



UNIVERSIDAD NACIONAL

PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE AGRONOMÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE AGRONOMÍA



**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN
DE LECHUGA HIDROPÓNICA EN LA CIUDAD DE
CUTERVO, PROVINCIA DE CUTERVO, DEPARTAMENTO
DE CAJAMARCA”**

TESIS

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO AGRÓNOMO**

AUTORES:

Bach. WILLAN OMAR PEDRAZA PEREZ

Bach. EVER ARTURO PEREZ PEDRAZA

PATROCINADORA:

Ing. M.Sc MARUJA PERALTA INGA

LAMBAYEQUE - PERÚ

2018



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO



FACULTAD DE AGRONOMÍA ESCUELA PROFESIONAL DE AGRONOMÍA

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN
DE LECHUGA HIDROPÓNICA EN LA CIUDAD DE
CUTERVO, PROVINCIA DE CUTERVO, DEPARTAMENTO
DE CAJAMARCA”**

TESIS

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO AGRÓNOMO**

AUTORES:

Bach. WILLAN OMAR PEDRAZA PEREZ

Bach. EVER ARTURO PEREZ PEDRAZA

PATROCINADORA:

Ing. M.Sc MARUJA PERALTA INGA

SUSTENTADA Y APROBADA POR EL SIGUIENTE JURADO

Ing. M.Sc CARLOS CASTAÑEDA CHAVARRY

PRESIDENTE

Dr. FRANCISCO REGALADO DIAZ

SECRETARIO

Ing. M.Sc VICTOR GUSTAVO HERNANDEZ JIMENEZ

VOCAL

Ing. M.Sc MARUJA PERALTA INGA

PATROCINADORA

**Lambayeque - Perú
2018**

DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo de manera especial a Dios, por habernos dado la vida y permitirnos llegar a este momento tan importante de nuestra formación profesional. A cada una de nuestras madres por ser el pilar más importante y por demostrarnos siempre el cariño y apoyo incondicional sin importar nuestras diferencias de opiniones. Al mismo tiempo a nuestros padres quienes con sus consejos nos guiaron para culminar nuestra carrera profesional. A nuestros familiares en general, porque nos han brindado su apoyo incondicional y por compartir con nosotros buenos y malos momentos.

Además, a nuestros profesores, gracias por su tiempo, por su apoyo así como por su sabiduría que nos han transmitido en el desarrollo de nuestra carrera profesional.

AGRADECIMIENTO

En primer orden queremos agradecer a Dios por bendecirnos para llegar hasta donde hemos llegado, porque hizo realidad este sueño anhelado.

A nuestra UNIVERSIDAD por darnos la oportunidad de estudiar y ser un profesional. A nuestra patrocinadora de tesis, la Ing. Maruja Peralta Inga por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación ha logrado en nosotros la culminación de nuestros estudios con éxito. También nos gustaría agradecer a nuestros profesores durante toda nuestra carrera profesional porque todos han aportado con un granito de arena a nuestra formación.

Son muchas las personas que han formado parte de nuestra vida profesional a las que nos encantaría agradecerles su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de nuestra vida. Algunas están aquí con nosotros y otras en nuestros recuerdos y en nuestro corazón, sin importar en donde estén queremos darles las gracias por formar parte de nosotros, por todo lo que nos han brindado y por todas sus bendiciones.

INDICE

Dedicatoria	
Agradecimiento	
Índice	
Índice de tablas	
Índice de diagramas	
CAPÍTULO I INTRODUCCION	13
CAPITULO II MARCO TEORICO	15
2.1 antecedentes del problema	15
2.2 base teórica	17
CAPITULO III MATERIALES Y METODOS	28
3.1 Materiales	28
3.1.1 Población	30
3.1.2 Muestra	30
3.3 Métodos	31
CAPITULO IV RESULTADOS Y DISCUCIONES	31
4.1 Antecedentes generales	33
4.2 Estudio del mercado	33
4.2.1 Producto	35
4.2.2 Estudio de la demanda	35
4.2.2.1 Mercado total	36
4.2.2.2 Mercado potencial	36
4.2.2.3 Mercado objetivo	37
4.2.2.4 Estudio de la Demanda con Información Primaria	37
4.2.2.4.1 Restaurantes en la Ciudad de Cutervo	37
4.2.2.4.1.1 Determinación de los Hábitos de Consumo de Lechuga en los Restaurantes de la Ciudad de Cutervo	43
4.2.2.4.1.2 Determinación de los Hábitos de Compra de Lechuga en los Restaurantes de la Ciudad de Cutervo	52
4.2.2.4.1.3 Conocer Preferencias sobre Distribución de la Lechuga en los Restaurantes de la Ciudad de Cutervo	54
4.2.2.4.1.4 Identificar las Debilidades de sus Proveedores de Lechuga de los Restaurantes de la Ciudad de Cutervo	56
4.2.2.4.1.5 Identificar el Precio de compra de la Lechuga en los Restaurantes de la Ciudad de Cutervo	57
4.2.2.4.1.6 Valoración del nuevo Producto - Lechuga Hidropónica	63
4.2.2.4.1.7 Conocer su Disponibilidad de Pago por la Lechuga Hidropónica en los Restaurantes de la Ciudad de Cutervo	65

4.2.2.4.2 Bodegas de la Ciudad de Cutervo.....	72
4.2.2.4.2.1 Determinación de los Hábitos de Compra de Lechuga en Bodegas....	73
4.2.2.4.2.2 Conocer Preferencias sobre Distribución de la Lechuga en las Bodegas en la Ciudad de Cutervo.....	75
4.2.2.4.2.3 Identificar las Debilidades de sus Proveedores de Lechuga a las Bodegas de la Ciudad de Cutervo.....	77
4.2.2.4.2.4 Identificar el Precio de Compra de Lechuga en las Bodega de la Ciudad de Cutervo.....	83
4.2.2.4.2.5 Valoración del Nuevo Producto - Lechuga Hidropónica.....	84
4.2.2.4.2.6 Conocer Disponibilidad de Pago por la Lechuga Hidropónica en Bodegas de la Ciudad de Cutervo.....	85
4.2.2.4.3 Proyección de la Demanda.....	85
4.2.3 Estudio de la Oferta.....	86
4.2.3.1 Oferta Nacional de Lechuga.....	86
4.2.3.2 Oferta Regional de Lechuga.....	87
4.2.3.3 Oferta Distrital de Lechuga.....	88
4.2.3.4 Oferta Local de Lechuga.....	88
4.2.3.5 Estudio de la Oferta con Información Primaria.....	88
4.2.3.5.1 Agricultores.....	100
4.2.3.5.1.1 Identificación de la Competencia de Lechuga Hidropónica de la Ciudad de Cutervo.....	104
4.2.3.5.1.2 Conocer Sobre su Nivel de Producción de Lechuga.....	105
4.2.3.5.1.3 Conocer a sus Clientes de Lechuga.....	107
4.2.3.5.1.4 Conocer la Frecuencia de Venta de Lechuga.....	110
4.2.3.5.1.5 Conocer la Cantidad de Lechuga que Vende.....	112
4.2.3.5.1.6 Conocer el Precio de Venta de la Lechuga.....	114
4.2.3.5.1.7 Valoración del Nuevo Producto - Lechuga Hidropónica.....	114
4.2.3.5.1.8 Conocer Propuesta de Precio por la Lechuga Hidropónica por los Productores de la Ciudad de Cutervo.....	114
4.2.3.5.1.9 Proyección de la oferta de lechuga por los productores de Cutervo....	115
4.2.3.5.2 Intermediarios: Puestos de Verdura en el Mercado Nuevo Oriente. Santa Celia y Central de la Ciudad de Cutervo.....	122
4.2.3.5.2.1 Determinación de los Hábitos de Compra de Lechuga en Puestos.....	
4.2.3.5.2.2 Conocer Preferencias sobre distribución de la lechuga en los puestos de verdura en el mercado de la Ciudad de Cutervo.....	123
4.2.3.5.2.3. Identificar las Debilidades de sus Proveedores de lechuga a los puestos de verdura de la Ciudad de Cutervo.....	125

4.2.3.5.2.4 Identificar el precio de compra de lechuga en los puestos de verdura de la Ciudad de Cutervo.....	126
4.2.3.5.2.5 Valoración del nuevo producto - lechuga hidropónica.....	131
4.2.3.5.2.6 Conocer disponibilidad de pago por la lechuga hidropónica en puesto de verdura de la Ciudad de Cutervo.....	133
4.2.4 Balance Demanda – Oferta.....	134
4.2.5 Aporte del Proyecto.....	134
4.2.5.1 Factores que Influyen sobre el Precio.....	134
4.2.6 Estudio de la Comercialización.....	135
4.3 Tamaño y Localización.....	135
4.3.1 Capacidad de Instalación Propuesta.....	136
4.3.2 Localización Propuesta.....	137
4.4 Ingeniería del Proyecto.....	137
4.4.1 El Producto.....	137
4.4.2 Proceso Productivo.....	138
4.4.3 Producción de Lechuga.....	140
4.4.3.1 Soluciones Hidropónicas.....	144
4.4.3.2 Características Físicas del Proyecto.....	145
4.4.3.3 Programa de Producción.....	146
4.4.3.4 Cronograma de implementación física del proyecto.....	146
4.5 Organización.....	146
4.5.1 Tipo de Organización.....	146
4.5.2 Estructura Organizacional.....	147
4.5.3 Manual de Organización y Funciones de los Órganos.....	149
4.5.4 Requerimientos de Mano de Obra, Administración y Ventas.....	150
4.5.5 Indecopi.....	151
4.5.6 Sunarp.....	151
4.5.7 Sunat.....	151
4.5.8 Municipalidad Provincial de Cutervo.....	153
4.6 Medio Ambiente.....	154
4.7 Inversión.....	154
4.7.1 Inversión total.....	155
4.7.2 Cronograma de Inversiones.....	155
4.8 Presupuesto de Ingresos y Egresos.....	156
4.8.1 Presupuesto de Ingresos.....	156
4.8.2 Presupuesto De Egresos.....	157
4.8.2.1 Costos De Producción.....	159
4.8.2.2 Gastos De Operación.....	161

4.8.3 Punto De Equilibrio.....	161
4.9 Estados Financieros.....	162
4.9.1 Estado De Pérdidas Y Ganancias.....	162
4.9.2 Flujo De Caja Económico.....	162
4.10 Evaluación Del Proyecto.....	162
4.10.1 Valor Actual Neto Económico (VANE).....	162
4.10.2 Tasa Interna de Retorno Económico (TIRE).....	163
4.10.3 Beneficio Costo Económico (B/C E).....	167
CAPITULO V CONCLUSIONES.....	168
CAPITULO VI RECOMENDACIONES.....	171
CAPITULO VII RESUMEN.....	173
CAPITULO VIII BIBLIOGRAFIA.....	
CAPITULO IX ANEXOS.....	

INDICE DE IMÁGENES

	26
IMAGEN N° 01 LECHUGA <i>VARIEDAD WHITBOSTON</i>	29
IMAGEN N° 02 TALLO DE LECHUGA	29
IMAGEN N° 03 FLORES DE LECHUGA.....	30
IMAGEN N° 04 SEMILLAS DE LECHUGA.....	33
IMAGEN N° 05 UBICACIÓN DE LA CIUDAD DE CUTERVO.....	36
IMAGEN N° 06 ACCESO Y VISTA PANORAMICA DE LA CIUDAD DE CUTERVO.....	44 50
IMAGEN N° 07 ENSALADAS EN LOS RESTAURANTES DE CUTERVO.....	71
IMAGEN N° 08 MERCADO SANTA CELIA.....	91
IMAGEN N° 09 MERCADO NUEVO ORIENTE.....	
IMAGEN N° 10 LECHUGA CULTIVADA TRADICIONALMENTE.....	103
IMAGEN N° 11 PARCELAS DE LECHUGA DE LOS AGRICULTORES- CUTERVO.....	121 139
IMAGEN N° 12 MERCADOS CENTRAL Y NUEVO ORIENTE.....	139
IMAGEN N° 13 PRIMER TRASPLANTE	140
IMAGEN N° 14 SEGUNDO TRASPLANTE.....	145
IMAGEN N° 15 COSECHA.....	150
IMAGEN N° 16 TERRENO.....	
IMAGEN N° 17 MARCO O NOMBRE COMERCIAL.....	

INDICE DE DIAGRAMAS

DIAGRAMA N° 01 DIAGRAMA DEL PROCESO PRODUCTIVO.....	137
DIAGRAMA N° 02 DISTRIBUCION DE LAS LECHUGAS POR MESA.....	138
DIAGRAMA N° 03 ORGANIGRAMA DE “LECHUGA HIDROPONICA VIDA VERDE	

INDICE DE TABLAS

TABLA Nº 01	VARIEDADES Y CARACTERÍSTICAS DEL CULTIVO DE LECHUGA (<i>Lactuca Sativa</i>).....	26
TABLA Nº 02	CLASIFICACION BOTANICA.....	28
TABLA Nº 03	COMPOSICIÓN DE LA LECHUGA.....	34
TABLA Nº 04	HORTALIZAS DE SU PREFERENCIA PARA PREPAR ENSALADAS EN SU RESTAURANTE.....	38
TABLA Nº 05	RAZONES PARA UTILIZAR LA LECHUGA EN SU RESTAURANTE.....	39
TABLA Nº 06	TIPO DE HORTALIZA SUSTITUTA DE LA LECHUGA EN SU RESTAURANTE.....	40
TABLA Nº 07	FRECUENCIA DE CONSUMO DE LECHUGA EN SU RESTAURANTE.....	41
TABLA Nº 08	CANTIDAD DE LECHUGA QUE CONSUME SEMANALMENTE EN SU RESTAURANTE.....	42
TABLA Nº 09	HORTALIZA QUE COMPRA CON MAYOR FRECUENCIA PARA PREPARAR ENSALADA EN SU RESTAURANTE.....	44
TABLA Nº 10	PROCEDENCIA DE LA LECHUGA QUE COMPRA PARA SU RESTAURANTE.....	44
TABLA Nº 11	PREFERENCIA DEL LUGAR DE COMPRA DE LECHUGA QUE CONSUMEN EN SU RESTAURANTE.....	45
TABLA Nº 12	RAZONES PARA ADQUIRIR LA LECHUGA EN ESE LUGAR.....	46
TABLA Nº 13	FRECUENCIA DE COMPRA DE LA LECHUGA PARA SU RESTAURANTE.....	47
TABLA Nº 14	CANTIDAD DE LA LECHUGA COMPRA SEMANALMENTE PARA SU RESTAURANTE.....	48
TABLA Nº 15	ROL EN LA DECISIÓN DE COMPRA DE LECHUGA PARA SU RESTAURANTE.....	48
TABLA Nº 16	CARACTERÍSTICA PARA ADQUIRIR LA LECHUGA.....	49
TABLA Nº 17	EVALUACIÓN DE LA LECHUGA QUE SE VENDE EN EL MERCADO.....	50
TABLA Nº 18	SATISFACCIÓN CON LA CALIDAD DE LECHUGA QUE SE OFRECE EN EL MERCADO.....	51
TABLA Nº 19	CON QUE FRECUENCIA LE GUSTARIA QUE LE ENTREGUEN LA LECHUGA.....	52
TABLA Nº 20	CONDICIÓN DE ENTREGA DE LA LECHUGA QUE LE OFRECEN EN EL MERCADO.....	53
TABLA Nº 21	ENTREGA DIRECTA DE LECHUGA QUE COMPRA EN SU RESTAURANTE.....	54
TABLA Nº 22	FACILIDADES QUE OFRECEN SUS PROVEEDORES DE LECHUGA PARA SU RESTAURANTE.....	54
TABLA Nº 23	TIPO DE INSATISFACCIÓN CON SU ACTUAL PROVEEDOR DE LECHUGA.....	55
TABLA Nº 24	PRECIO DE COMPRA POR UNIDAD DE LECHUGA EN INVIERNO.....	56
TABLA Nº 25	PRECIO DE COMPRA DE LA UNIDAD DE LECHUGA EN VERANO.....	56
TABLA Nº 26	OPINIÓN DE UN NUEVO PRODUCTO - LECHUGA HIDROPÓNICA.....	57
TABLA Nº 27	CONOCIMIENTO SOBRE LA PRODUCCIÓN DE LECHUGA HIDROPÓNICA.....	58
TABLA Nº 28	CONOCIMIENTO DE LA LECHUGA HIDROPÓNICA.....	59

TABLA Nº 29	OPORTUNIDAD DE COMPRA DE LECHUGA HIDROPÓNICA.....	
TABLA Nº 30	INTENCIÓN DE PRUEBA DE LECHUGA HIDROPÓNICA.....	59
TABLA Nº 31	INTENCIÓN DE USO DE LA LECHUGA HIDROPÓNICA.....	60
TABLA Nº 32	INTENCIÓN DE USAR LECHUGA HIDROPÓNICA PRODUCIDA EN CUTERVO COMO ESTRATEGIA DE VENTA.....	60
TABLA Nº 33	INTENCIÓN DE COMPRAR LECHUGA HIDROPÓNICA PRODUCIDA EN CUTERVO PARA SU RESTAURANTE.....	61
TABLA Nº 34	EXISTENCIA DE UN PROVEEDOR DE LECHUGA HIDROPÓNICA EN CUTERVO.....	62
TABLA Nº 35	CANTIDAD DE LECHUGA HIDROPÓNICA QUE COMPRARIA A LA SEMANA.....	62
TABLA Nº 36	OPINIÓN DE LA VALORIZACIÓN DE LA LECHUGA HIDROPÓNICA.....	63
TABLA Nº 37	PRECIO DISPUESTO A PAGAR POR UNIDAD DE LECHUGA HIDROPÓNICA.....	64
TABLA Nº 38	HORTALIZAS QUE OFRECE A SUS CLIENTES EN SU BODEGA.....	65
TABLA Nº 39	RAZONES PARA VENDER LECHUGA EN SU BODEGA EN CUTERVO.....	67
TABLA Nº 40	PROCEDENCIA DE LA LECHUGA QUE VENDE.....	67
TABLA Nº 41	RAZONES PARA ADQUIRIR LA LECHUGA DE ESE LUGAR.....	68
TABLA Nº 42	FRECUENCIA DE COMPRA DE LECHUGA A LA SEMANA.....	68
TABLA Nº 43	CANTIDAD DE LECHUGA QUE COMPRA SEMANALMENTE PARA VENDER.....	69
TABLA Nº 44	CARACTERÍSTICA PARA ADQUIRIR LA LECHUGA.....	70
TABLA Nº 45	EVALUACIÓN DE LA LECHUGA QUE NORMALMENTE COMPRA.....	70
TABLA Nº 46	SATISFACCIÓN CON LA CALIDAD DE LECHUGA QUE SE OFRECE EN EL MERCADO.....	72
TABLA Nº 47	CARACTERÍSTICA FRECUENCIA DE ENTREGA DE LA LECHUGA QUE LE OFRECEN EN EL MERCADO.....	72
TABLA Nº 48	ENTREGA DIRECTA DE LECHUGA QUE COMPRA EN SU BODEGA.....	73
TABLA Nº 49	FACILIDADES QUE OFRECEN SUS PROVEEDORES DE LECHUGA PARA SU BODEGA.....	73
TABLA Nº 50	TIPO DE INSATISFACCIÓN CON SU ACTUAL PROVEEDOR DE LECHUGA.....	75
TABLA Nº 51	PRECIO DE COMPRA POR UNIDAD DE LECHUGA EN INVIERNO.....	75
TABLA Nº 52	PRECIO DE COMPRA DE LA UNIDAD DE LECHUGA EN VERANO.....	76
TABLA Nº 53	PRECIO DE VENTA DE LA UNIDAD DE LECHUGA EN INVIERNO.....	77
TABLA Nº 54	PRECIO DE VENTA DE LA UNIDAD DE LECHUGA EN VERANO.....	77
TABLA Nº 55	OPINIÓN DE UN NUEVO PRODUCTO - LECHUGA HIDROPÓNICA.....	78
TABLA Nº 56	CONOCIMIENTO SOBRE LA PRODUCCION DE LECHUGA HIDROPÓNICA.....	78
TABLA Nº 57	CONOCE A LA LECHUGA HIDROPÓNICA.....	79
TABLA Nº 58	OPORTUNIDAD DE COMPRA DE LECHUGA HIDROPÓNICA.....	79
TABLA Nº 59	INTENCIÓN DE PRUEBA DE LECHUGA HIDROPÓNICA.....	80
TABLA Nº 60	INTENCIÓN DE USO DE LA LECHUGA HIDROPÓNICA.....	80
TABLA Nº 61	INTENCIÓN DE COMPRAR LECHUGA HIDROPÓNICA PRODUCIDA EN CUTERVO PARA SU BODEGA.....	81
TABLA Nº 62	EXISTENCIA DE UN PROVEEDOR DE LECHUGA HIDROPÓNICA EN CUTERVO.....	81

TABLA Nº 63	CANTIDAD DE LECHUGA HIDROPÓNICA QUE COMPRARIA A LA SEMANA.....	82
TABLA Nº 64	OPINIÓN DE LA VALORIZACIÓN DE LA LECHUGA HIDROPÓNICA.....	83
TABLA Nº 65	PRECIO DISPUESTO A PAGAR POR UNIDAD DE LECHUGA HIDROPÓNICA.....	83
TABLA Nº 66	PROYECCIÓN DE LA DEMANDA DE LECHUGA EN EL DISTRITO DE CUTERVO.....	84
TABLA Nº 67	PROYECCIÓN DE LA DEMANDA DE LECHUGA EN LA CIUDAD DE CUTERVO.....	85
TABLA Nº 68	PROYECCIÓN DE LA DEMANDA DE LECHUGA EN CUTERVO	85
TABLA Nº 69	PRODUCCIÓN DE LECHUGA A NIVEL NACIONAL (Miles toneladas métricas).....	86
TABLA Nº 70	PRODUCCIÓN DE HORTALIZAS EN CAJAMARCA (TM).....	86
TABLA Nº 71	PRODUCCION DE LECHUGA A NIVEL DISTRITAL (TM).....	87
TABLA Nº 72	CULTIVO DE LECHUGA DISTRITO DE CUTERVO (TM).....	87
TABLA Nº 73	PROYECCIÓN DE LA OFERTA LOCAL DE LECHUGA.....	88
TABLA Nº 74	HORTALIZA QUE SIEMBRA EL PRODUCTOR.....	89
TABLA Nº 75	UBICACIÓN DE SU PARCELA HORTICOLA.....	90
TABLA Nº 76	VARIEDAD DE LECHUGA QUE SIEMBRA.....	91
TABLA Nº 77	LUGAR DE ADQUISICIÓN DE SU SEMILLA.....	92
TABLA Nº 78	TIPO DE ENVASE DE LA SEMILLA QUE COMPRA.....	93
TABLA Nº 79	ÁREA DE SIEMBRA DE LECHUGA.....	93
TABLA Nº 80	INTENCIÓN DE INCREMENTAR EL AREA DE SIEMBRA DE LECHUGA.....	94
TABLA Nº 81	ÉPOCA QUE SIEMBRA SU LECHUGA.....	94
TABLA Nº 82	FRECUENCIA DE SIEMBRA DE SU LECHUGA.....	95
TABLA Nº 83	CANTIDAD DE SEMILLA QUE UTILIZA POR SIEMBRA.....	95
TABLA Nº 84	SISTEMA DE RIEGO QUE USA EN SU PARCELA DE LECHUGA	96
TABLA Nº 85	PROBLEMA CON LA DISPONIBILIDAD DEL AGUA EN SU PARCELA.....	96
TABLA Nº 86	ESTACIÓN CON PROBLEMA DE DISPONIBILIDAD DE AGUA...	97
TABLA Nº 87	CONTROL DE PLAGAS EN SU PARCELA DE LECHUGA.....	98
TABLA Nº 88	FERTILIZACIÓN DE PARCELA DE LECHUGA.....	98
TABLA Nº 89	TIPO DE FERTILIZANTE QUE USA EN SU PARCELA DE LECHUGA.....	99
TABLA Nº 90	OPINIÓN SOBRE LA ESTACIÓN ADECUADA PARA PRODUCIR LECHUGA.....	99
TABLA Nº 91	ESTACIÓN DEL AÑO QUE TIENE MAYOR PRODUCCIÓN DE LECHUGA.....	100
TABLA Nº 92	CAMPAÑAS DE LECHUGA QUE SIEMBRA POR AÑO.....	101
TABLA Nº 93	RENDIMIENTO DE SU PARCELA DE LECHUGA.....	102
TABLA Nº 94	CALIDAD DE COSECHA QUE OBTIENE DE SU PARCELA DE LECHUGA.....	103
TABLA Nº 95	DESTINO DE SU PRODUCCIÓN DE LECHUGA DE SU PARCELA.....	104
TABLA Nº 96	CLIENTES DE LA VENTA DE SU PRODUCCIÓN DE LECHUGA.	105
TABLA Nº 97	FRECUENCIA DE VENTA DE SU LECHUGA A LA SEMANA.....	105
TABLA Nº 98	MOTIVO POR EL CUAL VENDE LA LECHUGA CON ESA FRECUENCIA.....	106
TABLA Nº 99	DÍAS DE LA SEMANA QUE VENDE SU LECHUGA.....	106
TABLA Nº 100	CANTIDAD DE LECHUGA QUE VENDE SEMANALMENTE.....	108
TABLA Nº 101	PRECIO DE VENTA DE LECHUGA EN INVIERNO.....	108
TABLA Nº 102	PRECIO DE VENTA DE LECHUGA EN VERANO.....	109
TABLA Nº 103	FORMA DE PAGO POR LA VENTA DE LECHUGA DE SU	110

PARCELA.....	110
TABLA Nº 104 EVALUACIÓN DEL PRECIO DE VENTA DE SU LECHUGA.....	110
TABLA Nº 105 CONOCIMIENTO SOBRE LA PRODUCCIÓN DE LECHUGA HIDROPÓNICA.....	111
TABLA Nº 106 CONOCE A LA LECHUGA HIDROPÓNICA.....	111
TABLA Nº 107 INTENCIÓN DE PRODUCCIÓN DE LECHUGA HIDROPÓNICA.....	112
TABLA Nº 108 INTENCIÓN DE USO DE LA LECHUGA HIDROPÓNICA.....	
TABLA Nº 109 OPINIÓN DE LA VALORIZACIÓN DE LA LECHUGA HIDROPÓNICA.....	113
TABLA Nº 110 PRECIO DE VENTA PROPUESTO POR UNIDAD DE LECHUGA HIDROPÓNICA.....	113
TABLA Nº 111 PROYECCIÓN DE LA OFERTA DE LECHUGA POR LOS PRODUCTORES DE CUTERVO.....	114
TABLA Nº 112 HORTALIZAS QUE OFRECE A SUS CLIENTES EN SU PUESTO DE VERDURA EN EL MERCADO DE CUTERVO.....	115 116
TABLA Nº 113 RAZONES PARA VENDER LECHUGA EN SU PUESTO DE VERDURA EN EL MERCADO DE CUTERVO.....	117
TABLA Nº 114 PROCEDENCIA DE LA LECHUGA QUE VENDE.....	117
TABLA Nº 115 RAZONES PARA ADQUIRIR LA LECHUGA DE ESE LUGAR.....	118
TABLA Nº 116 FRECUENCIA DE COMPRA DE LECHUGA A LA SEMANA.....	
TABLA Nº 117 CANTIDAD DE LECHUGA QUE COMPRA SEMANALMENTE PARA VENDER.....	119 119
TABLA Nº 118 CARACTERÍSTICAS AL MOMENTO DE COMPRAR LECHUGA..	
TABLA Nº 119 EVALUACIÓN DE LA LECHUGA QUE NORMALMENTE COMPRA.....	120
TABLA Nº 120 SATISFACCIÓN CON LA CALIDAD DE LECHUGA QUE SE OFRECE EN EL MERCADO.....	121
TABLA Nº 121 CARACTERÍSTICA DE FRECUENCIA DE ENTREGA DE LECHUGA QUE LE OFRECEN EN EL MERCADO.....	122
TABLA Nº 122 ENTREGA DIRECTA DE LECHUGA QUE COMPRA EN SU PUESTO.....	122
TABLA Nº 123 FACILIDADES QUE OFRECEN SUS PROVEEDORES DE LECHUGA PARA SU PUESTOS DE VERDURA.....	123 124
TABLA Nº 124 TIPO DE INSATISFACCIÓN CON SU ACTUAL PROVEEDOR DE LECHUGA.....	125
TABLA Nº 125 PRECIO DE COMPRA POR UNIDAD DE LECHUGA EN INVIERNO.....	125
TABLA Nº 126 PRECIO DE COMPRA DE LA UNIDAD DE LECHUGA EN VERANO.....	126
TABLA Nº 127 OPINIÓN DE UN NUEVO PRODUCTO - LECHUGA HIDROPÓNICA.....	127
TABLA Nº 128 CONOCIMIENTO SOBRE LA PRODUCCION DE LECHUGA HIDROPÓNICA.....	127
TABLA Nº 129 CONOCE A LA LECHUGA HIDROPÓNICA.....	128
TABLA Nº 130 OPORTUNIDAD DE COMPRA DE LECHUGA HIDROPÓNICA...	128
TABLA Nº 131 INTENCIÓN DE PRUEBA DE LECHUGA HIDROPÓNICA.....	129
TABLA Nº 132 INTENCIÓN DE USO DE LA LECHUGA HIDROPÓNICA.....	
TABLA Nº 133 INTENCIÓN DE COMPRAR LECHUGA HIDROPÓNICA PRODUCIDA EN CUTERVO PARA SU PUESTO DE VERDURA	129
TABLA Nº 134 EXISTENCIA DE UN PROVEEDOR DE LECHUGA HIDROPÓNICA EN CUTERVO.....	130
TABLA Nº 135 CANTIDAD DE LECHUGA HIDROPÓNICA QUE COMPRARIA A LA SEMANA.....	131
TABLA Nº 136 OPINIÓN DE LA VALORIZACIÓN DE LA LECHUGA HIDROPÓNICA.....	132
TABLA Nº 137 PRECIO DISPUESTO A PAGAR POR UNIDAD DE LECHUGA	132

HIDROPÓNICA.....	133
TABLA Nº 138 BALANCE DEMANDA Y OFERTA A NIVEL LOCAL.....	134
TABLA Nº 139 BALANCE DEMANDA A NIVEL DE REST. Y BODEGAS/ OFERTA A NIVEL DE PRODUCTORES DE CUTERVO.....	140
TABLA Nº 140 FORMULACIÓN DE SOLUCIÓN A.....	141
TABLA Nº 141 FORMULACIÓN DE SOLUCIÓN B.....	141
TABLA Nº 142 SOLUCIÓN HIDROPÓNICA “A” EN TINAS.....	141
TABLA Nº 143 SOLUCIÓN HIDROPÓNICA “A” EN MESAS.....	142
TABLA Nº 144 TOTAL DE SOLUCIÓN HIDROPÓNICA “A” EN EL AÑO 1.....	142
TABLA Nº 145 SOLUCIÓN HIDROPÓNICA “B” EN TINAS.....	142
TABLA Nº 146 SOLUCIÓN HIDROPÓNICA “B” EN MESAS.....	143
TABLA Nº 147 TOTAL DE SOLUCIÓN HIDROPÓNICA “B” EN EL AÑO 1.....	143
TABLA Nº 148 CONSUMO DE SOLUCIONES HIDROPONICAS EN EL PROYECTO.....	143
TABLA Nº 149 CANTIDAD DE FERTILIZANTE POR AÑO DE PRODUCCION...	145
TABLA Nº 150 COSTO DE FERTILIZANTE POR AÑO DE PRODUCCION.....	145
TABLA Nº 151 NIVEL DE PRODUCCIÓN DEL PROYECTO PARA AÑO 1.....	145
TABLA Nº 152 PROGRAMA DE PRODUCCIÓN.....	151
TABLA Nº 153 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE LA ETAPA PRE OPERATIVA.....	152
TABLA Nº 154 IMPACTO AMBIENTAL E INTENSIDAD.....	153
TABLA Nº 155 DETALLE DE LA INVERSIÓN TOTAL (S/.).....	153
TABLA Nº 156 RESUMEN DE LA INVERSIÓN TOTAL.....	154
TABLA Nº 157 CRONOGRAMA DE INVERSIONES.....	154
TABLA Nº 158 ESTIMACION DE LAS VENTAS - AÑO 1.....	155
TABLA Nº 159 ESTIMACION DE LAS VENTAS - AÑO 2.....	155
TABLA Nº 160 PROYECCIÓN DE LOS INGRESOS (S/.).....	156
TABLA Nº 161 COSTOS DE PRODUCCIÓN (S/.).....	157
TABLA Nº 162 REMUNERACIONES, BENEFICIOS Y CARGAS SOCIALES(S/.)..	158
TABLA Nº 163 IGV NETO A PAGAR (S/.).....	158
TABLA Nº 164 GASTOS DE OPERACIÓN (S/.).....	159
TABLA Nº 165 DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN POR CARGAS DIFERIDAS (S/.).....	160
TABLA Nº 166 PRESUPUESTO DE EGRESOS (S/.).....	161
TABLA Nº 167 PUNTO DE EQUILIBRIO.....	162
TABLA Nº 168 SERVICIO DE LA DEUDA.....	162
TABLA Nº 169 ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS.....	162
TABLA Nº 170 FLUJO DE CAJA ECONÓMICO.....	162
TABLA Nº 171 VAN ECONOMICO.....	162
TABLA Nº 172 TIR ECONOMICO.....	162

ANEXOS

ANEXO Nº 01 DISTRIBUCION EN PLANTA.....	173
--	-----

RESUMEN

Este trabajo de investigación tiene como objetivo principal formular el proyecto de producción de lechuga rentable y sostenible utilizando la técnica de la hidroponía en la Ciudad de Cutervo, Provincia de Cutervo; para lograr alcanzarlo este objetivo se usaron fuentes de información secundaria como Material bibliográfico; textos, revistas y tratados referentes al estudio y afines. Información bibliográfica especializada en metodología de cultivos hidropónicos, instrumentos de organización y administración.

Como fuentes de información primaria se utilizó encuestas y entrevistas a los que administran en la ciudad de Cutervo a los puestos de verdura en los mercados, a las bodegas que ofrecen sección verduras, a los productores de lechuga convencional y a los restaurantes que en sus diferentes platos de comida utilizan la lechuga como ensalada, determinando como mercado objetivo a las bodegas y restaurantes. Luego se procedió a ordenar, procesar, describir y analizar la información recopilada para poder evaluar la viabilidad comercial, técnica, organizacional, ambiental y económica-financiera, objetivos específicos que determinan la factibilidad del proyecto, cuyos resultados obtenidos se describen a continuación.

Viabilidad comercial

La lechuga Hidropónica que se oferta es “Variedad *White Boston*”, de inmejorable características, producto fresco libre de tóxicos, de un alto valor nutricional y de excelente calidad.

Se determinó a los restaurantes y bodegas como nuestro mercado objetivo, estableciendo la existencia de un mercado vigente y futuro a los puestos de verdura de los 3 mercados de la ciudad de Cutervo.

Se concluye que las hortalizas que prefieren para preparar ensaladas los restaurantes y bodegas son la lechuga en un 31% y 27% respectivamente.

El primer año el proyecto contribuye a satisfacer la demanda insatisfecha con 93600 lechugas, que representa el 61.44% del nivel de consumo anual, para los siguientes años se estima que la producción incrementará en un 10% por año

Se estableció un precio de S/. 1.00 la unidad de lechuga hidropónica, puesto en su establecimiento de negocio como estrategia comercial para impulsar su consumo de un producto de alta calidad.

El 92% de restaurantes creen y dan por buen visto la existencia de un proveedor de lechuga hidropónica en la ciudad de Cutervo.

Con respecto a la cantidad de lechuga hidropónica que comprarían semanalmente (utilizando el promedio entre el rango menor y mayor de cada respuesta) será de 3865 unidades, el cual también marca el límite de producción de lechuga para la empresa.

Viabilidad Técnica

Existen en nuestro mercado total, distrito de Cutervo, los medios necesarios para la producción, distribución y comercialización del producto, cuenta con los recursos humanos y dispone de materias primas.

Se determinó que el proyecto tendrá un área estimada de producción de 600 m² de terreno en su primera etapa, con lo cual se obtendrá una producción estimada de 1800 lechugas semanales

Para producir 93,600 lechugas el primer año, se necesita 538.2 litros de solución A, y 269.1 de solución B, en el último año para producir 137,040 lechugas se necesitara 788 de A y de B 394.2 Litros solución.

Viabilidad Organizacional

La empresa ha formado "Lechuga Hidropónica vida verde E.I.R.L.", con una inversión total de S/. 29,547.54 cumple con las obligaciones legales, obligaciones económicas con el Estado (pago de impuestos, cotizaciones a la Seguridad Social y otros), al momento de su nacimiento y a lo largo de todo el funcionamiento realizará los trámites correspondientes, entre ellos (Indecopi, Sunat, Sunarp, y en la Municipalidad de la ciudad de Cutervo).

Viabilidad Ambiental

La iniciativa de producción agrícola con la técnica raíz flotante, representa bajo impacto ambiental por la ausencia de uso de pesticidas químicos y la disminución del uso intensivo de tierra, disminuyendo las emisiones de la agricultura tradicional; dióxido de carbono (CO₂) de los combustibles fósiles, óxido de nitrógeno (N₂O) del uso de fertilizantes químicos y metano (CH₄) .

La matriz de impacto ambiental muestra que el proyecto es viable ambientalmente, ya que la magnitud de impactos positivos es mayor que los impactos negativos siendo estos de intensidad media a baja y focalizados, provocados entre otros por labores culturales, preparación de Solución Nutritiva, mantenimiento, que pueden subsanarse adoptando políticas empresariales para reducirlo al mínimo o a cero.

Viabilidad Económica Financiera

La producción de lechuga con hidroponía en la ciudad de Cutervo requiere una inversión de S/. 29,547.54, el 84.6% será financiada a través de una línea de crédito y la diferencia será aportada por los tesistas que representa un 15.4%.

La evaluación económica financiera del proyecto es rentable y el capital aportado es recuperado en el primer año de ejecución de proyecto. Presenta los siguientes indicadores: VANE S/.123,427.25, TIRE (112.2354%), VANF S/.100,699.98, TIRF 76.0953%.

El proyecto alcanza su punto de equilibrio al primer año produciendo 86,626 unidades de lechuga, mientras que en el último año lo alcanza produciendo 43, 309 lechugas.

I. INTRODUCCION

Durante los últimos años la producción de hortalizas en Perú ha experimentado un significativo progreso en cuanto a rendimiento y calidad, con respecto a la superficie cultivada de lechuga se ha incrementado debido en parte a la introducción de nuevos cultivares y el aumento de su consumo por el gran auge promocional de la gastronomía peruana.

La lechuga es una hortaliza conocida por el hombre desde hace 4 mil 500 años antes de Cristo y los demandantes están cada vez más conscientes de la calidad por lo que están exigiendo que se cumpla con normas. Algunas de estas normas están referidas estrictamente a la inocuidad de los productos, esto es la garantía que no harán daño a la salud de los consumidores, en tanto que otras se refieren a otras características de calidad comercial, como tamaños, pesos, presentación, etc. Aunado a estos requerimientos, se encuentra la preocupación actual de los consumidores por la protección del medio ambiente y la biodiversidad y por el cumplimiento de los principios de la responsabilidad social, de manera que han surgido nuevos códigos que integran estas temáticas, cada vez más exigidos por los diversos mercados.

En la Ciudad de Cutervo el mercado está presentando una importante evolución, los consumidores en la actualidad son los verdaderos artífices del interés de las empresas, la mayor difusión en los últimos años de los beneficios para la salud del consumo de productos ecológicos y orgánicos hacen que su elección sea bastante racional, tienen muy en cuenta los beneficios que les va a reportar la compra. Sus compras de productos alimenticios lo realizan preferentemente en mercados o bodegas cercanos a su vivienda, muchas de las madres de familia trabajan también fuera de casa contando con poca disponibilidad de tiempo para atender a los hogares y preparar sus alimentos, lo que ha llevado a los emprendedores a la creación de más establecimientos de venta de comida, incrementándose la demanda de lechuga, ingrediente frecuente en las ensaladas y como acompañante en diferentes platos de la cocina peruana.

Es por eso que hace falta implementar estrategias de cultivo para poder abastecer la demanda, hoy en día existen diferentes técnicas de cultivo entre las que encontramos el cultivo hidropónico. La palabra hidroponía deriva del griego hidros (agua) y ponos (labor), lo que se traduce como "trabajo en agua", esta definición se usa en la actualidad para describir todas las formas de cultivo sin suelo.

Muchos horticultores Cutervinos que siguen con su cultivo tradicional se enfrentan a una topografía con suelos erosionados y muy accidentados con climas cambiantes, con problemas de escasas de lluvia, tener que buscar el mejor tipo de suelo, que sea fértil o tener que estar siempre pendiente de todo tipo de plagas que puedan afectar a sus cultivos. Cuando un campesino se ve con el problema de un suelo infértil lo que va a pasar es que de ninguna manera podrá hacer que crezca algo, debido a que un suelo infértil se encuentra en ausencia de micro y macronutrientes, de la misma manera ocurre con la presencia de alguna plaga ya que es difícil observar donde se está generando dicha plaga y uno no se da cuenta hasta que ya está avanzada.

Por ello con el sistema hidropónico se reduce notablemente estos problemas ya que es mucho más fácil tener controlado este sistema. La producción de lechuga con este método puede programarse, no está presente el problema de buscar un suelo fértil es mucho más fácil el control de plagas y lo más importante se obtiene una mejor producción y por lo tanto un producto de calidad.

Por lo anterior el trabajo de investigación está encaminado a identificar las actividades, así como los recursos que optimicen, hagan sostenible y rentable la producción de lechuga hidropónica en la Ciudad de Cutervo.

El presente trabajo tiene como objetivos:

OBJETIVO GENERAL

Formular el proyecto producción de lechuga rentable y sostenible utilizando la técnica de la hidroponía en la Ciudad de Cutervo, Provincia de Cutervo, Departamento de Cajamarca.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la viabilidad Comercial.
- Determinar la viabilidad Técnica.
- Determinar la viabilidad Organizacional.
- Determinar la viabilidad Ambiental.
- Determinar la viabilidad Financiera.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

MADRID (2011) en su trabajo de investigación recomienda:

Poner en ejecución el proyecto Producción de Lechuga Hidropónica en el Departamento de Lambayeque, ya que la evaluación realizada nos indica que es rentable económicamente.

Incentivar el consumo de lechuga hidropónica promocionando a través de degustaciones y publicidad intensiva sobre las bondades de estos productos hidropónicos que al ser tratados con unas labores culturales de asepsia muestran un sabor más delicioso comparado con una lechuga manejada en forma tradicional, así como su valor nutritivo, propiedades y usos.

Difundir sobre la técnica exitosa de cultivos hidropónicos en colegios e instituciones para incentivar a apreciar y degustar el producto hidropónico, para generar conciencia de protección al medio ambiente, explicando que se producen hortalizas higiénicas y nutritivas a bajo costo (los contenedores pueden ser de materiales plásticos reciclables, si se fabrican o compran se debe considerar que su vida útil es muy larga) que se mejora la alimentación de la familia con la sola existencia de hortalizas en la huerta, que el control de enfermedades se facilita por que el sustrato no las alberga, que no se usan plaguicidas de origen químico, cuando es necesario, se aplican los métodos y sustancias utilizados en la agricultura orgánica.

Promocionar la ejecución de proyectos de Producción de productos hidropónicos a pequeña, mediana y gran escala que contribuyan a generar puestos de trabajo, producir alimentos de buena calidad para una población en continuo crecimiento y también evitar la dependencia que tiene nuestra ciudad en cuanto al aprovisionamiento de Lechuga Hidropónica.

ALTAMIRANO y COLLANTES (2000) concluyen en su tesis:

1. La zona seleccionada presenta las condiciones climatológicas para la instalación del cultivo de tuna para la producción de Cochinilla. Estas condiciones se ven optimizadas con la utilización del sistema de riego por goteo, lo cual permite un mejor aprovechamiento del recurso hídrico.
2. Con el estudio de mercado se demuestra que existe demanda insatisfecha desde el primer año de vida del proyecto siendo de 45,557kg, hasta el décimo año de 349,263kg. El segmento de mercado para el presente proyecto será de 3,600kg en

- el primer año, 16,250kg en el segundo año, 20,350kg en el tercer año y 23,050kg en el cuarto año para luego mantenerse constante.
3. La inversión total del estudio asciende a \$ 415,429.00 siendo la inversión fija de \$ 250,204.00 y el capital trabajo es de \$ 165,225.00.
 4. La estructura de financiamiento es de la siguiente manera: 60% aportara COFIDE (\$ 249,257.40). 30% aportara BANCO WIESSE (\$ 124,628.70). 10% aportara EMPRESARIO (\$ 41,542.90). Siendo el monto total de la inversión de \$ 415,429.00.
 5. La tasa de interés anual para COFIDE es de 15%, con 6 meses de gracia y pagadores en tres años. Para el BANCO WIESSE es de 18%, con 6 meses de gracia y pagadores en tres años. Para ambos el periodo de amortización es de trimestre vencido.
 6. La tasa interna de retorno es de 71.89%, lo que demuestra que por cada \$ 100 invertidos se recupera los \$ 100 y nos queda utilidades de \$ 71.89.
 7. En el presente estudio se ha demostrado un VAN positivo de \$ 2'509,461.90, es decir el VAN es mayor que cero, lo que demuestra que la inversión es rentable.

BRAVO. (1996). en su trabajo de investigación llega a las siguientes conclusiones:

1. Motupe representa una zona ideal para la instalación del cultivo de caña de azúcar con sistema de riego por goteo, debido a los escasos recursos hídricos y al alto costo del mismo.
2. El estudio del mercado demostró una demanda insatisfecha en área del cultivo de caña de azúcar, desde el primer año de vida del proyecto, la cual fue de 11,9777 has. hasta su noveno año de 17, 713. Lo cual garantiza un mercado seguro para nuestra producción.
3. El tamaño del proyecto es una plantación de 10 has del cultivo de caña de azúcar, localizado al sureste del distrito de Motupe, ubicado específicamente en el km 52, en el fundo denominado "San Miguel- Las Norias"
4. La tasa de interés para la línea de crédito de COFIDE fue de 15% anual, con un periodo de gracia de 1 año 9 meses. Igualmente para la banca comercial el interés es de 18 % con igual periodo de gracia.
5. La estructura de financiamiento es de 60%, 10% y 30% para COFIDE, banca comercial y empresario respectivamente.
6. La inversión total será de 83 380 dólares, siendo el aporte de COFIDE de 50, 028 dólares, la banca comercial 8 338 dólares y el empresario 25 041 dólares.
7. El sistema de riego por goteo en cultivo de caña de azúcar, nos permite economizar agua, fertilizantes, herbicida y mano de obra (sobre todo para

abonamiento y control de malezas); es por ello que, los costos de producción tienden a bajar considerablemente.

8. En la evaluación económica y financiera obtenemos una tasa interna de retorno (TIR) de 54. 5%, un valor actual neto (VAN) de 80, 537 y a la relación beneficio-costos ($R^{B/C}$) de 1.8.

RÍOS ASENJO, Ramón (1994), alcanza las conclusiones siguientes en su tesis:

- En el estudio de mercado se demostró una demanda insatisfecha del área del cultivo de caña de azúcar desde el primer año de vida del proyecto de 10,135 has. hasta el noveno año de 15,575 has, así como una área potencial agrícola no explotada de 14, 132 has. en la zona de Ferreñafe.
- El tamaño del proyecto es una plantación de 10 has; de cultivo de caña de azúcar basado en la capacidad de 20lts/seg. de la planta de bombeo.
- La localización está dado por la parte baja del sub sector de riego Ferreñafe (distrito de riego chancay- Lambayeque)
- Los costos de producción y mantenimiento del cultivo de caña planta fue de 2,175.50 dólares y de caña socas de 1,686.18 dólares.
- El costo de bombeo de metro cubico de agua para la zona de Ferreñafe se determinó en 0.046 dólares
- En la evaluación económica- financiera se obtuvo una tasa interna de retorno de 16.26, un valor actual neto de 12,287.85, una relación beneficio costo de 1.49 y un periodo de recuperación de la inversión de tres años, 8 meses y once días.

2.2 BASE TEÓRICA

SOBRE LA EMPRESA AGRÍCOLA

Según FABIÁN POMA, Edilberto (1999) La empresa tiene una significación trascendental vital para la humanidad y la economía de los pueblos y los países; se manifiesta:

- a) Generación de riqueza y trabajo, atacando los graves problemas de pobreza y desempleo.
- b) Utilización apropiada de los recursos naturales.
- c) Bienestar para la persona, su familia y la sociedad en su conjunto.
- d) La creación de nuevas empresas el reflujo de las paralizadas y la continuidad de las actuales, lleva al crecimiento y desarrollo de los pueblos y el país.
- e) Busca cada vez atender de la mejor manera las necesidades humanas de la economía, creando nuevas tecnologías y avances científicos.

- f) Hace posible que el Estado provea de un marco Legal, Laboral y Tributario para gobernar la economía.
- g) La dinámica empresarial armoniza las actividades económicas de los pueblos y países.
- h) Permite a los gobiernos diseñar políticas en materia tributaria, laboral, convenios internacionales, etc., en favor de la empresa.

ROSADIO (2003): Indica que para lograr éxito en la empresa agrícola y poder mantenerlo existen muchas fórmulas, sin embargo, existe ciertas pautas fundamentales que los empresarios, operadores de servicios o administradores deben tomar en cuenta para gestionar adecuadamente su negocio sobre todos si nos referimos a los pequeños y microempresarios.

El éxito de una gestión empresarial dependerá de muchos factores, por ejemplo, la localización, competencia, acceso a las fuentes de financiamiento, calidad de producto, canales de distribución, etc.

Sin embargo, el empresario agrícola puede crear su propio modelo de gestión, adaptándose a sus habilidades empresariales y recursos actuales disponibles y futuros. Por otro lado cuando el buen empresario, productor o administrador está creando su propio modelo de gestión deberá siempre efectuar lo siguiente:

- Planeación a corto, mediano y largo plazo.
- Usar herramientas cuantitativas en la toma de decisiones.
- Reducción y control de costos.
- Generación de valor agregado.
- Prever el cambio (aplicando medidas preventivas)
- Mantener una visión muy amplia del negocio.

HURTADO, M.J. (1986) asevera que el aumento de la productividad y la rentabilidad en el sector agrario requieren la capacidad gerencial para la toma de decisiones y ejecución de acciones en las unidades de producción y en las que ofrecen servicios al sector agrario. Este mismo criterio debe guiar a las unidades de producción tipo familiar; cuyas decisiones conciernen a la producción y al consumo, ambas afectadas por criterios económicos además de los de orden social.

Para la toma de decisiones es importante analizar el contexto de sus implicancias en el tiempo en este sentido son importantes las decisiones de inversión a largo plazo, de producción a corto plazo y de comercialización a muy corto plazo. Todas estas decisiones se toman en base a información económica, pero es importante crear en

el productor la capacidad de analizar la información y para conducir un proceso gerencial.

SOBRE PROYECTO:

AGUIRRE, Juan Antonio (1985) sostienen que el proyecto es una propuesta ordenada de acciones que pretenden la solución o reducción de la magnitud de un problema que afecta a un individuo o grupo de individuos y en la cual se plantean la magnitud, características, tipos y periodos de los recursos requeridos para complementar la solución propuesta dentro de las limitaciones técnicas, sociales, económicas y políticas en el que el proyecto se desenvolverá. Los proyectos de inversiones son básicamente de dos tipos: unidimensionalmente que pretenden resolver solo un aspecto de un problema mayor; multidimensionales o aquellos que pretenden resolver todos los componentes de un problema mayor. La evaluación de un proyecto de inversión contra un nivel básico o criterio objetivo que a priori ha sido fijado, en relación con el resultado que se desea lograr como producto de dicho proceso.

HERNÁNDEZ, Abraham (2005) define al proyecto de inversión como un conjunto de planes detallados que tiene por objetivo aumentar la productividad de la empresa para incrementar las utilidades o la prestación de servicios, mediante el uso óptimo de los fondos en un plazo razonable

Es un plan al que se le asigna determinado monto de capital, se le proporciona insumos para producir un bien o servicio útil. Un proyecto de inversión es una serie de planes que se piensan poner en marcha para dar eficacia a alguna actividad u operación económica o financiera con el fin de obtener un bien o servicio en las mejores condiciones y conseguir una retribución.

SOBRE VIABILIDAD DE UN PROYECTO

DEL VALLE, Vicente, (1994) da a conocer que la supervivencia y éxito de cualquier proyecto empresarial viene determinado por su relación con el mercado si los productos y los servicios ofrecidos son bien aceptados y tiene una demanda importante, la empresa puede ser visible en caso contrario el fracaso es muy probable.

ZÚÑIGA BLANCO, Mayela, MONTOYA MAQUÍN, Jorge Michel, CAMBRONERO ESQUIVEL, Alex, (2007) apuntan que para el estudio sobre viabilidad se deben tomar en cuenta los siguientes aspectos:

La capacidad de organización y gestión de los actores involucrados
La característica económica y ambiental del contexto del proyecto
Las características culturales y sociales del contexto del proyecto
Los requerimientos de instalación y equipos e insumos adecuados
La disponibilidad y capacidad técnica profesional del recurso humano
Las posibilidades de financiamiento y las modalidades de recuperación de la inversión
La concordancia con políticas y estrategias ambientales

En todo proyecto de conservación y manejo ambiental participan distintos actores sociales, tales como las organizaciones, la empresa privada, los gobiernos locales, las instituciones públicas, inclusive personas individuales estos intervienen de distinta forma y asumen papeles diferenciados, por lo que es de suma importancia determinar el nivel de compromiso de cada uno de ellos en relación con el medio ambiente y sus capacidades, centrando el análisis en la organización, institución o personas que asumen de forma directa el proyecto

GUERRA, Guillermo (1992) comunica la necesidad de contar con datos sobre precios y costos con el fin de tomar decisiones administrativas más racionales, enfatiza la necesidad de experiencia y conocimientos en cuanto se refiere al segundo campo de la administración de empresas agropecuarias, el mercado. Para maximizar el ingreso o aun para subsistir, muchos productores no solo producen en el cultivo o el ganado de manera eficiente, sino que deben comprar insumos y vender sus productos a un precio que les proporcione una ganancia.

BISHOP C. E. (1972) nos dice que los precios son la forma mediante la cual los consumidores transfieren sus deseos a los productores. En el mercado los consumidores indican sus preferencias por medio de sus compras. Para elaborar los artículos que deseen los consumidores, los productores deben tener los recursos necesarios. Estos son proporcionados por los consumidores en forma de trabajo, tierra, capital y administración. Los productores pagan por ellos en forma de salarios, rentas, intereses y utilidades. Estos pagos pasan a ser la riqueza de los consumidores y se emplean para influir sobre la producción.

CORDOVA PADILLA, Marcial (2006) refiere que el proceso de selección de la tecnología para un proyecto de inversión y en general para cualquier proyecto consta de dos pasos: la selección de la tecnología más eficiente desde el punto de vista físico (técnico) y la selección de la tecnología económicamente más eficiente: son “correctos”, esto es, los mercados de bienes y factores presentan distorsiones (por

ejemplo un subsidio a los bienes de capital), entonces la decisión económica privada puede ser lejana de una buena decisión. Diferenciarse no solo de la decisión técnica sino también de la mejor decisión económica para la sociedad en su conjunto.

