UNIVERSIDAD DE CIENCIAS APLICADAS

FACULTAD DE NEGOCIOS

PROGRAMA ACADÉMICO DE ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS INTERNACIONALES

PROGRAMA ACADÉMICO DE ADMINISTRACIÓN Y AGRONEGOCIOS

**La Responsabilidad Social Empresarial (RSE) en agua de las Micro,
Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYME) del Sector Agroindustrial
de Ica mediante la aplicación del sistema de riego por goteo en los
cultivos de espárrago y la creación de valor empresarial**

TESIS

Para optar por el Título Profesional de Licenciado en Administración

AUTOR

Gómez Vilcahuamán, Karen ([0000-0002-3268-4510](#))

Mantilla Lozano, Alejandro Andre ([0000-0003-2486-587X](#))

ASESOR

Calvo Córdova, Juan Fernando ([0000-0002-1958-0338](#))

Lima, 15 de Marzo de 2018

AGRADECIMIENTOS

A mi familia y amistades por su apoyo incondicional, paciencia, comprensión y principalmente por la motivación constante todos estos años.

A mis padres, hermanos y amigos por su apoyo constante.

Asimismo a los entrevistados por su disposición y colaboración, y además también a nuestro asesor por su constante guía, dedicación, conocimientos y consejos brindados durante todo el proceso de elaboración del presente trabajo de investigación.

RESUMEN

La presente investigación, analiza la creación de valor compartido mediante los beneficios que implicarían el uso de un tipo de riego más eficiente en la gestión del agua, por parte de las Micro, Pequeñas y Medianas empresas (MIPYME) agroindustriales que se dedican a la producción y comercialización de espárragos en la región Ica, medida que se encontraría considerada como una herramienta de aplicación de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) en este sector económico. Por ello, con la finalidad de analizar las características más resaltantes y beneficiosas de dos tipos de riego, en la que una es más eficiente en la gestión del agua que el otro, se tomó como muestra a dos grupos de empresas agroindustriales que producen espárrago, cuya diferencia radica en que unas cuentan con el riego por inundación o también conocido como riego por gravedad y otras tienen implementado el sistema de riego por goteo. Dentro de las características tomadas en cuenta para dicho análisis, encontramos la variación tanto en cantidad de agua como en la inversión necesaria para la producción de espárrago, y adicionalmente, las diferencias en la cantidad de producción que generan ambos tipos de riego. Así es como, a través de estos resultados las MIPYME agroindustriales de Ica estarían creando valor tanto para sus accionistas, como para la sociedad.

Palabras clave: Responsabilidad social empresarial, creación de valor compartido, agroindustria.

ABSTRACT

The following research analyzes the creation of shared value throughout the benefits implied in the use of a more efficient irrigation method in water management conducted by the Micro, Small, and Medium sized agro industrial enterprises (MIPYME) dedicated to the production and commerce of asparagus in the region of Ica. This action would be considered as a key application measurement of Social Business Responsibility in this economic sector.

Because of this, and in order to analyze the most beneficial characteristics of two irrigation methods types in which one is more water managing efficient than the other, we have taken as sample two agro industrial asparagus producers business groups. The difference between both groups are established by the use of the inundation method (also known as irrigation by gravity) by one part, while others have implemented the drip irrigation system. Among the characteristics taken into consideration for the analysis described above, we have found variations in water amounts, as well as in the necessary investment for asparagus production; finding additional differences also in the production amounts that both irrigation methods generate. It is throughout these results that agro industrial MIPYME in Ica would be creating aggregated value for their shareholders, as well as for society in general.

Keywords: Social business responsibility, creation of shared value, agro industrial

INDICE

INTRODUCCIÓN

Capítulo 1. Marco Teórico	4
Micro, pequeña y mediana empresa (MIPYME)	4
Responsabilidad Social Empresarial (RSE)	9
Creación de Valor Empresarial	24
Capítulo 2. Plan de Investigación	27
El problema	27
Hipótesis	33
Objetivos	33
Objetivo General	33
Objetivo Específico	33
Capítulo 3. Metodología de Trabajo	35
Enfoque de la investigación	35
Diseño de la investigación	36
Selección de la muestra	40
Instrumento de Investigación	42
Capítulo 4. Desarrollo	45
Capítulo 5. Análisis de Resultados	48
CONCLUSIONES	62
RECOMENDACIONES	64
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	65
ANEXOS	76

INDICE DE TABLAS

Contenido	Pág.
Tabla 1. Variaciones de las características de las MIPYME en la legislación de Perú	6
Tabla 2. Índice de desarrollo humano departamental 2012	16
Tabla 3. Variación en la eficiencia en función del método de riego.....	32
Tabla 4. Operacionalización de las variables.....	40
Tabla 5. Comparativo del consumo de agua en ambos tipos de riego	48
Tabla 6. Comparativo de la inversión en agua por tipo de riego	50
Tabla 7. Comparativo de la inversión en mano de obra por tipo de riego	51
Tabla 8. Comparativo de la inversión en agua y mano de obra por tipo de riego	52
Tabla 9. Comparativo de la producción de espárrago por tipo de riego	53
Tabla 10. Costos e ingresos relevantes en la producción de espárrago	55
Tabla 11. Flujo de caja proyectado en caso de usar el riego por inundación	57
Tabla 12. Cronograma de pagos	58
Tabla 13. Flujo de caja proyectado en caso de usar el riego por goteo	59

INDICE DE FIGURAS

Contenido	Pág.
Figura 1. Evolución de la Unidad Tributaria (UIT) en el Perú.....	7
Figura 2. Enfoques de la RSE a lo largo del tiempo.....	9
Figura 3. Visiones de la RSE en la década de 1960.....	11
Figura 4. Stakeholders Internos y externos.....	12
Figura 5. Triple Botton Line (TBL).....	14
Figura 6. Clasificación de la economía positiva.	17
Figura 7. Clasificación de los factores bióticos.	18
Figura 8. Clasificación de los factores abióticos.	19
Figura 9. Reservas de agua dulce en el mundo por región geográfica	20
Figura 10. Disponibilidad de agua por región geográfica.....	20
Figura 11. Distribución del agua y población en las vertientes del Perú.....	21
Figura 12. Riego por Inundación	29
Figura 13. Sistema de riego por goteo	30
Figura 14. Cultivo de espárrago con sistema de riego por goteo.....	31

INDICE DE ANEXOS

Contenido	Pág.
ANEXO A. Guía de la entrevista.....	76
ANEXO B. Entrevista N°1	89
ANEXO C. Entrevista N°2	100
ANEXO D. Entrevista N°3	111
ANEXO E. Entrevista N°4	124
ANEXO F. Entrevista N°5.....	136
ANEXO G. Comparativo de las entrevistas	148
ANEXO H. Datos generales de la producción de espárrago de los entrevistados.....	164
ANEXO I. Datos del consumo de agua de los entrevistados.....	165
ANEXO J. Datos de la inversión en agua de los entrevistados	166
ANEXO K. Datos de la mano de obra de los entrevistados	167
ANEXO L. Datos de la inversión en mano de obra de los entrevistados	168
ANEXO M. Datos de la producción de espárrago de los entrevistados	169
ANEXO N. Tipo de Cambio.....	170
ANEXO O. Precio del Espárrago	171

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad examinar la creación de valor compartido generado por el uso del sistema de riego por goteo como herramienta de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) en las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYME) formales del sector agroindustrial del departamento de Ica dedicados a la producción y comercialización de espárrago.

La principal motivación para la realización de esta investigación radica en la escasa relevancia que hasta ahora se le ha dado al agua, la cual hace ya varios años atrás es foco de análisis a nivel mundial y recientemente lo es a nivel nacional. Por ello, con el objetivo de aportar a estas iniciativas generadas por la Autoridad Nacional del Agua [ANA] es que se desarrolla la presente investigación, ya que, el agua es un factor principal no solo a nivel social para aumentar la calidad de vida del ser humano, sino también es importante es a nivel económico y vital en sectores como el agroindustrial, ya que la sostenibilidad de este negocio, dependería de la adecuada gestión de este recurso hídrico.

En este sentido, la investigación se centra en las MIPYME, debido a que representan el 99.5% del total de empresas que existen en el Perú (PRODUCE, 2017, p.11) siendo formales menos del 20% y más del 80% informales (Valencia, Calderón, & Beteta, 2016, p. 2). Dentro de este gran grupo de empresas, encontramos que el 41.7% se dedica al negocio de la comercialización y reparación de vehículos automotrices, ubicándose así como el principal rubro al que se dedica este segmento empresarial, seguido por aquellas que se dedican a la industria manufacturera, las cuales representan el 13.5%. (INEI, 2016, p. 6). Es en este último sector económico donde se encuentran las empresas del rubro agroindustrial, en las cuales nos enfocaremos para la realización del actual trabajo de investigación.

Asimismo, el estudio se centra en las empresas agroindustriales, porque la actividad agrícola corresponde a uno de los principales sectores que impulsan la economía del país, lo cual se debe a que concentra aproximadamente el 3 % del PBI (BCRP, 2016b, p. 197) y además porque en los

últimos años viene creciendo a una tasa de 2 y 3.2% (BCRP, 2016b, p. 196), es debido a este continuo crecimiento en el mercado internacional que actualmente el Perú está catalogado entre los 10 principales países proveedores de alimentos en el mundo (Agencia Peruana de Noticias, 2015, párr. 1). Asimismo, Ica se encuentra entre las tres principales provincias productoras del sector agrícola en nuestro país, ya que cuenta con un valor bruto de producción de 1569.2 millones de soles, por ello es que se decide investigar las empresas dentro de este departamento. (MINAGRI, 2016, p. 11).

Por otro lado, se decide investigar la producción de espárrago ya que este cultivo cuenta con una huella hídrica azul [Agua extraída de fuentes naturales, superficiales o subterráneas, cuyo suministro tiene un costo] de 408hm³, por lo que está clasificada como el sexto cultivo con mayor huella hídrica azul (MINAGRI, ANA, COSUDE & WWF, 2015, p. 25). Además nos centramos en la actividad de riego, ya que anualmente se consume entre 15 y 22 mil m³/ha de agua (Salazar, 2012, p. 11).

Adicionalmente a todo esto, se le suma que, Ica actualmente se encuentra pasando por problemas en cuanto al manejo del agua, tal es la gravedad de la situación que según el gobernador, Fernando Cilloniz, la situación que se vive es insostenible, ya que, se estaría extrayendo más agua que el que se infiltraría, por ello, una de las soluciones sería que se retire la agroindustria para que el consumo de agua disminuya y así el acuífero se recupere pero esto implicaría la pérdida de miles de puestos de trabajo, en todo caso, otra alternativa de solución, sería la búsqueda alternativa de un abastecimiento de agua (Nacional, 2016, párr. 2).

Sin embargo, a pesar de que, actualmente el Estado Peruano se encuentra trabajando en esta última opción para solucionar el problema de la escases de agua en Ica, consideramos que es una solución paliativa, porque el principal problema radicaría en la eficiencia del tipo de riego que estaría utilizando el agro, ya que, estarían desperdiciando entre el 50 y 65% del agua que consume este sector empresarial (Hatta, 2016, p. 7).

Por todo ello, se busca impulsar la aplicación de RSE mediante el cambio del sistema de riego en las MIPYME agroindustriales dedicadas a la producción y comercialización del espárrago, ya que, así estaría creando valor compartido, porque por un lado se crearía valor para los propietarios

del negocio y por otro lado se estaría creando valor para la sociedad al contribuir con la reducción de su consumo de agua.

Capítulo 1. Marco Teórico

En este capítulo presentaremos las teorías y definiciones a las que nos referiremos dentro de toda la investigación. Iniciaremos abordando el tema de las MIPYME donde trataremos sobre sus antecedentes, reglamentación y sus cambios durante los últimos años, su importancia y aporte a la economía nacional, la informalidad y sus causas, así como también el sector agroindustrial en donde indagaremos acerca de su definición, importancia y el rol que juega en el crecimiento económico del país. Posteriormente, ahondaremos sobre la Responsabilidad Social Empresarial (RSE), en este punto revisaremos algunas referencias históricas para conocer sus inicios y repasaremos algunos enfoques realizados por los autores más representativos, también trataremos sobre la teoría de los stakeholders y le daremos especial importancia a la teoría de Elkington que guarda mayor relación con el tipo de creación de valor empresarial que trataremos en el presente trabajo de investigación. Finalmente, ahondaremos sobre la creación de valor empresarial, los diversos tipos de crear valor y sus beneficios, y le daremos especial importancia a la creación del valor que guarda relación con la aplicación de RSE en las empresas.

Micro, pequeña y mediana empresa (MIPYME)

Los antecedentes de esta terminología que hoy conocemos como MIPYME, se remontan a mayo del 2003 donde la comisión de la Comunidad Europea [CE] norma a este sector empresarial bajo el término PYME [Pequeña y mediana empresa] (2003/361/CE, 2003) y los categoriza en microempresas, pequeñas empresas y medianas empresas, clasificación que se realiza de acuerdo al número de empleados y el volumen de operaciones o balance general anual (2003/361/CE, 2003, art. 2).

Luego de originados estos lineamientos internacionales, cada país los acogió y los adaptó a sus realidades, en este caso el Perú en Julio del 2003 promulga la Ley 28015, ley de promoción y formalización de la micro y pequeña empresa. El ejecutivo mediante esta ley afirma:

La Micro y Pequeña Empresa es la unidad económica constituida por una persona natural o jurídica, bajo cualquier forma de organización o gestión empresarial contemplada en la legislación vigente, que tiene como objeto desarrollar actividades de extracción, transformación, producción, comercialización de bienes o prestación de servicios. (Ley 28015, 2003, art. 2)

Así mismo, en el artículo siguiente de la ley, se detallan las características que debe tener este tipo de empresas, donde las microempresas son aquellas donde laboran desde 1 hasta 10 trabajadores y asimismo cuyo nivel de ventas anuales no superen las 150 Unidades Impositivas Tributarias [UIT]; por otro lado las pequeñas empresas son aquellas en las cuales operan de 1 a 50 trabajadores y asimismo su nivel de ventas anuales se encuentra entre 150 y 850 Unidades Impositivas Tributarias [UIT] (Ley 28015, 2003, art. 3). Cabe resaltar que para el 2003, año en el que se promulga esta ley, el valor de la UIT asciende a S/. 3,100.00 Nuevos Soles (D.S.191-2002-EF, 2002, art. 1).

Posteriormente la ley 28015 sufrió varias modificaciones, la primera se dio por el Decreto Supremo [D.S.] N° 007-2008-TR en la que dentro de las disposiciones generales se modifica el nombre de la ley e inclusive se le incluye el sobrenombre de ley MYPE; así mismo se modifican las características de las categorías de las MYPES, en donde para las microempresas se establece que el número de trabajadores es de 1 a 10 y que además las ventas anuales no pueden exceder las 150 UITs; así mismo, en las pequeñas empresas pueden laborar de 1 a 100 trabajadores y sus ventas anuales no deben superar las 1700 UITs (D.S. N° 007-2008-TR, 2008, art. 5). Así mismo, es importante mencionar que el valor de la UIT para el 2008, año en el que este Decreto Supremo entra en vigencia, es de S/. 3,500.00 Nuevos Soles (D.S.209-2007-EF, 2007, art. 1).

Y la última reforma en la reglamentación se da con la ley 30056, en la cual se modifican varias leyes en aras de facilitar la inversión, fomentar el desarrollo y el crecimiento empresarial, en la mencionada norma [en el art. 10] se vuelve a cambiar el nombre y también [en el art. 11] se modifican varios artículos de las leyes que le precedieron, entre ellas los artículos 1 y 5 del D.S. 007-2008-TR, en el caso del primero ya no se habla solo de MYPES [Micro y pequeñas empresas], sino que se empieza a hablar de MIPYME [Micro, pequeñas y medianas empresas] que hacen referencia a las micro, pequeñas y medianas empresas; por otro lado en el siguiente artículo en mención se cambian las características que deben tener estas empresas, en las que ya ninguna de las categorías tiene un límite de trabajadores, pasándose solo a diferenciar de acuerdo a las ventas

anuales, es así como las microempresas pueden vender hasta 150 UIT, las pequeñas empresas más que 150 UIT hasta 1700 UIT y finalmente las medianas empresas montos superiores a las 1700 UIT hasta 2300 UIT (Ley 30056, 2013, art. 11). Además es necesario puntualizar que para el 2013, año en el que esta norma entra en validez, el valor de la UIT asciende a S/. 3,700.00 Nuevos Soles (D.S. 264-2012-EF, 2012, art.1). Aunque es preciso indicar que para el año 2017, año en el que realizamos esta investigación, el valor de la UIT es de S/. 4,050.00 Nuevos Soles (D.S. 353-2016-EF, 2016, art.1).

A continuación, veremos (*Tabla 1*) una síntesis comparativa en la evolución de las características de las diferentes reglamentaciones de las MIPYME en el Perú. Así mismo, luego podemos visualizar (*Figura 1*) la evolución de las Unidades Impositivas Tributarias [UIT] en los años en los que se dieron las legislaciones abordadas.

Tabla 1. Variaciones de las características de las MIPYME en la legislación de Perú

	Ley N° 28015 (3 de Julio de 2003)		Ley MYPE D.S. N° 007-2008-TR (30 de Setiembre de 2008)		Ley N° 30056 (2 Julio de 2013)
	Ventas Anuales	N° de Trabajadores	Ventas Anuales	N° de Trabajadores	Ventas Anuales
Micro Empresas	Max. 150 UIT	De 1 Hasta 10 UIT	Hasta 150 UIT	De 1 Hasta 10	Max. 150 UIT
Pequeñas Empresas	Desde 150 Hasta 850 UIT	De 1 Hasta 50 UIT	Hasta. 1700 UIT	De 1 Hasta 100	Más de 150 Hasta 1700 UIT
Medianas Empresas	---	---	---	---	Más de 1700 Hasta 2300 UIT

Nota. Fuente: Ley 28015 (2003) art. 3; D.S. N° 007-2008-TR (2008), art. 5 & Ley 30056 (2013) art. 11. Elaboración: Propia.

Figura 1. Evolución de la Unidad Tributaria (UIT) en el Perú

Fuente: D.S. N°191-2002-EF (2002) art.1; D.S. N°209-2007-EF (2007) art.1;
D.S. N°264-2012-EF (2012) art.1 & D.S. N°353-2016-EF (2016) art.1.

Elaboración: Propia.

Actualmente este sector empresarial juega un papel muy importante en el país, ya que “más del 95% del sector económico nacional está dentro de la MIPYME” (Valencia, et al., 2016, p. 2). Siendo el principal aporte de este sector la generación de puestos de trabajo, esto se debe a que emplean al 60.6% de la PEA ocupada, siendo las microempresas las que generan más empleo en el país (PRODUCE, 2017, p. 22).

