	,00	,00	1,00	1,00	1,00	1,00
2	1,00			1,00	1,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	1,00
3		1,00		,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	1,00
4	1,00	1,00	1	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	1,00
5	1,00	1,00	1	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00			1,00
6	1,00			,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00			
7	1,00	1,00		,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	1,00
8	1,00			1,00	1,00	1,00	,00	,00	1,00	1,00	,00	,00	1,00	1,00		1,00
9	1,00			,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00		1,00	
10	1,00			,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	1,00	1,00
11	1,00			,00	1,00	,00	1,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	1,00	1,00	1,00	1,00
12	1,00	1,00	1	1,00	,00	1,00	1,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	1,00	1,00	1,00	
13	1,00			,00	,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	1,00	1,00	1,00	1,00
14	1,00	1,00	1	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00		1,00	1,00
15	1,00	1,00	1	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	
16			1	,00	,00	,00	1,00	1,00	1,00	1,00	,00	,00	1,00	1,00	1,00	1,00
17	1,00	1,00	1	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	1,00	1,00
18	1,00	1,00	1	1,00	,00	1,00	1,00	1,00	,00	1,00	,00	1,00		1,00		
19	1,00	1,00	1	1,00	,00	1,00	1,00	1,00	,00	1,00	,00	1,00				
20	1,00	1,00	1	1,00	,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	,00	1,00		1,00	1,00	1,00
21	1,00	1,00		1,00	1,00	1,00	,00	1,00	1,00	1,00	,00	,00		1,00	1,00	1,00
22	1,00	1,00		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00				1,00
23	1,00	1,00		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		1,00		1,00

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo

Con la utilización de la herramienta informática SPSS se ha logrado calcular el coeficiente de confiabilidad resultando lo siguiente:

Resumen del procesamiento de los casos

	N	%
Válidos	179	98,9
Casos Excluidos ^a	2	1,1
Total	181	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,761	15

El coeficiente muestra que las encuestas aplicadas tienen un nivel alto de confiabilidad en un cuestionario directo realizado hacia los socios de la asociación “ASOTOTUN”

3.2 Tratamiento de la Información

3.2.1 Encuesta dirigida a los socios de la asociación “ASOTOTUN

1. Indique el número de invernaderos de tomate de riñón aproximado que posee

Tabla 5. Número de invernaderos que poseen los miembros de la asociación

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Entre 1 y 3	151	83%
Entre 4 y 6	25	14%
Más de 6	5	3%
Total	181	100%

Fuente: Encuesta (2018).

Elaborado por: Raisa Vizuete.

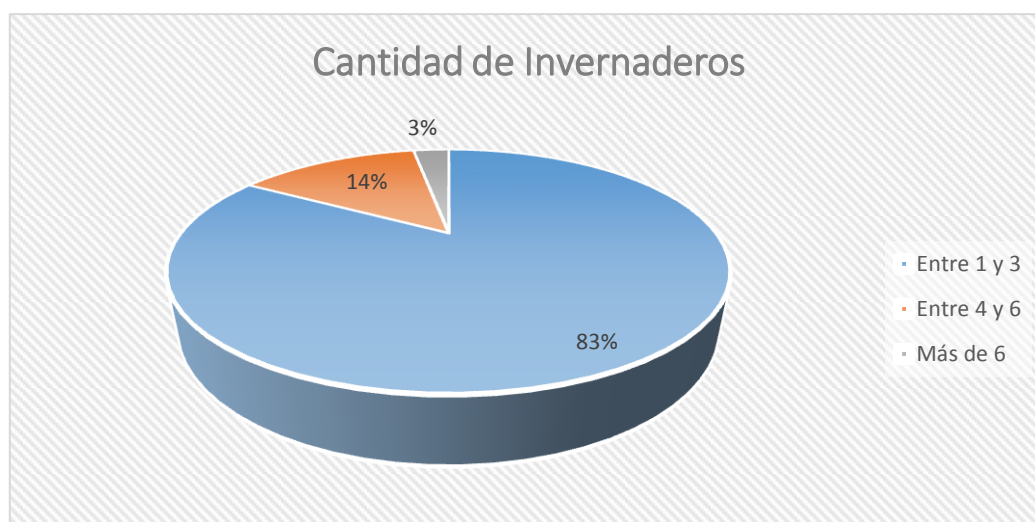


Gráfico 1.-Cantidad de invernaderos que poseen los asociados

Fuente: Encuesta (2018).

Elaborado por: Raisa Vizuete.

Análisis e Interpretación

La mayor parte de las personas encuestadas cuenta con un número de invernaderos entre 1 y 3, esto se demuestra con la representación acerca del 83% de los miembros de la asociación, mientras que el 14% cuenta con un número entre 4 y 6, finalmente 3% con personas que poseen más de 6 invernaderos.

La mayor parte de las personas en la asociación cuenta con un número pequeño de invernaderos, es decir que tiene uno, dos o tres, debido a la inversión capacidad de trabajo y tiempo que los mismos poseen para trabajar en ello, es por esta razón que

los estudios se realizarán en función a un invernadero de tomate de riñón.

2.- Cada uno de los invernaderos tiene un área aproximada de

Tabla 6. Área aproximada de Invernaderos.

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Entre 1000 m ² y 1500m ²	135	75%
Entre 1500 m ² y 2500 m ²	24	13%
Más de 2500 m ²	22	12%
Total	181	100%

Fuente: Encuesta (2018).

Elaborado por: Raisa Vizquete.

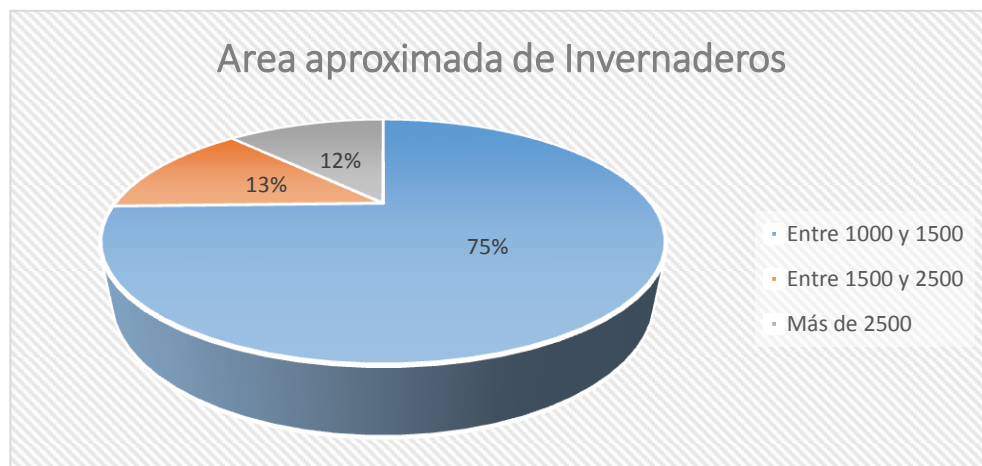


Gráfico 2.-Área aproximada de metros de Invernaderos

Fuente: Encuesta (2018).

Elaborado por: Raisa Vizquete.

Análisis e Interpretación

De las encuestas realizadas se observa que el 76% de personas posee un área de entre 1000m² y 1500m², considerando que es el área mínima con la que se construye un invernadero de tomate, mientras que el 13% posee un área aproximada de 1500m² y 2500m², y el 12%

El área que poseen las personas es un dato importante para determinar la cantidad de producción que obtienen, se puede deducir que la mayor parte de personas cuenta con un área de entre 1000m² y 1500m² como área para el desarrollo de las actividades productivas, esto servirá para el análisis de cantidad producida en un invernadero de 1000m².

3.¿Con cuántos trabajadores cuenta durante el proceso de producción

Tabla 7. Promedio aproximado del área de invernaderos que poseen los miembros e la asociación

Promedio de Trabajadores	Frecuencia	Porcentaje
1	21	12%
2	50	28%
3	97	54%
Más de 3	13	7%
Total	181	100%

Fuente: Encuesta (2018).

Elaborado por: Raisa Vizuite.

Análisis e Interpretación

De las personas encuestadas respondieron que cuentan con alrededor de 3 personas que contribuyen durante el periodo de producción y cosecha del tomate de riñón.

Se ha determinado un promedio de 3 personas que trabajan por cada asociado; esto quiere decir que existen un promedio de 1020 trabajadores totales en relación de toda la asociación, los mismos que supieron manifestar que en algunos casos trabajan solos o en familia, por lo que se ha tomado en cuenta trabajadores externos con el fin de salvaguardar su salud y aliviar el impacto que tiene la contaminación acompañado de un bajo riesgo ambiental.

4.- ¿Los trabajadores han sufrido algún tipo de enfermedad cómo?

Tabla 8. Tipo de enfermedades que han sufrido los trabajadores

<i>Categoría</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Bacterianas	16	9%
Cancerígenas	2	1%
Sordera	2	1%
Otros	17	10%
Ninguno	133	78%
Total	170	100%

Fuente: Encuesta (2018).

Elaborado por: Raisa Vizúete.

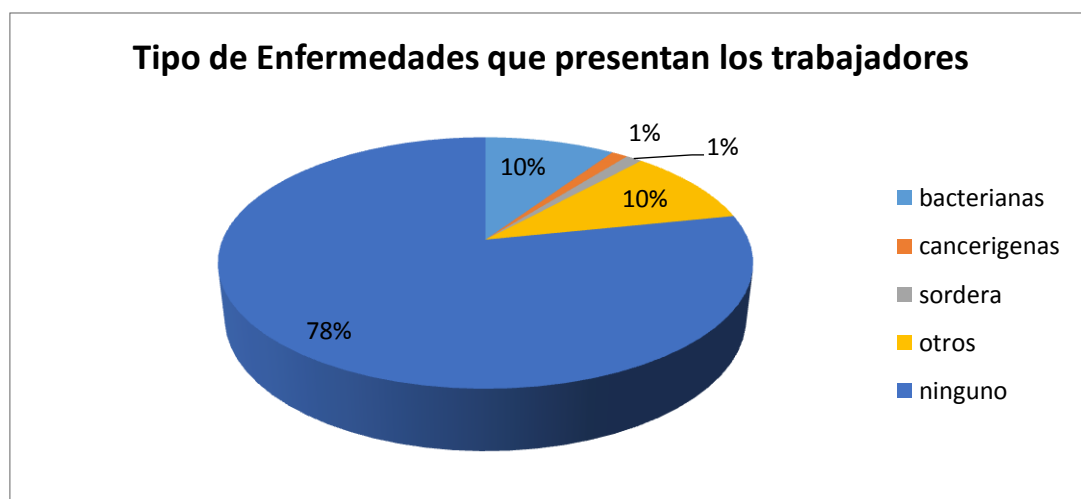


Gráfico 3.-Tipo enfermedades que sufren los trabajadores

Fuente: Encuesta (2018).

Elaborado por: Raisa Vizúete.

Análisis e Interpretación

Se observa que de las personas encuestadas el 78% no ha evidenciado ninguna enfermedad en sus trabajadores, mientras que el 10% eligió otras enfermedades como opción, por otro lado el 9% dice que ha visto enfermedades bacterianas en sus trabajadores, y el 1% menciona que sus trabajadores han presentado enfermedades cancerígenas y sordera.

Se puede observar que la mayoría de empleados o trabajadores con los que cuentan

los miembros de la asociación no han evidenciado ninguna enfermedad, esto se ha considerado a corto plazo, mientras que en segundo lugar se encuentra otro tipo de enfermedades como se manifiestan: dolor de espalda, dolores de cabeza, dolor de piernas y del cuerpo, que son síntomas menores con los que algunos trabajadores han padecido, en tercer lugar están las enfermedades bacterianas lo cual se debe a las que existen en el ambiente en el que se encuentran la infraestructura de un invernadero, en cuarto y quinto lugar están las cancerígenas y sordera que lo han padecido solamente un 1%.

5. ¿Utiliza alto índice de fungicidas, insecticidas y otros en la producción de tomate de riñón?

Tabla 9.- Utilización de alto índice de fungicidas, insecticidas y otros en la producción de tomate de riñón

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	103	57%
No	78	43%
Total	181	100%

Fuente: Encuesta (2018).

Elaborado por: Raisa Vizúete.

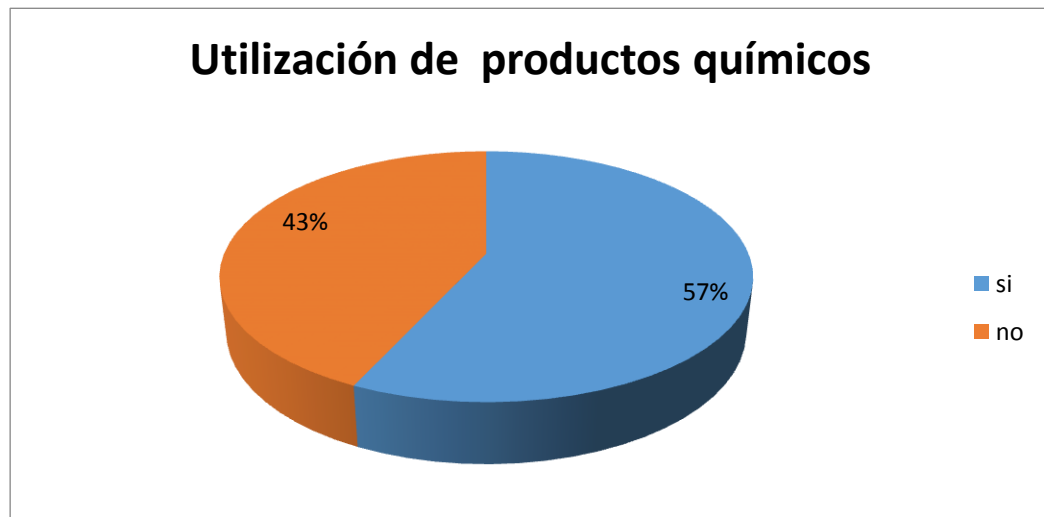


Gráfico 4.- Índice de fungicidas, insecticidas

Fuente: Encuesta (2018).

Elaborado por: Raisa Vizúete.

Análisis e Interpretación

La mayor parte de las personas encuestadas menciona que si utiliza gran parte de fungicidas e insecticidas, aproximadamente un 57%, mientras que el restante 43% dice que no utiliza un alto porcentaje durante el proceso de producción.

Es muy importante el manejo correcto de plaguicidas los predios donde se cultiva el tomate riñón, por lo que deben existir procedimientos claros de uso correcto y manejo responsable de plaguicidas tales como señales de advertencia para asegurar su pleno cumplimiento, normas que deben regirse de acuerdo a normativa nacional vigente saber si los usuarios consideran y están conscientes del abuso de fungicidas por lo que se considera importante que las personas sean conscientes del daño que provocan.

6. Responder a las siguientes preguntas según su criterio:

6.1 ¿Estaría dispuesto usted a pagar para que se realice Investigación y desarrollo sobre cómo mejorar la calidad ambiental de su localidad?

Tabla10.- Disposición a contribuir con Investigación y Desarrollo Ambiental

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
si	96	53%
No	85	47%
Total	181	100%

Fuente: Encuesta (2018).

Elaborado por: Raisa Vizúete.

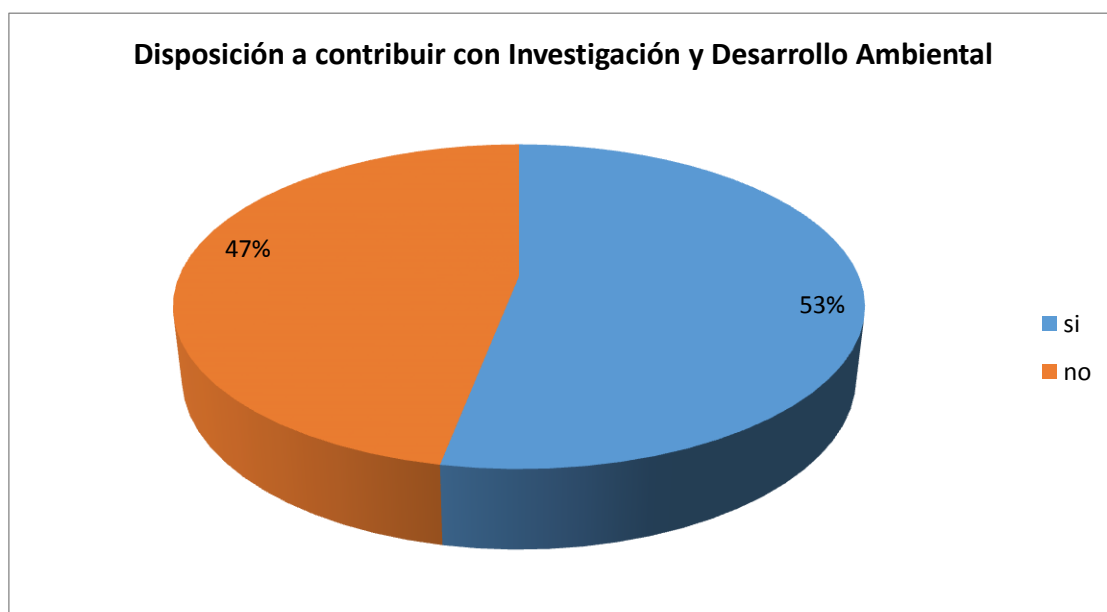


Gráfico 5.-Disposición a contribuir con Investigación y Desarrollo Ambiental

Fuente: Encuesta (2018).