SAPAG CHAIN, Nassir (1995) opina que la rentabilidad de un proyecto se puede medir de muchas formas distintas en unidades monetarias, porcentaje o tiempo que demora la recuperación de la inversión, entre otras:

- a) El valor actual neto: conocido como VAN, mide la rentabilidad del proyecto en valores monetarios que exceden la rentabilidad deseada después de recuperar toda la inversión
- b) La tasa interna de retorno, conocida como TIR que mide la rentabilidad como un porcentaje, el porcentaje no se calcula sobre la inversión sino sobre los saldos no recuperados
- c) El periodo de recuperación de inversión PRI puedes medir en cuanto tiempo se recupera la inversión o en cuanto tiempo se recupera la inversión más el costo de capital involucrado
- d) La rentabilidad inmediata RI que determina para cada periodo la rentabilidad que obtiene la inversión

SOBRE HIDROPONÍA

HUTERWAL (1993) nos revela que la posibilidad de cultivar plantas sin tierra fue admitida en el pasado por hombres de ciencia dedicados a la botánica pura. Con recordar que en 1,699, Word Ward logró hacer crecer “hierba buena” en agua solamente.

HUTERWAL (1952), define a la Hidroponía como el cultivo sin tierra, que consiste en entregar a las plantas su alimento, no por el sistema tradicional que es la tierra, sino por medio de una solución sintética de agua en mezcla con minerales.

FAO-RLC (2000), dice que el término hidroponía tiene su origen en las palabras griegas “hidro” que significa agua y “ponos” que significa trabajo, es decir trabajo en agua y agrega que es una técnica de producción agrícola en la que se cultiva sin suelo y donde los elementos nutritivos son entregados en una solución líquida.

REGALADO (citado en la revista agronomía Nº 1, 1995 FAG-UNPRG) añade que los cultivos hidropónicos o hidro-cultivos son sistemas no convencionales de cultivos de plantas, básicamente sin suelos y teniendo como componente principal el agua con los nutrientes especiales disueltos en ella.

GERICKE (1983) como Asociado de fisiología vegetal en la Universidad de California comenzó a realizar cultivos “sin tierra”. Este sabio fue quien invento la palabra “Hidroponía”.

GONZÁLES ARCE, Romano (1995) nos comparte que se producen hortalizas higiénicas y nutritivas a bajo costo. Los contenedores tienen un costo que se ajusta a las posibilidades de las familias: si reciclan materiales plásticos no invierten dinero. Si se fabrican o compran, hay que considerar que su vida útil es muy larga por lo que la inversión se recupera rápidamente, mejora la alimentación de la familia, la sola existencia de hortalizas en la huerta garantiza que estas se consumen, aun si la producción se haya destinado a la comercialización se producen hortalizas en pequeños espacios, no aptos para la agricultura en tierra. De hecho, la hidroponía es independiente de la presencia o no de tierra y de su calidad. Además, el menor peso del sustrato posibilita aprovechar una gran cantidad de espacios en los alrededores de la vivienda el riego se hace con agua potable, hay una menor presencia de plagas y enfermedades en las plantas. El primer caso se explica básicamente porque la hidroponía se hace a cierta altura del suelo por lo que el ataque de insectos terrestre se puede anular fácilmente y porque no existe el sustrato en el que se desarrollan y viven algunos de ellos (la tierra) el control de enfermedades también se facilita por que el sustrato no las alberga por naturaleza y no se usan plaguicidas de origen químico. Cuando es necesario, se aplican los métodos y sustancias utilizados en la agricultura orgánica.

RODRIGUES DELFÍN, Alfredo (2002) se refiere a la hidroponía como el cultivo de las plantas sin suelo se desarrolló a partir de investigaciones llevadas a cabo para determinar que sustancias hacían crecer a las plantas y la composición de ellas.

A comienzos de los años treinta, científicos de la Universidad de California, pusieron los ensayos de nutrición vegetal a escala comercial, denominando “**Hidropónico**” a este sistema de cultivo, palabra derivada de las griegas **hydro** (agua) y **ponos** (labor, trabajo), es decir literalmente “**trabajo en agua**”. La primera aplicación comercial se inició durante la Segunda Guerra Mundial, ocasión en la que las tropas

norteamericanas solucionaron su problema de abastecimiento de verduras frescas con esta técnica de cultivo.

Hacia los años 60 – 70 como consecuencia de los diversos problemas del suelo, entre los que se destaca el difícil control hídrico nutricional y su creciente población de patógenos, la investigación de los países más avanzados técnicamente, sobre todo en el campo de la horticultura, se orientó hacia la búsqueda de sustratos que pudiesen sustituir al suelo. Desde entonces han sido varios los sustratos utilizados en horticultura, siendo los más importantes por su expansión a nivel comercial: turba, perlita, acícula de pino, arena, grava, diversas mezclas de estos materiales, lana de roca y N.F.T. (cultivo hidropónico puro). Todos ellos tienen un mayor o menor carácter hidropónico. Durante los años 70 en Europa tuvieron un gran desarrollo los cultivos en tubos y el N.F.T. (Nutrient Film Technique).

SOBRE HORTALIZAS

REGALADO DIAZ, Francisco (2016) cuando habla de hortalizas se está refiriendo a todas aquellas plantas herbáceas cultivadas intensivamente y de las cuales se aprovechan sus raíces, tallos, hojas, flores o frutos; como alimento crudo, cocido o industrializado. Considerando la parte aprovechable tenemos hortalizas de hoja como la lechuga, espinaca, apio, repollo, etc...

El Perú presenta zonas ecológicas apropiadas para la producción de hortalizas que permiten cubrir la demanda a través de todo el año, de manera que en la época de mayor calor en la costa, las hortalizas sensibles a las altas temperaturas se producen en los valles de la sierra. Sin embargo, se dan situaciones a veces de escasez, pero se debe únicamente a la falta de planificación en la producción, lo que hace que no se trabaje en función de la demanda mensual, y en esto deben participar directamente órganos de gobierno, como el ministerio de Agricultura con su oficina estadística, quienes deben reportar periódicamente la situación del mercado en cuanto abastecimiento, precios y consumo de la población; descentralizando a la vez la información. Cuando la producción es en gran escala, el horticultor debe trabajar tanto con la información local, como la nacional, a fin de poder sacar sus productos en busca de mejores precios.

Actualmente no tenemos cifras exactas del área sembrada de hortalizas en el Perú, pero se calcula que estén entre las 180 y 200 mil hectáreas por año. De estos, el 50% más o menos corresponde el área sembrada en la sierra, con hortalizas como: maíz choclo, arveja verde, habas, cebolla y otros. En la selva se estima un área no mayor al 1% del total nacional, por las condiciones agroclimáticas difíciles para la mayoría de

hortalizas. El resto del área corresponde a los cultivos hortícolas de costa, donde destacan por su extensión el esparrago, tomate, capsicums, ciertas cucurbitáceas y hortalizas del grupo de las coles.

Las principales zonas productoras de hortalizas a nivel nacional en orden son: Lima, Tarma, Huancayo, Arequipa, Santa y Trujillo; extendiéndose su cultivo favorablemente más al norte. Los huertos de pequeños productores son los que abastecen principalmente las grandes ciudades, pero el progreso en su tecnificación es poco lento y cuentan con recursos económicos limitados. Sus ingresos son básicamente para subsistencia.

SOBRE LECHUGA

REGALADO DIAZ, Francisco (2016) en su manual presenta la clasificación botánica de las hortalizas y hierbas de sabor:

CLASE DICOTILEDONEAS

FAMILIA: ASTERACEAE (Compositae) Cichorium

endivia L.; escarola (escarole, endive) Cynara

scolymus L.; alcachofa, alcaucil (artichoke) Lactuca

sativa L.; lechuga (lettuce)

VALLEJO CABRERA, Francisco (2004): Describe a la lechuga, es la planta más importante del grupo de las hortalizas de hoja; se consume en ensaladas, es ampliamente conocida y se cultiva casi en todos los países del mundo.

Familia: Asteraceae Compositae (Asterácea Compuesta).

Nombre científico: Lactuca sativa L.

Nombre común en inglés: lettuce, cabbage lettuce, garden lettuce.

Nombre común en francés: laitue.

Nombre común en alemán: salat.

Nombre común en italiano: insalata

Droga aprobada en algunos países: hojas de la planta florecida (herba lactucae).

M.G. KARLSSON Y J.W. WERNER (2009) Describen a la lechuga, es una planta herbácea, anual y bianual, que cuando se encuentra en su etapa juvenil contiene en sus tejidos un jugo lechoso de látex, cuya cantidad disminuye con la edad de la planta. Se reporta que las raíces principales de absorción se encuentran a una profundidad de

5 a 30 cm. La raíz principal llega a medir hasta 1.80 m por lo cual se explica su resistencia a la sequía. Llega a tener hasta 80 cm de altura.

Las hojas de la lechuga son lisas, sin pecíolos (sésiles), arrosetadas, ovales, gruesas, enteras y las hojas son, alternas, auriculado abrazadoras; el extremo puede ser redondo o rizado. Su color va del verde amarillo hasta el morado claro, dependiendo del tipo y el cultivar. El tallo es pequeño y no se ramifica; sin embargo cuando existe altas temperaturas (mayor de 26°C) y días largos (>12 hr) el tallo se alarga hasta 1.20 m de longitud, ramificándose el extremo y resentando cada punta de las ramillas terminales en una inflorescencia.

En lo que se refiere a la inflorescencia, ésta se constituye en grupos de 15 a 25 flores, las cuales están ramificadas y son de color amarillo.

Las semillas son largas (4-5 mm), su color generalmente es blanco crema, aunque también las hay pardas y castañas; cabe mencionar que las semillas recién cosechadas por lo general no germinan, debido a la impermeabilidad que la semilla muestra en presencia del oxígeno, por lo que se han utilizado temperaturas ligeramente elevadas (20 a 30°C) para inducir la germinación. El fruto de la lechuga es seco, y oblongo.

Hay aproximadamente 950 semillas por gramo en la mayoría de las variedades de lechuga y se puede adquirir como semillas propiamente dichas o como semillas paletizadas, que consisten en semillas cubiertas por una capa de material inerte y arcilla. Una vez que absorbe agua, se rompe y se abre permitiendo el acceso inmediato de oxígeno para una germinación más uniforme y mejor emergencia. Algunas cubiertas de la semilla requiere extender su rango de temperatura y su velocidad de germinación. Las semillas paletizadas mejoran la forma, el tamaño y la uniformidad de la semilla para tener plántulas más homogéneas y fáciles de manipular. El tamaño aproximado de la mayoría de las semillas paletizadas es de 3,25 - 3,75 mm de ancho.

TABLA N° 01 CULTIVARES Y CARACTERÍSTICAS DE LECHUGA (*Lactuca Sativa*)

TIPO DE LECHUGA	VARIEDAD	LECHUGA TIPO	VARIEDAD
América, Repolluda o Crisp Head	Icevic	Hojas sueltas o Loose Leaf	Casabella
	Coolguard		Lollo rosa
	Winter Haven		Verónica
	Arizona		Veneza roxa
	Grandes Lagos 118		Grega
	Luana		Vera
	Salinas 88 supreme		Vanda
	Alpha		Bergamo
	Badger		Sanguine
	Albert		Falbalá
Mantequilla o Butter Head	Justine	Romana, romaine/cos. letucce	Parris Island Cos
	White Boston		Green Forest
	Elisa		Mirella
	Baby Leaf		Cogollos de Tudela rose gem
Gourmet	Red Salad bowl improved		Cogollos de Tudela
			Red romaine cos

Fuente: Incap -2012

Lechuga variedad White Boston: La lechuga White Boston se conoce con el nombre científico *Lactuca sativa*. Esta variedad de lechuga es del tipo de hoja lisa- mantecosa de cabeza mediana, de color verde amarillento y hojas onduladas de consistencia suave, con alta calidad y uniformidad. Se adapta a climas entre 1800 a 2600 msnm. Y a todo tipo de suelos, Un gramo de semillas de este material puede contener entre 900 y 1.000 semillas. Es tolerante al virus del mosaico de la lechuga (alta tolerancia) y al mildéu vellosa o *Bremia lactucae* (Ficha Técnica Semillas Arroyave).



IMAGEN N° 01 (*L. sativa* var. *White Boston* (L.))

La densidad de siembra que utilizaremos en estas lechugas, es de 15 cm entre plantas y 15 cm entre hileras

Si la temperatura es baja el desarrollo se detendrá, mientras tanto si es alta acelerará el desarrollo del tallo floral y por tanto la calidad de la lechuga se verá afectada debido a la acumulación de látex amargo en las venas.

REGALADO DIAZ, Francisco (2016) en su manual manifiesta las hortalizas son cultivos que requiere una buena dotación de agua y en muchos casos esto constituye el factor limitante más grande para instalar una explotación hortícola.... Así por ejemplo, en los almácigos necesitamos regar todos los días, en las lechugas cada semana, en las coles cada 10-15 días, etc...

Algunas hortalizas, especialmente lechuga y maíz dulce tienen sistemas radiculares escasos que no entran en contacto con toda la humedad del suelo en la zona de su profundidad de raíz. Una regla general es que las hortalizas necesitan alrededor de 2.5 cm de agua por semana, procedente esta de la lluvia o del riego suplementario. En zonas áridas se requiere alrededor de 5 cm semanales.

El agua para regar las hortalizas debe ser de buena calidad, libre de sales y bajo ningún punto de vista deben usarse aguas de desecho (aguas servidas), pues debido al consumo en fresco de lechuga, betarragas, melones, etc.; pueden transmitirse parásitos y enfermedades muy peligrosas para la salud.

En las hortalizas, la pendiente general aceptable es de 1%, aunque en zonas áridas y con escasez de agua se puede aceptar hasta el 3% pero con surcos cortos.

Para tener éxito en el cultivo de hortalizas tenemos que empezar con la elección de una buena semilla, es decir que tenga alto poder germinativo, buen vigor, sea pura y corresponda a la variedad deseada; en otras palabras debe ser semilla certificada. Por tal razón la semilla de hortalizas a de obtenerse de firmas garantizadas, esencialmente semilla de tarro, en donde debe leerse la fecha de envasado que debe ser actual.

La siembra indirecta, llamada también siembra por trasplante, se practica en muchas hortalizas cuyas semillas son pequeñas y las plántulas que de ellas se originan son débiles; para lo cual es necesario tener áreas apropiadas para hacerlas germinar y cuidarlas hasta que tengan una edad conveniente para llevarlas al campo definitivo donde van a producir. Estas áreas especiales son los almácigos. También se recurre al uso de siembra indirecta cuando se quiere sacar el máximo provecho a semillas costosas como la de los híbridos, cuyo valor puede ser 10 o más veces mayor al de las variedades tradicionales, entre ellas tenemos la lechuga, que se usa 0.5 kg/ha en siembra indirecta a doble hilera a 0.70 m entre surcos y a 0.30 m entre golpes.

La siembra del almacigo se hace en hileras, a “chorro continuo” colocando las semillas en el fondo de pequeños surquitos trazados con un aparato especialmente diseñado para esto denominado “surcador manual”.

La dosis de fertilizante recomendada para la lechuga es 120 unidades de nitrógeno todo al mes de trasplante.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Materiales

- Material bibliográfico: textos, revistas y tratados referentes al estudio y afines.
- Información bibliográfica especializada en metodología de cultivos hidropónicos, instrumentos de organización y administración.
- Encuestas.
- Entrevistas

3.2 Descripción

3.2.1 Clasificación Botánica

La lechuga es una planta herbácea anual, dicotiledónea, autógama, perteneciente a la familia *Compositae*, cuyo nombre botánico es *Lactuca sativa* L. (Tabla 02), y está ampliamente relacionada con la lechuga silvestre *Lactuca serriola*; cuando joven contiene en sus tejidos un jugo lechoso llamado látex, cuya cantidad disminuye con la edad de la planta. Dentro de la familia *Compositae* (*Asteracea*) también hay otras especies de importancia medicinal como los cardos, el diente de león, la cerraja y la alcachofa (Osorio & Lobo, 1983; Díaz *et al.*, 1995; Valadez, 1997).

TABLA N° 02 CLASIFICACION BOTANICA

Reino	vegetal
División	<i>Espermatofita</i>
Clases	<i>Angiospermas</i>
Subclase	<i>Dicotiledónea</i>
Familia	<i>Compositae (Asteracea)</i>
Tribu	<i>Cichorieae</i>
Género	<i>Lactuca</i>
Especie	<i>sativa</i>

Fuente: Osorio & Lobo (1983).

3.2.2 Morfología

Raíz: La raíz principal es pivotante, corta, puede llegar a penetrar hasta 30 cm de profundidad, con pequeñas ramificaciones; crece muy rápido, con abundante látex, tiene numerosas raíces laterales de absorción (Granval & Graviola, 1991; Valadez, 1997; Alzate & Loaiza, 2008).

Tallo: El tallo es pequeño, muy corto, cilíndrico y no se ramifica cuando la planta está en el estado óptimo de cosecha; sin embargo, cuando finaliza la etapa comercial, el tallo se alarga hasta 1,2 m de longitud (imagen 02), con ramificación del extremo y presencia, en cada punta, de las ramillas terminales de una inflorescencia (Valadez, 1997).



IMAGEN N° 02 Tallo alargado de la planta de lechuga listo para florecer

Hojas: Por su forma son lanceoladas, oblongas o redondas. El borde de los limbos es liso, lobulado, ondulado, aserrado o dentado, lo cual depende de la variedad. Su color es verde amarillento, claro u oscuro; rojizo, púrpura o casi morado, dependiendo del tipo y el cultivar (Granval & Graviola, 1991; Valadez, 1997).

Flores: Las flores están agrupadas en capítulos dispuestos en racimos o corimbos, compuestos por 10 a 25 floretes (imagen 03), con receptáculo plano, rodeado por brácteas imbricadas. El florete tiene pétalos periféricos ligulados, amarillos o blancos. Los interiores presentan corola tubular de borde dentado. El androceo está formado por cinco estambres adheridos a la base de la corola, con presencia de cinco anteras soldadas que forman un tubo polínico, que rodea el estilo. El cáliz es filamentososo y al madurar, la semilla forma el papus o vilano, que actúa como órgano de diseminación anemófila, o sea, por el viento. Los pétalos son soldados (gamosépalos) (Leslie & Pollard, 1954; Whitaker & Ryder, 1964; Valadez, 1997).



IMAGEN N° 03 flores de lechuga

Semillas: El fruto es un aquenio típico y la semilla es exalbuminosa, picuda plana, la cual botánicamente es un fruto (imagen 04) (Osorio & Lobo, 1983); tiene forma aovada, achatada, con tres a cinco costillas en cada cara, de color blanco, amarillo, marrón o negro, mide de 2 a 5 mm. En su base se encuentre el vilano o papus plumoso, que facilita la diseminación por el viento; este se desprende fácilmente, con lo cual el aquenio de la semilla queda limpio (Granval & Graviola, 1991; Valadez, 1997).



IMAGEN N° 04 Semillas de lechuga

3.1.2 Población

Es la población del Distrito de Cutervo, Provincia de Cutervo, Departamento y Región de Cajamarca cuya población estimada (según la Dirección Técnica de Demografía e Indicadores Sociales - Dirección Nacional de Censos y Encuestas del Instituto Nacional de Estadística e Informática) al 2015 es 56,157 habitantes.

3.1.3 Muestra

La muestra para efectos del estudio de la Demanda está conformado 115 restaurantes que usan lechuga en los diferentes platos que se puede elaborar con ella y 29 bodegas que tienen sección verduras e incluyen a la lechuga en sus anaqueles de la Ciudad de Cutervo.

La muestra para efectos del estudio de la Oferta está conformada por 40 puestos de verdura de los mercados Nuevo Oriente, Santa Celia y Central, y 43 productores de lechuga convencional de la Ciudad de Cutervo.

3.3 Métodos

3.3.1 Método Histórico: Se empleó en la búsqueda de información de series históricas referentes a los antecedentes técnicos y económicos de la lechuga, recopilados de textos, publicaciones, revistas especializadas de instituciones estatales y privadas, tales como el INEI, Dirección de Agricultura y otros.

3.3.2 Método Analítico: Para describir y evaluar la información recopilada de las variables en estudio, así como de la encuesta aplicada.

3.3.3 Método Estadístico - Económico: Para el tratamiento de los datos se utilizó la estadística descriptiva y los datos se presentan mediante tablas, cuadros, que posibilitaron medir la factibilidad técnico- económico del proyecto para la producción de lechuga hidropónica, siguiendo la Matriz.

MATRIZ: FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN DE LECHUGA HIDROPÓNICA EN LA CIUDAD DE CUTERVO - PROVINCIA DE CUTERVO, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

DIMENSIÓN	SUBDIMENSIÓN	INDICADOR
Viabilidad Comercial	Producto	Descripción, Valor Nutricional, Usos, Productos Competidores
	Demanda	Mercado Total, Potencial, Objetivo
	Oferta	Competencia, Intermediarios
Viabilidad Técnica	Procesos	Diagrama de Flujo, Proceso Productivo, Programa de Producción
	Tecnología	Insumos, Maquinaria y equipo, Sistemas de Información
Viabilidad Organizacional	Aspectos Legales	Forma Legal, Licencias, Registros, Tributación
	Talento Humano	Perfil Personal Directivo y Producción
Viabilidad Ambiental	Impacto Ambiental	Intensidad del Impacto Ambiental
Viabilidad Financiera	Inversión Total Presupuesto Financiamiento	Inversión Fija, Capital de Trabajo, Imprevistos
		Presupuesto de Ingresos y de Egresos
		Aporte Propio,
	Estados Financieros	Estado de Pérdidas y Ganancias, Flujo de Caja
	Evaluación del Proyecto	VAN
		TIR

3.3.4 Método Sintético: Para llegar a la formulación de conclusiones y recomendaciones factibles del presente estudio.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 ANTECEDENTES GENERALES

4.1.1 Nombre del Proyecto: “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN DE LECHUGA HIDROPÓNICA EN LA CIUDAD DE CUTERVO PROVINCIA DE CUTERVO, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA”

4.1.2 Clasificación Sectorial del Proyecto

El presente proyecto, según la Clasificación Industrial Uniforme de Actividades Económicas (C.I.U.I) se encuentra clasificado en:

CLASE A: Agricultura; Ganadería; Caza y Silvicultura.

01 : Agricultura, Ganadería, Caza y Actividades de Servicio Conexos.

02 : Cultivo de Hortalizas y Legumbres.

4.1.3 Marco Legal

La normatividad que regula el saneamiento de los alimentos en el Perú y de acuerdo al Reglamento Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas y en concordancia con el Manual de Calidad de los alimentos; el sistema de vigilancia sanitaria y normalización está determinado por:

- La Dirección General de Saneamiento Ambiental (DIGESA), estableciendo reglamentaciones sanitarias, certificación y registro.
- Ministerio de Agricultura, que tiene en cuenta la vigilancia sanitaria y normalización de la Producción de alimentos de origen animal y la producción de vegetales destinados para el consumo humano.
- Municipalidades que controlan y vigilan la sanidad de los establecimientos de elaboración y expendió de alimentos y bebidas en restaurantes y en forma ambulatoria, así como del transporte almacenamiento y comercialización de frutas y hortalizas.
- Ley General de Salud 26842 (1997), quien establece los deberes, derechos, restricciones y responsabilidades relacionados con la salud del ser humano.
- Resolución Ministerial 519-97-SA/DM (1997), que crea la Certificación Sanitaria de Higiene y Alimentos de consumo Humano.
- Resolución Ministerial 535-97-SA/DM (1997), que establece el Código de Principios Generales de Higiene de Alimentos; acorde con el CODEX ALIMENTARIUS, que dispone la aplicación Práctica de Higiene.
- El Decreto Supremo N° 001-97 SA (1997), decreta el Reglamento Higiénico Sanitario de Alimentos y Bebidas de Consumo Humano; ella dispone normas para la regulación, vigilancia y control higiénico – sanitario en todas las etapas de la cadena alimenticia.

4.2 ESTUDIO DEL MERCADO

4.2.1 PRODUCTO

4.2.1.1 Descripción del Producto

El producto que se oferta es lechuga para consumo humano directo, “lechuga lisa-mantecosa”, cuyo nombre científico es ***Lactuca sativa (cv.) White Boston*** del tipo de hoja lisa.

El producto Lechuga hidropónica, del tipo de hoja lisa-mantecosa de magníficas oportunidades comerciales, una hortaliza de inmejorable sabor, tierna, 100% aprovechable, sana y ecológica que se puede consumir por completo.

Las cabezas son grandes de atractivo color verde, se entrega limpia, sin necesidad de descartar las hojas externas por secas, duras o rotas, libre de enfermedades propias del suelo, por tanto no se utilizan desinfectantes ni herbicidas logrando un producto sano, ecológico y al estar protegidos contra las inclemencias del clima y plagas, se asegura un alimento nutritivo e inocuo. Presenta otras virtudes como mayor tiempo de conservación, mejor sabor, mayor digestibilidad, más tiernos, cosechados al momento del pedido.

4.2.1.2 Principales Productos Competidores

Los productos competidores de la lechuga son el grupo de hortalizas de hoja que tienen el mismo uso como: espinaca, acelga, repollo, perejil, puerro, cebolla de verdeo, apio (peciolo), poro (base de la hoja), betarraga, kiwicha, escarola, radicheta, rúcula.

4.2.1.3 Valor Nutricional

A continuación se presenta la composición de la Lechuga según INCAP.

TABLA Nº 03 COMPOSICIÓN DE LA LECHUGA

Nombre		Lechuga arrepollada (Iceberg)	Lechuga mantequilla (Butter Head)	Lechuga romana
Agua	%	95.64	95.63	94.61
Energía	g	14	13	17
Proteína		0.9	1.35	1.23
Grasa total		0.14	0.22	0.3
Carbohidratos		2.97	2.23	3.28
Fibra dietética total		1.2	1.1	2.1
Ceniza	mg	0.36	0.57	0.58
Calcio		18	35	33
Fosforo		20	33	30
Hierro		0.41	1.24	0.97
Tiamina		0.04	0.06	0.07
Riboflavina		0.03	0.06	0.07
Niacina		0.12	0.36	0.31
Vitamina c		3	4	24
Vitamina a equiv. retinol		25	166	290
Acidos grasos monoinsaturados	g	0.01	0.01	.01
Acidos grasos poliinsaturados		0.07	0.12	0.16
Acidos grasos saturados		0.02	0.03	0.04
Colesterol	mg	0	0	0
Potasio		141	238	247
Sodio		10	5	8
Zinc		0.15	0.2	0.23
Magnesio		7	13	14
Vitamina b6		0.04	0.08	0.07
Vitamina b12	mcg	0	0	0
Ácido fólico		0	0	0
Folato equiv. FD		29	73	136
Fracción comestible	%	0.95	0.74	0.94

Fuente: Incap (2012).

4.2.1.4 Usos Específicos

- **Consumo humano:** La calidad y el aumento de las expectativas de vida pueden mejorar considerablemente prestando mayor atención a la dieta, por eso se consumen las hojas al estado fresco preferentemente, se utiliza en ensaladas y como acompañante en diferentes platos de la cocina peruana.

- **Medicinal:** La lechuga es de un alto valor nutritivo (rica en calcio, vitamina B y fibra), y medicinal debido a que se constituye en un alimento que aporta gran cantidad de fibra en la alimentación. El aporte de calorías de esta hortaliza es muy bajo, mientras que en vitamina C es muy rica, teniendo las hojas exteriores más cantidad de la misma frente a las interiores. También resulta una fuente importante de vitamina K, con lo que

protege ante la osteoporosis. Otras vitaminas que destacan en la lechuga son la A, E y ácido fólico. Está compuesta en un 94% de agua y aporta mucho potasio y fósforo.

- **Se emplea como Narcótico y Calmante.** El consumo de hojas frescas se utiliza para aliviar el estreñimiento, la debilidad del estómago, la dispepsia y la mucosidad de la garganta y del pecho. Se dice que las hojas producen efectos refrescantes, tranquilizadores, fortificantes y aperitivos. Se usan para proporcionar un sueño tranquilo y reparador, pues tranquilizan y fortifican los nervios; además se utilizan para reducir el nivel de azúcar en la sangre. El látex es utilizado como calmante y narcótico.

- **La Decocción y Consumo;** La decocción y consumo al mismo tiempo, de las hojas se considera un remedio eficaz contra estreñimiento, dolor de estómago, dispepsia atónica, debilidad del estómago, acidez, insomnio, debilidad de los nervios, dolor de muelas, inflamación de las encías, inflamaciones internas, neuralgia, dolores reumáticos, tos, catarro bronquial, resfrío y ronquidos. Se usa como sedativo del sistema nervioso, tónico general, laxante, mineralizador, desintoxicante del organismo, antiespasmódico.

También es un diurético natural que además ayuda a combatir la obesidad y la celulitis.

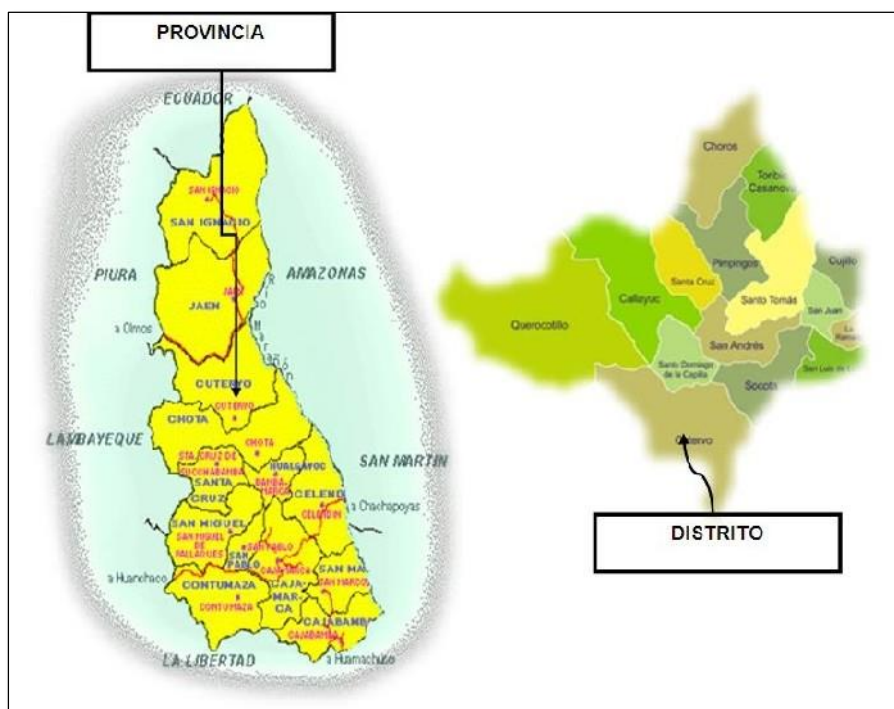
- **Industrial;** Industrialmente se usa para la fabricación de cremas cosméticas.

4.2.2 ESTUDIO DE LA DEMANDA

4.2.2.1 Mercado Total

Se ha definido como nuestro mercado total al Distrito de Cutervo, Provincia de Cutervo, Departamento de Cajamarca, Región Cajamarca cuya población estimada (según la Dirección Técnica de Demografía e Indicadores Sociales - Dirección Nacional de Censos y Encuestas del Instituto Nacional de Estadística e Informática) al 2015 es 56,157 habitantes. La población rural del Distrito en su mayor parte se dedica a la agricultura y ganadería en contraste a la población urbana que está conformada principalmente por comerciantes, artesanos y profesionales, aquí es posible localizar consumidores potenciales, es importante a la vez porque existen los medios necesarios para la distribución y comercialización del producto, así mismo cuenta con los recursos humanos y dispone de materias primas.

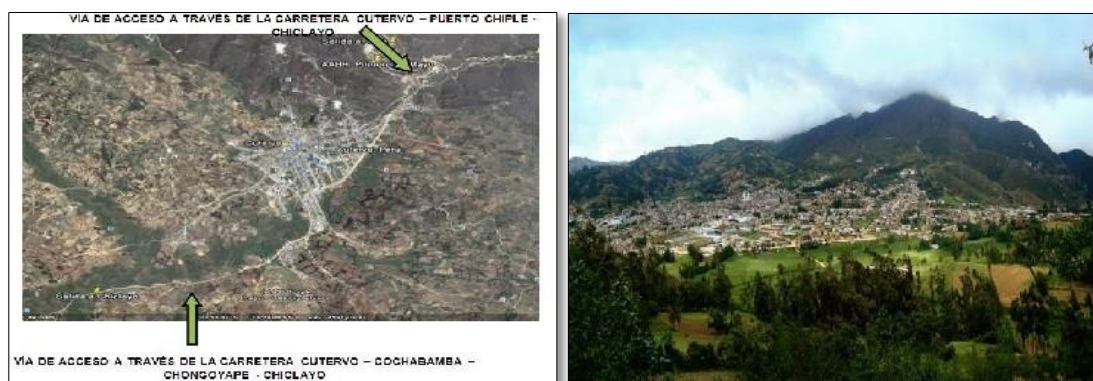
IMAGEN Nº 05 UBICACIÓN DE LA CIUDAD DE CUTERVO



4.2.2.2 Mercado Potencial

Conformado por la población de la Ciudad de Cutervo, cuya población proyectada al 2015 es de 20,542 habitantes (según el censo de población y vivienda del año 2007).

IMAGEN Nº 06 ACCESO Y VISTA PANORAMICA DE LA CIUDAD DE CUTERVO



4.2.2.3 Mercado Objetivo

Sin embargo nuestro mercado objetivo está conformado 115 restaurantes que usan lechuga en los diferentes platos que se puede elaborar con ella y 29 bodegas de la Ciudad de Cutervo que tienen sección verduras e incluyen a la lechuga en sus anaqueles.

4.2.2.3.1 Características de los Consumidores Finales del Mercado Objetivo

En la Ciudad de Cutervo el mercado está gozando de una importante evolución, los consumidores en la actualidad son los verdaderos artífices del interés de las empresas, la mayor difusión en los últimos años de los beneficios para la salud del consumo de productos ecológicos y orgánicos hacen que su elección sea bastante racional, tienen muy en cuenta los beneficios que les va a reportar la compra. Sus compras de productos alimenticios lo realizan preferentemente en mercados o bodegas cercanos a su vivienda, muchas de las madres de familia trabajan también fuera de casa contando con poca disponibilidad de tiempo para atender a los hogares y preparar sus alimentos, lo que ha llevado a los emprendedores a la creación de más establecimientos de venta de comida, (el rubro de restaurantes ha crecido en los últimos años), incrementándose la demanda de lechuga, ingrediente frecuente en las ensaladas y como acompañante en diferentes platos de la cocina peruana.

4.2.2.4 Estudio de la Demanda con Información Primaria

Estudiamos al mercado objetivo conformado por 115 restaurantes que usan lechuga y 29 bodegas de la Ciudad de Cutervo que tienen sección verduras e incluyen a la lechuga en sus anaqueles, planteándose los siguientes Objetivos:

- a. Determinar los hábitos de consumo de Lechuga.
- b. Determinar los hábitos de compra de Lechuga.
- c. Conocer sus preferencias sobre la distribución de la Lechuga
- d. Identificar las debilidades de sus proveedores de Lechuga
- e. Identificar el precio de compra de la Lechuga
- f. Precisar la Evaluación del Nuevo Producto la Lechuga Hidropónica
- g. Conocer su disponibilidad de pago del consumidor por la Lechuga Hidropónica.

4.2.2.4.1 RESTAURANTES EN LA CIUDAD DE CUTERVO

4.2.2.4.1.1 DETERMINACIÓN DE LOS HÁBITOS DE CONSUMO DE LECHUGA EN LOS RESTAURANTES DE LA CIUDAD DE CUTERVO

Para determinar los hábitos de consumo de lechuga en los restaurantes hemos definido las hortalizas que prefieren utilizar para preparar ensaladas, razones para utilizar la lechuga, tipo de hortaliza sustituta de la lechuga, frecuencia de consumo y la cantidad de lechuga que consume.

TABLA N° 04 HORTALIZAS DE SU PREFERENCIA PARA PREPARAR ENSALADA EN SU RESTAURANTE

HORTALIZAS	FRECUENCIA	PARTICIPACION %
Lechuga	36	31,00
Repollo	10	8,00
Zanahoria	9	8,00
Cebolla	6	5,00
Pepinillo	5	4,00
Espinaca	2	2,00
Rabanito	2	2,00
Betarraga	2	2,00
Acelga	1	1,00
Alcachofa	1	1,00
Nabo	1	1,00
Tomate culantro	2	2,00
Repollo, lechuga	17	15,00
Zanahoria, pepinillo	8	7,00
Lechuga, zanahoria	13	11,00
TOTAL	115	100

Fuente: Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

Los resultados obtenidos a la pregunta ¿Para preparar ensalada que hortalizas prefiere utilizar en su restaurante? se muestran en el **TABLA N°04 y Gráfico N°01**, nos indica que el 31% prefiere utilizar lechuga para preparar ensalada en su restaurant, lo que refuerza optimistamente la idea de la instalación del negocio. Repollo y zanahoria independientemente están en el orden del 8%, Cebolla el 4%, pepinillo independientemente están en el orden del 5%, resaltamos que el repollo, pepinillo y zanahoria combinados con lechuga muestran una aceptación entre el 7 y 15%, el resto de las hortalizas tienen menor relevancia. Por lo que se puede considerar a la ciudad de Cutervo como una ciudad donde hay buena preferencia por las hortalizas concentrada en 5 de ellas.

GRAFICO N° 01 HORTALIZAS DE SU PREFERENCIA PARA PREPARAR ENSALADA EN SU RESTAURANTE

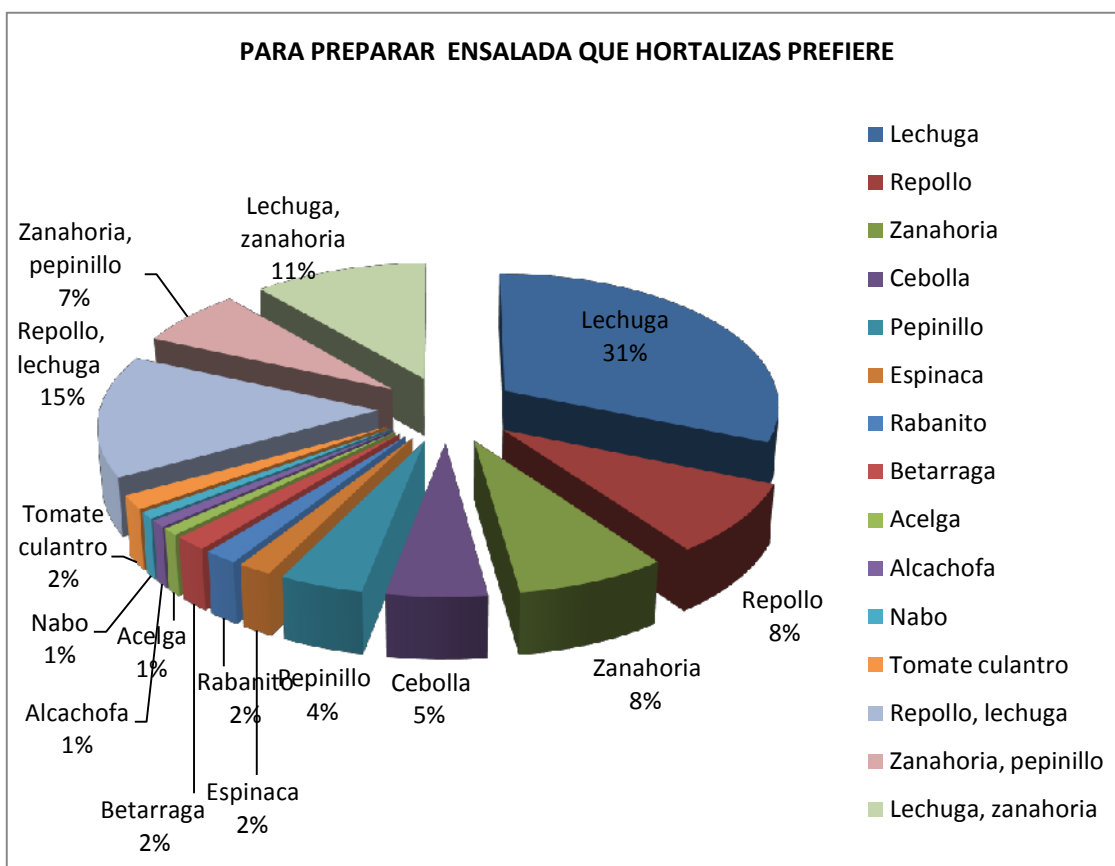


TABLA N° 05 RAZONES PARA UTILIZAR LECHUGA EN SU RESTAURANTE

RAZONES PARA UTILIZAR LECHUGA	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Los clientes lo Solicitan	31	27.00
Acompañante Infaltable del plato	19	16.50
Saludable	12	10.40
Nutritiva	11	9.60
Buena Ganancia	8	7.00
Los clientes lo solicitan y es acompañante infaltable del plato	19	16.50
Saludable y nutritiva	15	13.00
TOTAL	115	100

Fuente: Encuesta aplicada **Elaboración:** Tesistas

A la interrogación ¿Por qué utiliza lechuga en su restaurante? el 27% de los entrevistados utiliza lechuga porque los clientes lo solicitan, el 16.50% considera que es el acompañamiento infaltable del plato, el 10.4% abarca independientemente a saludable, el 9.60% independientemente a nutritiva, el 7% porque le da buena ganancia, el 16.50% porque los clientes lo solicitan y es acompañante infaltable del

plato y el 13% porque es saludable y nutritiva, concluimos que la población de Cutervo conoce las cualidades de la lechuga siendo una hortaliza muy importante en su dieta.

GRAFICO N° 02 RAZONES PARA UTILIZAR LECHUGA EN SU RESTAURANTE

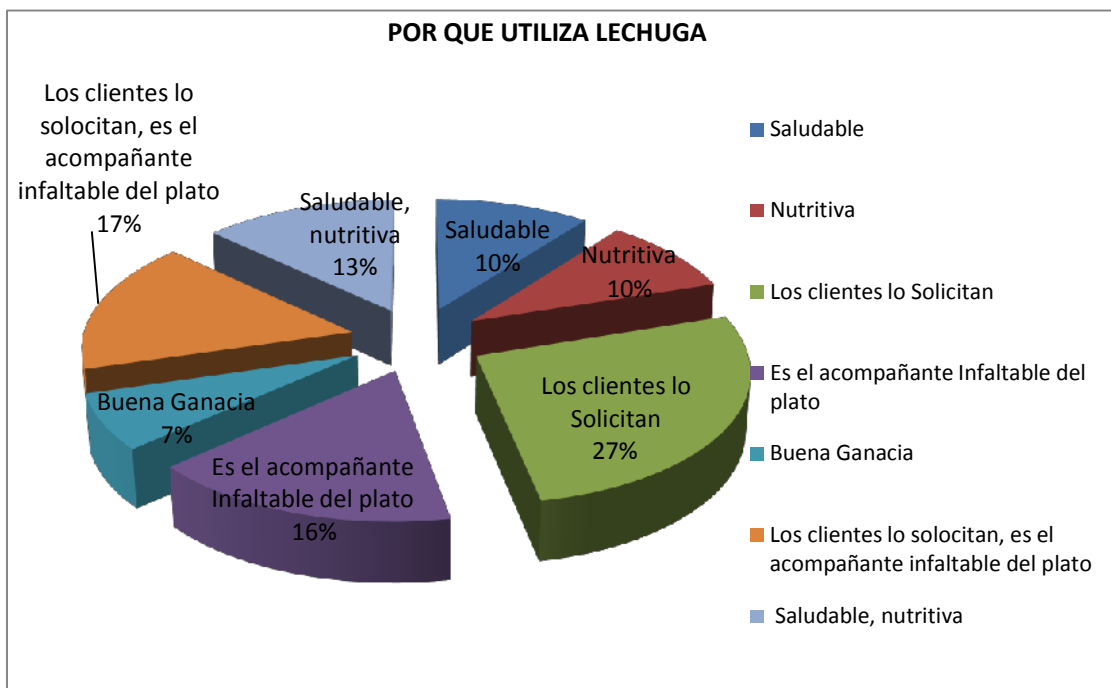


TABLA N° 06 TIPO DE HORTALIZA SUSTITUTA DE LA LECHUGA EN SU RESTAURANTE

HORTALIZA	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Repollo	37	32.20
Zanahoria	24	20.90
Pepinillo	24	20.90
Cebolla	12	10.40
Rabanito	7	6.10
Acelga	5	4.30
Espinaca	3	2.60
Nabo	0	0.00
Betarraga	0	0.00
Alcachofa	0	0.00
Tomate, culantro	3	3.00
TOTAL	115	100

Fuente: Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

El 32.20% indica al repollo como sustituto de la lechuga, ocupan el 2do lugar con 20.9% la zanahoria y el pepinillo, el 10.40% indica a la Cebolla, el 6.10% al rabanito, el 4.30% la acelga, el 2.60% la espinaca y el 3% al tomate y culantro juntos. Destacamos que el repollo tiene mayor acogida después de la lechuga, esto nos indica

que es la hortaliza que reemplazaría a la lechuga en caso que esta falte, es decir es el sustituto más cercano.

GRAFICO N° 03 TIPO DE HORTALIZA SUSTITUTA DE LA LECHUGA EN SU RESTAURANTE

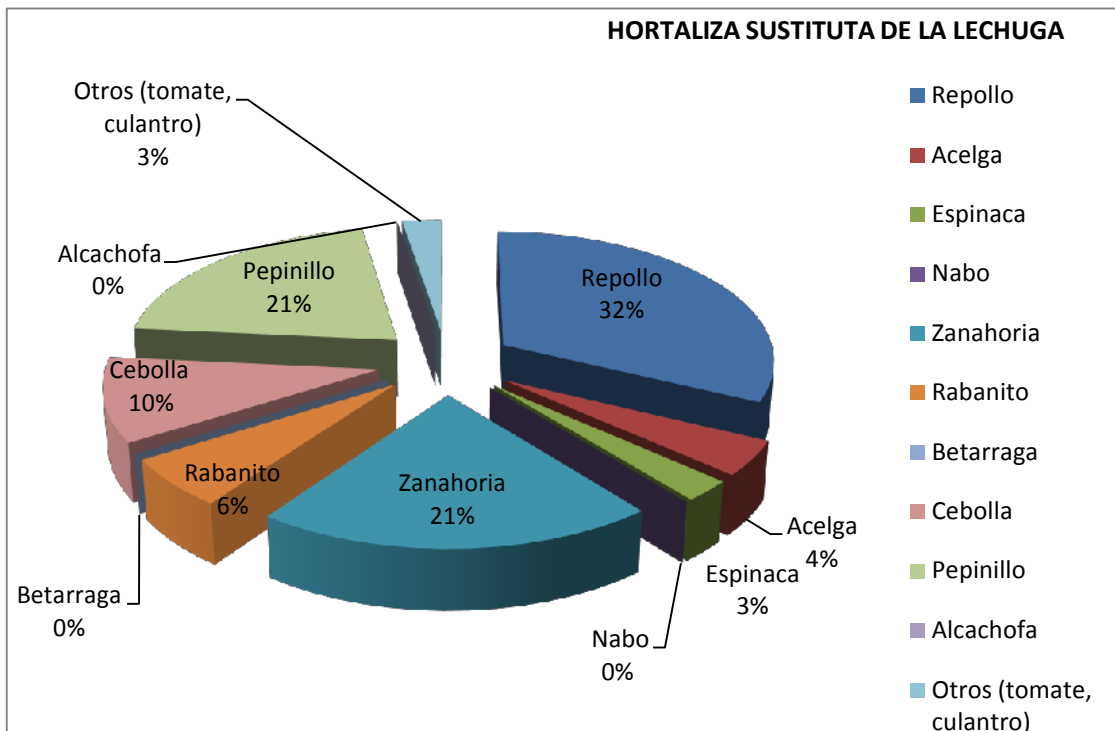


TABLA N° 07 FRECUENCIA DE CONSUMO DE LECHUGA EN SU RESTAURANTE

DIAS/ SEMANA	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Todos los días	69	60,00
5	11	9,60
4	15	13,00
3	12	10,40
2	7	6,10
1	1	0,90
TOTAL	115	100

Fuente: Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

El 60% de los restaurantes utiliza lechuga todos los días, el 9.6% cinco días a la semana, en promedio 11% tres, cuatro y cinco días a la semana, el 6.1% dos días a la semana y casi el 1% una vez por semana, según el acumulado más del 80% de los restaurantes utiliza lechuga al menos cuatro días a la semana lo que refleja que hay una alta demanda.

GRAFICO N° 04 FRECUENCIA DE CONSUMO DE LECHUGA EN SU RESTAURANTE

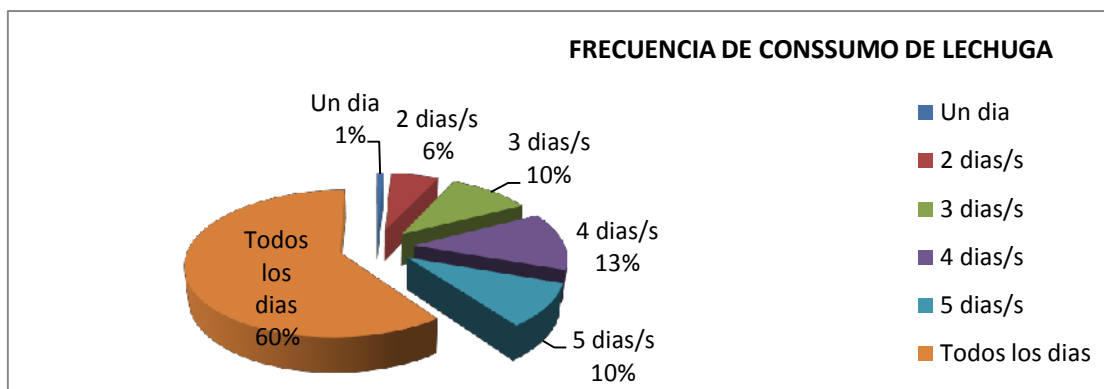


TABLA N° 08 CANTIDAD DE LECHUGA QUE CONSUME SEMANALMENTE EN SU RESTAURANTE

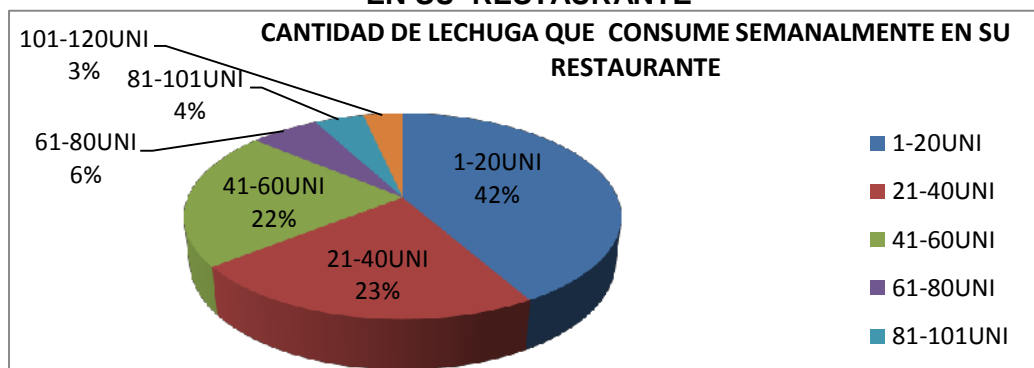
RANGO U	FRECUENCIA	PARTICIPACION %	ACUMULADO %	TOTAL x	Total X
1-20	48	42	42	528	960
21-40	26	23	65	806	1040
41-60	25	22	87	1275	1500
61-80	7	6	93	497	560
81-101	5	4	97	455	500
101-120	4	3	100	444	480
TOTAL	115	100		4005	5,040

Fuente: Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

El **TABLA N°08** indica que el 42% usa de 1 a 20 unidades, el 23% emplea de 21 – 40 unidades, el 22% utiliza de 41 – 60 unidades, el 6% usa de 61 – 80 unidades, el 4% dispone de 81 a 101 unidades y el 3% de 101 - 120 unidades de lechuga. Eligiendo el rango promedio los restaurantes consumen 4,005 unidades y optando por el valor mayor del rango consumen 5,040 unidades de lechuga semanalmente, esto es un buen indicador para emprender el negocio.

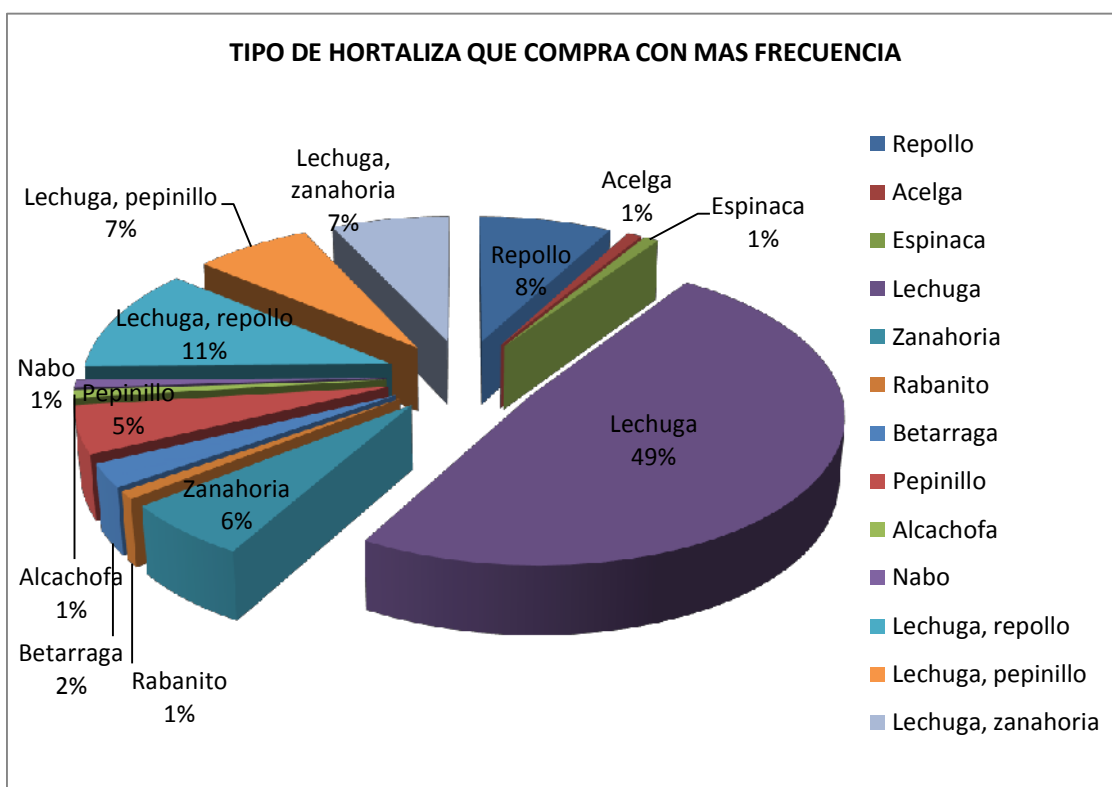
GRAFICO N° 05 CANTIDAD DE LECHUGA QUE CONSUME SEMANALMENTE EN SU RESTAURANTE



4.2.2.4.1.2 DETERMINACIÓN DE LOS HÁBITOS DE COMPRA DE LECHUGA EN LOS RESTAURANTES DE LA CIUDAD DE CUTERVO

Para determinar los hábitos de compra de lechuga en los restaurantes hemos identificado los gustos y preferencias sobre las hortalizas que elige comprar para preparar ensaladas, el lugar de procedencia de la lechuga que compra, su lugar de preferencia de compra, razones para adquirir la lechuga en ese lugar, frecuencia de compra de lechuga para su restaurante, cantidad de lechuga que compra semanalmente, quién decide la compra de lechuga para su restaurante, características para adquirir la lechuga, evaluación de la lechuga que se vende en el mercado, satisfacción con la calidad de lechuga que se ofrece en el mercado.