Por otro lado, cabe resaltar que “(...) más del 80% de las MIPYME son informales” (Valencia, et al., 2016, p. 2). Según algunas investigaciones las causas que generarían este gran porcentaje de informalidad serían “(...) los sobrecostos laborales, la complejidad administrativa y burocrática, y la ausencia de incentivos tributarios consistentes” (Valencia, et al., 2016, p. 3).

Así mismo, dentro de este sector empresarial, indagaremos a profundidad en la agroindustria, término que según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], (1997) hace referencia a “(...) la sub serie de actividades de manufacturación mediante las cuales se elaboran materias primas y productos intermedios derivados del sector agrícola. La

agroindustria significa así la transformación de productos procedentes de la agricultura, la actividad forestal y la pesca” (p. 222). Además, indican que “El potencial de desarrollo agroindustrial en los países en desarrollo está vinculado en gran medida a la abundancia relativa de materias primas agrícolas y al bajo costo de la mano de obra existentes en la mayoría de ellos” (FAO, 1997, pp. 231 - 234). Por lo que consideramos que es un sector de suma importancia, y más aún, si consideramos que actualmente “(...) los productos agrícolas orientados al mercado externo y la agroindustria experimentaron un mayor crecimiento que en los cinco años previos y contribuyeron con 1,1 puntos porcentuales al crecimiento del sector (...)” (BCRP, 2016b, p. 19).

En suma, realizar el estudio sobre las MIPYME es relevante debido que este sector empresarial concentra el mayor porcentaje de la actividad económica del país. Asimismo, nos centraremos en aquellas MIPYME que estén bajo el amparo de la ley, es decir las que sean formales, especialmente las que se encuentran en el sector agroindustrial, ya que es el segundo rubro con más preponderancia debido a su aporte a la economía nacional y además es una actividad económica que la FAO recomienda y apoya como medio para lograr más crecimiento en los países en vías de desarrollo.

Y especificando en Ica, podemos decir que es la región que aporta en un 3.5% al Valor Agregado Bruto Nacional [VAB] donde la actividad económica de manufactura con 20.8% es el principal sector que sustenta dicha economía regional, seguidos de la minería con un 15.1% y del sector agrícola con un 13.4% (PRODUCE & DEMI, 2016, p. 6). Así mismo podemos decir que Ica tiene el 2.6% de las MIPYME formales del Perú, de las cuales 2,132 se dedican al sector manufacturero (PRODUCE & DEMI, 2016, p. 9).

Responsabilidad Social Empresarial (RSE)

El concepto de RSE como hoy en día lo conocemos tiene sus antecedentes en la primera mitad del siglo XX donde surge espontáneamente de la colaboración voluntaria de las organizaciones en la comunidad mediante la ejecución de labores filantrópicas y así es como estas empiezan a aceptar la existencia de la responsabilidad en la contribución del bienestar de la sociedad. Ya en la segunda mitad del siglo, la sociedad empieza a tomar conciencia de la capacidad que ostentaba el sector privado, cuando reconocen los perjuicios y peligros que generaban al entorno con sus actividades (Correa, 2007, p. 90). Por ello, se afirma que

(Publicaciones Vértice, 2009) El origen del RSE data de los años 50 y 60 en Estados Unidos y se asienta en Europa en los 90, cuando la Comisión Europea utilizó este concepto para involucrar a los empresarios en una estrategia de empleo que generase mayor cohesión social (...). (Citado por Aguilera & Puerto, 2012, p. 5)

Así es como este concepto va evolucionando a lo largo de los años, por ello, para comprender mejor la envergadura que tiene, se analizará de acuerdo los enfoques: social, económico [especificando en los grupos de interés] y ambiental (*Figura 2*).

Figura 2. Enfoques de la RSE a lo largo del tiempo

Fuente: Adaptado de ^{a, b, c, d, i} Raufflet, Lozano, Barrera, & García de la Torre (2012). ^{e, f} Crespo (2010). ^g Aguilera & Puerto (2012). ^h Bateman & Snell (2005).

Primeramente el enfoque social, la RSE marca su inicio académicamente en 1953 gracias al libro de Howard Bowen, *Responsibilities of the Business*, quién propone inicialmente el cuestionamiento acerca de cuáles serían las responsabilidades que los empresarios están o no obligados a asumir ante la sociedad (Raufflet, Lozano, Barrera, & García de la Torre, 2012, p. 3). Posteriormente

(Bateman & Snell, 2005) En las décadas de 1960 y 1970, el ambiente político y social tenía una mayor importancia en las corporaciones estadounidenses, hasta que la sociedad volcó su atención a temas del tipo de la igualdad de oportunidades, el control de la contaminación, la preservación de recursos naturales y de la energía, y la protección de los trabajadores y de los consumidores. (p. 181)

(Raufflet, Lozano, Barrera, & García de la Torre, 2012) Asimismo, en el 60 Davis sugiere que la responsabilidad de las compañías se encuentra de acuerdo a la cantidad de poder que tienen sobre la comunidad (p. 3).

En segundo lugar, el enfoque económico, inicia en 1970 en donde Milton Friedman, Premio Nobel de la Economía, quien propone una perspectiva diferente al manifestar que la principal responsabilidad de los ejecutivos es incrementar los beneficios de sus accionistas; y también califica a la RSE como una doctrina subversiva. Posteriormente el mismo Friedman indica que es una irresponsabilidad realizar donaciones o gastar el dinero en actividades que no están ligadas a la conducción del negocio. Así es como se empieza a vincular a la RSE con la filantropía, y en consecuencia se generan dos posturas: la primera que trata de una responsabilidad amplia y la segunda que habla sobre los beneficios económicos que genera para los accionistas. Por otro lado en el 1971, Johnson plantea cuatro visiones (*Figura 3*) que pueden complementarse en la práctica (Raufflet, et al., 2012, p. 3).

En 1984 Peter Drucker “(...) plantea que las acciones de RSE son una oportunidad para las empresas, ya que es la posibilidad de convertir un problema social en una oportunidad económica, en aspectos como la generación de ganancias, la capacidad productiva, las competencias humanas, etc”. (Crespo, 2010, p. 123). Así es como el planteamiento de Drucker forma los antecedentes de lo que hoy conocemos como grupos de interés o stakeholders.

Figura 3. Visiones de la RSE en la década de 1960

Fuente: Raufflet et al. (2012) [p. 4].

El inicio del concepto de los grupos de interés se remonta a los 90 donde la concepción de RSE marca un inicio para el progreso de algunos conceptos empresariales como son la teoría de la ética de los negocios, ciudadanía corporativa o grupos de interés. Siendo Edward Freeman el primero en destacar la importancia de nombrar a los grupos o personas de las empresas, ya que, así las empresas podrían identificar al sujeto con el que tenían que ser más socialmente responsable y también para poder analizar su importancia (Crespo, 2010, p. 123). Por ello, se considera que “Aunque Edward Freeman no inventó el término stakeholder, no cabe duda de que lo introdujo definitivamente en el lenguaje de la estrategia, de la ética empresarial y de la responsabilidad social corporativa” (IESE Business School, 2009, p. 1). Es por esto, que al hablar del de Stakeholder, siempre se hace referencia de Freeman.

Asimismo, para este concepto Daft (2000) afirmar que “desde la perspectiva de disponibilidad social, las empresas inteligentes piensan que el ambiente interno y externo se compone de varios grupos y personas interesadas en ellas; en la literatura administrativa, estos grupos son denominados grupos de interés o stakeholders” (Citado por Aguilera & Puerto, 2012, p. 10).

Por otro lado para

Bateman & Snell (2005) (...) son grupos e individuos que afectan y que son afectados por los logros de la misión, las metas y las estrategias de la organización. En ellos se incluye a compradores, proveedores, competidores, gobierno, agencias regulatorias, sindicatos, grupos de empleados, comunidad financiera, propietarios, accionistas y asociaciones comerciales. (p. 144)

De igual modo ETHOS, el instituto de empresa y responsabilidad más significativo de Sudamérica, define a la RSE como

(...) la relación que la empresa establece con todos sus públicos (stakeholders), a corto y a largo plazo. Los públicos correspondientes, en contacto y afinidad con la empresa, comprenden innumerables organizaciones de interés civilsocial-ambiental, además de aquéllos usualmente reconocidos por los gestores –público interno, accionistas y consumidores/ clientes. (ETHOS, 2005, p. 8) (Figura 4).

Figura 4. Stakeholders Internos y externos

Fuente: Boundless (s.f.).

Finalmente el enfoque ambiental, a fines de los 90, producto del daño y la crisis ambiental producto del accionar de la humanidad, especialmente de las actividades empresariales, empieza a tomar mayor relevancia el tema ambiental, así es como Hart indica que debido al contexto que se enfrenta es necesario vincular la estrategia y el desarrollo tecnológico con la sustentabilidad que la ONU ya había expresado en 1986, en donde el fin sería la generación de ventajas competitivas. Por ello es que el modelo del Triple Bottom Line (TBL) o Triple Cuenta de Resultados de Elkington (*Figura 5*) en el que vincula las tres dimensiones: social, económico y ambiental, e igualmente considera la interacción entre ellas. De acuerdo a este concepto las empresas tienen la necesidad de generar utilidades considerando la relación y mejora de los grupos de interés y además de disminuir los impactos en el medio ambiente. En esta etapa la RSE se centra tanto en actores internos como en externos, así como también en los impactos que generan en el medio ambiente. Por ello es que en la primera década del siglo XXI como parte de la promoción de la RSE los organismos internacionales impulsan y gestionan el desarrollo social. Así es como, se empieza a definir como fin de la RSE la búsqueda de sustentabilidad y debido a ello la convergencia de dos conceptos que estaban separados, el primero de desarrollo sustentable que está relacionado con actores de naturaleza pública y social, en especial los grupos cuya preocupación es el medio ambiente, y finalmente la RSE en el sector privado donde quieren mejorar las relaciones con sus grupos de interés y disminuir el impacto ambiental. Así es como la RSE deja de ser un medio para alcanzar el desarrollo sustentable y pasa a ser un promotor del desarrollo humano (Raufflet et al., 2012, pp. 8-9). Por todo lo anterior, la presente investigación tomara como referente la teoría de Elkington en donde la RSE está dada por la convergencia de los enfoques social, económico y ambiental, donde abordaremos fundamentalmente los enfoques medio ambiental y económico, sin embargo el enfoque social también lo veremos pero como un beneficio indirecto de la interacción de los anteriores.

Figura 5. Triple Boton Line (TBL)

Fuente: Elkington (1997) citado por Vilalta (2016).
[Presentación 17].

Luego de ver la evolución del concepto de RSE, profundizaremos en las bases que determinan cada enfoque, siguiendo el mismo orden evolutivo que tuvieron a lo largo de la historia.

Iniciaremos tratando sobre la sociedad, término que según el Diccionario de la Real Academia Española (2017), hace referencia al “conjunto de personas, pueblos o naciones que conviven bajo normas comunes” (párr. 1).

En el caso de Perú, estas normas comunes están determinadas en la Constitución Política, documento conformado por 206 artículos que determinar los derechos y deberes de las personas y del estado. Mediante este documento se expresa que la finalidad primordial de la sociedad y del Estado es la defensa de la persona y el respeto de su dignidad (Const., 1993, art. 1).

Asimismo se precisan los derechos que tiene la persona, entre los cuáles tenemos el derecho a la vida, a su identidad, integridad moral, psíquica y física, al libre desarrollo y bienestar, a la igualdad, a la libertad de conciencia y religión, a la libertad de información, al honor y buena reputación, a la libertad de creación, a reunirse, a trabajar libremente, a la identidad étnica y cultural, a la paz, a la libertad y seguridad personal, entre otros (Const., 1993, art. 2).

Por otro lado, se reconoce también que como sociedad se tiene derecho a la protección de la salud (Const., 1993, art. 7), a la seguridad social para elevar la calidad de vida (Const., 1993, art. 10), a la educación (Const., 1993, art. 13) y al trabajo (Const., 1993, art. 22).

Al igual que en el Perú, los demás países del mundo contemplan sus propias normas bajo diferentes nombres, pero todos buscan que las personas en su territorio convivan en armonía, si bien estas normas sirven para lograr una convivencia pacífica y resolver los problemas del mismo modo, se requiere de un medio para poder evaluar si es que los países van cumpliendo con estas normas y creciendo. Por ello, inicialmente se utilizaban indicadores tradicionales tales como el PBI, balanza comercial y desempleo, pero al darse cuenta de que el desarrollo humano no es igual al crecimiento económico optaron por realizar los ajustes pertinentes. Así es como en 1990, la Organización de las Naciones Unidas [ONU], mediante su programa para el desarrollo [PNUD] publica el índice de Desarrollo Humano [IDH], el cuál es un indicador social estadístico compuesto por parámetros como la vida larga y saludable, educación y nivel de vida digno, se usa para medir el nivel de desarrollo de los países y también para evaluar el impacto de las políticas económicas sobre la calidad de vida (MCLCP, s.f., párr. 1). Por ello, es en esta misma línea podemos ver que para el 2012 el Perú tenía un IDH de 0.5058, en donde a nivel de departamental, el IDH de Ica es de 0.5351 (Actualidad Empresarial, 2014, p. 2). (*Tabla 2*).

Tabla 2. Índice de desarrollo humano departamental 2012

Perú / Departamentos	Población		Índice de desarrollo humano	
	Hab.	Ranking	IDH	Ranking
Perú	30'135,875		0.5058	-
Amazonas	417,508	20	0.3846	20
Ancash	1'129,391	10	0.4429	13
Apurímac	451,881	19	0.3444	23
Arequipa	1'245,251	8	0.5781	4
Ayacucho	666,029	16	0.3336	24
Cajamarca	1'513,892	4	0.3773	21
Callao	969,170	12	0.5863	3
Cusco	1'292,175	7	0.4434	12
Huancavelica	483,580	17	0.2962	25
Huánuco	840,984	13	0.3746	22
Ica	763,558	15	0.5351	7
Junín	1'321,407	6	0.4539	11
La Libertad	1'791,659	3	0.4653	9
Lambayeque	1'229,260	9	0.4617	10
Lima	9'395,149	1	0.6340	1
Loreto	1'006,953	11	0.3977	18
Madre de Dios	127,639	25	0.5582	5
Moquegua	174,859	24	0.6215	2
Pasco	297,591	22	0.4114	17
Piura	1'799,607	2	0.4379	15
Puno	1'377,122	5	0.3942	19
San Martín	806,452	14	0.4408	14
Tacna	328,915	21	0.5553	6
Tumbes	228,227	23	0.5184	8
Ucayali	477,616	18	0.4324	16

Nota. Fuente: Actualidad Empresarial (2014) [p. 2].

El segundo lugar, la economía, definido como

(...) una ciencia social que estudia la administración de los recursos escasos, en el proceso de producción, distribución, consumo y acumulación, que permita satisfacer la mayor cantidad de las múltiples necesidades humanas, tendente a alcanzar el bienestar general de la población de una sociedad. (Fernández & Romero, 2009, p. 3)

Se clasifica en positiva y normativa, la primera “(...) describe hechos o fenómenos económicos en base a la observación realizada y luego formula teorías o leyes” (Fernández & Romero, 2009, p. 7), y se divide en descriptiva y teoría económica (*Figura 6*). Y por otro lado, la normativa “(...) propone alternativas frente a los problemas económicos (...) aplica los principios, leyes y modelos económicos para dirigir a la economía hacia objetivos predeterminados” (Fernández & Romero, 2009, p. 9). Es decir, son las política económicas que cada país determina.

Figura 6. Clasificación de la economía positiva.

Fuente: Adaptado de Fernández & Romero (2009) [pp. 7-8]. Elaboración: Propia.

Y finalizaremos, profundizando en el medio ambiente

Según el Diccionario de la Real Academia Española, la palabra ambiente procede del latín *ambiēns*, -entis, que rodea o cerca. Sin embargo, la definición está contenida en el término medio ambiente: “conjunto de circunstancias o condiciones exteriores a un ser vivo que influyen en su desarrollo y en sus actividades”. (Citado por Indiana & Silvana, 2014, p. 24)

En pocas palabras son “(...) todos aquellos factores que nos rodean (vivientes y no vivientes) que afectan directamente a los organismos (como nosotros)” (González, 1999, p. 1).

Los factores del medio ambiente se clasifican en bióticos y abióticos; los bióticos son aquellos “(...) organismos con vida que establecen relaciones entre si dentro del medio ambiente” (Romero, Ruiz & Esquer, 2016, p. 35). Asimismo, estos organismos, se clasifican en productores, consumidores y desintegradores o reductores (*Figura 7*).

Figura 7. Clasificación de los factores bióticos.

PRODUCTORES	CONSUMIDORES	DESINTEGRADORES O REDUCTORES
<ul style="list-style-type: none"> • Conocidos como autótrofos • Son capaces de formar su propia estructura y alimento a partir del CO₂ y agua 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocidos como heterótrofos • Se alimentan de materiales producto de otros seres o incluso directamente de otros seres 	<ul style="list-style-type: none"> • Su alimentación es a partir de materia orgánica en descomposición

Fuente: Romero, Ruiz & Esquer (2016) [pp. 35-36]. Elaboración: Propia.

Y los factores abióticos “(...) son la parte no viva de un ecosistema, es decir, los factores inertes, elementos inanimados que establecen las condiciones para la existencia y desarrollo de los seres

vivos” (Hernández & Pardo, 2010, p. 24). Estos a su vez se clasifican en: factores energéticos, climáticos y del sustrato (*Figura 8*).

Figura 8. Clasificación de los factores abióticos.

Fuente: Osuna, Marroquín & García (2010) [p. 13]. Elaboración: Propia.

El agua. Según la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT] & la Comisión Nacional del Agua [CONAGUA] de México (2011) el 75% de la superficie del planeta está compuesta de agua, de la cual, el 97.5% es agua salada y un 2.5% es agua dulce, que procede de glaciares y capas polares (70%), subsuelo (30 %) y de los lagos, ríos y la atmósfera (1%) (Citado por el CCA, s.f., p. 1). Además, la FAO en el 2010 calculó que “las aguas subterráneas abastecen de agua potable por lo menos al 50% de la población mundial (...)” (Citado por la UNESCO, 2015, p. 2 [párr. 1]).

Específicamente hablando de América del Sur, la FAO en el 2012, señaló que las reservas de agua dulce en esta región ascendían a 17,273 km³ (*Figura 9*) (Citado por la SEMARNAT, 2012, p. 260) y el CCA (s.f.) nos indica que el 6% de la población de Sudamérica dispone del 26% del total de agua potable del planeta (p. 2) (*Figura 10*).

Figura 9. Reservas de agua dulce en el mundo por región geográfica

Nota:

¹ Para algunas regiones los valores no comprenden al 100% de los países que las conforman: África (98% de los países); Centroamérica (81% de los países); Europa (85% de los países) y Oceanía (31% de los países).

Fuente: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT], (2012) [Cap. 6: Agua, p. 260].