Elaborado por:Raisa Vizúete.

Análisis e Interpretación

Se observa que el 56% de los encuestados están de acuerdo con contribuir con una cantidad de Investigación y Desarrollo Ambiental, mientras que el 47% no lo ve de una manera positiva.

El número mayoritario de socios ha establecido una posición favorable ante la contribución para el desarrollo de la Investigación y Desarrollo Ambiental en el campo de la agricultura y especialmente en la de cultivo de tomate de riñón, lo cual se establecerá como un parámetro en la incorporación al momento de identificar los costos los cuales manejan los socios durante el proceso de productivo.

6.2 ¿La asociación cuenta con un plan de manejo ambiental para sus socios?

Tabla 11. Percepción de los socios con respecto a un plan de manejo

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
si	46	25%
No	135	75%
Total	181	100%

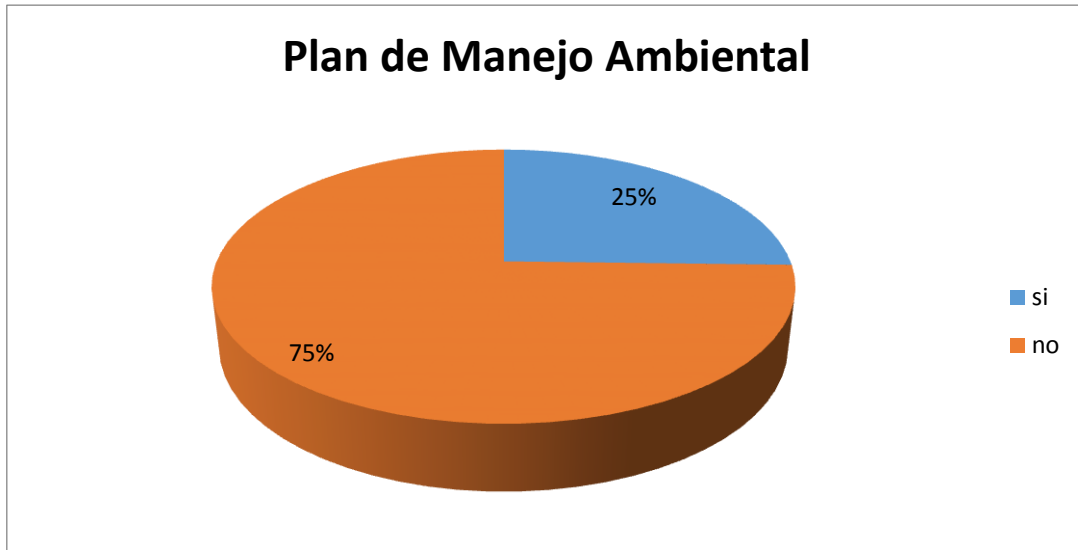


Gráfico 6.-Percepción de los socios con respecto a un plan de manejo ambiental

Fuente: Encuesta (2017).

Elaborado por: Raisa Vizúete.

Análisis e Interpretación

La mayor parte de las personas encuestadas, es decir el 75%, respondieron que la asociación no cuenta con un plan de manejo ambiental, mientras que el restante 25% respondió que si mantiene un plan, que representa a la minoría de las personas encuestadas.

Esta pregunta cobra sentido de acuerdo a la percepción que tienen los socios con respecto a la responsabilidad que tiene la asociación con el medio ambiente, se supo manifestar que en ocasiones se han realizado capacitaciones para sus miembros acerca del manejo de químicos y de suelo, sin embargo esto no es suficiente para las

personas ya que deberían contar con un plan de manejo ambiental o un estándar de calidad ambiental sobre sus productos, por esta razón se ha considerado que debería ser parte de los costos.

6.3 ¿Estaría dispuesto usted a pagar para aliviar el efecto en la salud de sus trabajadores?

Tabla 12.- Disposición a contribuir con el alivio del efecto en la salud

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
SI	93	51%
No	88	49%
Total	181	100%

Fuente: Encuesta (2018).

Elaborado por: Raisa Vizúete.

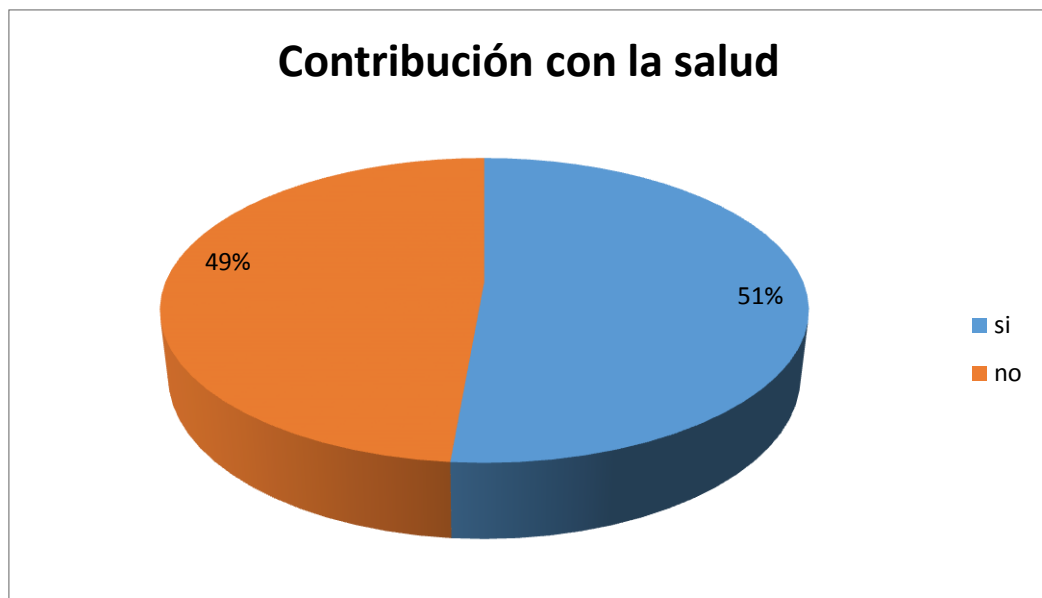


Gráfico 7.- Disposición a contribuir con el alivio del efecto en la salud

Fuente: Encuesta (2018).

Elaborado por: Raisa Vizúete.

Análisis e Interpretación

Se observa que el 51% de personas está dispuesta a contribuir con mejoras en el plan de salud hacia los trabajadores es decir 93 personas de las 181 encuestadas, mientras que el 49%; es decir 88 personas restantes no están dispuestas a contribuir con este rubro.

Las personas desean mantener un nivel óptimo de salud de sus empleados, sin embargo la contribución a esto aún es poco respaldado ya que se cree que se deberá contribuir con una gran cantidad y eso afectar al costo de la producción, sin embargo la mayoría de personas ha opinado que si está dispuesto a contribuir, por lo que se tomará como costo ambiental.

6.4 ¿Estaría dispuesto usted a pagar para Mantenimiento de terrenos, agua y otros elementos que se contaminan durante la producción de tomate de riñón?

Tabla 13.- Disposición a contribuir para el mantenimiento de terrenos, etc.

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	82	45%
No	99	55%
Total	181	100%

Fuente: Encuesta (2018).

Elaborado por: Raisa Vizuite.

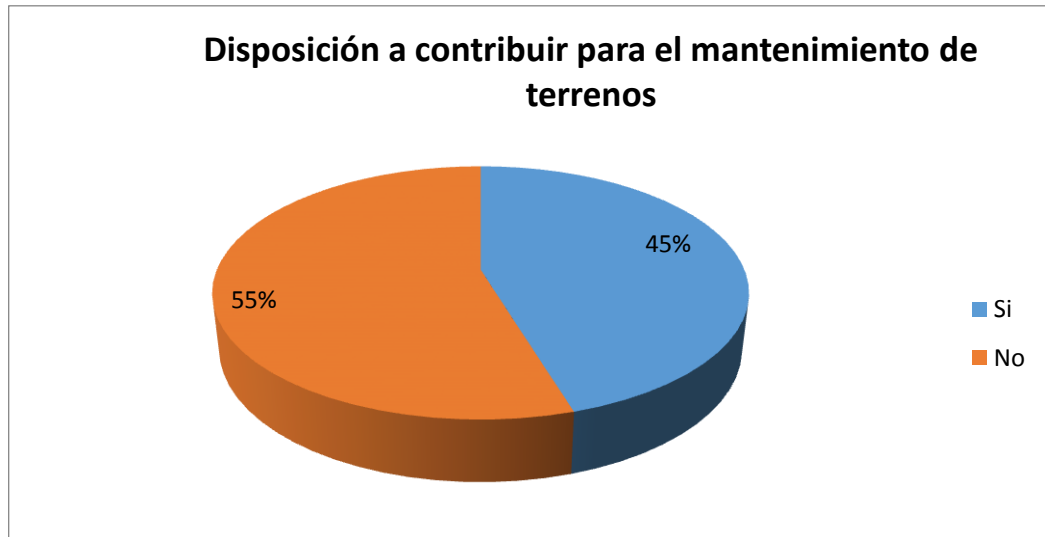


Gráfico 8.- Disposición a contribuir para el mantenimiento de terrenos y más elementos

Fuente: Encuesta (2018).

Elaborado por: Raisa Vizuite.

Análisis e Interpretación

De las personas encuestadas se observa que el 55% no está de acuerdo con la contribución a la mejora de terrenos o demás elementos que se contaminan, mientras que el 45% si está de acuerdo con que se tome en cuenta este rubro durante el proceso de producción.

Los miembros de la asociación han optado generalmente por estar en desacuerdo con el mantenimiento del terreno de cultivo por que mencionan que el cuidado del terreno y área de cultivo lo realizan desde que inicia el sembrío hasta la cosecha, aplicando plaguicidas, desinfectantes, abonos, etc; razón por la cual no se incluirá este rubro entre los costos por que se encuentra ya inmerso en los costos actuales y tradicionales de la producción de tomate.

6.5 ¿Estaría dispuesto usted a pagar para el tratamiento de agua residual en su localidad?

Tabla 14. Disposición a contribuir con el tratamiento de agua residual

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
si	73	40%
No	108	60%
Total	181	100%

Fuente: Encuesta (2018).

Elaborado por: Raisa Vizquete.

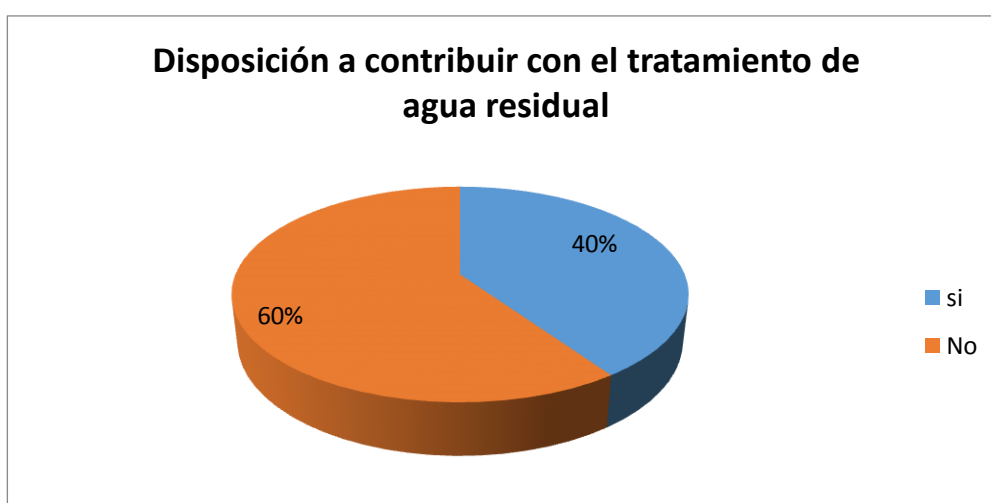


Gráfico 9.-Disposición a contribuir con el tratamiento de agua residual

Fuente: Encuesta (2018).

Elaborado por: Raisa Vizquete.

Análisis e Interpretación

Se observa que el 40%, está de acuerdo con contribuir al tratamiento de agua residual, mientras que el restante 60% es decir 108 de 181 personas encuestadas menciona que no estarían dispuestos a aportar para el manejo de agua residual.

El agua es un recurso que se puede agotar y es de importancia mantenerla fuera de contaminación, sin embargo los miembros de la asociación consideran que el agua se contamina más por otro tipo de actividades que de utilización de cultivos como en regadío, ya que el agua se canaliza hacia el suelo de cultivo evitando así la mezcla con otro tipo de agua, por esta razón este rubro no se mantendrá en cuenta para el costo.

6.6 ¿Estaría dispuesto usted a pagar permisos legales para evitar la contaminación?

Tabla 15.-Disposición a contribuir para el pago de permisos legales

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
si	57	31%
No	124	69%
Total	181	100%

Fuente: Encuesta (2018).

Elaborado por: Raisa Vizquete.

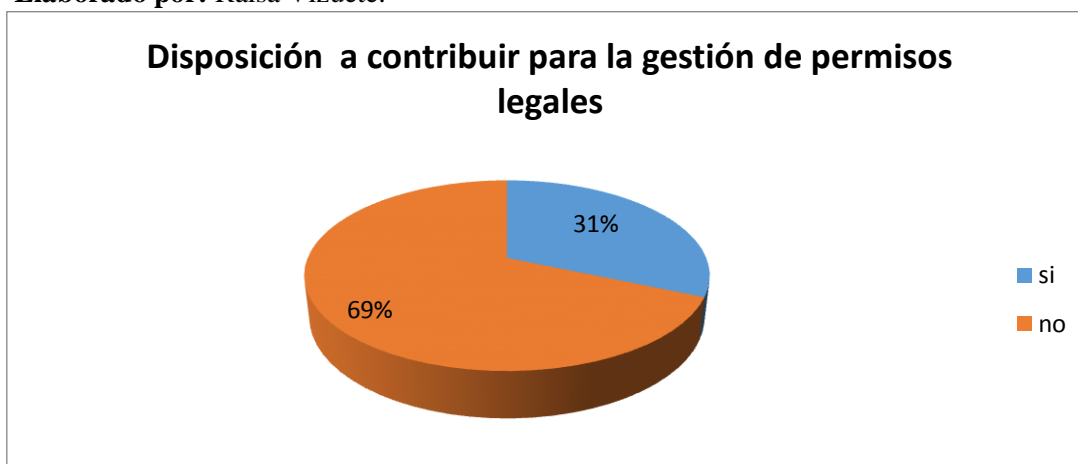


Gráfico 10.-Disposición a contribuir para el pago de permisos legales

Fuente: Encuesta (2018).

Elaborado por: Raisa Vizquete.

Análisis e Interpretación

Se puede observar que el 31% se va por la opción de contribuir para que se obtengan permisos legales, mientras que el restante 69% de las personas encuestadas no está de acuerdo con este tipo de costo, este porcentaje tiene un alcance de 124 personas de la muestra de 181.

Los permisos legales ambientales en el sector agrícola son de importancia, los maneja el ministerio del ambiente y se evidencia que los miembros de la asociación están de acuerdo con que se gestione y se establezca obligatoriedad ante todos los socios con el fin de evitar penalidades futuras o multas generadas por el uso incorrecto de los recursos.

6.7 ¿Estaría dispuesto usted a pagar dinero para certificación y etiquetado ambiental del tomate de riñón?

Tabla 16.- Disposición a contribuir para el pago para la obtención de la certificación y etiquetado ambiental

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
si	73	40%
No	108	60%
Total	181	100%

Fuente: Encuesta (2018).

Elaborado por: Raisa Vizuite

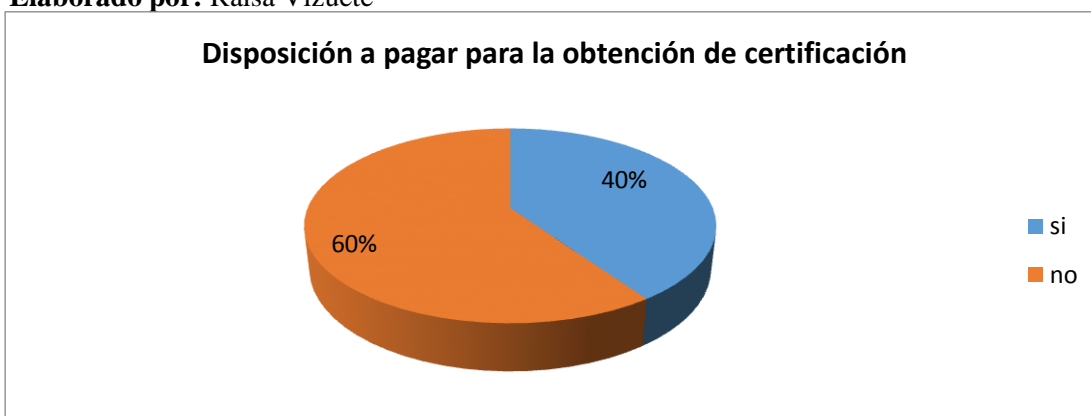


Gráfico 11.- Disposición a contribuir para el pago para la obtención de la certificación y etiquetado ambiental

Fuente: Encuesta (2018).