GRAFICO Nº 06 HORTALIZA QUE COMPRA CON MAYOR FRECUENCIA PARAPREPARAR ENSALADA EN SU RESTAURANTE



A la consulta sobre ¿Que tipo de hortaliza compra con más frecuencia en su restaurant? en la **TABLA Nº09**, el 48.70% compra lechuga, el 7.80% adquiere repollo, el 6.10 % zanahoria, el 5% pepinillo, el 2.6% betarraga, menos del 1% compra independientemente acelga, espinaca, rabanito, alcachofa y nabo, entre el 7 y 11.30% compran repollo, pepinillo y zanahoria combinados con lechuga; los resultados obtenidos muestran una gran demanda de lechuga lo que refuerza optimistamente la idea de la instalación del negocio.

TABLA Nº 09 HORTALIZA QUE COMPRA CON MAYOR FRECUENCIA PARA PREPARAR ENSALADA EN SU RESTAURANTE

HORTALIZA	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Lechuga	56	48.70
Repollo	9	7.80
Zanahoria	7	6.10
Pepinillo	6	5.00
Betarraga	3	2.60
Acelga	1	0.90
Espinaca	1	0.90
Rabanito	1	0.90
Alcachofa	1	0.90
Nabo	1	0.90
Lechuga, repollo	13	11.30
Lechuga, pepinillo	8	7.00
Lechuga, zanahoria	8	7.00
TOTAL	115	100

Fuente: Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas



IMAGEN Nº 07 ENSALADAS EN LOS RESTAURANTES DE CUTERVO

TABLA Nº 10 PROCEDENCIA DE LA LECHUGA QUE COMPRA PARA SU RESTAURANTE

LUGAR	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Yatún	50	43.50
Yacancate	16	13.90
Callacate	15	13.00
Aúllan	12	10.40
Chiclayo	1	0.90
Desconoce procedencia	21	18.30
TOTAL	115	100

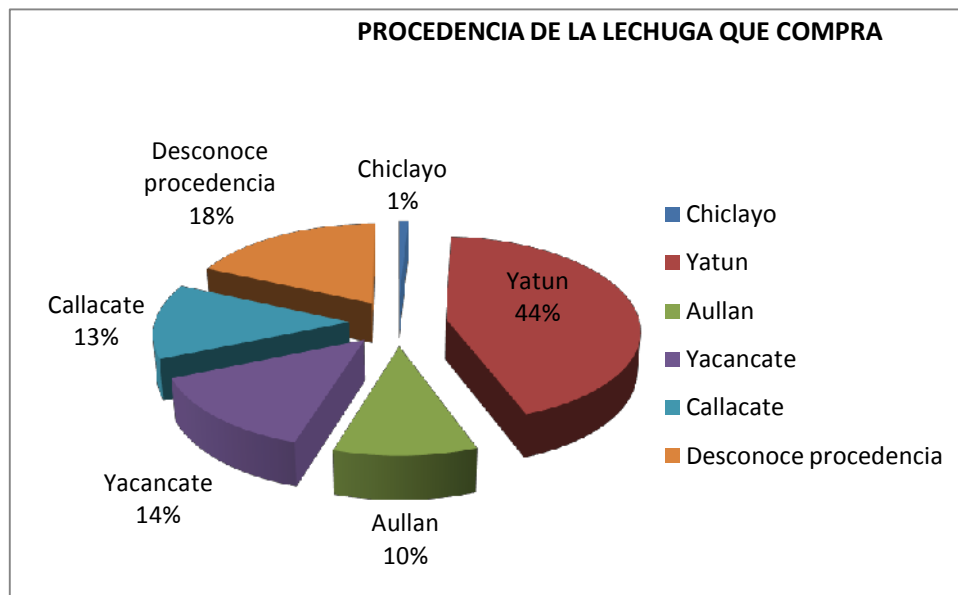
Fuente: Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

¿De dónde proviene la lechuga que compra para su restaurant?, en la **TABLA Nº10**, el 43.50% indica que proviene del Centro Poblado Yatún, el 13.90% del caserío de Yacancate, el 13% del caserío de Callacate, el 10.40% del caserío Aúllan, menos del 1% de la ciudad de Chiclayo y el 18% desconoce la procedencia; casi el 50% del producto proviene del valle Yatún, cabe indicar que la mayor parte de los

consumidores desconocen que este valle recibe aguas servidas de la ciudad de Cutervo para el regadío de sus cultivos y la forma que estas son producidas, el cual perjudica a la salud de los consumidores, es por ello que mediante nuestro proyecto se estará contribuyendo al cuidado y salud del consumidor.

GRAFICO N° 07 PROCEDENCIA DE LA LECHUGA QUE COMPRA PARA SU RESTAURANTE



En la **Tabla N°11 y Gráfico N°08**, muestra que el 80% compra en los mercados (sustento para considerar a los puestos de verdura de los mercados como intermediarios), el 7% lo adquiere en bodegas y el 13% lo compra y recibe directamente en su restaurante.

TABLA N° 11 PREFERENCIA DEL LUGAR DE COMPRA DE LECHUGA QUE CONSUMEN EN SU RESTAURANTE

LUGAR/FORMA	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Mercado	92	80,00
Bodega	8	7,00
Entrega directa	15	13,00
TOTAL	115	100

Fuente: Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

GRAFICO N° 08 PREFERENCIA DEL LUGAR DE COMPRA DE LECHUGA QUE CONSUMEN EN SU RESTAURANTE.

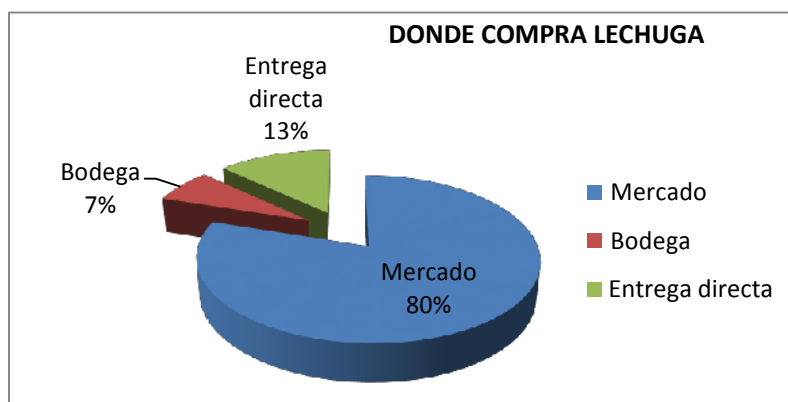
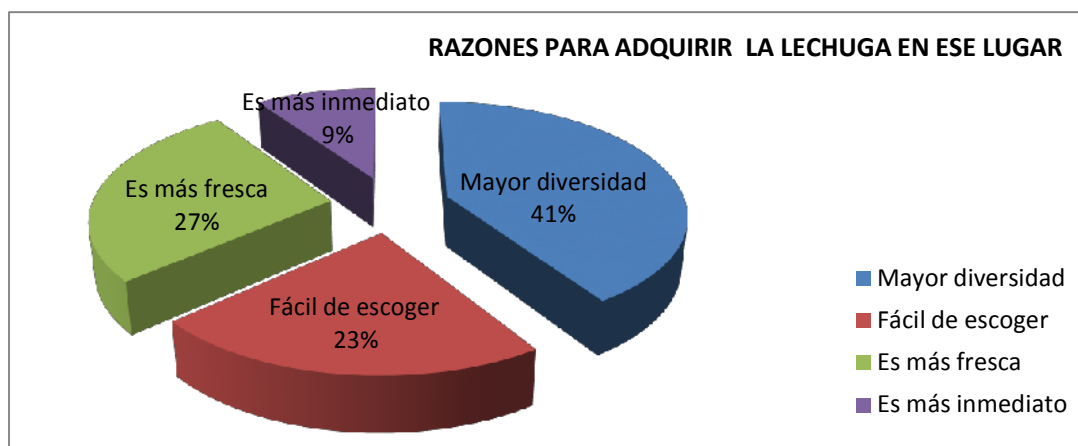


GRAFICO N° 09 RAZONES PARA ADQUIRIR LA LECHUGA EN ESE LUGAR



El 40.90% adquiere la lechuga en ese lugar porque existe una mayor diversidad, el 27% la encuentra más fresca, el 22.60% puede escoger y el 9.50% porque la compra es más inmediata. Las 3 primeras razones corroboran con la 1era respuesta de la tabla N°11 que el 80% compra en los mercados.

TABLA N° 12 RAZON PARA ADQUIRIR LA LECHUGA EN ESE LUGAR

RAZON	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Mayor diversidad	47	40.90
Más fresca	31	27.00
Fácil de escoger	26	22.60
Más inmediata	11	9.50
TOTAL	115	100

Fuente: Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

TABLA N° 13 FRECUENCIA DE COMPRA DE LA LECHUGA PARA SU RESTAURANTE

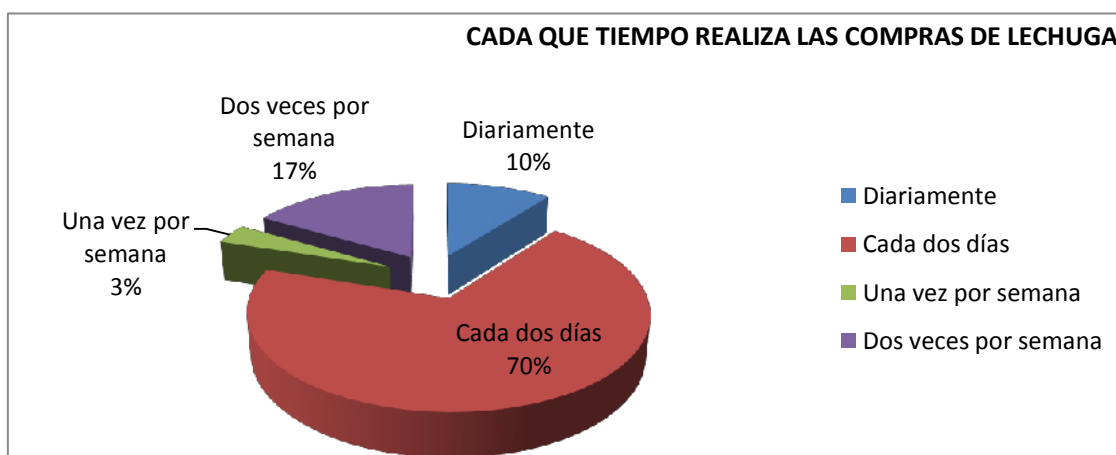
DIAS/SEMANA	FRECUENCIA	PARTICIPACION %
Diariamente	12	10
Cada dos días	80	70
Una vez por semana	4	3
Dos veces por semana	19	17
TOTAL	115	100

Fuente: Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

A la pregunta ¿Cada que tiempo compra lechuga para su restaurante?, el 10% lo realiza diariamente, el 70% compra cada dos días, el 3% una vez por semana y el 17% dos veces a la semana. Observando los resultados se corrobora la alta demanda semanalmente de lechuga que existe en la ciudad de Cutervo.

GRAFICO N° 10 FRECUENCIA DE COMPRA DE LA LECHUGA PARA SU RESTAURANTE



En la **TABLA N°14** indica que el 38% compra de 1 a 20 unidades, el 26% adquiere de 21 a 40 unidades, el 21% adquiere de 41 a 60 unidades, el 6% compra de 61 a 80 unidades, el 7% adquiere de 81 a 101 unidades, y solo el 2% compra de 101 a 120 unidades de lechuga semanalmente. Eligiendo el rango promedio los restaurantes consumen 4,085 unidades y optando por el valor mayor del rango consumen 5,040 unidades de lechuga semanalmente, esto es un buen indicador para emprender el negocio.

TABLA Nº 14 CANTIDAD DE LECHUGA QUE COMPRA SEMANALMENTE PARA SU RESTAURANTE

RANGO U	FRECUENCIA	PARTICIPACION %	ACUMULADO %	Tota x	Total X
1-20	44	38	38	484	880
21-40	30	26	64	930	1200
41-60	24	21	85	1224	1440
61-80	7	6	91	497	560
81-101	8	7	98	728	800
101-120	2	2	100	222	240
TOTAL	115	100		4085	5,040

Fuente: Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

GRAFICO Nº 11 CANTIDAD DE LA LECHUGA QUE COMPRA SEMANALMENTE PARA SU RESTAURANTE

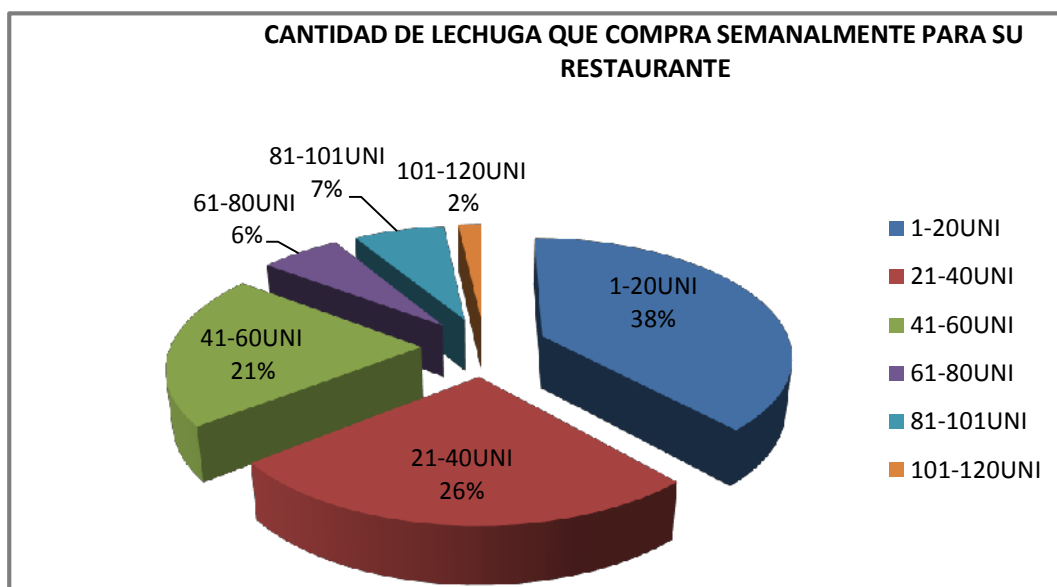


TABLA Nº 15 ROL EN LA DECISIÓN DE COMPRA DE LECHUGA PARA SU RESTAURANTE

INDIVIDUO	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Esposa	73	63.50
Empleada	19	16.50
Chef	9	7.90
Esposo	6	5.20
Asistente	6	5.20
Hijos	2	1.70
TOTAL	115	100

Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

A la interrogación ¿Al momento de adquirir la lechuga, quién decide la compra en su restaurant?, el 63.50% reveló que es decisión de la esposa, el 16.50% de la empleada

(cocinera, encargada), el 7.90% del chef, coincide en 5.20% el esposo y asistente y solo el 1.70% los hijos, según los resultado se observa a la esposa como la principal influyente en el momento de realizar la compra de lechuga, por lo que nuestras actividades de marketing irán dirigidas hacia ella. También se confirma que el giro de este negocio es familiar.

GRAFICO Nº 12 ROL EN LA DECISIÓN DE COMPRA DE LECHUGA PARA SU RESTAURANTE

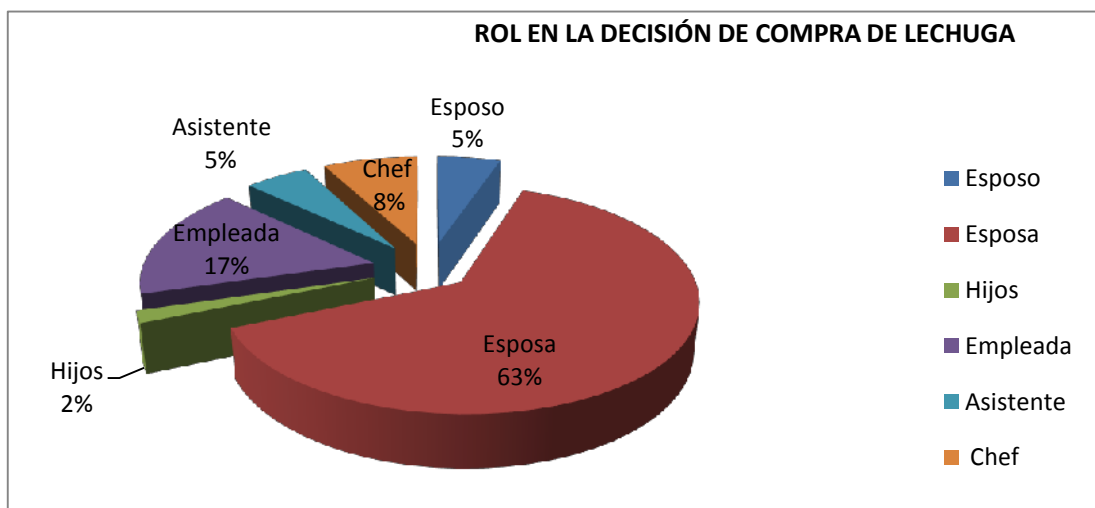


TABLA Nº 16 CARACTERÍSTICAS AL MOMENTO DE ADQUIRIR LA LECHUGA

RAZON	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Frescura del producto	31	27.00
Tamaño de la lechuga	18	15.60
Color	17	14.80
Higiene	14	12.20
Maduración	5	4.30
Precio	3	2.60
Forma de producción	1	0.90
Procedencia	1	0.90
Tamaño de lechuga y color	14	12.20
Frescura e higiene	11	9.50
TOTAL	115	100

Encuesta aplicada **Elaboración:** Tesistas

¿Al momento de comprar lechuga, que característica toma en cuenta?, el 27% de los entrevistados toma en cuenta la frescura del producto, el 15.60% considera el tamaño, el 14.80% el color, el 12.20% la higiene, el 4.3% la maduración, el 2.6% el precio, menos del 1% la forma de producción y la procedencia, independientemente, el 12.20% considera al Tamaño de lechuga y color y el 9.50% busca Frescura e higiene.

Como observamos se presenta 8 razones y dos combinadas concluyendo que la población de Cutervo está muy informada y es exigente.

GRAFICO N°13 CARACTERÍSTICA PARA ADQUIRIR LA LECHUGA

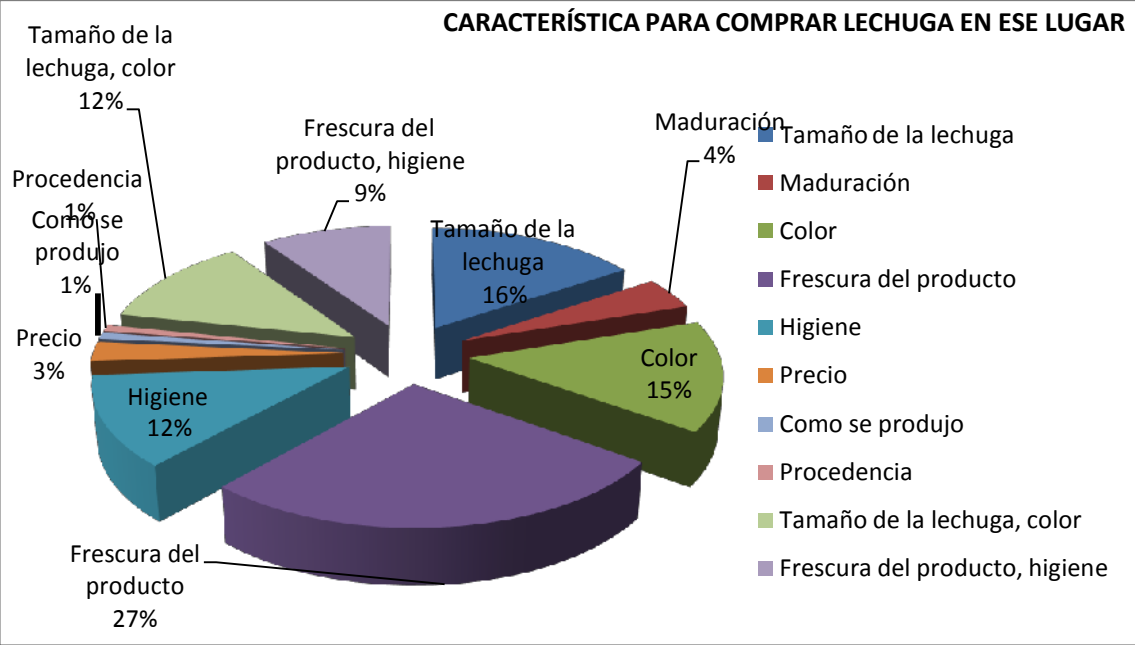


IMAGEN N° 09 MERCADO SANTA CELIA



TABLA N° 17 EVALUACIÓN DE LA LECHUGA QUE SE VENDE EN EL MERCADO

CALIFICACIÓN	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %	ACUMULADO %
Regular	67	58.20	58.20
Mala	24	20.90	79.10
Buena	20	17.40	96.50
Muy buena	4	3.50	100
TOTAL	115	100	

Encuesta aplicada **Elaboración:** Tesistas

El 58.20% considera regular a la lechuga que se vende hoy en día en el mercado, el 20.90% piensa que es mala, el 17.40% cree que es de buena calidad y solo 3.50% opina que es de muy buena calidad; los resultados muestran que el 80% de encuestados califica a la lechuga como un producto de regular a mala; este es un buen indicador para nuestro negocio, porque nosotros ofreceremos un producto de muy buena calidad.

GRAFICO N° 14 EVALUACIÓN DE LA LECHUGA QUE SE VENDE EN EL MERCADO

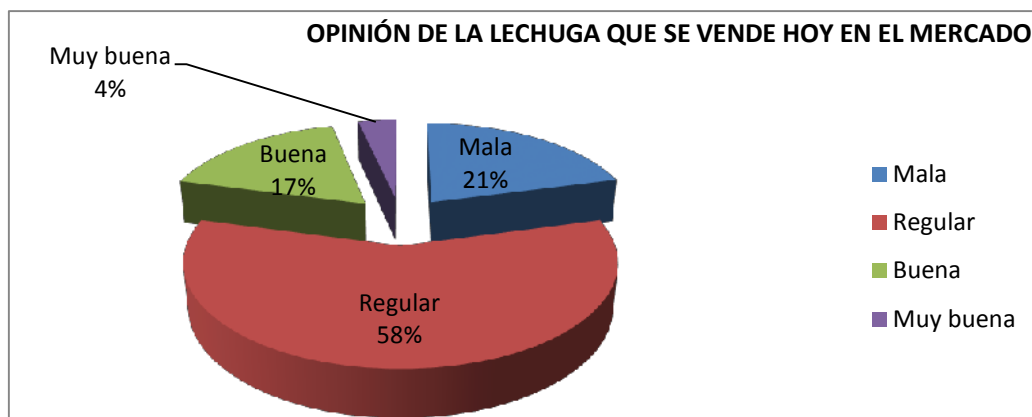


TABLA N° 18 SATISFACCIÓN CON LA CALIDAD DE LECHUGA QUE SE OFRECE EN EL MERCADO

SATISFACCIÓN	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
SI	34	30.00
NO	81	70.00
TOTAL	115	100

Encuesta aplicada **Elaboración:** Tesistas

El 30 % está satisfecho y el 70% no, estos resultados se corresponden con la 1era y 2da respuesta de la tabla N° 16 que el 80% de encuestados califica a la lechuga de regular a mala; este es un buen indicador para nuestro negocio entonces consideramos que nuestro producto tendrá una buena aceptación ya que por la forma que éste se produce es de muy buena calidad.

GRAFICO N° 15 SATISFACCIÓN CON LA CALIDAD DE LECHUGA QUE SE OFRECE EN EL MERCADO



4.2.2.4.1.3 CONOCER PREFERENCIAS SOBRE DISTRIBUCIÓN DE LA LECHUGA EN LOS RESTAURANTES DE LA CIUDAD DE CUTERVO

Para conocer las preferencias sobre el proceso de distribución de la lechuga en los restaurantes hemos Identificado los gustos y preferencias sobre las características: frecuencia de entrega, condición de entrega y entrega directa de la lechuga que compran en su negocio.

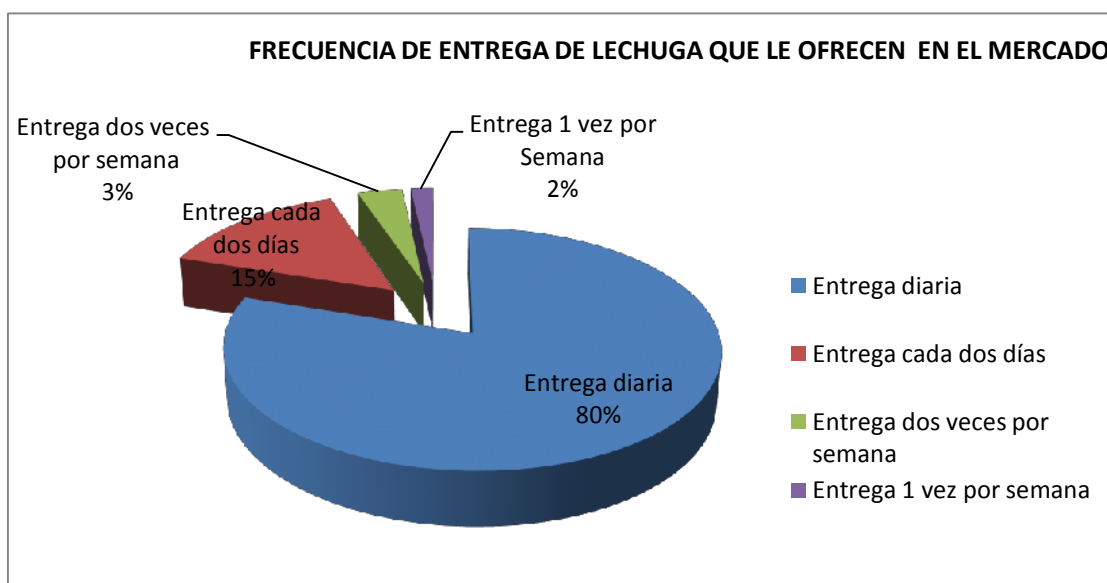
TABLA Nº 19 FRECUENCIA DE ENTREGA DE LA LECHUGA

DIA/SEMANA	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Diaria	92	80
Cada dos días	17	15
Dos veces por semana	4	3
1 vez por semana	2	2
TOTAL	115	100

Encuesta aplicada **Elaboración:** Tesistas

En el la tabla Nº19 al 80% le gustaría que le ofrecieran diariamente la lechuga en el mercado, al 15% cada dos días, el 3% dos veces por semana y solo el 2% una vez a la semana; en el acumulado el 95% le gustaría que le ofrecieran cada 2 días y diariamente resultados que se corresponden con los de la tabla Nº 13 (el 80% realiza compras de lechuga cada dos días y a diario), reforzando la alta demanda diaria de lechuga en la ciudad de Cutervo.

GRAFICO Nº 16 FRECUENCIA DE ENTREGA DE LA LECHUGA



A pesar que el Cutervino se muestra exigente con las condiciones de entrega de la lechuga, los resultados no revelan gran diversidad de condiciones como sigue en la

Tabla N°20 y Grafico N°17, al 31.30% le gustaría que le ofrecieran la lechuga fresca en el mercado, al 24.30% higiénica, al 23.50% madura y el 20.90% de buen tamaño.

TABLA N° 20 CONDICIÓN DE ENTREGA DE LA LECHUGA QUE LE OFRECEN EN EL MERCADO

CARACTERISTICA	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Fresca	36	31.30
Higiénica	28	24.30
Madura	27	23.50
Buen tamaño	24	20.90
TOTAL	115	100

Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

GRAFICO N° 17 CONDICIÓN DE ENTREGA DE LA LECHUGA QUE LE OFRECEN EN EL MERCADO

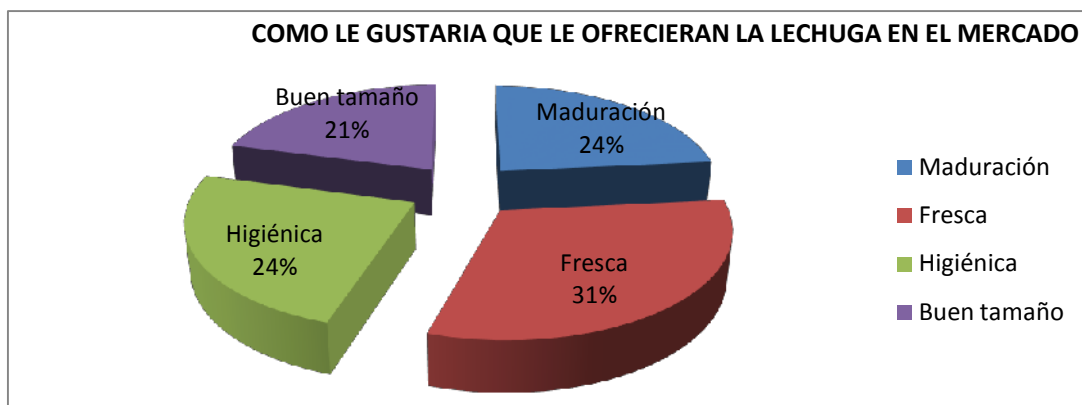


GRAFICO N° 18 ENTREGA DIRECTA DE LECHUGA QUE COMPRA EN SU RESTAURANTE



El 82% si requiere de entrega directa y 18% no requiere de entrega directa la lechuga que compra; observamos la falta de este servicio y existiendo alta demanda diaria de lechuga nuestra empresa implementará la entrega directa de nuestro el producto.

TABLA Nº 21 ENTREGA DIRECTA DE LECHUGA QUE COMPRA EN SU RESTAURANTE

RESPUESTA	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
SI	94	82
NO	21	18
TOTAL	115	100

Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

4.2.2.4.1.4 IDENTIFICAR LAS DEBILIDADES DE SUS PROVEEDORES DE LECHUGA DE LOS RESTAURANTES DE LA CIUDAD DE CUTERVO

Para Identificar las debilidades de sus proveedores de lechuga a los restaurantes hemos distinguido las facilidades que ofrecen sus proveedores y el tipo de insatisfacción con estos.

TABLA Nº 22 FACILIDADES QUE OFRECEN SUS PROVEEDORES DE LECHUGA PARA SU RESTAURANTE

FACILIDAD	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Ninguna facilidad	84	73.00
Precio competitivo	17	14.80
Entrega directa	11	9.60
Crédito	3	2.60
TOTAL	115	100

Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

En la tabla Nº22 y Gráfico Nº19 se observa que no le ofrecen ninguna facilidad al 73%, el 14.80% considera que le venden a un precio competitivo, el 9.60% cuenta con entrega directa y al 2.60% le dan a crédito, nuestra empresa estudiara facilidades factible que pueda ofrecerles.

GRAFICO Nº 19 FACILIDADES QUE OFRECEN SUS PROVEEDORES DE LECHUGA PARA SU RESTAURANTE

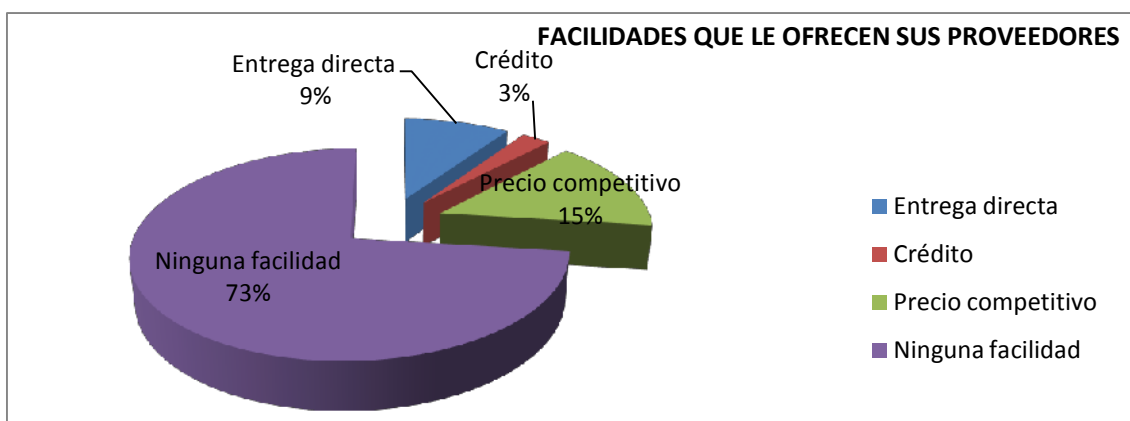


TABLA Nº 23 TIPO DE INSATISFACCIÓN CON SU ACTUAL PROVEEDOR DE LECHUGA

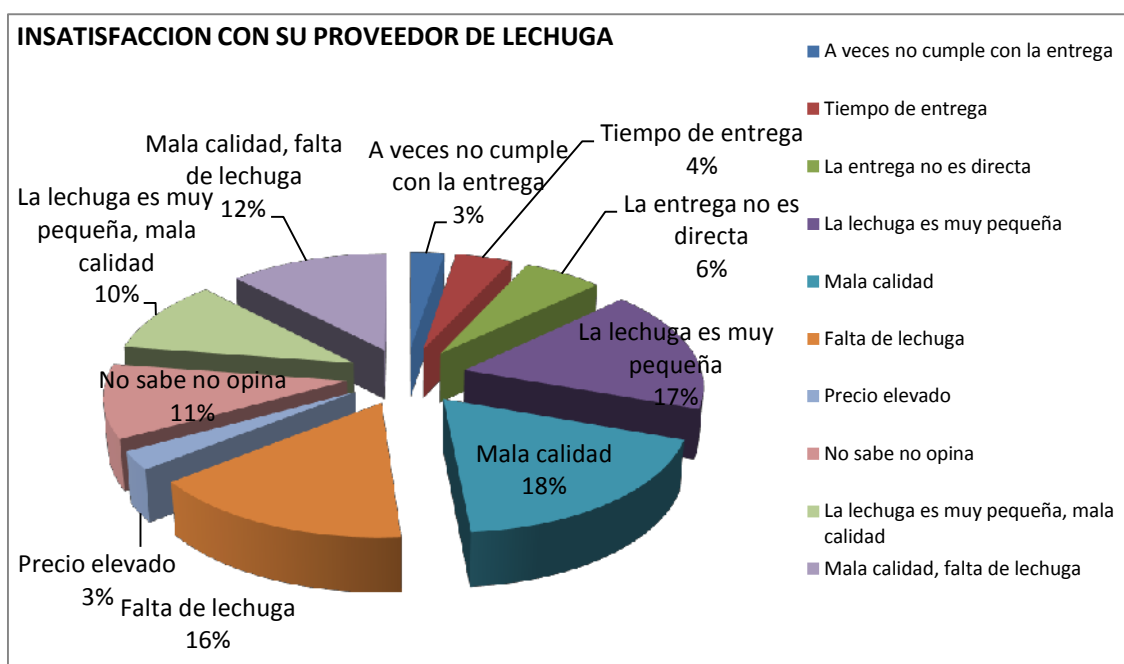
TIPO DE INSATISFACCIÓN	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Mala calidad	21	18.30
Lechuga muy pequeña	20	17.40
Falta lechuga	18	15.70
La entrega no es directa	7	6.10
Tiempo de entrega	5	4.30
A veces no cumple con la entrega	3	2.60
Precio elevado	3	2.60
Mala calidad y falta de lechuga	14	12.20
Lechuga muy pequeña y mala calidad	12	10.40
No sabe, no opina	12	10.40
TOTAL	115	100

Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

Sobre el tipo de insatisfacción con su proveedor actual de lechuga, el 18.30% aprecia que ofrece lechuga de mala calidad, el 17.40% observa que la lechuga es muy pequeña, el 15.70% cree que falta lechuga, el 6.10% opina que la entrega no es directa, el 4.30% refieren problemas con el tiempo de entrega, el 2.60% independientemente coinciden que el precio es elevado y a veces no cumplen con la entrega, el 12.20% juzga que ofrece lechuga de mala calidad y falta de lechuga, el 10.40% concuerda que la lechuga es muy pequeña y de mala calidad y el otro 10.40% no sabe, no opina. El 90% de los entrevistados expresan 7 tipos de insatisfacción y dos combinados, esta información es de vital importancia para nuestro negocio.

GRAFICO Nº 20 TIPO DE INSATISFACCIÓN CON SU PROVEEDOR ACTUAL DE LECHUGA



4.2.2.4.1.5 IDENTIFICAR EL PRECIO DE COMPRA DE LA LECHUGA EN LOS RESTAURANTES DE LA CIUDAD DE CUTERVO

Para Identificar el precio de compra de la lechuga en los restaurantes hemos investigado sobre el precio de compra por la unidad de lechuga según temporada ya sea en el invierno o verano.

TABLA Nº 24 PRECIO DE COMPRA POR UNIDAD DE LECHUGA EN INVIERNO

RANGO S/.	FRECUENCIA	PARTICIPACION %	ACUMULADO %
(0.10- 0.40)	6	5,22	5,22
(0.50 - 0.90)	85	73,91	79,13
(1.00 - 1.40)	24	20,87	100
TOTAL	115	100	

Encuesta aplicada Elaboración: Tesistas

Para el 5.22% el precio de compra por unidad de lechuga está entre S/ 0.10 -0.40, para el 73.91% está entre S/. 0.50 – 0.90 y para el 20.87% está entre S/ 1.00 – 1.40. El precio de lechuga en temporada de invierno oscila mayormente entre S/ 0.50 – 0.90, consideramos que es un precio competitivo para nuestra empresa, pero no con las facilidades y características de nuestro producto que estaremos ofreciendo.

GRAFICO Nº 21 PRECIO DE COMPRA DE LA UNIDAD DE LECHUGA EN INVIERNO

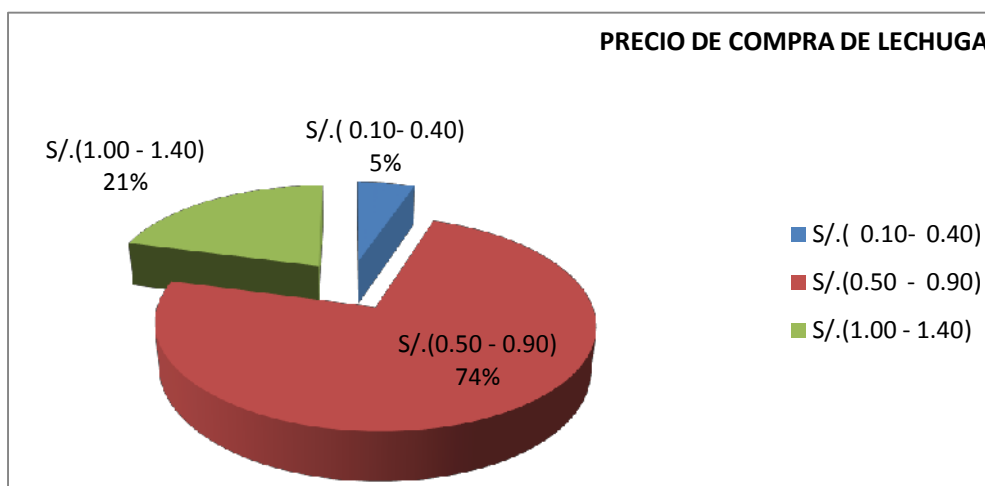


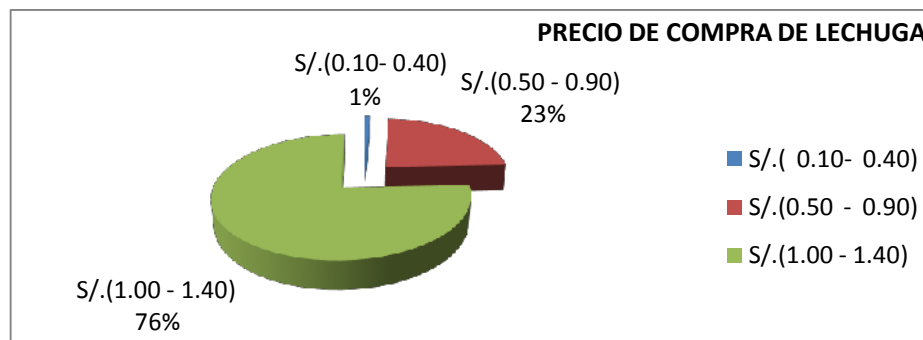
TABLA Nº 25 PRECIO DE COMPRA DE LA UNIDAD DE LECHUGA EN VERANO

RANGO. S/	FRECUENCIA	PARTICIPACION %	ACUMULADO %
0.10- 0.40	1	0,87	0,87
0.50 - 0.90	27	23,48	24,35
1.00 - 1.40	87	75,65	100
TOTAL	115	100	

Encuesta aplicada Elaboración: Tesistas

En verano el 0.87 % compra la unidad de lechuga entre S/ 0.10 – 0.40, el 23.48% entre S/ 0.50 – 0.90, el 75.65% entre S/ 1.00 – 1.40; los resultados reflejan que en la temporada de verano existe un incremento del precio, esto debido a la escases de agua que se presenta todos los años.

GRAFICO Nº 22 PRECIO DE COMPRA, LA UNIDAD DE LECHUGA EN VERANO



4.2.2.4.1.6 VALORACION DEL NUEVO PRODUCTO - LECHUGA HIDROPÓNICA

Para precisar la evaluación en los restaurantes sobre la lechuga hidropónica hemos registrado su opinión sobre el nuevo producto, el conocimiento sobre su producción, si conoce la lechuga hidropónica, oportunidad de compra, intención de probarla, de uso, de usarla como estrategia de venta, intención de comprar lechuga hidropónica producida en Cutervo, interés por la existencia de un proveedor en Cutervo, cantidad de lechuga hidropónica producida en Cutervo que compraría a la semana para su restaurante.

TABLA Nº 26 OPINIÓN DE UN NUEVO PRODUCTO - LECHUGA HIDROPÓNICA

OPINIÓN	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
SI	112	97.40
NO	3	2.60
TOTAL	115	100

Encuesta aplicada **Elaboración:** Tesistas

A la propuesta si ¿Le gustaría que le ofrecieran una mejor lechuga?, el 97.40% está de acuerdo y solo el 2.60% no concuerda con esta idea.

GRAFICO Nº 23 OPINIÓN DE UN NUEVO PRODUCTO - LECHUGA HIDROPÓNICA

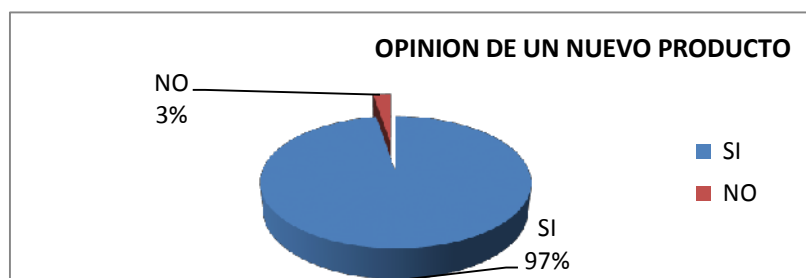


TABLA Nº 27 CONOCIMIENTO SOBRE LA PRODUCCIÓN DE LECHUGA HIDROPÓNICA

CONOCE	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
SI	20	17.40
NO	95	82.60
TOTAL	115	100

Encuesta aplicada **Elaboración:** Tesistas

El 82.60% no conoce sobre esta forma de producción y solo el 17.40% tiene conocimiento.

GRAFICO Nº 24 CONOCIMIENTO SOBRE LA PRODUCCIÓN DE LECHUGA HIDROPÓNICA

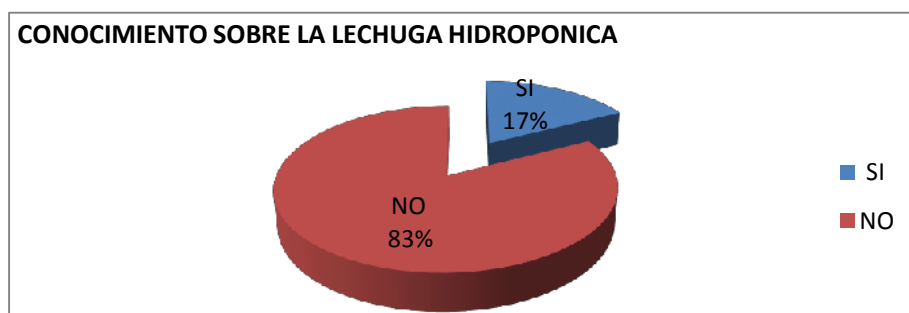


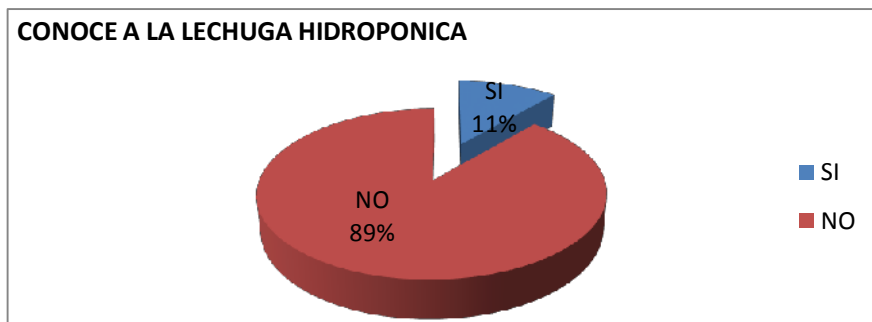
TABLA Nº 28 CONOCE A LA LECHUGA HIDROPÓNICA

CONOCE	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
SI	13	11.30
NO	102	88.70
TOTAL	115	100

Encuesta aplicada **Elaboración:** Tesistas

El 88.70 % de los entrevistados revela que no la conoce y solo el 11.30% si la conoce, estos resultados junto a los de la pregunta anterior son un indicador para realizar un plan de difusión de la lechuga hidropónica.

GRAFICO Nº 25 CONOCE A LA LECHUGA HIDROPÓNICA



A la pregunta ¿Ha comprado alguna vez lechuga hidropónica?, solo el 8.70% del total ha comprado este producto, el resto nunca ha tenido la oportunidad de hacerlo. Los resultados obtenidos se corroboran con la tabla Nº 26 y 27 y gráficas Nº24 y 25.

TABLA Nº 29 OPORTUNIDAD DE COMPRA DE LECHUGA HIDROPÓNICA

OPORTUNIDAD	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
SI	10	8.70
NO	105	91.30
TOTAL	115	100

Encuesta aplicada **Elaboración:** Tesistas

GRAFICO Nº 26 OPORTUNIDAD DE COMPRA DE LECHUGA HIDROPÓNICA

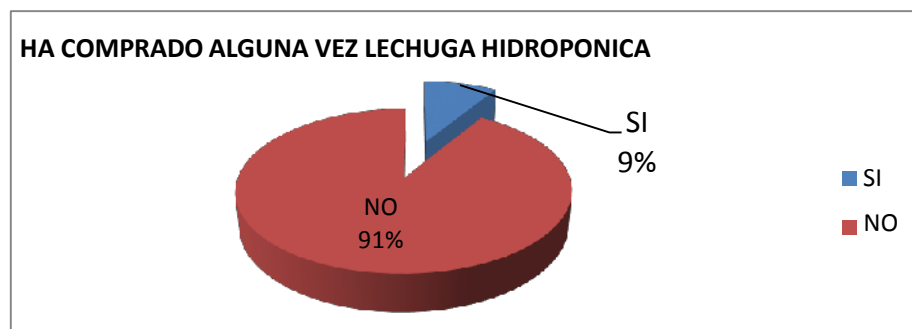


TABLA Nº 30 INTENCIÓN DE PRUEBA DE LECHUGA HIDROPÓNICA

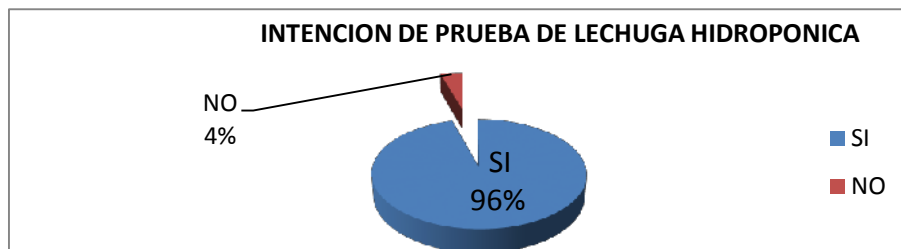
INTENCIÓN	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
SI	110	95.70
NO	5	4.30
TOTAL	115	100

Encuesta aplicada **Elaboración:** Tesistas

A la cuestión ¿La lechuga hidropónica es saludable, higiénica y ecológica, le gustaría probarla?, el 95.70% tiene la intención de probar y solo el 4.30% no, la lechuga

hidropónica resulta un producto nuevo para la zona y esperamos tener una buena aceptación.

GRAFICO Nº 27 INTENCIÓN DE PRUEBA DE LECHUGA HIDROPÓNICA



Preguntado el encuestado ¿Le gustaría ofrecer a sus clientes lechuga hidropónica?, al 95.7% le gustaría y solo 4.30% no está de acuerdo, resultados que coinciden con la tabla Nº 30.

TABLA Nº 31 INTENCIÓN DE USO DE LA LECHUGA HIDROPÓNICA

INTENCIÓN	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
SI	110	95.70
NO	5	4.30
TOTAL	115	100

Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

GRAFICO Nº 28 INTENCIÓN DE USO DE LA LECHUGA HIDROPÓNICA

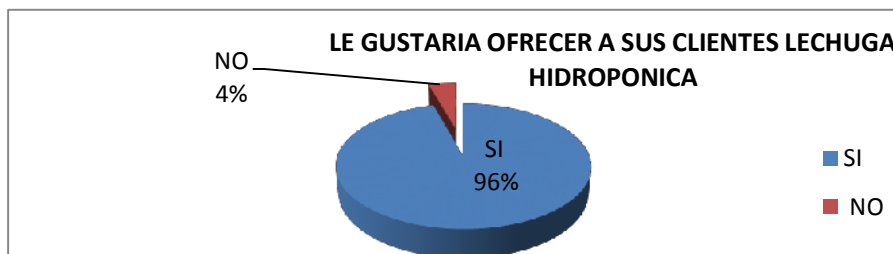


TABLA Nº 32 INTENCIÓN DE UTILIZAR LECHUGA HIDROPÓNICA PRODUCIDA EN CUTERVO COMO ESTRATEGIA DE VENTA

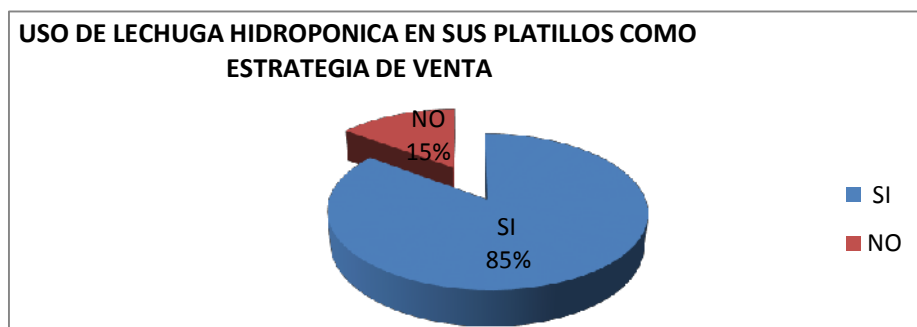
INTENCIÓN	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
SI	98	85.20
NO	17	14.80
TOTAL	115	100

Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

El 85.20% considera factible el uso de lechuga hidropónica en sus platillos como estrategia de venta y el 14.80% indica que no. Este 85.20% se tomará en cuenta en nuestro trabajo de investigación.

**GRAFICO Nº 29 INTENCIÓN DE UTILIZAR LECHUGA HIDROPÓNICA
PRODUCIDA EN CUTERVO COMO ESTRATEGIA DE VENTA**



El 88.70% está dispuesto a comprar lechuga hidropónica producida en Cutervo y solo el 11.30% no está dispuesto. Los resultados obtenidos se corroboran con la tabla Nº 29, 30 y 31.

**TABLA Nº 33 INTENCIÓN DE COMPRAR LECHUGA HIDROPÓNICA
PRODUCIDA EN CUTERVO PARA SU RESTAURANTE**

INTENCIÓN	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
SI	102	88.70
NO	13	11.30
TOTAL	115	100

Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

**GRAFICO Nº 30 INTENCIÓN DE COMPRAR LECHUGA HIDROPÓNICA
PRODUCIDA EN CUTERVO PARA SU RESTAURANTE**



**GRAFICO N° 31 EXISTENCIA DE UN PROVEEDOR DE LECHUGA
HIDROPÓNICA EN CUTERVO**



**TABLA N° 34 EXISTENCIA DE UN PROVEEDOR DE LECHUGA HIDROPÓNICA
EN CUTERVO**

INTERES	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
SI	106	92.20
NO	9	7.80
TOTAL	115	100

Encuesta aplicada **Elaboración:** Tesistas

¿Le interesaría que existiera un proveedor de lechuga hidropónica en Cutervo?, el 92.20% está interesado y el 7.80% no, esto se confirma con los resultados de la tabla N° 25, 29, 30, 31 y 32.

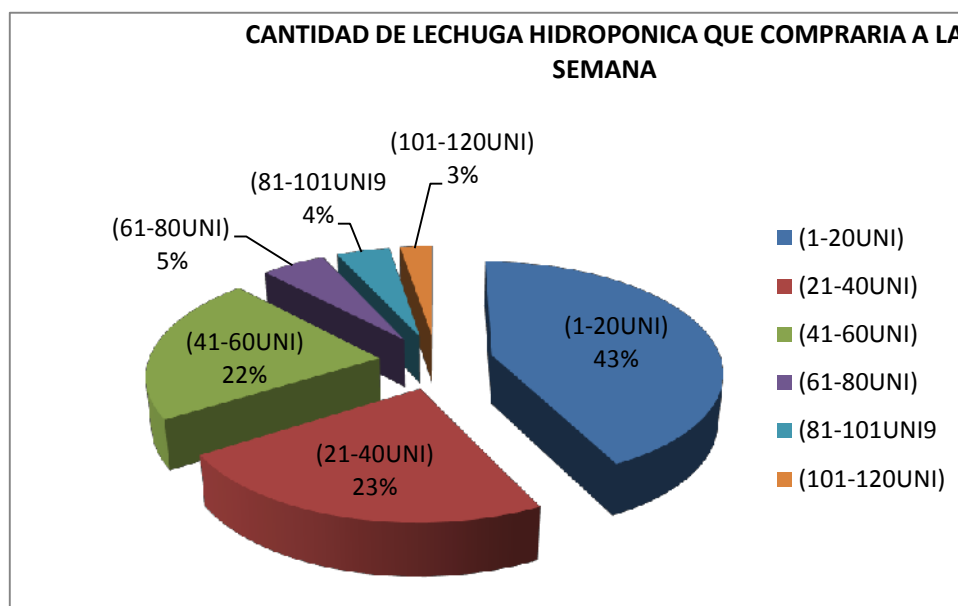
En la tabla N°34 y Gráfico N°32, el 43% compraría de 1 a 20 unidades, el 23% entre 21 a 40 unidades, el 22% de 41 a 60 unidades, el 5% entre 61 a 80 unidades, el 4% de 81 a 100 unidades y el 3% entre 101 a 120 unidades a la semana. Eligiendo el rango promedio los restaurantes comprarían 3,865 unidades y optando por el valor mayor del rango comprarían 4,900 unidades de lechuga hidropónica semanalmente, esto es un buen indicador para emprender el negocio.

**TABLA N° 35 CANTIDAD DE LECHUGA HIDROPÓNICA QUE COMPRARIA A LA
SEMANA**

RANGO U	FRECUENCIA	PARTICIPACION %	ACUMULADO %	Total x	Total X
1-20	49	43	43	539	980
21-40	27	23	66	837	1080
41-60	25	22	88	1275	1500
61-80	6	5	93	426	480
81-100	5	4	97	455	500
101-120	3	3	100	333	360
TOTAL	115	100		3865	4,900

Encuesta aplicada **Elaboración:** Tesistas

GRAFICO Nº 32 CANTIDAD DE LECHUGA HIDROPÓNICA QUE COMPRARIA A LA SEMANA



4.2.2.4.1.7 CONOCER SU DISPONIBILIDAD DE PAGO POR LA LECHUGA HIDROPÓNICA EN LOS RESTAURANTES DE LA CIUDAD DE CUTERVO

Para conocer la disponibilidad de pago por la lechuga hidropónica en los restaurantes hemos Identificado su opinión de la valorización de la lechuga hidropónica y el precio dispuestos a pagar por unidad de lechuga hidropónica.