Figura 10. Disponibilidad de agua por región geográfica.

Fuente: Consejo Consultivo del Agua [CCA] (s.f.) [p. 2].

En el caso del Perú, estamos considerados como el octavo país en el mundo con mayor disponibilidad hídrica; contamos con 2% del agua dulce que existe a nivel mundial; el abastecimiento de agua está dado gracias a 3044 glaciares, 12201 lagos y lagunas, 1007 ríos y acuíferos que se distribuyen en las vertientes del Atlántico, Pacífico y Titicaca (*Figura 11*); y además cada peruano dispone de 59,000m³ de agua por año (Hatta, 2016, pp. 4-5). Cifra que al parecer según indica el Ministerio del Ambiente [MINAM] bastaría para que estemos considerados como “(...) el país con mayor disponibilidad de agua dulce por habitante en América Latina.” (Citado por la UNESCO, s.f., párr. 2).

Figura 11. Distribución del agua y población en las vertientes del Perú.

Fuente: Hatta (2016) [p. 6].

A pesar de que las cifras nos indiquen que contamos con abundancia de agua, cabe precisar que al depender de tres vertientes para nuestro abastecimiento nos convierte en un país con diferencias hidrológicas extremas y por ello es que estamos considerados entre los cinco países más vulnerables al cambio climático (MINAGRI et al., 2015, p. 14).

Debido a ello, es que “(...) a pesar de esta extraordinaria oferta hídrica y de una baja densidad demográfica (17,6 hab/km²), [nos advierten de] una aguda escasez de agua debido a la limitada accesibilidad, una alta ineficiencia y mala gestión de este recurso” (Citado por la UNESCO, s.f., párr. 3). Es debido a esto último que se empieza a hablar de la paradoja del déficit hídrico que tendría nuestro país, ya que esto sería consecuencia de que “(...) las poblaciones y los sectores más demandantes de agua se ubican mayoritariamente en aquellas cuencas donde existe poca o escasa disponibilidad hídrica” (Hatta, 2016, p. 9).

Por todo ello, empieza a tomar más fuerza los lineamientos que ayuden a gestionar de forma eficiente el agua, es con esta finalidad que la ANA empieza a promover la Responsabilidad Social Empresarial en agua para generar empresas hídricamente responsables y esto se debe a que “(...) los agricultores no solo pagan una tarifa muy reducida que apenas representa en promedio el 2,2% del costo de producción de los cultivos, sino que, además, desperdician dicho recurso con pérdidas que van desde el 50 al 65%” (Hatta, 2016, p. 7). Según el Ing. Máximo Hatta Sakoda, asesor de la alta dirección del ANA, el agua desperdiciada por estos agricultores se genera debido a la baja eficiencia que existiría en el sistema de riego el cuál según su estudio en 1987 era del 37% y que actualmente debido a la tecnología existente, habría aumentado y se encontraría aproximadamente entre 40 y 45% (Hatta, 2016, p. 7).

En consecuencia, tenemos que para afrontar la crisis del agua, la ANA dispone que para ser una empresa hídricamente responsable, en primer lugar, se requiere que la medición de la huella hídrica este dada bajo las normas ISO 14046, en segundo lugar, que se reduzca esta cifra de forma directa mediante mejoras en la eficiencia de aquellos procesos productivos que utilicen este recurso, así como el tratamiento de aguas residuales y la disminución en el consumo doméstico, y además también de forma indirecta la cual está delimitada en la cadena de suministro y en la eficiencia energética; en tercer lugar, ya que se considera que las acciones realizadas no logran reducir a cero dicha cifra, se considera como parte del plan que se desarrollen acciones compensatorias que tengan impacto en la calidad y cantidad del agua, y por otro lado, acciones de mitigación que tengan impacto en la institucionalidad y cultura del agua; y finalmente, se busca que esta empresas difundan los beneficios que traen consigo la gestión corporativa del agua, con el objetivo de crear un grupo que pueda incidir y apoyar las políticas públicas (Conza, 2015, pp. 48-49).

En síntesis, el agua visto desde el enfoque social es importante porque según la UN (s.f.) sustenta la vida humana y es vital para la salud, si bien se considera que existe suficiente agua dulce para todo el mundo, la mala situación económica o a una infraestructura deficiente provoca que millones de personas, mayormente niños, fallezcan por enfermedades relacionadas con la falta de suministro de agua, higiene o saneamiento inadecuado; por ello, se considera que el acceso a agua potable y a los servicios de saneamiento adecuados es vital para la salud y además se relaciona con el ahorro de costos y de tiempo, la comodidad, el bienestar, la dignidad, la privacidad y la seguridad (párr. 1-2). Adicionalmente debemos mencionar que el agua es aún más importante ya que en julio del 2010 la UN, reconoció que todo ser humano tiene derecho al agua y al saneamiento, así es como se estipula que por derecho una persona debe tener acceso a una cantidad suficiente de agua para uso doméstico y personal [entre 50 y 100 litros por persona al día] y que esta agua tiene que ser segura, aceptable y asequible [el coste del agua no debía superar el 3% de los ingresos del hogar] y accesible físicamente [la fuente debe estar a menos de 1.000 metros del hogar y su recogida no debería superar los 30 minutos] (UN, s.f., párr. 6).

Y por otro lado, el agua es valioso en la economía porque es un recurso importante dentro de la cadena productiva de los sectores tales como la industria, la minería, la construcción, la agricultura y el pecuario (MINAGRI et al, 2015, p. 16). Asimismo el aporte al PBI del sector industrial o manufacturero es de 64,107 millones de soles [12.78%]; de la minería es de 69, 442 millones de soles [13.84%]; de la construcción es de 29,151 millones de soles [5.81%]; de la agricultura es de 15, 434 millones de soles [3.08%]; y del pecuario es de 7,220 millones de soles [1.44%] (BCRP, 2016b, p. 197). Por lo tanto, cuando el agua escasee estos sectores se verán afectados y por ende el 36.95% del PBI nacional sería afectado en gran medida, porque este recurso es importante para los sectores mencionados anteriormente.

Creación de Valor Empresarial

La definición de valor empresarial, según

Bonmatí Martínez (2011) [estaría dada por] (...) el valor del conjunto de elementos, materiales, inmateriales y humanos que integran o constituyen la empresa. Se trata de un valor o precio de conjunto, de la empresa como organización, que incluye no sólo el valor en el presente de los diferentes bienes, derechos y obligaciones integrantes de su patrimonio, sino también las expectativas acerca de los beneficios que se espera que la empresa genere en el futuro. (p. 10)

Partiendo de esta definición, Bonmatí nos indica que la creación de valor empresarial se traduce en obtener un beneficio superior al del costo de los recursos comprometidos. (Bonmatí Martínez, 2011. p. 11). De esta definición concluimos que, para medir la variación en el valor empresarial, necesitamos comparar el costo incurrido en una actividad, frente al beneficio obtenido por la misma, y solo si se logra que dicha variación sea positiva se estaría hablando de crear valor, por ello se considera que la creación de valor empresarial tiene como finalidad lograr incrementar los beneficios económicos de la empresa.

Por otro lado, según Entrepreneur (2012) para crear este valor empresarial existen distintas formas de hacerlo; entre ellas destacan las siguientes: la primera está en averiguar lo que los clientes consideran valioso sobre la empresa, podría ser precios bajos, precios altos que denoten calidad del producto, estatus, etc (párr. 5). La segunda forma de crear valor empresarial es con la innovación, ya que, una empresa que se encuentre siempre a la vanguardia con las novedades en productos, servicios y comunicación con sus clientes estará creando valor empresarial que también se puede dar con sus empleados (Entrepreneur, 2012, párr. 7). La tercera forma es brindando una buena atención; las personas cada vez buscan más un servicio de calidad que sea sencillo y logre cubrir sus expectativas (Entrepreneur, 2012, párr. 9). La cuarta forma para crear valor empresarial, se encuentra el trabajo de Marketing que realiza una empresa, esto se da porque el marketing se debe aplicar como estrategia para resaltar los elementos que te diferencian de la competencia y que generan valor, para que el mensaje pueda llegar de manera efectiva al cliente (Entrepreneur, 2012, párr. 10). Y finalmente, en quinto lugar se encuentra el buscar lo que el mercado no está haciendo, esta estrategia radica en visitar y conocer a la competencia, identificando las necesidades que no se están cubriendo y que se tiene la capacidad para satisfacerlas (Entrepreneur, 2012, párr. 11).

Por otro lado, existe otra forma de crear valor para una empresa, esta particular forma de crear valor se diferencia de las otras, porque, tiene como principio crear valor económico y también crear valor para la sociedad [abordando sus necesidades y desafíos], por ello, recibe el nombre de valor compartido, aquí, se busca que las empresas reconecten su éxito empresarial con el progreso de la sociedad, por esta razón, está considerada como una nueva forma de éxito económico y también como el inicio de la transformación en el pensamiento de los negocios (Porter & Kramer, 2011, p. 3). El valor compartido hace referencia a la capacidad que tienen las empresas para crear valor, frente a la necesidad de la comunidad. Por ejemplo la compañía General Electric [GE], la cual, frente a la escasez de la energía [necesidad de la sociedad], desarrolló motores más eficientes que consuman menor cantidad de energía [capacidad de la empresa para crear valor]. Ahora, gracias a esta estrategia, GE ya no es una simple empresa productora de motores, si no que va más allá de ello y pasa de ser una empresa productora a transformarse en una empresa de soluciones (Merzthal, 2013, párr. 7).

En suma, la presente investigación se centra en la creación de valor compartido en las MIPYME agroindustriales de Ica dedicadas a la producción y comercialización de espárrago, mediante la gestión eficiente del agua como herramienta de la aplicación de RSE en este sector económico. Por ello, se parte de los lineamientos de la ANA, entidad que en la actualidad promueve la RSE en agua como medida para hacer frente a la crisis hídrica que enfrenta el país. Por este motivo, se parte inicialmente de la teoría de Elkington donde encontramos como factor común al agua. Vemos que en primer lugar, a nivel ambiental, tenemos los factores abióticos que son los que “(...) establecen las condiciones para la existencia y desarrollo de los seres vivos” (Hernández & Pardo, 2010, p. 24). Aquí es donde encontramos, al agua, que es un recurso no renovable y fundamental para la vida, además que está considerado como un elemento básico para el desarrollo de actividades económicas y humanas.

En segundo lugar, a nivel económico tenemos a la MIPYME que representan a más del 95% del sector económico nacional (Valencia, et al., 2016, p. 2) y que ocupan al 60.6% de la PEA (PRODUCE, 2017, p. 22). Dentro de ellas vemos a la agroindustria, que según la FAO es el mejor medio para que los países en vías de desarrollo crezcan, dado que cuentan con potencial en materia

prima agrícola y bajos costos de mano de obra (FAO, 1997, pp. 231-234). Asimismo tenemos que este sector es el mayor consumidor de agua en el Perú [89%] (MINAGRI & ANA, 2013, p. 91). Además, aquí encontramos que el espárrago es el tercer cultivo con mayor área de superficie cosechada [13,4 mil has] (BCRP, 2016a, p. 4) y que también es el sexto cultivo con mayor huella hídrica azul [408hm³] (MINAGRI et al, 2015, p. 25). Y que adicionalmente, dentro de su cadena productiva, la actividad de riego consume entre 15 y 22 mil m³/ha de agua por año (Salazar, 2012, p. 11).

Y finalmente a nivel social, vemos que Ica es una de las principales zonas de producción de espárrago en el Perú (IPEH, 2017) y que se encuentra catalogada como la segunda región con mayor producción de espárrago en el Perú. (Fonseca, Verano, & Mariluz, 2012, p. 11). Y además, en este departamento predomina el sistema de riego por inundación o gravedad (BCRP, 2016a, p. 4), actividad que consume mucha agua y según el Ing. Huayhua, especialista en riego del INIA podría disminuir a 10 mil m³ si se administrara adecuadamente (Salazar, 2012, p. 11). A esto se le suma que el clima la región hace que la producción de espárrago, sea favorable todo el año, es por eso que últimamente esta actividad económica en esta región se ha desarrollado enormemente al punto de que muchos lo consideran desmedido y producto de ello se propició que con mayor celeridad se agoten las reservas de agua para esta región afectando en mayor medida a la población que vive con problemas para acceder diariamente a este recurso vital.

Por todo ello, es importante impulsar la aplicación de herramientas de RSE en agua en las MIPYME agroindustriales formales, ya que frente a una escasez de agua, este sector sería el primero en ser afectado por la importancia que tiene este recurso en su cadena productiva. Ejemplo de ello y unidad de análisis para esta investigación es el caso de Ica, región que afronta problemas de escasez hídrica que ya empezó a afectar a los empresarios y a la población, por eso mediante esta investigación queremos brindar nuestro apoyo para seguir promoviendo el manejo responsable del agua con el principal objetivo de crear valor compartido a través de lo que representa cambiar el tipo de riego por uno más tecnificado y eficiente que aporte mejor al cuidado del agua.

Capítulo 2. Plan de Investigación

En el presente capítulo mostraremos primeramente la problemática observada en las MIPYME formales de la agroindustria en Ica, posteriormente mencionaremos la hipótesis y finalmente se presentará los objetivos de la investigación.

El problema

Las MIPYME son un estrato empresarial muy importante en la economía del país por esa razón consideramos que es fundamental su investigación. Iniciaremos conociendo un poco más de la tasa de ingreso y salida del mercado de estas empresas. Según el Ministerio de Producción [PRODUCE] (2017) el 2015 la tasa de entrada bruta [TEB] era de 12.3%, es decir 12 de cada 100 MIPYME eran nuevas, en donde el 5to lugar lo ocupaba el sector agropecuario con una participación de 1.4%, así mismo la región de Ica tenía una TEB de 12.3%. Sin embargo a pesar de estos datos favorables, el panorama no es del todo bueno cuando lo comparamos con la tasa de salida bruta [TSB] de 5.1% para las MIPYME, en donde cabe precisar que el sector agropecuario tiene una participación de 1.6% y a su vez que la región de Ica presenta una TSB de 4.8% (pp. 98-109).

Los factores que justamente limitan el crecimiento de las MIPYME y en cierta medida propician su salida del mercado son en su mayoría problemas administrativos (estructura organizacional, temas con el personal, finanzas y gerencia), operativos (distribución eficiente de los recursos), estratégicos (habilidad de adecuar los productos o servicios a la demanda externa) y externos (infraestructura, corrupción, tecnología y baja demanda), los cuáles provocan que los índices de supervivencia y consolidación de las MIPYME en el Perú sean bajos (Avolio; Mesones & Roca, 2011, p. 3). Así mismo encontramos que las MIPYME no tienen mucha preocupación por crear valor, más bien lo que buscan principalmente es posicionarse en el mercado y para ello, le dan más importancia a la calidad del producto o servicio, así mismo como al precio, al servicio al cliente, al tiempo de entrega, al grado de diferenciación y a los descuentos y promociones (INEI, 2017, p. 12).

Por otro lado este estrato empresarial también tiene una reducida participación en los temas de RSE, ya que lo ven más como un gasto y no como una inversión a largo plazo, y esto lo podemos ver solo partiendo de la cantidad de informalidad que existe en este sector, ya que según el modelo de Carroll al no acogerse a la legislación peruana estarían incumpliendo con su responsabilidad legal y por ende no estarían siendo Responsables Socialmente.

Específicamente en el caso de las MIPYME agroindustriales ubicadas en Ica, uno de los principales factores que hoy en día limita su crecimiento y ponen en grave riesgo su continuidad en el tiempo es el tema del agua, ya que Ica es uno de los 15 departamentos declarados en estado emergencia [por 60 días] debido al déficit hídrico que enfrenta la región (D.S. N°089-2016-PCM, 2016, art. 1) siendo “(...) la sobreexplotación formal e informal del recurso para la agricultura (...)” (Macera, 2017, párr. 2) una de las principales causas encontradas hasta el momento, además se señala que si la situación continua tal cual, se calcula que “ (...) en diez años, más del 75 % de áreas de cultivo en Ica serán afectadas por una extrema escasez de agua, perjudicando no solo a los agricultores, sino también a casi la mitad de la población icaña, que actualmente accede al agua potable con restricciones” (ANA citado por Salazar & Rivera, 2015, p. 14). Dada la realidad apremiante que se vive con respecto al tema, durante un simposio, el gobernador regional indicó que la solución estaría entre tres posibilidades “O bien se va la agroindustria, o lo resolvemos trayendo el agua o mejorando el uso del agua en los valles icaños (...)” (Correo, 2016. párr. 5), por ello, es imprescindible el “(...) cambio en los patrones de consumo (industriales y domésticos) (...)” (Macera, 2017, párr. 7).

Sistema de riego. La actividad de riego en la producción agrícola es primordial, para llevar a cabo esta actividad existen distintos métodos, pero en general estos se dividen en el método de riego por superficie y el método presurizado (Demin, 2014, p. 7).

El primer método tiene varias clasificaciones que se diferencian principalmente en la forma en la que se reparte el agua dentro del terreno, pero que todas consisten en mojar la totalidad del terreno (Ascencios, 2012, p. 12) y por este motivo en varias fuentes la mencionan como riego por inundación. Por ello, en adelante nos referiremos a todas estas sub clasificaciones cuando mencionemos el riego por inundación o gravedad (*Figura 12*).

Las principales ventajas de este tipo de riego son el sencillo mantenimiento que tiene, al igual que la facilidad y bajo costo para su instalación e infraestructura y el bajo o nulo empleo de energía que necesita, ya que la energía empleada es la gravitatoria. Por otro lado, entre las principales desventajas que presenta, resaltan el mayor consumo de agua, menor eficiencia que otros riegos tecnificados, la lixiviación que se genera provoca pérdida de nutrientes, dificultad para aplicar dosis pequeñas, implica un gasto de mano de obra para el riego, dificultad para mantener el control del riego y dificultad para la automatización del mismo (Ministerio de Agricultura y Pesca, s.f., párr. 2-3).

Figura 12. Riego por Inundación

Fuente: Liotta (2011) citado por Demin (2014) [p. 14].

Por otro lado, dentro del método de riego por presión, tenemos al riego por aspersión y al riego por goteo (Mafla, Cabezas & Carrasco, 2002, p. 17), donde nos centraremos en el segundo dado a que es un riego más moderno y revolucionario. Cabe precisar que a este tipo de riego en algunas fuentes la conocen como riego localizado.

El riego por goteo es un método en el que mediante el uso de goteros se aplica el agua alrededor de las raíces del cultivo y esta “(...) agua llega a los goteros por una red de tuberías y se aplica a través de pequeños orificios (...)” (Mafla, et al., 2002, p. 26). Esta red de tuberías se distribuye por todo el terreno y a su vez estarían conectados a cabezales de campo, el cual a su vez responden a un cabezal principal que se encuentra conectado directamente a la fuente de abastecimiento de agua (*Figura 13*).