Elaborado por: Raisa Vizuite.

Análisis e Interpretación

De las personas que fueron encuestadas el 40%, aceptó contribuir con la certificación del producto como es el tomate de riñón, por otro lado el 60% manifiesta estar en desacuerdo con la opción de contribuir con la opción de un costo adicional por certificación del producto.

Los productos agrícolas hoy en día son apetecibles hacia un mercado internacional, es por esa razón que los miembros de la asociación manifestaron que la función con la misma es aspirar a mejores resultados con respecto al producto, es por eso que no están de acuerdo al contribuir adicionalmente por una certificación que se puede otorgar por el cuidado y calidad del producto, mismo que se obtendrá por méritos.

6.8 ¿Estaría dispuesto usted a pagar alguna penalidad o multa por la degradación ambiental ocasionada por la contaminación en su localidad?

Tabla 17.-Disposición a pagar por multas y penalidades por degradación ambiental

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
si	93	51%
No	88	49%
Total	181	100%

Fuente: Encuesta (2018).

Elaborado por: Raisa Vizúete.

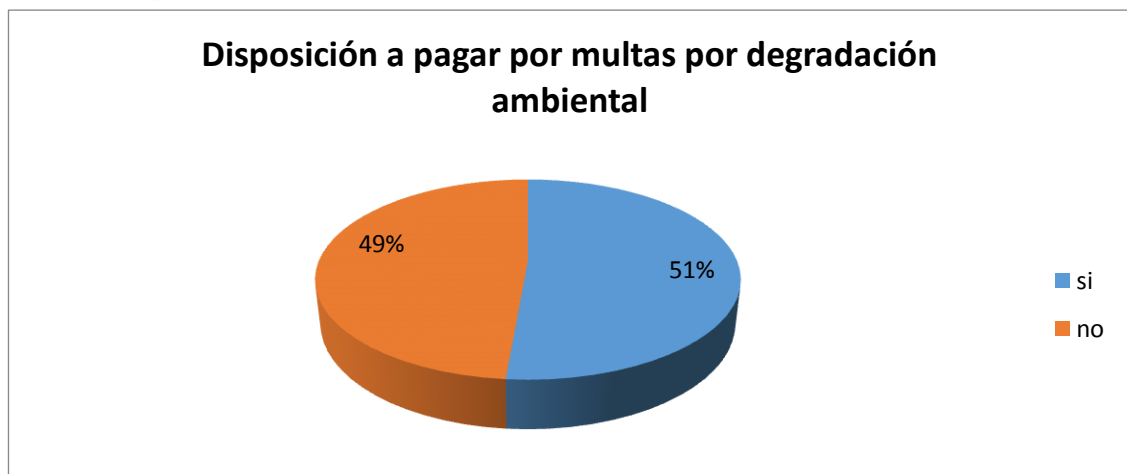


Gráfico 12.-Disposición a pagar por multas y penalidades por degradación ambiental

Fuente: Encuesta (2018).

Elaborado por: Raisa Vizúete.

Análisis e Interpretación

En respuesta a las encuestas realizadas se puede observar que el 51%, si está de acuerdo con el pago de multas por degradación ambiental, por otro lado el 49% que representan 88 personas de 181 manifiestan que no están de acuerdo con el pago de multas ambientales.

Una buena práctica de sembrío es pagar por multas y contribuir por los daños ocasionados por el uso excesivo de los recursos, y al momento de hablar de agricultura se entiende que se causante de daño al medio ambiente, por lo que se los miembros de la asociación consideran que si es un rubro que se debe considerar al momento de cuantificar los costos.

6.9 ¿Estaría dispuesto usted a pagar para la administración de desechos; es decir residuos de basura, plantas plásticos, etc?

Tabla 18.-Disposición a pagar para la administración de desechos

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
si	64	35%
No	117	65%
Total	181	100%

Fuente: Encuesta (2018).

Elaborado por: Raisa Vizquete.



Gráfico 13.-Disposición a pagar para la administración de desechos

Fuente: Encuesta (2018).

Elaborado por: Raisa Vizquete.

Análisis e Interpretación

El 35% de la muestra encuestada, es decir 64 de las 181 personas manifestaron que si están de acuerdo con la contribución para la administración de desechos ocasionados por la producción de tomate de riñón, mientras que el 65% manifestó que no está de acuerdo con la administración de desechos.

Los desechos que generan los sembríos pueden ser reutilizados como fertilizante en los mismos sembríos, es por esa razón que normalmente las personas optan por encargarse del tratamiento de los desechos que se obtiene de la producción; es decir esóte rubro ya está incluido en el costo de producción de tomate de riñón.

6.10 ¿Estaría dispuesto a aportar para recibir campañas de sensibilización ambiental en la asociación?

Tabla 19.- Disposición a contribuir para recibir campañas de sensibilización ambiental

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
si	126	70%
No	55	30%
Total	181	100%

Fuente: Encuesta (2018).

Elaborado por: Raisa Vizquete

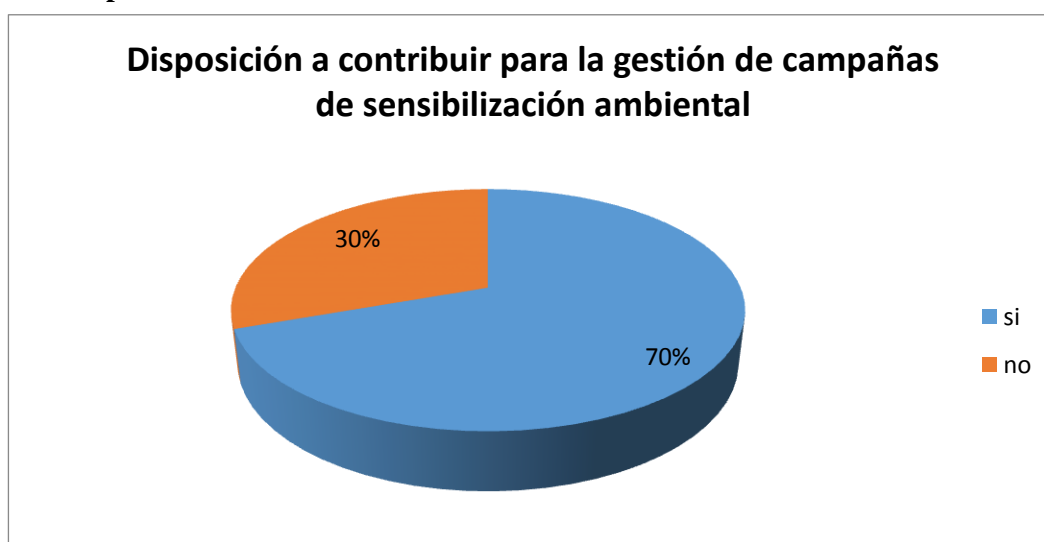


Gráfico 14.- Disposición a contribuir para recibir campañas de sensibilización ambiental

Fuente: Encuesta (2018).

Elaborado por: Raisa Vizquete.

Análisis e Interpretación

Se observa que el 69,61%, es decir 55 personas de 181, estuvieron en de acuerdo con que se pueda contribuir para la gestión de campañas de sensibilización sobre manejo ambiental, mientras que el 30% de la población encuestada está en desacuerdo.

Es importante para la asociación establecer un programa de campañas para el manejo adecuado de materiales, agua, suelo, aire y otros asuntos que se pueden aliviar y contribuir con la mejora del medio ambiente.

7. ¿Ha identificado una disminución de la producción de tomate durante los últimos años?

Tabla 20.-Tratamiento de aguas residuales

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
si	129	71%
No	52	29%
Total	181	100%

Fuente: Encuesta (2018).

Elaborado por: Raisa Vizquete.

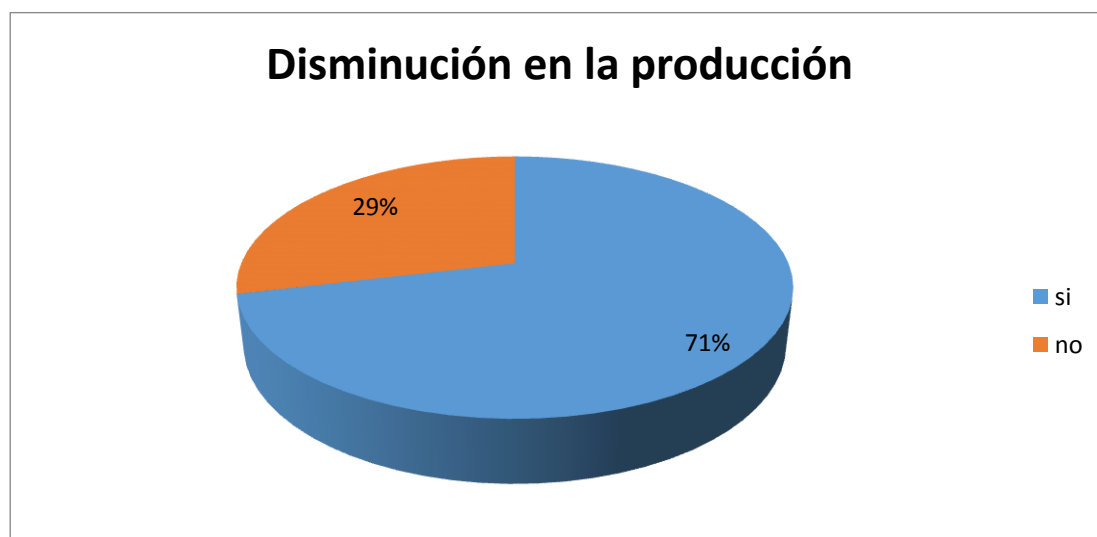


Gráfico 15.-Tratamiento de aguas residuales

Fuente: Encuesta (2018).

Elaborado por: Raisa Vizquete.

Análisis e Interpretación

De las 181 personas encuestadas se muestra que el 71% ha percibido una disminución en la producción de tomate de riñón medido en cajas de 18kg cada una, mientras que el 29% dice que no ha evidenciado este fenómeno.

La cantidad de producción del tomate de riñón se puede medir en kg, y para comprensión y comercialización se utiliza una caja cuyo peso oscila entre los 18kg, por lo que se ha considerado esta pregunta como indicio para el cálculo aproximado por la producción de tomate, es importante recalcar que la mayoría de personas piensa que si existió una disminución debido a cambios en el suelo, agua, uso excesivo de químicos, etc.

7.1 Promedio aproximado de cajas en disminución

Tabla 21.- Promedio de cajas de disminución en la producción de tomate

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Entre 10 y 25	29	16%
Entre 26 y 59	99	55%
Más de 60	53	29%
Total	181	100%

Análisis e Interpretación

El promedio aproximado de disminución de producción de tomate en un área aproximada de 1250 m² oscila entre las 57 cajas, es decir $57 \times 22 = 1254$ kilos de tomate de riñón disminuyeron durante un tiempo de 6 meses de cosecha y producción de tomate.

8. ¿Cuáles elementos considera usted que se contaminan en el proceso de producción de tomate de riñón?

Tabla 22.-Elementos que se contaminan en la producción

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
AGUA	62	28%
SUELO	78	36%
PRODUCTO	8	4%
AIRE	38	17%
DAÑOS EN LA SALUD	32	15%
Total	218	100%

Fuente: Encuesta (2018).

Elaborado por: Raisa Vizuite.

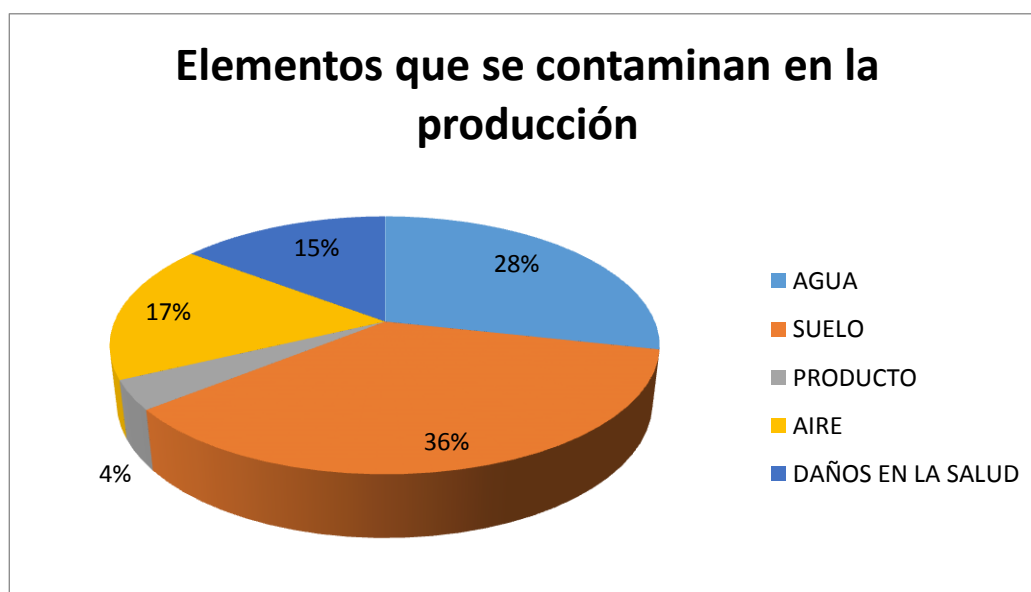


Gráfico 16.-Elementos que se contaminan en la producción

Fuente: Encuesta (2018).

Elaborado por: Raisa Vizuite.

Análisis e Interpretación

De las encuestas realizadas el 36% de encuestados opina que el mayor elemento contaminado o que sufre un daño es el suelo, mientras que en segundo lugar con un 28 % opina que el agua es lo que tiene más daño y contaminación, después en

tercer lugar está el aire con un 17%, con un 15% tenemos a daños en la salud de las personas que se exponen directamente a químicos, y por último con 4 % está la contaminación del producto.

Con los resultados se puede determinar que el mayor factor que se contamina es el suelo, una de las razones es el monocultivo, el uso excesivo de plaguicidas que mata los nutrientes que pueden alimentar a la planta, en segundo lugar está el agua, ya que existen factores contaminantes en el que se puede contaminar de manera directa o indirecta, por último tenemos al producto, que según el criterio el producto mantiene su calidad acorde a los cuidados que se le brinde.

9. ¿Cree usted que el monocultivo afecta al suelo y la producción de tomate de riñón?

Tabla 23.-Afectación en el monocultivo

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
si	144	80%
No	37	20%
Total	181	100%

Fuente: Encuesta (2018).

Elaborado por: Raisa Vizuet

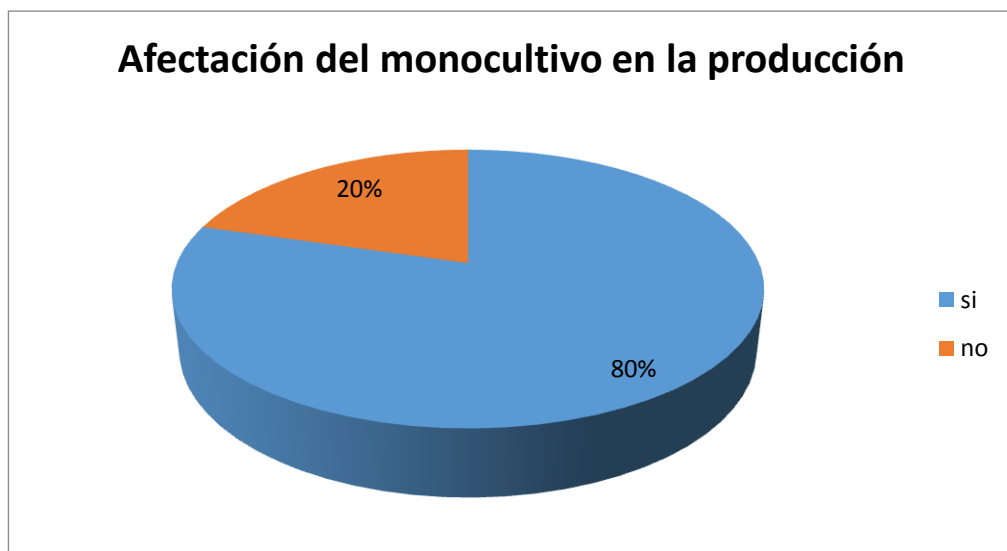


Gráfico 17.-Afectación del monocultivo

Fuente: Encuesta (2018).

Elaborado por: Raisa Vizuet

Análisis e Interpretación

El 20% de la población encuestada muestra que el monocultivo no afecta la calidad del suelo, mientras que el 80% manifiesta que si tiene impacto en el monocultivo en la producción de tomate de riñón por lo que las 144 de 181 representan la mayoría de las personas encuestadas.

10. ¿Piensa que el deterioro ambiental afecta a la producción de tomate de riñón?

Tabla 24. Deterioro ambiental

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
si	147	81%
No	34	19%
Total	181	100%

Fuente: Encuesta (2018).