TABLA Nº 36 OPINIÓN DE LA VALORIZACIÓN DE LA LECHUGA HIDROPÓNICA.

OPINIÓN	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
SI	87	75.70
NO	28	24.30
TOTAL	115	100

Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

A la interpelación ¿Cree usted que estas lechugas hidropónicas serán más caras?, el 75.70% cree que si y solo un 24.30% cree que no, esto se muestra en la tabla Nº 34 y Gráfico Nº33.

GRAFICO Nº 33 OPINIÓN DE LA VALORIZACIÓN DE LA LECHUGA HIDROPÓNICA

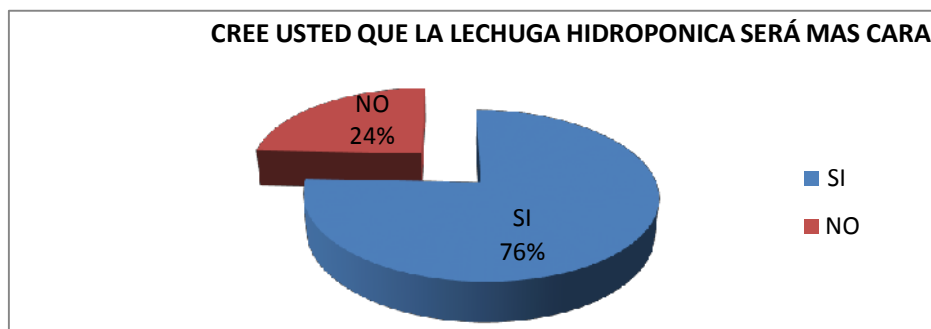
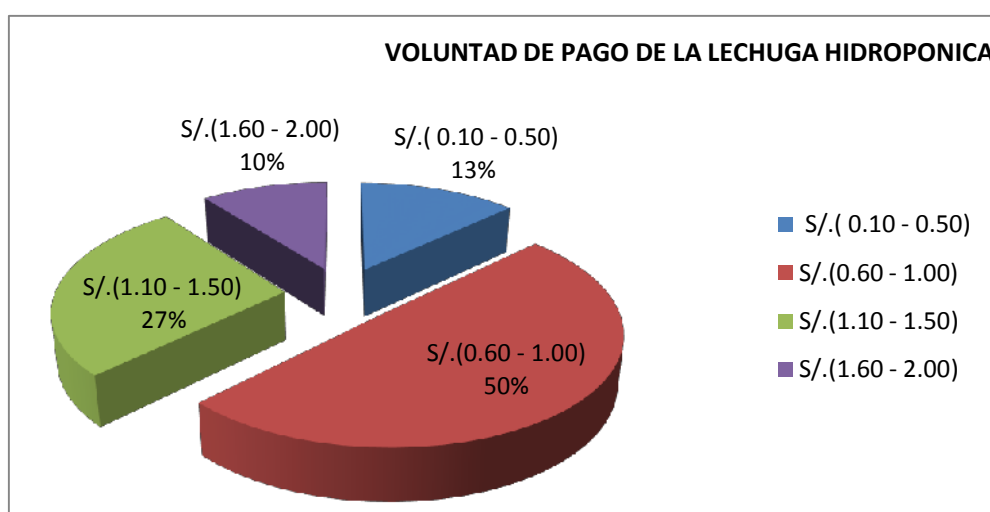


GRAFICO Nº 34 PRECIO DISPUESTO A PAGAR POR UNIDAD DE LECHUGA HIDROPÓNICA



En la tabla N°36 el 13% está dispuesto a pagar de S/. 0.10 – 0.50 por unidad de lechuga hidropónica, el 50% están dispuesto a pagar entre S/. 0.60 – 1.00 por unidad, el 27% de S/. 1.10 - 1.50 y solo el 10% de S/. 1.60 - 2.00. El 87% está dispuesto a pagar entre S/. 0.60 y 2.00 por unidad de lechuga hidropónica.

TABLA Nº 37 PRECIO DISPUESTO A PAGAR POR UNIDAD DE LECHUGA HIDROPÓNICA

RANGO S/	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
0.10 - 0.50	15	13
0.60 - 1.00	57	50
1.10 - 1.50	31	27
1.60 - 2.00	12	10
TOTAL	115	100

Encuesta aplicada

Elaboración: Tesisistas

4.2.2.4.2 BODEGAS DE LA CIUDAD DE CUTERVO

4.2.2.4.2.1 DETERMINACIÓN DE LOS HÁBITOS DE COMPRA DE LECHUGA EN BODEGAS

Para determinar los hábitos de compra de lechuga en las bodegas en la ciudad de Cutervo Identificamos los gustos y preferencias sobre las hortalizas que elige para ofrecer a sus clientes, el lugar de procedencia de la lechuga, razones para vender lechuga en su bodega, frecuencia a la semana de compra para su bodega, cantidad que compra semanalmente, característica para adquirir la lechuga, evaluación de la lechuga que normalmente compra en el mercado, satisfacción con la calidad de lechuga que se ofrece en el mercado.

TABLA N° 38 HORTALIZA QUE OFRECE A SUS CLIENTES EN SU BODEGA

HORTALIZA	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Lechuga	8	27.60
Repollo	3	10.30
Pepinillo	3	10.30
Zanahoria	2	7.00
Cebolla	2	7.00
Betarraga	1	3.40
Rabanito	1	3.40
Espinaca	1	3.40
Lechuga, zanahoria	4	13.80
Repollo, lechuga	2	7.00
Zanahoria, pepinillo	1	3.40
Tomate, culantro	1	3.40
TOTAL	29	100

Fuente: Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

El 27.60% ofrece lechuga a sus clientes en su bodega en la ciudad de Cutervo, brindan repollo y pepinillo independientemente el 10.30%, 7% ofrece zanahoria y cebolla independientemente, el 3.40% ofrecer betarraga, rabanito y espinaca y combinados zanahoria y pepinillo, tomate y culantro, resaltamos que repollo y zanahoria combinados con lechuga muestran una aceptación entre el 7 y 13.80%. Su oferta se concentra en 5 hortalizas.

GRAFICO Nº 35 HORTALIZAS QUE OFRECE A SUS CLIENTES EN SU BODEGA

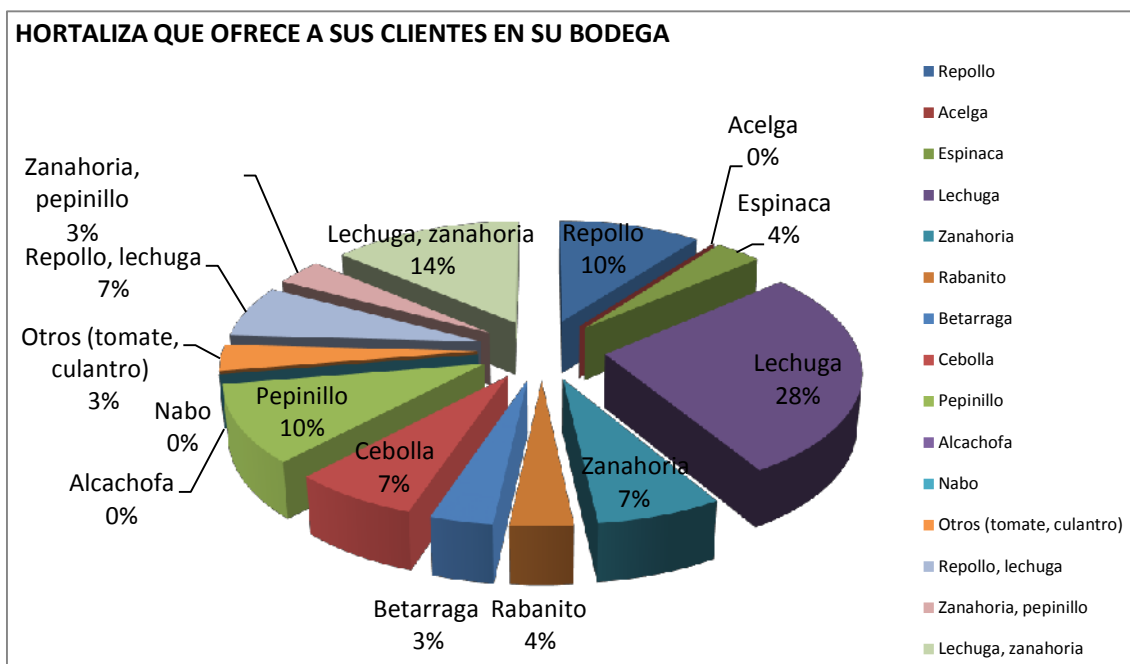
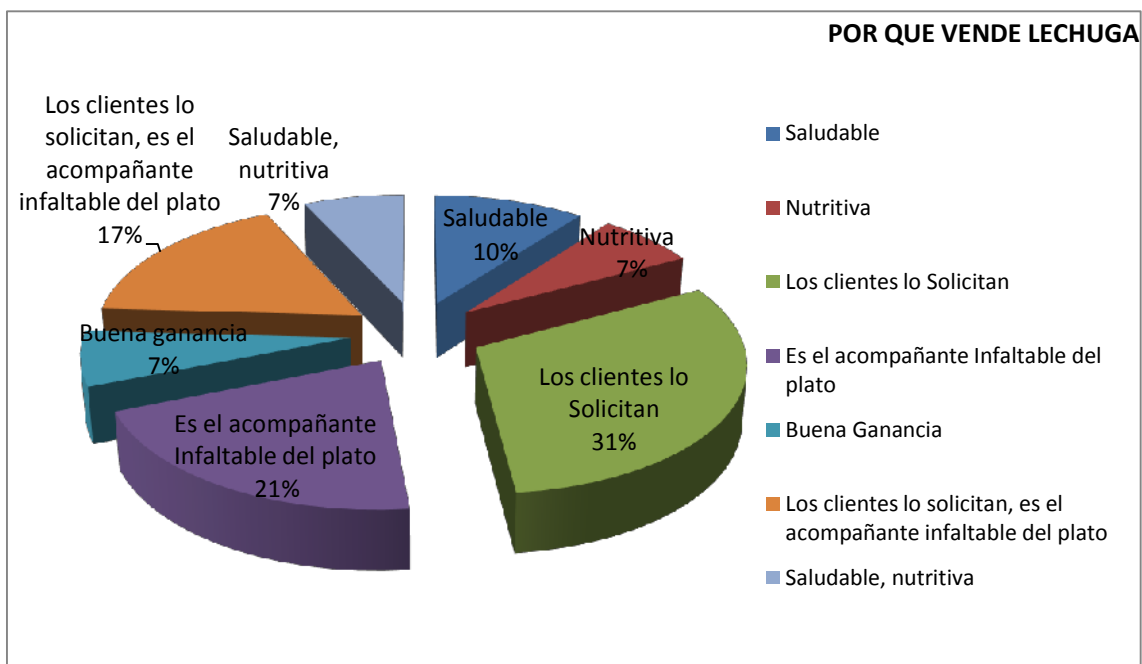


GRAFICO Nº 36 RAZONES PARA VENDER LECHUGA EN SU BODEGA EN CUTERVO



El 31% vende lechuga porque los clientes lo solicitan, el 20.70% considera que es el acompañamiento infaltable del plato, el 10,30% abarca a saludable, el 7% coinciden que es nutritiva y da buena ganancia independientemente, el 17% porque los clientes lo solicitan y es acompañante infaltable del plato y el 7% porque es Saludable y

nutritiva combinados, concluimos que los entrevistados conoce las cualidades de la lechuga siendo una hortaliza muy importante en la dieta de la población Cutervina.

TABLA Nº 39 RAZONES PARA VENDER LECHUGA EN SU BODEGA EN CUTERVO

RAZONES	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Los clientes lo Solicitan	9	31,00
Acompañante Infaltable del plato	6	20,70
Saludable	3	10,30
Nutritiva	2	7,00
Buena Ganancia	2	7,00
Los clientes lo solicitan y acompañante infaltable del plato	5	17,00
Saludable y nutritiva	2	7,00
TOTAL	29	100

Fuente: Encuesta aplicada Elaboración: Tesistas

GRAFICO Nº 37 PROCEDENCIA DE LA LECHUGA QUE VENDE

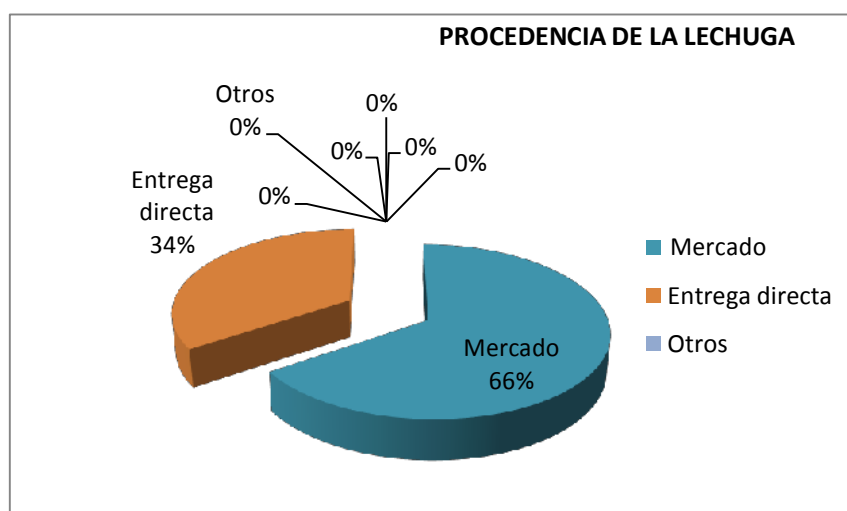


TABLA Nº 40 PROCEDENCIA DE LA LECHUGA QUE VENDE

PROCEDENCIA/FORMA	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Mercado	19	66
Entrega directa	10	34
TOTAL	29	100

Fuente: Encuesta aplicada Elaboración: Tesistas

En la Tabla Nº 40 y Gráfico Nº 37, el 66% los adquiere en los mercados de la ciudad de Cutervo y el 34% de las bodegas reciben en su establecimiento como una entrega directa.

TABLA Nº 41 RAZONES PARA ADQUIRIR LA LECHUGA DE ESE LUGAR (Mercado)

RAZON	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Mayor diversidad	14	48.30
Más fresca	9	31.00
Fácil de escoger	4	13.80
Más inmediata	2	6.90
TOTAL	29	100

Fuente: Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

El 48.30% adquiere la lechuga de ese lugar porque existe una mayor diversidad, el 31% la encuentra más fresca, el 13.80% puede escoger y el 6.90% porque la compra es más inmediata. Razones importantes para tenerlo en cuenta en nuestro negocio.

GRAFICO Nº 38 RAZONES PARA ADQUIRIR LA LECHUGA DE ESE LUGAR (Mercado)

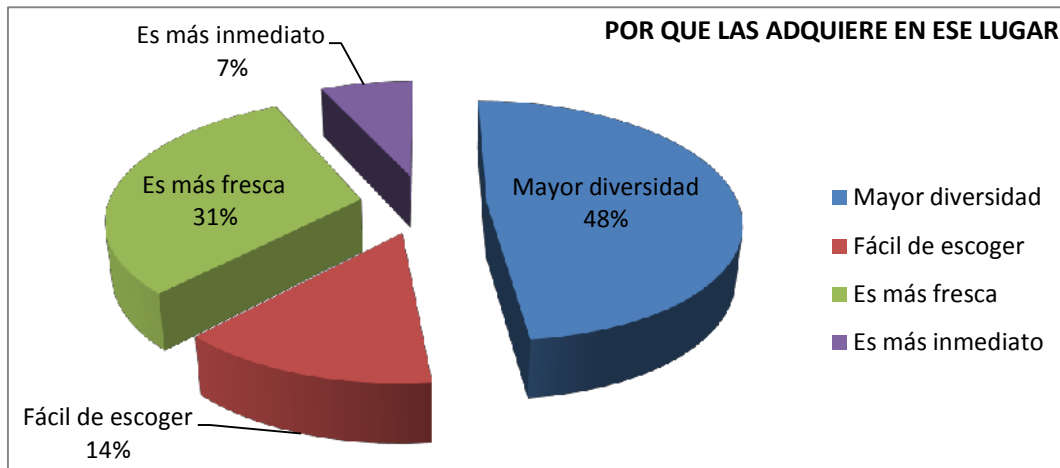


TABLA Nº 42 FRECUENCIA DE COMPRA DE LECHUGA A LA SEMANA

DÍA/SEMANA	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Diariamente	4	14
Cada dos días	17	59
Una vez por semana	0	0
Dos veces por semana	8	27
Otros	0	0
TOTAL	29	100

Fuente: Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

En el tabla Nº42 y Gráfico Nº39, a la pregunta ¿Cada que tiempo realiza las compras de lechuga a la semana?, el 14% lo realiza diariamente, el 59% compra cada dos días y el 27% dos veces por semana. Esto indica que los mercados deben de ser abastecidos frecuentemente con lechuga.

GRAFICO Nº 39 FRECUENCIA DE COMPRA DE LECHUGA A LA SEMANA.

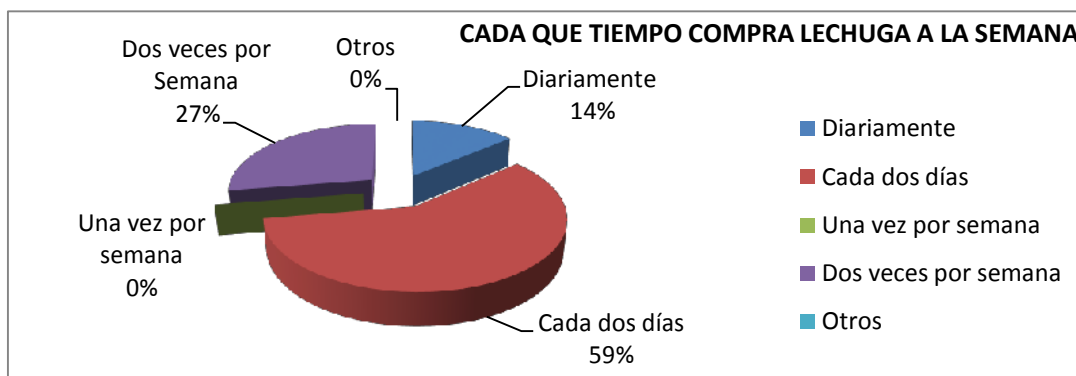


TABLA Nº 43 CANTIDAD DE LECHUGA QUE COMPRA SEMANALMENTE PARA VENDER

RANGO U	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %	ACUMULADO%	TOTAL x	Total X
1- 10	4	14	14	24	40
11- 20	5	17	31	80	100
21- 30	7	24	55	182	210
31- 40	9	31	86	324	360
41- 50	4	14	100	184	200
TOTAL	29	100		794	910

Fuente: Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

El 14% compra de 1 a 10 lechugas, el 17% compra de 11 a 20 lechugas, el 24% de 21 a 30 unidades, el 31% compra de 31 a 40 y 14% compra entre 41 a 50 cabezas de lechugas. Eligiendo el rango promedio las bodegas compran 794 unidades y optando por el valor mayor del rango compran 910 unidades de lechuga semanalmente, esto es un buen indicador para emprender el negocio.

GRAFICO Nº 40 CANTIDAD DE LECHUGA QUE COMPRA SEMANALMENTE PARA VENDER

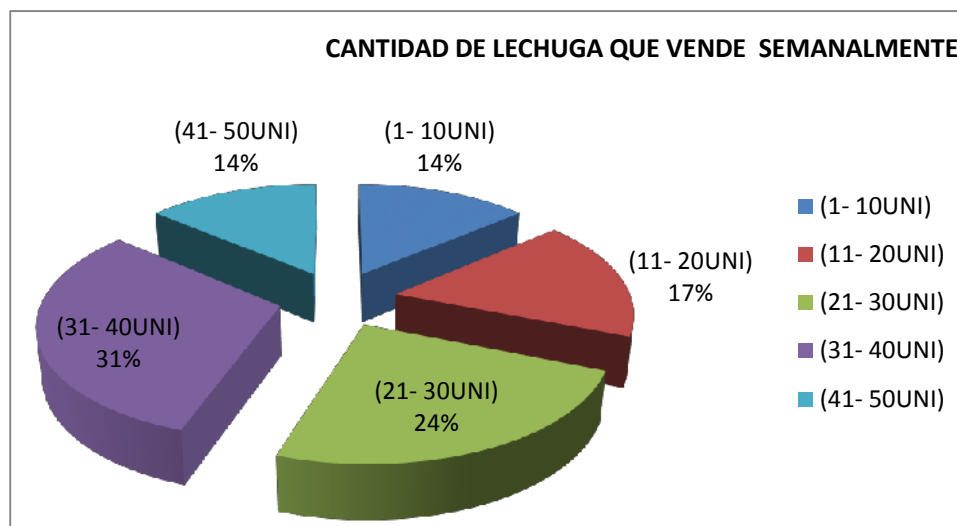


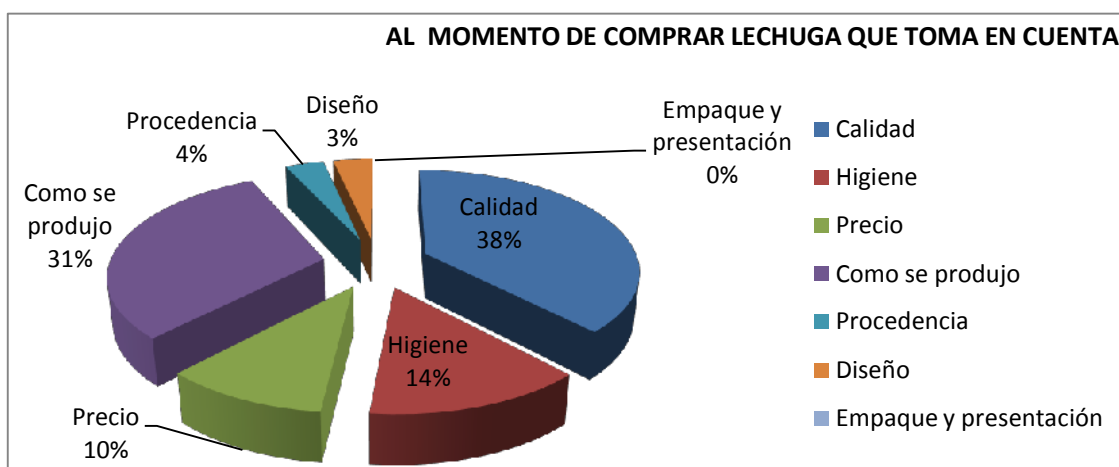
TABLA Nº 44 CARACTERÍSTICA PARA ADQUIRIR LA LECHUGA

CARACTERÍSTICA	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Calidad	11	38,00
Como se produjo	9	31,00
Precio	4	13,80
Higiene	3	10.40
Procedencia	1	3.40
Diseño	1	3,40
TOTAL	29	100

Fuente: Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

A la pregunta ¿Al momento de comprar lechuga, que toma en cuenta? el 38,00% considera lo más importante la calidad de la lechuga, el 31% cómo se produjo, el 13,80% el precio, el 10.40% la higiene, el 3.40% la procedencia y el diseño independientemente.

GRAFICO Nº 41 CARACTERÍSTICA PARA ADQUIRIR LA LECHUGA**TABLA Nº 45 EVALUACIÓN DE LA LECHUGA QUE NORMALMENTE COMPRA**

CALIFICACIÓN	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Regular	18	62.00
Buena	9	31.00
Mala	1	3.50
Muy buena	1	3.50
TOTAL	40	100

Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

El 62% la considera como regular, el 31% como buena y para ambos extremos de mala calidad y muy buena calidad independientemente la califican 3.5%. Resultados que tomaremos en cuenta para nuestro negocio.



IMAGEN Nº 09 NUEVO ORIENTE

GRAFICO Nº 42 EVALUACIÓN DE LA LECHUGA QUE NORMALMENTE COMPRA

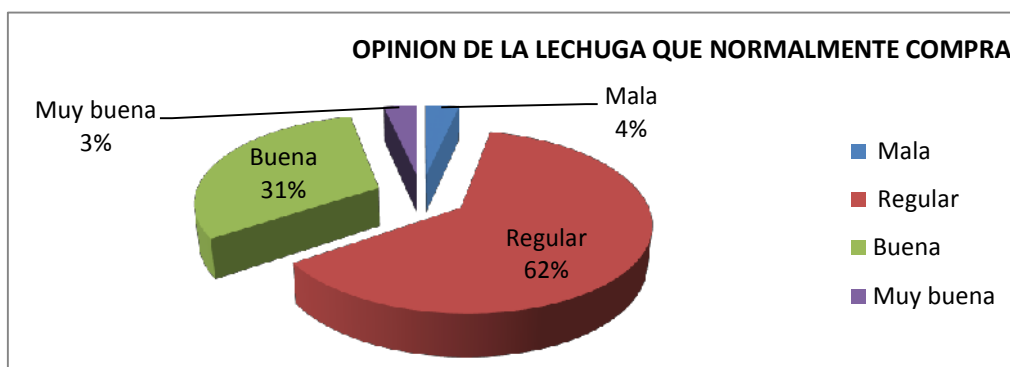


GRAFICO Nº 43 SATISFACCIÓN CON LA CALIDAD DE LECHUGA QUE SE OFRECE EN EL MERCADO



El 20.70% está satisfecho y el 79.30% está insatisfecho con la lechuga que hoy en día se ofrece en el mercado, correspondiéndose con resultados de la evaluación de la lechuga, Tabla N°46

TABLA Nº 46 SATISFACCIÓN CON LA CALIDAD DE LECHUGA QUE SE OFRECE EN EL MERCADO

SATISFACCIÓN	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
SI	6	20.70
NO	23	79.30
TOTAL	29	100

Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

4.2.2.4.2.2 CONOCER PREFERENCIAS SOBRE DISTRIBUCIÓN DE LA LECHUGA EN LAS BODEGAS EN LA CIUDAD DE CUTERVO

Para conocer las preferencias sobre el proceso de distribución de la lechuga en las bodegas se ha Identificado los gustos y preferencias sobre las características: frecuencia de entrega, condición de entrega y entrega directa de la lechuga que compra en su negocio.

GRAFICO Nº 44 CARACTERISTICA FRECUENCIA DE ENTREGA DE LA LECHUGA QUE LE OFRECEN EN EL MERCADO

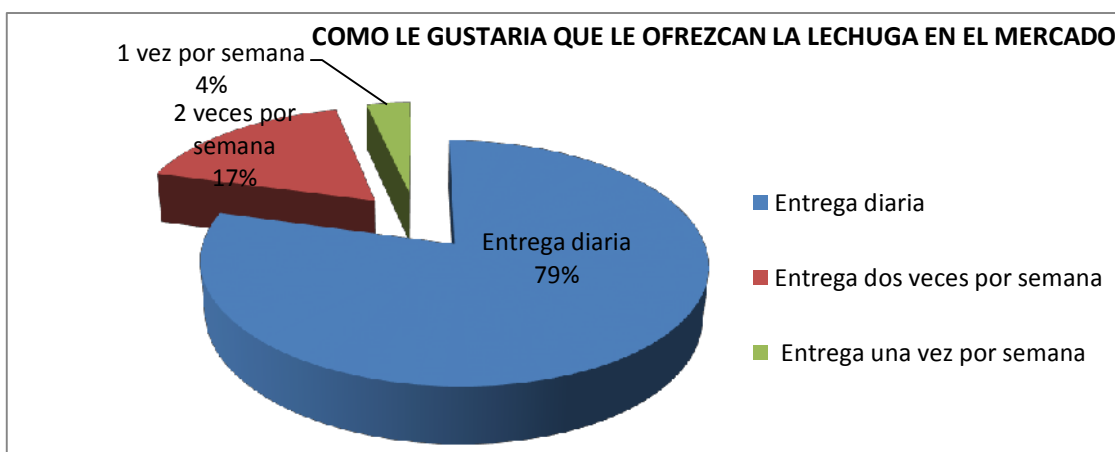


TABLA Nº 47 CARACTERISTICA FRECUENCIA DE ENTREGA DE LA LECHUGA QUE LE OFRECEN EN EL MERCADO

DÍA/SEMANA	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Diaria	23	79,30
Dos veces por semana	5	17,20
1 vez por semana	1	3,50
TOTAL	29	100

Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

A la pregunta ¿Cuándo le gustaría que le ofrezcan la lechuga en el mercado?, el 79,30% desea tener una entrega diaria, el 17,20% necesita que le entreguen dos veces por semana y el 3.50% restante considera la entrega 1 vez por semana, resultados que refuerza la alta demanda diaria de lechuga en la ciudad de Cutervo.

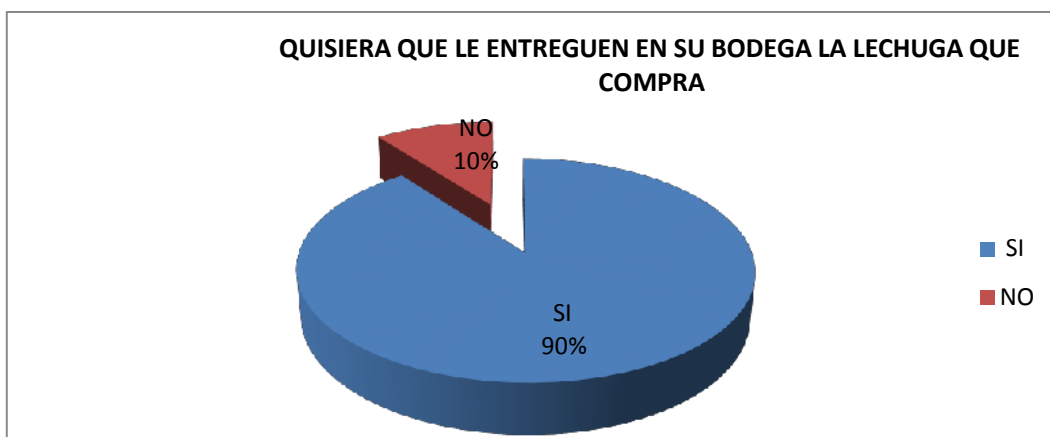
TABLA Nº 48 ENTREGA DIRECTA DE LECHUGA QUE COMPRA EN SU BODEGA

RECIBIR	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
SI	26	89.70
NO	3	10.30
TOTAL	29	100

Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

El 10.30% no requiere de entrega directa y 89.70% quisiera recibir en su bodega la lechuga que compra; observamos la falta de este servicio y existiendo alta demanda diaria de lechuga nuestra empresa implementará la entrega directa de nuestro producto.

GRAFICO Nº 45 ENTREGA DIRECTA DE LECHUGA QUE COMPRA EN SU BODEGA

4.2.2.4.2.3 IDENTIFICAR LAS DEBILIDADES DE SUS PROVEEDORES DE LECHUGA A LAS BODEGAS DE LA CIUDAD DE CUTERVO

Para identificar las debilidades del proveedor de lechuga a las bodegas se ha distinguido las facilidades que ofrecen sus proveedores y el tipo de insatisfacción con estos.

TABLA Nº 49 FACILIDADES QUE OFRECEN SUS PROVEEDORES DE LECHUGA PARA SU BODEGA

FACILIDAD	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Ninguna facilidad	16	55.20
Entrega directa	6	20.70
Precio competitivo	6	20.70
Crédito	1	3.40
TOTAL	29	100

Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

No brindan facilidad alguna al 55.20%, coincide el 20.70% independientemente con entrega directa y precio competitivo, al 3.40% le otorgan crédito.

GRAFICO Nº 46 FACILIDADES QUE OFRECEN SUS PROVEEDORES DE LECHUGA PARA SU BODEGA

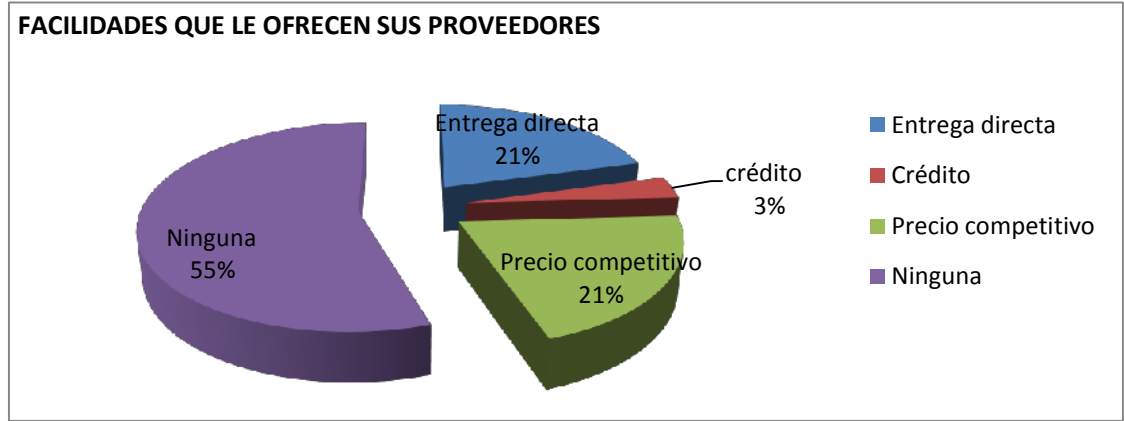
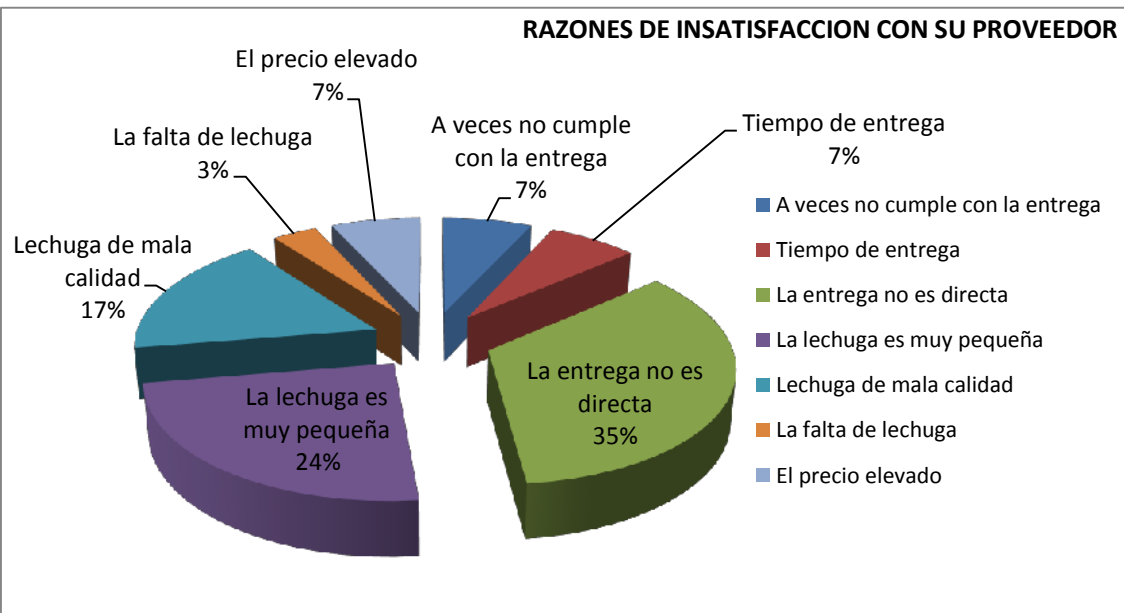


GRAFICO Nº 47 TIPO DE INSATISFACCIÓN CON SU ACTUAL PROVEEDOR DE LECHUGA



El 7% independientemente coinciden que a veces no cumplen con la entrega, tiempo de entrega y el precio elevado, el 35% manifiesta que la entrega no es directa, el 24% está insatisfecho porque la lechuga es muy pequeña, el 17% manifiesta que es de mala calidad y el 3% la falta de lechuga. De los 7 tipos de insatisfacción el 97% expresa 6 tipos de insatisfacción, que lo tomaremos en cuenta para nuestro negocio.

TABLA Nº 50 TIPO DE INSATISFACCIÓN CON SU ACTUAL PROVEEDOR DE LECHUGA

TIPO DE INSATISFACCIÓN	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
A veces no cumple con la entrega	2	7
Tiempo de entrega	2	7
La entrega no es directa	10	35
La lechuga es muy pequeña	7	24
Lechuga de mala calidad	5	17
La falta de lechuga	1	3
El precio elevado	2	7
TOTAL	29	100

Encuesta aplicada **Elaboración:** Tesistas

4.2.2.4.2.4 IDENTIFICAR EL PRECIO DE COMPRA Y VENTA DE LECHUGA EN LAS BODEGAS DE LA CIUDAD DE CUTERVO

Para Identificar el precio de compra y venta de lechuga en las bodegas se ha investigado sobre el precio de compra de la unidad de lechuga según la temporada invierno o verano y el precio de venta de la unidad de lechuga según la temporada invierno o verano.

TABLA Nº 51 PRECIO DE COMPRA POR UNIDAD DE LECHUGA EN INVIERNO

RANGO S/	FRECUENCIA	PARTICIPACION %
0.10 - 0.40	10	35.00
0.50 - 0.90	18	62.00
1.00 - 1.40	1	3.00
TOTAL	29	100

Encuesta aplicada **Elaboración:** Tesistas

En cuanto al precio el 35% compra la unidad de lechuga entre S/ 0.10 - 0.40, el 62% entre S/. 0.50 – 0.90 y el 3% entre S/ 1.00 – 1.40. El precio de compra por unidad de lechuga en temporada de invierno en las bodegas oscila entre S/ 0.40 – 1.00 en un 97%, referencia importante para establecer el precio de nuestro producto.

GRAFICO Nº 48 PRECIO DE COMPRA POR UNIDAD DE LECHUGA EN INVIERNO

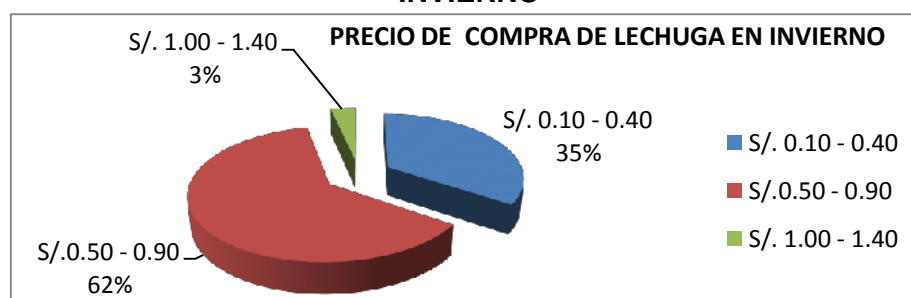


TABLA Nº 52 PRECIO DE COMPRA DE LA UNIDAD DE LECHUGA EN VERANO

RANGO S/	FRECUENCIA	PARTICIPACION %
0.10 - 0.40	1	3.00
0.50 - 0.90	19	66.00
1.00 - 1.40	9	31.00
TOTAL	29	100

Encuesta aplicada **Elaboración:** Tesistas

En verano el 3% compra la unidad de lechuga entre S/. 0.10 – 0.40, el 66%, de S/0.50 a 0.90 y el 31% entre S/ 1.00 – 1.40; en esta época existe incremento en el precio debido a la baja producción por la escasas de agua.

GRAFICO Nº 49 PRECIO DE COMPRA DE LA UNIDAD DE LECHUGA EN VERANO

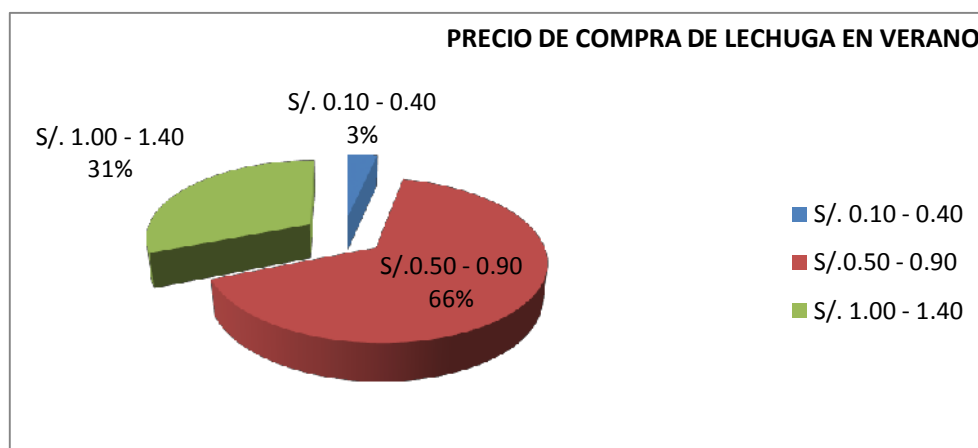


GRAFICO Nº 50 PRECIO DE VENTA DE LA UNIDAD DE LECHUGA EN INVIERNO

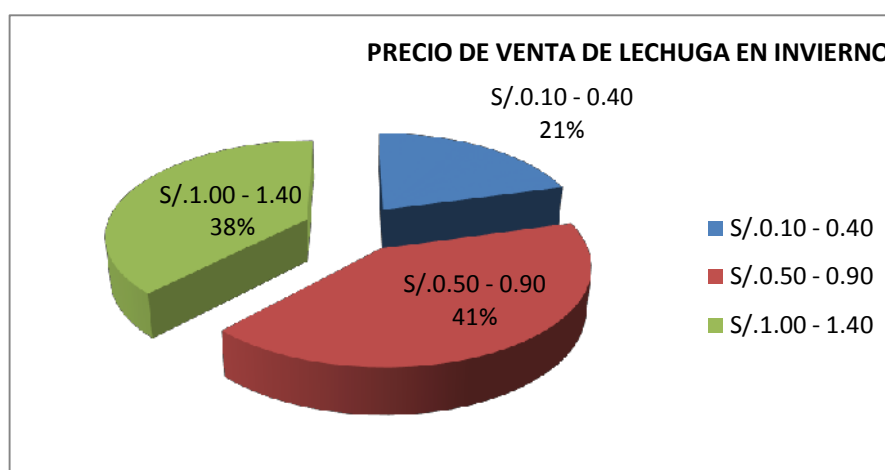


TABLA Nº 53 PRECIO DE VENTA DE LA UNIDAD DE LECHUGA EN INVIERNO

RANGO	FRECUENCIA	PARTICIPACION%	ACUMULADO %
S/. 0.10 - 0.40	6	21	21.00
S/. 0.50 - 0.90	12	41	62.00
S/. 1.00 - 1.40	11	38	100.00
TOTAL	29	100	

Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

En esta tabla Nº53 y gráfico Nº50 indican que en invierno el 21% vende la unidad de lechuga entre S/. 0.10 – 0.40, el 41% vende entre S/ 0.50 -0.90 y el 38% entre S/ 1.00 – 1.40; Concluimos que el 79% maneja un rango de precio por unidad de lechuga entre S/ 0.60 – 1.50 información importante para el proyecto.

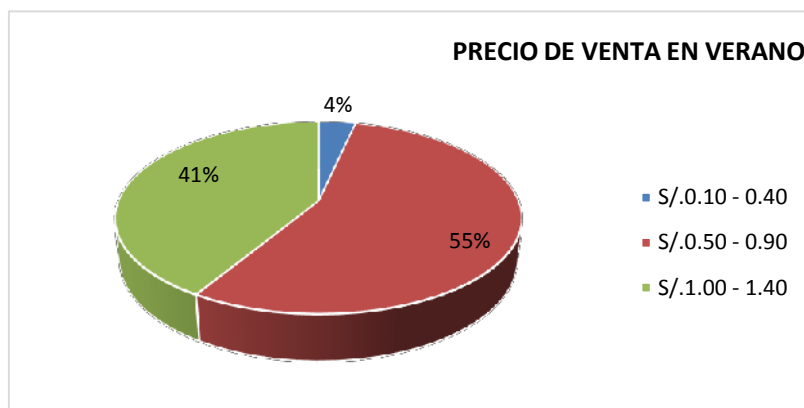
TABLA Nº 54 PRECIO DE VENTA DE LA UNIDAD DE LECHUGA EN VERANO

RANGO	FRECUENCIA	PARTICIPACION %	ACUMULADO%
S/.0.10 - 0.40	4	4	4.00
S/.0.50 - 0.90	55	55	59.00
S/.1.00 - 1.40	41	41	100.00
TOTAL		100	

Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

El 4% vende la unidad de lechuga entre S/. 0.10 – 0.40, el 55%, entre S/. 0.50 – 0.90 y el 41% entre S/ 1.10 – 1.50; en conclusión el 96 % vende entre S/ 0.60 y 1.50 la unidad de lechuga.

GRAFICO Nº 51 PRECIO DE VENTA DE LA LECHUGA EN VERANO

4.2.2.4.2.5 VALORACION DEL NUEVO PRODUCTO - LECHUGA HIDROPÓNICA.

Para precisar la evaluación en las bodegas sobre la lechuga hidropónica se ha registrado su opinión sobre el nuevo producto, el conocimiento sobre su producción, si conoce la lechuga hidropónica, oportunidad de compra, intención de probarla, de

usarla, su intención de compra lechuga hidropónica producida en Cutervo, interés por la existencia de un proveedor en Cutervo, y cantidad de lechuga hidropónica producida en Cutervo que compraría a la semana para su bodega.

TABLA Nº 55 OPINIÓN DE UN NUEVO PRODUCTO - LECHUGA HIDROPÓNICA

OPINIÓN	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
SI	27	93
NO	2	7
TOTAL	29	100

Encuesta aplicada **Elaboración:** Tesistas

A la propuesta ¿Le gustaría que le ofrecieran una mejor lechuga?, el 93% está de acuerdo y el 7% no concuerda con esta idea.

GRAFICO Nº 52 OPINIÓN DE UN NUEVO PRODUCTO - LECHUGA HIDROPÓNICA

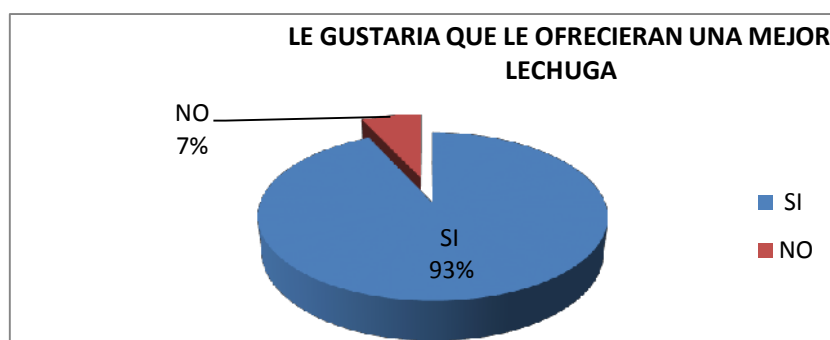


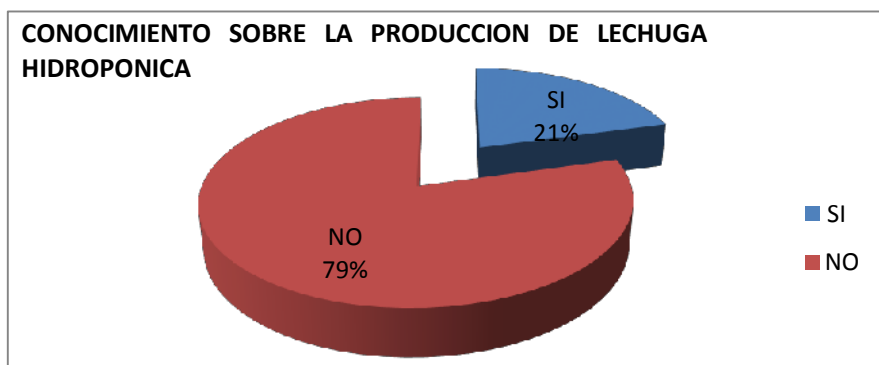
TABLA Nº 56 CONOCIMIENTO SOBRE LA PRODUCCION DE LECHUGA HIDROPÓNICA

CONOCE	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
SI	6	20.70
NO	23	79.30
TOTAL	29	100

Encuesta aplicada **Elaboración:** Tesistas

De los entrevistados, el 79.30% no conoce sobre esta forma de producción y solo el 20.70% tiene conocimiento.

GRAFICO Nº 53 CONOCIMIENTO SOBRE LA PRODUCCIÓN DE LECHUGA HIDROPÓNICA



El 86.20% de los entrevistados revela que no la conoce y solo el 13.80% si la conoce, estos resultados junto a los de la pregunta anterior son un indicador para realizar un plan de difusión de la lechuga hidropónica. Los resultados obtenidos se corroboran con los de la tabla N°56.

TABLA Nº 57 CONOCE A LA LECHUGA HIDROPÓNICA

CONOCE	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
SI	4	13.80
NO	25	86.20
TOTAL	29	100

Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

GRAFICO Nº 54 CONOCE A LA LECHUGA HIDROPÓNICA

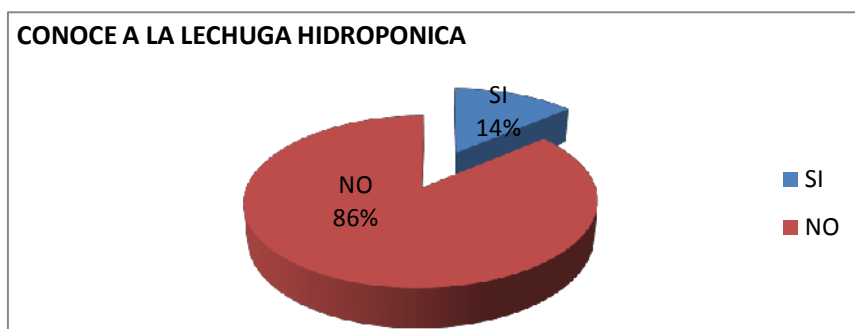


TABLA Nº 58 OPORTUNIDAD DE COMPRA DE LECHUGA HIDROPÓNICA

OPORTUNIDAD	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
SI	2	7
NO	27	93
TOTAL	29	100

Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

A la pregunta ¿Ha comprado alguna vez lechuga hidropónica?, solo el 7% del total ha comprado este producto, el resto nunca ha tenido la oportunidad de hacerlo. Los resultados obtenidos se corroboran con los del tabla N°57 y 58 y gráficas N°53 y 54.

GRAFICO N° 55 OPORTUNIDAD DE COMPRA DE LECHUGA HIDROPÓNICA



TABLA N° 59 INTENCIÓN DE PRUEBA DE LECHUGA HIDROPÓNICA

INTENCIÓN	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
SI	28	96.60
NO	1	3.40
TOTAL	29	100

Encuesta aplicada **Elaboración:** Tesistas

A la cuestión ¿La lechuga hidropónica es saludable, higiénica y ecológica, le gustaría probarla?, el 96.60% tiene la intención de probar y solo el 3.40% no, la lechuga hidropónica resulta un producto muy atractivo para la zona y esperamos tener una buena aceptación.

GRAFICO N° 55 INTENCIÓN DE PRUEBA DE LECHUGA HIDROPÓNICA

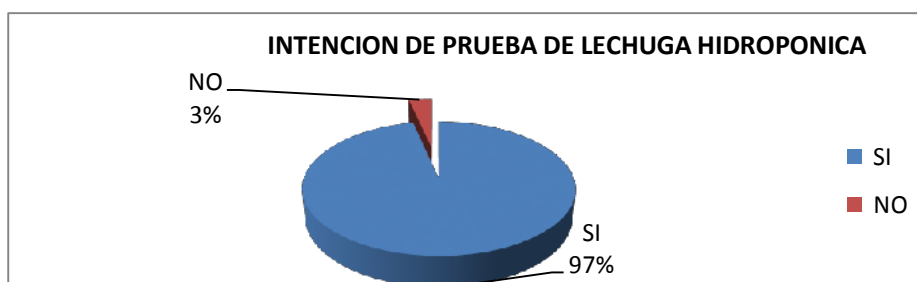


TABLA N° 60 INTENCIÓN DE USO DE LA LECHUGA HIDROPÓNICA

INTENCIÓN	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
SI	28	96.60
NO	1	3.40
TOTAL	29	100

Encuesta aplicada **Elaboración:** Tesistas

Preguntado el encuestado ¿Le gustaría ofrecer a sus clientes lechuga hidropónica?, el 96.60% le gustaría y solo el 3.40% no está de acuerdo, resultados coincidentes con los de la tabla N°59.

GRAFICO N° 56 INTENCIÓN DE USO DE LA LECHUGA HIDROPÓNICA

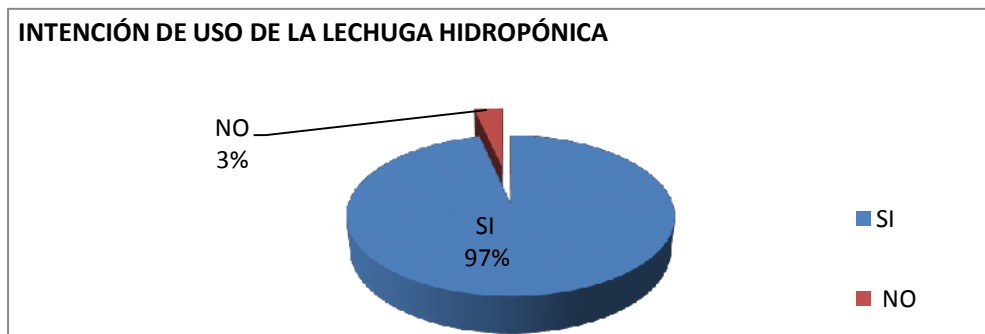


TABLA N° 61 INTENCIÓN DE COMPRAR LECHUGA HIDROPÓNICA PRODUCIDA EN CUTERVO PARA SU BODEGA

INTENCIÓN	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
SI	27	93
NO	2	7
TOTAL	29	100

Encuesta aplicada **Elaboración:** Tesistas

El 93% está dispuesto a comprar lechuga hidropónica producida en Cutervo y solo el 7% no está preparado. Los resultados obtenidos se corroboran las tablas N° 59 y 60.

GRAFICO N° 57 INTENCIÓN DE COMPRAR LECHUGA HIDROPÓNICA PRODUCIDA EN CUTERVO PARA SU BODEGA

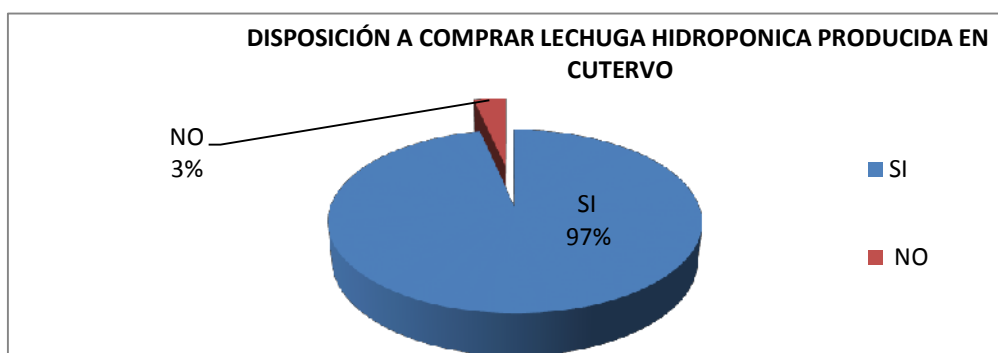


TABLA N° 62 EXISTENCIA DE UN PROVEEDOR DE LECHUGA HIDROPÓNICA EN CUTERVO

INTERES	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
SI	27	93
NO	2	7
TOTAL	29	100

Encuesta aplicada **Elaboración:** Tesistas

A la pregunta ¿Le interesaría que existiera un proveedor de lechuga hidropónica en Cutervo?, el 93% está interesado y el 7% no, esto se confirma con los resultados de las tablas N°59, 60 y 61.