Figura 13. Sistema de riego por goteo

Fuente: Rafael Fernández Gómez et al. (2010) citado por Demin (2014) [p. 18].

Las principales ventajas de este tipo de riego son el ahorro de agua, ya que, elimina las pérdidas por conducción e infiltración al ser movilizado mediante tuberías y mangueras, y disminuye las pérdidas por evapotranspiración. Asimismo, genera mayor uniformidad en la aplicación de dosis de agua y nutrientes, incrementa la superficie de riego con una misma cantidad de agua si se compara con otros tipos de riego [el incremento es entre 30% y 35% aprox.], mejora la calidad y la producción del cultivo, el sistema se puede automatizar de tal forma que ahorra costo de mano de obra, ya que, un solo operador puede manejar entre 80 y 10 has. Además, también aumenta las posibilidades de realizar una fertilización eficaz y económica, ya que, los productos se aplican directamente al cultivo (Liota, Carrión, Ciancaglini, & Olguín, 2015, pp. 22-24). Por otro lado, entre sus principales desventajas se encuentran el costo de instalación elevando en comparación al de gravedad y el taponamiento de los goteros que ocurre por una mala calidad del gotero o por desgaste del mismo y además para evitar estos problemas requiere de un sistema de filtros (AgroHuerto, 2014, párr. 10).

Figura 14. Cultivo de espárrago con sistema de riego por goteo.

Fuente: Giannoni (2012).

Actualmente, encontramos varios simpatizantes y también algunos detractores que se inclinan por uno de estos dos métodos de riego y sus motivos son muy diversos, pero como la finalidad de la investigación es determinar la creación valor económico y social que genera la gestión eficiente del agua en la producción de espárrago de las empresas de Ica, tomaremos como punto de inicio la eficiencia y el consumo de agua que requiere en cada tipo de riego.

Por ello, tenemos que es 90% más eficiente el sistema de riego por goteo que el riego por gravedad, ya que, la eficiencia de este otro método de riego se encontraría entre el 30% y el 70% (Tabla 3). Y al comparar el consumo del agua entre ambos tipos de riego, tenemos como resultado que con la misma cantidad de agua que se utiliza para regar 15 hectáreas mediante riego por gravedad, se pueden regar 45 hectáreas a través del riego por goteo; lo que nos da una diferencia de 30 hectáreas adicionales, es decir, tendríamos un incremento de 200% en la eficiencia del consumo del agua (Mafla et al, 2002, pp. 48-49).

Tabla 3. Variación en la eficiencia en función del método de riego

Método de riego	Eficiencia
Riego por gravedad	30 – 70%
Riego por aspersión	80 – 85%
Riego por goteo	Mayor a 90%

Nota. Fuente: Mafla et al (2002) [p. 48]

Por todo ello, después de haber observado con más detenimiento el problema, podemos afirmar que este dilema radica principalmente en que actualmente las MIPYME no se involucran con la RSE porque la ven más como un gasto que como una oportunidad de crear valor empresarial para así favorecer su crecimiento con mayor agilidad y así consolidarse en el tiempo con mayor rapidez. Por ello enfocándonos en las MIPYME del sector agroindustrial de Ica, nos realizamos la siguiente pregunta de investigación, ¿es posible crear valor empresarial compartido para las MIPYME formales agroindustriales de Ica mediante la implementación del sistema de riego por goteo en sus cultivos de espárrago?

Hipótesis

El actual problema que tienen las MIPYME agroindustriales de Ica es que su nivel de crecimiento económico acelerado en los últimos tiempos está afectando las reservas hídricas de la zona y además pone en riesgo la continuidad del sector, así como también de la población y de todos los agentes que integran el ecosistema del valle de Ica. Por ello, se plantean las siguientes hipótesis:

H1: El sistema de riego por goteo en los cultivos de espárrago en las agroindustrias de Ica reduce costos y homogeniza la producción.

H2: La reducción de costos y la homogenización de la producción en las agroindustrias de Ica permiten crear valor compartido.

Objetivos

Objetivo General

Demostrar que gracias a la reducción de costos y la homogenización de la producción de espárrago que genera la implementación del sistema de riego por goteo como práctica de Responsabilidad Social Empresarial, las MIPYME agroindustriales de Ica pueden crear valor compartido.

Objetivo Específico

- Evidenciar el ahorro de agua que produce el sistema de riego por goteo en el proceso de cultivo de espárrago.
- Comprobar la reducción de costos que produce el sistema de riego por goteo en la fase productiva del espárrago.

- Analizar la eficiencia del sistema de riego por goteo en el rendimiento de la producción de espárrago.
- Explorar la rentabilidad de la inversión en el sistema de riego por goteo en el proceso productivo del espárrago.
- Argumentar que las empresas agroindustriales contribuyen con la responsabilidad hídrica gracias a la administración eficaz del agua que genera el uso del sistema de riego por goteo.
- Evidenciar la mayor disponibilidad de agua para la población que se produce con la gestión eficiente del agua por parte de las empresas agroindustriales.
- Constatar que la adecuada gestión del agua por las empresas agroindustriales propicia la creación de valor compartido.

Capítulo 3. Metodología de Trabajo

A continuación, en el presente capítulo presentaremos las etapas desarrolladas para lograr cumplir con los objetivos de la investigación detallados en el capítulo anterior para ello se determinará el enfoque utilizado, el diseño, la muestra y el instrumento de recolección de datos.

Enfoque de la investigación

A lo largo de los años la búsqueda del conocimiento de la ciencia se ha llevado a cabo desde diferentes corrientes del pensamiento pero desde el siglo pasado estas corrientes se polarizaron y hoy por hoy las conocemos bajo el enfoque cuantitativo y cualitativo (Hernández; Fernández & Baptista, 2014b, p. 4). A continuación explicaremos a grandes rasgos de lo que tratan ambos enfoques.

En primer lugar, el enfoque cuantitativo se basa en investigaciones previas y busca delimitar de manera intencional la información para poder medirla, por ello se centra en puntos específicos. Así mismo este enfoque es útil para consolidar creencias y establecer patrones que ayudan a realizar generalizaciones mediante conteos y magnitudes, brindándoles así grandes posibilidades de repetición; lo cual facilita la comparación entre estudios similares. En segundo lugar, el enfoque cualitativo es de naturaleza flexible, se fundamenta primordialmente en sí mismo y busca tanto dispersar como expandir los datos y la información mediante el aporte de nuevos puntos de vista que sean frescos, naturales y holístico. De igual modo, este enfoque es útil para formar creencias propias sobre el fenómeno de estudio gracias a que se tiene conocimiento profundo de los datos, dispersión, riqueza interpretativa, contextualización del ambiente o entorno, detalles y experiencias únicas (Hernández et al.; 2014b, pp. 10-16).

Ya en la segunda mitad del siglo XXI se consolida un tercer enfoque de investigación cuyo desarrollo y aceptación se debe a la diversidad de fenómenos que desde siempre y de forma natural habían sido abordados bajo la perspectiva mixta (Hernández et al.; 2014b, p. 534). Así es como se

genera la “visión mixta que consiste en conjuntar ambos enfoques en una misma investigación” (Hernández et al.; 2014b, p. 18).

Asimismo, Cruz (2012) menciona que “el método no se inventa (...) [más bien, este] depende del objeto de la investigación” (Citado por Villamizar & Vanegas, 2015, p. 32). Por ello, como nuestro objetivo es demostrar la creación de valor compartido mediante la gestión eficiente del agua como parte de una herramienta de RSE, requeriremos de información tanto numérica como cualitativa, es así que por este principal motivo se opta por desarrollar la investigación bajo un enfoque mixto.

Diseño de la investigación

Las investigaciones de enfoque mixto implican un trabajo exclusivo y por ende un diseño propio, por eso es que el diseño se compone de uno general que es mixto y dentro del cual se desarrolla un diseño específico. El diseño general se basa en modelos generales que derivan de la combinación de los enfoques cuantitativos y cualitativos, estos a su vez sirven de guía en la construcción y desarrollo del diseño particular (Hernández et al.; 2014b, p. 545).

El diseño general incluye varias especificaciones que sirven de guía para la elección apropiada del diseño específico. En primer lugar, la prioridad o peso, se debe elegir cuál de los dos enfoques (cuantitativo o cualitativo) tendrá mayor peso o si ambas tendrán la misma prioridad, cabe resaltar que en el caso de que uno tenga más prioridad que el otro, el de menor peso sirve para validar los resultados del otro método. En segundo lugar, la secuencia o tiempos o componentes, ayudan al investigador a decidir sobre temas específicos (muestreo, recolección y análisis de datos, e interpretación de resultados) y existen dos subdivisiones, por un lado tenemos al concurrente o simultáneo, donde se aplican ambos métodos simultáneamente (los datos cuantitativos y cualitativos se recolectan y analizan más o menos en el mismo tiempo); y por el otro el secuencial, donde primero se recolectan y analizan datos de un enfoque y luego en la segunda fase se realiza lo mismo con el otro método, aquí los datos y el análisis que se recolectaron primero sirven para informar a la fase siguiente y el análisis empieza antes de concluir con toda la recolección de los datos. En tercer lugar, el propósito esencial de la integración de datos, busca transformar los datos

para su análisis por ello busca cualificar los datos cuantitativos y cuantificar los cualitativos para que después ambos puedan analizarse en conjunto, lo cual la denominan la conversión. Y finalmente, la etapa en la que se integran ambos enfoques, donde ambos enfoques se entremezclan desde el inicio hasta el final o por lo menos en gran parte de las etapas (Hernández et al.; 2014b, pp. 546-550).

Específicamente en la investigación siguiendo la teoría ya antes detallada cabe señalar que la prioridad o el peso de los enfoques serán los mismos, ya que, para el estudio ambos se complementan y ambos se tomarán en cuenta para la justificación de los objetivos. En segundo lugar, con respecto a la secuencia o tiempos de los enfoques, elegimos el concurrente o simultáneo ya que la recolección de datos se darán en un mismo tiempo y de igual forma el análisis de los mismos se realizará en su totalidad después de haber recolectado todos los datos, ya que como lo mencionamos antes para este estudio los datos de ambos análisis se complementan. En tercer lugar el propósito de la integración de datos, el propósito que perseguimos es cualificar los datos cuantitativos para lograr alcanzar los objetivos propuestos. Y finalmente en la última etapa, buscamos integrar ambos enfoques ya que consideramos que se complementan para el desarrollo de este estudio.

El diseño específico, según Hernández et al. (2014b) existen 8 clasificaciones las cuales son: diseño exploratorio secuencial (DEXPLOS), diseño explicativo secuencial (DEXPLIS), diseño transformativo secuencial (DILTRAS), diseño de triangulación concurrente (DITRIAC), diseño anidado o incrustado concurrente de modelo dominante (DIAC) diseño anidado concurrente de varios niveles (DIACNIV), diseño transformativo concurrente (DISTRAC) y finalmente el diseño de integración múltiple (DIM) (pp. 551-565).

En el estudio para la elección del diseño específico tendremos en cuenta las consideraciones realizadas en el diseño general donde ya habíamos determinado principalmente que para esta investigación ambos métodos tendrán la misma prioridad y que su secuencia será concurrente o simultánea. Por ello, partiendo de estas características, descartamos los tres primeros diseños específicos que anteriormente señalamos, así mismo bajo los mismos requisitos descartamos el DIAC ya que de su nombre se entiende que su uso se da cuando existe un modelo dominante, de igual modo se descarta el DIACNIV porque nuestra investigación no tiene varios niveles; y

finalmente descartaremos el DIM, ya que, “(...) implica la mezcla más completa entre los métodos cuantitativo y cualitativo, y es sumamente itinerante” (Hernández et al; 2014b, p. 565) por lo que significa que durante todo el proceso ambos métodos se compenetran, pero en nuestro caso la compenetración de ambos métodos parte desde la recolección de datos que se da de forma simultánea.

Por todo lo explicado, nos quedamos con dos diseños, en primer lugar, el diseño de triangulación concurrente (DITRIAC) se usa para confirmar o corroborar resultados y efectuar la validación cruzada de datos de ambos enfoques, y en la fase de interpretación y discusión se finaliza la explicación de los resultados de ambas clases y a su vez en la mayoría de las veces se realizan comparaciones, así mismo incluye datos estadísticos en la parte cuantitativa y en la parte cualitativa incluye segmentos y teoría fundamentada para evaluar si confirmar o no los descubrimientos cuantitativos (Hernández et al; 2014b, p. 557).

Y en segundo lugar, el diseño transformativo concurrente (DISTRAC), se recolectan datos de ambos enfoques en el mismo momento y puede o no darse mayor prioridad a uno u otro, pero la recolección y el análisis son guiados por una teoría, visión, ideología o perspectiva que incluye cualquiera de los enfoques (cualitativo o cuantitativo) y parte desde el planteamiento del problema y sirven para fundamentar las decisiones que realiza el investigador sobre el diseño mixto, fuentes de datos y análisis, interpretación y reporte; y tiene por fin la convergencia de la información de ambos enfoques, ya sea anidándolas, conectándolas o haciéndolas confluir (Hernández et al; 2014b, p. 565).

Entonces, de los diseños DITRIAC y DISTRAC, elegimos el segundo, ya que el estudio recolectara datos simultáneamente, no se priorizara ningún de enfoque porque consideramos que ambos se complementan para alcanzar los objetivos del estudio, así mismo tanto la recolección como el análisis están guiados por teorías e ideologías que se desprenden de la RSE y de la creación de valor compartido, temas generales que guían la investigación.

Asimismo, para quienes están más relacionados con los tipos de diseños dependiendo de los enfoques cuantitativo y cualitativo, detallaremos a continuación las elecciones hechas para el desarrollo de la presente investigación de acuerdo a cada enfoque tradicional.

De acuerdo al enfoque cuantitativo, el alcance que tendría la investigación sería el correlacional, ya que, “este tipo de estudios tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular (...)” (Hernández et al; 2014b, p. 93). Por ello, se sigue este enfoque, ya que, en la presente investigación se busca comprobar que existe cierta relación entre la creación de valor compartido y la aplicación de RSE, el cual se daría gracias al uso del sistema de riego por goteo, específicamente analizando las variables de reducción de costos y homogenización de la producción. Así mismo, dentro del diseño de investigación, optamos por un diseño no experimental, porque son “estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos” (Hernández et al; 2014b, p. 152) y además, porque en la investigación se parte de teorías ya anteriormente formuladas e información de datos recabados por instituciones representativas y competentes del sector analizado. Además, dentro del diseño ya mencionado, elegimos realizar una investigación transeccional o transversal, porque son “investigaciones que recopilan datos en un momento único [y además porque] (...) su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado” (Hernández et al; 2014b, p. 154) y también, porque la problemática que se presenta es un tema que urge resolverse, debido a la relevancia que tiene para la economía y la población. Es más, la investigación se centra en un diseño transeccional correlacional porque los estudios con este diseño “describen relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado, ya sea en términos correlacionales, o en función de la relación causa-efecto” (Hernández et al; 2014b, p. 157) y como se explicó antes, el alcance del estudio es correlacional, por ello, consideramos que este tipo de diseño es el que mejor nos ayudará para cumplir con los objetivos de la investigación.

Y dentro del enfoque cualitativo, consideramos que el diseño incluirá elementos de tres tipos de diseño, primeramente el de teoría fundamentada debido a que “el investigador produce una explicación general o teoría respecto a un fenómeno, proceso, acción o interacciones que se aplican a un contexto concreto (...)”(Hernández et al; 2014b, p. 472); en segundo lugar, el diseño narrativo porque “(...) pretenden entender la sucesión de hechos, situaciones, fenómenos, procesos y eventos donde se involucran pensamientos, sentimientos, emociones e interacciones, a través de las vivencias contadas por quienes los experimentaron (...)”(Hernández et al; 2014b, p. 487); y finalmente el diseño fenomenológico, ya que, “(...) su propósito principal es explorar, describir y

comprender las experiencias de las personas con respecto a un fenómeno y descubrir los elementos en común de tales vivencias” (Hernández et al; 2014b, p. 493) y consideramos que se complementa con el diseño narrativo.

Por otro lado, a continuación vemos las variables que se tomaron en cuenta:

Tabla 4. Operacionalización de las variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensión	Definición Operacional	Indicador	Unidad de Medida
Consumo de agua	Metros cúbicos de agua consumidos	Productiva	Cantidad de agua consumida	Modificación de la cantidad de agua consumida	(m ³ /ha) por campaña (m ³ /ha) anualmente
Inversión	Cantidad de dinero invertido para llevar a cabo la producción	Recursos Humanos	Cantidad de Trabajadores y remuneraciones	Cambio en la inversión en mano de obra	(\$/ha) por campaña
		Productiva	Cantidad de consumo de agua y costo por consumo	Cambio en la inversión en de agua	(\$/ha) anualmente
Rendimiento de la Producción	Toneladas de Espárrago producidas	Productiva	Toneladas producidas	Diferencia en la producción de espárrago	(T/ha) por campaña
					(T/ha) anualmente

Nota. Elaboración: Propia.

Selección de la muestra

La elección de la muestra en una investigación mixta considera: en primer lugar, el enfoque, donde el muestreo probabilístico es una estimación cuantitativa y el guiado por razones es la cualitativa; y en segundo lugar, las decisiones se basan en los recursos que se disponen, la oportunidad y el tiempo. Sin embargo, a nivel metodológico deberíamos dejar que el planteamiento del problema nos dirija en la elección del tipo de muestra y el tamaño, considerando que a nivel cuantitativo una muestra pequeña reduce el poder de realizar inferencias estadísticas y a nivel cualitativo se restringe el grado para generar meta inferencia apropiada. Por ello, considerando el

planteamiento del problema como guía se toman dos consideraciones para la elección de la muestra en un estudio mixto, el primero es el factor temporal o secuencia del diseño y la segunda en la prioridad del enfoque que a su vez se fundamenta en la relación de ambos enfoques, las cuales pueden ser idéntica (una sola muestra que participa en ambos enfoques), paralela (varias muestras seleccionadas de la misma población que participan en diferentes fases), anidada (la muestra de una fase es el subconjunto de otra en otra fase) o multiniveles (las muestras de las fases son extraídas de diferentes poblaciones o estratos de un mismo universo). Por ello se proponen cuatro tipos de muestreo: el muestreo básico para métodos mixtos, el muestreo secuencial para métodos mixtos (para diseños secuenciales), el muestreo concurrente para métodos mixtos (para diseños en paralelo) y el muestreo por multiniveles para métodos mixtos (para diseños anidados) (Hernández et al; 2014b, pp. 567-568).