Elaborado por: Raisa Vizeuete

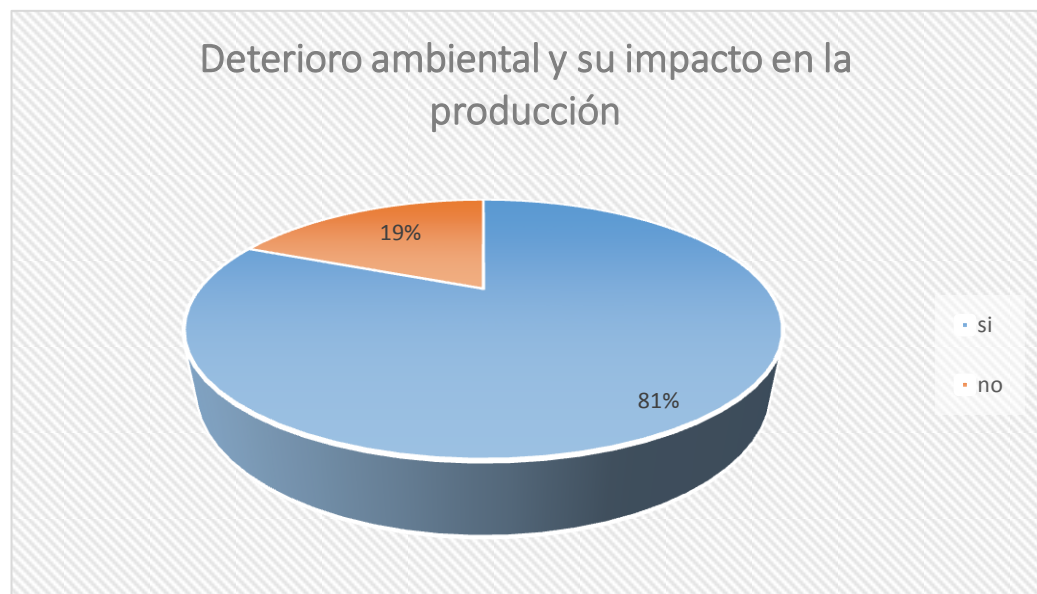


Gráfico 18.-Deterioro ambiental y su impacto en la producción

Fuente: Encuesta (2018).

Elaborado por: Raisa Vizeuete.

Análisis e Interpretación

De las personas encuestadas el 81% respondió que el deterioro ambiental si tiene influencia directa con la producción de tomate de riñón, mientras que el 19% manifiesta que no tiene el impacto en la producción.

3.3 Operacionalización de Variables

Según (BETANCUR, 2008), "Una variable es operacionalizada con el fin de convertir un concepto abstracto en uno empírico, susceptible de ser medido a través de la aplicación de un instrumento."

Según nos dice también (Carrasco, 2013) :

La operacionalización de las variables es un proceso metodológico que consiste en descomponer deductivamente las variables que componen el problema de investigación, partiendo desde lo más general a lo más específico; es decir que estas variables se dividen (si son complejas) en dimensiones, áreas, aspectos, indicadores, índices, subíndices.

Ahora bien, una variable es operacionalizada con la finalidad de convertir un concepto abstracto en uno empírico, susceptible de ser medido a través de la aplicación de un instrumento.(pag.12)

3.3.1 Operacionalización de la Variable Independiente:
Tabla 25.-Operacionalización Variable Independiente

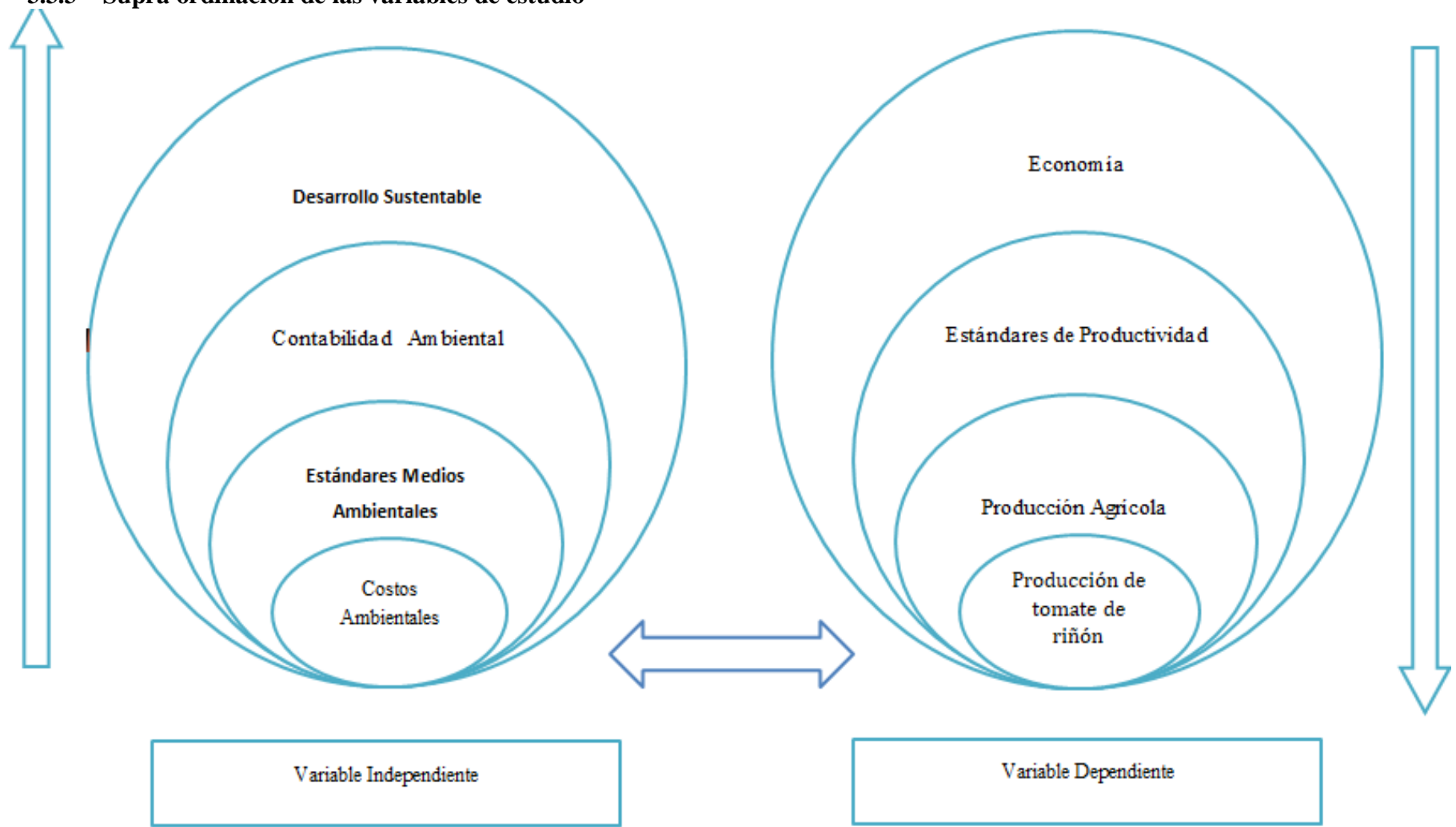
Variable Independiente. Costos Medioambientales				
Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Items	Técnicas e Instrumentos
<p>Costos Medioambientales: Son parámetros que permiten medir el daño medioambiental causado por un producto, actividad o proceso, por lo tanto es la estimación del costo global que supone la mitigación de todos los daños medio ambientales que éste haya podido ocasionar.</p>	Costos por gestión ambiental obligatoria	Costos de prevención	¿Estaría dispuesto usted a pagar dinero para investigación y desarrollo ambiental? ¿La asociación cuenta con un plan de manejo ambiental para sus socios?	Encuesta
		Costos de mitigación	¿Estaría dispuesto usted a pagar para aliviar el efecto en la salud de sus trabajadores?	
		Costos de compensación	¿Estaría dispuesto usted a pagar para mantenimiento de terrenos, agua y otros elementos que se contaminan en la producción? ¿Estaría dispuesto usted a pagar para el tratamiento de aire residual y emisiones de agua de su localidad?	
		Permisos y licencias	¿Estaría dispuesto usted a pagar costos, permisos y multas legales por los efectos causados por contaminación?	
		Costo Contingente	¿Estaría dispuesto usted a pagar dinero para certificación y etiquetado ambiental del tomate de riñón?	
		Costo de Evaluación	¿Estaría dispuesto usted a pagar para la administración de desechos; es decir residuos de basura, plantas plásticos, etc.?	
	Costos por gestión ambiental voluntaria	Costos en campañas de sensibilización	¿Estaría dispuesto a aportar para recibir campañas de sensibilización ambiental en la asociación?	

3.3.2 Operacionalización de la Variable Dependiente: Producción del tomate de riñón

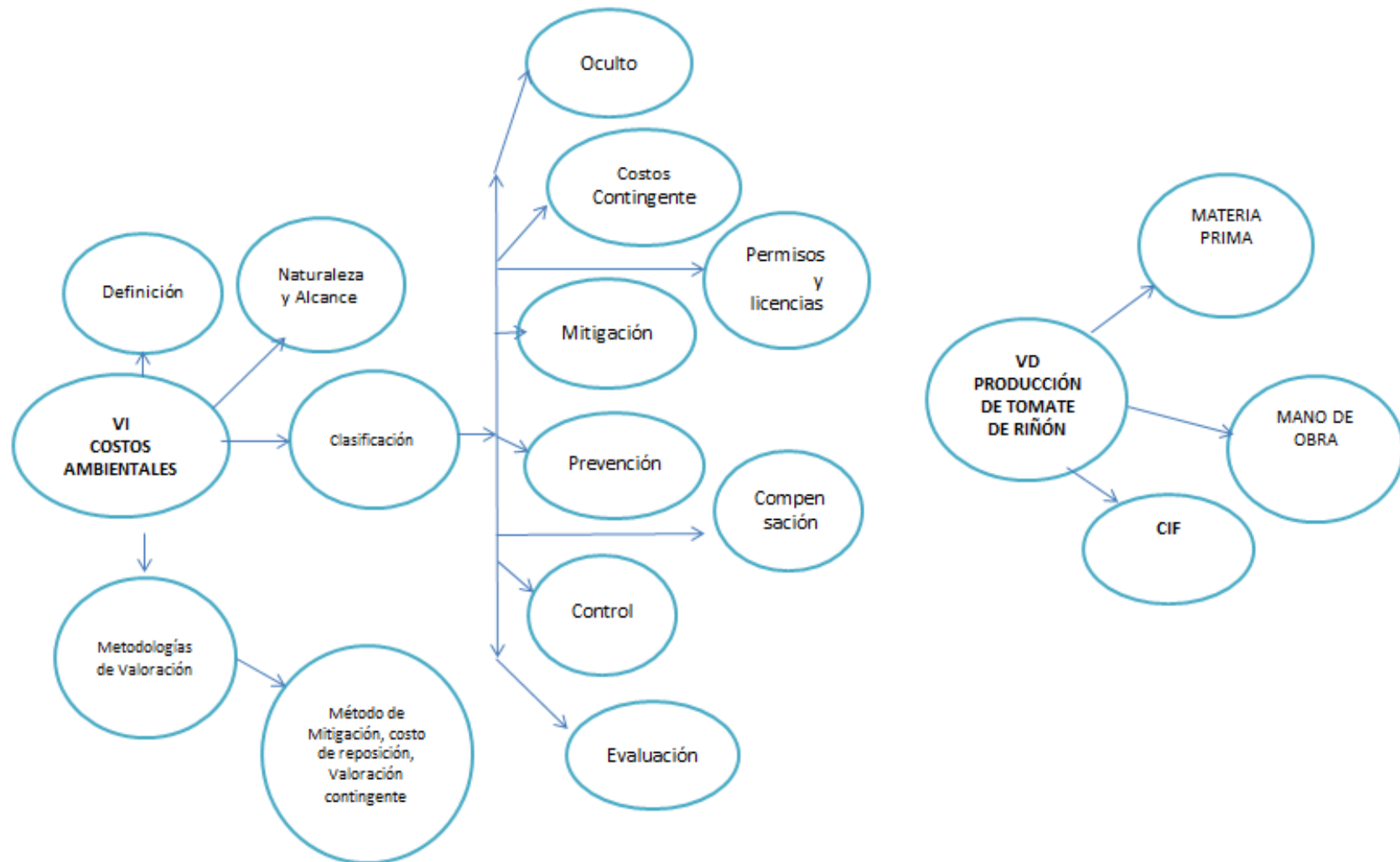
Tabla 26. Operacionalización Variable Dependiente

Variable Dependiente. Producción de Tomate de riñón					
Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Items	Técnicas e Instrumentos	
Producción de Tomate de riñón: Es uno de los cultivos más importantes en invernadero, por ser una hortaliza de consumo masivo, es popular debido a su alta producción y rentabilidad	Método de Costos Tradicionales	Materia Prima	¿Cuál es el número de platas que se necesita para un cultivo de 1000m ² ?	Entrevista	
		Mano de Obra	¿Con cuántos trabajadores cuenta durante el proceso de producción?		
		CIF	Invernadero		
			Insumos		
		Otros Costos			

3.3.3 Supra ordenación de las variables de estudio



3.3.4 Subordinación de las variables de estudio



CAPÍTULO IV

4 RESULTADOS

4.1 Resultados y discusión

Una vez realizadas las encuestas hacia los miembros de la asociación se puede observar los siguientes resultados:

Tabla 27. Principales Resultados

Tipo De Costo	Pregunta	Principales Resultados
Costos de prevención	¿Estaría dispuesto usted a pagar dinero para Investigación y desarrollo ambiental?	El 56% de los encuestados están de acuerdo con contribuir con una cantidad de Investigación y Desarrollo Ambiental lo cual se establecerá como un parámetro en la incorporación al momento de identificar los costos
	¿La asociación cuenta con un plan de manejo ambiental para sus socios?	La mayor parte de las personas encuestadas, es decir el 75%, respondieron que la asociación no cuenta con un plan de manejo ambiental
Costos de mitigación	¿Estaría dispuesto usted a pagar para aliviar el efecto en la salud de sus trabajadores?	Se observa que el 51% de personas está dispuesta a contribuir con mejoras en el plan de salud hacia los trabajadores
Costos de compensación	¿Estaría dispuesto usted a pagar para Mantenimiento de terrenos, agua y otros elementos que se contaminan en la producción?	De las personas encuestadas se observa que el 55% no está de acuerdo con la contribución a la mejora de terrenos o demás elementos que se contaminan
	¿Estaría dispuesto usted a pagar para el tratamiento de agua y emisiones de aire contaminado de su localidad?	El 60% es decir 108 de 181 personas encuestadas menciona que no estarían dispuestos a aportar para el manejo de agua residual
Permisos y licencias	¿Estaría dispuesto usted a pagar Costos, permisos y Multas legales por los efectos causados por contaminación??	El 69% de las personas encuestadas no está de acuerdo con este tipo de costo
	¿Estaría dispuesto usted a pagar dinero para Certificación y etiquetado ambiental del tomate de riñón?	El 60% manifiesta estar en desacuerdo con la opción de contribuir con la opción de un costo adicional por certificación del producto.
Costo Contingente	¿Estaría dispuesto a pagar por alguna penalidad o multa por la degradación ambiental?	El 51%, si está de acuerdo con el pago de multas por degradación ambiental
Costo de Evaluación	¿Estaría dispuesto usted a pagar para la administración de desechos?	El 65% manifestó que no está de acuerdo con la administración de desechos
Costos en campañas de sensibilización	¿Estaría dispuesto a aportar para recibir campañas de sensibilización ambiental en la asociación?	Se observa que el 70%, es decir 55 personas de 181, estuvieron de acuerdo con que se pueda contribuir para la contribución acorde a la gestión de campañas de sensibilización sobre manejo ambiental

Fuente: Encuesta (2018).
Elaborado por: Raisa Vizuete.

4.1.1 CheckList de costos ambientales de la asociación “ASOTOTUN”

Tabla 28. CheckList de Costos ambientales

Tipo De Costo	Pregunta	SI	NO
Costos de prevención	¿Estaría dispuesto usted a pagar dinero para Investigación y desarrollo ambiental?	√	
	¿La asociación cuenta con un plan de manejo ambiental para sus socios?	√	
Costos de mitigación	¿Estaría dispuesto usted a pagar para aliviar el efecto en la salud de sus trabajadores?	√	
Costos de compensación	¿Estaría dispuesto usted a pagar para Mantenimiento de terrenos, agua y otros elementos que se contaminan en la producción?		√
	¿Estaría dispuesto usted a pagar para el tratamiento de agua y emisiones de aire contaminado de su localidad?		√
Permisos y licencias	¿Estaría dispuesto usted a pagar Costos, permisos y Multas legales por los efectos causados por contaminación?		√
	¿Estaría dispuesto usted a pagar dinero para Certificación y etiquetado ambiental del tomate de riñón?		√
Costo Contingente	¿Estaría dispuesto a pagar por alguna penalidad o multa por la degradación ambiental?	√	
Costo de Evaluación	¿Estaría dispuesto usted a pagar para la administración de desechos?		√
Costos en campañas de sensibilización	¿Estaría dispuesto a aportar para recibir campañas de sensibilización ambiental en la asociación?	√	
Total		5	5

Fuente: Encuesta (2018).

Elaborado por: Raisa Vizuete.