GRAFICO N° 58 EXISTENCIA DE UN PROVEEDOR DE LECHUGA HIDROPÓNICA EN CUTERVO



TABLA N° 63 CANTIDAD DE LECHUGA HIDROPÓNICA QUE COMPRARIA A LA SEMANA

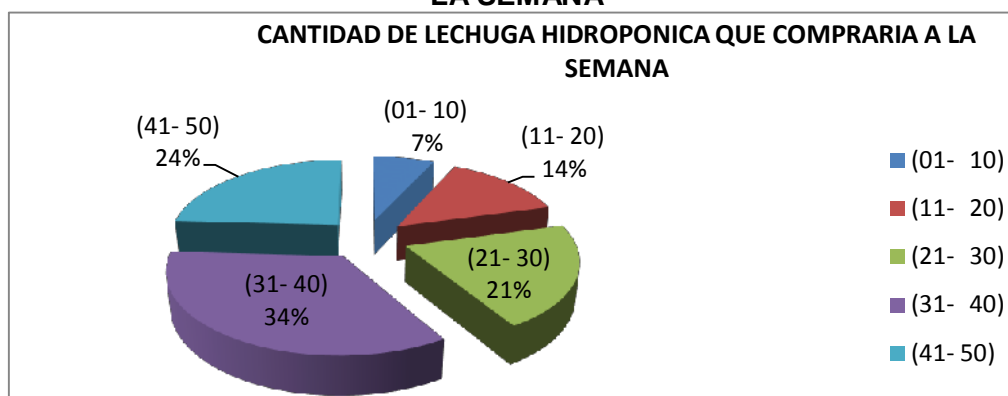
RANGO U	FRECUENCIA	PARTICIPACION%	ACUMULADO%	Total x	Total X
01- 10	2	7	70	12	20
11- 20	4	14	21	64	80
21- 30	6	21	42	156	180
31- 40	10	34	76	360	400
41- 50	7	24	100	322	350
TOTAL	29	100		914	1,030

Fuente: Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

En la tabla N° 63 y Gráfico N°59, el 7% compraría de 1 a 10 unidades de lechuga hidropónica, el 14% compraría de 11 a 20 unidades, el 21% de 21 a 30 unidades, 34% de 31 a 40 unidades y el 24% compraría de 41 a 50 unidades. Eligiendo el rango promedio las bodegas comprarían 914 unidades y optando por el valor mayor del rango comprarían 1,030 unidades de lechuga hidropónica semanalmente, esto es un buen indicador para emprender el negocio.

GRAFICO N° 59 CANTIDAD DE LECHUGA HIDROPÓNICA QUE COMPRARIA A LA SEMANA



4.2.2.4.2.6 CONOCER DISPONIBILIDAD DE PAGO POR LA LECHUGA HIDROPÓNICA EN BODEGAS DE LA CIUDAD DE CUTERVO

Para conocer la disponibilidad de pago en las bodegas por la lechuga hidropónica se ha Identificado su opinión de la valorización de la lechuga hidropónica y el precio dispuestos a pagar por lechuga hidropónica.

TABLA Nº 64 OPINIÓN DE LA VALORIZACIÓN DE LA LECHUGA HIDROPÓNICA

OPINIÓN	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
SI	16	55
NO	13	45
TOTAL	29	100

Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

A la interpelación ¿Cree usted que la lechuga hidropónica será más caras?, el 55% cree que si y 45% cree que no.

GRAFICO Nº 60 OPINIÓN DE LA VALORIZACIÓN DE LA LECHUGA HIDROPÓNICA

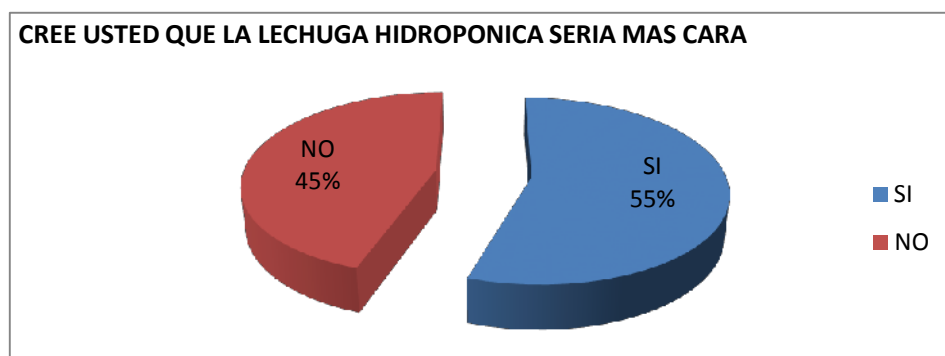


TABLA Nº 65 PRECIO DISPUESTO A PAGAR POR UNIDAD DE LECHUGA HIDROPÓNICA

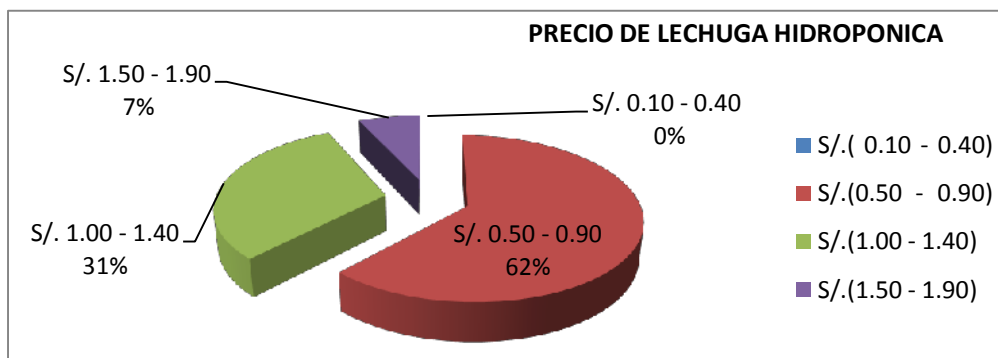
RANGO. S/	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %	ACUMULADO %
0-50 - 0.90	18	62.00	62
1.00 - 1.40	9	31.00	93
1-50 - 1.90	2	7.00	100
TOTAL	29	100	

Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

El 62% está dispuesto a pagar de S/. 0.50 - 0.90, el 31% entre S/1.00 a 1.40, el 7% pagará de S/1.50 - 1.90 por unidad de lechuga hidropónica.

GRAFICO Nº 61 PRECIO DISPUESTO A PAGAR POR UNIDAD DE LECHUGA HIDROPÓNICA



4.2.2.4.3 Proyección de la Demanda

La población estimada del Distrito de Cutervo, nuestro mercado total, de la Provincia de Cutervo, Departamento de Cajamarca, Región Cajamarca (según la Dirección Técnica de Demografía e Indicadores Sociales - Dirección Nacional de Censos y Encuestas del Instituto Nacional de Estadística e Informática) muestra una tendencia decreciente a partir del 2010, y que al 2015 es 56,157 habitantes, conformando 11,231 familias que consumen en promedio una unidad de lechuga por semana según información obtenida de fuente primaria, lo cual nos permite proyectar la demanda a 5 años considerando la tasa de -0.3% .

TABLA Nº 66 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA DE LECHUGA EN EL DISTRITO DE CUTERVO

Periodo	Población Total	Número de Familias	Demanda Anual Unidad de Lechuga
0	56,157	11,231	584,012
1	55,989	11,198	582,296
2	55,821	11,164	580,528
3	55,654	11,131	578,812
4	55,487	11,097	577,044
5	55,321	11,064	575,328

Elaborado por tesistas

La razón fundamental del incremento del consumo de productos hortícolas en la ciudad de Cutervo, debe atribuirse a los nuevos hábitos de consumo que han venido desarrollándose en las nuevas generaciones de Cutervinos, han contribuido a esta tendencia las escuelas donde enseñan temas de salud, también como prevenir las enfermedades orientándoles por ejemplo a consumir mayor cantidad de hortalizas en la dieta diaria; así como, la llegada de personas que visitan Cutervo, con el objetivo de hacer turismo, participar en las actividades del fútbol profesional, entre otros accionares exigen ensaladas en su dieta alimenticia; por lo que el mercado potencial

se ha definido a la Ciudad de Cutervo, cuya población según el censo de población y vivienda del año 2007 y su proyección al año 2015 es de 20,100 habitantes presentando una tasa de crecimiento poblacional de 2.2%, datos del censo INEI XI de población y VI de vivienda año-2007, organizadas en 20,100 familias que consumen en promedio dos cabezas de lechuga por semana según información obtenida de fuente primaria, lo cual nos permite proyectar la demanda a 5 años.

TABLA N° 67 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA DE LECHUGA EN LA CIUDAD DE CUTERVO

Periodo	Población Total	Número de Familias	Demanda Anual Unidad de Lechuga
0	20,100	4,020	418,080
1	20,542	4,108	427,232
2	20,994	4,199	436,696
3	21,456	4,291	446,264
4	21,928	4,386	456,144
5	22,410	4,482	466,128

Elaborado por tesistas

Pero nuestro mercado objetivo son los restaurantes que usan lechuga en los diferentes platos que ofrecen y bodegas que tienen sección verduras e incluyen a la lechuga en sus anaqueles en la Ciudad de Cutervo y según la información obtenida en las tablas N° 14 y 43 su nivel de demanda es 309,400 unidades de lechuga al año; y considerando una tasa de crecimiento moderada del 5% de nuestra demanda, tenemos:

TABLA N° 68 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA DE LECHUGA POR LOS RESTAURANTES Y BODEGAS EN LA CIUDAD DE CUTERVO

Período	UNIDADES (U)
0	309,400
1	324,870
2	341,114
3	358,170
4	376,079
5	394,883

Elaborado por tesistas

4.2.2.4.3.1 ESTUDIO DE LA OFERTA

4.2.2.4.3.2 Oferta Nacional de Lechuga

En los últimos años la producción nacional de hortalizas ha experimentado un significativo progreso en cuanto a rendimiento y calidad, el área cultivada es bastante variable por cada región del país y va de acuerdo con el marco de plantación del tipo de lechuga, las variedades utilizadas, la disponibilidad de agua, la época de trasplante

y, principalmente, con las costumbres locales para el cultivo. A continuación se muestra la producción nacional de lechuga en miles de toneladas métricas.

TABLA Nº 69 PRODUCCIÓN DE LECHUGA A NIVEL NACIONAL (Miles ton métricas)

2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014/P	2015/P
33,090	31,580	33,520	34,164	44,838	48,920	50,443	49,014	53,130	59,925	64,360	68,545

Fuente: Ministerio de Agricultura y Riego - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos.

4.2.2.4.3.3 Oferta Regional de Lechuga

La producción de hortalizas vienen cobrando un notable incremento en Cajamarca y a continuación se muestra la serie histórica de los años del 2007 al 2014.

TABLA Nº 70 PRODUCCIÓN DE HORTALIZAS EN CAJAMARCA (TM)

HORTALIZA	AÑO						
	2007	2008	2009	2010	2011	2013	2014
Lechuga	164	136	141	146	99	94	112
Betarraga	557	407	411	397	530	365	455
Caigua	447	505	489	453	388	487	505
Cebolla	1177	1168	1480	3916	1975	2491	2312
Col	847	467	861	527	338	316	366
Pepino	429	282	598	488	466		
Tomate	1052	921	1251	1410	1077	1178	1600
Zanahoria	3577	3756	3810	3290	2401	3278	2907

Fuente: INEI

Elaboración: Tesistas

4.2.2.4.3.4 Oferta Distrital de Lechuga.

En nuestro medio la lechuga es una de las hortalizas que se producen en condiciones tradicionales, de ahí el interés por realizar la producción de lechuga hidropónica, a continuación se presenta la producción de lechuga del 1997-2015 de los distritos de Cochabamba, Lajas y Chota distritos muy cercanos a la ciudad de Cutervo.

TABLA Nº 71 PRODUCCIÓN DE LECHUGA A NIVEL DISTRITAL (TM)

Año	DISTRITO		
	COCHABAMBA	CHOTA	LAJAS
1997		110	12
1998		70	17
1999		56	23
2000		36	28
2001		36	25
2002		28	31
2003		21	14
2004		17	13
2005	10	31	21
2006	13	50	28
2007	15	38	17
2008	13	29	16
2009	9	22	31
2010	7	37	24
2011	4	30	23
2012	6	24	20
2015		17	

Fuente: Dirección de Agricultura Cutervo

Elaboración: Tesistas

4.2.2.4.3.5 Oferta Local de Lechuga.

Según el informe de la Agencia Agraria Cutervo el consumo familiar de lechuga está relacionado proporcionalmente con la producción. En la siguiente tabla se presenta la producción del Distrito de Cutervo de lechuga en toneladas métricas y en Unidad (Cabeza), esta última considerando el peso promedio por cabeza de lechuga de 150 grs, por información de fuente primaria.

TABLA Nº 72 PRODUCCIÓN DE LECHUGA - DISTRITO DE CUTERVO (TM)

Año	Producción TM	Producción Unidad (Cabeza)
1999	32	213333
2000	26	173,333
2001	54	360,000
2002	35	233,333
2003	12	80,000
2004	4	26,667
2005	9	60,000
2015	25	166,667

Fuente: Dirección de Agricultura Cutervo

Elaboración: Tesistas

Si bien es cierto, que a partir del año 2009 hasta antes del año 2015 la producción de lechuga en el distrito de Cutervo se redujo, esto se debe principalmente a la presencia de plagas, enfermedades y variaciones climatológicas, entre otros, pero a partir del año 2015 vale resaltar según fuentes de la Agencia agraria, el distrito de Cutervo está retomando un nivel de crecimiento significativo en la producción de lechuga y la

tendencia es a seguir aumentado el número de hectáreas a cosechar. Es por ello que esta institución viene desarrollando proyectos de instalación de huertos en diferentes caseríos aledaños de Cutervo.

Considerando una tasa de crecimiento moderada del 5% de nuestra producción tenemos la proyección de la oferta local:

TABLA Nº 73 PROYECCIÓN DE LA OFERTA LOCAL DE LECHUGA

Período	Producción TM	UNIDAD (cabeza)
0	25	166,667
1	26	173,333
2	27	180,000
3	28	186,667
4	29	193,333
5	30	200,000

Elaboración: Tesistas

4.2.2.4.3.6 Estudio de la Oferta con Información Primaria

Nuestros principales competidores son 43 productores de lechuga convencional que abastecen a sus intermediarios los puestos de verdura de los mercados Nuevo Oriente, Santa Celia y Central y nuestro mercado objetivo conformado por restaurantes que usan lechuga, y bodegas de la Ciudad de Cutervo que tienen sección verduras e incluyen a la lechuga en sus anaqueles, los estudiamos planteándose los siguientes Objetivos:

- a. Identificar a la Competencia.
- b. Conocer sobre su Nivel de Producción de Lechuga.
- c. Conocer a sus Clientes de Lechuga.
- d. Conocer la Frecuencia de venta de lechuga.
- e. Conocer la Cantidad de lechuga que vende.
- f. Conocer el precio de venta de la Lechuga.
- g. Precisar la Evaluación del Nuevo Producto la lechuga hidropónica.
- h. Conocer su Propuesta de precio del productor de lechuga hidropónica.

4.2.3.5.1 AGRICULTORES

4.2.2.4.4 IDENTIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA DE LECHUGA HIDROPÓNICA DE LA CIUDAD DE CUTERVO

Estudiamos a los productores de lechuga convencional en Cutervo considerando las siguientes características: hortaliza que siembra, ubicación de su parcela, variedad de lechuga que siembra, lugar de adquisición de su semilla, tipo de envase de la semilla que compra, área de siembra de lechuga, intención de incrementar el área de siembra de lechuga, época que siembra lechuga, frecuencia de siembra, cantidad de

semilla que utiliza por siembra, sistema de riego que usa en su parcela de lechuga, problema con la disponibilidad del agua en su parcela, estación con problema de disponibilidad de agua, control de plagas en su parcela de lechuga, fertilización de parcela, tipo de fertilizante que usa en su parcela de lechuga, opinión sobre la estación adecuada para producir lechuga.

TABLA N° 74 HORTALIZA QUE SIEMBRA EL PRODUCTOR

HORTALIZA	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Lechuga	10	23,40
Repollo	5	11,60
Zanahoria	4	9,40
Pepinillo	3	7,00
Cebolla	1	2.30
Espinaca	1	2.30
Rabanito	1	2.30
Betarraga	1	2.30
Acelga	1	2.30
Alcachofa	1	2.30
Nabo	1	2.30
Tomate, culantro	1	2.30
Repollo, lechuga	5	11,60
Zanahoria, pepinillo	3	7,00
Lechuga, zanahoria	5	11,60
TOTAL	43	100

Fuente: Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

En la tabla N°74 y Gráfico N°62 los productores encuestados a la pregunta ¿Que tipo de hortalizas siembra usted? indican que el 23,40% siembra lechuga, el 11,60% repollo, el 9,40% zanahoria, coinciden en 7% pepinillo y en forma combinada zanahoria y pepinillo, el 2.30% indica cebolla, espinaca, rabanito, betarraga, acelga, alcachofa y nabo independientes y en conjunto tomate y culantro, coinciden en 11,60% repollo junto a lechuga y lechuga con zanahoria.

GRAFICO N° 62 HORTALIZA QUE SIEMBRA EL PRODUCTOR

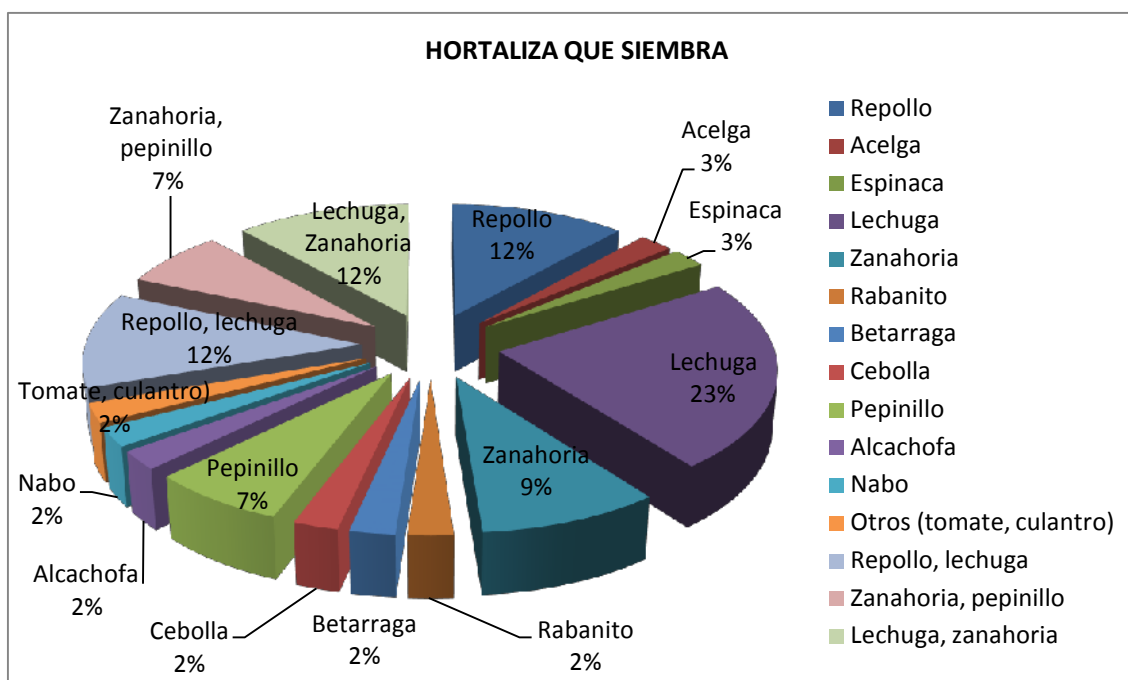


TABLA N° 75 UBICACIÓN DE SU PARCELA HORTICOLA

LUGAR	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Valle Yatún	18	41,90
Valle Callacate	9	20,90
Aúllan	7	16,30
Yacancate	5	11,60
Otros (La Culluna, La Succha)	4	9,30
TOTAL	43	100

Fuente: Encuesta aplicada Elaboración: Tesistas

En la tabla N°75 y Gráfico N°63 el 41,90% indica que su parcela está ubicada en el valle Yatún, el 20,90% en el caserío Callacate, el 16,30% en el caserío Aullan, el 11,60% en el caserío Yacancate, el 9,30% en otras comunidades como La Culluna, La Succha, Conday, Cachacara, Ambulco. Se hace la observación que el valle del C P Yatún recibe aguas servidas de la ciudad de Cutervo para el regadío de sus cultivos.

GRAFICO N° 63 UBICACIÓN DE SU PARCELA HORTICOLA

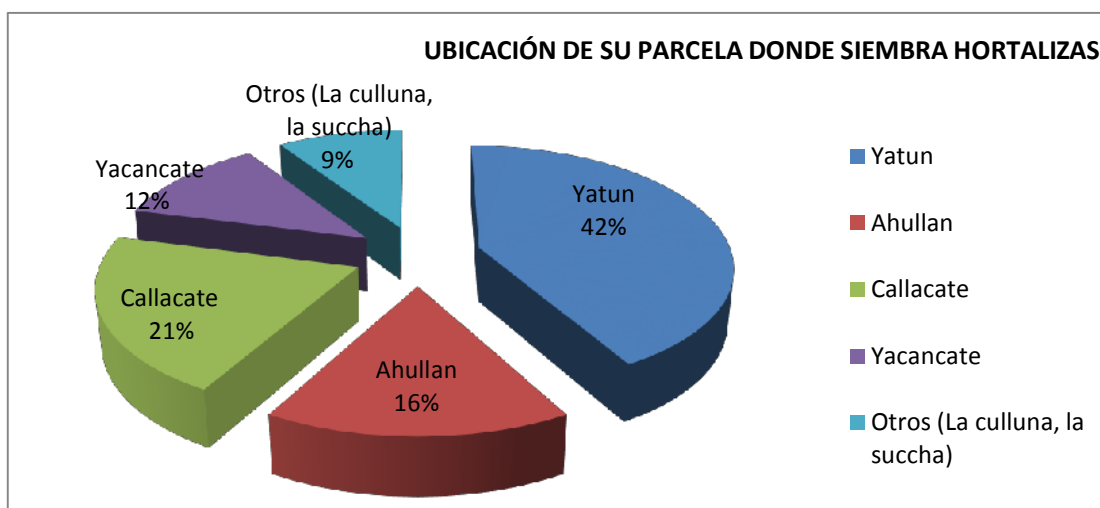


TABLA N° 76 VARIEDAD DE LECHUGA SEGÚN EL TIPO DE HOJA QUE SIEMBRA

VARIEDAD	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Crespa	18	42
Arrepollada	4	9
Lisa	21	49
TOTAL	43	100

Fuente: Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

Sobre la variedad de lechuga que siembra el 42% revela que es crespa, 9% indica que es arrepollada y el 49% señala que es Lisa.



IMAGEN N° 10 LECHUGA CULTIVADA TRADICIONALMENTE

GRAFICO N° 64 VARIEDAD DE LECHUGA QUE SIEMBRA

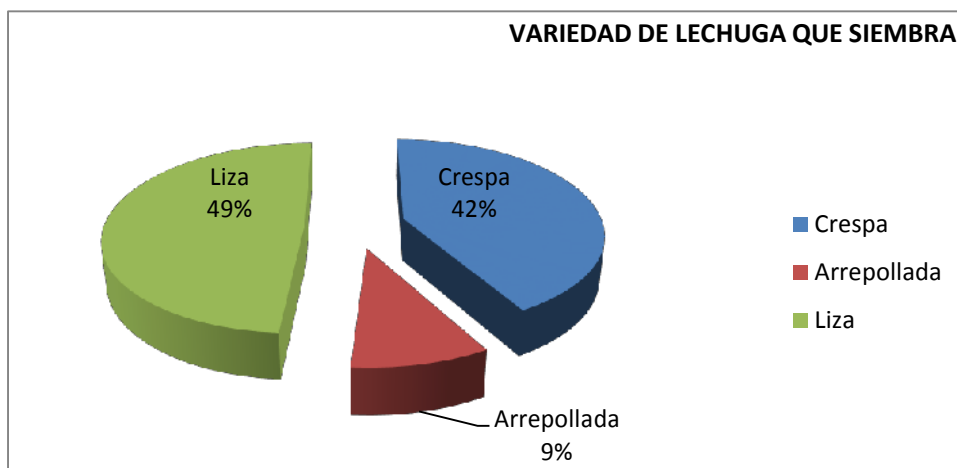


TABLA N° 77 LUGAR DE ADQUISICIÓN DE SU SEMILLA

LUGAR	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Casa comercial	36	84.70
Proyecto	5	11.60
Producción propia	2	4.70
TOTAL	43	100

Fuente: Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

Para realizar un correcto manejo del cultivo debemos empezar por utilizar semilla certificada que nos garantiza una germinación uniforme, menos ataque de plagas y enfermedades, en consecuencia una mayor producción y rentabilidad. El 84.70% adquiere la semilla en la casa comercial, al 11.60% la semilla le entrega el proyecto, el 4.70% produce su propia semilla.

GRAFICO N° 65 LUGAR DE ADQUISICIÓN DE SU SEMILLA

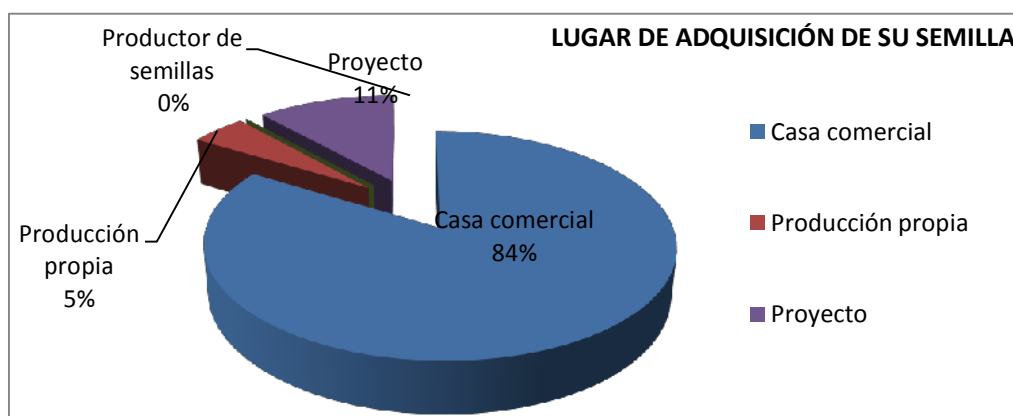


TABLA N° 78 TIPO DE ENVASE DE LA SEMILLA QUE COMPRA

TIPO DE ENVASE	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Bolsa sellada	31	72
A granel	9	21
Lata	3	7
TOTAL	43	100

Fuente: Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

Sobre el tipo de envase de la semilla el 72% revela que compra en bolsa sellada, el 21% a granel y el 7% señala que en lata.

GRAFICO N° 66 TIPO DE ENVASE DE LA SEMILLA QUE COMPRA

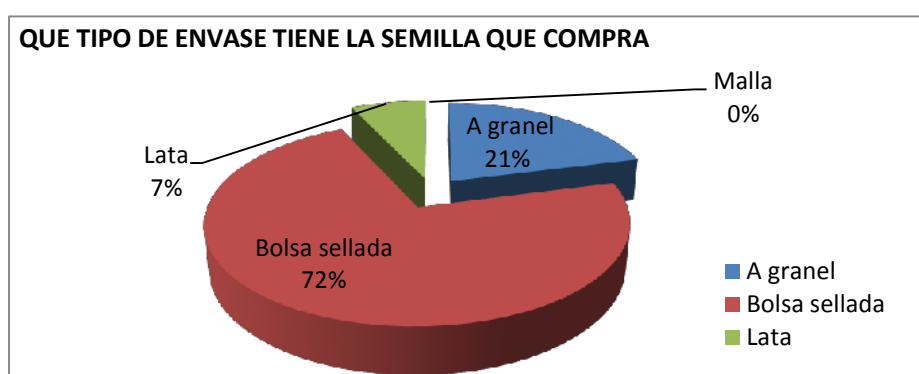


GRAFICO N° 67 ÁREA DE SIEMBRA DE LECHUGA

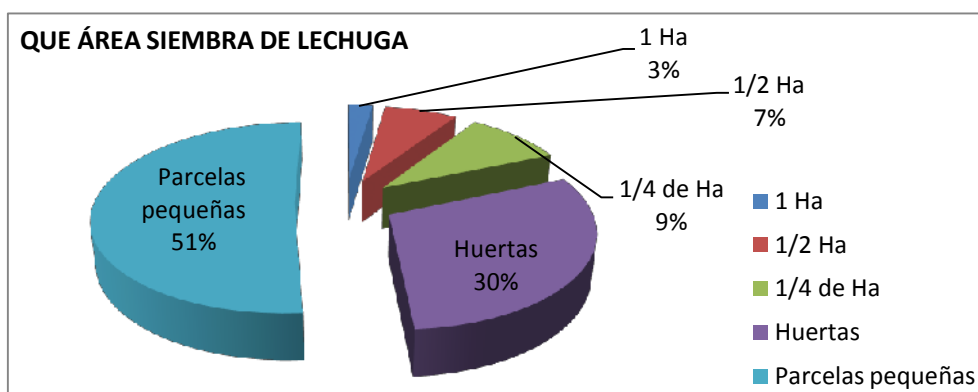


TABLA N° 79 ÁREA DE SIEMBRA DE LECHUGA

ÁREA	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %	ACUMULADO %
Parcela	22	51.20	51.20
Huerta	13	30.20	81.40
1/4 de Ha	4	9.30	90.70
1/2 Ha	3	7.00	97.70
1 Ha	1	2.30	100
TOTAL	43	100	

Fuente: Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

En la tabla N°79 y Gráfico N°67 el 51.20% de agricultores siembra parcelas pequeñas, el 30.20% huertas, el 9.30% 1/4 de Ha, el 7% 1/2 Ha, el 2.30% 1 Ha, nuestros agricultor no dedica grandes áreas a sembrar hortalizas.

TABLA N° 80 INTENCIÓN DE INCREMENTAR EL AREA DE SIEMBRA DE LECHUGA

INTENCIÓN	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
SI	39	90.70
NO	4	9.30
TOTAL	43	100

Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

A la cuestión ¿En el futuro piensa incrementar el área de siembra de lechuga?, el 90.70% tiene la intención y solo el 9.30% no, esto demuestra que los agricultores se han dado cuenta que la demanda por lechuga está creciendo.

GRAFICO N° 68 INTENCIÓN DE INCREMENTAR EL AREA DE SIEMBRA DE LECHUGA

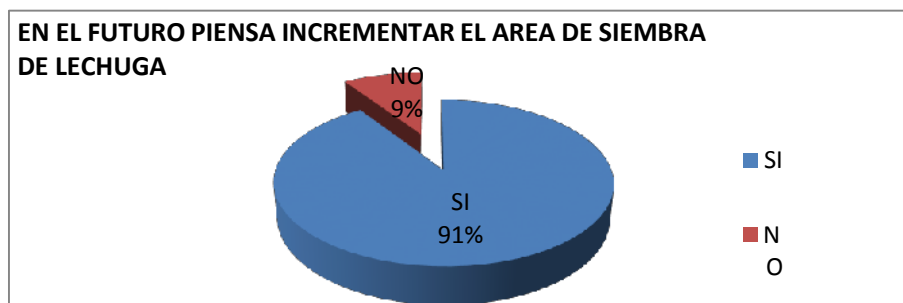


GRAFICO N° 69 ÉPOCA QUE SIEMBRA SU LECHUGA

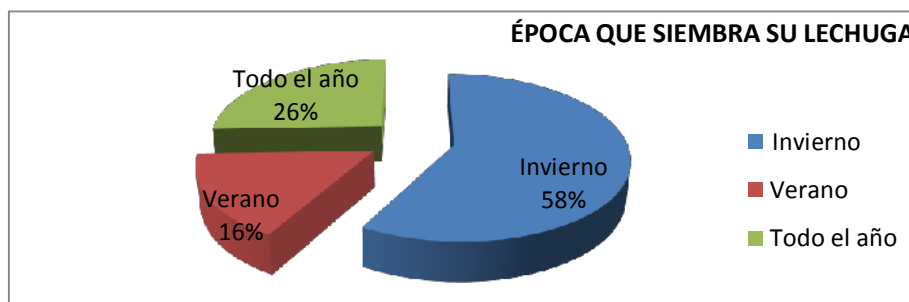


TABLA N° 81 ÉPOCA QUE SIEMBRA SU LECHUGA

ÉPOCA	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Invierno	25	58.10
Todo el año	11	25.60
Verano	7	16.30
TOTAL	43	100

Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

En la tabla N°81 y Gráfico N°69, el 58.10% siembra en invierno, el 25.60% todo el año, el 16.30% en verano. Con los resultados obtenidos observamos que los agricultores siembran más en la época de invierno ya que cuentan con agua para sus regadíos.

TABLA N° 82 FRECUENCIA DE SIEMBRA DE SU LECHUGA

DÍAS/MES	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Quincenal	23	53.50
Semanal	12	27.90
Mensual	8	18.60
TOTAL	43	100

Fuente: Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

El 53.50% de los productores siembra su lechuga cada quince días, el 27.90% cada semana y el 18.60% mensualmente. En los resultados obtenidos observamos que la mayoría de agricultores siembran quincenalmente y semanalmente, esto se debe a que hay bastante demanda para abastecer a los mercados.

GRAFICO N° 70 FRECUENCIA DE SIEMBRA DE SU LECHUGA

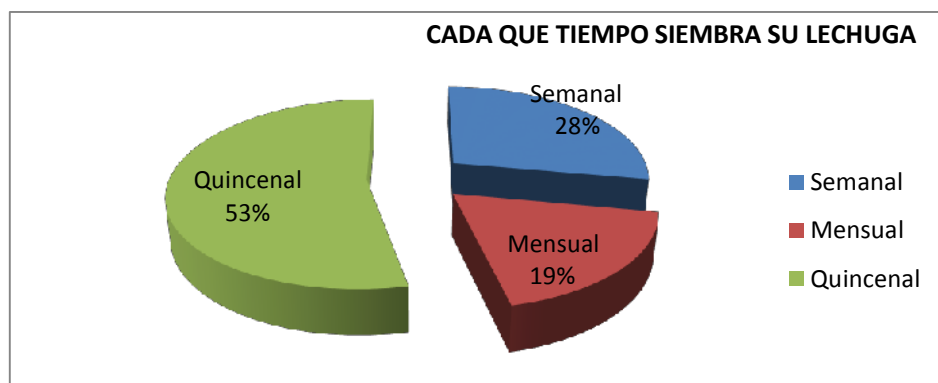


TABLA N° 83 CANTIDAD DE SEMILLA QUE UTILIZA POR SIEMBRA

CUCHARADA	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %	ACUMULADO %
1/2	21	48.80	48.80
1	18	41.90	90.70
2	3	7.00	97.70
50 gramos	1	2.30	100
TOTAL	43	100	

Fuente: Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

El 48.80% utiliza ½ cucharada de semilla por siembra, el 41.90% 1 cucharada, el 7% 2 cucharadas y el 2.30% utiliza 50gr por siembra.

GRAFICO N° 71 CANTIDAD DE SEMILLA QUE UTILIZA POR SIEMBRA

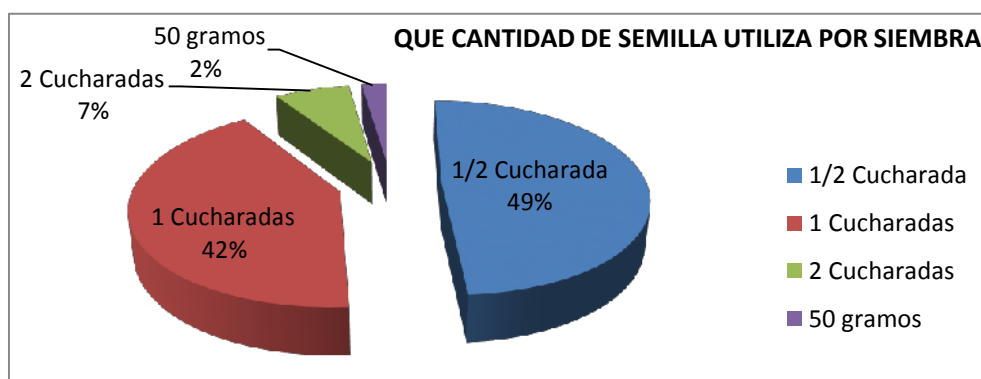


TABLA N° 84 SISTEMA DE RIEGO QUE USA EN SU PARCELA DE LECHUGA

SISTEMA DE RIEGO	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Lluvia	23	53.50
Tecnificado	11	25.60
Gravedad o tradicional	6	14.00
TOTAL	43	100

Encuesta aplicada Elaboración: Tesistas

El 53.50% de productores cultiva con la lluvia, el 25.60% con riego tecnificado y el 14% utiliza riego por gravedad o tradicional. Más del 50% de agricultores no utilizan riego tecnificado, esto significa que esperan la temporada de invierno para poder sembrar su lechuga.

GRAFICO N° 72 SISTEMA DE RIEGO QUE USA EN SU PARCELA DE LECHUGA

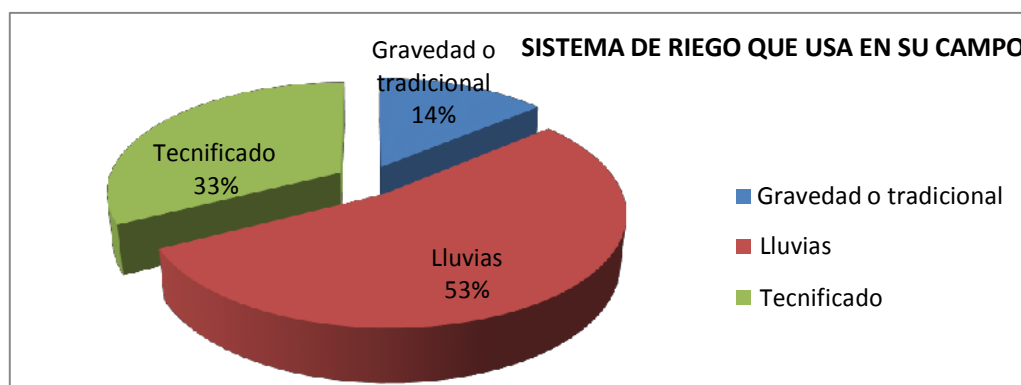


TABLA N° 85 PROBLEMA CON LA DISPONIBILIDAD DEL AGUA EN SU PARCELA

PROBLEMA	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
SI	28	65
NO	15	35
TOTAL	43	100

Encuesta aplicada Elaboración: Tesistas

El 65% indica que tiene problemas con la disponibilidad del agua y el 35% no tiene.

GRAFICO N° 73 PROBLEMA CON LA DISPONIBILIDAD DEL AGUA EN SU PARCELA

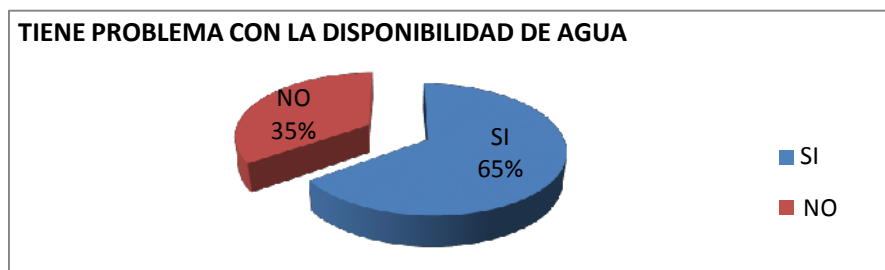


TABLA N° 86 ESTACIÓN CON PROBLEMA DE DISPONIBILIDAD DE AGUA

ESTACIÓN	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Verano	43	100
Invierno	0	0
TOTAL	43	100

Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

El 100% de encuestados tienen problemas con el agua en la época de verano, ya que en esa época hay escases de agua para el regadío de sus cultivos.

GRAFICO N° 74 ESTACIÓN CON PROBLEMA DE DISPONIBILIDAD DE AGUA

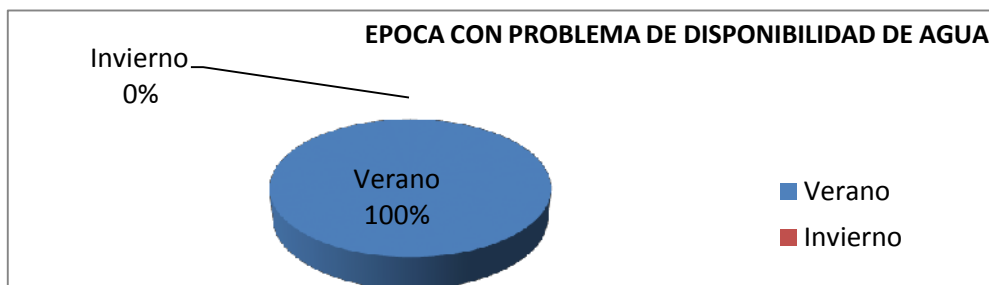
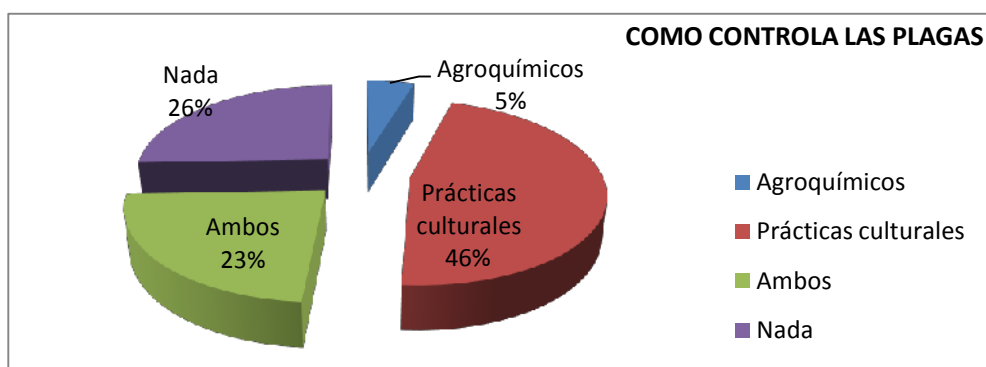


GRAFICO N° 75 CONTROL DE PLAGAS EN SU PARCELA DE LECHUGA



El 46.50% de productores realiza prácticas culturales para controlar las plagas, el 25.60% no utiliza nada para controlar las plagas, el 23.30% utilizan prácticas culturales y agroquímicos, y el 5% controla las plagas con agroquímicos. Podemos decir que del 72.10% su producción es orgánica pero sin certificación.

TABLA N° 87 CONTROL DE PLAGAS EN SU PARCELA DE LECHUGA

TIPO CONTROL	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Prácticas culturales	20	46.50
Nada	11	25.60
Ambos	10	23.30
Agroquímicos	2	4.60
TOTAL	43	100

Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

TABLA N° 88 FERTILIZACIÓN DE PARCELA DE LECHUGA

FERTILIZA	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
SI	29	67.40
NO	14	32.60
TOTAL	43	100

Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

Es muy importante reponer los nutrientes al suelo, porque cada uno de estos elementos cumple una función en las plantas, estas los utilizan para alcanzar mayores rendimientos y mejorar la calidad de los productos cosechados. En cuanto a la fertilización el 67.40% de productores fertiliza su parcela y el 33% no.

GRAFICO N° 76 FERTILIZACIÓN EN PARCELA DE LECHUGA

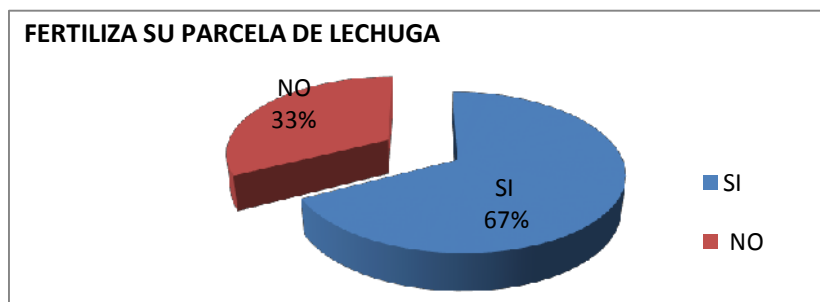


TABLA N° 89 TIPO DE FERTILIZANTE QUE UTILIZA EN SU PARCELA DE LECHUGA

RESPUESTA	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Químico	4	9
Guano	25	58
Ambos	6	14
Ninguno	8	19
TOTAL	43	100

Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

El 58% de productores fertiliza su parcela con guano, el 14% con fertilizantes químicos y guano, el 9% con fertilizantes químicos y el 19% no utiliza algún tipo de abono.

GRAFICO N° 77 TIPO DE FERTILIZANTE QUE UTILIZA EN SU PARCELA DE LECHUGA

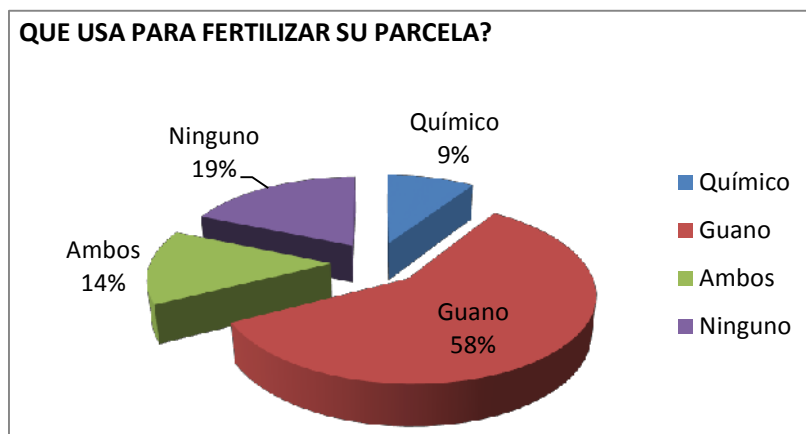


TABLA N° 90 OPINIÓN SOBRE LA ESTACIÓN ADECUADA PARA PRODUCIR LECHUGA

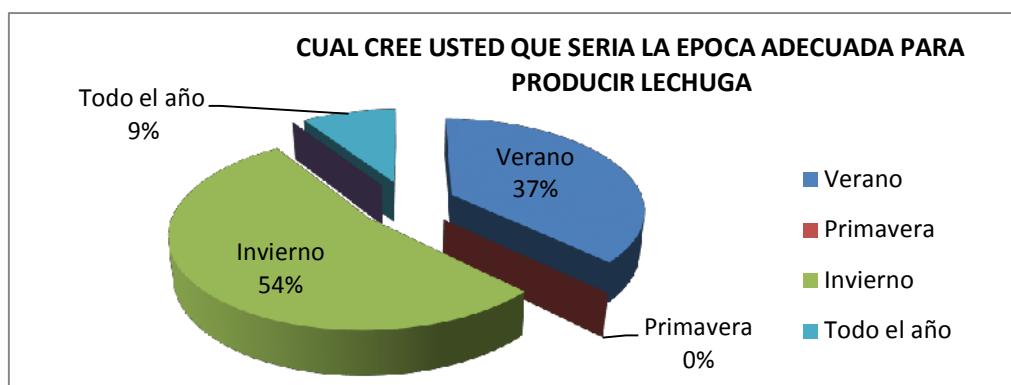
ESTACIÓN	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Invierno	23	53.50
Verano	16	37.20
Todo el año	4	9.30
TOTAL	43	100

Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

El 53.50% de productores cree que la mejor época para producir lechuga es el invierno, el 37.20% piensa que es en verano y solo el 9.30% opina que todo el año (puede ser porque tienen alguna fuente de agua cerca de su parcela que abastece todo en año).

GRAFICO N° 78 OPINIÓN SOBRE LA ESTACIÓN ADECUADA PARA PRODUCIR LECHUGA



4.2.3.5.1.2 CONOCER SOBRE SU NIVEL DE PRODUCCIÓN DE LECHUGA

Para conocer sobre su producción de lechuga se ha considerado la estación del año que tiene mayor producción de lechuga, campañas de lechuga por año, el rendimiento de su parcela de lechuga, calidad de su cosecha que obtiene de su parcela de lechuga, destino de su producción de lechuga de su parcela.

TABLA N° 91 ESTACIÓN DEL AÑO QUE TIENE MAYOR PRODUCCIÓN DE LECHUGA

ESTACIÓN	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Verano	8	18
Invierno	30	70
Todo el año	5	12
TOTAL	43	100

Encuesta aplicada

Elaboración: Tesisistas

El 70% de productores tiene mayor producción de lechuga en invierno, el 18% indica que en verano y solo el 12% opina que todo el año, resultados con la misma tendencia de las tablas N° 103 y 114.

GRAFICO N° 79 ESTACIÓN DEL AÑO QUE TIENE MAYOR PRODUCCIÓN DE LECHUGA

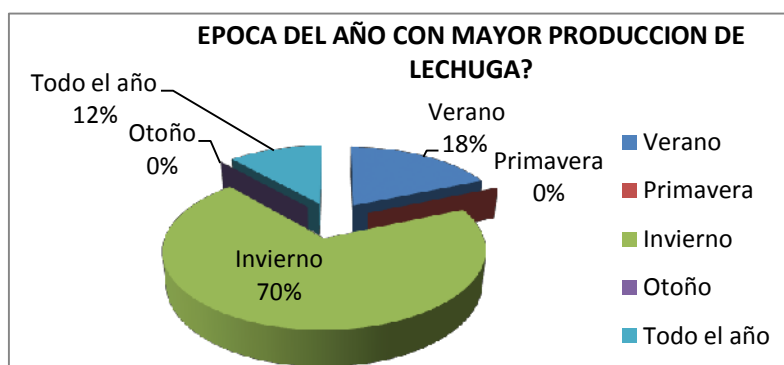
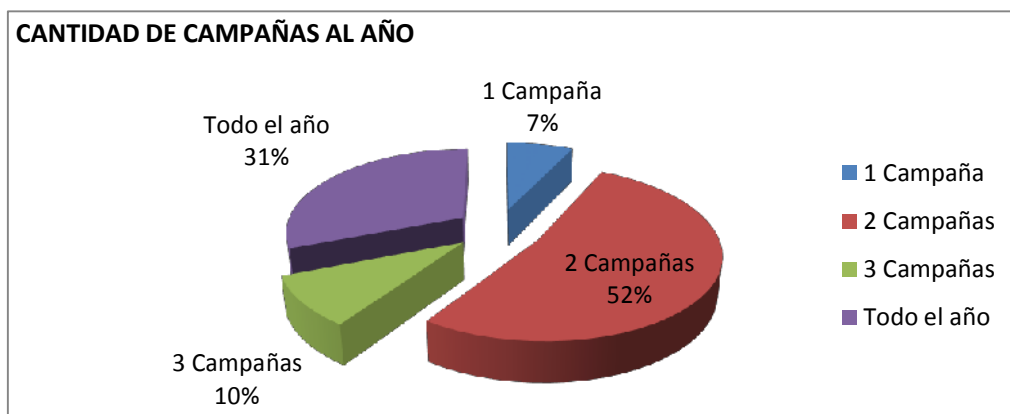


GRAFICO N° 80 CAMPAÑAS DE LECHUGA QUE SIEMBRA AL AÑO



El 2% de agricultores siembra una campaña al año, el 21% dos campañas al año, el 9% tres campañas y el 68% siembra durante todo el año, lo que indica que existe una demanda permanente que cubrir.

TABLA N° 92 CAMPAÑAS DE LECHUGA QUE SIEMBRA POR AÑO

RESPUESTA	FRECUENCIA	PARTICIPACION %
1 Campaña	3	7
2 Campañas	22	52
3 Campañas	4	10
Todo el año	13	31
TOTAL	42	100

Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

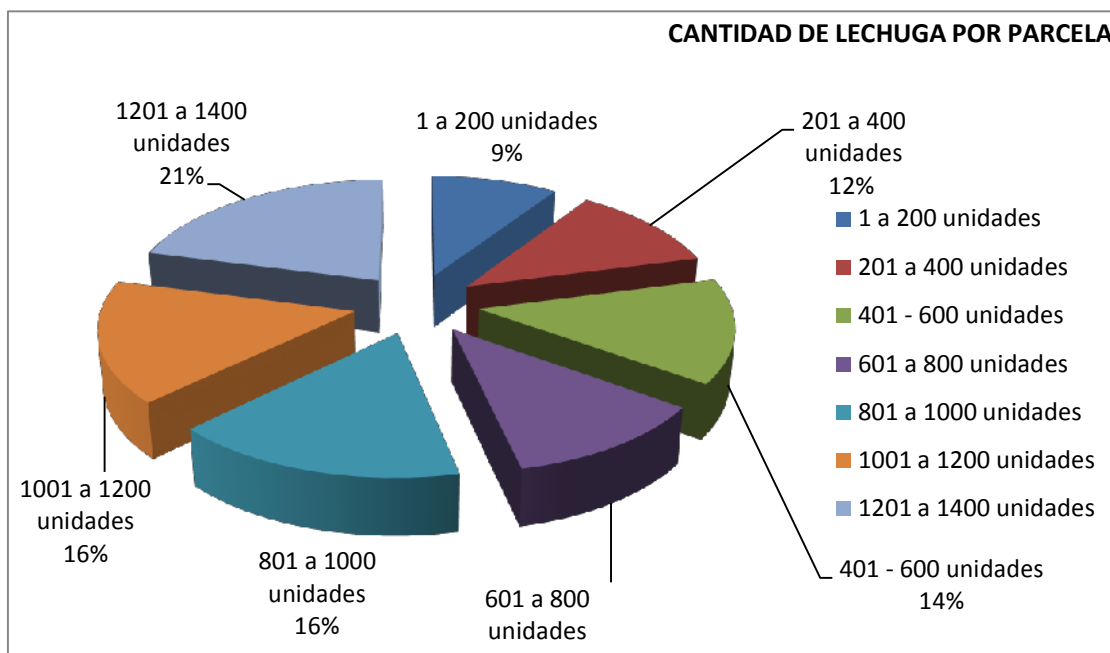
TABLA N° 93 RENDIMIENTO DE SU PARCELA DE LECHUGA

RANGO U	FRECUENCIA	PARTICIPACION %	ACUMULADO %	TOTAL x	TOTAL X
1 - 200	4	9	9	404	800
201 - 400	5	12	21	1505	2,000
401 - 600	6	14	35	3006	3,600
601 - 800	5	12	47	3505	4,000
801 -1000	7	16	63	6307	7,000
1001-1200	7	16	79	7707	8,400
1201 - 1400	9	21	100	11709	12,600
TOTAL	43	100		34,143	38,400

Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

GRAFICO N° 81 RENDIMIENTO DE SU PARCELA DE LECHUGA



El 9% obtiene de 1 a 200 unidades de lechuga de su parcela, coinciden con el 12% en obtener independientemente de 201 a 400 unidades de lechuga y de 601 a 800 unidades de lechuga, el 14% obtiene de 401 a 600 unidades de lechuga, coinciden con él 16% en obtener independientemente de 801 a 1000 y 1001 a 1200 unidades de lechuga y el 21% obtiene de 1201 a 1400 unidades de lechuga de su parcela, Eligiendo el promedio del rango el total de agricultores alcanzan 34,143 unidades y optando por el valor mayor del rango obtienen 38,400 unidades de lechuga semanalmente de su parcela, esto es un buen indicador para emprender el negocio.