Recordemos que anteriormente habíamos señalado que en el estudio no existía prioridad de enfoque y que a su vez se trata de un estudio concurrente, por lo que descartamos el muestreo secuencial, así como también no tomaremos en cuenta el muestreo por multiniveles, ya que el estudio no tiene varios niveles, por lo que nos quedamos con el muestreo básico y el muestreo concurrente. Asimismo en el capítulo 12, disponible virtualmente, Hernández, Fernández & Baptista (2014a) precisan que en el muestreo básico, la muestra es estratificada y guiada por propósitos, se segmenta el grupo objetivo en estratos y se selecciona en cada subgrupo un número de casos que se investigan a profundidad donde se realiza un muestro guiado por propósito. Y por otro lado, en el muestreo concurrente se utilizan muestras paralelas (una probabilística por el enfoque cuantitativo y una guiada por propósito por el enfoque cualitativo, y ambas son independientes) (p. 19).

Por lo detallado anteriormente, no escogeremos el muestreo concurrente debido a que no tendremos una muestra por cada enfoque de investigación. Por otra parte, de acuerdo al planteamiento del estudio consideramos que el muestreo básico es el que más se ajusta, ya que, tenemos una muestra estratificada y está guiada por propósitos, esto se debe a que, en el planteamiento del problema se considera una investigación en base a las pequeñas empresas que están dentro de la población de las MIPYME peruanas; así mismo, de acuerdo a la actividad económica que desarrollan, se escogió a las agroindustrias; de acuerdo a la geografía, se eligió a las que se encuentran en Ica; y de acuerdo al producto, seleccionamos a las que se dedicaban a la

producción de espárrago, a su vez esta elección se realizó debido a los propósitos que se persigue en la investigación, los cuáles guardan relación con el contexto que vive la región de Ica por el problema de escasas hídrica que afronta. Además, considerando que para lograr alcanzar los objetivos planteados, se necesita acceso a información específica de producción, se trabajará con un muestreo básico de 6 entrevistas a personas que se encuentran laborando en el sector y quienes nos pueden brindar la información requerida.

No obstante, si queremos analizar la selección de la muestra por cada enfoque, tendremos que dentro del enfoque cuantitativo, se elegirá un muestreo no probabilístico ya que “(...) suponen un procedimiento de selección orientado por las características de la investigación, más que por un criterio estadístico de generalización” (Hernández et al., 2014b, p. 189) y además porque “selecciona casos o unidades por uno o varios propósitos [y además, porque] no pretende que los casos sean estadísticamente representativos de la población” (Hernández et al., 2014b, p. 171). Por otro lado en el enfoque cuantitativo tenemos a las muestras orientadas a la investigación, dentro de la cual tenemos a las muestras por conveniencia las cuales “(...) están formadas por los casos disponibles a los cuales tenemos acceso” ([Battaglia, 2008], citado por Hernández et al., 2014b, p. 390).

Instrumento de Investigación

Los instrumentos de investigación utilizados se dividieron de acuerdo a cada enfoque, por ello, dentro del enfoque cualitativo, se eligieron las entrevistas porque, según (Sabin-Baden & Major, 2013; King & Horrocks, 2010) estas se caracterizan por ser “(...) más íntima, flexible y abierta” (Citado por Hernández; et al., 2014b, p. 403), esto permitirá crear un ambiente de confianza para acceder con mayor facilidad a la información de producción (costos y rendimiento), los cuales muchas veces forman parte de la ventaja competitiva de una empresa frente a su competencia, por ello, los empresarios son cuidadosos al tratar sobre estos temas. Asimismo, dentro de este tipo de instrumento se eligió realizar entrevistas semiestructuradas debido a que “(...) se basan en una

guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información” (Hernández et al., 2014b, p. 403).

Por ello, se elaboró una guía para las entrevistas (*Véase Anexo I*), esta consta de 22 preguntas, en su mayoría son preguntas abiertas y algunas cerradas. Inicialmente se indaga sobre datos generales del entrevistado y de la empresa, después se da inicio al banco de preguntas que se encuentra dividido en 5 grupos.

El primero grupo consta de 8 preguntas relacionadas con los cultivos de espárrago, aquí se busca conocer el tipo de riego que utilizan en la actualidad y así mismo sobre las razones por las cuales lo, además buscamos conocer el número de cosechas que realizan anualmente, también el tiempo del ciclo de producción y el rendimiento por hectárea, en el cual les pedimos que realicen una autocrítica y se comparen con los estándares que hay en el sector, por otro lado indagamos sobre la cantidad de agua que consumen y la inversión que realizan anualmente para costear el acceso a este recurso, por otro lado averiguamos sobre el número de obreros que se contratan para realizar esta actividad y sobre los salario que perciben sus trabajadores.

El segundo grupo está compuesto por 5 preguntas relacionadas al agua, aquí se busca saber si tuvieron actualmente problemas con el agua y las acciones tomadas para solucionarlo, así mismo si tiene conocimiento sobre el problema de escasez hídrica que tiene Ica y la apreciación de lo que pasaría en el futuro si no se soluciona el problema.

El tercer bloque de interrogantes lo conforman 3 preguntas sobre el riego por goteo, cabe resaltar que la aplicación de este grupo está sujeta a la condición de que la empresa no cuente con un sistema de riego por goteo, en este conjunto las interrogantes se busca conocer sobre el conocimiento del sistema de riego por goteo que tienen los entrevistados, así mismo, sobre la inversión aproximada que tendrían que realizar si decidieran usarla en su producción y además si tenían conocimiento de la eficiencia que tiene este sistema de riego comparando solo la cantidad de hectáreas regadas con ambos sistemas de riego con la misma cantidad de agua.

El cuarto conjunto de preguntas, la componen 4 interrogantes con las que se busca conocer sobre sus conocimientos de Responsabilidad Social Empresarial (RSE), así como, una autocrítica a su situación actual frente a este tema, además de apreciaciones personales sobre la importancia y si

el riego por goteo aportaría a esta perspectiva. Y finalmente, el último grupo está conformado por 2 preguntas orientadas a averiguar sobre sus conocimientos relacionados al valor compartido así como también si sería importante aplicarlos en sus negocios.

Además, otro instrumento utilizado para sustentar el enfoque cualitativo, es la teoría de empresa hídricamente responsable, el cual se detalló anteriormente, pero que en líneas generales, trata de promover el gestión eficiente del agua en aquellas empresas que consumen grandes cantidades de agua, entre ellas, específicamente las agrícolas que utiliza este recurso principalmente dentro de su cadena productiva y que en su mayoría usa un tipo riego que es ineficiente en el uso del agua, por ello, se recomienda medir el consumo de agua bajo las normas ISO 14046, luego reducirlas directamente (mejoras en la eficiencia en el proceso productivo, tratamiento de aguas residuales y consumo doméstico) e indirectamente (delimitada en la cadena de suministro y eficiencia energética), posteriormente el desarrollo de planes de acciones compensatorias (impacto en calidad y cantidad de agua) y acciones de mitigación (impacto institucional y cultura del agua), y finalmente difusión de los beneficios de la gestión corporativa del agua (Conza, 2015, pp. 48-49).

Asimismo, como último instrumento cualitativo, y con la finalidad de evaluar el impacto social mediante la cantidad de población que podría verse beneficiada, ya que, podría mejorar su calidad de vida, es que se toma las disposiciones sobre el derecho al agua, realizada por la UN, donde se especifica que cada persona tiene derecho a una cantidad de entre 50 y 100 litros de agua diariamente para uso personal y doméstico (UN, s.f., párr. 6).

Por otro lado, los instrumentos de investigación utilizados dentro del enfoque cuantitativo del presente trabajo de investigación son los cuadros comparativos, los cuales se utilizarán con la finalidad de visualizar con mayor facilidad los datos obtenidos para cada tipo de riego y luego confrontarlos para demostrar el logro de cada objetivo trazado. Otro instrumento utilizado dentro de este enfoque es el flujo de caja proyectado el cual sirve para “(...) estimar los ingresos y egresos en efectivo que se producirán en un horizonte temporal de largo plazo (...)” (Lira, 2013, p. 27). Asimismo para determinar los datos que se van utilizar para la elaboración de este instrumento financiero, se utilizó la teoría de costos e ingresos relevantes, donde se determina que estos costos e ingresos se realizan en el futuro y a su vez, estos difieren entre las diversas alternativas de acción que se consideran (Horngren, Datar & Rajan, 2012, p. 393).

Capítulo 4. Desarrollo

En el presente capítulo expondremos el proceso realizado para dar respuesta a los objetivos específicos que se encuentran detallados en el capítulo 2. El proceso primordial que se llevó a cabo se realizó mediante las entrevistas a trabajadores del sector agroindustrial cuyas empresas son productoras de espárrago en la región de Ica, luego con la información obtenida se pasó a usar instrumentos como: cuadros comparativos, flujo de caja, la teoría del costo e ingreso relevante, la teoría de las empresas hídricamente responsables y las disposiciones generales de las Naciones Unidas sobre el derecho al agua.

El principal y primer proceso realizado para recabar la información tanto cualitativa como cuantitativa para la investigación, se llevó a cabo mediante entrevistas semiestructuradas cuya duración fue entre 30 a 45 minutos por cada una, cabe precisar que en un comienzo se mencionó que se realizarían 6 entrevistas, pero por dificultades de uno de los entrevistados no se pudo llevarla a cabo y por ello, se presentan solo 5 entrevistas. Asimismo por razones de confidencialidad y ética, a lo largo de la investigación los identificaremos como entrevistado 1, 2, 3, 4 y 5. A continuación detallaremos las características de cada uno de los entrevistados, así como también los motivos por los cuáles fueron tomados en cuenta para la presente investigación.

El primer entrevistado (*Ver Anexo 2*) es gerente general, el motivo de esta elección se da por sus amplios conocimientos y por sus 3 años de experiencia tanto en la producción de espárragos como en el campo administrativo, lo cual aporta y enriquece más esta investigación, asimismo, porque la empresa que dirige es una pequeña agroindustrial que cuenta con 15 has de cultivo de espárrago.

El segundo entrevistado (*Ver Anexo 3*) es jefe de producción, su selección se realiza porque cuenta con más de 2 años y medio laborando en el sector agroindustrial y conoce muy bien todo lo relacionado a la producción de espárrago, por ello consideramos que es importante su aporte para la investigación, además la organización para la que actualmente labora es una pequeña empresa que produce espárrago, uvas y maracuyá, donde nos centramos específicamente en las 25 has de cultivos de espárrago.

El tercer entrevistado (*Ver Anexo 4*) es jefe de producción, la elección de esta persona se fundamenta en los más de 5 años de experiencia con los que cuenta laborando dentro del sector y por ello, los conocimientos que fue adquiriendo con el transcurso de los años hacen que su aporte sea relevante y enriquecedor para la investigación, también, porque esta persona labora en una pequeña empresa que es productora de uvas, y espárrago, producto cuya extensión asciende a 20 hectáreas.

El cuarto entrevistado (*Ver Anexo 5*) es gerente de finanzas, las razones de su selección están dado por la perspectiva financiera que le puede dar a la problemática investigada, así como también los más de 10 años de experiencia dentro del sector agroindustrial, además debido a que trabaja en una mediana empresa dedicada a la producción de palta, mandarina y espárrago, siendo la extensión de este último cultivo alrededor de 200 hectáreas.

Y finalmente, el quinto entrevistado (*Ver Anexo 6*) es gerente comercial y de finanzas, su elección se argumenta en los aportes que le pueda dar a la investigación con su óptica comercial y financiera sobre la escasez hídrica y sus implicancias en la agroindustria, además por los 6 años de experiencia que tiene trabajando en el sector, también, porque labora en una mediana empresa productora de uvas, palta, mandarina, arándano, berries y espárragos, cultivo cuya extensión asciende a 400 hectáreas.

Luego de terminar de aplicar las entrevistas, se elaboró un cuadro comparativo (*Ver Anexo 7*) para poder visualizar y comparar con mayor facilidad las diferentes respuestas brindadas por los entrevistados. Posterior a ello, se pudo ordenar la información con mayor facilidad, la cual se realizó de acuerdo a cada objetivo trazado, con la finalidad de cumplirlos y así demostrar las hipótesis detalladas en el capítulo 2 del presente trabajo de investigación.

Así es como, para lograr alcanzar el primer objetivo de evidenciar el ahorro de agua que produce el sistema de riego por goteo, se elaboró un cuadro comparativo en donde se visualiza e identifica fácilmente el consumo de agua en m³/ha por cada tipo de riego. Del mismo modo, para el segundo objetivo de comprobar la reducción de costos que produce el sistema de riego por goteo, también se usan cuadros comparativos en donde se visualiza y compara la inversión tanto en el agua como en la mano de obra que se emplea en cada tipo de riego. Y para el tercer objetivo de analizar la

eficiencia en el rendimiento de producción del sistema de riego por goteo, se continúa usando el cuadro comparativo para contrastar el rendimiento productivo por cada tipo de riego.

Por otro lado, para el cuarto objetivo de explorar la rentabilidad de la inversión en el sistema de riego por goteo, se preparó un flujo de caja proyectado donde se utilizó la teoría de costos e ingresos relevantes para determinar los datos que se ingresarían, así es como se determinó que con respecto a costos relevantes se utilizarían las variables de: Inmuebles, maquinarias y Equipos [IME] y el gasto en mano de obra y agua; y en el caso de ingresos relevantes las ventas.

Además, para el quinto objetivo de argumentar que las empresas agroindustriales se convierten en hídricamente responsables con una administración eficaz del agua producto del uso del sistema de riego por goteo, se preparó una sustentación teórica basada en la cantidad de agua ahorrada tras comparar el consumo en m^3/ha de agua que se utiliza en ambos tipos de riego.

Luego para el sexto y penúltimo objetivo de evidenciar la mayor disponibilidad de agua con la que contaría la población de Ica gracias a la gestión eficiente de este recurso que se daría gracias del uso del sistema de riego por goteo, se elaboró una sustentación teórica cuyo cimiento se encuentra en la cantidad de agua que se ahorraría con la implementación de este tipo de riego más tecnificado y a su vez con las disposiciones aportadas por las Naciones Unidas [UN].

Y finalmente para el último objetivo de constatar que la adecuada gestión del agua por las empresas agroindustriales propicia la creación de valor compartido, se elaboró una sustentación que se fundamenta en que por un lado se crea valor económico para el empresario, el cuál provendría del ahorro en la inversión de agua y mano de obra, y además, por los beneficios que traería consigo la mejora en el rendimiento de la producción de espárrago. Por otro lado, se crea valor social porque una adecuada gestión de agua por parte de las agroindustrias de Ica, propiciaría que se aumente la disponibilidad de agua para la población, y así estos puedan mejorar su calidad de vida al tener mejores condiciones de salud, higiene y alimentación.

Capítulo 5. Análisis de Resultados

En este capítulo presentaremos el análisis de los datos obtenidos de las entrevistas que se encuentran detallados en los anexos de la investigación (*Ver Anexo B, C, D, E y F*).

Iniciaremos analizando las diferencias en el consumo de agua (m^3/ha) de nuestros entrevistados. Por ello, se tomó los datos obtenidos de la pregunta N° 5 sobre el consumo de agua que tienen en la producción de espárrago y se estandarizó la cifra para ser expresado en m^3/ha (*Ver Anexo I*). Posterior a ello, se procedió a sacar promedios simples entre los datos de los entrevistados que usan el riego por inundación y aquellos que usan el sistema de riego por goteo, resultando en:

Tabla 5. Comparativo del consumo de agua en ambos tipos de riego (Expresado en m^3/ha)

	RIEGO POR INUNDACIÓN	RIEGO POR GOTEO
Consumo de agua por campaña (m^3/ha)	20,000	6,132
Consumo de agua por año (m^3/ha)	40,000	12,900

Nota. Fuente: Anexo I. Elaboración: Propia

En la tabla, la cantidad de agua consumida por campaña que tienen los entrevistados que usan riego por inundación es de $20,000 \text{ m}^3/\text{ha}$, frente a $6,132 \text{ m}^3/\text{ha}$ que en promedio consumen los entrevistados que riegan con el sistema por goteo. Asimismo, si evaluamos la cantidad de agua consumida anualmente, vemos que la proporcionalidad se mantiene, siendo $40,000 \text{ m}^3/\text{ha}$ el promedio para los que riegan por inundación y de $12,900 \text{ m}^3/\text{ha}$ para los que riegan con el sistema por goteo. Por ello, podemos decir que en el consumo de agua en la producción de espárrago de los entrevistados que usan el sistema de riego por goteo es 69% más eficiente por campaña y 67% más eficiente por año que los entrevistados que usan el riego por inundación. Así se evidencia que

por la eficiencia del sistema de riego por goteo se ahorra agua en el proceso de cultivo de espárrago el cual asciende a $13,868\text{m}^3/\text{ha}$ por campaña y $27,100\text{m}^3/\text{ha}$ por año.

Así mismo, luego de apreciar el ahorro de agua que tienen nuestros entrevistados que usan el sistema de riego por goteo frente a los que riegan por inundación, podemos decir que, se estaría optimizando el uso de este recurso y por ende se encuentra una modificación favorable en el consumo de agua, y debido a que al encontrarse una reducción directa de la cantidad de agua consumida en el proceso productivo del espárrago, las empresas agroindustriales estarían cumpliendo con los primeros lineamientos de responsabilidad hídrica promovidos por la Autoridad Nacional del Agua [ANA] y por ende estarían contribuyendo a la responsabilidad social empresarial en agua, ya que tendrían una gestión eficiente de este recurso.

Además, según lo mencionamos anteriormente, las Naciones Unidas [UN] calcula que una persona tiene derecho al acceso de entre 50 y 100 litros de agua al día, lo cual al año sería entre 18,250 y 36,500 litros y si expresamos estas cifras en m^3 , estaríamos hablando de 18.25m^3 y de 36.5m^3 de agua por persona anualmente. Y por otro lado vemos que anualmente la diferencia en la cantidad de agua consumida por nuestros entrevistados que usan el sistema de riego por goteo frente a los que usan el riego por inundación es de $27,100\text{m}^3/\text{ha}$. Al comparar dichas cifras tenemos que con el agua que se ahorra anualmente por hectárea con el sistema de riego por goteo, la cantidad de personas que se pueden beneficiar con acceso a agua serían entre 742 y 1,484. Por ende, es así como podemos evidenciar que gracias a la gestión eficiente del agua, las empresas agroindustriales que usan el sistema de riego por goteo pueden reducir la cantidad de agua que consumen en el proceso productivo del espárrago y además estarían aumentando las posibilidades de que más población pueda tener acceso a este recurso.