4.1.2 Integración al costo basado en una superficie de 1250m²

Tabla 29.Costos de Producción de Tomate de Riñón

Costos de Producción del Tomate de Riñón					
Area de Producción	1250m ²	Tiempo de Producción		6 meses	
Número de Cosechas	1				
Categoría	Costos	Costos Tradicionales		Costos Ambientales	
		Costo Unitario	Costo Total	Costo Unitario	Costo Total
Materia Prima	5700 Plantas	0,125	712,50	0,125	712,50
Mano de Obra	Sueldos	12,00	1152,00	12,00	1152,00
	2 Horas de Tractorada (arada y rastrada)	12,50	25,00	12,50	25,00
	Preparación de Suelo(Desinfección)	50,00	50,00	50,00	50,00
	20 Rollos de piola plástica	2,80	56,00	2,80	56,00
	Transporte del Tomate	35,00	420,00	35,00	420,00
	Combustible para Bomba	180,00	180,00	180,00	180,00
	1150 Cajas de 22 kilos	0,65	747,50	0,65	747,50
CIF	Agua Potable	6,00	6,00	6,00	6,00
	Fertilizantes y Agroquímicos	570,00	570,00	570,00	570,00
	Abono	140,00	140,00	140,00	140,00
	Herramientas y Suministros	30,00	30,00	30,00	30,00
	Aporte Asociación	10,00	10,00	10,00	10,00
	Depreciación Invernadero	390,63	390,63	390,63	390,63
	Depreciación Maquinaria y Equipo	312,50	312,50	312,50	312,50
Costos Medioambientales	Costos de prevención(ID)	0,00	0,00	1,62	1,62
	Costos de prevención(Plan de Manejo)	0,00	0,00	1,47	1,47

Costos de Mitigación(Salud)	0,00	0,00	40,00	40,00
Costo Contingente(Penalidad)	0,00	0,00	4,41	4,41
Costo por Campañas de Sensibilización	0,00	0,00	3,53	3,53
Total Costos de Producción		4802,13		4853,15

Fuente: Encuesta (2018).

Elaborado por: Raisa Vizuite.



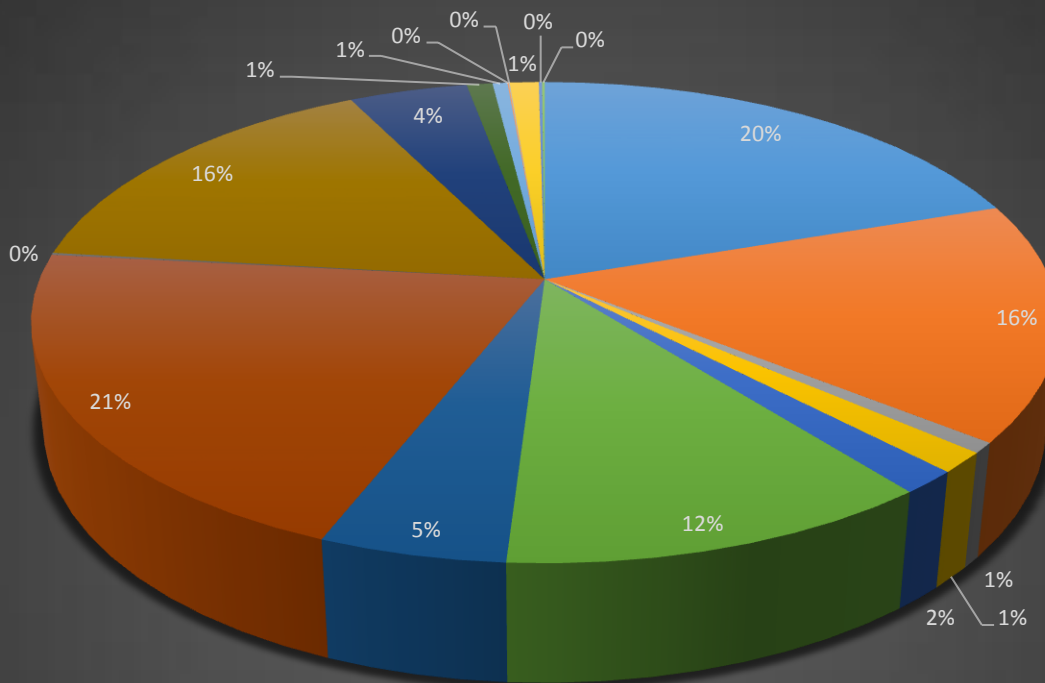
Grafico 19.- Representatividad de los costos ambientales en costos totales

Fuente: Encuesta 2018

Elaborado por: Raisa Vizuite.

Como se puede observar en el gráfico 1, el porcentaje de representación de los costos ambientales corresponde al 1%, mismo que se atribuye debido a que se considera un aporte para la asociación y este disminuye notablemente, este porcentaje ayudará a contribuir con el medio ambiente y será beneficioso para los usuarios a corto y largo plazo.

Representación de Costos



- Plantas
- Mano de Obra
- Tratamiento Suelo
- Preparación de Suelo
- Pirola plástica
- Transporte
- Combustible
- Cajas
- Agua Potable
- Fertilizantes y Agroquímicos
- Abono
- Herramientas
- Aporte
- Costos de prevención
- Costos de prevención
- Costos de Mitigación
- Costo Contingente
- Costo por Campañas de Sensibilización

Grafico 20.- Representación de costos en la producción

Elaborado por:Raisa Vizuite.

Tabla 30. Tendencia de Producción semanal

Tendencia de Producción				
Area de Producción	1250 m ²	Tiempo de Cosecha		3 meses
Número de Cosechas	1			
Mes	Semana	Producción		
		Número de Cajas	Kg	Kg Producidos
Mes 1	Semana 1	70	22	1540
	Semana 2	100	22	2200
	Semana 3	110	22	2420
	Semana 4	130	22	2860
Mes 2	Semana 5	130	22	2860
	Semana 6	150	22	3300
	Semana 7	110	22	2420
	Semana 8	100	22	2200
Mes 3	Semana 9	80	22	1760
	Semana 10	70	22	1540
	Semana 11	50	22	1100
	Semana 12	50	22	1100
Total Producción		1150	264	25300
Disminución		57	22	1254
Total Producción más Disminución		1207	286	26554

Elaborado por:Raisa Vizuite.

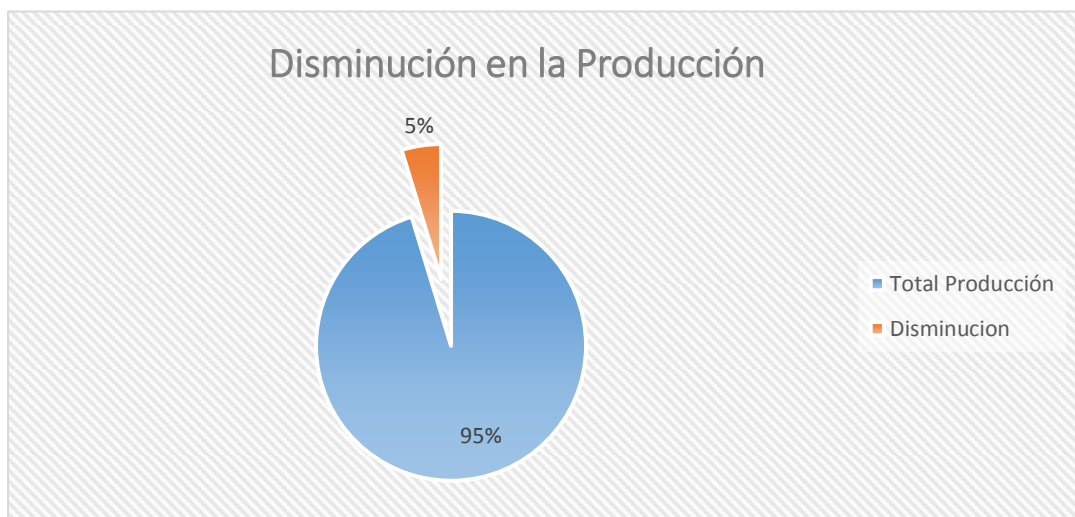


Grafico 21.- Porcentaje de Disminución en la producción

Elaborado por:Raisa Vizuite.

Se observa que la disminución de tomate en referencia del periodo anterior es del 5% que corresponde a una tendencia decreciente, y la causa principal se atribuye a la disminución de propiedades en el suelo y degradación ambiental.

Tabla 31.- Tendencia anual de producción de tomate por kilos

Año	Kilos Producidos
2015	219956
2016	108724
2017	53108
2018	50600
Total	432388

Elaborado por:Raisa Vizuite.

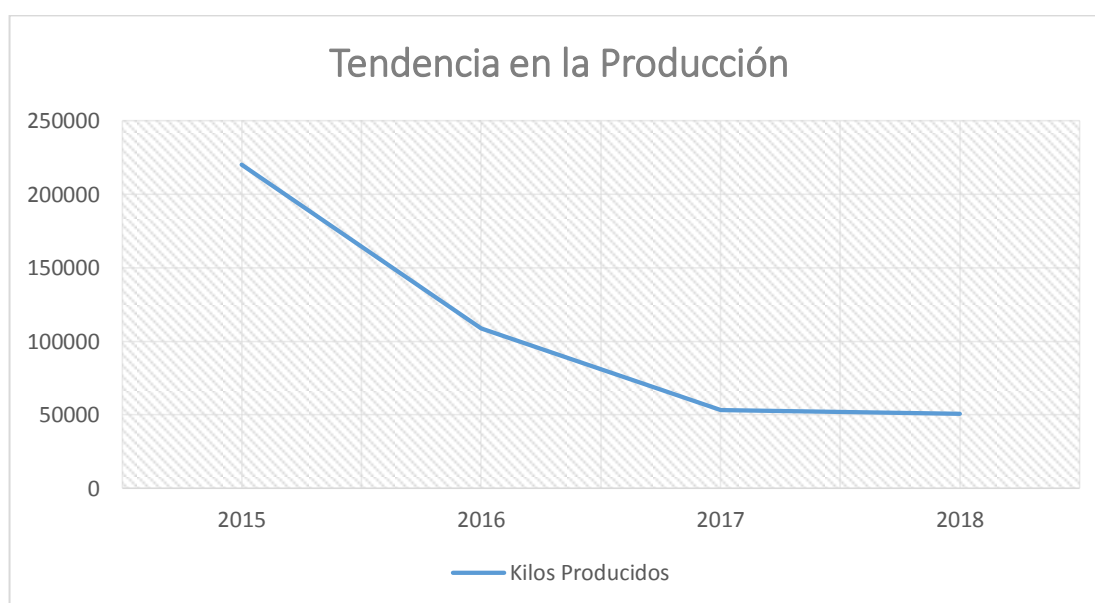


Gráfico 22.- Tendencia en la producción de tomate de riñón

Elaborado por:Raisa Vizuite.

Como se observa en el Gráfico con referencia al año 2015 la tendencia de producción de tomate de riñón es decreciente hasta el año 2018 y como principal causa se considera entre los socios es el desgaste y degradación del suelo, entre múltiples causas ambientales.

Modelo Operativo

Después de haber realizado las encuestas hacia los miembros de la asociación productora tomatera los tres Juanes de Tunhurahua "ASOTOTUN" se ha determinado que están dispuestos a incorporar en sus registros de costos la valoración de costos medio ambientales, por lo que a continuación se presenta el modelo operativo para que sea utilizado de manera adecuada y pueda ser utilizado en diferente tipo de producción

Tabla 32. Modelo Operativo

Fases	Actividades	Responsable	Tiempo
1) Definir con precisión lo que se pretende valorar.	Describir detalladamente el servicio que se pretende valorar.	Equipo investigación	de 1 semana
	Estructurar preguntas dirigidas a estimar la Disposición a pagar o Disposición a aceptar	Equipo investigación	de 1 semana
	Identificar indicadores y preguntas referentes a las características socioeconómicas de los entrevistados.	Equipo investigación	de 1 semana
2) Definir la población relevante	Reconocer la zona de influencia.	Equipo investigación	de 1 semana
3) Concretar los elementos de simulación del mercado	Identificar la cantidad monetaria del servicio para estimar la disposición a pagar.	Equipo investigación	de 1 semana
4) Decidir la modalidad de la entrevista	Decidir la modalidad de la entrevista sea personal, por correo o telefónica.	Equipo investigación	de 1 semana
5) Seleccionar la muestra	Estimar el tamaño de la muestra.	Equipo investigación	de 1 semana
6) Redactar el cuestionario	Incorporar una descripción introductoria señalando detalladamente el bien que se pretende valorar.	Equipo investigación	de 1 semana
	Plantear preguntas dirigidas a la valoración del bien.	Equipo investigación	de 1 semana
	Estructurar preguntas dirigidas a obtener información de la persona entrevistada.	Equipo investigación	de 1 semana
7) Realizar las entrevistas	Realizar las entrevistas.	Equipo investigación	de 1 semana
8) Analizar estadísticamente las respuestas.	Evaluar las implicaciones ambientales de los procesos productivos afines al bien a valorizarse.	Equipo investigación	de 1 semana
	Definir la disposición a pagar mediante los indicadores y preguntas propuestas en la fase I	Equipo investigación	de 1 semana
	Identificar la relevancia del sesgo de información.	Equipo investigación	de 1 semana
9) Presentar e interpretar los resultados.	Estimar la disposición a ser compensado.	Equipo investigación	de 1 semana
	Presentar e interpretar los resultados.	Equipo investigación	de 1 semana

Fuente: Vasquez, Urrutia, & Sergio (2007).

Citada por: QuinaluisaZulay (2017)

Adaptada por: RaisaVizuete(2018)

4.2 Verificación de la Hipótesis o fundamentación de las preguntas directrices

4.2.1. Verificación de la Hipótesis

Para la verificación de la hipótesis se utilizara el método de Chi-cuadrado, el mismo que permite definir si una afirmación es razonable.

Teniendo las Hipótesis:

“Los costos medioambientales y su impacto en la producción de tomate de riñón de la asociación “ASOTOTUN” ”.

Mediante la recolección de información se planteó las siguientes preguntas:

- ¿Ha identificado una disminución de la producción de tomate durante los últimos años?
- ¿Piensa que el deterioro ambiental afecta a la producción de tomate de riñón?

Para la aplicación de este método, es necesario conocer la información resultante de la recolección de información.

El método del Chi-cuadrado(x^2), requiere un frecuencia observada (f_o), también se necesita una frecuencia esperada (f_e), teniendo en cuenta la siguiente ecuación:

$$x^2 = \sum [(f_o - f_e)^2] / f_e$$

En donde:

x^2 = Chi-cuadrado

f_o =Frecuencia observada

f_e =Frecuencia esperada

Se necesita de igual manera obtener el grado de libertad teniendo en cuenta la siguiente ecuación:

$$v = (k - 1) * (j - 1)$$

En donde

v =Grado de Libertad

(k) =Total del número de categorías

(j) =Total número de columnas

Los pasos a seguir para la demostración de la hipótesis por medio del Chi-cuadrado son los siguientes.