TABLA N° 94 CALIDAD DE COSECHA QUE OBTIENE DE SU PARCELA DE LECHUGA

NIVEL	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Segunda	33	76.80
Primera	5	11.60
Tercera	5	11.60
TOTAL	43	100

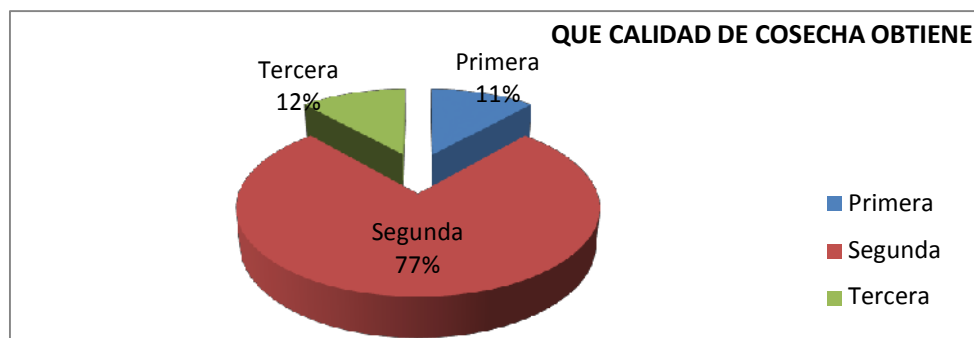
Encuesta aplicada **Elaboración:** Tesistas

El 76.80% de productores califica de segunda a su producción de lechuga, coinciden en calificar de Primera y Tercera independientemente 11.60% de productores.

IMAGEN N° 11 PARCELAS DE LECHUGA DE LOS AGRICULTORES- CUTERVO



GRAFICO N° 82 CALIDAD DE COSECHA QUE OBTIENE DE SU PARCELA DE LECHUGA



En el tabla N°95 y Gráfico N°82, el 70% de productores vende su producción de lechuga, el 21% lo dedica para el autoconsumo, el 7% para obtener semilla y el 2% lo intercambia con otros productos.

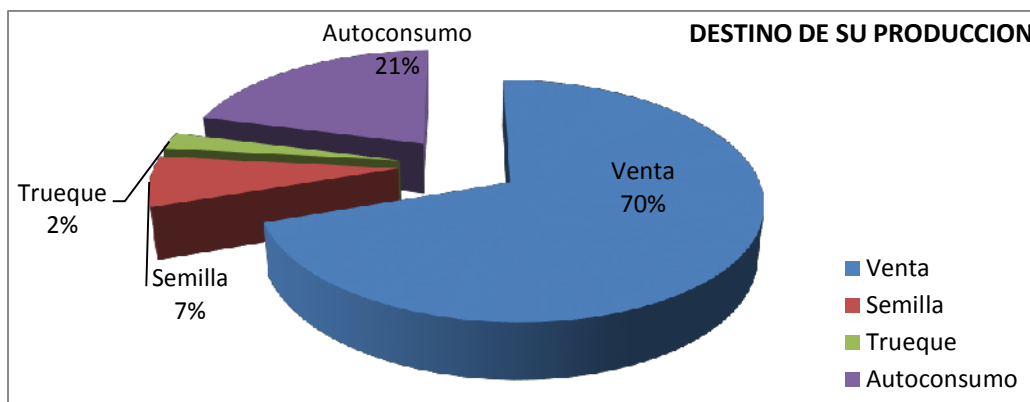
TABLA N° 95 DESTINO DE SU PRODUCCIÓN DE LECHUGA DE SU PARCELA

DESTINO	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Venta	30	70
Autoconsumo	9	21
Semilla	3	7
Trueque	1	2
TOTAL	43	100

Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

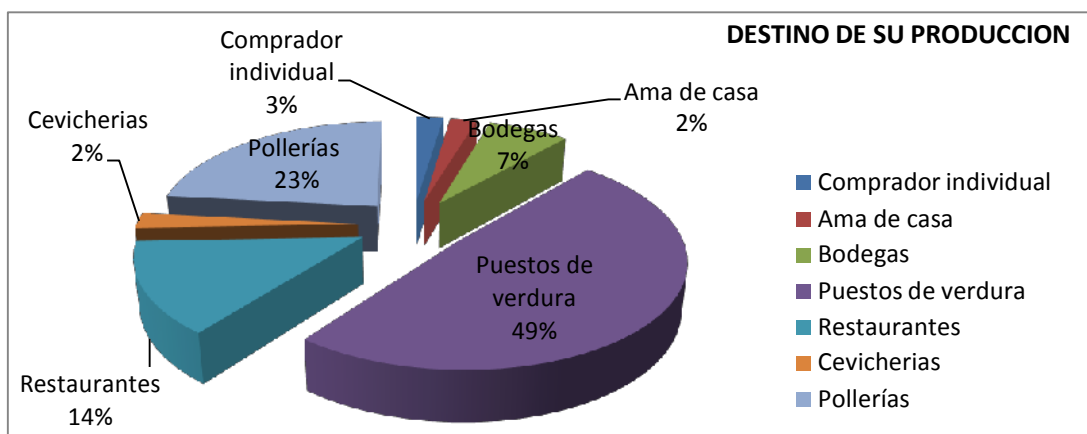
GRAFICO N° 83 DESTINO DE SU PRODUCCIÓN DE LECHUGA DE SU PARCELA



4.2.3.5.1.3 CONOCER A SUS CLIENTES DE LECHUGA

Se ha identificado a los clientes, quienes compran la producción de su lechuga.

GRAFICO N° 84 CLIENTES DE LA VENTA DE SU PRODUCCIÓN DE LECHUGA



El 48,90% de productores vende su producción de lechuga a puestos de verdura en el mercado, el 23,20% a las pollerías, el 14% a los restaurantes, el 7% a las bodegas, coinciden en 2,30% independientemente a tres tipos de clientes comprador individual, ama de casa y Cevicherías.

TABLA N° 96 CLIENTES DE LA VENTA DE SU PRODUCCIÓN DE LECHUGA

DESTINO	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Puestos de verdura	21	48,90
Pollerías	10	23,20
Restaurantes	6	14,00
Bodegas	3	7,00
Comprador individual	1	2,30
Ama de casa	1	2,30
Cevicherías	1	2,30
TOTAL	43	100

Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

4.2.3.5.1.4 CONOCER LA FRECUENCIA DE VENTA DE LECHUGA

Para conocer sobre la frecuencia de venta de su lechuga se ha considerado frecuencia de venta de su lechuga a la semana, motivo por el cual vende la lechuga con esa frecuencia, día de la semana que vende su lechuga.

TABLA N° 97 FRECUENCIA DE VENTA DE SU LECHUGA A LA SEMANA

DIAS /SEMANA	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Diariamente	3	7
Cada dos días	24	56
Una vez por semana	7	16
Dos veces por semana	9	21
TOTAL	43	100

Fuente: Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

El 56% de los agricultores venden cada dos días, el 21% vende dos veces por semana, el 16% vende una vez por semana y el 7% de agricultores vende diariamente su lechuga. Con estos resultados concluimos que el giro del negocio es interdiario; debido a la distancia que existe de su parcela al mercado de la ciudad de Cutervo, el cual genera costos de traslado

GRAFICO N° 85 FRECUENCIA DE VENTA DE SU LECHUGA A LA SEMANA

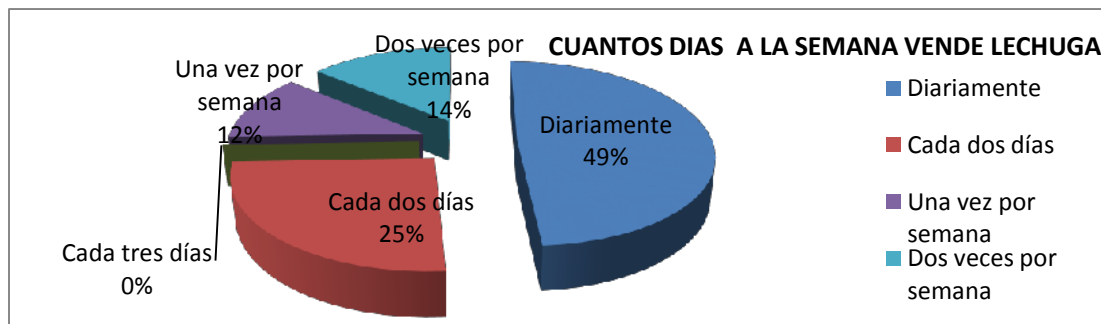


TABLA N° 98 MOTIVO POR EL CUAL VENDE LA LECHUGA CON TAL FRECUENCIA

MOTIVO	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Distancia	7	16
Alto Costos de flete	19	44
Alta demanda	3	7
Falta de movilidad	14	33
TOTAL	43	100

Fuente: Encuesta aplicada Elaboración: Tesistas

El 44% de agricultores vende su lechuga con esa frecuencia porque los costos de flete hacia la ciudad son altos, el 33% por la falta de movilidad, el 16% por la distancia que existe de su parcela al mercado y solo el 7% porque hay alta demanda y puede llegar de manera rápida a la ciudad.

GRAFICO N° 86 MOTIVO POR EL CUAL VENDE LA LECHUGA CON TAL FRECUENCIA

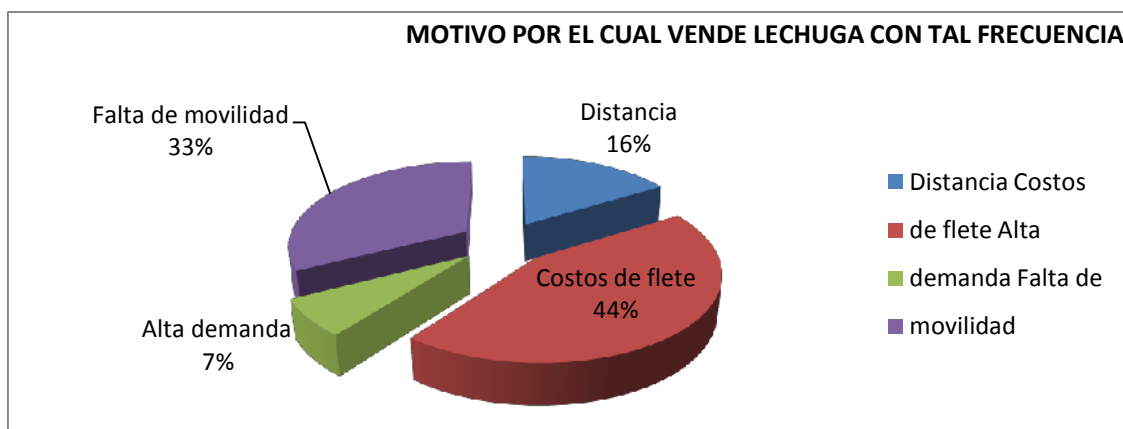


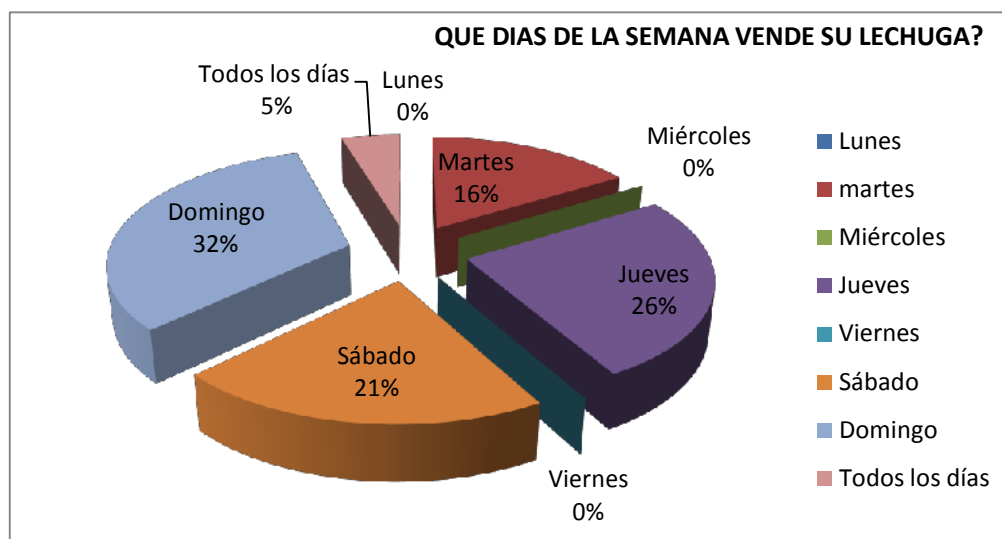
TABLA N° 99 DÍA DE LA SEMANA QUE VENDE SU LECHUGA

DIA	FRECUENCIA	PARTICIPACION %
Martes	7	16
Jueves	11	26
Sábado	9	21
Domingo	14	32
Todos los días	2	5
TOTAL	43	100

Fuente: Encuesta aplicada Elaboración: Tesistas

El 32% de productores vende su lechuga el día domingo, el 26% vende los días jueves, el 16% vende los días martes y solo el 5% de productores vende su lechuga todos los días. Estos resultados corroboran con la tabla N°100, que el giro del negocio es interdiario.

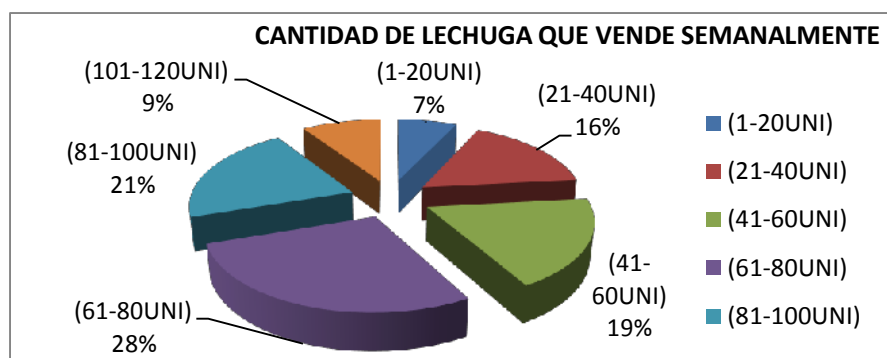
GRAFICO N° 87 DÍA DE LA SEMANA QUE VENDE SU LECHUGA



4.2.2.4.4 CONOCER LA CANTIDAD DE LECHUGA QUE VENDE

Para conocer sobre la cantidad de lechuga que vende se ha considerado cantidad de lechuga que vende semanalmente.

GRAFICO N° 88 CANTIDAD DE LECHUGA QUE VENDE SEMANALMENTE



El 28% vende de 61 a 80 unidades de lechuga de su parcela a la semana, el 21% vende entre 81 a 100 unidades, el 19% vende de 41 a 60 unidades, el 16% vende entre 21 a 40 unidades, el 9% vende de 101 a 120 unidades y solo el 7% vende de 1 a 20 unidades de lechuga a la semana. Eligiendo el rango promedio los agricultores venden 144,196 unidades y optando por el valor mayor del rango venden 164,320 unidades de lechuga semanalmente, esto es un buen indicador para emprender el negocio.

TABLA N° 100 CANTIDAD DE LECHUGA QUE VENDE SEMANALMENTE

RANGO U	FRECUENCIA	PARTICIPACION %	ACUMULADO %	TOTAL x	TOTAL X
1-20	3	7	7	33	60
21-40	7	16	23	217	280
41-60	8	19	42	408	480
61-80	12	28	70	852	960
81-100	9	21	91	819	900
101-120	4	9	100	444	480
TOTAL	43	100		2,773	3,160

Encuesta aplicada **Elaboración:** Tesistas

4.2.3.5.1.6 CONOCER EL PRECIO DE VENTA DE LA LECHUGA SEGÚN LA TEMPORADA

Para conocer sobre el precio de venta de su lechuga se ha identificado precio de venta en invierno, el precio de venta en verano, la forma de pago por la venta de lechuga de su parcela y la evaluación del precio de venta de su lechuga.

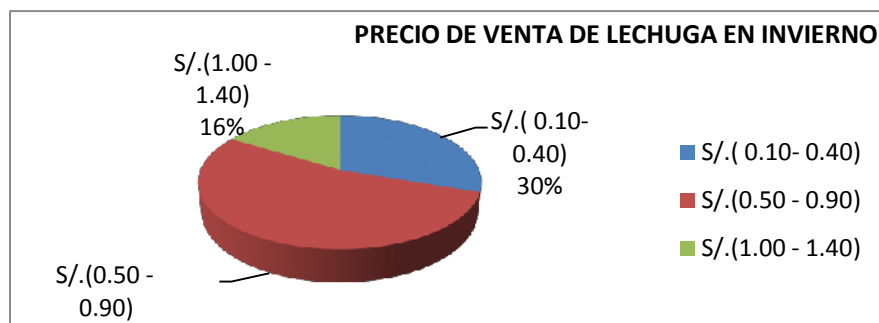
TABLA N° 101 PRECIO DE VENTA DE LECHUGA EN INVIERNO

RANGO S/.	FRECUENCIA	PARTICIPACION %	ACUMULADO %
0.10- 0.40	13	30,23	30,23
0.50 - 0.90	23	53,49	83,72
1.00 - 1.40	7	16,28	100
TOTAL	43	100	

Encuesta aplicada **Elaboración:** Tesistas

El 53,49% de agricultores vende su lechuga al precio de S/ 0.50 – 0.90, el 30% vende entre S/ 0.10 – 0.40 y el 16% vende desde S/ 1.00 hasta S/ 1.40, en promedio los agricultores venden en temporada de invierno su lechuga desde S/ 0.50 hasta S/ 1.00.

GRAFICO N° 89 PRECIO DE VENTA DE LECHUGA EN INVIERNO



El 74,42% de los agricultores vende su lechuga a un precio de S/ 0.50 – 0.90, el 25,58% de agricultores vende su lechuga a un precio de S/ 1.00 – 1.40. En resumen en la temporada de verano al menor precio que venden su lechuga los agricultores es

de S/ 0.50 y el mayor precio es S/ 1.40, esto significa que hay un incremento de precio por el motivo que existe poca producción de lechuga en esa temporada.

TABLA N° 102 PRECIO DE VENTA DE LECHUGA EN VERANO

RANGOS/	FRECUENCIA	PARTICIPACION %	ACUMULADO %
0.10- 0.40	0	0,00	0,00
0.50 - 0.90	32	74,42	74,42
1.00 - 1.40	11	25,58	100
TOTAL	43	100	

GRAFICO N° 90 PRECIO DE VENTA DE LECHUGA EN VERANO

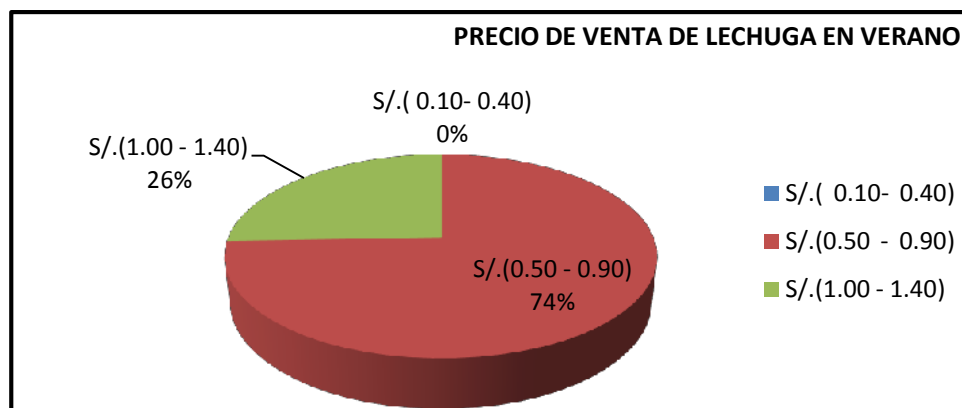


GRAFICO N° 91 FORMA DE PAGO POR LA VENTA DE LECHUGA DE SU PARCELA

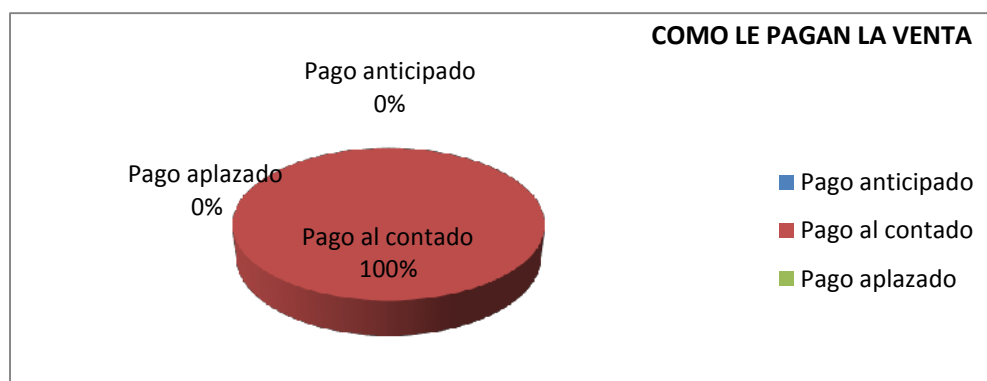


TABLA N° 103 FORMA DE PAGO POR LA VENTA DE LECHUGA DE SU PARCELA

FORMA DE PAGO	FRECUENCIA	PARTICIPACION %
Anticipado	0	0
Al contado	43	100
Aplazado	0	0
TOTAL	43	100

Fuente: Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

Al 100% de productores por la venta de la lechuga de su parcela sus clientes le pagan contra entrega, información sumamente importante para establecer nuestra modalidad de ventas en nuestro negocio.

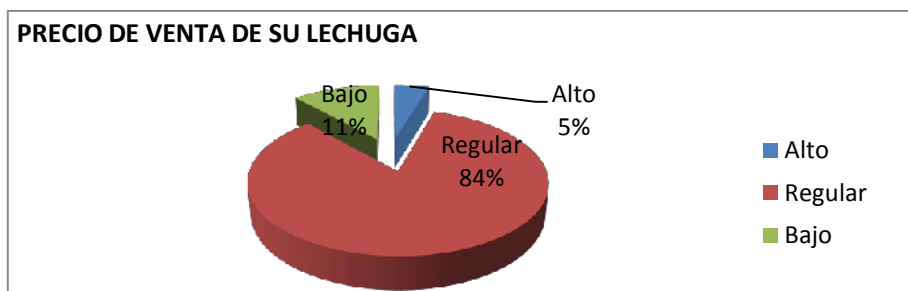
TABLA N° 104 EVALUACIÓN DEL PRECIO DE VENTA DE SU LECHUGA

CALIFICACIÓN	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Regular	36	83.70
Bajo	5	11.60
Alto	2	4.70
TOTAL	43	100

Encuesta aplicada Elaboración: Tesistas

El 83.70% considera que el precio de venta de su lechuga es regular, el 11.60% piensa que es bajo y solo el 4.70% cree que el precio de venta de su lechuga es alto.

GRAFICO N° 92 EVALUACIÓN DEL PRECIO DE VENTA DE SU LECHUGA



4.2.3.5.1.7 VALORACION DEL NUEVO PRODUCTO - LECHUGA HIDROPÓNICA

Se ha considerado si conoce a la lechuga hidropónica, el conocimiento sobre la producción de lechuga hidropónica, intención de producción de lechuga hidropónica, intención de uso de la lechuga hidropónica.

TABLA N° 105 CONOCE A LA LECHUGA HIDROPÓNICA

CONOCE	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
SI	5	11.60
NO	38	88.40
TOTAL	43	100

Encuesta aplicada Elaboración: Tesistas

El 88.40 % de los entrevistados revela que no la conoce y solo el 11.60% si la conoce, estos resultados junto a los de la pregunta anterior son un indicador para realizar un plan de difusión de la lechuga hidropónica.

GRAFICO Nº 93 CONOCE A LA LECHUGA HIDROPÓNICA

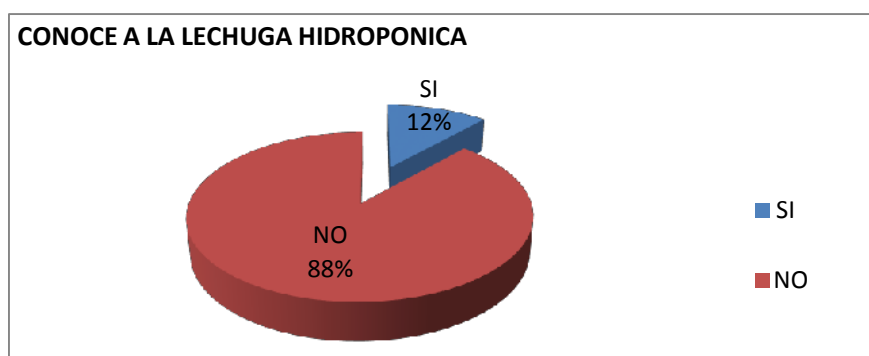


TABLA Nº 106 CONOCIMIENTO SOBRE LA PRODUCCIÓN DE LECHUGA HIDROPÓNICA

CONOCIMIENTO	RECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
SI	4	9.30
NO	39	90.70
TOTAL	43	100

Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

El 90.70% no conoce sobre esta forma de producción y solo el 9.30% tiene conocimiento sobre la producción de lechuga hidropónica.

GRAFICO Nº 94 CONOCIMIENTO SOBRE LA PRODUCCIÓN DE LECHUGA HIDROPÓNICA

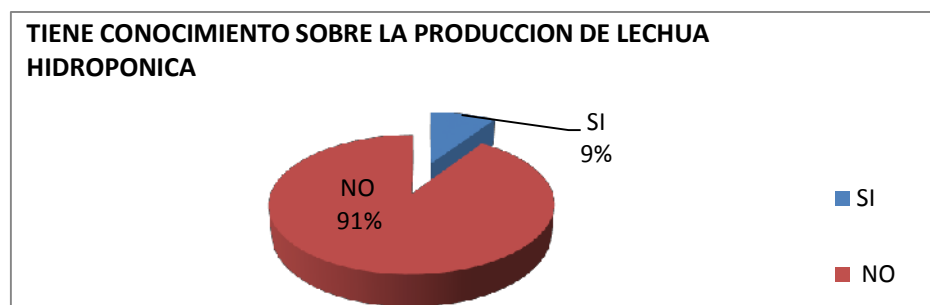


TABLA Nº 107 INTENCIÓN DE PRODUCCIÓN DE LECHUGA HIDROPÓNICA

INTENCIÓN	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
SI	41	95.30
NO	2	4.70
TOTAL	43	100

Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

A la pregunta ¿La lechuga hidropónica es saludable, higiénica y ecológica, le gustaría producir esta lechuga? el 95.30% de productores están dispuestos a producir lechuga hidropónica y solo el 4.70% no está de acuerdo.

GRAFICO Nº 95 INTENCIÓN DE PRODUCCIÓN DE LECHUGA HIDROPÓNICA

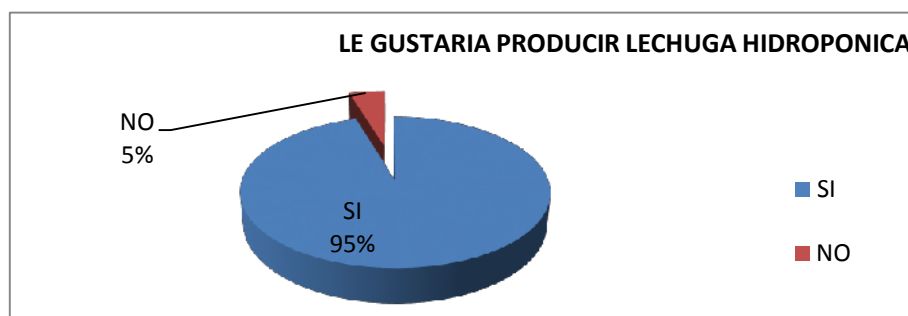


TABLA Nº 108 INTENCIÓN DE USO DE LA LECHUGA HIDROPÓNICA

INTENCIÓN	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
SI	42	97.70
NO	1	2.30
TOTAL	43	100

Encuesta aplicada Elaboración: Tesistas

Preguntado el encuestado si ¿Le gustaría ofrecer a sus clientes lechuga hidropónica?, al 97.70% le gustaría y el 2.30% no está de acuerdo, resultados coincidentes con los de la tabla Nº110.

GRAFICO Nº 95 INTENCIÓN DE USO DE LA LECHUGA HIDROPÓNICA



4.2.3.5.1.8 CONOCER LA PROPUESTA DE PRECIO POR LA LECHUGA HIDROPÓNICA POR LOS PRODUCTORES DE LA CIUDAD DE CUTERVO

Se ha considerado opinión de la valorización de la lechuga hidropónica y el precio de venta propuesto por unidad de lechuga hidropónica.

TABLA Nº 109 OPINIÓN DE LA VALORIZACIÓN DE LA LECHUGA HIDROPÓNICA

OPINIÓN	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
SI	27	62.80
NO	16	37.20
TOTAL	43	100

Encuesta aplicada Elaboración: Tesistas

A la interpolación ¿Cree usted que estas lechugas hidropónicas serán más caras? el 62.80% cree que si y solo un 37.20% cree que no.

GRAFICO Nº 97 OPINIÓN DE LA VALORIZACIÓN DE LA LECHUGA HIDROPÓNICA

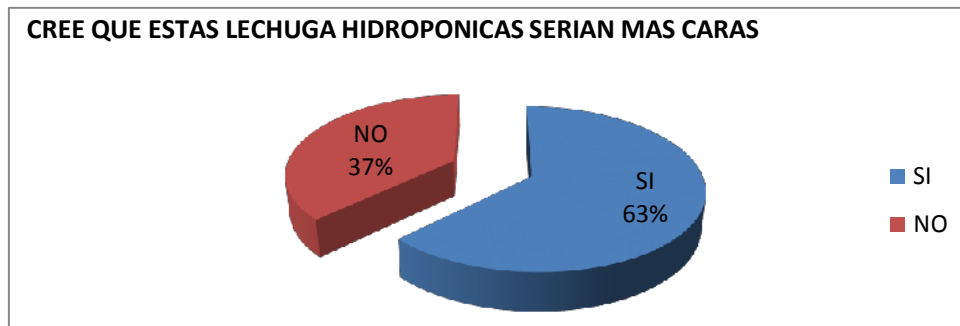


TABLA Nº 110 PRECIO DE VENTA PROPUESTO POR UNIDAD DE LECHUGA HIDROPÓNICA

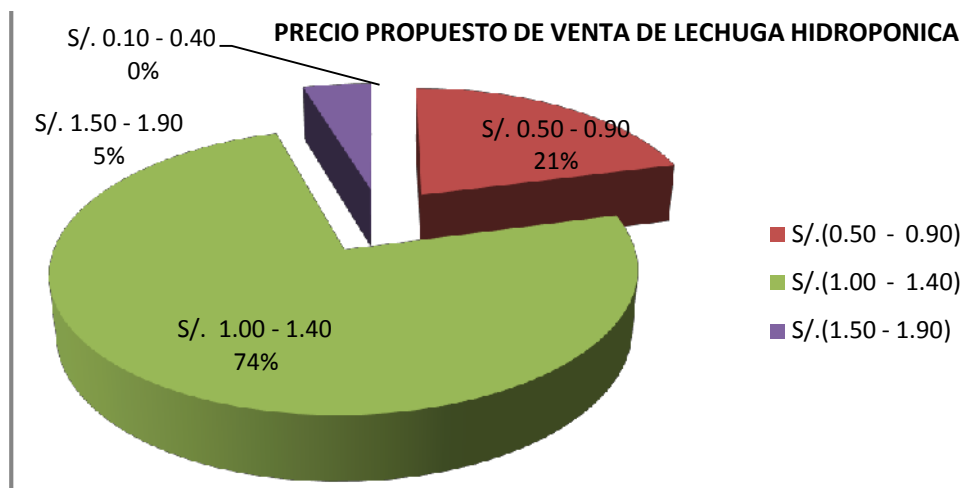
RANGO S/.	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %	ACUMULADO %
1.00 - 1.40	32	74.40	74.40
0.50 - 0.90	9	21.00	95.40
1.50 - 1.90	2	4.60	100
TOTAL	43	100	

Encuesta aplicada

Elaboración: Tesisistas

El 74.40% de productores considera que debería venderse la unidad de lechuga hidropónica de S/. 1.00 a 1.40, el 21% entre S/. 0.50 a 0.90, y solo el 4.60% entre S/. 1.50 a 1.90, resultados importantes para tomar en cuenta para establecer nuestro precio en el negocio.

GRAFICO Nº 98 PRECIO DE VENTA PROPUESTO POR UNIDAD DE LECHUGA HIDROPÓNICA



4.2.3.5.1.9 PROYECCIÓN DE LA OFERTA DE LECHUGA POR LOS PRODUCTORES DE CUTERVO

Considerando una tasa de crecimiento moderada del 5% tenemos:

TABLA Nº 111 PROYECCIÓN DE LA OFERTA DE LECHUGA POR LOS PRODUCTORES DE CUTERVO

Período	Producción Unidad
0	164,320
1	172,536
2	181,163
3	190,221
4	199,732
5	209,719

Elaboración: Tesistas

4.2.3.5.2 INTERMEDIARIOS: PUESTOS DE VERDURA EN EL MERCADO NUEVO ORIENTE, SANTA CELIA Y CENTRAL DE LA CIUDAD DE CUTERVO

Estudiamos a los intermediarios, 40 puestos de verdura de los mercado Nuevo Oriente, Santa Celia y Central y bodegas de la Ciudad de Cutervo que tienen sección verduras e incluyen a la lechuga en sus anaqueles, planteándose los siguientes Objetivos

- Determinar los hábitos de compra de Lechuga.
- Conocer sus preferencias sobre la distribución de la Lechuga
- Identificar las debilidades de sus proveedores de Lechuga
- Identificar el precio de compra de la Lechuga
- Precisar la Evaluación del Nuevo Producto la Lechuga Hidropónica
- Conocer su disponibilidad de pago del consumidor por la Lechuga Hidropónica

4.2.3.5.2.1 DETERMINACIÓN DE LOS HáBITOS DE COMPRA DE LECHUGA EN PUESTOS

Para determinar los hábitos de compra de lechuga en los puestos de verdura en el mercado de la ciudad de Cutervo hemos Identificado los gustos y preferencias sobre las hortalizas que elige para ofrecer a sus clientes, razones para vender lechuga en su puesto de verdura, el lugar de procedencia de la lechuga que vende, razones para adquirir la lechuga en ese lugar, frecuencia de compra a la semana de lechuga para su puesto de venta, cantidad de lechuga que compra semanalmente, característica para adquirir la lechuga en ese lugar, evaluación de la lechuga que se vende en el mercado, satisfacción con la calidad de lechuga que se ofrece en el mercado.

El 97.5% ofrece lechuga a sus clientes en su puesto de verdura en el mercado de Cutervo y el 2.5% no. El 77.5% coinciden en ofrecer cebolla y pepinillo independientemente a sus clientes y la diferencia 22.5% no. El 75% brinda zanahoria y el 25% no. El 72.5% ofrece repollo y el 27.5% no. El 60% brinda betarraga y el 40% no. Solo el 50% ofrece rabanito y el otro 50% no. El 47.5% coinciden en brindar espinaca y nabo independientemente a sus clientes y la diferencia 52.5% no. El 42.5% ofrece acelga y el 57.5% no. El 30% ofrece alcachofa y el 70% no. La hortaliza más vendida es la lechuga.

TABLA Nº 112 HORTALIZAS QUE OFRECE A SUS CLIENTES EN SU PUESTO DE VERDURA EN EL MERCADO DE CUTERVO

HORTALIZA	FRECUENCIA		TOTAL	PORCENTAJE %		TOTAL %
	SI	NO		SI	NO	
Lechuga	39	1	40	97.5	2.5	100
Cebolla	31	9	40	77.5	22.5	100
Pepinillo	31	9	40	77.5	22.5	100
Zanahoria	30	10	40	75	25	100
Repollo	29	11	40	72.5	27.5	100
Betarraga	24	16	40	60	40	100
Rabanito	20	20	40	50	50	100
Espinaca	19	21	40	47.5	52.5	100
Nabo	19	21	40	47.5	52.5	100
Acelga	17	23	40	42.5	57.5	100
Alcachofa	12	28	40	30	70	100

Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

TABLA Nº 113 RAZONES PARA VENDER LECHUGA EN SU PUESTO DE VERDURA EN EL MERCADO DE CUTERVO

RAZONES PARA UTILIZAR LA LECHUGA	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Los clientes lo Solicitan	11	27.50
Acompañante Infaltable del plato	8	20.00
Saludable	5	12.50
Nutritiva	3	7.50
Buena Ganancia	2	5.00
Los clientes lo solicitan y acompañante infaltable del plato	7	17.50
Saludable y nutritiva	4	10.00
TOTAL	40	100

Fuente: Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

El 27.50% vende lechuga porque los clientes lo solicitan, el 20% considera que es el acompañamiento infaltable del plato, el 12.50% abarca a saludable, el 7.50% porque es nutritiva, el 5% porque le da buena ganancia, el 17.5% porque los clientes lo solicitan y es acompañante infaltable del plato y el 10% porque es Saludable y

nutritiva, concluimos que los entrevistados conocen las cualidades de la lechuga siendo una hortaliza muy importante en la dieta de la población Cutervina.

GRAFICO Nº 99 RAZONES PARA VENDER LECHUGA EN SU PUESTO DE VERDURA EN EL MERCADO DE CUTERVO

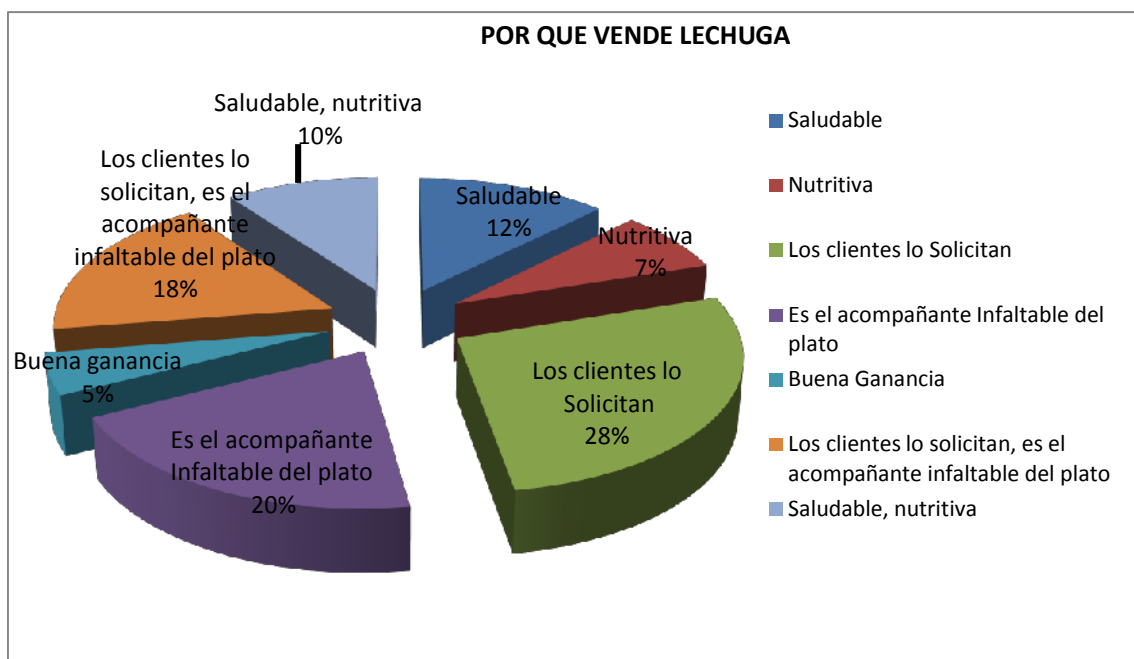
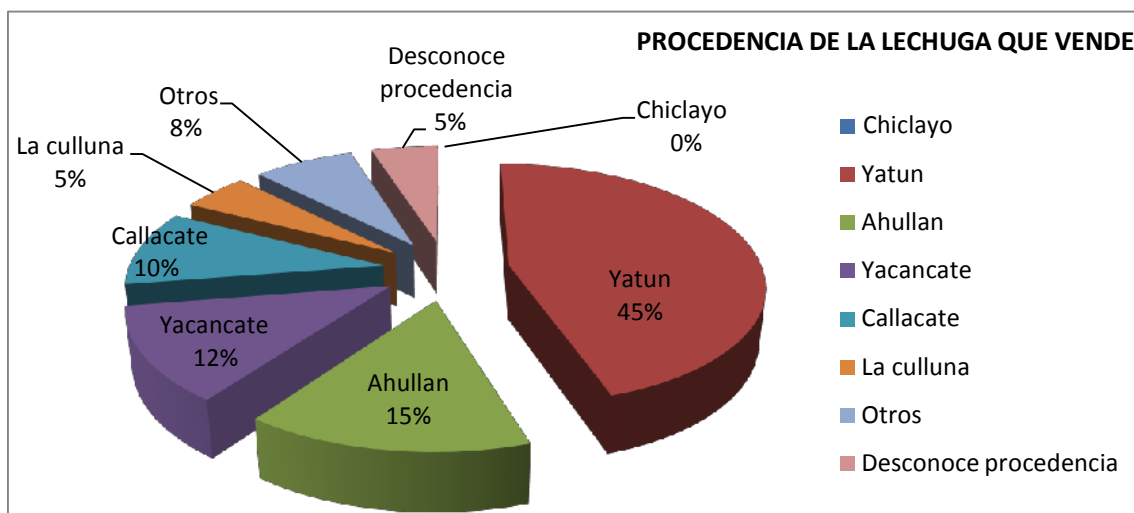


GRAFICO Nº 100 PROCEDENCIA DE LA LECHUGA QUE VENDE



El 45% indica que proviene del valle Yatún, el 15% del caserío Ahullan, el 12.5% del caserío Yacancate, el 10% del caserío Callacate, el 5% del caserío la Culluna, el 7.50% de otros caseríos y desconocen su procedencia 5%. Se hace la observación que el valle del C P. Yatún recibe las aguas servidas de la ciudad de Cutervo para el regadío de sus cultivos.

TABLA Nº 114 PROCEDENCIA DE LA LECHUGA QUE VENDE

LUGAR	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Yatún	18	45.00
Aúllan	12	15.00
Yacancate	16	12.50
Callacate	15	10.00
La Culluna	2	5.00
Otros	3	7.50
Desconoce procedencia	21	5.00
Chiclayo	0	0.00
TOTAL	115	100

Fuente: Encuesta aplicada **Elaboración:** Tesistas

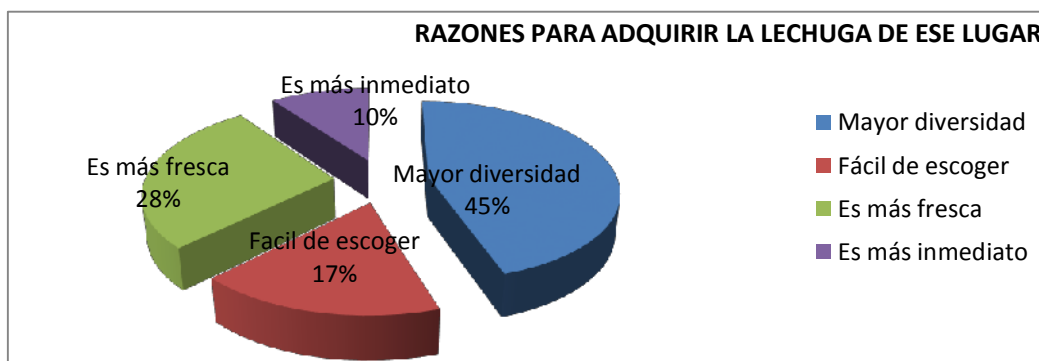
TABLA Nº 115 RAZONES PARA ADQUIRIR LA LECHUGA DE ESE LUGAR

RAZON	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Mayor diversidad	18	45.00
Más fresca	11	27.50
Fácil de escoger	7	17.50
Más inmediata	4	10.00
TOTAL	40	100

Fuente: Encuesta aplicada **Elaboración:** Tesistas

El 45% adquiere la lechuga de ese lugar porque existe una mayor diversidad, el 27.50% la encuentra más fresca, el 17.50% puede escoger y el 10% porque la compra es más inmediata. Razones importantes para tenerlo en cuenta en nuestro negocio.

GRAFICO Nº 101 RAZONES PARA ADQUIRIR LA LECHUGA DE ESE LUGAR



A la pregunta ¿Cada que tiempo realiza las compras de lechuga a la semana?, el 72% lo realiza cada 2 días, el 12 % 2 veces a la semana, solo el 11 % lo realiza de manera

Diaria, y el 5 % una vez por semana. Se observa que la demanda es interdiaria, ya que los productores no pueden acceder de forma diaria debido a factores estudiados en la tabla N° 101.

TABLA N° 116 FRECUENCIA DE COMPRA DE LECHUGA A LA SEMANA

DIA/SEMANA	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Diariamente	5	11
Cada dos días	31	72
Una vez por semana	2	5
Dos veces por semana	5	12
TOTAL		100

Fuente: Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

GRAFICO N° 102 FRECUENCIA DE COMPRA DE LECHUGA A LA SEMANA

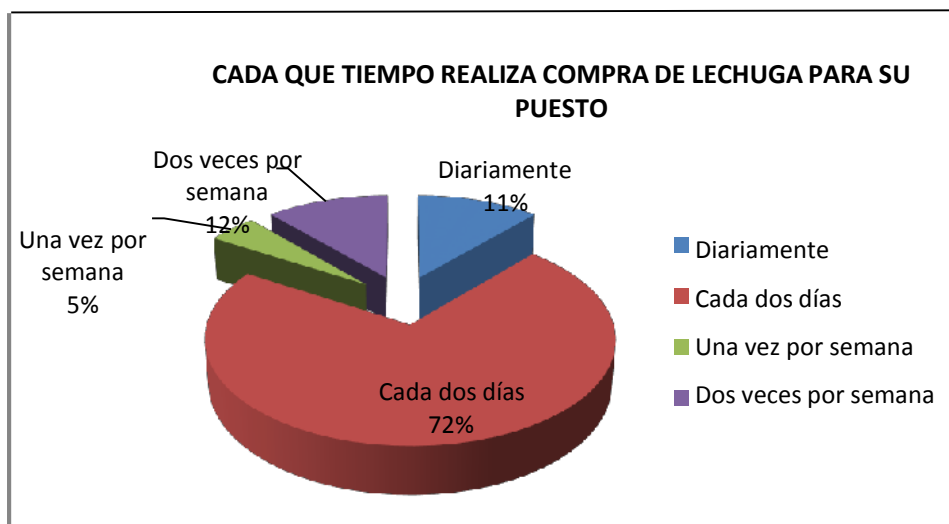
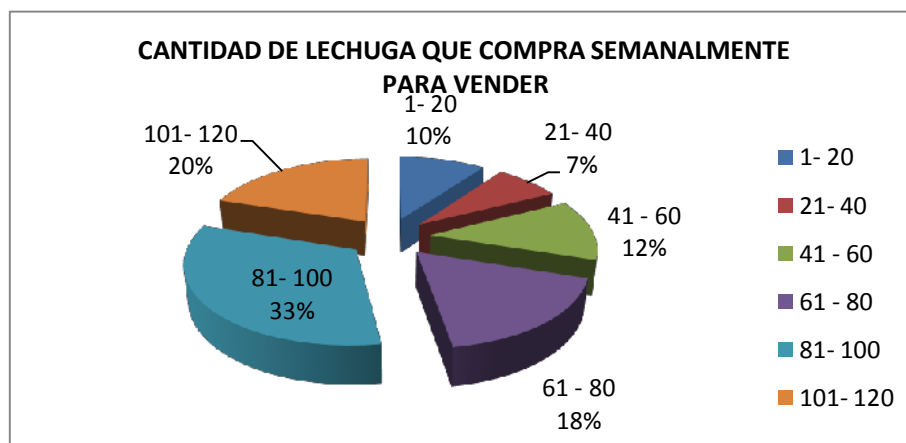


GRAFICO N° 103 CANTIDAD DE LECHUGA QUE COMPRA SEMANALMENTE PARA VENDER



El 29% compra de 101 a 120 lechugas, el 24% de comerciantes compra de 81 a 100 unidades, el 19% compra de 61 a 80, el 14% compra entre 41 a 60 unidades, el 9% compra de 21 a 40 y el 5% de comerciantes no compran más de 20 lechugas a la

semana. Eligiendo el rango promedio los puestos de verdura compran 2,920 unidades y optando por el valor mayor del rango compran 3,320 unidades de lechuga semanalmente, esto es un buen indicador para emprender el negocio.

TABLA Nº 117 CANTIDAD DE LECHUGA QUE COMPRA SEMANALMENTE PARA VENDER

RANGO U	FRECUENCIA	PARTICIPACION %	TOTAL x	Total X
1-20	4	10	44	80
21- 40	3	7	93	120
41 - 60	5	12	255	300
61 - 80	7	18	497	560
81- 100	13	33	1183	1300
101- 120	8	20	888	960
TOTAL	40	100	2960	3320

Fuente: Encuesta aplicada Elaboración: Tesistas

TABLA Nº 118 CARACTERISTICA PARA ADQUIRIR LA LECHUGA

CARACTERISTICA	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Calidad	21	52,50
Higiene	12	30,00
Precio	5	12.50
Procedencia	2	5.00
Como se produjo	0	0
Empaque y presentación	0	0
TOTAL	40	100

Fuente: Encuesta aplicada Elaboración: Tesistas

A la pregunta ¿Al momento de comprar lechuga, que toma en cuenta? el 52.50% considera lo más importante la calidad de la lechuga, el 30% la Higiene, el 12.50% el precio, el 5% la procedencia. El 82,50% toman en cuenta calidad e higiene de la lechuga al momento de comprar.

GRAFICO Nº 104 CARACTERISTICA PARA ADQUIRIR LA LECHUGA

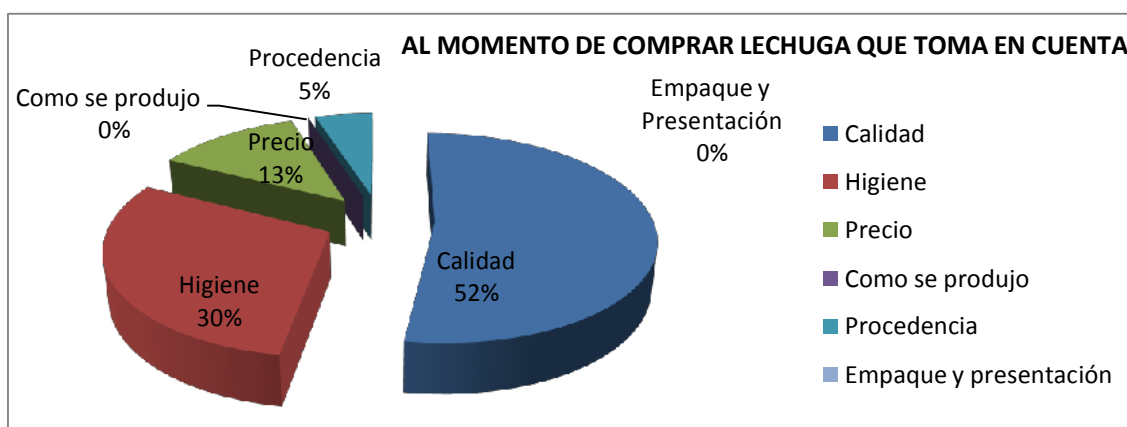


TABLA Nº 119 EVALUACIÓN DE LA LECHUGA QUE COMPRA PARA VENDER

CALIFICACIÓN	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Regular	34	85
Buena	4	10
Mala	2	5
Muy buena	0	0
TOTAL	40	100

Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

Sobre la evaluación de la lechuga que normalmente compra y vende en su puesto de verdura, el 85% la califica como regular, el 10% como buena y el 5% como de mala calidad. Estos resultados son un buen indicador que tomaremos en cuenta para nuestro negocio.

GRAFICO Nº 105 EVALUACIÓN DE LA LECHUGA QUE COMPRA PARA VENDER

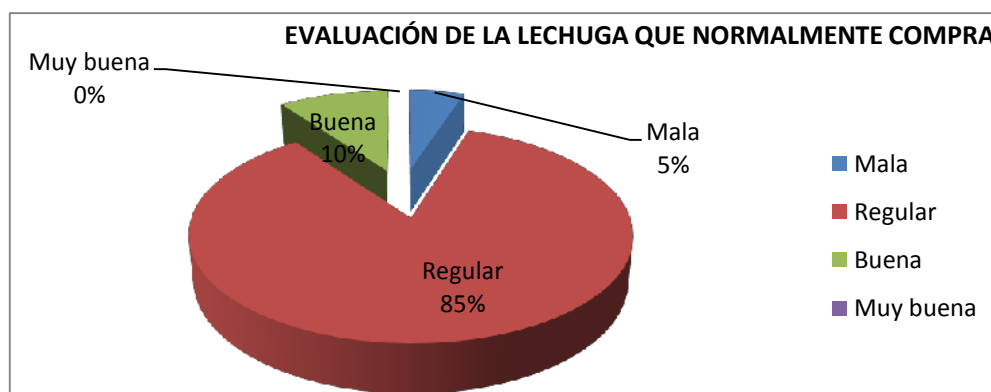


GRAFICO Nº 106 SATISFACCIÓN CON LA CALIDAD DE LECHUGA QUE SE OFRECE EN EL MERCADO

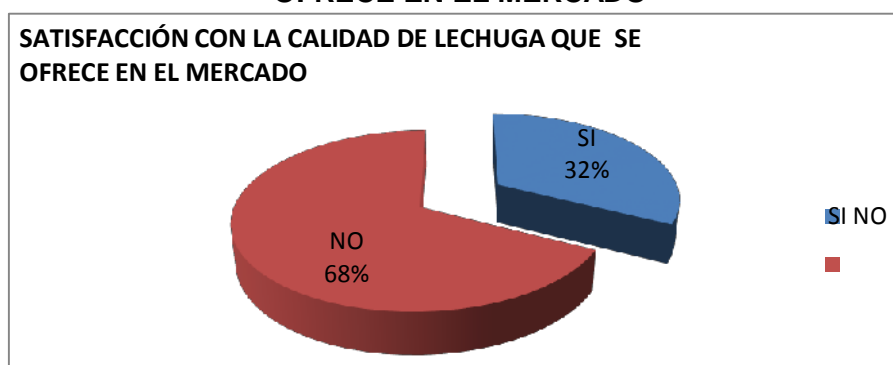


TABLA N° 120 SATISFACCIÓN CON LA CALIDAD DE LECHUGA QUE SE OFRECE EN EL MERCADO

SATISFACCIÓN	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
SI	13	32.50
NO	27	67.50
TOTAL	40	100

Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

En la tabla N°120 y Gráfico N°106 el 32.50% está satisfecho y el 67.50% está insatisfecho con la lechuga que hoy en día se ofrece en el mercado, resultados que se corresponden con la tabla N°121 y gráfico N°105.

IMAGEN N° 12 MERCADOS CENTRAL Y NUEVO ORIENTE



4.2.3.5.2 CONOCER PREFERENCIAS SOBRE DISTRIBUCIÓN DE LA LECHUGA EN LOS PUESTOS DE VERDURA EN EL MERCADO DE LA CIUDAD DE CUTERVO

Para conocer las preferencias sobre el proceso de distribución de la lechuga en los puestos de verdura hemos Identificado los gustos y preferencias sobre la característica frecuencia de entrega y entrega directa de la lechuga que compran en su negocio.

TABLA Nº 121 CARACTERISTICA FRECUENCIA DE ENTREGA DE LECHUGA QUE LE OFRECEN EN EL MERCADO

DÍAS/SEMANA	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Diaria	35	87
Dos veces por semana	4	10
Una vez por semana	1	3
TOTAL	40	100

Encuesta aplicada **Elaboración:** Tesistas

A la pregunta ¿Cuándo le gustaría que le ofrezcan la lechuga en el mercado?, el 87% desea tener una entrega diaria, el 10% necesita que le entreguen dos veces por semana y el 3% restante considera la entrega 1 vez por semana, resultados que refuerza la alta demanda diaria de lechuga en la ciudad de Cutervo.