Por otro lado, al existir una reducción en la cantidad consumida de agua, podemos deducir que la cantidad de dinero que se invierte en el pago por el acceso a este recurso también disminuiría, ya que, existe una relación directamente proporcional entre ambas. Por ello para comprobar dicha teoría se tomaron los datos recolectados en la pregunta N°6 de las entrevistas y se realizó los cálculos para determinar la inversión en agua por hectárea que tendrían los entrevistados (*Ver Anexo J*), luego se procedió a sacar promedios simples entre los datos de los entrevistados que riegan por inundación y los que riegan con el sistema por goteo, resultando en:

Tabla 6. Comparativo de la inversión en agua por tipo de riego (Expresado en S/./ha)

	RIEGO POR INUNDACIÓN	RIEGO POR GOTEO
Inversión en agua por campaña (S/./ha)	6,000.00	1,839.63
Inversión en agua por año (S/./ha)	12,000.00	3,870.00

Nota. Fuente: Anexo J. Elaboración: Propia

La tabla presentada nos muestra que los entrevistados que usan riego por inundación invierten S/6,000/ha en agua por campaña y que aquellos que usan el sistema por goteo invierten S/1,839.63/ha. Asimismo, si evaluamos la inversión anual vemos que la proporcionalidad se mantiene, siendo S/12,000/ha el promedio para los entrevistados que riegan por inundación y de S/3,870/ha para los entrevistados que aplican el sistema de riego por goteo. Por ello, concluimos que según la inversión de agua para la producción de espárrago el sistema de riego por goteo es 69% más eficiente por campaña y 68% más eficiente por año que el sistema de riego por inundación. Así comprobamos que con la eficiencia en la utilización del agua, se disminuye la inversión total que se destina para el abastecimiento de este recurso, ya que la cantidad de dinero destinado a pagar los recibos de agua disminuye en S/4,160.37/ha por cada campaña y S/8,130.00/ha anualmente.

Así mismo, debido al grado de automatización que presenta el sistema de riego por goteo, también podemos deducir que la inversión en mano de obra se reduciría, ya que, por un lado no se necesitaría contar con 1 o 2 operarios para realizar dicha actividad y por ende ya no se necesitaría pagar un promedio de S/.1,000 mensuales a cada uno de ellos por el trabajo que realizan (*Ver Anexo K*). Por ello, para comprobar dicha suposición se tomaron los datos brindados en la pregunta N°8 de las entrevistas y se realizó los cálculos para determinar la inversión en mano de obra por hectárea que tendrían los entrevistados (*Ver Anexo L*), luego se procedió a sacar promedios simples entre los datos de los entrevistados que riegan por inundación y aquellos que utilizan el sistema de riego por goteo, resultando en:

Tabla 7. Comparativo de la inversión en mano de obra por tipo de riego (Expresado en S./ha)

	RIEGO POR INUNDACIÓN	RIEGO POR GOTEO
Inversión en mano de obra por campana (S./ha)	619.78	1.33
Inversión en mano de obra por año (S./ha)	1,239.56	2.86

Nota. Fuente: Anexo L. Elaboración: Propia

En la tabla vemos la inversión en mano de obra por campaña que realizan los entrevistados que usan riego por inundación el cuál es de S/.619.78/ha, frente a S/.1.33/ha que en promedio realizan los entrevistados que usan el sistema de riego por goteo. Asimismo, si evaluamos la inversión anual vemos que la proporcionalidad se mantiene, siendo S/.1,239.56/ y S/.2.86/ha en promedio respectivamente. Por ello, podemos afirmar que el sistema de riego por goteo es 99% más eficiente en la inversión de mano de obra que el sistema de riego por inundación. Así es como constatamos que con la automatización del sistema de riego por goteo, se disminuye la inversión destinada a cubrir los gastos incurridos por las remuneraciones realizadas a los trabajadores que se dedican al riego de los cultivos de espárrago, el cuál ascendería a S/.618.44/ha por campaña y S/.1,236.70/ha anualmente.

Y ahora, si se analiza la diferencia de la inversión total en agua y en mano de obra que habría entre los entrevistados que riegan por inundación y aquellos que lo realizan mediante el sistema de riego por goteo, tenemos lo siguiente:

Tabla 8. Comparativo de la inversión en agua y mano de obra por tipo de riego (Expresado en S/./ha)

	RIEGO POR INUNDACIÓN	RIEGO POR GOTEO
Inversión en agua y mano de obra por campaña (S/./ha)	6,6199.78	1,840.96
Inversión en agua y mano de obra por año (S/./ha)	13,239.56	3,872.86

Nota. Fuente: Anexo J y L. Elaboración: Propia

La tabla presentada nos muestra la inversión en agua y mano de obra por campaña que realizan los entrevistados que usan riego por inundación el cuál es de S/6,6199.78/ha, frente a los S/1,840.96/ha que en promedio realizan los entrevistados que usan el sistema de riego por goteo. Asimismo, si evaluamos la inversión anual vemos que la proporcionalidad se mantiene, siendo S/13,239.56/ha el promedio para los entrevistados que riegan por inundación y S/3,872.86/ha el promedio para los entrevistados que riegan con el sistema de goteo. Por ello, concluimos que según la inversión en agua y en mano de obra para la producción de espárrago el sistema de riego por goteo es 72% más eficiente por campaña y 71% más eficiente por año que el sistema de riego por inundación. Así es como comprobamos que gracias a los beneficios del sistema de riego por goteo, los entrevistados que aplican este sistema en el riego en sus cultivos de espárrago, tienen un ahorro económico de S/4,778.82/ha por campaña y de S/9,366.70/ha por año, esto se debe a que, por un lado consumen menos cantidad de agua y por otro necesitan menos personal que se haga cargo de la actividad de riego de los cultivos de espárrago, por ende se observa que la inversión total que se destina para pagar los recibos de agua y los salarios de los trabajadores, disminuye frente a los entrevistados que continúan regando por inundación.

Por otra parte, analizaremos las diferencias en el rendimiento de la producción de espárrago que tienen nuestros entrevistados. Por ello, se usaron los datos recabados de la pregunta N° 4 sobre el rendimiento por ha que tenían los entrevistados y se estandarizó las respuestas para obtener la cifra expresada en T/ha por campaña y por año (*Ver Anexo M*), luego se pasó a sacar promedios simples entre los datos de los entrevistados que usan el riego por inundación y los entrevistados que usan el sistema de riego por goteo, y el resultado es:

Tabla 9. Comparativo de la producción de espárrago por tipo de riego (Expresado en T/ha)

	RIEGO POR INUNDACIÓN	RIEGO POR GOTEO
Producción de espárrago por campaña (T/ha)	8	15
Producción de espárrago por año (T/ha)	17	31.58

Nota. Fuente: Anexo M. Elaboración: Propia

Dicha tabla nos muestra el rendimiento en promedio por campaña de los entrevistados que usan riego por inundación el cuál es de 8T/ha, frente a 15T/ha que en promedio producen los entrevistados que usan el sistema de goteo. Asimismo, si evaluamos el rendimiento anual vemos que la proporcionalidad se mantiene, siendo 17T/ha el promedio para los entrevistados que riegan por inundación y en promedio 31.58T/ha para los entrevistados que riegan con el sistema por goteo. Por ello, se puede decir que el sistema de riego por goteo es 44% más eficiente por campaña y 47% más eficiente por año en la producción de espárrago que el sistema de riego por inundación. Así es como concluimos que gracias a la eficiencia y al grado de tecnificación del sistema de riego por goteo, el nivel de rendimiento de la producción de espárrago casi se duplica por campaña y anualmente entre los entrevistados que usan riego por inundación y aquellos que usan el sistema de riego por goteo.

Además, para explorar la rentabilidad de la inversión en el sistema de riego por goteo en el proceso productivo del espárrago en las MIPYME, se preparó dos flujos de caja, uno para cada tipo de riego en donde se consideró como datos comunes a ambos escenarios, una extensión de 100 hectáreas, lo cuál sería la mitad de la extensión de la empresa en la que labora el entrevistado N°4, esta extensión también responde al hecho de que al ser un sistema costoso, no sería rentable ni significativo para aquellos proyectos que sean de mejor extensión, pero teniendo en cuenta que en promedio las pequeñas empresas de los entrevistados tienen una extensión de 20 has, esta propuesta vendría acompañado con la sugerencia de crear una asociación. También, se consideran 2 campañas anuales [promedio de las entrevistas] y cada una de 6 meses; el precio del agua de \$0.08 por m³ [dato brindado por los entrevistados N°3 en la pregunta 6]; además como hay varios datos en dólares, se toma como referencia el tipo de cambio de 3.25, el cuál parte de la cifra obtenida de la Bolsa de Valores de Lima [BVL] (*Anexo N*), y para el precio se tomó de referencia los datos de la Empresa Municipal de Mercados [EMMSA] (*Anexo O*) pero como este dato considera el transporte a Lima y las ganancias del respectivo acopiador, consideraremos 2/3 del precio mínimo, resultando un precio en campo de S/.5.

Por otra parte, para evaluar la diferencia que se daría a nivel productivo en cada panorama, se aplicó la teoría de costos e ingresos relevantes para determinar las variables que cambiarían de una alternativa a otra, así es como tenemos para el tema de costos las variables de Inmuebles, maquinarias y equipos [IME], la inversión en agua y la inversión en mano de obra; y para el tema de ingresos se tomó la variable de ventas; y para el tema de ingresos, la cantidad de producción. A continuación, en la tabla que se adjunta se detallan todos los datos tomados para cada variable, así como también la justificación de cada cifra.

Tabla 10. Costos e ingresos relevantes en la producción de espárrago

		RIEGO POR INUNDACIÓN	RIEGO POR GOTEÓ
Inmuebles	Máquina computarizada y bomba de riego	-----	\$38,000 ^a
Maquinarias y Equipos (IME)	Cañería	-----	\$1,200 por ha ^b
	Mantenimiento	-----	S/.300.00 por campaña ^c
Inversión en agua	Cantidad de agua consumida (m ³ /ha por campaña)	22,500 m ³ /ha por campaña ^d	6,500 m ³ /ha por campaña ^e
Inversión en Mano de obra	Cantidad de Mano de obra (N° de personas)	2 ^f	1 ^g
	Remuneración mensual (S/. por persona)	S/.1,200.00 ^h	S/.120.00 por campaña ⁱ
Producción (Kg. por campaña)		10,000/ha ^j	15,000 Kg/ha ^k

Nota. Fuente: Entrevistas detalladas en los Anexos B, C, D, E y F. Elaboración: Propia ^a Respuesta a la pregunta 15 del entrevistado N° 3 (\$28,000) [Tabla G9] a eso se le considera \$10,000 adicionalmente por la máquina computarizada [Alcance de uno de los entrevistados]. ^b Respuesta a la pregunta 15 del entrevistado N° 3 (\$2,000) [Tabla G9] pero como el precio de las cañerías depende de la calidad y van desde \$1,000 a \$2,000, consideramos un precio relativamente cerca del mínimo. ^c Considera un aproximado de S/. 300.00 por pago a terceros para mantenimiento de bomba [Considerando: Sueldo de S/.1,200 mensual, 1 mes = 26 días, 1 día por mes para revisión de cañerías y 6 meses por campaña, así se tendría $(1200/26) \times 6 = 276.92$, dato que se redondea a 300]. ^d Resultado del promedio de los entrevistados de riego por inundación (20,000 m³/ha) [Tabla 5] y se consideró 500m³ adicionalmente. ^e Resultado del promedio de los entrevistados de riego por goteo (6,132 m³/ha) [Tabla 5] el que se redondeó para facilidad de análisis. ^f Resultado del promedio de los entrevistados de riego por inundación [Anexo K]. ^g Resultado del promedio de los entrevistados de riego por goteo, en los que un solo personal dedica parte de un jornal a revisar las cañerías [Anexo K]. ^h Resultado del promedio de los entrevistados de riego por inundación (S/.1,239.56) [Tabla 7] el que se redondeó para facilidad de análisis. ⁱ Se considera el 10% de la remuneración mensual del entrevistado N°5 (S/.1,200) por pago al encargado de revisar las

cañerías. ^j Resultado del promedio de los entrevistados de riego por inundación (8T) [Tabla 9] al que se consideró 2T adicionales en el mejor de los casos. ^k Resultado del promedio de los entrevistados de riego por goteo (15T) [Tabla 9].

Luego, se prepararon los siguientes flujos de caja, donde el primero es en el caso de un sistema de riego por inundación y como dato adicional antes de la elaboración del segundo flujo se considera que la inversión en IME asciende a S/.513,500.00 nuevos soles, el cual de acuerdo a las indagaciones realizadas en los bancos, se puede financiar en un plazo de 3 años como máximo y con una tasa de 15% anual y para armar el cronograma de pagos mensuales se considera una tasa de 1.25% mensual, posterior a esta consideración se arma el último flujo de caja en el caso del riego por goteo.

Tabla 11. Flujo de caja proyectado en caso de usar el riego por inundación en la producción de espárrago

AÑO	0	1	2	3	4	5
Semestre	0	1	2	3	4	5
TOTAL INGRESOS	-----	S/. 4'875,000	S/. 4'875,000	S/. 4'875,000	S/. 4'875,000	S/. 4'875,000
Ventas ^a	S/. 4'875,000	S/. 4'875,000	S/. 4'875,000	S/. 4'875,000	S/. 4'875,000	S/. 4'875,000
TOTAL EGRESOS	-----	S/. 599,400	S/. 599,400	S/. 599,400	S/. 599,400	S/. 599,400
Inmuebles						
Maquinarias y Equipos (IME)	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Gasto en mano de obra ^b	S/14,400	S/14,400	S/14,400	S/14,400	S/14,400	S/14,400
Gasto en agua ^c	S/ 585,000	S/ 585,000	S/ 585,000	S/ 585,000	S/ 585,000	S/ 585,000
Gasto en Mantenimiento	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Var. ^d	S/. 4'400,600	S/. 4'400,600	S/. 4'400,600	S/. 4'400,600	S/. 4'400,600	S/. 4'400,600

Nota. Fuente: La tabla 10 y las entrevistas detalladas en los anexos B, C, D, E y F. Elaboración: Propia.

^a Considera 10,000 Kg/ha (Total de 1'000,000 Kg.) y un precio de S/./5 por Kg. ^b Considera la remuneración de S/. 1,200 mensual por persona, son 2 operarios por campaña y cada campaña dura 6 meses. ^c Considera 22,500 m³/ha de agua consumida, 100 hectáreas de cultivos, \$0.08m³ y un tipo de cambio de S/./3.25por dólar. ^d Considera la diferencia del total de ingresos menos el total de egresos.

Tabla 12. Cronograma de pagos

		1	2	3	4	5	6	TOTAL POR SEMESTRE
Año 1	Semestre I	S/. 14,264	S/. 14,442	S/. 14,623	S/. 14,805	S/. 14,991	S/. 15,178	S/. 88,303
	Semestre II	S/. 15,368	S/. 15,560	S/. 15,754	S/. 15,951	S/. 16,151	S/. 16,352	S/. 95,136
AÑO 2	Semestre I	S/. 16,557	S/. 16,764	S/. 16,973	S/. 17,186	S/. 17,400	S/. 17,618	S/. 102,498
	Semestre II	S/. 17,838	S/. 18,061	S/. 18,287	S/. 18,515	S/. 18,747	S/. 18,981	S/. 110,429
AÑO 3	Semestre I	S/. 19,218	S/. 19,459	S/. 19,702	S/. 19,948	S/. 20,198	S/. 20,450	S/. 118,975
	Semestre II	S/. 20,706	S/. 20,964	S/. 21,227	S/. 21,492	S/. 21,761	S/. 22,033	S/. 128,182

Nota. Fuente: La tabla 10 [especifica que la inversión será de \$38,000 en maquina computarizada y bomba de riego, además de \$1,200 x ha en cañerías, y al ser 100 has, la inversión sería de \$12,000 en cañerías]. Elaboración: Propia.

La inversión en el sistema de riego asciende a S/. 513,500.00 nuevos soles, inversión que sería financiada con el banco en un plazo máximo de 3 años, a una tasa anual de 15% y para el cálculo de los pagos se utilizó una tasa de 1.25% mensual.

En suma, por el financiamiento de S/.513,500 a una tasa compuesta de 15% anuales y al término del periodo de tiempo del préstamo, se habría pagado S/.643, 523, con lo cual nos da una diferencia de S/.130,023 que se habría pagado de intereses por el préstamo realizado.

Tabla 13. Flujo de caja proyectado en caso de usar el riego por goteo en la producción de espárrago

Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Semestre	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
TOTAL INGRESOS	S/. 7'500,000	S/. 7'500,000	S/. 7'500,000	S/. 7'500,000	S/. 7'500,000	S/. 7'500,000	S/. 7'500,000	S/. 7'500,000	S/. 7'500,000	S/. 7'500,000	S/. 7'500,000
Ventas *	S/. 7'500,000	S/. 7'500,000	S/. 7'500,000	S/. 7'500,000	S/. 7'500,000	S/. 7'500,000	S/. 7'500,000	S/. 7'500,000	S/. 7'500,000	S/. 7'500,000	S/. 7'500,000
TOTAL EGRESOS	S/. 513,500	S/. 257'722.81	S/. 264'555.96	S/. 271'917.88	S/. 279'849.49	S/. 288'394.88	S/. 297'601.53	S/. 169,420.00	S/. 169,420.00	S/. 169,420.00	S/. 169,420.00
Máquina computarizada y bomba de riego ^b	S/. 123,500	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Cuñería ^c	S/. 390,000	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Mantenimiento ^d	S/. 300,000	S/. 300,000	S/. 300,000	S/. 300,000	S/. 300,000	S/. 300,000	S/. 300,000	S/. 300,000	S/. 300,000	S/. 300,000	S/. 300,000
Gasto en mano de obra ^e	S/. 120,000	S/. 120,000	S/. 120,000	S/. 120,000	S/. 120,000	S/. 120,000	S/. 120,000	S/. 120,000	S/. 120,000	S/. 120,000	S/. 120,000
Gasto en agua ^f	S/. 169,000	S/. 169,000	S/. 169,000	S/. 169,000	S/. 169,000	S/. 169,000	S/. 169,000	S/. 169,000	S/. 169,000	S/. 169,000	S/. 169,000
Financiamiento ^g	S/. 88,302.81	S/. 95,135.96	S/. 102,497.88	S/. 110,429.49	S/. 118,974.88	S/. 128,181.53	-----	-----	-----	-----	-----
Var. ^h	S/. 7'242,397.19	S/. 7'235,564.04	S/. 7'228,202.12	S/. 7'220,271.51	S/. 7'211,725.12	S/. 7'202,518.47	S/. 7'330,700.00	S/. 7'330,700.00	S/. 7'330,700.00	S/. 7'330,700.00	S/. 7'330,700.00

Nota. Fuente: La tabla 10 y las entrevistas detalladas en los anexos B, C, D, E y F. Elaboración: Propia.

^a Considera 15,000 Kg/ha (Total de 1'500,000 Kg.) y un precio de S/.5 por Kg. ^b Considera \$38,000 y un tipo de cambio de S/.3.25por dólar [detalles en la tabla 10]. ^c Considera \$1,200/ha, una extensión de 100 hectáreas y un tipo de cambio de S/.3.25 por dólar [detalles en la tabla 10]. ^d Considera un aproximado de S/. 300.00 por pago a terceros para mantenimiento de bomba. ^e Considera el 10% de la remuneración mensual del entrevistado N°5 (S/1,200) por pago al encargado por revisar las cañerías. ^f Considera 6,500 m³/ha de agua consumida, 100 hectáreas de cultivos, \$0.08m³ y un tipo de cambio de S/3.25por dólar. ^g Considera los totales de pagos semestrales por el financiamiento [detalles en la tabla 12]. ^h Considera la diferencia del total de ingresos menos el total de egresos.