1. La determinación de (fe) y completar la tabla de contingencia
2. Plantear la hipótesis
3. Determinar el nivel de significación
4. Determinar los grados de libertad
5. Determinar el Chi-cuadrado crítico χ^2_{α} en la presente tabla
6. Calcular el Chi-cuadrado χ^2
7. Decisión “Conclusión”

1. La determinación de (fe) y completar la tabla de contingencia

Preguntas \ Alternativas	SI	NO
¿Ha identificado una disminución de la producción de tomate durante los últimos años?	129	52
¿Piensa que el deterioro ambiental afecta a la producción de tomate de riñón?	147	34

Preguntas \ Alternativas	SI	NO	TOTAL
¿Ha identificado una disminución de la producción de tomate durante los últimos años?	129	52	181
Piensa que el deterioro ambiental afecta a la producción de tomate de riñón?	147	34	181
TOTAL	276	86	362

Tabla de frecuencia observada y esperada

fo	Fe	fo-fe	$(fo - fe)^2$	$(fo - fe)^2/fe$
129	138	-9	81	0,58695652
52	43	9	81	1,88372093
147	138	9	81	0,58695652
34	43	-9	81	1,88372093
Total				4,9413549

2. Plantear la hipótesis

$H_1: fo=fe$.- El desconocimiento de los costos ambientales inciden dentro de la producción de tomate de riñón de la asociación "ASOTOTUN"

$H_0: fe=fo$.-El desconocimiento de los costos ambientales NO incide dentro de la producción de tomate de riñón de la asociación "ASOTOTUN"

3. Determinar el nivel de significación

El nivel de significación será del 5%

$$\alpha = 5\%$$

$$\alpha = 0.05$$

4. Determinar los grados de libertad

$$v = (k - 1) * (j - 1)$$

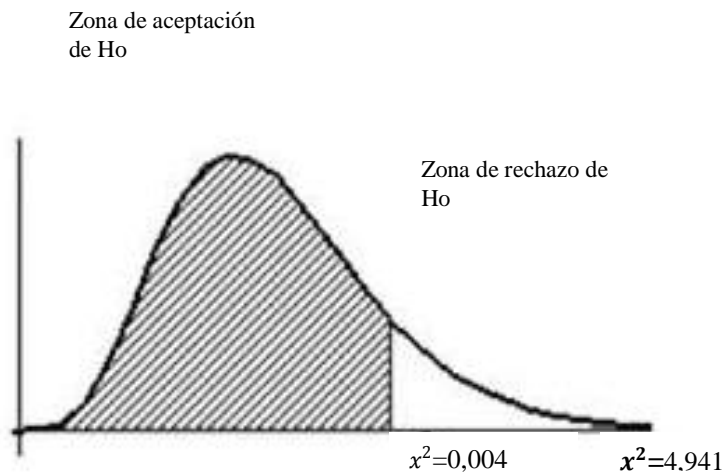
$$v = (2 - 1) * (2 - 1)$$

$$v = (1) * (1)$$

$$v = 1$$

5. Determinar el Chi-cuadrado crítico χ^2_c en la presente tabla

n	0,995	0,99	0,975	0,95	0,9	0,75	0,5	0,25	0,05	0,025	0,01	0,005
1	7,879	6,635	5,024	3,841	2,706	1,323	0,455	0,102	0,004	0,001	0,000	0,000
2	10,597	9,210	7,378	5,991	4,605	2,773	1,386	0,575	0,103	0,051	0,020	0,010
3	12,838	11,345	9,348	7,815	6,251	4,108	2,366	1,213	0,352	0,216	0,115	0,072
4	14,860	13,277	11,143	9,488	7,779	5,385	3,357	1,923	0,711	0,484	0,297	0,207
5	16,750	15,086	12,833	11,070	9,236	6,626	4,351	2,675	1,145	0,831	0,554	0,412
6	18,548	16,812	14,449	12,592	10,645	7,841	5,348	3,455	1,635	1,237	0,872	0,676
7	20,278	18,475	16,013	14,067	12,017	9,037	6,346	4,255	2,167	1,690	1,239	0,989
8	21,955	20,090	17,535	15,507	13,362	10,219	7,344	5,071	2,733	2,180	1,646	1,344
9	23,589	21,666	19,023	16,919	14,684	11,389	8,343	5,899	3,325	2,700	2,088	1,735
10	25,188	23,209	20,483	18,307	15,987	12,549	9,342	6,737	3,940	3,247	2,558	2,156
11	26,757	24,725	21,920	19,675	17,275	13,701	10,341	7,584	4,575	3,816	3,053	2,603
12	28,300	26,217	23,337	21,026	18,549	14,845	11,340	8,438	5,226	4,404	3,571	3,074



6. Calcular el Chi-cuadrado x^2

$$x^2 = \sum [(fo - fe)^2] / fe$$

$$x^2 = 4,941$$

7. Decisión “Conclusión”

$$x^2_{calculado} > x^2_{tabla} = ho x$$

$$x^2_{calculado} < x^2_{tabla} = h1 x$$

$$4,941 > 0,05 = ho x$$

Como x^2_{cse} se encuentra en la zona de rechazo de la hipótesis Nula (Ho), se procede con la aceptación de la Hipótesis Altera (H1), el desconocimiento de los costos ambientales inciden dentro de la producción de tomate de riñón de la asociación “ASOTOTUN”

4.2.2 Fundamentación a las preguntas directrices

¿Qué tipo de costos ambientales manejan los miembros de la asociación en la producción de tomate de riñón?

De acuerdo con los resultados obtenidos mediante las encuestas aplicadas a los

miembros de la asociación se ha considerado la pregunta 6, para recabar información y los costos en los que incurren son: Costos de prevención, Costos de Mitigación, Costos contingentes, y Costos de Campañas de Sensibilización basado en el resultado de las encuestas. En primer lugar, los miembros de la asociación se encuentran dispuestos a contribuir con los costos de prevención, así se podrá eliminar o disminuir impactos negativos futuros en el ambiente y al mismo tiempo eliminar el impacto económico que puede ocasionar.

Como se puede observar en la pregunta 6.1, el 56% las personas que integran la asociación ASOTOTUN se encuentran en su mayoría dispuestos a contribuir para que se realicen proyectos de Investigación y Desarrollo Ambiental, en el área de cultivo y producción de tomate de riñón, para esto se ha manifestado que los socios pueden aportar con datos propios de cada uno y con otro tipo de ayuda, otro costo de prevención que se ha incorporado es el plan de manejo ambiental, que como se observa en la pregunta 6.2, la asociación no cuenta con un plan de manejo ambiental por lo que se ha decidido incorporarlo en los costos.

Los costos de mitigación se han relacionado con la disposición a contribuir con la mejora de la salud de los trabajadores que intervienen en el proceso de producción de tomate, los cuales se mantienen en un promedio de 3 trabajadores por socio, se ha considerado este costo, ya que la mayoría; es decir; el 51% de personas está dispuesta a contribuir con mejoras en el plan de salud, la asociación costos de prevención como manifestaron los miembros de la asociación están de acuerdo en contar con costos de mitigación, esto está orientado a aliviar efectos en la salud de sus trabajadores. Los directivos de la asociación están dispuestos de igual manera a diseñar un plan en el que de alguna manera se pueda Los costos contingentes están orientados a los costos que pueden o no ocurrir, sin embargo, son importantes para impedir una mayor degradación ambiental, al contribuir con las penalidades establecidas en Ecuador e incluso evitar que se convierta en una contravención o penalidad según lo establece el COIP y el ministerio del Ambiente, desde la perspectiva de los socios, es necesario tener en cuenta este tipo de costos, ya que así se preverá costos futuros sin un impacto mayor.

La mayor parte de los socios se encuentra de acuerdo a contribuir con este tipo de costo; sin embargo la mayor parte de personas no está informada de las multas, contravenciones y/o delitos que se pueden generar de la temática ambiental en el Ecuador, y la asociación está dispuesta a diseñar un presupuesto para compensar este rubro, y principalmente se encuentran a favor de dar a conocer a los socios el tipo de multas en las que podrían incurrir si existe alguna contravención de parte de algún miembro.

Los siguientes costos que se han tomado en consideración son los costos de sensibilización, ya que de acuerdo con la encuesta realizada en los socios, el 70%, es decir 55 personas de 181, estuvieron de acuerdo con que se pueda contribuir para la gestión de campañas de sensibilización sobre manejo ambiental, esto se considera importante acorde con el criterio de los socios, debido a que existen aspectos ambientales importantes que se desconocen, como lo son normas de cultivo, uso correcto de fertilizantes, daños ambientales causados, contravenciones, etc.

Según el criterio de la asociación se han realizado campañas de sensibilización de manera no muy recurrente, por lo que están de acuerdo en contratar ocasionalmente personal para que realice este tipo de actividades hacia los miembros de la asociación.

Los costos que no se han considerado para la estimación de costos ambientales en la producción de tomate de riñón son los costos de compensación, relacionado con el mantenimiento de terrenos, los socios manifestaron que este tipo de rubro se incluye al inicio del proceso de producción, y mediante la producción de la misma manera, respondiendo así con el cuidado que se encuentra al alcance de los socios y acorde a sus necesidades. Otro de los rubros que se encuentra inmerso en los costos de compensación es el tratamiento de agua residual, se manifestó por parte de los socios que no están dispuestos ya que consideran que la contaminación no es importante en diferencia de otras industrias que manejan el agua y crean residuos, el uso que los productores de tomate toman hacia el agua es utilizarla en terrenos, de igual manera

en el uso de fungicidas, los residuos son re-utilizados en otro cultivo o en el mismo.

Los rubros incluidos en Permisos y Licencias ambientales encontramos la los permisos correspondientes que la asociación de tomate puede obtener, como es la certificación BPA emitida por AGROCALIDAD para tomate de riñón, o permisos que el cultivo del mismo, los socios mencionan que esta es competencia del estado, al tratarse del ministerio de Agricultura Acuicultura y Pesca, además están asumiendo el costo de trámites con el valor aportado al inicio del año.

Los costos de evaluación como la administración de desechos que se produce al final de todo el proceso productivo, no se han incluido, ya que los socios administran los desechos de manera responsable; es decir que existe un lugar en donde almacenan las plantas cuando estas ya no manejan ningún tipo de producción impidiendo que estas puedan ser quemadas, si no que mantengan su proceso de descomposición normal, evitando así quemadas masivas de bosques y otro tipo de ecosistemas.

¿Cuál es el impacto que generan los posibles costos ambientales al integrarlos al cálculo del costo total en producción de tomate?

El deterioro ambiental tiene un impacto en la producción de tomate de riñón decreciente, como se evidencia en los datos recolectados mediante la encuesta aplicada a los miembros de la asociación se ha establecido una disminución de un promedio de 57 cajas por cosecha, es decir 114 cajas anuales aproximadamente, esto se debe a diferentes factores ambientales como el deterioro del suelo, principalmente, una de las razones son el monocultivo y la destrucción de minerales, etc.

Así como baja la cantidad de kilos producidos, baja el nivel de ingreso, sin embargo los costos se mantienen, ya que el material, mano de obra y costos indirectos de fabricación se mantienen constantes a diferencia de la producción. El objetivo de establecer esta tendencia es analizar la disminución y establecer medidas de inclusión

de costos que pueden reformar y mejorar daños presentes y futuros, de esta manera se optimizará el nivel de producción.

El impacto que genera los posibles costos ambientales al integrarlos al costo es del 1% como se muestra en el gráfico1 , este estudio realizado a nivel de socios muestra los posibles costos a los que los mismos socios se encuentran dispuestos a pagar mediante un método de costos contingente.

¿Es necesario diseñar un plan operativo y modelo de costos incluyendo posibles costos ambientales para la Asociación con el fin de reflejar el costo real?.

Como se ha podido observar la asociación de productores de tomate no maneja un control detallado de costos, tampoco utiliza ningún método de valoración de costos medio ambientales, ni cuentan con un plan de manejo ambiental, los miembros de la asociación se encuentran consientes que la conservación del medio ambiente resulta beneficioso hacia la producción, ayudando a la conservación de suelos, agua, producto, aire, salud, etc., y que si existe una evidente mejora del producto, este puede ser comercializado a nivel nacional y el prestigio del producto mejorará.

Por esta razón se ha percibido que la asociación necesita un sistema de costos para que de esta manera se pueda adaptar a los requerimientos de los usuarios, con valores y precios de mercado que se manejan en el sector agrícola y poder llevar un mejor control y reflejando el costo real de producción y de ganancia que se obtiene en un periodo de tiempo determinado, por lo que se ha considerado importante aplicar un método valoración de costos, el que permitirá al usuario entender y aplicarlo en todo tipo de producción ya sea este o no de tomate de riñón.

4.3 Limitaciones del Estudio

Las limitaciones encontradas en la investigación fueron mínimas al momento de realizar todo el proceso de recolección de la investigación las cuales fueron:

- Existen escasos estudios de la contabilidad medioambiental en Ecuador y por tanto existe escasa información acerca del manejo de estos costos en sectores agrícolas.
- Para la estimación de costos ambientales existe otro limitante, lo que quiere decir que rubros de información se deben profundizar para llegar a un mejor costo.
- La información que brinda la SEPS es limitada y solamente se la facilita para algunos usuarios.

El tiempo es el limitante que define la profundidad de investigación.

CAPITULO V

5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- De acuerdo al objetivo específico número 1, se logró identificar que la asociación de productores de tomate los tres juanes de Tungurahua “ASOTOTUN”, ha identificado por el método de valoración contingente que en el proceso de producción intervienen los siguientes costos: costos de prevención, costos de mitigación, costo contingente, y costos de campañas de sensibilización, los mismos que no se contabilizan en el momento de producción de tomate y que son de importancia, ya que tienen efecto directo con la disminución de la producción, hay que tener en cuenta que la aplicación de los costos ambientales refleja un costo real del producto mostrando los ingresos verdaderos y como efecto de esto se incentiva a la mejora el manejo de recursos ambientales y mejora de la calidad del producto. Los costos ambientales que no se han incluido como los costos de compensación no se han tomado en cuenta y se deben a que las personas de la asociación mencionaron que realizan un mantenimiento de terreno al principio del proceso productivo y el agua es lo que no tiene contaminación con respecto a otras actividades, otro costo son los permisos y licencias, esto se debe a que la principal función y el objetivo principal de la asociación es velar por obtener la certificación y permisos que el tomate de riñón está obligado a tener, el ultimo costo es el costo de evaluación, este costo está relacionado con la administración de desechos, los miembros de la asociación mencionaron que ellos tienen un tratamiento para el tipo de desechos, este es elaboración de abono o venta a fábricas de abono.
- De acuerdo a lo establecido en el objetivo específico número 2, el impacto generado por la integración de los costos ambientales es del 1% en el total de costos, el desconocimiento de los costos medioambientales ocasiona pérdidas de un promedio de 57 cajas semestrales; es decir 1254 kilogramos por cosecha, y 2508 kilos anuales,

lo que representa un 5% de producción total anual, este desconocimiento ocasiona que los socios no contribuyan con mejoras para el medio ambiente y por ende exista esta disminución. Para evitar esta disminución progresiva es importante tomar en cuenta el tipo de costos ambientales que se han reconocido durante todo el proceso y aplicar la propuesta de este tipo de costos hacia la asociación, esto podrá ayudar a mejorar el daño causado y podrá prevenir daños futuros hacia los factores de riesgo importantes como son el suelo, el agua, daños en la salud que tienen relación directa con el producto y cambiar la tendencia en los próximos años.

- En conformidad al objetivo 3, se determinó un modelo operativo de valoración de costos por el método de valoración de costo contingente y un modelo adaptable hacia cualquier producto que los socios produzcan, este manejo correcto de costos orientará a los miembros de la asociación a reconocer su verdadera utilidad en la producción de tomate así como los costos implicados en el mismo proceso, a tomar decisiones sobre inversiones y costos destinados hacia cada elemento de costo, a la vez se orientará a ofrecer un producto de calidad y competitividad en el mercado ganando valor y respetando al medio ambiente, a cumplir con las normas establecidas por AGROCALIDAD y por el ministerio de agricultura, acuicultura y pesca con la contribución del 1% de costos totales se puede generar un ingreso mayor y por lo tanto disminuir el impacto ambiental que produce el uso indebido de los recursos naturales.

5.2 Recomendaciones

Identificar la metodología adecuada que se necesita para el cálculo dependiendo del tipo de investigación y el tipo de actividad al que se dedica el grupo económico sujeto de estudio, a la vez se recomienda establecer los costos recabando información y razones del por qué se incluyen ese tipo de costos.

Dar a conocer el tipo de costos ambientales y los daños ambientales que ocasionan los socios al realizar sus actividades de producción, a las instituciones de control ambiental, Ministerio de Agricultura, poner a disposición estudios de análisis de los

efectos que produce la degradación ambiental y ponerlos a disposición de las personas que mantienen relación directa con el manejo y uso del suelo, agua y factores que se perjudican con el uso inadecuado de recursos ambientales.

La aplicación correcta de un modelo operativo para la asociación "ASOTOTUN" que sirva para la aplicación en todo tipo de producción, de esta manera se ayude a determinar de manera correcta la estimación del costo en el que se incurre al momento de la producción de tomate.

Bibliografía

- Constitución de la República del Ecuador.* (2008).
- Ambiente, U. L. (s.f.). *Mas Ambiente* . Obtenido de <https://masambiente.wordpress.com/concienciacion/>
- Araujo, R. (2010). Gestión ambiental como estrategia para el logro de la ecoeficiencia en las grandes empresas manufactureras.
- Becerra, W. (2014). Los costos ambientales en la sostenibilidad empresarial. 180.
- Becerra, W., & Hincapié, D. (2014). *Los costos ambientales en la sostenibilidad empresarial.*
- Becerra, W., & Hincapié, D. (2014). *Los costos ambientales en la sostenibilidad empresarial.*
- BETANCUR, S. (2008). Operacionalización de Variables. pág. 12.
- Blanco, F. (2006). *El Impacto medioambiental en la contabilidad de gestión*. Madrid: Editorial Palma de Mallorca.
- Carrasco, J. (2013). *Metodología de Investigación Científica*. Lima: San Marcos.
- Chacon, Y. (2009). LOS COSTOS MEDIOAMBIENTALES EN LA GESTIÓN DE LAS ORGANIZACIONES. *OIDLES*, 2,3.
- Clavijo, P. (1998). Tecnología agrícola básica.
- Corbetta, P. (2003).
- Dalen, D. B., & William Meyer. (2006). *Estrategia de la investigación descriptiva*.
- Dzul, M. (2005). *Aplicación Básica de los Métodos Científicos*.
- Ecuador, S. I. (20 de 09 de 2018). Obtenido de SIISE: http://www.siise.gob.ec/siiseweb/PageWebs/glosario/figlo_uniana.htm
- Elegido, M. (s.f.). El impacto de la agricultura sobre el medio ambiente. *Revista de Estudios Agrosociales*, 31,58.
- Gaitán, M., & Piñuel, R. (1998).
- Gallopín, G. (1985). *Estilos de desarrollo y medio ambiente en Latinoamérica*. Mexico: Fondo de Cultura Economica.
- Garrido, S. (22 de 8 de 2006). *Estrucplan online*. Obtenido de <http://www.estrucplan.com.ar/Articulos/verarticulo.asp?IDArticulo=1327>
- Hernández, M. (2012). *Tipos y Niveles de Investigación*.
- Junyent, J. B. (1994).
- López, P. (2004). Población, Muestra y Muestreo. *Punto Cero*.