GRAFICO Nº 107 CARACTERISTICA FRECUENCIA DE ENTREGA DE LECHUGA QUE LE OFRECEN EN EL MERCADO

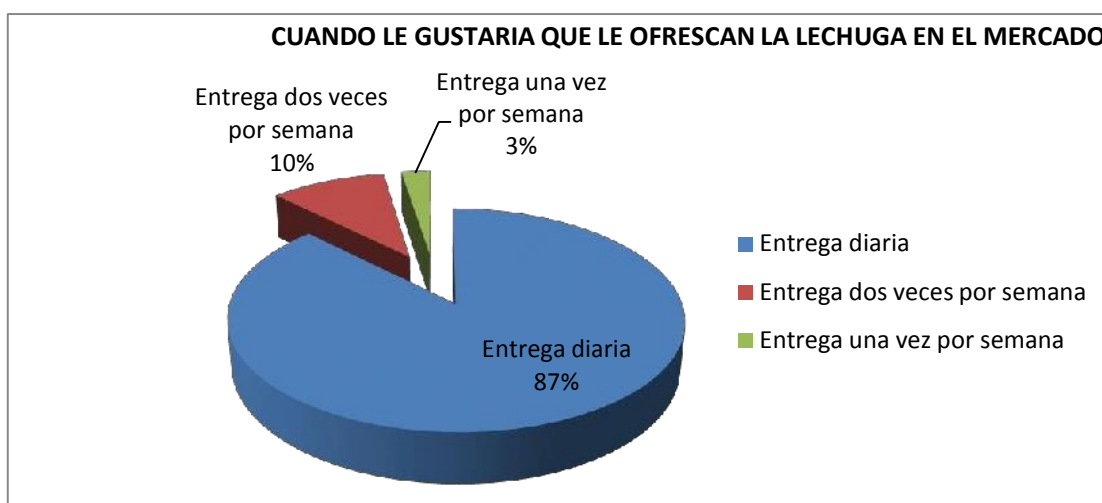


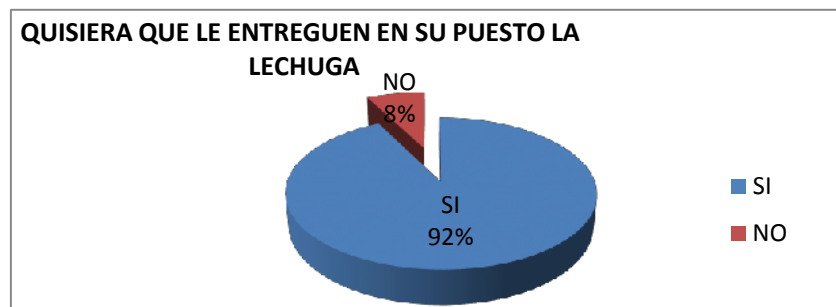
TABLA Nº 122 ENTREGA DIRECTA DE LECHUGA QUE COMPRA EN SU PUESTO

RECIBIR	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
SI	37	92.50
NO	3	7.50
TOTAL	40	100

Encuesta aplicada **Elaboración:** Tesistas

El 8% no requiere de entrega directa y 92% quisiera recibir en su puesto la lechuga que compra; observamos la falta de este servicio y existiendo alta demanda diaria de lechuga, nuestra empresa implementará la entrega directa de nuestro producto.

GRAFICO Nº 108 ENTREGA DIRECTA DE LECHUGA QUE COMPRA EN SU PUESTO



4.2.3.5.2.3 IDENTIFICAR LAS DEBILIDADES DE SUS PROVEEDORES DE LECHUGA PARA LOS PUESTOS DE VERDURA DE LA CIUDAD DE CUTERVO

Para identificar las debilidades del proveedor de lechuga a los puestos de verdura se ha distinguido las facilidades que ofrecen sus proveedores y el tipo de insatisfacción con estos.

TABLA Nº 123 FACILIDADES QUE OFRECEN SUS PROVEEDORES DE LECHUGA PARA SU PUESTO DE VERDURA

FACILIDAD	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Entrega directa	14	35
Precio competitivo	12	30
No sabe no opina	12	30
Crédito	2	5
TOTAL	40	100

Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

Al 35% le entregan directamente, el 30% considera que le venden a un precio competitivo, al 5% le otorgan crédito y el 30% restante no opina sobre el tema.

GRAFICO Nº 109 FACILIDADES QUE OFRECEN SUS PROVEEDORES DE LECHUGA PARA SU PUESTO DE VERDURA

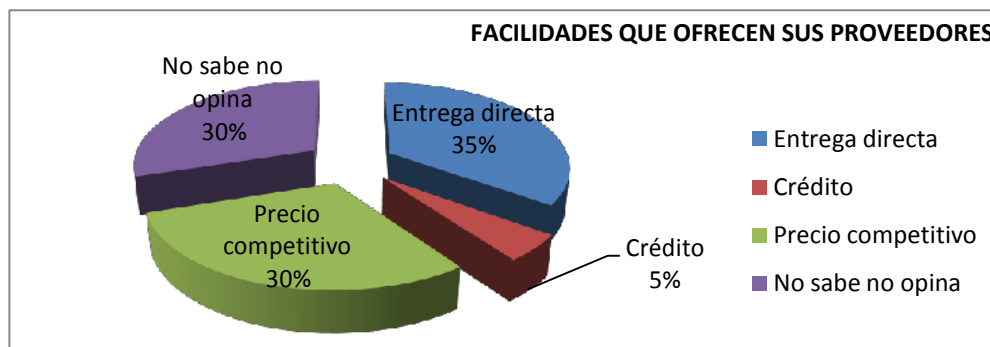


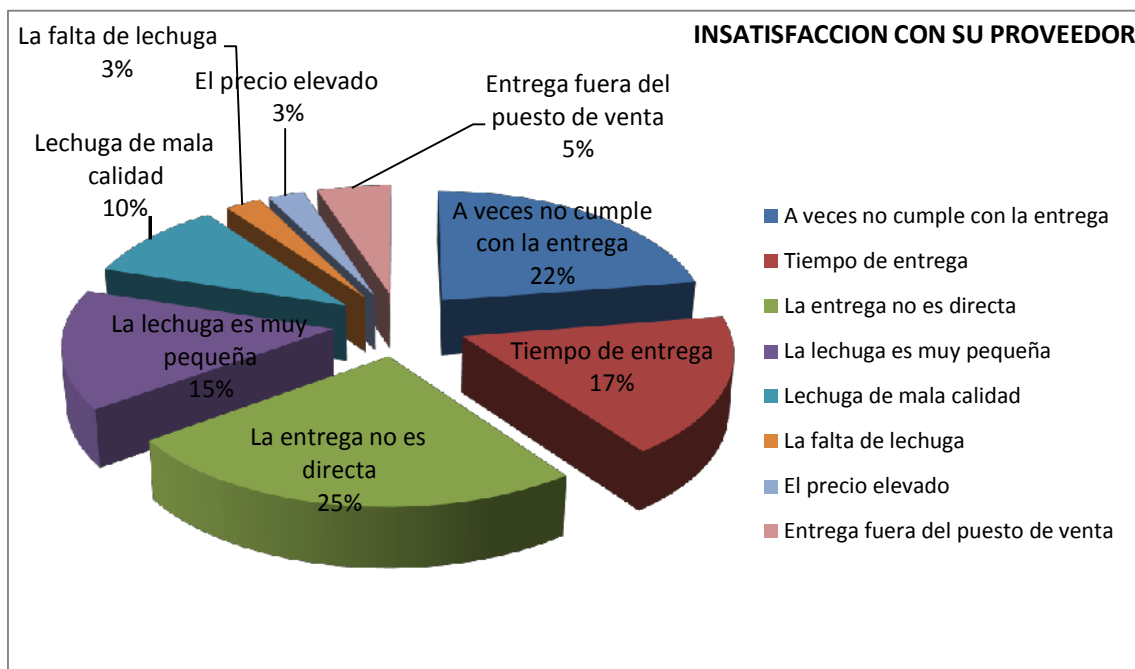
TABLA Nº 124 TIPO DE INSATISFACCIÓN CON SU ACTUAL PROVEEDOR DE LECHUGA

TIPO DE INSATISFACCIÓN	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
La entrega no es directa	12	30,00
A veces no cumple con la entrega	9	22,50
Demora en el tiempo de entrega	7	17,50
La lechuga es muy pequeña	5	12,50
El precio elevado	2	5,00
Lechuga de mala calidad	2	5,00
Entrega fuera del puesto de venta	2	5,00
La falta de lechuga	1	2,50
TOTAL	40	100

Encuesta aplicada **Elaboración:** Tesistas

El 30% manifiesta que la entrega no es directa, el 22,50% reconoce que a veces no cumplen con la entrega, el 17,50% responde que hay demora en el tiempo de entrega, el 12,50% considera que las lechugas son muy pequeñas, el 5% califica de mala calidad, precio es elevado y entrega fuera del puesto de venta independientemente, y el 2,50% manifiesta que hay escases de lechuga. De los 8 tipos de insatisfacción el 82,50% expresa 4 tipos de insatisfacción, que los tomaremos en cuenta para nuestro negocio.

GRAFICO Nº 110 TIPO DE INSATISFACCIÓN CON SU ACTUAL PROVEEDOR DE LECHUGA



4.2.3.5.2.4 IDENTIFICAR EL PRECIO DE COMPRA DE LECHUGA EN LOS PUESTOS DE VERDURA DE LA CIUDAD DE CUTERVO

Para Identificar el precio de compra de lechuga en los puestos de verdura se ha investigado sobre el precio de compra de la unidad de lechuga según la temporada invierno o verano.

TABLA Nº 125 PRECIO DE COMPRA POR UNIDAD DE LECHUGA EN INVIERNO

RANGOS/.	FRECUENCIA	PARTICIPACION %	ACUMULADO %
0.10- 0.40	6	15,00	15,00
0.50 - 0.90	27	67,00	82,50
1.00 - 1.40	7	18,00	100
TOTAL	40	100	

Encuesta aplicada Elaboración: Tesistas

El 67% ha comprado la unidad de lechuga entre S/ 0.50 - 0.90, el 18% entre S/. 1.40 – 1.50 y el 15% entre S/ 0.10 – 0.40. El precio por unidad de lechuga en temporada de invierno oscila mayormente entre S/ 0.50 – 0.90, referencia importante para establecer el precio de nuestro producto, en esta época del año los agricultores siembran por todos los alrededores de Cutervo.

GRAFICO Nº 111 PRECIO DE COMPRA POR UNIDAD DE LECHUGA EN INVIERNO

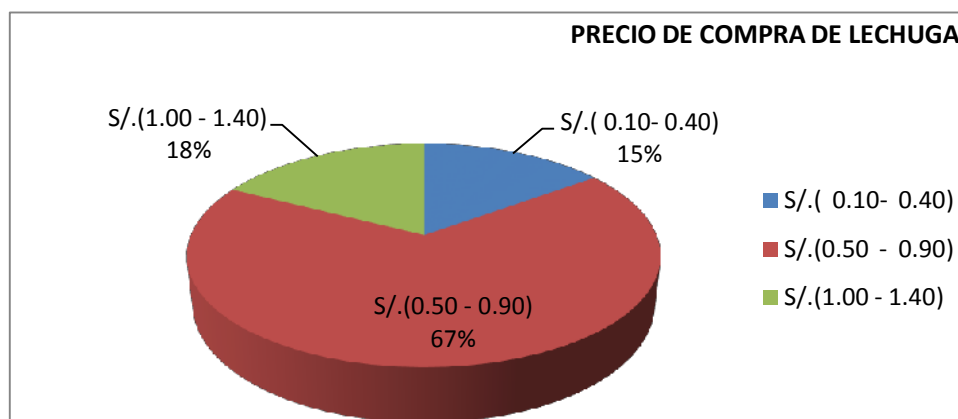


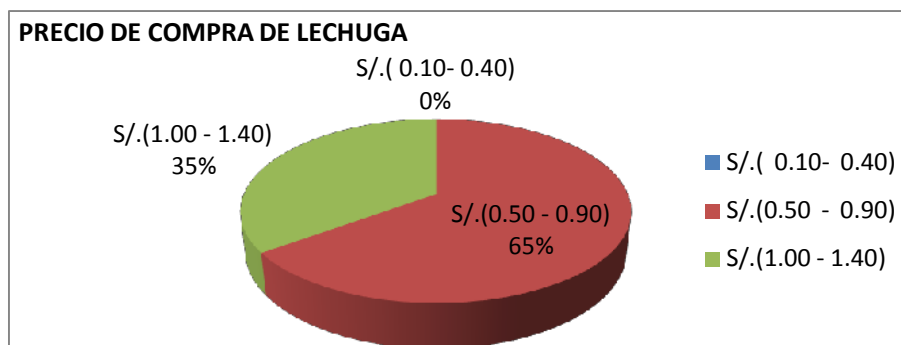
TABLA Nº 126 PRECIO DE COMPRA DE LA UNIDAD DE LECHUGA EN VERANO

RANGO S/.	FRECUENCIA	PARTICIPACION %	ACUMULADO %
0.10- 0.40	0	0,00	0,00
0.50 - 0.90	26	65	65
1.00 - 1.40	14	35	100
TOTAL	40	100	

Encuesta aplicada Elaboración: Tesistas

En verano el 65 % compra la unidad de lechuga entre S/ 0.50 – 0.90, el 35% entre S/1.00 – 1.40; en esta época existe un incremento en el precio debido a la baja producción por la escases de agua.

GRAFICO Nº 112 PRECIO DE COMPRA DE LA UNIDAD DE LECHUGA EN VERANO



4.2.3.5.2.5 VALORACION DEL NUEVO PRODUCTO - LECHUGA HIDROPÓNICA

Para precisar la evaluación en los puestos de verdura sobre la lechuga hidropónica se ha registrado su opinión sobre el nuevo producto, el conocimiento sobre su producción, si conoce la lechuga hidropónica, oportunidad de compra, intención de probarla, de uso, su intención de comprar la lechuga hidropónica producida en Cutervo, interés por la existencia de un proveedor en Cutervo, cantidad de lechuga hidropónica producida en Cutervo que compraría a la semana para su puesto de verdura.

TABLA Nº 127 OPINIÓN DE UN NUEVO PRODUCTO - LECHUGA HIDROPÓNICA

OPINIÓN	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
SI	33	82.50
NO	7	17.50
TOTAL	40	100

Encuesta aplicada **Elaboración:** Tesistas

A la propuesta si ¿Le gustaría que le ofrecieran una mejor lechuga?, el 82.50% está de acuerdo y el 17.50% no concuerda con esta idea.

GRAFICO Nº 113 OPINIÓN DE UN NUEVO PRODUCTO - LECHUGA HIDROPÓNICA

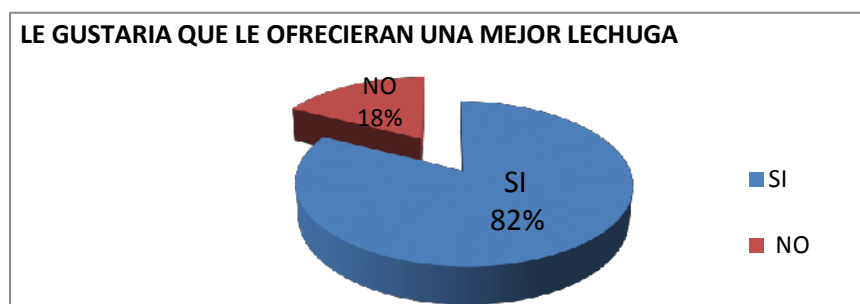


TABLA Nº 128 CONOCIMIENTO SOBRE LA PRODUCCION DE LECHUGA HIDROPÓNICA

CONOCIMIENTO	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
SI	9	22.50
NO	33	77.50
TOTAL	40	100

Encuesta aplicada **Elaboración:** Tesistas

El 78% no conoce sobre esta forma de producción y solo el 22% tiene conocimiento.

GRAFICO Nº 114 CONOCIMIENTO SOBRE LA PRODUCCION DE LECHUGA HIDROPÓNICA

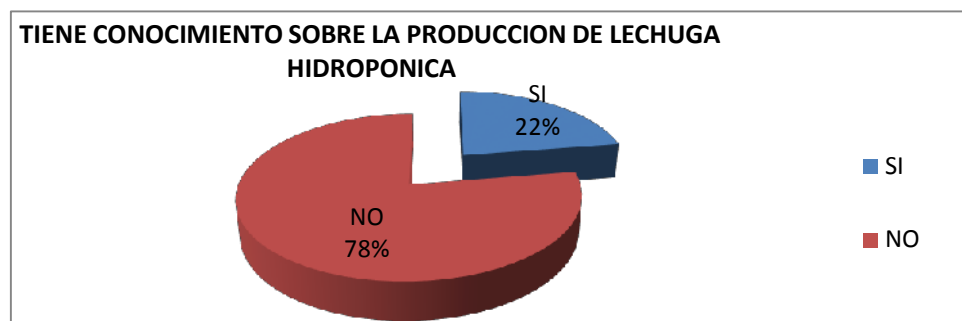


TABLA Nº 129 CONOCE A LA LECHUGA HIDROPÓNICA

CONOCIMIENTO	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
SI	7	17.50
NO	33	82.50
TOTAL	40	100

Encuesta aplicada **Elaboración:** Tesistas

El 82.50% de los entrevistados revela que no la conoce y solo el 17.50% si la conoce, estos resultados junto a los de la pregunta anterior son un indicador para realizar un plan de difusión de la lechuga hidropónica.

GRAFICO N° 115 CONOCE A LA LECHUGA HIDROPÓNICA

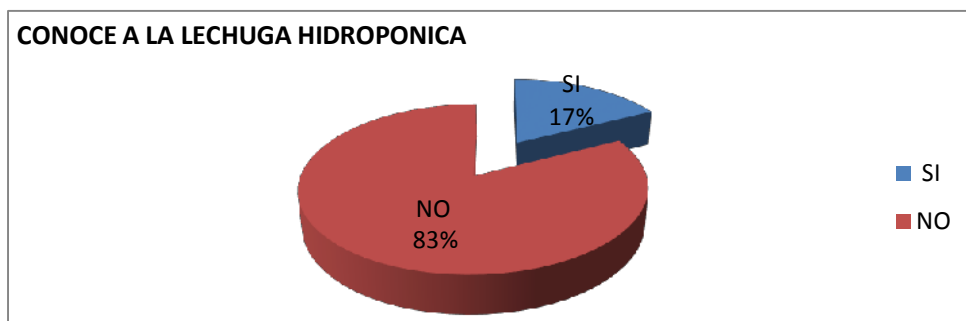


TABLA N° 130 OPORTUNIDAD DE COMPRA DE LECHUGA HIDROPÓNICA

OPORTUNIDAD	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
SI	5	12.50
NO	35	87.50
TOTAL	40	100

Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

A la pregunta ¿Ha comprado alguna vez lechuga hidropónica?, solo el 12.50% del total ha comprado este producto, el resto nunca ha tenido la oportunidad de hacerlo. Los resultados obtenidos se corroboran con la tabla N° 128, N° 129 y gráfica N° 114 Y 115 respectivamente.

GRAFICO N° 116 OPORTUNIDAD DE COMPRA DE LECHUGA HIDROPÓNICA

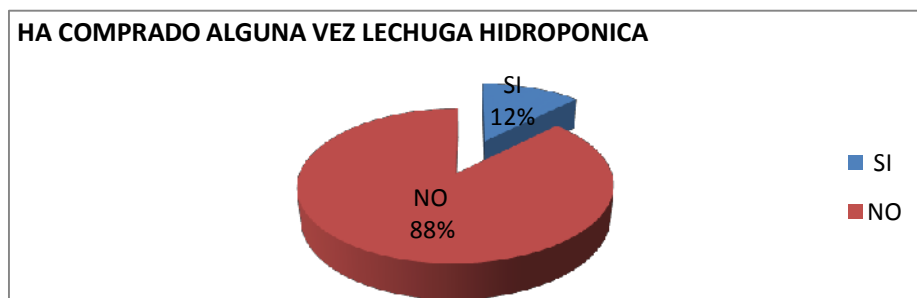


TABLA N° 131 INTENCIÓN DE PRUEBA DE LECHUGA HIDROPÓNICA

INTENCIÓN	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
SI	32	80
NO	8	20
TOTAL	40	100

Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

A la cuestión ¿La lechuga hidropónica es saludable, higiénica y ecológica, le gustaría probarla?, el 80% tiene la intención de probar y solo el 20% no, la lechuga

hidropónica resulta un producto nuevo para la zona y esperamos tener una buena aceptación.

GRAFICO Nº 117 INTENCIÓN DE PRUEBA DE LECHUGA HIDROPÓNICA

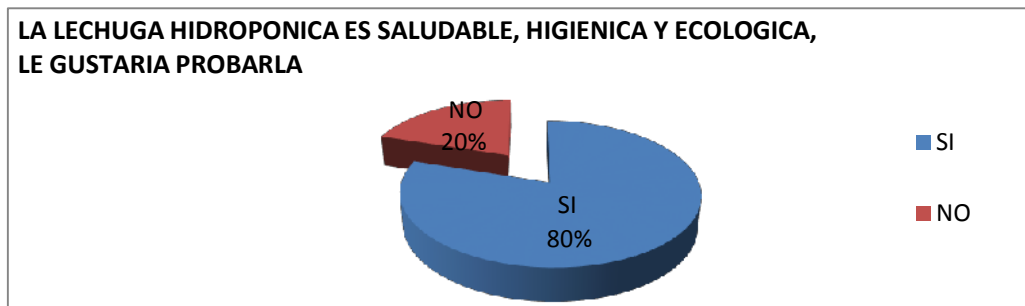


TABLA Nº 132 INTENCIÓN DE USO DE LA LECHUGA HIDROPÓNICA

INTENCIÓN	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
SI	33	82.50
NO	7	17.50
TOTAL	40	100

Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

Preguntado el encuestado ¿Le gustaría ofrecer a sus clientes lechuga hidropónica?, el 82.50% le gustaría y solo el 17.50% no está de acuerdo, resultados coincidentes con los de la tabla Nº 127 y gráfico Nº113.

GRAFICO Nº 118 INTENCIÓN DE USO DE LA LECHUGA HIDROPÓNICA

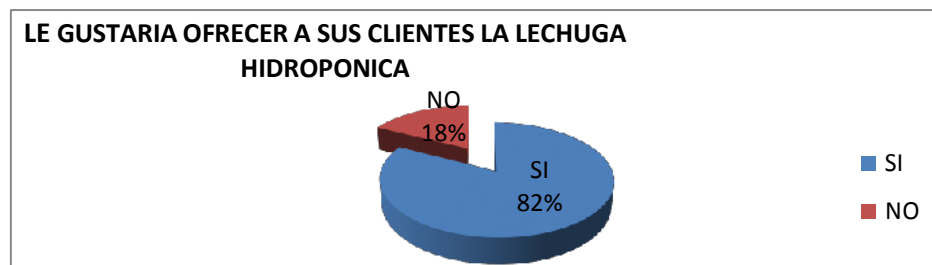


TABLA Nº 133 INTENCIÓN DE COMPRAR LECHUGA HIDROPÓNICA PRODUCIDA EN CUTERVO PARA SU PUESTO DE VERDURA

INTENCIÓN	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
SI	35	87.50
NO	5	12.50
TOTAL	40	100

Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

El 87.50% está dispuesto a comprar lechuga hidropónica producida en Cutervo y solo el 12.50% no está listo para intentar comprar lechuga hidropónica. Los resultados obtenidos se corroboran con la tabla N° 131 y 132.

GRAFICO N° 119 INTENCIÓN DE COMPRAR LECHUGA HIDROPÓNICA PRODUCIDA EN CUTERVO PARA SU PUESTO DE VERDURA

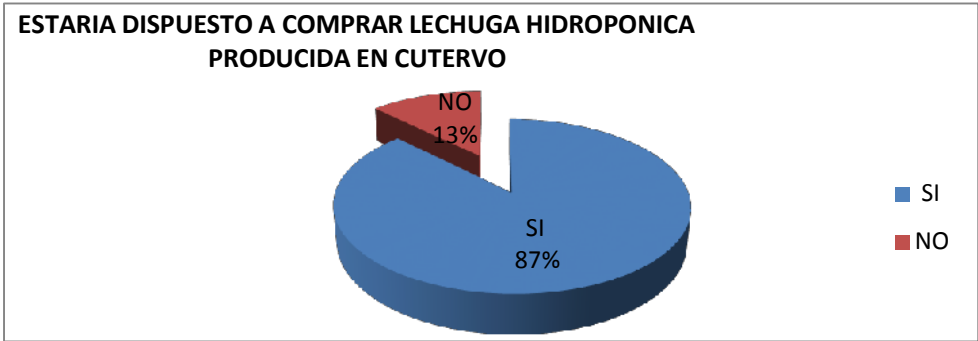


TABLA N° 134 EXISTENCIA DE UN PROVEEDOR DE LECHUGA HIDROPÓNICA EN CUTERVO

INTERES	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
SI	34	85
NO	6	15
TOTAL	40	100

Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

¿Le interesaría que existiera un proveedor de lechuga hidropónica en Cutervo?, el 85% está interesado y el 15% no, esto se confirma con los resultados de la tabla N°131, 132 y 133.

GRAFICO N° 120 EXISTENCIA DE UN PROVEEDOR DE LECHUGA HIDROPÓNICA EN CUTERVO

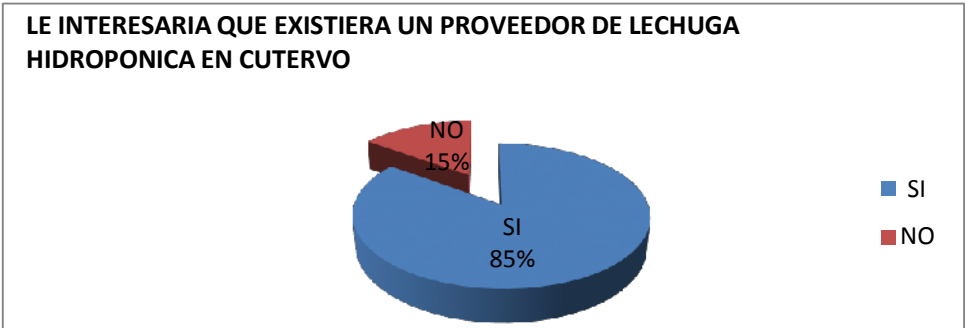
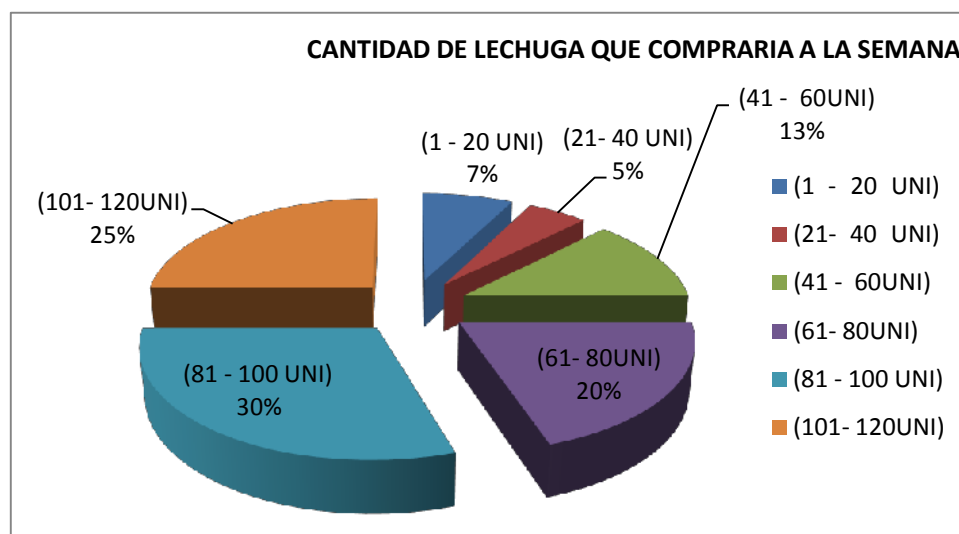


GRAFICO Nº 121 CANTIDAD DE LECHUGA HIDROPÓNICA QUE COMPRARIA A LA SEMANA



El 30% compraría de 81 - 100 unidades, el 25% entre 101 – 120 unidades, el 20% de 61 – 80 unidades, el 13% entre 41 – 60 unidades, el 7% solo compraría de 1 – 20 unidades, y el 5% entre 20– 40 unidades, Eligiendo el rango promedio los puestos de verdura comprarían 162,240 unidades y optando por el valor mayor del rango comprarían 180,960 unidades de lechuga hidropónica semanalmente, esto es un buen indicador para emprender el negocio.

TABLA Nº 135 CANTIDAD DE LECHUGA HIDROPÓNICA QUE COMPRARIA A LA SEMANA

RANGO	FRECUENCIA	PARTICIPACION %	ACUMULADO %	Total x	Total X
1 - 20	3	7	7	33	60
21- 40	2	5	12	62	80
41 - 60	5	13	25	255	300
61- 80	8	20	45	568	640
81–100	12	30	75	1,092	1200
101-120	10	25	100	1,110	1200
TOTAL	40	100		3,120	3,480

Encuesta aplicada **Elaboración:** Tesistas

4.2.3.5.2.6 CONOCER DISPONIBILIDAD DE PAGO POR LA LECHUGA HIDROPÓNICA EN LOS PUESTOS DE VERDURA DE LA CIUDAD DE CUTERVO

Para conocer la disponibilidad de pago por la lechuga hidropónica en los puestos de verdura hemos identificado su opinión la valorización de la lechuga hidropónica y el precio dispuestos a pagar por unidad de lechuga hidropónica.

TABLA Nº 136 OPINIÓN DE LA VALORIZACIÓN DE LA LECHUGA HIDROPÓNICA

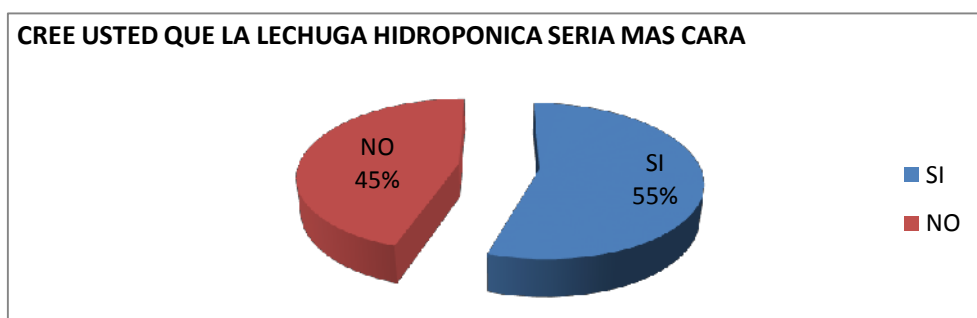
OPINIÓN	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
SI	22	55
NO	18	45
TOTAL	40	100

Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

A la interpelación ¿Cree usted que la lechuga hidropónica será más cara?, el 55% cree que si y 45% cree que no.

GRAFICO Nº 122 OPINIÓN DE LA VALORIZACIÓN DE LA LECHUGA HIDROPÓNICA



En la Tabla Nº137 y gráfico Nº123 el 42.50% está dispuesto a pagar de S/. 0.50 - 0.90, el 32.50% entre S/..1.00 a 1.40, coinciden en 10% pagar de S/. 1.50 - 1.90 y más de S/. 2.00 y solo el 5% entre S/. 0.10 – 0.40 por unidad de lechuga hidropónica

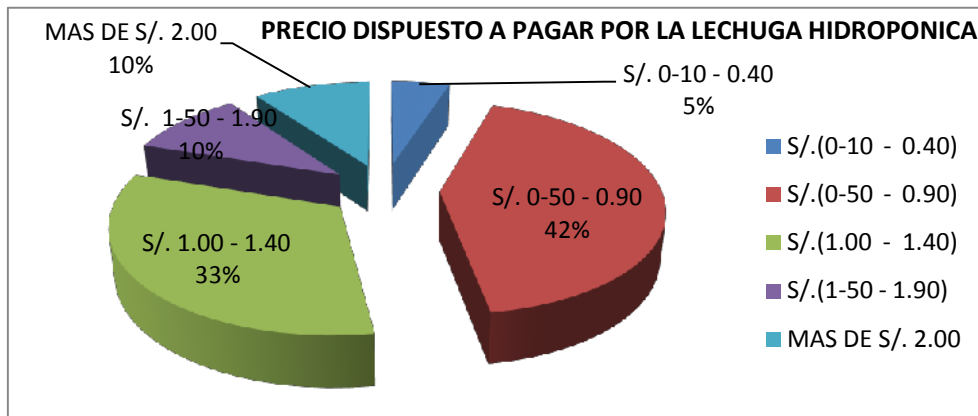
TABLA Nº 137 PRECIO DISPUESTO A PAGAR POR UNIDAD DE LECHUGA HIDROPÓNICA

RANGO S/.	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %	ACUMULADO %
0-50 - 0.90	17	42.50	42.50
1.00 - 1.40	13	32.50	75.00
1.50 - 1.90	4	10.00	85.00
2.00 - 2.40	4	10.00	95.00
0.10 - 0.40	2	5.00	100
TOTAL	40	100	

Encuesta aplicada

Elaboración: Tesistas

GRAFICO Nº 123 PRECIO DISPUESTO A PAGAR POR UNIDAD DE LECHUGA HIDROPÓNICA



4.2.4 BALANCE DEMANDA – OFERTA

La diferencia entre la demanda y la oferta de lechuga a nivel del Distrito de Cutervo indica la existencia de una demanda insatisfecha como se muestra a continuación:

TABLA Nº 138 BALANCE DEMANDA Y OFERTA A NIVEL DEL DISTRITO DE CUTERVO

Período	Demanda Anual Unidad de Lechuga	Oferta Anual	Demanda Insatisfecha Anual
0	584,012	166,667	417,345
1	582,296	173,333	408,963
2	580,528	180,000	400,528
3	578,812	186,667	392,145
4	577,044	193,333	383,711
5	575,328	200,000	375,328

Elaborado por tesistas

La diferencia entre la demanda de lechuga por los restaurantes que usan lechuga en los diferentes platos que se puede elaborar con ella y por las bodegas que tienen sección verduras e incluyen a la lechuga en sus anaqueles; y la oferta a nivel de productores de lechuga convencional (información primaria) de Cutervo considerando una tasa de crecimiento del 5% para ambos, indica la existencia de una demanda insatisfecha que tomamos en cuenta para proyectar la capacidad productiva de nuestra empresa a formar y que nos permite ingresar al mercado.

**TABLA N° 139 BALANCE DEMANDA A NIVEL DE RESTAURANTES - BODEGAS
OFERTA A NIVEL DE PRODUCTORES EN CUTERVO**

Período	Demanda Anual	Oferta Anual	Diferencia Anual
0	309,400	164,320	145,080
1	324,870	172,536	152,334
2	341,114	181,163	159,951
3	358,170	190,221	167,949
4	376,079	199,732	176,347
5	394,883	209,719	185,164

Elaborado por tesistas

4.2.5 APOORTE DEL PROYECTO

La tabla de Balance Demanda – Oferta, registra que en nuestro mercado objetivo de lechuga existe una Demanda Insatisfecha de 152,334 cabezas de lechuga, consecuentemente el primer año nuestro proyecto cubrirá la demanda de 93,600 unidades de lechuga que representa el 61.44% del total de la demanda insatisfecha en el primer año, para los años siguientes estimamos que la producción incrementará en un 10% por año.

4.2.5.1 FACTORES QUE INFLUYEN SOBRE EL PRECIO

Los factores que pueden influir en el precio entre otros tenemos: El margen de ganancia que fija la competencia, la capacidad de producción de la competencia, la cantidad de demanda insatisfecha, el precio de los competidores (el precio promedio de compra de lechuga por nuestro mercado objetivo están en el nivel S/. 0.50 a S/. 1.50 y la temporada de producción (en verano existe un incremento del precio, esto debido a los escasos de agua), esta información será una referencia al momento de establecer nuestro precio.

4.2.6 ESTUDIO DE LA COMERCIALIZACIÓN

4.2.6.1 DEL PRODUCTO

El producto a ofertar es Lechuga Hidropónica que cumple con la característica exigida por nuestro mercado objetivo fresca, tamaño, color e higiene, factores fundamentales al momento de la compra, sustentadas en la información de las tablas 03, 04, 05, 09, 10, 12, 16, 17, 18, 20 y 23 (restaurantes), 39, 41, 44, 45, 46 y 50 (bodegas), 77, 84, 87, 89, 94 (productores), 113, 114, 115, 118, 119, 120, 124 y 125 (puestos de verdura en los mercados Central, Santa Celia y Nuevo Oriente).

4.2.6.2 DEL PRECIO

Tomando como referencia la información obtenida en las tablas N°24, 36, 37 (restaurantes). 51, 52, 53, 54 y 64 (bodegas), 101, 102, 103 y 110 de la competencia (productores) 125 y 137 (puestos de verdura en los mercados Central, Santa Celia y Nuevo Oriente). el precio promedio de nuestro producto “lechugas hidropónicas” estará en el rango de S/. 1.00 - S/. 1.50 soles por unidad y hemos considerado ingresar a nuestro mercado objetivo a un precio de S/. 1.00 la unidad de lechuga hidropónica, precio que se mantendrá para todo el año.

4.2.6.3 PLAZA

La información valiosa en las tablas N° 10, 11, 12, 19, 34 y 35 (restaurantes), 42, 47, 59, 60, 61 y 62, (bodegas), 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 96, 99 y 111 (productores), 121, 122, 123, 127, 132, 133 y 135 (puestos de verdura en los mercados), el proceso de la distribución será directo cubriendo las necesidades de restaurantes, y bodegas de la ciudad de Cutervo pues tenemos la ventaja que las distancias son corta y en un futuro a los puestos de verdura de los mercados locales (mercado Central, Santa Celia y Nuevo Oriente)

4.2.6.4 MODALIDAD DE VENTA

En las tablas N° 22, 49, 103 y 123 brinda información real del mercado, la que indica que la modalidad de venta más usada por la venta de la lechuga es el pago contra entrega, por ello nuestra decisión consiste en establecer la misma estrategia de venta.

4.2.4.5 PROMOCIÓN

Utilizaremos los principales medios de difusión como radio Ilucan, televisión local y volanteo, dando a conocer las bondades de la lechuga hidropónica. También la publicidad la realizaremos vía on line mediante Facebook, whatsapp y fan page, especialmente para tener contacto con restaurantes y bodegas.

4.3 TAMAÑO Y LOCALIZACIÓN

4.3.1 CAPACIDAD DE INSTALACIÓN PROPUESTA

Inicialmente, hemos determinado que el proyecto tendrá una producción de 1,800 unidades de lechuga a la semana contribuyendo así, a satisfacer paulatinamente la demanda insatisfecha, para lograr esa producción debemos tener una infraestructura adecuada, por ello se requiere un terreno de 2,500m² que también permitirá el crecimiento futuro del proyecto.

Todo esto después de haber evaluado:

- **El tamaño del mercado:** existe una demanda de 2929.5 unidades de lechuga a la semana, que marca el límite de producción para la empresa.
- **La disponibilidad de los factores de producción** (materias primas como semillas, agua y fertilizantes; mano de obra capacitada).
- **La tecnología para el proyecto:** La hidroponía presenta características favorables para el cultivo de hortalizas, además se puede Cultivar durante todo el año. Se requiere menor espacio que en condiciones no hidropónicas. Disminuye la utilización de plaguicidas. Mayor rendimiento por área. Los productos cosechados hidropónicamente tienen mayor duración pos-cosecha. Ciclo de producción de los cultivos es menor.
- **La capacidad de inversión:** el capital total invertido es de S/. 29,547.54, el cual los Tesistas aportaran el 15.39% del capital, que asciende a S/. 4,547.5, la diferencia será financiado con una línea de crédito de S/. 25,000.00, El desarrollo de su infraestructura en comparación con sus costos de operación de la producción de lechuga con hidroponía demanda una inversión alta, pero resulta rentable al relacionarlo con otras variables que permiten su comercialización adecuada.

4.3.2 LOCALIZACIÓN PROPUESTA

4.3.2.1 FACTORES DE LOCALIZACIÓN

La localización de una nuestra planta de producción será en el Sector el Yunque, ubicado al Nor Oriente a una distancia 2 Km de la Ciudad de Cutervo, para ello se tomó en cuenta algunas consideraciones y diversos factores como:

- Cercanía al mercado objetivo: restaurantes y bodegas.
- Precio de alquiler del terreno accesible.
- Accesibilidad a diferentes medios de transporte y mejores precios de transporte.
- Contamos con agua potable durante todo el día.
- Insumos (semillas y algunos fertilizantes) disponibles.
- Existe la posibilidad de contar con mano de obra (obrera),
- Costos bajos de mano de obra (obrera), los mismos que se encargarán de la seguridad y vigilancia.
- También se ha considerado como estrategia de instalación en la zona la poca incidencia de enfermedades y plagas el cual nos reduce costos de producción.

4.4 INGENIERÍA DEL PROYECTO

4.4.1 EL PRODUCTO

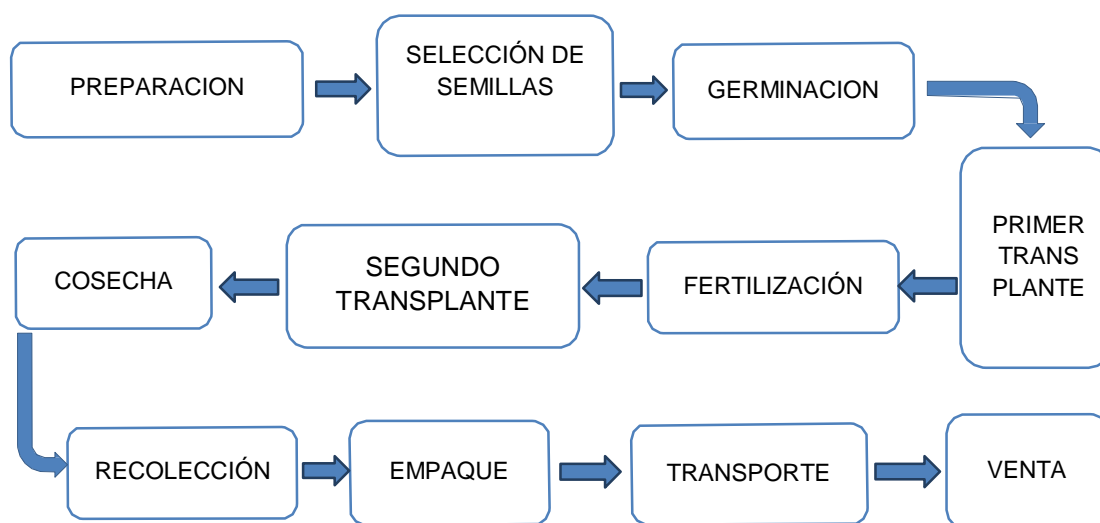
El producto a obtener es lechuga Hidropónica de la clase lisa, de mayor tamaño que las producidas tradicionalmente, con frescura, color e higiene características exigidas por nuestro mercado objetivo respaldadas por la información de las tablas 03, 04, 05, 09, 10, 12, 16, 17, 18, 20 y 23 restaurantes, 39, 41, 44, 45, 46 y 50 bodegas, 77, 84, 87, 89, 94 productores, 113, 114, 115, 118, 119, 120, 124 y 125 puestos de verdura en los mercados Central, Santa Celia y Nuevo Oriente.

4.4.2 PROCESO PRODUCTIVO

El método para producir la lechuga Hidropónica será el de raíz flotante, que maximiza la utilización del área de cultivo y fue uno de los primeros sistemas hidropónicos que se utilizó tanto a escala experimental como a nivel de producción comercial.

En el sistema de raíz flotante, las plantas están soportadas en una plancha de polietileno expandido (*Tecknoport*) perforada para permitir el paso de las raíces hacia el medio líquido (solución nutritiva), este sistema se ha probado en diferentes lugares con fines comerciales y su funcionamiento básico sigue vigente en la actualidad. Comercialmente se ha realizado una serie de mejoras relacionadas principalmente al factor limitante que es la oxigenación. Esta técnica permite optimizar el crecimiento y desarrollo del cultivo, logrando reducir su periodo vegetativo con un bajo consumo de agua, además se obtiene plantas saludables y libres de enfermedades generando importantes ventajas de tipo sanitario.

DIAGRAMA Nº 01 DIAGRAMA DEL PROCESO PRODUCTIVO



Mostramos las principales actividades que se realizan en la producción de la lechuga hidropónica, para iniciar el proceso productivo se compran los insumos necesarios como semilla y fertilizantes para la preparación de la solución nutritiva.

Manualmente se manipularán los insumos, contando con 144 mesas como máximo de 1.62 cm. de largo x 0.85 cm. de ancho con capacidad para 50 lechugas por mesa distribuidas como se muestra en el Diagrama N° 03, el agua será abastecida mediante suministro de agua potable del mismo sector.

DIAGRAMA N° 02 DISTRIBUCIÓN DE LAS LECHUGAS POR MESA.

1.62cm	0.85 cm				
	1	11	21	31	41
	2	12	22	32	42
	3	13	23	33	43
	4	14	24	34	44
	5	15	25	35	45
	6	16	26	36	46
	7	17	27	37	47
	8	18	28	38	48
	9	19	29	39	49
	10	20	30	40	50
0.85 cm					
0.85 cm					

4.4.3 PRODUCCIÓN DE LECHUGA

La producción de la lechuga hidropónica será diaria, para el cual se tendrá 3 zonas para el crecimiento, las que cuentan con:

Área de germinación: las semillas se siembran, germinan y crecen durante 3 semanas, se utilizan bandejas de plástico, las medidas es 25 cm. De largo, 20 cm. De ancho, y 10 cm. de altura, como sustrato se usa arena de río lavada, relleno la cajita hasta 2 cm del borde, una vez preparada la fuente se colocan 200 semillas en cada fuente de almacigo se practican surquitos de 1 cm de profundidad con la ayuda de una tablita de borde afilado. La separación entre los surquitos es de 5 cm. La cantidad de semilla utilizada es mínima, esta se siembra a “chorro continuo” o separadas una cada cm. de tamaño (a-5 hojas).

Después de la germinación, cuando aparecen las primeras hojas verdaderas, se inicia el riego con la solución nutritiva.

Día 21 - selección de almácigos: es un paso vital para garantizar la uniformidad de la cosecha. Los almácigos son elegidos el día 21, dependiendo del tamaño y expansión de su primera hoja (aprox. 1 cm de diámetro), se desechan los almácigos con crecimiento no aceptable. Cualquier almácigo que haya crecido bien hasta esta etapa será aceptable a la hora del trasplaso.

Día 22 - Primer Trasplante o Post Almacigo: Para esta etapa se requiere una tina de 40 cm x 60 cm x 15 cm totalmente impermeabilizada y una plancha de *tecknoport* que flotará sobre la solución nutritiva, a la cual con la ayuda de un tubo galvanizado caliente de 15 cm de diámetro se le hacen orificios, cuya distancia entre los orificios es de 5 cm entre sus centros y en forma triangular. Del almacigo se extraen las plántulas cuyas raíces se lavan de los residuos del sustrato, luego se envuelve el cuello de la plántula con un pedazo de espuma para que quede sujeta en el orificio del *tecknoport*, de tal forma que las raíces quedan sumergidas en la solución nutritiva. Usualmente se agrega al contenedor 10 litros de solución nutritiva antes de iniciar el trasplante.



IMAGEN Nº 13 PRIMER TRASPLANTE

Día 47 - Segundo Trasplante o Trasplante Definitivo: Las mesas son de 1.62 cm. de largo x 0.85 cm ancho y 12 cm de espesor, amoldadas cada una de ellas con plástico, allí es donde se deposita el agua junto a la solución. Las plantas provenientes del primer trasplante se colocan una por una adosando el cuello de la planta al *tecknoport*. Se requiere planchas de *tecknoport* de 1" o 1 ½ con orificios hechos en forma similar como la descrita en la etapa anterior, solo que el diámetro y las distancias de éstos son mayores porque el cultivo adquiere mayor desarrollo hasta la cosecha. El diámetro de los orificios es de 2,5'cm y la distancia entre éstos es de 20 cm, colocando 50 plantas de lechuga en cada una de las mesas.



IMAGEN Nº 14 SEGUNDO TRASPLANTE

Día 80 - Cosecha: la recolección de las plantas se realiza muy temprano en las mañanas o en las tardes, retirándole las hojas basales secas y dañadas. Después de

la cosecha, el *tecknoport* se lava con agua, luego se desinfecta, sumergiéndolo en una solución de hipoclorito de sodio (lejía o blanqueador) al 10%; de la misma manera las camas se vaciarán, eliminando la solución nutritiva y limpiando con suficiente agua. Quedando así lista para el trasplante el mismo día.

La siembra, los trasplantes y la cosecha deben ser coordinadas para conseguir un ciclo continuo de la producción. La venta de las lechugas se realizará en el local de las bodegas y en los restaurantes de la Ciudad de Cutervo.



IMAGEN Nº 15 COSECHA

Control de Plagas y Enfermedades: El control aplicado es el manual haciendo recolección de partes dañadas de las plantas, recolectando manualmente los insectos dañinos, colocando trampa de luz y trampa de color.

4.4.3.1 SOLUCIONES HIDROPÓNICAS

4.4.3.1.1 FORMULACIÓN DE SOLUCIONES HIDROPÓNICAS

TABLA Nº 140 FORMULACIÓN DE SOLUCIÓN A

Elemento	Cantidad para 10 Lts de agua	Cantidad del proyecto
Nitrato de Potasio (13.5% N, 44% K ₂ O)	1,100 gr.	59.20 Kg
Nitrato de Amonio (33.5% N)	700 gr.	37.67 Kg
Superfosfato simple (20%P ₂ O ₅ ,20%CaO)	500 gr.	26.9 Kg

Elaborado por tesisistas

Estos elementos se mezclan diluyéndose en 1 litro de agua y luego se enrasa hasta 10 litros de agua.

TABLA Nº 141 FORMULACIÓN DE SOLUCIÓN B

Elemento	Cantidad para 5 Lts agua	Cantidad el proyecto
Ácido bórico	3 gr.	0.16 Kg
Fetrilon combi	26 gr.	1.4 Kg
Sulfato de magnesio (80MgO)	95 gr.	5.12Kg

Elaborado por tesisistas

Los elementos se combinan diluyéndose en 1 litro de agua y luego se enrasa hasta 5 litros de agua.

4.4.3.1.2 CÁLCULOS SOLUCIÓN HIDROPÓNICA A

Se utiliza 5ml de Solución Hidropónica A por litro de agua, así tenemos que en:

Almacigo: En almacigo la cantidad de Solución Hidropónica A que se utiliza es 5% de lo que se usa en las tinas durante un año para una producción de 93 600 lechugas, lo que equivale a un total de **7.8 litros**.

Tina.

TABLA Nº 142 SOLUCIÓN HIDROPÓNICA “A” EN TINAS

ÍTEM	CANTIDAD	UNIDAD
Volumen	6	Litros
Cantidad de Tinas	120	Unidad
Vida Útil de Solución	2	Semana
Primer Año	26	Semanas

Elaborado por tesistas

Se utiliza **156 litros** de **Solución Hidropónica A** en el primer año para el total de tinas en las cuales se lograra una producción de **93 600** lechugas.

Mesa.

TABLA Nº 143 SOLUCIÓN HIDROPÓNICA “A” EN MESAS

ÍTEM	CANTIDAD	UNIDAD
Volumen	14.4	Litros
Cantidad de Mesas	144	Unidad
Vida Útil de Solución	2	Semana
Primer Año	26	Semanas

Elaborado por tesistas

En total son **374.4 litros** de **Solución Hidropónica A** que se utiliza para el total de mesas en el primer año logrando producir **93 600** lechugas.

TABLA Nº 144 TOTAL DE SOLUCIÓN HIDROPÓNICA “A” EN EL AÑO

ÍTEM	CANTIDAD (litros)
Almacigo	3.9
Tina	156
Mesa	374.4
Primer Año	538.2

Elaborado por tesistas

El Total de **SOLUCIÓN HIDROPÓNICA “A”** usada en la producción de 93,600 unidades de lechuga es 538.2 litros, este total de solución usada en el proyecto es directamente proporcional a la producción.

4.4.3.1.3 CÁLCULOS SOLUCIÓN HIDROPÓNICA B

Se utiliza 2.5ml de Solución Hidropónica B por litro de agua, así tenemos que en:

Almacigo. La cantidad de Solución Hidropónica B que se utiliza en almacigo es 5% de lo que se usa en las tinas durante un año para una producción de 93,600 lechugas, lo que equivale a un total de **3.9 litros**.

Tina.

TABLA Nº 145 SOLUCIÓN HIDROPÓNICA “B” EN TINAS

ÍTEM	CANTIDAD	Unidad
Volumen	3	Litros
Cantidad de Tinias	120	Unidad
Vida Útil de Solución	2	Semana
Primer Año	26	Semanas

Elaborado por tesistas

Se utiliza 78 **litros** de **Solución Hidropónicas B** en el primer año para el total de tinias en las cuales se logra una producción de 93,600 lechugas.

Mesa

TABLA Nº 146 SOLUCIÓN HIDROPÓNICA “B” EN MESAS

ÍTEM	CANTIDAD	UNIDAD
Volumen	7.2	Litros
Cantidad de Mesas	144	Unidad
Vida Útil de Solución	2	Semana
Primer Año	26	Semanas

Elaborado por tesistas

En total son **187.2 litros** de **Solución Hidropónica B** para el total de mesas en el primer año que logran producir 93,600 lechugas.

TABLA Nº 147 TOTAL DE SOLUCIÓN HIDROPÓNICA “B” EN EL AÑO I

ÍTEM	CANTIDAD (litros)
Almacigo	3.9
Tina	78
Mesa	187.2
Primer Año	269.1

Elaborado por tesistas

El Total de **SOLUCIÓN HIDROPÓNICA “B”** usada en la producción de 93,600 unidades de lechuga es 269.1 litros, este total de solución usada en el proyecto es directamente proporcional a la producción.

TABLA Nº 148 CONSUMO DE SOLUCIONES HIDROPONICAS EN EL PROYECTO

Años	1	2	3	4	5	Total
Producción	93600	102960	113256	124582	137040	571438
Solución A	538.2	592.02	651.22	716.34	788	866.8
Solución B	269.1	296.01	325.7	358.3	394.2	433.7

Elaborado por Tesistas

TABLA Nº 149 CANTIDAD DE FERTILIZANTE POR AÑO DE PRODUCCION

Elemento	SOLUCION A						TOTAL
	Para 10 Lt	1 año/kg	2 año/kg	3 año/kg	4 año/kg	5 año/kg	
Nitrato Potasio	1,100 gr.	59.20	65.12	71.7	78.9	86.8	361.7
Nitrato Amonio	700 gr.	37.67	41.44	45.59	50.15	55.16	230.1
Superfosfato simple	500 gr.	26.9	29.59	32.55	35.8	39.39	164.22
SOLUCION B							
	Para 5 Lt	1 año/kg	2 año/kg	3 año/kg	4 año/kg	5 año/kg	TOTAL
Ácido bórico	3 gr.	0.16	0.18	0.2	0.21	0.23	0.99
Fetrilon combi	26 gr.	1.4	1.54	1.7	1.87	2.1	8.57
Sulfato de magnesio	95 gr.	5.12	5.7	6.3	6.9	7.6	31.7

Elaborado por tesistas

TABLA Nº 150 COSTO DE FERTILIZANTE POR AÑO DE PRODUCCION

Elemento	SOLUCION A						TOTAL
	PRECIO	Costo 1 año/kg	Costo 2 año/kg	Costo 3 año/kg	Costo 4 año/kg	Costo 5 año/kg	
Nitrato de Potasio	25kg S/.115	S/.272.32	299.55	329.5	362.5	398.75	1662.7
Nitrato de Amonio	50kg S/.120	S/. 88.8	97.68	107.5	118.3	130.2	542.4
Sulfato simple de Calcio	50kg S/.95	S/. 51.11	56.2	61.9	68	74.8	312
SOLUCION B							
Elemento	PRECIO	Costo 1 año/kg	Costo 2 año/kg	Costo 3 año/kg	Costo 4 año/kg	Costo 5 año/kg	TOTAL
Ácido bórico	0.05kgS/.0.21	S/. 0.68	0.75	0.83	0.91	1.00	4.2
Fetrilon combi	1kg S/.110	S/. 154	169.4	186.3	204.9	225.4	939.9
Sulfato de magnesio	50kg S/.90	S/. 9.2	10.12	11.13	12.24	13.5	56.15
Precio Total		576.11	633.7	697.16	766.85	843.65	3517.4

Elaborado por tesistas

4.4.3.2 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL PROYECTO

Se mencionan los siguientes requerimientos del proyecto:

Terreno: Ubicado en sector denominado el yunque a 2 km de la plaza dos de mayo de la ciudad de Cutervo, Se alquilara 2500 m² de terreno de la cual se utilizaran inicialmente 600 m², dicha área de terreno ya cuenta con un pequeño almacén de 4 m. x 5 m. de material noble.