Entonces, luego de haber elaborado los flujos de caja proyectados usando un tipo de riego distinto para cada caso, podemos ver y comparar los ingresos y egresos que se llevarían a cabo con el fin de analizar el proyecto más rentable para el empresario. Por todo ello, tenemos que en primer lugar, en el flujo usando el riego por inundación tenemos que el total de gastos asciende a S/.599,400 de los cuáles el 97.60% se realiza en abastecimiento de agua y el 2.4% en mano de obra, y también tenemos un total de ingresos de S/.5'000,000 que proceden de la venta de 1'000,000 de Kg. de espárrago (1000T) a un precio de S/.5 por Kg.

Además, en segundo lugar, en el flujo usando riego por goteo, vemos que en los tres primeros años que en promedio el gasto total es de S/.276,673.76, en promedio tenemos que: el 61.23% pertenece al abastecimiento de agua, el 38.62% que correspondería al pago del financiamiento, el 0.11% al gasto en mantenimiento del equipo y el 0.04% en mano de obra; y para los dos años siguientes, tenemos un promedio de gasto total de S/.169,420.00, los cuales el 99.75% sería destinado al agua, 0.18% al mantenimiento de equipo y el 0.07% a la mano de obra.

En suma, tenemos que en el sistema de riego por goteo, a nivel de costos, se gasta 99.17% menos en mano de obra, ya que, se pasa de un gasto de S/.14,400 a S/.120 por campaña; asimismo, un 71.11% menos en agua, porque, el gasto pasa de S/.585,000 a S/.169,000 por campaña. Así se concluye que con el sistema de riego por goteo se crearía valor económico para el empresario, ya que, se ahorraría S/.430,280 por campaña. Además, a nivel de ingresos, las ventas aumentan en 50%, dado que se pasa de percibir S/.1'500,000 a S/.7'500,000, las cuáles son reflejo del aumento en la producción de 50% porque se produce 2'500,000 Kg más en el sistema de riego por goteo.

Finalmente, tenemos una diferencia en promedio de S/.2'822,726 [tres primeros años] y de S/.2'929,980 [años posteriores], lo cual en porcentajes sería de 64.14% y 66.58% respectivamente.

Y finalmente, observamos que los entrevistados que aplican un sistema de riego por goteo en la producción de espárrago frente a aquellos que aún utilizan el riego por inundación, presentan una reducción de 27,100 m³/ha anualmente en la cantidad de agua consumida, lo cual les permite ahorrar S/.8,130.00/ha anualmente en costos por acceso al agua. A su vez gracias a la automatización de este sistema de riego, ahorran S/.1,236.70/ha anualmente en remuneraciones a operarios que realizan la actividad de riego. En pocas palabras, estamos hablando de un ahorro económico de S/.9,366.70/ha anualmente para los accionistas. Y además observamos que el rendimiento en la producción de espárrago de los entrevistados que usan riego por goteo casi duplica la producción de aquellos entrevistados que usan riego por inundación. En suma, es así como se constata que gracias a la gestión eficiente del agua y a la tecnificación que genera la utilización del sistema de riego por goteo, las empresas agroindustrias crean valor económico.

Por otro lado, vemos que anualmente entre 742 y 1,484 personas aumentarían sus posibilidades de acceso al agua, gracias a la cantidad de agua que ahorran los entrevistados que usan sistema de riego por goteo. Es así como vemos que con la aplicación de este tipo de riego, los entrevistados de las agroindustrias crean valor social, porque al consumir menos agua en su actividad productiva, aumentarían la disponibilidad de agua para la población de Ica.

CONCLUSIONES

Por todo lo expuesto en la presente investigación, podemos concluir que si es posible crear valor compartido a través de la gestión eficiente del agua como parte de una herramienta de RSE en la producción de espárrago de las empresas agroindustriales de Ica.

Se llega a esta conclusión, después de haber analizado y comparado dos métodos de riego que actualmente tienen muchos defensores y detractores. Así es como tenemos por un lado el método por inundación o gravedad, el cuál es un método tradicional que se aplica desde hace años atrás en la producción agrícola y al cuál es más fácil acceder dados sus bajos costos de implementación. Y por otro lado tenemos el sistema de riego por goteo, que es un método moderno y con altos costos para su implementación.

Si bien adquirir este sistema moderno de riego es muy costoso, el total de nuestros entrevistados que actualmente riegan sus cultivos de espárrago con el método por inundación, nos manifestó su interés de aplicarlo en sus empresas, dado que como ellos mismos comentan es importante cuidar el agua porque es el recurso que le da vida a sus cultivos y que con la escasez hídrica por la que atraviesa la región de Ica, se ven afectados porque sufren de cortes de agua que muchas veces pasan de los 5 días y que además debido a una baja cantidad de agua, su producción se ve afectada en gran medida, lo cual se refleja en la rentabilidad de sus negocios.

Así mismo todos ellos tienen presente que el riego por inundación no es el mejor método que pueden utilizar porque desperdician agua y que la solución se encontraría con el método de riego por goteo, pero a pesar de todo ello no pueden adquirir este sistema de riego por la alta inversión en la que tendrían que incurrir, el cual asciende a poco más de medio millón de soles para 100 has y que al no tener capacidad económica no pueden acceder a ello a pesar de las múltiples ventajas que tendrían con este tipo de riego, es aquí donde radicaría su mayor problema.

Por ello, es que partiendo de esta problemática, en esta investigación se analiza la creación de valor compartido, el cual recibe este nombre porque se crea valor tanto económico como social.

Es dentro del valor económico que encontramos los principales beneficios para el empresario que opta por gestionar eficientemente el agua mediante el sistema de riego por goteo, ya que, encontramos que al cambiar el método de riego que actualmente se utiliza, podrían reducir el consumo de agua en 32.25% anualmente, a su vez, este ahorro de agua resultaría beneficioso dado que actualmente del total de la inversión anual para producir espárrago con el sistema de riego por inundación, el 97.60% es destinado a costear el abastecimiento de este recurso, por ello es que a nivel económico se hace relevante gestionar adecuadamente este recurso hídrico. Y además se le suma a este hecho que con el sistema de riego por goteo, el empresario ya no tiene que preocuparse por las remuneraciones a su personal, ya que, como vimos un solo encargado puede abastecerse para realizar la actividad de riego de hasta 100 has. Y como si fuera poco, este cambio de método de riego hace que casi se duplique la producción, y a su vez que esta sea más homogénea dado que se puede aplicar con mayor eficiencia los nutrientes directamente al cultivo, todo ello también tendría un efecto directo en las ventas, las cuáles aumentarían proporcionalmente a la producción.

Y a nivel social, esta gestión de agua por parte de las empresas agrícolas de la región de Ica, permitiría aumentar las posibilidades de que anualmente entre 742 y 1,484 personas puedan acceder al agua para mejorar su calidad de vida, ya que podrían disponer de mejores condiciones de salud, higiene y alimentación. Ello es importante en una región cuya población es de aproximadamente 763,558 personas y además es una región que a nivel nacional se encuentra en 7mo lugar en el ranking de acuerdo a su Índice de Desarrollo Humano [IDH] que justamente es un indicador estadístico que nos señala los parámetros de calidad de vida de la población.

Así es como podemos ver que con la gestión del agua mediante el cambio de sistema de riego, las MIPYME agroindustriales, no solo ahorrarían agua en su cadena productiva y disminuirían sus costos, sino que además beneficiarían a la población que actualmente tienen problemas para acceder al agua, ya que, sufren de continuos cortes de agua.

Por ello consideramos que aplicar herramientas de RSE va más allá de mejorar la imagen de la empresa en el mercado local e internacional y de mejorar el ambiente laboral, ya que, como vimos mediante la gestión del agua, no solo se ahorra en costos y tiempo, o se mejora la producción, sino que también tiene implicancias a nivel social por lo que se podría decir que también resultaría estratégico para la empresa, ya que, beneficiaría directamente a sus stakeholders.

RECOMENDACIONES

Asimismo, luego de haber analizado todo el problema a profundidad, se recomienda que, dado que las micro y pequeñas empresas agrícolas por si solas no cuentan con una magnitud significativa de terreno para ver los beneficios anteriormente mencionados, no significa que no puedan llevarlo a cabo, ya que, si se organizan en pequeñas asociaciones, pueden realizar una inversión en un sistema de riego por goteo.

Y además estas empresas no solo podrán acceder a beneficios como el ahorro de agua, disminución de costos y mejorar su producción, sino que también pueden ver que al tener que contar con fuentes de abastecimiento, que en su mayoría son pozos, tendrían abastecimiento seguro de agua para regar sus cultivos, la cual se encontraría limitado solamente por la capacidad de almacenaje de esta reserva de agua.

A su vez también, al promover este tipo de acciones, estarían contribuyendo a la sustentabilidad de sus negocios, ya que, no se estaría atacando un problema con una medida paliativa, sino que se atacaría directamente el problema del agua, el cuál radica fundamentalmente en el mal uso que todos hacemos de este recurso, por ello, es que al fomentar la gestión eficiente del agua, estamos modificando la poca y muchos casos carente cultura del agua.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Actualidad Empresarial: Revista de investigación y negocio (2014). Actualidad Gubernamental.

Área XII: Desarrollo Humano e Inclusión Social, (64). 1-4. Recuperado de http://aempresarial.com/servicios/revista/64_55_PDNZKOHHLMYJOBWAHUPHKUNNPGCOXRNMUAMFPTMBFLKUMGUUBJ.pdf

Agencia Peruana de Noticias. (24 de junio de 2015). Perú: sector agrario creció 3,2% en los últimos 4 años y es la actividad que mueve al país. *América Economía*. Recuperado de <https://www.americaeconomia.com/negocios-industrias/peru-sector-agrario-crecio-32-en-los-ultimos-4-anos-y-es-la-actividad-que-mueve->

Aguilera, A., & Puerto, D. (2012). Pensamiento & Gestión. *Crecimiento empresarial basado en la Responsabilidad Social.*, (32). 1-26. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64623932002>

Ascencios Templo, D (2012). Guía técnica: Sistema de riego en el cultivo de espárrago. Recuperado de <http://www.agrobanco.com.pe/data/uploads/ctecnica/016-a-esparragos.pdf>

Avolio, B.; Mesones, A. & Roca, E. (2011). *Estrategia. Factores que limitan el crecimiento de las micro y pequeñas empresas en el Perú (MYPES)*, (22). 70-80. Recuperado de <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/strategia/article/view/4126/4094>

Banco Central de Reserva del Perú [BCRP] (2016a). *Caracterización del departamento de Ica*. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Huancayo/ica-caracterizacion.pdf>

Banco Central de Reserva del Perú [BCRP] (2016b). *Memoria 2016*. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/memoria-anual/memoria-2016.html>

Bateman, T., & Snell, S. (2005). *Administración: Liderazgo y colaboración en un mundo competitivo*. 8a ed. México: McGraw-Hill/Interamericana.

Bolsa de Valores de Lima [BVL]. (1 de diciembre de 2017). Boletín diario. Recuperado de http://www.bvl.com.pe/merc_publico_boletindiario.html

Bonmatí Martínez, J. (2011). Opinión. *El valor de una empresa y la creación de valor en esa empresa*, 10-12. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3816159.pdf>

Boundless (s.f.). *Social Responsibility*. Recuperado de <https://courses.lumenlearning.com/boundless-business/chapter/social-responsibility/>

Comisión de las Comunidades Europeas [CE]. (20 de mayo de 2003). Recomendación de la comisión de 6 de mayo de 2003 sobre la definición de microempresas, pequeñas y medianas empresas. [2003/361/CE]. DO: De la Unión Europea. Recuperado de <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32003H0361&from=EN>

Congreso del Perú. (3 de Julio de 2003) Artículo 2. [Definición de la micro y pequeña empresa]. *Ley de promoción y formalización de la micro y pequeña empresa*. [Ley 28015 de 2003]. DO: El Peruano. Recuperado de <http://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/28015.pdf>

Congreso del Perú. (3 de Julio de 2003) Artículo 3. [Características de la MYPE]. *Ley de promoción y formalización de la micro y pequeña empresa*. [Ley 28015 de 2003]. DO: El Peruano. Recuperado de <http://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/28015.pdf>

Congreso del Perú. (2 de Julio de 2013) Artículo 11. [Modificación de los artículos 1, 5, 14 y 42 del Texto Único Ordenado de la Ley de Impulso al Desarrollo Productivo y al Crecimiento Empresarial]. *Ley que modifica diversas leyes para facilitar la inversión, impulsar el desarrollo productivo y el crecimiento empresarial*. [Ley 30056 de 2013]. Recuperado de <http://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/Textos/30056.pdf>

- Consejo Consultivo del Agua [CCA] (s.f.). *El agua en el mundo*. Recuperado de <http://www.aguas.org.mx/sitio/publicaciones/agua-en-el-mundo/agua-en-el-mundo.pdf>
- Constitución Política del Perú [Const.]. (1993). [Actualmente vigente con 23 reformas]. Recuperado de https://www.tc.gob.pe/tc/private/adjuntos/cec/publicaciones/publicacion/Compendio_Normativo.pdf
- Conza, Salas A. (2015). Agua y más. *Empresas Hídricamente Responsables: Motivando al sector privado hacia una gestión eficiente del agua*, (3). 46-50. Recuperado de http://portal.ana.gob.pe/sites/default/files/publication/files/revista_aguaymas_edicion_setiembre_2015.pdf
- Correa Jaramillo, J. (2007). Semestre Económico. *Evolución Histórica de los conceptos de responsabilidad social empresarial y balance social*, 10 (20). 87-102. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/1650/165013675005.pdf>
- Crespo, F. (2010). Estudios Gerenciales. *Entre el concepto y la práctica: Responsabilidad Social Empresarial*, 26 (117). 119-130. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21218551006>
- Demin, P. (2014). *Aportes para el mejoramiento del manejo de los sistemas de riego: Métodos de riego [fundamentos, usos y adaptaciones]*. Recuperado de https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_aportes_para_el_mejoramiento_del_manejo_de_los_sistemas_de_riego.pdf
- Diario Correo (7 de diciembre de 2016). Instituto para resolver estrés hídrico de Ica. *Diario Correo*. Recuperado de <https://diariocorreo.pe/edicion/ica/instituto-para-resolver-estres-hidrico-de-ica-716309/>

- Empresa Municipal de Mercados [EMMSA]. (1 de diciembre de 2017). Volumen y Precios Diarios. Recuperado de <http://www.emmsa.com.pe/index.php/estadisticas/volumen-y-precios-diarios>
- Entrepreneur. (22 de febrero de 2012). Cómo crear valor en tu empresa. *Entrepreneur*. Recuperado de <https://www.entrepreneur.com/article/264990>
- Escuela de Dirección de Empresas de la Universidad de Navarra [IESE Business School]; (2009). Otro Punto de Vista. *La evolución del concepto Stakeholders en los escritos de Ed Freeman.*, 26. 1-4. Recuperado de http://www.iese.edu/es/files/La%20evaluaci%C3%B3n%20del%20concepto%20de%20stakeholders%20seg%C3%BAn%20Freeman_tcm5-39688.pdf
- Fernández, J. & Romero, E. (2009). Economía Básica para la Gestión Empresarial. 2ª ed. Lima: Cultura y Empresa ediciones.
- Fonseca, S.; Verano, C. & Mariluz, J. (2012). *Huella hídrica del cultivo del espárrago*. Recuperado de <http://es.calameo.com/read/0018250181a9c2a9b6da4>
- Giannoni Melosevich, C. (2012). Adquisición del sistema de riego por goteo por la empresa Espárragos del Perú SAC [JPEG]. Recuperado de <http://www.eoi.es/blogs/carolinamarianelagiannoni/2012/12/07/proyecto-adquisicion-del-sistema-riego-por-goteo-por-la-empresa-esparragos-del-peru-sac/>
- González Gaudiano, E. (30 de Mayo de 1999). El Universal [Suplemento Niños]. *El Ambiente: mucho más que ecología*. Recuperado de <http://www.anea.org.mx/el-ambiente-mucho-mas-que-ecologia/>
- Hatta Sakoda, M. (2016). Agua y más. *La abundancia de agua y la paradoja del déficit hídrico en el Perú: ¿Es un problema sin Solución?*, (5). 4-13. Recuperado de

http://portal.ana.gob.pe/sites/default/files/publication/files/revista_aguaymas_edicion_abril_2016_5ta_edicion.pdf

Hernández, L. & Pardo, A. (2010) *Ecología y Medio Ambiente*. [Presentación en Scrib]. Recuperado de https://es.scribd.com/doc/33865060/Ecologia-y-Medio-Ambiente-LIBRO#from_embed

Hernández, R.; Fernández C. & Baptista, M. (2014a). *Capítulo 12: Ampliación y fundamentación de los métodos mixtos*. En Hernández, R.; Fernández C. & Baptista, M., *Metodología de la Investigación*. 1-51. Recuperado de http://highered.mheducation.com/sites/1456223968/student_view0/capitulos_1_a_13.html

Hernández, R.; Fernández C. & Baptista, M. (2014b). *Metodología de la Investigación*. 6a ed. México: Mc Graw Hill.

Horcajo, Daniel. (9 de julio de 2014). Riego por goteo: qué es, como funciona, ventajas y desventajas. *Agrohuerto*. Recuperado de <https://www.agrohuerto.com/riego-por-goteo-que-es/>

Horngren, C.; Datar, S. & Rajan, M. (2012). *Contabilidad de Costos: Un enfoque gerencial*. 14ª ed. México: Pearson

Indiana, N. & Silvana, E. (eds.). (2014). *Introducción a la educación ambiental: Bases para la formación ambiental de los alumnos universitarios*. Corrientes: EDUNE. Recuperado de http://www.redfia.net.gt/uploads/2/9/5/2/2952568/educacionambiental_1.pdf

Instituto Ethos de Empresas y Responsabilidad Social [ETHOS] (2005) *Conceptos Básicos e Indicadores de Responsabilidad Social Empresarial: Manual de apoyo para periodistas*. Recuperado de <https://www3.ethos.org.br/cedoc/conceptos-basicos-e-indicadores-de->

[responsabilidad-social-empresarial-rse-manual-de-apoyo-para-periodistas-centro-de-etica-y-ciudadania-corporativa-ceycc-de-cedice-venezuela/#.WbUCCbLyjIU](#)

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI] (2016). *Características de la actividad empresarial en el Perú: Encuesta Nacional de Empresas, 2015*[Principales Resultados].