- Macías, A. (2008). COSTOS AMBIENTALES EN ZONAS DE COYUNTURA AGRICOLA. *AGROALIMENTARIA.*, 107.
- MAGAP. (2015). *Boletín Estacional de Tomate de Riñón.*
- Manjarrés, E. (2003). *Evaluación del Proceso de Cálculo del Costo de Producción- Rubro papa.*
- Montaño, E. I. (2012). *Importancia del reconocimiento de los costos ambientales como estrategia de la gestión empresarial.* Obtenido de <http://revistas.usta.edu.co/index.php/activos/article/view/1761>
- Morales, N. (2015). *lifeder.com.* Obtenido de <https://www.lifeder.com/investigacion-exploratoria/>
- Osorio, J., & Correa, F. (2004). *VALORACIÓN ECONÓMICA DE COSTOS AMBIENTALES: MARCO CONCEPTUAL Y MÉTODOS.* Medellín .
- Pearce, D. (1993). Economic Value and the natural world.
- Quintero, C. (Junio de 2012). *DELOS: Desarrollo Local Sostenible.* Obtenido de <http://www.eumed.net/rev/delos/14/qdfi.html>
- Ramirez, A., Sánchez , J., & García , A. (2004). El Desarrollo Sustentable: Interpretación y Análisis. *Revista del centro de Investigación.*
- Ramos, R. (30 de Enero de 2014). *Eco Medio Ambiente.* Obtenido de <http://ecomedioambiente.com/medio-ambiente/historia-de-la-educacion-ambiental/>
- Reinoso, D. (2009). Costos ambientales en el proceso de extracción del aceite de palma. *Revista Venezolana de Gerencia*, 1-14.
- Serrano, J. (2004). LA CONTABILIDAD AMBIENTAL. *CIENCIAS EMPRESARIALES* , 49.
- Sierra, M. (2012). *Universidad del Estado de Hidalgo.* Obtenido de https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/prepa3/tipos_investigacion.pdf
- UPEC. (2011). *MANUAL PARA LA ELABORACIÓN DE TESIS DE GRADO.* TULCAN ECUADOR.
- Uribe, R. (2014). *Consultorio Contable.* Obtenido de <http://www.eafit.edu.co/escuelas/administracion/consultorio-contable/Documents/Nota%20de%20Clase%2014%20Costos%20Ambientales.pdf>

Urrutia, D. (2006). *COSTOS AMBIENTALES. URUGUAY.*

Valderrama, Y. (2014). Contabilidad de Gestión Ambiental . *Revista Con-texto.*

ANEXOS

ANEXO 1
Listado de Socios “ASOTOTUN”

Listado de Socios “ASOTOTUN” Número de Identificación	Nombres del Socio	Apellidos del Socio	Lugar al que pertenece
0503325946	LIGIA MARISOL	ACOSTA ARIAS	Cotopaxi
0501614887	MARIA ROSARIO	ACHOTE PALOMO	Cotopaxi
0503036097	GLADYS MARIBEL	ACOSTA ACOSTA	Cotopaxi
0503615791	EDWIN HERNAN	ACOSTA VARGAS	Cotopaxi
0501048292	LUIGER IVAN	ALBAN HUILCA	Cotopaxi
0202515672	ALICIA FLORINDA	ALLAS YANCHALIQUE	Cotopaxi
0503211955	AMANDA LORENA	ALMACHE CHUÑIR	Cotopaxi
0503783698	SILVANA MARIBEL	ALMACHE TERCERO	Cotopaxi
0502615123	MARIA SOLEDAD	ALMACHE TERCERO	Cotopaxi
0503571606	MYRIAM JANETH	AMAYA CHISAGUANO	Cotopaxi
0502479348	LUIS HUMBERTO	AMAYA TAPE	Cotopaxi
0502436660	MARIA TERESA	AMAYA TAPE	Cotopaxi
0502121700	BEATRIZ	AMAYA TAPE	Cotopaxi
0500022405	NESTOR ALFONSO	ANGULO QUISPE	Cotopaxi
0503504565	LILIANA MARICELA	ANGULO SALAZAR	Cotopaxi
0501196869	PETRONA	ANGULO TACO	Cotopaxi
0502281199	WILDER ERAIN	ARIAS CARRILLO	Cotopaxi
0502726045	ADRIANA DEL PILAR	ARIAS ESPIN	Cotopaxi
0604852392	ROSA VERONICA	AUQUI AUCANCELA	Cotopaxi
0602576845	ESTEFANIA	AUQUI AUQUI	Cotopaxi
0502787260	EDGAR JAVIER	BALAREZO GAVILANEZ	Cotopaxi
0500584545	HECTOR ERNESTO	BALSECA HIDALGO	Cotopaxi
0502176555	LUIS GERMAN	BALSECA PORRAS	Cotopaxi
1709873440	ANITA MERCEDES	BERMEO LOZADA	Cotopaxi
0503174963	MARIA MARGARITA	BOMBON CHUSETE	Cotopaxi
0502007396	DANIEL FERNANDO	BUSTOS	Cotopaxi
0503866311	VERONICA ARACELY	BUSTOS CHILIQUE	Tungurahua
0500850987	JOSE CAYETANO PATRICIO	BUSTOS SUNTA	Cotopaxi
1802720472	MARTHA FABIOLA	CAGUANA CAGUANA	Cotopaxi
1804027116	ALEXANDRA GEOCONDA	CAGUANA CUSHPA	Cotopaxi
1803379732	ANA MERCEDES	CAGUANA GALLO	Cotopaxi
1804139366	KLEVER OSWALDO	CAGUANA GALLO	Cotopaxi
1802737088	PATRICIO ENRIQUE	CAGUANA GALLO	Cotopaxi
1803323144	WILLIAM IVAN	CAGUANA GALLO	Cotopaxi
0503013005	NANCY ROSARIO	CAISAGUANO CAISATASIG	Cotopaxi
0500398136	PEDRO	CAISAGUANO UNAPUCHA	Cotopaxi
0202025052	CELIDA JAKELINE	CAIZA TALAHUA	Cotopaxi
0502638232	MARIA MARGARITA	CAIZA CAÑAR	Cotopaxi

0502381411	CARLOS IVAN	CAIZA COCHA	Cotopaxi
0501974562	JORGE HERNAN	CAIZA COCHA	Cotopaxi
0502514276	SALVADOR	CAIZA TERCERO	Cotopaxi
0504272386	HUGO GEOVANNY	CAJAMARCA CHISAGUANO	Cotopaxi
0502639255	MARIA CLEMENCIA	CAJAMARCA CHISAGUANO	Cotopaxi
0503021164	MARIA JUANA	CALLATASIGCALLATASIG	Cotopaxi
0502063225	JUAN JOSE	CALLATASIG TENORIO	Cotopaxi
0501430581	ANTONIO	CALLATASIG TOAPAXI	Cotopaxi
0502990971	LUIS FABIAN	CALLATASIG TOAZA	Cotopaxi
0503104580	MARIA LAURA	CALLATASIG TONATO	Tungurahua
0503646374	CRISTIAN ISRAEL	CALO CALO	Tungurahua
0502704786	ALCIDES	CALO GUANO	Tungurahua
0503724494	WALTER ORLANDO	CALO LAGUAQUIZA	Tungurahua
0501703524	TERESA	CALO PLACENCIA	Tungurahua
0503256091	ROSA AURORA	CALO PLASENCIA	Tungurahua
0503765208	DIEGO MAURICIO	CALO TERCERO	Cotopaxi
0503136913	MARIA TERESA	CANDO TENORIO	Cotopaxi
0502185879	ETELVINA	CANDO TOAPANTA	Cotopaxi
0503234965	DAVID	CANDO TOAPAXI	Cotopaxi
0502038920	MARIA ISABEL	CANDO TOAPAXI	Cotopaxi
0503114464	LUIS ALFREDO	CANDO TONATO	Cotopaxi
0502995285	MONICA ELIZABETH	CARRILLO GAVILANEZ	Cotopaxi
0501622567	POLO RAUL	CARRILLO GAVILANEZ	Cotopaxi
0503147704	MARCIA VERONICA	CHANGOLUISA BENAVIDES	Cotopaxi
0503578239	MARIA GRACIELA	CHANGOLUISA GUANO	Cotopaxi
0503140097	CARMEN AMELIA	CHANGOLUISA GUANO	Cotopaxi
0501706626	MARIA VALENTINA	CHANGOLUISA JAMI	Cotopaxi
0503619967	NELLY ESPERANZA	CHANGOLUISA LAGUAQUIZA	Cotopaxi
0501544381	JORGE RAUL	CHANGOLUISA MAMARANDI	Cotopaxi
1713427423	SEBASTIAN	CHICAIZA CAILLATASIG	Cotopaxi
0503090797	ADAN	CHICAIZA CAÑAR	Cotopaxi
0502658289	HUGO	CHICAIZA CAÑAR	Cotopaxi
0503173817	MARIA NORMA	CHICAIZA CHICAIZA	Cotopaxi
0502806888	LUIS ARMANDO	CHICAIZA CHISAGUANO	Cotopaxi
0503550246	GLORIA JIMENA	CHICAIZA CONTERON	Cotopaxi
0502997646	JORGE ELIAS	CHICAIZA CONTERON	Cotopaxi
0501343016	JUAN	CHICAIZA CONTERON	Cotopaxi
1803225562	MARIANA LEONOR	CHICAIZA MANOBANDA	Tungurahua
1802671329	VICTOR ORLANDO	CHICAIZA MORALES	Cotopaxi
1708831340	OLGA	CHICAIZA QUISPE	Cotopaxi
0502700990	SEGUNDO	CHICAIZA REMACHE	Cotopaxi
0502872203	EDISON ORLANDO	CHICAIZA SANGUCHO	Cotopaxi
0502354103	JAIME RODRIGO	CHICAIZA TENORIO	Cotopaxi

0501314629	VICTOR AMABLE	CHICAIZA TENORIO	Cotopaxi
1711330066	OLGA	CHICAIZA TOALOMBO	Cotopaxi
0503333452	DARWIN ROLANDO	CHICANGO LEMA	Cotopaxi
0502165194	ELSA MARINA	CHILIQINGACHILIQINGA	Cotopaxi
0503594525	FREDDY MARCELO	CHILIQINGACHILIQINGA	Cotopaxi
0502346463	SIRA EUGENIA	CHILIQINGA CUNALATA	Cotopaxi
0501394035	CELSE OCTAVIO	CHILIQINGA CUNALATA	Cotopaxi
0500291323	MARIA CELINDA	CHILIQINGA SANCHEZ	Cotopaxi
0501216469	LUPE CONSUELO	CHILIQINGA VELASCO	Cotopaxi
0501074538	EDGAR CELI	CHILIQINGA YANCHAPATIN	Cotopaxi
0501428353	NANCY EDITH	CHILIQINGA YANCHATIPAN	Cotopaxi
0501042279	OLIMPIA	CHILLAGANA LIMAICO	Cotopaxi
0502280449	NESTOR ALFONSO	CHILUISA CAÑAVERAL	Cotopaxi
0502396799	WILLIAM MARCELO	CHILUISA CHICAIZA	Cotopaxi
0503765687	LUIS ARMANDO	CHILUISA CHICAIZA	Cotopaxi
0504465576	MELIDA MAGALI	CHILUISA PILLO	Cotopaxi
0503358996	EDWIN ANIBAL	CHILUISA TAPE	Cotopaxi
0503172975	BLANCA ISABEL	CHIMBA AMAYA	Cotopaxi
0501260202	JOSE CARLOS	CHIMBA CHISAGUANO	Cotopaxi
0504341678	MARIA BEATRIZ	CHIQUITO TACO	Cotopaxi
0503481392	MAYRA ALEXANDRA	CHISAGUANO ALMACHE	Cotopaxi
0502931447	ANA LUCIA	CHISAGUANO CHICAIZA	Cotopaxi
0500729330	ABELARDO	CHISAGUANO CHILUISA	Cotopaxi
0500680400	CESAR	CHISAGUANOCHISAGUANO	Cotopaxi
0502104102	JOSE RUBEN	CHISAGUANOCHISAGUANO	Cotopaxi
0503647968	FANNY ALICIA	CHISAGUANOCHISAGUANO	Cotopaxi
0503051419	EDGAR JOAQUIN	CHISAGUANO LEMA	Cotopaxi
0503576050	LUIS ABELARDO	CHISAGUANO LEMA	Cotopaxi
0502980899	MARTHA YOLANDA	CHISAGUANO LEMA	Cotopaxi
0502603731	QUISPE FAUSTO	CHISAGUANO QUISPE	Cotopaxi
1711288249	BENEDICTO	CHISAGUANO TACO	Cotopaxi
0500630108	JOSE MANUEL	CHISAGUANO TOAPANTA	Cotopaxi
1600223943	CESAR EUCLIDES	CHUNCHO CHANGO	Cotopaxi
0501118442	ISABEL VICTORIA	CLAVIJO GAVILANEZ	Cotopaxi
1704164803	AURELIO	CONTERON CHUSETE	Cotopaxi
0502343312	AURELIO	CONTERON QUISPE	Cotopaxi
0503342784	GABRIEL GEOVANNY	CONTERON QUISPE	Cotopaxi
0502052657	MARIA EULALIA	CONTERON TACO	Cotopaxi
0501446256	LUIS ANTONIO	COQUE BORJA	Cotopaxi
0501815005	MARTHA AMPARITO	COQUE BORJA	Cotopaxi
0503081820	ANA MARIELA	CUNALATA ACOSTA	Cotopaxi
0502337637	MARIA CONZUELO	CUNALATA ACOSTA	Cotopaxi
0502224678	MARIO EFRAIN	CUNALATA BAUTISTA	Cotopaxi

0501078182	EDIT MARLENE	CUNALATA VILLACIS	Cotopaxi
0500955810	MARCIA MARGOT	CUNALATA VILLACIS	Cotopaxi
0501648653	GUIDO TOMAS	DE LA VEGA SANDOVAL	Cotopaxi
1803105822	MARIA ELIZABETH	ESPIN MENECEZ	Cotopaxi
0500533286	OLGA MARINA	ESPIN VAZQUEZ	Cotopaxi
1711313310	GUIDO	ESPINOZA CUMBICOS	Tungurahua
0201301553	JOSE EUDORO	FLORES ARBOLEDA	Tungurahua
0500664347	GLORIA MELIDA	FONSECA PORRAS	Tungurahua
1800076398	OSWALDO OCTAVIO	FONSECA PORRAS	Tungurahua
0604001701	LUZ AURORA	GAHUI SAYAGO	Tungurahua
0503105546	MONICA MARICELA	GALORA CHILIQINGA	Cotopaxi
0501729156	MARIA DE LOURDES	GAVILANEZ CARRILLO	Cotopaxi
0501018717	IVAN GERMANICO	GAVILANEZ LEON	Cotopaxi
1803276078	MILTON VINICIO	GUANO ROJAS	Cotopaxi
1600597593	GENARO DANILO	GUANO ROJAS	Cotopaxi
1803144615	GLORIA DE LOS ANGELES	GUANO ROJAS	Tungurahua
0502397409	NARCISA MARIA	GUANOPATIN SAFLA	Tungurahua
0500677703	JOSE AMABLE	GUANOTASIG PILLISA	Tungurahua
1802025765	PEDRO FABIAN	GUEVARA	Tungurahua
1802489482	EDMUNDO MILLER	GUEVARA BARRIGA	Tungurahua
1805479753	ADRIANA MARIBEL	GUEVARA LUNA	Tungurahua
0503276842	GILBERT HERNAN	HARO JIMENEZ	Tungurahua
1600670432	LUCIA DEL CARMEN	HIDALGO BARRIGA	Tungurahua
0602813446	MARIA TERESA	HUARACA SAÑAY	Tungurahua
0503025348	WILMA BEATRIZ	IZA AREQUIPA	Cotopaxi
0503108128	LUIS FABIAN	IZA CANDO	Cotopaxi
0503283780	EDGAR FERNANDO	JAMIJAMI	Cotopaxi
0501612147	MARIA ETELVINA	JAMI TERCERO	Cotopaxi
0502727613	NORMA LUCIA	JAMI TERCERO	Cotopaxi
0503006124	OLGA MARISOL	JAMI TERCERO	Cotopaxi
0502769508	EDWIN PATRICIO	JEREZ FAUBLA	Cotopaxi
0503158818	GLADYS MARIVEL	JEREZ FAUBLA	Cotopaxi
0501129936	MARIA ISABEL	JEREZ VARGAS	Cotopaxi
0500965595	BLANCA INES	JEREZ VARGAS	Cotopaxi
0501399950	HECTOR RAUL	JEREZ VILLACIS	Cotopaxi
1713695623	VERONICA ALEXANDRA	LARA ZAPATA	Cotopaxi
0501439749	SEGUNDO MESIAS	LASCANO PORRAS	Tungurahua
0503435562	LUIS ANIBAL	LEMA QUINATO A	Cotopaxi
0503280810	EDWIN ALFREDO	LEMA QUISPE	Cotopaxi
0503483406	JANETH	LEMA QUISPE	Cotopaxi
0504266966	JESSICA GABRIELA	LEMA QUISPE	Cotopaxi
0502991490	LOURDES FANNY	LEMA QUISPE	Tungurahua
0503120255	MARIA AMPARO	LEMA QUISPE	Tungurahua
0503478737	MARTHA ISABEL	LEMA QUISPE	Tungurahua