Edificaciones: La principal edificación es el sombreado del vivero, el cual estará bajo techo, constituido por madera de **2.5 m** de alto como soportes de la calamina, además de clavos de 2“el cual cubre el área de **600 m²**.

Equipos: por cada **1800** lechugas se consideran los siguientes equipos:

- **36** mesas de madera de **1.62 x 0.85**, impermeabilizadas con plástico las cuales se usan como contenedoras de la solución nutritiva y una plancha de *tecknoport* con perforaciones de 1” de diámetro.
- 120 Tinas de 0.60x0.40m.
- 07 baldes de 10 Lts. para la preparación de las soluciones nutritivas.
- 40 fuentes, 225 jvas y 50 recipientes.

Mano de Obra: Solo se requerirá de un empleado, que se encargara de todas las labores del proceso productivo y de la vigilancia del vivero.

Materia prima: lo constituyen: Semilla de Lechuga certificada: 107.12 gramos, se considera un 3% más de semilla ya que en las labores de selección o al momento del trasplante puedan sufrir algún tipo de daño mecánico, para el primer año, Fertilizantes, Agua, Lejía, Guantes, Tecknopor, Envases.



IMAGEN Nº 16 TERRENO

4.4.3.3 PROGRAMA DE PRODUCCIÓN

Se han estimado una producción de **7,200** lechugas mensuales con una producción semanal de **1,800** cabezas de lechuga vendidas a restaurantes y bodegas de la Ciudad de Cutervo; entregadas diariamente; para ello se ha diseñado un esquema de producción teniendo en cuenta el periodo vegetativo de la lechuga hasta su cosecha.

TABLA Nº 151 NIVEL DE PRODUCCIÓN DEL PROYECTO PARA AÑO I

CONCEPTO	Nº MESAS	LECHUGA / MESA	PRODUCCIÓN - Unidades		
			SEMANAL	MENSUAL	ANUAL
Capacidad Máxima	144	50	7200	31200	374400
Capacidad Producción Proyecto	36	50	1800	7800	93600

Elaborado por tesistas

TABLA Nº 152 PROGRAMA DE PRODUCCIÓN

Semanas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Leyenda
Grupo 01	*	*	*	**	**	**	**	***	***	***	***	
Grupo 02		*	*	*	**	**	**	**	***	***	***	
Grupo 03			*	*	*	**	**	**	**	***	***	
Grupo 04				*	*	*	**	**	**	**	***	
Grupo 01					*	*	*	**	**	**	**	
Grupo 02						*	*	*	**	**	**	
Grupo 03							*	*	*	**	**	
Grupo 04								*	*	*	**	
Grupo 01									*	*	*	
Grupo 02										*	*	
Grupo 03											*	

Elaborado por Tesistas

Cada grupo consta de **36** mesas, para la producción semanal de **1,800** unidades de lechuga, en la semana número 11 se cosecha el Grupo 01 y se da inicio a una nueva siembra es decir la cosecha del Grupo 01 coincide con la nueva instalación del mismo, y así sucesivamente con el resto de Grupos.

4.4.3.4 CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN FÍSICA DEL PROYECTO

Con el propósito de implementar físicamente el proyecto se seguirá el siguiente cronograma:

TABLA Nº 153 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE LA ETAPA PRE OPERATIVA

Nº	ACTIVIDAD	TIEMPO	Meses del Año en Ejecución
1	Estudios Preliminares del Proyecto	90 d	■■■■■■■■■■
2	Gestión de Financiamiento o Aportes	20 d	■■■■■
3	Adquisición de Maquinaria y Equipo	14 d	■■■■■
4	Acondicionamiento de la Planta	20 d	■■■■■
5	Adquisición de Materia Prima e Insumos	20 d	■■■■■
6	Selección y Contratación Personal	18 d	■■■■■
7	Adquisición de Muebles y Enseres	12 d	■■■■
8	Acondicionamiento de Oficina	08 d	■■■
9	Constitución Formal de la Empresa	60 d	■■■■■■■■
10	Prueba y Puesta en Marcha	5 d	■■

Elaborado por Tesistas

4.5 ORGANIZACIÓN

Se diseña y se fija las estructuras, procesos, funciones, responsabilidades, métodos y técnicas que ayudaran a simplificar el trabajo, para la realización de los fines que la empresa persigue.

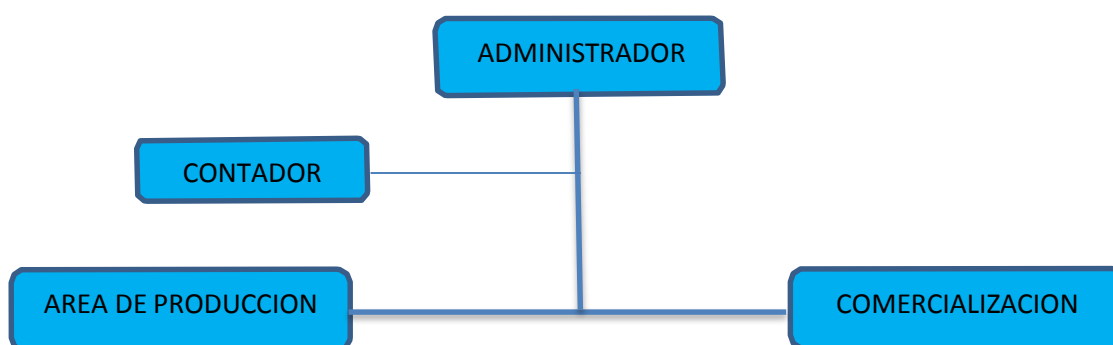
4.5.1 TIPO DE ORGANIZACIÓN

La empresa ha constituirse es Empresa Individual de Responsabilidad Limitada, como Razón Social: “**Lechuga Hidropónica Vida Verde E.I.R.L.**”

4.5.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

El siguiente organigrama muestra la estructura básica de la organización de la empresa, cabe mencionar que las funciones de administración serán desarrolladas por los titulares.

DIAGRAMA N° 03 ORGANIGRAMA DE “LECHUGA HIDROPONICA VIDA VERDE E.I.R.L.”



4.5.3 MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES DE LOS ÓRGANOS

4.5.3.1 Administración

Sus funciones serán:

- Planificar, organizar, controlar, y dirigir las actividades de la empresa delegar y promover el trabajo en equipo.
- Integrar y comprometer a todas las áreas de la empresa, encargándose de transmitir la misión visión objetivos y metas mediante una comunicación fluida con la totalidad de los departamentos de la empresa.
- Velar por el bienestar de todos los empleados de la organización.
- Generar una mentalidad estratégica al interior de la entidad y ser líder.
- Analizar el ambiente interno y externo de la organización. Anticipar los posibles escenarios a los que pueda enfrentarse la empresa.

- Aprovechar las oportunidades de negocio.
- Promover y posicionar a la empresa dentro del mercado.

4.5.3.2 Contador

Será una asesoría eventual y externa a cargo de una persona idónea, entre sus funciones a desempeñar tenemos las siguientes: Se tomará Este

- Llevar mensualmente los libros generales de Compras y Ventas, mediante el registro de facturas emitidas y recibidas a fin de realizar la declaración de IGV.
- Controlará el movimiento de caja.
- Cumplirá con obligaciones a terceras personas como el pago de obligaciones tributarias y contribuciones sociales.
- Registrar las facturas recibidas de los proveedores, a través del sistema computarizado administrativo para mantener actualizadas las cuentas por pagar.
- Elaborar y plantear estados financieros proyectados para una evaluación constante y toma de decisiones gerenciales.
- Realización de la relación de las Cuentas por Cobrar y por Pagar.

4.5.3.3 Área Producción: encargado de coordinar la producción y la programación en el área de producción para cumplir con los pedidos, así como del traslado de las hortalizas de la empresa a los clientes que incluye la contratación y monitoreo de motocarro.

Tendrá a cargo las siguientes actividades:

- Preparación de los almácigos.
- Labores de trasplante y mantenimiento del cultivo durante las etapas del proceso productivo hasta la cosecha.
- Supervisar la calidad de las lechugas que se encuentren en buen estado al momento de la entrega hacia el cliente.
- Hacer la programación de los viajes para cumplir adecuadamente con los pedidos.
- Mantendrá la seguridad y vigilancia del vivero, además en óptimas condiciones de salubridad.
- Apoyará en la realización de compras y recepción de mercaderías.
- Prohibirá el ingreso al vivero de personas no autorizadas por la empresa

4.5.3.4 Área Comercialización

Entre sus funciones tenemos:

- Reporte diario de las ventas efectuadas durante cada transacción comercial.
- Conocer beneficios y características del producto.
- Programar las ventas de acuerdo a los niveles de Producción, debiendo coordinar con el Área de Producción, según la disponibilidad existente.
- Mantener o mejorar la imagen corporativa en las relaciones con los clientes.
- Comunicar errores en los procesos y/o proponer mejoras.
- Aplicar estrategias de marketing a fin de ganar mercado y lograr un mejor posicionamiento del producto.
- Conocer los productos/servicios de la competencia y sus diferencias.
- Establecer sistemas de post – venta con el fin de determinar niveles de satisfacción en los clientes.
- Atender las reclamaciones de los clientes.

4.5.4 Requerimientos de Mano de Obra, Administración y Ventas

Se ha previsto la contratación de Mano de Obra Directa de solo un empleado ya que las labores de mantenimiento del cultivo y vigilancia del vivero pueden ser realizadas por una sola persona. Además contaremos con una persona que se hará cargo de la parte Administrativa y Ventas en la Empresa, cuyos requisitos son:

4.5.4.1 Personal Administrativo

- ✓ Administrador (01):

4.5.4.2 Personal Eventual

- ✓ Contador (01):
- Estudios Superiores (contabilidad y/o Finanzas)
- Experiencia y Honradez comprobada
- Conocimientos en computación
- Disponibilidad inmediata
- Ética Profesional

4.5.4.3 Personal Producción

Obrero (01):

- Manejo de herramientas de cultivo.
- Buena condición Física y Mental.

- Experiencia en labores similares
- Estudios Secundarios (mínimo)

4.5.5 INDECOPI

La marca o nombre comercial que pretende identificar a nuestro producto es “lechuga hidropónica vida verde E.I.R.L.” cuyo logo es la que sigue y para registrarla recurrimos a la Oficina de Signos Distintivos del INDECOPI.

IMAGEN Nº 17 MARCA O NOMBRE COMERCIAL



4.5.6 SUNARP

La Persona Jurídica “lechuga hidropónica vida verde E.I.R.L.” para ser registrada en SUNARP, se debe cumplir los siguientes requisitos:

- 1.- Formato de solicitud de inscripción de título debidamente llenado y firmado por el representante.
- 2.- Copia simple del documento de identidad del representante, con la constancia de haber sufragado en las últimas elecciones o haber solicitado la dispensa respectiva.
- 3.- Parte notarial de la escritura publicad de constitución de sociedad, expendida por el Notario Público.... (Conteniendo inserto el pacto social, así como el estatuto, el nombramiento de los órganos de administración y los documentos que acrediten el capital respectivo conforme al Art 35 del Reglamento del Registro de Sociedades).
- 4.- Pago de derechos Registrales.

Nombramiento de gerentes y apoderados

- 1.- Formato de solicitud de inscripción debidamente llenado y suscrito.

- 2.- Copia del documento de identidad del presentante, con la constancia de haber sufragado en las últimas elecciones o haber solicitado la dispensa respectiva.
- 3.- Escritura pública o Acta con firma legalizada de su titular, que contenga el acto inscribible, debidamente asentada en libro de actas.
- 4.- Pago de derechos registrales.

4.5.7 SUNAT

Para registrar como contribuyente a la Persona Jurídica “Lechuga hidropónica vida verde E.I.R.L” recurrimos a la SUNAT y debemos cumplir los siguientes requisitos:

- Obtener el número de partida registral del bien, para efectuar la solicitud.
- Certificado literal de partida (antes copia literal), es la reproducción total o parcial de los documentos que conforman la partida registral.
- Copia simple del documento de identidad del representante, con la constancia de haber sufragado en las últimas 2 elecciones o haber solicitado la dispensa respectiva.
- Un recibo de luz, agua, teléfono fijo del local donde funcionara la Empresa.
- Número de celular o correo electrónico.
- Pedir Autorización para Imprimir sus Comprobantes de Pago.

Obtener autorización para la impresión de comprobantes de pago, también pueden ser electrónicos.

Hacer el pago de obligaciones tributarias y contribuciones sociales.

4.5.8 MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CUTERVO

En la Municipalidad Provincial de Cutervo solicitaremos:

- Formato de solicitud de licencia de funcionamiento.
- Copia de ficha RUC y/o vigencia de poder del representante legal por ser persona jurídica.
- Copia de DNI.
- Constancia de defensa civil por ser un área mayor a 100m².
- Declaración jurada del negocio.

4.6 MEDIO AMBIENTE

En la actualidad las principales preocupación respecto al Medio Ambiente se centran en los impactos resultantes de la producción de las actividades económicas, Nuestro producto lechuga hidropónica cultivada sin suelo comparándola con el cultivo en suelo natural, presentan características diferenciales importantes como:

- A) Mínima pérdida de agua, ésta se aporta en cantidad necesaria y en forma controlada, también se minimizan las pérdidas por infiltración y evaporación.
- B) No existe la competencia por nutrientes, ya sea por malezas o por microorganismos del suelo.
- C) Mínimo problema con las malezas; ya sea porque los medios son estériles o son esterilizados.
- C) Mínimo problema con uso de pesticidas.

IMPACTO AMBIENTAL E INTENSIDAD

El proceso de producción de la lechuga hidropónica cultivada sin suelo genera los siguientes impactos ambientales.

TABLA Nº 154 IMPACTOS AMBIENTALES E INTENSIDAD

ACCIONES	FACTORES AMBIENTALES									
	Medio Ambiente Natural					Medio Ambiente social				
	Recurso hídrico	Suelo	Atmósfera	Flora	Fauna	Estética paisajista	Beneficios Económicos	Transporte	Salud	Seguridad
Siembra de almacigo										
Labores culturales	1									
Preparación solución nutritiva	2		1							
Primer trasplante	1		2			1				
Trasplante definitivo	1		2			1				
Post cosecha	1									
Venta							2	2		2
Mantenimiento	1					1				
Botiquín									3	

Elaborado por Tesistas

Leyenda

Impactos Positivos	1	Intensidad baja	1	Impactos Negativos
	2	Intensidad media	2	
	3	Intensidad alta	3	

Elaborado por Tesistas

En este análisis de intensidad del impacto ambiental se muestra que la intensidad de impactos positivos es mayor que la intensidad de impactos negativos; los beneficios brindados por este proyecto superan a los daños causados por el proyecto. Por tal razón el proyecto es viable ambientalmente y además busca el desarrollo económico, social, protegiendo al medio ambiente por ser generador de más área verde y desarrollando conciencia en sus trabajadores para protegerlo.

4.7 INVERSIÓN

TABLA Nº 155 DETALLE DE LA INVERSIÓN TOTAL (S/.)

DESCRIPCION	UNID	CANT	C. UNIT	TOTAL
ACTIVO TANGIBLE				S/. 25470,51
MANO DE OBRA/MAQUINARIA				S/. 796,08
Instalación de la planta	Jornal	24	S/. 33,17	S/. 796,08
INMUEBLES				S/. 20.485,43
Terreno	m2	2500	S/. 2,40	S/. 6.000,00
Alambre de púas	m	420	S/. 0,50	S/. 210,00
Calamina de acero inoxidable 1.92 m2	Unid	365	S/. 30,00	S/. 10.950,00
Costaneras	Unid	60	S/. 1,00	S/. 60,00
Alambre galvanizado	Kg	5	S/. 6,90	S/. 34,50
Grapas	Kg	2	S/. 8,00	S/. 16,00
Malla rachel	m2	1500	S/. 2,00	S/. 3.000,00
Clavos de madera de 2"	Kg	2	S/. 3,37	S/. 6,73
Clavos de madera de 1/2"	Kg	2	S/. 4,10	S/. 8,20
Palos de madera	Unid	100	S/. 2,00	S/. 200,00
MUEBLES				S/. 4.189,00
Balde 20 lt	Unid	7	S/. 6,00	S/. 42,00
Fuentes plásticas	Unid	40	S/. 3,20	S/. 128,00
Javas	Unid	225	S/. 5,20	S/. 1.170,00
Mesas	Unid	144	S/. 10,00	S/. 1.440,00
Plástico negro	m2	432	S/. 1,00	S/. 432,00
Chinches	Unid	14400	S/. 0,03	S/. 432,00
Tinas plásticas	Unid	120	S/. 3,50	S/. 420,00
Recipientes	Unid	50	S/. 2,50	S/. 125,00
ACTIVO INTANGIBLE				S/. 2.670,00
Estudio de factibilidad				S/. 2.200,00
Licencia de funcionamiento				S/. 470,00
IMPREVISTOS 5%				S/. 1.407,03
TOTAL COSTOS				S/. 29.547,54

Elaborado por Tesistas

4.7.1 INVERSIÓN TOTAL

Para la implementación y puesta en marcha del proyecto la inversión asciende a S/. 29.547,54 en los rubros de Inversión fija e imprevistos.

TABLA Nº 156 RESUMEN DE LA INVERSIÓN TOTAL

RUBRO	TOTAL S/.	PARTICIPACION (%)
I INVERSION FIJA	28140,51	95.23%
1.1 Fija Tangible	25470,51	
1.2 Fija Intangible	2.670,00	
II IMPREVISTOS	1.407,03	4.77%
TOTAL	29547,54	100.00%

Elaborado por Tesistas

4.8 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS

4.8.1 PRESUPUESTO DE INGRESOS

La venta de la producción semanal de la lechuga hidropónica, estimada en función del incremento esperado en un 10 % del volumen producido durante los 05 años de vida útil del proyecto, originan los ingresos estimados que a continuación se muestran.

TABLA Nº 157 ESTIMACION DE LAS VENTAS - AÑO 1

Producción Mensual	Lechuga U	Precio Unitario	Ingreso S/.	Ingreso \$
ENERO	7200	1.00	7200	2117.65
FEBRERO	7200	1.00	7200	2117.65
MARZO	7200	1.00	7200	2117.65
ABRIL	7200	1.00	7200	2117.65
MAYO	7200	1.00	7200	2117.65
JUNIO	9000	1.00	9000	2647.06
JULIO	9000	1.00	9000	2647.06
AGOSTO	9000	1.00	9000	2647.06
SEPTIEMBRE	7200	1.00	7200	2117.65
OCTUBRE	7200	1.00	7200	2117.65
NOVIEMBRE	7200	1.00	7200	2117.65
DICIEMBRE	9000	1.00	9000	2647.06
TOTAL DEL AÑO	93600	1.00	93600	27529.41

Elaborado por Tesistas

TABLA Nº 158 ESTIMACION DE LAS VENTAS - AÑO 2

Producción Mensual	Lechuga U	Precio Unitario	Ingreso S/.	Ingreso \$
ENERO	7920	1.00	7920	2329.41
FEBRERO	7920	1.00	7920	2329.41
MARZO	7920	1.00	7920	2329.41
ABRIL	7920	1.00	7920	2329.41
MAYO	9900	1.00	9900	2911.76
JUNIO	9900	1.00	9900	2911.76
JULIO	9900	1.00	9900	2911.76
AGOSTO	7920	1.00	7920	2329.41
SEPTIEMBRE	7920	1.00	7920	2329.41
OCTUBRE	7920	1.00	7920	2329.41
NOVIEMBRE	7920	1.00	7920	2329.41
DICIEMBRE	9900	1.00	9900	2911.76
TOTAL DEL AÑO	102960	1.00	102960	30282.35

Elaborado por tesistas

TABLA Nº 159 PROYECCIÓN DE LOS INGRESOS_(s/.)

Periodo del tiempo	1	2	3	4	5
Proyección de producción	93600	102960	113256	124582	137040
Proyección de los ingresos	93600	102960	113256	124582	137040

Elaborado por tesistas

4.8.2 PRESUPUESTO DE EGRESOS

4.8.2.1 Costos de Producción: están representados por los Costos Directos e Indirectos

TABLA Nº 160 COSTOS DE PRODUCCIÓN (S/.)

CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
I Costos Directos	28853.63	31380.27	34152.66	37194.64	40533.694
1.1 Material Directo	9735.47	10695.97	11752.56	12914.34	14192.214
Semilla de lechuga	1140	1254	1379.4	1517.34	1669.074
Insumo	8595.47	9441.97	10373.16	11397	12523.14
<i>Fertilizantes</i>	576.11	633.7	697.16	766.85	843.65
<i>Agua incremento 2% al año</i>	120	122.4	124.8	127.3	129.8
<i>Lejía incremento 3% año</i>	26.4	27.1	27.9	28.7	29.5
<i>Guante incremento 3% año</i>	21.12	21.75	22.4	23.06	23.8
<i>Tecknopor</i>	2571.84	2829.02	3111.9	3423.09	3765.39
<i>Envase</i>	5280	5808	6389	7028	7731
Transporte incremento 2% año	4320	4406.4	4494.5	4584.4	4676.08
1.2 Mano de Obra Directa	10200	11220	12342	13576	14933.6
1.3 Beneficios y Cargas	4598.16	5057.9	5563.6	6119.9	6731.8
II Costos Indirectos	83.78	83.78	83.78	83.78	83.78
Total Costo de Producción	28937.41	31464.05	34236.44	37278.42	40617.474

Elaborado por Tesistas

4.8.2.1.1 Costos Directos

- **Material Directo:**

Semilla de lechuga: el poder germinativo de la semilla adquirida se considera en un **95%**.

Insumos: se requiere fertilizantes, *tecknoport*, lejía, guantes y agua.

- **Mano de Obra Directa:** Se considera el pago de un obrero **S/. 10,200** al año, aumentando cada año un 10% paulatinamente.

4.8.2.1.2 Costos Indirectos

Se considera a partir del 3, 4 y 5 años de vida útil.

TABLA Nº 161 REMUNERACIONES, BENEFICIOS Y CARGAS SOCIALES_(S/.)

CONCEPTO	HABER MENSUAL	Nº TRAB	HABER ANUAL	BENEFICIOS SOCIALES			CARGAS SOCIALES			TOTAL BNFCI CARG SOCIA
				GRAT 16.67%	VAC. 8.33%	TOTAL	CTS 8.33%	CONTRIB 11.75%	TOTAL	
MANO DE OBRA DIRECTA	850	1	10,200	1,700.34	849.66	2,550	849.66	1,198.5	2,048.16	4,598.16
01 OBRERO	850	1	10,200	1,700.34	849.66	2,550	849.66	1,198.5	2,048.16	4,598.16
PERSONAL ADMINISTRATIVO	1,100	1	13,200	2,200.44	1,099.56	3,300	1,099.56	1,551	2,650.56	5,950.56
01 GTE ADMTVO Y COMERCIALIZA.	1,100	1	13,200	2,200.44	1,099.6	3,300	1,099.6	1,551	2,650.6	5,950.56
TOTALES	1,950	2	23,400	3,900.78	1,949.2	5,850	1,949	2,749.5	4,698.	10,548.72

Elaborado por Tesistas

4.8.2.2 .1 Gastos de Ventas

Se considera el IGV Neto a pagar como se muestra en la Tabla siguiente:

TABLA N° 162 IGV NETO A PAGAR (S/.)

CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
	93,600	102,960	113,256	124,582	137,040
IGV VENTAS	16,848	18,532.8	20,386,08	22,424,7	24,667,2
IGV COMPRAS DIRECTAS	5,366	5,846	6,132	6,686	7,293
IGV PAGO DE LUZ	11.7	12.87	14.2	15.6	17.16
IGV NETO A PAGAR	11,470.3	12,673.93	14,239.88	15,723,1	17,357.04

Elaborado por Tesistas

4.8.2.2 Gastos de Operación: conformado por Gastos de Ventas, Gastos Administrativos y Generales.

4.8.2.2.2 Gastos Administrativos y Generales

Se considera Pago de Sueldos, Beneficios y Cargas Sociales y los Servicios Públicos. Los Gastos Generales y Administrativos aumentan un 5 % al año como se muestra en la Tabla siguiente:

TABLA N° 163 GASTOS DE OPERACIÓN (S/.)

CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
GASTOS DE VENTAS	11470.3	12673.93	14239.88	15723.1	17357.04
IGV	11470.3	12673.93	14239.88	15723.1	17357.04
GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS	19347.6	20311.5	21324.3	22387.1	23504.1
Sueldo del Administrador	13200	13860	14553	15280	16044
Beneficios y Cargas Sociales Administrativos	5950.6	6248.0	6560.4	6888.4	7232.8
Gastos de Luz	65	71.5	78.9	86.7	95.3
Arbitrios Municipales	132	132	132	132	132
TOTAL DE GASTOS DE OPERACIÓN	30817.9	32985.43	35564.18	38110.2	40861.14

Elaborado por Tesistas

4.8.2.3 Depreciación y Amortización

4.8.2.3.1 Depreciación: se ha cálculo por medio del método lineal:

DEPRECIACIÓN = Valor Inicial Activo Tangible * d =Tasa d Depreciación Legal

4.8.2.3.2 Amortización por Cargas Diferidas: se ha cálculo utilizando la fórmula:

$$ACD = 10\% * INVERSIÓN FIJA INTANGIBLE$$

TABLA Nº 164 DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN POR CARGAS DIFERIDAS (S/.)

CONCEPTO	D	AÑOS				
		1	2	3	4	5
Depreciación		1033.5	1033.5	1033.5	1033.5	1033.5
Equipo	10%	418.9	418.9	418.9	418.9	418.9
Edificaciones	3%	614.6	614.6	614.6	614.6	614.6
Amortización por Cargas Diferidas	10%	267	267	267	267	267
TOTAL		1300.5	1300.5	1300.5	1300.5	1300.5

Elaborado por Tesistas

4.8.2.4 Resumen del Presupuesto de Egresos

Los ingresos son mayores a los egresos lo que permite obtener un margen de ganancia.

TABLA Nº 165 PRESUPUESTO DE EGRESOS (S/.)

CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
COSTO DE PRODUCCION	29894.9	32560.91	34150.68	37224.47	40594.2
Costos Directos	29811.12	32477.13	34066.9	37140.69	40510.464
Costos Indirectos (2% equi)	83.78	83.78	83.78	83.78	83.78
GASTOS DE OPERACIÓN	30817.9	32985.43	35564.18	38110.2	40861.14
Gastos de Ventas	11470.3	12673.93	14239.88	15723.1	17357.04
Gastos Generales y Administración	19347.6	20311.5	21324.3	22387.1	23504.1
DEPRE. Y AMORTIZACION por CD	1300.5	1300.5	1300.5	1300.5	1300.5
GASTOS FINANCIEROS	27,657.05	100.00	100.00	100.00	100.00
Mantenimiento de Cta. Cte.	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Préstamo - Total cuotas	27,557.05	0	0	0	0
TOTAL DE EGRESOS	89,670.35	66,946.84	71,115.4	76,735.17	82,855.88

Elaborado por Tesistas

4.8.3 PUNTO DE EQUILIBRIO

Permitirá que el proyecto, aún antes de iniciar las operaciones, sepa qué nivel de ventas necesitará para recuperar la inversión.

TABLA Nº 166 PUNTO DE EQUILIBRIO (S/.)

COSTOS	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Costos Fijos	48420.15	21827.00	22839.80	23902.60	25019.60
Depreciación Amortización	1300.5	1300.5	1300.5	1300.5	1300.5
Gastos Financieros	27657.05	100.00	100	100	100
Gastos Administrativos	19462.6	20426.5	21439.3	22502.1	23619.1
Costo Variable	41365.2	45234.84	48390.56	52947.57	57951.284
Gastos Ventas	11470.3	12673.93	14239.88	15723.1	17357.04
Costos de Producción	29894.9	32560.91	34150.68	37224.47	40594.244
Costos Totales	89785.3469	67061.84	71230.36	76850.17	82970.884
Precio	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Costo VM	0.44	0.44	0.43	0.42	0.42
P Equilibrio (Q)	86625.5	38874.7	39827.9	41522.7	43308.5

Elaborado por Tesistas

4.9 FINANCIAMIENTO

La inversión para la implementación y puesta en marcha del proyecto será financiada con el aporte propio y una línea de financiamiento (Banco Financiero).

4.9.1 APOORTE PROPIO

Los representantes de "Lechugas Hidropónicas Vida Verde E.I.R.L." aportarán S/. 4547.54 representando el 15.4% de la inversión, cubriendo equipos, instalaciones básicas, obras civiles, activo intangible, Capital de Trabajo e Imprevistos.

4.9.2 APOORTE DEL ENTE FINANCIERO

Se solicitará al Banco FINANCIERO un préstamo de S/. 25, 000.00 que representa el 84.6% de la inversión.

4.9.2.1 LINEA DE CRÉDITO

PRÉSTAMO	:	25 000
MONEDA	:	Soles
TASA ANUAL DE INTERES (TEA)	:	20 %
MODALIDAD DE PAGO	:	Cuota mensual
PLAZO DE AMORTIZACIÓN	:	12 Meses
ENTIDAD FINANCIERA	:	BANCO FINANCIERO

4.9.2.3 SERVICIO DE LA DEUDA

TABLA N° 167 SERVICIO DE DEUDA (S/.)

MES	PRESTAMO	INTERES	AMORTIZACION	CUOTA
0	25000			
1	23086.3162	382.736762	1913.68381	2296.42057
2	21143.3349	353.439277	1942.9813	2296.42057
3	19170.6076	323.693262	1972.72731	2296.42057
4	17167.6789	293.491851	2002.92872	2296.42057
5	15134.0864	262.828073	2033.5925	2296.42057
6	13069.3606	231.694849	2064.72573	2296.42057
7	10973.025	200.084991	2096.33558	2296.42057
8	8844.59567	167.991203	2128.42937	2296.42057
9	6683.58117	135.406076	2161.0145	2296.42057
10	4489.48268	102.322089	2194.09849	2296.42057
11	2261.79371	68.7316027	2227.68897	2296.42057
12	0	34.6268641	2261.79371	2296.42057

Elaborado por Tesistas

4.10 ESTADOS FINANCIEROS

4.10.1 Balance Inicial

Permite tener en consideración el principio de identidad contable en la que el Activo es igual al Pasivo más Capital y determinar el monto con el cual se inicia las operaciones productivas de la empresa.

TABLA N° 168 BALANCE INICIAL

Año	0	1	2	3	4	5
Total activo	S/. 25,144.43	S/. 29,070.59	S/. 64,939.85	S/. 106,782.15	S/. 154,160.75	S/. 207,689.76
Activo corriente	S/. 0.00	S/. 3,926.15	S/. 39,795.41	S/. 81,637.71	S/. 129,016.31	S/. 182,545.33
Saldo disponible	S/. 0.00	S/. 3,926.15	S/. 39,795.41	S/. 81,637.71	S/. 129,016.31	S/. 182,545.33
Activo Fijo	S/. 25,144.43	S/. 25,144.43	S/. 25,144.43	S/. 25,144.43	S/. 25,144.43	S/. 25,144.43
Inmuebles	S/. 20,485.43	S/. 20,485.43	S/. 20,485.43	S/. 20,485.43	S/. 20,485.43	S/. 20,485.43
Muebles	S/. 4,189.00	S/. 4,189.00	S/. 4,189.00	S/. 4,189.00	S/. 4,189.00	S/. 4,189.00
Otros	S/. 470.00	S/. 470.00	S/. 470.00	S/. 470.00	S/. 470.00	S/. 470.00
Total pasivo	S/. 25,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00
Pasivo corriente	S/. 25,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00
Pasivo no corriente	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00
Patrimonio	S/. 144.43	S/. 29,070.59	S/. 64,939.85	S/. 106,782.15	S/. 154,160.75	S/. 207,689.76

4.10.2 Estado de Pérdidas y Ganancias

Mide la actividad del proyecto a lo largo de la vida útil, además nos permite calcular el pago del impuesto a la renta.

TABLA Nº 169 ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS (s/.)

Año	1	2	3	4	5
Ingreso por ventas	93,600.0	102,960.0	113,256.0	124,582.0	137,040.0
Lechugas hidropónicas	93,600.0	102,960.0	113,256.0	124,582.0	137,040.0
Costos de producción	29,894.9	32,560.9	34,150.7	37,224.5	40,594.2
Utilidad bruta	63,681.9	70,419.5	79,171.2	87,471.0	96,608.5
Gastos operativos	30,817.9	32,985.4	35,564.2	38,110.2	40,861.1
Utilidad operativa	32,864.0	37,434.1	43,607.0	49,360.8	55,747.4
Impuesto a la renta	1,404.0	1,544.4	1,698.8	1,868.7	2,055.6
Utilidad después de impuestos	31,460.0	35,889.7	41,908.1	47,492.0	53,691.8
Gastos financieros	2,557.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Utilidad neta	28,903.0	35,889.7	41,908.1	47,492.0	53,691.8

Elaborado por Tesistas

4.10.3 Flujo de Caja Económico

El flujo de caja es el registro de todos los ingresos y egresos a la caja a lo largo del tiempo, este se puede proyectar para efectos de la evaluación de la viabilidad del proyecto.

TABLA Nº 170 FLUJO DE CAJA ECONÓMICO (S/.)

Rubro	Año						Total
	0	1	2	3	4	5	
I. INVERSIÓN INICIAL	29,547.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25,470.51
Mano de obra	796.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	796.08
Inmuebles	20,485.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20,485.43
Muebles	4,189.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,189.00
Otros e imprevistos	4,077.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,077.03
II. INGRESOS	0.00	93,600	102,960	113,256	124,582	137,040	571,438
Venta de lechugas hidropónicas	0.00	93,600	102,960	113,256	124,582	137,040	571,438
III. COSTOS DE PRODUCCIÓN	0.00	29,894.90	32,560.91	34,150.68	37,224.47	40,594.24	174,425.20
IV. GASTOS OPERATIVOS	0.00	30,817.90	32,985.43	35,564.18	38,110.20	40,861.14	178,338.85
V. IMPUESTO A LA RENTA	0.00	1,404.00	1,544.40	1,698.84	1,868.73	2,055.60	8,571.57
VI. GASTOS FINANCIEROS	0.00	2,557.05	0.00	0.00	0.00	0.00	2,557.05
Flujo de caja económico	29,547.54	28,926.15	35,869.26	41,842.30	47,378.60	53,529.02	177,997.79
Amortización	0.00	25,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25,000.00
Flujo de caja financiero	29,547.54	3,926.15	35,869.26	41,842.30	47,378.60	53,529.02	152,997.79
Aporte propio	4,547.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,547.54
Financiamiento externo	25,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25,000.00
Saldo acumulado	0.00	3,926.15	39,795.41	81,637.71	129,016.31	182,545.33	182,545.33

Elaborado por Tesistas

4.11 EVALUACIÓN DEL PROYECTO

TABLA Nº 171 EVALUACIÓN DEL PROYECTO

CONCEPTO	TASA DE DESCUENTO %	VALOR
Valor Actual Neto Económico	10	S/. 123,427.25
Tasa Interna de Retorno Económico		112.2354%
Valor Actual Neto Financiero	25	S/. 100,699.98
Tasa Interna de Retorno Financiero		76.0953%

Elaborado por Tesistas

CAPITULO V. CONCLUSIONES

Tomando en cuenta los objetivos del proyecto y el análisis de los resultados se demuestra la viabilidad comercial, técnica, Organizacional, ambiental, económica y financiera para la ejecución del proyecto Producción de Lechuga Hidropónica en la Ciudad de Cutervo Provincia de Cutervo y Departamento de Cajamarca, por lo que se concluye:

Viabilidad Comercial

- 1.- La lechuga Hidropónica que se oferta es “*VARIEDAD WHITE BOSTON*”, de inmejorable características, producto fresco libre de tóxicos, de un alto valor nutricional y de excelente calidad.
- 2.- Se determinó a los restaurantes y bodegas como nuestro mercado objetivo, estableciendo la existencia de un mercado vigente y futuro a los puestos de verdura de los 3 mercados de Cutervo.
- 3.- Se concluye que la preferencia de los restaurantes y bodegas dentro de todas las hortalizas para preparar ensaladas lo prefieren a la lechuga en un 31% y 27% respectivamente.
- 4.- El 79% de los restaurantes y el 65% de bodegas que tienen sección verduras opinan que la lechuga convencional adquirida es de regular y mala calidad, pero lo consumen por no haber otra alternativa.
5. - Se estableció las características más valoradas por los consumidores finales, siendo estas la calidad del producto, referente al estado de la planta y la presentación de la misma, así como el tamaño de las cabezas de lechuga.
- 6.- En base a las características más valoradas y añadiendo las particularidades innovadoras y de alta calidad que presentan las lechugas hidropónicas, se traduce en más del 90% de aceptabilidad por parte de los restaurantes y bodegas.
- 7.- El primer año el proyecto contribuye a satisfacer la demanda insatisfecha con 93 600 lechugas, que representa el 61.44% del nivel de consumo anual, para los siguientes años se estima que la producción incrementará en un 10% por año.

8.-El precio de compra en época de invierno oscila entre S/.0.50 y 0.90, en cambio para la época de verano el precio se incrementa en S/. 1.00 a 1.40 por unidad, tanto para los restaurantes y también para las bodegas.

9.- Se estableció como estrategia comercial para impulsar el consumo de un producto de alta calidad a un precio de S/. 1.00 la unidad de lechuga hidropónica, puesto en su establecimiento de negocio.

10.- No se identifica un líder competitivo en el mercado, por lo que se presenta una oportunidad de incursión.

11.- En cuanto a la frecuencia de consumo se concluye que el 60% de los restaurantes, usan diariamente lechuga.

12.- la cantidad de lechuga que los restaurantes utilizan asciende a 4005 unidades en cambio las bodegas solo compran 794 unidades semanalmente, cabe resaltar que este dato es el promedio entre el rango menor y mayor de cada respuesta.

13.- Al 80% de los restaurantes de la ciudad de Cutervo desea que la entrega de lechuga sea diariamente y de manera directa en su local de negocio.

14.- En cuanto a las facilidades que ofrecen los proveedores, en la tabla N°22 y grafico N°19 se identifica que el 73% no percibe ningún tipo de facilidad tanto para los restaurantes y bodegas.

15.- El 95% de restaurantes están de acuerdo en que se les ofrezca una mejor lechuga además tienen la intención de probar lechuga hidropónica.

16.- para el 92% de restaurantes creen y dan el buen visto la existencia de un proveedor de lechuga hidropónica en la ciudad de Cutervo.

17.- Con respecto a la cantidad de lechuga hidropónica que comprarían semanalmente utilizando el promedio entre el rango menor y mayor de cada respuesta será de 3865 unidades, el cual también marca el límite de producción de lechuga para la empresa, resultados que se corroboran con la tabla N°139.

Viabilidad Técnica

18.- Existen en nuestro mercado total, distrito de Cutervo, los medios necesarios para la producción, distribución y comercialización del producto, cuenta con los recursos humanos y dispone de materias primas.

19.- Se determina que el proyecto tendrá un área estimada de producción de 600 m² de terreno en su primera etapa, con lo cual se obtendrá una producción estimada de 1800 lechugas semanales, esto con la finalidad de mostrar la rentabilidad y el acogimiento del proyecto y obtener los recursos económicos necesarios para continuar incrementando la producción en el resto de tiempo programado.

20.- El conocimiento técnico y efectivo es un recurso vital y es necesario contemplar riesgos como posible contaminación por patógenos en el agua por lo que demanda de un control permanente.

21.- Para producir 93,600 lechugas el primer año, se necesita 538.2 litros de solución A, y 269.1 de solución B, en el último año para producir 137,040 lechugas se necesitara 788 de A y de B 394.2 Litros solución.

Viabilidad de Organización

22.- La empresa ha formar “**Lechuga Hidropónica vida verde E.I.R.L.**”, con una inversión total de S/. 29,547.54 cumple con las obligaciones legales, obligaciones económicas con el Estado (pago de impuestos, cotizaciones a la Seguridad Social y otros), al momento de su nacimiento y lo largo de todo el funcionamiento realizará los trámites correspondientes, entre ellos (Indecopi, Sunat, Sunarp, y en la Municipalidad de la ciudad de Cutervo).

Viable Ambiental

23.- La iniciativa de producción agrícola con la técnica raíz flotante, representa bajo impacto ambiental por la ausencia de uso de pesticidas químicos y la disminución del uso intensivo de tierra, disminuyendo las emisiones de la agricultura tradicional; dióxido de carbono (CO₂) de los combustibles fósiles, óxido de nitrógeno (N₂O) del uso de fertilizantes químicos y metano (CH₄) .

24.- La matriz de impacto ambiental muestra que el proyecto es viable ambientalmente, ya que la magnitud de impactos positivos es mayor que los impactos

negativos siendo estos de intensidad media a baja y focalizados, provocados entre otros por labores culturales, preparación de Solución Nutritiva, mantenimiento, que pueden subsanarse adoptando políticas empresariales para reducirlo al mínimo o a cero.

25.- Como parte del compromiso ambiental el proyecto debe considerar los requisitos comerciales, fitosanitarios y de inocuidad para el consumo a través de los lineamientos dados por las entidades que realizan esta labor, el Ministerio de Ambiente y el sector privado, igualmente debe considerarse los componentes de la cadena de producción, el almacenamiento y la distribución con los estándares requeridos óptimos de calidad. La matriz de impacto ambiental muestra que el proyecto es viable ambientalmente.

Viabilidad Económica Financiera

26.- La producción de lechuga con hidroponía en la ciudad de Cutervo requiere una inversión de S/. 29,547.54, el cual será financiada a través de una línea de crédito el 84.6% de la inversión total, la diferencia será aportada por los tesisistas que representa un 15.4%.

27.- En la evaluación económica financiera el proyecto es rentable y el capital aportado puede ser recuperado, presenta los siguientes indicadores: VANE S/.123,427.25, TIRE (112.2354%), VANF S/.100,699.98, TIRF 76.0953%.

28.- El proyecto alcanza su punto de equilibrio al primer año produciendo **86,626** unidades de lechuga, mientras que en el último año lo alcanza produciendo **43, 309** lechugas.

CAPITULO VI. RECOMENDACIONES

- 1.- Poner en ejecución el proyecto Producción de Lechuga Hidropónica en la ciudad de Cutervo, Provincia de Cutervo, Departamento de Cajamarca, ya que el estudio realizado nos indica que es rentable económicamente
- 2.- Con la finalidad de lograr un incremento en las ventas, se recomienda llegar a otros segmentos de la ciudad de Cutervo como son los puestos de verdura.
- 3.- Si bien el proyecto toca los aspectos básicos de inocuidad y medio ambiente, una vez que se comience a implementar el proyecto, se recomienda el asesoramiento especializado de entidades o consultoras que guíen las actividades y requisitos necesarios para proceder con los diferentes procedimientos.
- 4.- Un enfoque constante en la publicidad y comercialización del producto de esta manera asegura la demanda.
- 5.- Por otro lado, se recomienda no descuidar la importante labor de mercadeo del producto con la finalidad de hacer conocer las ventajas del producto frente a los tradicionales y así establecer un posicionamiento en la mente de los consumidores.
- 6.- Incentivar el consumo de lechuga hidropónica promocionando a través de degustaciones y publicidad intensiva sobre las bondades de estos productos hidropónicos que al ser tratados con unas labores culturales de asepsia muestran un sabor más delicioso comparado con una lechuga manejada en forma tradicional, así como su valor nutritivo, propiedades y usos.

CAPITULO VII. RESUMEN

El presente trabajo de investigación se realizó en la ciudad y Provincia de Cutervo, Departamento de Cajamarca, con el objetivo general, Formular el proyecto producción de lechuga rentable y sostenible utilizando la técnica de la hidroponía en la Ciudad de Cutervo, Provincia de Cutervo, Departamento de Cajamarca. Llegando alcanzar dicho objetivo con los medios disponibles como es documentación estadística recopilada de la Dirección de Información Agraria de la Dirección Agraria de Cutervo, Ministerio de Agricultura, Instituto Nacional de Estadística e Informática, encuestas al mercado objetivo, métodos para evaluar la información recopilada, así como a la consolidación de cuadros que permitieron evaluar la viabilidad comercial, de organizacional, técnica, ambiental y económica – financiera, nuestros objetivos específicos, que determinaron la factibilidad de este proyecto, corresponden a los siguientes acápite:

Viabilidad Comercial

- 1.- La lechuga Hidropónica que se oferta es “*WHITE BOSTON*”, de inmejorable características, producto fresco libre de tóxicos, de un alto valor nutricional y de excelente calidad.
- 2.- Se determinó a los restaurantes y bodegas como nuestro mercado objetivo se estableció la existencia de un mercado vigente y futuro a los puestos de verdura de los 3 mercados de Cutervo.
- 3.- El 79% de los restaurantes y el 65% de bodegas que tienen sección verduras opinan que la lechuga convencional adquirida es regular y mala calidad, pero lo consumen por no haber otra alternativa.
4. - Se estableció las características más valoradas por los consumidores finales, siendo estas la calidad del producto, referente al estado de la planta y la presentación de la misma, así como el tamaño de las cabezas de lechuga.
- 5.- En base a las características más valoradas y añadiendo las particularidades innovadoras y de alta calidad que presentan las lechugas hidropónicas, se traduce en más del 90% de aceptabilidad por parte restaurantes y bodegas.
- 6.- El primer año el proyecto contribuye a satisfacer la demanda insatisfecha con 93 600 lechugas, que representa el 61.44 % del nivel de consumo anual, para los siguientes años se estima que la producción incrementará en un 10% por año.

7.- Se estableció la estrategia comercial para impulsar el consumo de un producto de alta calidad, a un precio de S/. 1.00 la unidad de lechuga hidropónica, puesto en su establecimiento de negocio.

8.- No se identifica un líder competitivo en el mercado, por lo que se presenta una oportunidad de incursión.

Viabilidad Técnica

9.- Existen en nuestro mercado total, ciudad de Cutervo, los medios necesarios para la producción, distribución y comercialización del producto, cuenta con los recursos humanos y dispone de materias primas.

10.- Se determina que el proyecto tendrá un área estimada de producción de 425 m² de terreno en su primera etapa, con lo cual se obtendrá una producción estimada de 1800 lechugas semanales, esto con la finalidad de mostrar la rentabilidad y el acogimiento del proyecto y obtener los recursos económicos necesarios para continuar incrementando la producción en el resto de tiempo programado.

11.- El conocimiento técnico y efectivo es un recurso vital y es necesario contemplar riesgos como posible contaminación por patógenos en el agua por lo que demanda de un control permanente.

12.- Para producir 93,600 lechugas el primer año, se necesita 538.2 litros de solución A, y 269.1 de solución B, en el último año para producir 137,040 lechugas se necesitara 788 de A y de B 394.2 Litros solución.

Viabilidad de Organización

13.- La empresa ha formar “**Lechuga Hidropónica “vida verde E.I.R.L.”**”, con una inversión total de S/. 32,658.17 cumple con las obligaciones legales, obligaciones económicas con el Estado (pago de impuestos, cotizaciones a la Seguridad Social y otros), al momento de su nacimiento y lo largo de todo el funcionamiento realizará los trámites correspondientes, entre ellos (Indecopi, Sunat, Sunarp, y en la Municipalidad de la ciudad de Cutervo).

Viable Ambiental

14.- La iniciativa de producción agrícola con la técnica raíz flotante, representa bajo impacto ambiental por la ausencia de uso de pesticidas químicos y la disminución del uso intensivo de tierra, disminuyendo las emisiones de la agricultura tradicional; dióxido de carbono (CO₂) de los combustibles fósiles, óxido de nitrógeno (N₂O) del uso de fertilizantes químicos y metano (CH₄).

15.- La matriz de impacto ambiental muestra que el proyecto es viable ambientalmente, ya que la magnitud de impactos positivos es mayor que los impactos negativos siendo estos de intensidad media a baja y focalizados, provocados entre otros por labores culturales, preparación de Solución Nutritiva, mantenimiento, que pueden subsanarse adoptando políticas empresariales para reducirlo al mínimo o a cero.

16.- Como parte del compromiso ambiental el proyecto debe considerar los requisitos comerciales, fitosanitarios y de inocuidad para el consumo a través de los lineamientos dados por las entidades que realizan esta labor, el Ministerio de Ambiente y el sector privado, igualmente debe considerarse los componentes de la cadena de producción, el almacenamiento y la distribución con los estándares requeridos óptimos de calidad. La matriz de impacto ambiental muestra que el proyecto es viable ambientalmente.

Viabilidad Económica Financiera

17.- La producción de lechuga con hidroponía en la ciudad de Cutervo requiere una inversión de S/. 29,547.54 que lo aportará el gestor.

18.- En la evaluación económica financiera el proyecto es rentable y el capital aportado puede ser recuperado, presenta los siguientes indicadores: VANE S/.123,427.25, TIRE (112.2354%), VANF S/.100,699.98, TIRF 76.0953%.

19.- El proyecto alcanza su punto de equilibrio al primer año produciendo 86,977.3 unidades de lechuga, mientras que en el último año lo alcanza produciendo 43,648.9 lechugas.

CAPITULO VIII. BIBLIOGRAFIA

1. **HURTADO, M.J.** 1986 asevera que el aumento de la productividad y la rentabilidad en el sector agrario requieren la capacidad gerencial para la toma de decisiones y ejecución de acciones en las unidades de producción y en las que ofrecen servicios al sector agrario
2. **AGUIRRE JUAN ANTONIO.** 1985. "Introducción a la Evaluación Económica y Financiera de Inversiones Agropecuarias", Editorial IICA, Primera Edición, San José-Costa Rica.
3. **ALPÍZAR ANTILLÓN LAURA.** 2004. "Hidroponía: Cultivo sin Tierra". Editorial Tecnológica de CR, Primera edición San José- Costa Rica.
4. **ALTAMIRANO LESCANO DAVID Y COLLANTES VELA KARIM.** 2000. Tesis "Análisis de inversión en el proceso productivo de tuna y cochinilla con riego tecnificado en el departamento de Lambayeque". Pag: 147.
5. **BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO.** 1986. Proyectos de Desarrollo Agrícola. Planificación y Administración Vol. 2.1 era Edición 1979 3era Reimpresión. Editorial Limusa. México. Pp 316 (3.27*)
6. **BISHOP, C,E y W.D. TOUSSAINT.** 1972. Introducción al Análisis de Economía, Editorial Limusa-Wiley, México.
7. **BRAVO VIGO, CARLOS ROBERTO.** 1996. Estudio de Factibilidad Técnico Económico y Financiera para la Instalación de 10 Has de Caña de Azúcar con Riego por Goteo a Sustentar en la Banca Comercial. Pag:
8. **COHEN ERNESTO, COHEN ELLIS, FRANCO ROLANDO.** 1992. "La Evaluación de Proyectos Sociales". Siglo XXI, Quinta edición, Tucumán – Argentina,
9. **CÓRDOBA MARCIAL.** 2006. "Formulación y Evaluación de Proyectos". ECOE EDICIONES, Bogota-Colombia.
10. **DEL VALLE VICENTE, GÓMEZ DE AGÜERO JOSÉ.** 1994. "Economía y Organización de Empresas", Editorial Mc Graw- Hill, Madrid-España.
11. **FABIÁN POMA, EDILBERTO.** 1999. Organización de PYMES y Empresas Agrarias, Editorial Sempres E.I.R.L, 1era Edición. Chimbote. Perú. Pp 186
12. **G.O HUTERWAL.** 1993. Editorial Albatros, Buenos Aires – Argentina.
13. **GERICKE.** 1983. Asociado de fisiología vegetal en la Universidad de California.
14. **GONZÁLES ARCE ROMANO.** 1995. "Huerta Casera", Editorial Universidad Estatal a Distancia, San José-Costa Rica.
15. **GUERRA GUILLERMO.** 1992. "Manual de Administración de Empresas Agropecuarias", Agroamerica, San José- Costa Rica.
16. **HAYNES MARÍA E.** 1992. Administración de Proyectos. Pg 85 (5.27*)
17. **HERNÁNDEZ ABRAHAM, HERNÁNDEZ ALEJANDRO.** 2005. "Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión". Cengage Learning Editores, Cuarta edición, México.
18. **HOEL PAUL G.,** 1986. Jessen Raymond J. Estadística Básica para negocios y Economía 1era Edición 1983. 3era Impresión. Editorial CECSA México Pp 598 (*)
19. **KAFKA KIENER FOLKE.** 1995. Evaluación Estratégica de Proyectos de Inversión 2da. Edición, Lima –Perú. Pp 444 (1.27*)
20. **LENNER MAURICIO Y ECHEGARAY LUIS.** 1994. Métodos y Procedimientos de Investigación de Mercado. 1era Edición Perú. PP 397 (5.17*)
21. **MADRID ATALAYA, JUAN PABLO.** 2011. Tesis "Estudio de Factibilidad para la Producción de Lechuga Hidropónica en el Departamento de Lambayeque". 153 pp
22. **PRICE GITTINGER,** 1983. Análisis Económico de Proyectos Agrícolas. Editorial Tecnos Madrid. 2da Edición. Pp 532.
23. **RÍOS ASENJO RAMÓN.** 1994. Análisis de la Inversión para Instalar una

- plantación de Caña de Azúcar Bajo el Sistema de Riego a Bombeo para la Zona de Ferreñafe. Pág.: 103
- 24. ROSADIO QUEVEDO, Arturo. 2003** "Gestión Agraria" en Gestión Empresarial.
Curso de Desarrollo de Operadores de Servicios para los negocios en el agro. Ministerio de Agricultura. ADEX
- 25. REGALADO DIAZ, FRANCISCO.** 1995. Facultad de Agronomía de la U.N.P.R.G, Revista "Agronomía" N° 1, Lambayeque - Perú. 53 pp.
- 26. REGALADO DIAZ, FRANCISCO.** 2016. Manual Técnico Producción de Hortalizas. Facultad de Agronomía de la U.N.P.R.G, Lambayeque - Perú. 165 pp.
- 27. SAPAG CHAIN NASSIR.** 2005. "Criterio de Evaluación de Proyectos", editorial Mc Graw-Hill, Primera edición. México,
- 28. URRESTARAZU GAVILÁN MIGUEL.** 2004. Tratado de cultivo sin suelo. Mundi-Prensa Libros, 3 Edition
- 29. ZÚÑIGA BLANCO MAYELA,** 2007. Montoya Maquín Jorge Michel, Cambronero Esquivel Alex. Gestión de Proyectos de Conservación y Manejo de Recursos Naturales. EUNED. San José- Costa Rica
- * Libros que posee la Biblioteca Especializada de la FAG.

CAPITULO IX. ANEXOS

ANEXO N° 01. DISTRIBUCION EN PLANTA