0503283236	MARIA BEATRIZ	LEMA TOAPANTA	Tungurahua
0503011793	SONIA MARICELA	LISINTUÑA RONQUILLO	Cotopaxi
0501776223	WILSON MANUEL	LLASAG MALLIQUINGA	Cotopaxi
0603061326	JOSE SIMON	MALANMALAN	Cotopaxi
0604009969	MANUEL OSWALDO	MALANMALAN	Cotopaxi
0502036825	JESUS HELI	MALLIQUINGA CHILIQINGA	Cotopaxi
0503534984	JOHANA CAROLINA	MAÑAY CHICAIZA	Cotopaxi
0500859558	CARLOS NICOLAS	MARTINEZ ALBAN	Cotopaxi
1500527799	MARLENE JANETH	MONTERO CUJI	Cotopaxi
1803105327	HERNAN VINICIO	MORA ATIAJA	Cotopaxi
0502605926	NORMA GISELLA	MOYA JIJON	Cotopaxi
0500962477	MARIA MATILDE	MULLO BARAHONA	Cotopaxi
0502995277	MERY JANETH	NAULA JAMI	Cotopaxi
0503591216	NANCY LILIANA	NAULA JAMI	Cotopaxi
0503737033	JENNY MARILU	OROZCO LEON	Tungurahua
0501567044	MARIA ROSA	PADILLA TENORIO	Tungurahua
0503655706	LUIS HUMBERTO	PALOMO MALLIQUINGA	Tungurahua
0501946008	PIEDAD IRENE	PARRA ARIAS	Tungurahua
0503018012	GLORIA SOLEDAD	PERALTA BARAHONA	Tungurahua
0500596184	JOSE RUFINO	PERALTA GUATO	Cotopaxi
0502926447	MARCIA ISABEL	PILATASIG PLASENCIA	Cotopaxi
0604020008	MARIA CECILIA	PILCO CHAFLA	Cotopaxi
0503196909	LIGIA ELENA	PILCO TRACO	Cotopaxi
0502335326	SEGUNDO RUBEN	PILLIZA PILLIZA	Cotopaxi
0502401045	MARTHA CECILIA	PLASENCIA CAIZA	Cotopaxi
0501907398	GLORIA MARIA	PLASENCIA TERCERO	Cotopaxi
0201974615	MARCIA DEL ROCIO	POAQUIZA CHISAG	Cotopaxi
0503049686	JENNY VERONICA	PONCE VELASCO	Cotopaxi
1801427541	MANUEL MESIAS	PORRAS ANGULO	Cotopaxi
0503158198	CARINA ELIZABETH	PORRAS BERMEJO	Cotopaxi
0501389340	MARIA NATIVIDAD	PORRAS CHILIQINGA	Cotopaxi
0501320030	JOSE NERIS	PORRAS NARANJO	Cotopaxi
0501691414	EDGAR LUCIANO	PORRAS NARANJO	Cotopaxi
0502865553	MARY ISABEL	PORRAS PULLUQUITIN	Cotopaxi
0500898465	ANA BEATRIZ	PORRAS VILLACIS	Cotopaxi
1800840074	MARIA GRACIELA	PORRAS VILLACIS	Cotopaxi
0603656935	NORMA ISABEL	PROCEL QUISHPI	Cotopaxi
0500901699	LUIS RODRIGO	PULLUQUITIN YANCHATIPAN	Cotopaxi
1802130979	VICTOR SALOMON	PULLUTASIG CHUQUIANA	Cotopaxi
0502796147	FREDDY MARCELO	PUMASUNTA SACA	Cotopaxi
1712063765	MARTHA ASUCENA	QUILO GUANOPATIN	Cotopaxi
1802175768	MIGUEL ANGEL	QUINAPANTAQUINAPANTA	Cotopaxi
0502373103	MARIA TERESA	QUISHPE CHISAGUANO	Cotopaxi

0501836100	JUAN	QUISHPE CHISAGUANO	Cotopaxi
0501304091	MARIA ETELVINA	QUISHPE GUALPA	Cotopaxi
0503642555	MYRIAN MARISOL	QUISPE CAIZA	Cotopaxi
0503155830	LUZ MARIA	QUISPE CHICAIZA	Cotopaxi
0501380067	JOSE MANUEL	QUISPE CHISAGUANO	Cotopaxi
0501882930	MARIA LUCINDA	QUISPE GUALPA	Cotopaxi
0503844045	BLANCA MARGOTH	QUISPE QUISPE	Cotopaxi
0503270654	LUIS ALBERTO	QUISPE SANGUCHO	Cotopaxi
0502508260	SANDRA ALICIA	QUISPE TONATO	Cotopaxi
0502134349	DORA PATRICIA	RAMIREZ ACUÑA	Cotopaxi
0601655152	JUSTO	REA GUAMAN	Cotopaxi
1600232159	ANGEL MESIAS	REINOSO REINOSO	Cotopaxi
0503139651	ROSA MARLENE	REMACHE ROJAS	Cotopaxi
1803458502	IVAN PATRICIO	ROJAS CASCO	Cotopaxi
1801833128	MARIA SUSANA	ROJAS GUEVARA	Cotopaxi
0501986053	JORGE HIDALGO	RUBIO CHILIQINGA	Cotopaxi
0502921364	NELLY SOLEDAD	SACA CAIZA	Cotopaxi
0502796261	GLADYS NARCISA	SACA CAIZA	Cotopaxi
0503496945	SILVIA PATRICIA	SACA LEMA	Cotopaxi
1804171302	ALICIA MARGOTH	SACA TIXE	Cotopaxi
1711078301	GLADYS CECILIA	SALAZAR JEREZ	Cotopaxi
1800763888	AIDA TERESA	SANCHEZ HUATO	Cotopaxi
0502396047	MARIA TERESA	SANGUCHO ANGUCHO	Cotopaxi
0503136947	LUIS MEDARDO	SANGUCHO ANGULO	Cotopaxi
0504042466	DARWIN MAURICIO	SANGUCHO CHINGO	Tungurahua
0503277006	LUIS FAUSTO	SANGUCHOSANGUCHO	Tungurahua
0503148942	MARGARITA CECILIA	SANGUCHOSANGUCHO	Tungurahua
0503325730	JOSE ANTONIO	SANGUCHOSANGUCHO	Tungurahua
0503325516	LUIS MARCELO	SANGUCHOSANGUCHO	Tungurahua
0501835888	MARIA DELIA	SANGUCHO TAIFE	Cotopaxi
0503084063	MARIA LAURA	SANGUCHO TAIFE	Cotopaxi
0503518607	NELSON MAURICIO	SANGUCHO TARCO	Cotopaxi
0502198542	MARIA BERTILDA	SASIG QUISOPANGUI	Cotopaxi
2100118773	GLORIA EUDOFILIA	SAYAGO AUQUI	Cotopaxi
0602880627	MARIA LUISA	SAYAGO GAHUI	Cotopaxi
0605531979	NANCY ESTRELLA	SAYAGO HUARACA	Cotopaxi
0503619827	ELVIS VINICIO	SILVA MUÑOZ	Cotopaxi
0503532889	FABIOLA PIEDAD	SIMBA TACO	Cotopaxi
0502581564	MARIA TRANSITO	SIMBA TACO	Cotopaxi
0502873698	NANCY DEL ROCIO	SIMBA TACO	Cotopaxi
0503197394	MILTON PATRCIO	SIMBA TACO	Cotopaxi
0501683924	MARIA ELENA	SUAREZ	Cotopaxi
0503659617	CALLATASIG CARLOS IVAN	TACO	Cotopaxi
0503137317	MARIA ETELVINA	TACO CALLATASIG	Cotopaxi

0503636094	CARLOS LUIS	TACO CHICAIZA	Tungurahua
0501093397	HERMELINDA	TACO CHISAGUANO	Cotopaxi
0501525521	MARIA ENRIQUETA	TACO CHISAGUANO	Cotopaxi
0503174179	NANCY MARLENE	TACO CHISAGUANO	Cotopaxi
0501031181	TERESA	TACO CHISAGUANO	Cotopaxi
0502488448	MARIA ADELA	TACO FLORES	Cotopaxi
0502157266	OLGA MARINA	TACO FLORES	Cotopaxi
0503377574	DIEGO GUSTAVO	TACO PADILLA	Cotopaxi
0504065020	BYRON GEOVANNY	TACO SANGUCHO	Cotopaxi
0502185267	MARIA GLADYS	TACO SANGUCHO	Cotopaxi
0501842033	MARIA AURORA	TACO TACO	Cotopaxi
0502997687	JUAN JOSE	TACO TENORIO	Tungurahua
1709590515	SALOME	TACO TONATO	Cotopaxi
0502861958	JAIME EDGAR	TAIPE TACO	Cotopaxi
0503518854	GEOVANNY MARCELO	TAIPE TACO	Tungurahua
0502043045	MIGUEL ANGEL	TARCO TENORIO	Cotopaxi
0501947790	EDISON ENRIQUE	TELLO FONSECA	Cotopaxi
0501553002	EDGAR BOLIVAR	TENORIO TAIPE	Cotopaxi
0502549108	EUGENIO	TENORIO TOAPANTA	Tungurahua
0501577969	MARIA TARGELIA	TERCERO CAISALITIN	Cotopaxi
0501316871	MARIANITA DE JESUS	TERCERO CAIZA	Cotopaxi
0501870943	MILTON ORLANDO	TERCERO CAIZA	Cotopaxi
0503594723	JULIA AMPARO	TERCERO CAIZA	Cotopaxi
0503421976	MARIA CECILIA	TERCERO CALO	Cotopaxi
0502362460	ALEX VINICIO	TERCERO CHICAIZA	Cotopaxi
0501829451	JUAN MANUEL	TERCERO CHICAIZA	Cotopaxi
0503389033	MARIA LEONOR	TERCERO LAGAQUIZA	Cotopaxi
0501313522	SEGUNDO AURELIO	TERCERO PALANGO	Cotopaxi
0502788540	LORENZO	TERCERO TERCERO	Cotopaxi
0502613300	ROBERTO WILFRIDO	TERCERO TOAPANTA	Cotopaxi
0503139123	CARMEN AMELIA	TERCERO TOAPANTA	Cotopaxi
0501792063	MARIA CLOTILDE	TERCERO TOAPANTA	Cotopaxi
1802079655	CLADINA JUDITH	TIPAN CHICAIZA	Cotopaxi
0502632979	LUIS ALFREDO	TIPAN MASABANDA	Cotopaxi
1803697851	MARIA AGUSTINA	TISALEMA PORTERO	Cotopaxi
0502594195	JORGE MANUEL	TOALOMBO CHICAIZA	Cotopaxi
0500783675	JUAN	TOAPANTA CHICAIZA	Cotopaxi
0503174021	MARIA SUSANA	TOAPANTA TOALOMBO	Cotopaxi
0501828446	LORENZO	TOAPANTATOAPANTA	Cotopaxi
0502947062	MARIA DOLORES	TOAPANTATOAPANTA	Cotopaxi
0502574825	JORGE	TOAPANTA TONATO	Cotopaxi
0502101900	JOSE EMILIO	TOAPAXI TENORIO	Cotopaxi
1720403581	MYRIAM ALEXANDRA	TONATO ALLAUCA	Cotopaxi
0502193519	MARIO ERNESTO	TONATO CHICAIZA	Cotopaxi

1703555076	CARLOS MARIA	TONATO CHICAIZA	Cotopaxi
0501956270	CARMEN AMELIA	TONATO CHICAIZA	Cotopaxi
0503682015	EDISON PATRICIO	TONATO CHICAIZA	Cotopaxi
1717326217	ANGEL RODRIGO	TONATO CHICAIZA	Cotopaxi
0501956288	JUAN CARLOS	TONATO CHICAIZA	Cotopaxi
0504235920	MARTHA PATRICIA	TONATO CHICAIZA	Cotopaxi
1705254553	AGUSTIN	TONATO MANCERO	Cotopaxi
0501625784	MARINA ISABEL	TONATO QUISPE	Cotopaxi
0501085690	MYRIAN DE FATIMA	TONATO TOAPANTA	Cotopaxi
0501346142	DELFINA	TONATO TOAPAXI	Cotopaxi
0501981005	MARIA HORTENSIA	TONATO TOAPAXI	Cotopaxi
0501325039	MIGUEL ANGEL	TONATO TOAPAXI	Cotopaxi
0503142549	DIANA CAROLINA	TUTASIG ACUÑA	Cotopaxi
0504020041	MARITZA ELIZABETH	TUTASIG VARGAS	Cotopaxi
1707080493	RAFAEL	UNAPUCHA CHICAIZA	Cotopaxi
1803226099	ANA GRACIELA	UNAPUCHA TAIPE	Cotopaxi
0503034019	MARIA ISABEL	UNAPUCHA TAIPE	Cotopaxi
0502127251	GLORIA ELIZABETH	VARGAS LUCERO	Cotopaxi
0501094379	BERTHA ISABEL	VARGAS TONATO	Cotopaxi
1802627891	JUAN SALVADOR	VELASCO	Cotopaxi
0502648454	MAURICIO SALVADOR	VELASCO ARIAS	Cotopaxi
1801878560	HERBERTO LEOVIGILDO	VILLACIS GAVILANES	Cotopaxi
0503207185	ANA LORENA	VILLACIS TONATO	Cotopaxi
0503706947	NESTOR ALFONSO	VILLACIS TONATO	Cotopaxi
1802737120	MEDARDO SALOMON	YAGUAR VILLAR	Cotopaxi
0502616949	WILSON ORLANDO	YANCHAGUANO CHANGOLUISA	Cotopaxi
0502958325	NELLY JANETH	YANCHAPANTA TOALIZA	Cotopaxi
0501543649	MARIA BERNA	YANCHAPANTA TOALIZA	Cotopaxi
0502954332	MONICA ISABEL	ZAPATA BONILLA	Cotopaxi

Anexo 2
Encuesta

Encuesta dirigida a los miembros de la asociación de productores de tomate los tres Juanes de Tungurahua "ASOTOTUN"



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA



- I. **DIRIGIDO A:** Miembros de la Asociación de productores de Tomate "ASOTOTUN"
- II. **OBJETIVO:** Recolectar información sobre los costos ambientales que puedan intervenir dentro del proceso de producción de tomate de riñón
- III. **INSTRUCCIONES:** Marque con un visto o una X la respuesta que usted considere apropiada.

IV. **INFORMACIÓN GENERAL:**

Lugar al que pertenece (barrio, parroquia, ciudad, Provincia):

Género: Masculino

Femenino

Edad:

Estudios realizados: Primario Secundario Tercer Nivel Cuarto Nivel

V. **ASPECTOS ESPECÍFICOS**

1. Indique el número de invernaderos de tomate de riñón aproximado que posee
Entre 1 y 3 Entre 4 y 6 Más de 6

2. Cada uno de los invernaderos tiene un área aproximada de...

(Nota: si posee más de uno, calcule el promedio)

Entre 1000m² y 1500m² Entre 1500m² y 2500m² Más de 2500m²

3. ¿Con cuántos trabajadores cuenta durante el proceso de producción?

Promedio de Trabajadores	Marque
1	
2	
3	
Más de 3	

4. ¿Los trabajadores han sufrido algún tipo de enfermedad cómo?
Bacterianas Cancerígenas Sordera Otro Ninguno

5. ¿Utiliza alto índice de fungicidas, insecticidas y otros en la producción de tomate de riñón?
Sí No

6. Responder a las siguientes preguntas según su criterio:

Pregunta	SI	NO
¿Estaría dispuesto usted a pagar para que se realice investigación y desarrollo sobre cómo mejorar la calidad ambiental de su localidad?		
¿La asociación cuenta con un plan de manejo ambiental para sus socios?		
¿Estaría dispuesto usted a pagar para aliviar el efecto en la salud de sus trabajadores?		

¿Estaría dispuesto usted a contribuir para mantenimiento de terrenos, agua y otros elementos que se contaminan durante la producción de tomate de riñón?		
¿Estaría dispuesto usted a pagar para el tratamiento de agua residual en su localidad?		
¿Estaría dispuesto usted a pagar costos, permisos y multas legales por los efectos causados por contaminación?		
¿Estaría dispuesto usted a pagar dinero para certificación y etiquetado ambiental del tomate de riñón?		
¿Estaría dispuesto usted a pagar alguna penalidad o multa por la degradación ambiental ocasionada por la contaminación en su localidad?		
¿Estaría dispuesto usted a pagar para la administración de desechos; es decir residuos de basura, plantas plásticos, etc.?		
¿Estaría dispuesto a aportar para recibir campañas de sensibilización ambiental en la asociación?		

7.- ¿Ha identificado una disminución de la producción de tomate durante los últimos años?

Sí No

En caso de disminución, señale el número de cajas aproximado por un área de 1200m²

N de cajas	Marque
Entre 10 y 25	<input type="checkbox"/>
Entre 26 y 59	<input type="checkbox"/>
Más de 60	<input type="checkbox"/>

8.- ¿Cuáles elementos considera usted que se contaminan en el proceso de producción de tomate de riñón?

Agua Suelo Producto Aire Daños en la salud

9.- ¿Cree usted que el monocultivo afecta al suelo y la producción de tomate de riñón?

Sí No

10.- ¿Piensa que el deterioro ambiental afecta a la producción de tomate de riñón?

Sí No

Gracias por su colaboración