Recuperado de <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/encuesta-nacional-de-empresas-2015-presentacion-26-09-16-proyectar.pdf>

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI] (2017). *Perú: Principales Resultados de la Encuesta Nacional de Empresas 2015*. Recuperado de

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1430/index.html

Instituto Peruano de Espárrago y Hortalizas [IPEH]. (s.f.). Espárrago: Zonas de Producción.

Recuperado de <http://www.ipeh.org.pe/j25/index.php/create-a-post/esparragos/esparragos-zonas-de-produccion>

Liota, M.; Carrión, R.; Ciancaglini, N. & Olguín A. (2015). Manual de capacitación: Riego por goteo. Recuperado de

https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_manual_riego_por_goteo.pdf

Lira Briceño, Paul. (2013). Evaluación de proyectos de inversión: Herramientas financieras para analizar la creación de valor. Lima: UPC, Fondo Editorial.

Macera, D. (24 de Marzo de 2017) Ica y Huancavelica: conflicto hídrico de 70 años busca ser resuelto con polémicos proyectos de trasvases de agua. *La Mula*. Recuperado de

<https://danielmacera.lamula.pe/2017/03/24/ica-y-huancavelica-conflicto-hidrico-de-70-anos-busca-ser-resuelto-con-polemicos-proyectos-de-trasvases-de-agua/danielmacera/>

Mafla, E.; Cabezas, D. & Carrasco, F. (2002). El riego, la producción y el mercado. Recuperado de <http://asocam.org/biblioteca/files/original/e1094007a88c7fbae44b14068bcc56d0.pdf>

Merzthal, J. (11 de abril de 2013). La creación del valor compartido: más allá de la filantropía y la RSE. *Conexión ESAN*. Recuperado de <https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2013/04/11/creacion-valor-compartido-filantropia-rse/>

Mesa de Concertación para la lucha contra la pobreza [MCLCP]. (s.f.). *El índice del desarrollo humano*. Recuperado de <http://www.mesadeconcertacion.org.pe/el-indice-de-desarrollo-humano>

Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente [MAPAMA]. (s.f.). Riego por gravedad. Recuperado de <http://www.mapama.gob.es/es/ministerio/servicios/informacion/plataforma-de-conocimiento-para-el-medio-rural-y-pesquero/observatorio-de-tecnologias-probadas/material-de-riego/riego-gravedad.aspx#para2>

Ministerio de la Agricultura y Riego [MINAGRI] & Autoridad Nacional de Agua [ANA]. (2013). *Plan Nacional de recursos hídricos del Perú: Memoria 2013*. Recuperado de <http://www.ana.gob.pe/sites/default/files/plannacionalrecursoshidricos2013.pdf>

Ministerio de la Agricultura y Riego [MINAGRI] (2016). *Boletín estadístico de producción agrícola, pecuaria y avícola*. Recuperado de <http://sica.minagri.gob.pe/sica/?q=noticias/boletin-de-produccion-agricola-pecuaria-y-avicola-diciembre-2016>

Ministerio de la Agricultura y Riego [MINAGRI], Autoridad Nacional de Agua [ANA], Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación [COSUDE] & World Wildlife Fund [WWF].

- (2015). *Huella hídrica del Perú: Sector Agropecuario*. Recuperado de http://portal.ana.gob.pe/sites/default/files/publication/files/huella_hidrica.pdf
- Ministerio de la Producción [PRODUCE] & Dirección de Estudios Económicos de Mype e Industria [DEMI] (2016). *Ica: Sumario Regional*. Recuperado de http://demi.produce.gob.pe/Content/files/doc_03/Regionales/Ica.pdf
- Ministerio de la Producción [PRODUCE] (2017). *Las MIPYME en cifras 2015*. Recuperado de <http://demi.produce.gob.pe/publicacionDetalle?idp=543>
- Naciones Unidas [UN]. (s.f.). Agua. Recuperado de <http://www.un.org/es/sections/issues-depth/water/index.html>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (1997). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación*. Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/017/w5800s/w5800s.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO] (2015). *Informe de las Naciones Unidas sobre los recursos hídricos en el mundo 2015: Agua para un mundo sostenible*. [Datos y Cifras]. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002322/232273s.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (s.f.) Agua, Energía y Gobernanza: La ONU apoya la gestión del agua en el Perú. Recuperado de https://www.unicef.org/peru/spanish/media_26855.html
- Osuna, J.; Marroquín, J. & García, E. (2010). *Ecología y Medio Ambiente*. Recuperado de <https://ticbiologiabachillerato.files.wordpress.com/2014/02/fb6s-eymamb.pdf>
- Porter, M., & Kramer, M. (2011). Harvard Business Review. *La creación de valor compartido*, 1-18. Recuperado de

<http://www.filantropia.org.co/archivo/attachments/article/198/Shared%20Value%20in%20Spanish.pdf>

Presidencia de la República & Ministerio de Economía y Finanzas [MEF]. (18 de diciembre de 2002). Artículo 1. *Determinan el valor de la Unidad Impositiva Tributaria para el año 2003 en S/. 3,100.* [D.S. N°191-2002-EF de 2002]. Recuperado de <https://mef.gob.pe/es/por-instrumento/decreto-supremo/4521-d-s-n-191-2002-ef/file>

Presidencia de la República & Ministerio de Economía y Finanzas [MEF]. (22 de diciembre de 2007) Artículo 1. *Valor de la Unidad Impositiva Tributaria durante el año 2008.* [D.S. N° 209-2007-EF de 2007]. Recuperado de <https://www.mef.gob.pe/es/por-instrumento/decreto-supremo/1053-d-s-n-209-2007-ef/file>

Presidencia de la República & Ministerio de Economía y Finanzas [MEF]. (20 de diciembre de 2012) Artículo 1 [Aprobación de la UIT para el año 2013]. *Valor de la Unidad Impositiva Tributaria durante el año 2013.* [D.S. N° 264-2012-EF de 2012]. Recuperado de <https://mef.gob.pe/es/por-instrumento/decreto-supremo/9445-decreto-supremo-n-264-2012-ef/file>

Presidencia de la República & Ministerio de Economía y Finanzas [MEF]. (22 de diciembre de 2016) Artículo 1 [Aprobación de la UIT para el año 2017]. *Aprueban el valor de la UIT durante el año 2017.* [D.S. N° 353-2016-EF de 2016]. Recuperado de <https://mef.gob.pe/es/por-instrumento/decreto-supremo/15134-decreto-supremo-n-353-2016-ef/file>

Presidencia de la República & Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo [MTPE]. (30 de setiembre de 2008). Artículo 5. [Características de las MYPE]. *Texto único ordenado de la ley de promoción de la competitividad, formalización y desarrollo de la micro y pequeña*

- empresa y del acceso al empleo decente, Ley MYPE*. [D.S. N° 007-2008-TR de 2008] DO: El Peruano. Recuperado de <http://www.sunat.gob.pe/orientacion/mypes/normas/ds007-2008.pdf>
- Presidencia del Consejo de Ministros. (7 de diciembre de 2016) Artículo 1 [Declaratoria de Estado de Emergencia]. *Declaran el Estado de Emergencia por peligro inminente por déficit hídrico en los departamentos de Apurímac, Ancash, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huancavelica, Ica, Junín, Lambayeque, La Libertad, Pasco, Piura, Puno, Tacna y Tumbes, así como en siete (07) provincias del departamento de Lima, y en cuatro (04) provincias del departamento de Arequipa*. [D.S. N° 089-2016-PCM de 2016] DO: El Peruano. Recuperado de <http://www.elperuano.com.pe/NormasElperuano/2016/12/07/1461423-2.html>
- Publicaciones Vértice. (2009). Responsabilidad social corporativa. Málaga: Publicaciones Vértice.
- Radio Nacional [Nacional] (14 de Julio de 2016). Situación por falta de agua en Ica es agobiante, afirma Cilloniz. *El informativo*. Recuperado de <http://www.radionacional.com.pe/noticias/nacional-en-la-noticia/situacion-por-falta-de-agua-en-ica-es-agobiante-afirma-cilloniz>
- Raufflet, E., Lozano, J. F., Barrera, E., & García de la Torre, C. (2012). *Responsabilidad social de las empresas*. Naucalpan de Juárez: Pearson Educación.
- Real Academia Española. (2017). Diccionario de la lengua española. [Consultado el 1 de Setiembre de 2017]. Recuperado de <http://dle.rae.es/?id=YCB6UHV>
- Romero, G.; Ruiz, H. & Esquer, J. (2016) *Ecología y Medio Ambiente: Formación Básica*. Recuperado de <http://www.cobachsonora.edu.mx/files/semestre6-2017/basica/ecologiaymedioambiente.pdf>

- Salazar, B. & Rivera, N. (2015). La revista agraria. *Ica y Huancavelica enfrentados por el agua: ¿Cómo evitar el conflicto social?*, (170). 14-15. Recuperado de <http://www.larevistaagraria.org/content/la-revista-agraria-170-febrero-2015-texto-completo>
- Salazar, B. (2012). La revista agraria. *El secreto del boom del espárrago: la sobreexplotación del agua*, 13 (139). 10-11. Recuperado de <http://www.larevistaagraria.org/content/la-revista-agraria-139-abril-2012-texto-completo>
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT] (2012). Capítulo 6: Agua. En Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT], *Informe de la Situación del Medio Ambiente en México: Compendio de Estadísticas Ambientales Indicadores Clave y de Desempeño Ambiental*. 257–316. Recuperado de http://apps1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe_12/00_intros/pdf.html
- Valencia, C., Calderón, A., & Beteta, J. (2016). *El camino de la informalidad a la formalidad de las MIPYME en el Perú: Los límites de los regímenes tributarios*. 3ª ed. Contribuyentes Por Respeto: Observatorio Tributario. Recuperado de http://respeto.pe/images/homepage/ObservatorioTributario_versi%C3%B3n_final.pdf
- Vilalta; E. (2016). *Configuraciones para el abastecimiento sustentable de alimentos*. [Presentación en SlidePlayer]. Recuperado de <http://slideplayer.es/slide/8836253/>
- Villamizar, A & Vanegas, D. (2015). *Diseño de un modelo de negocio que permita crear una ventaja competitiva para la empresa de cambio y calidad organizacional Ecco Consulting SAS*. (Proyecto de grado, Universidad de la Sabana). Recuperado de <https://intellectum.unisabana.edu.co/handle/10818/15578>

ANEXOS

ANEXO A. Guía de la entrevista

ENTREVISTA

N° DE ENTREVISTA:

DATOS DEL ENTREVISTADO
Cargo: _____

Años en la empresa: _____

DATOS DE LA EMPRESA
Tamaño:

--	--	--

MICRO EMPRESA		PEQUEÑA EMPRESA		MEDIANA EMPRESA	
<i>Desde</i>	<i>Hasta</i>	<i>Desde</i>	<i>Hasta</i>	<i>Desde</i>	<i>Hasta</i>
	150 UIT S/ 607,500	150 UIT S/ 607,500	1700 UIT S/ 6'885,000	1700 UIT S/ 6'885,000	2300 UIT S/ 9'315,000

Producción: _____

Extensión por cultivo Espárrago (Has): _____

ESPÁRRAGO

1. En cuanto al cultivo de espárrago, ¿Qué **tipo de riego** utiliza actualmente en su empresa?

1.1. ¿Porqué?

2. En cuanto al cultivo de espárrago, ¿Cuántas **cosechas** realiza **anualmente**?

3. En cuanto al cultivo de espárrago, ¿Qué **tiempo** demora el **ciclo de producción** hasta su cosecha?

3.1. Con relación a los **estándares de cultivo**, considera que el tiempo de producción es:

INFERIOR ☐ NORMAL ☐ SUPERIOR ☐

3.1.1. ¿Porqué?

3.1.2. ¿Qué **factores** considera que influyen en este resultado?

4. En cuanto al cultivo de espárrago, ¿Cuál es el **rendimiento por ha** que genera **anualmente**?

4.1. Con relación a los **estándares de cultivo**, considera que su rendimiento es:

INFERIOR NORMAL SUPERIOR

4.1.1. ¿Porqué?

4.1.2. ¿Qué **factores** considera que influyen en este resultado?

5. En cuanto al cultivo de espárrago, ¿Qué **cantidad de agua** en **m3/ha-año** consume?

5.1 ¿Cree que esta cantidad podría mejorarse?

SI NO (E: Pasar a P.6)

5.1.1. ¿Cómo?

6. En cuanto al cultivo de espárrago, ¿Cuál es la **inversión** que realiza **en agua** anualmente?

7. En cuanto al cultivo de espárrago, ¿Cuántos obreros utiliza para regar **por campaña**?

8. ¿Tiene un **rango** determinado en el **salario del personal** que trabaja en la cosecha del espárrago?

SI (E: Pasar a P.8.1)

NO (E: Pasar a P.8.2)

8.1 ¿Cuánto es el rango que puede ganar un **obrero** encargado del **riego** de la cosecha?

8.2 ¿Cuánto le **paga** a cada uno de sus **obreros**?

RECURSO HÍDRICO

9. ¿Ha tenido **problemas** con el agua últimamente?

SI ☐NO ☐ (E: Pasar a P.10)

9.1. ¿Cuáles?

9.2. ¿Qué ha hecho para solucionarlo y cómo mejoró eso?

10. ¿Ha escuchado sobre el **problema de agua** que viene ocurriendo en Ica?

SI ☐NO ☐ (E: Mostrar Tarjeta N°1)

10.1. ¿Qué opina al respecto?

11. ¿Qué cree que **podría pasar en el futuro si continúa** este problema?

12. ¿Cree que existe otra **forma de utilizar** de manera **más eficiente el agua**?

SI ☐NO ☐ (E: Pasar a P.13)

12.1 ¿Cuál?

13. ¿Consideras que **su empresa** está **aplicando métodos para ahorrar** este recurso?

SI ☐

NO ☐ (E: Pasar a P.14)

13.1. ¿Cuáles?

RIEGO POR GOTEO

(OMITIR SI YA CUENTA CON SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO)

14. ¿Ha escuchado sobre el **sistema de riego por goteo**?

SI NO (E: Mostrar Tarjeta N°2)

14.1. ¿Qué opina al respecto?

15. ¿Tiene idea del **costo aproximado** de la instalación de este sistema?

SI NO (E: Pasar P.16)

15.1. ¿Cuanto?

16. ¿Sabías que con la **misma cantidad de agua** con la que **riegas 15 has de espárrago** a través de **riego por inundación**, podrías regar **45 has** a través del **riego por goteo**?

SI (E: Pasar P.17) NO

16.1. ¿Qué opina al respecto?

RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL

17. ¿Ha escuchado el término “Responsabilidad Social Empresarial”?

SI NO (E: Mostrar Tarjeta N°3) OTRO

17.1. ¿Qué opina al respecto?

18. ¿Considera que **su empresa es responsable** con el **medio ambiente**?

SI NO OTRO

18.1. ¿Por qué?

18.2. ¿Qué **beneficios** considera que le trajo? (E: si P.18 NO, pasar a P.19)

19. ¿Considera que **es importante** que una empresa sea más responsable con el medio ambiente?

SI NO OTRO

19.1. ¿Por qué?

20. ¿Considera que **el riego por goteo haría** que una empresa sea **más responsable** con el medio ambiente?

SI _____

NO _____

OTRO _____

20.1. ¿Porqué?

VALOR COMPARTIDO

21. ¿Ha escuchado el término “**Creación de Valor Compartido**”?

SI NO (E: **Mostrar Tarjeta N°4**) OTRO

21.1. ¿Qué opina al respecto?

22. ¿Considera que crear valor compartido para su empresa **es importante**?

SI NO (E: **FINALIZAR**) OTRO

22.1. ¿Porqué?

22.2. ¿Cómo cree que **le ayudaría** a Ud. y a su empresa?

Tarjeta N° 1**PROBLEMA DEL AGUA EN ICA**

Para Fernando Cilloniz, gobernador de la región de Ica, la situación hídrica por la que pasa Ica es insostenible, ya que se está extrayendo más agua de lo que el río Ica infiltra todos los años por lluvias. La principal industria que utiliza este recurso hídrico es el agro; por lo que para Cilloniz existen 2 soluciones; o se va la agroindustria y el consumo de agua y el acuífero se restablece, o se trae agua de otras cuencas alternas. Terminar con la agroindustria provocaría la pérdida de miles de puestos de trabajo y generaría un impacto negativo en la economía del país.

Tarjeta N° 2**RIEGO POR GOTEO**

Consiste en conectar a través de tuberías y mangueras el pozo de agua o el centro de acopio del fundo con el cultivo a regar. Con una bomba de agua se realiza el transporte de la misma hacia el cultivo, y llega por medio de mangueras que cuentan con agujeros pequeños por donde sale el agua gota a gota. Estos agujeros aplican el agua directo a la raíz del cultivo, logrando reducir el desperdicio del agua.

Tarjeta N° 3**RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL (RSE)**

La Responsabilidad Social Empresarial se define como el compromiso social que tiene la empresa con el medio que la rodea. Es decir, son las cosas positivas que puede hacer una empresa por la sociedad, con la finalidad de resarcir el daño que pueda ocasionar la misma.

Tarjeta N° 4**CREACIÓN DE VALOR COMPARTIDO**

La creación de valor compartido es cuando una empresa logra crear valor empresarial y valor social dentro de la misma. El valor empresarial se define como el valor en conjunto que tienen los elementos, materiales, inmateriales y humanos que integran o constituyen la empresa; y la creación de este valor empresarial, se centra en comparar el gasto incurrido en una actividad, frente al beneficio posterior a este; de ser positivo, se está creando valor. Por otro lado, la creación de valor social hace referencia a la capacidad que tienen las empresas para crear valor, frente a la necesidad de la comunidad. Por ejemplo, la empresa General Electric vio que existía e incrementaba la escasez de energía (necesidad de la sociedad) y optó por desarrollar motores más eficientes que consuman menor cantidad de energía (capacidad de la empresa para crear valor).

ANEXO B. Entrevista N°1 (Las últimas hojas son de las tarjetas detalladas en el ANEXO A)

ENTREVISTA

N° DE ENTREVISTA:

Entrevista N°2

DATOS DEL ENTREVISTADO

Cargo: Jefe de producción

Años en la empresa: 2 años y medio

DATOS DE LA EMPRESA

Tamaño:

	X	
--	---	--

MICRO EMPRESA		PEQUEÑA EMPRESA		MEDIANA EMPRESA	
Desde	Hasta	Desde	Hasta	Desde	Hasta
	150 UIT S/. 607,500	150 UIT S/. 607,500	1700 UIT S/. 6'885,000	1700 UIT S/. 6'885,000	2300 UIT S/. 9'315,000

Producción: Espárrago, uva y maracuyá

Extensión por cultivo Espárrago (Has): 25 has de espárrago

ESPÁRRAGO

1. En cuanto al cultivo de espárrago, ¿Qué **tipo de riego** utiliza actualmente en su empresa?

Ahorita estamos manejando el riego por inundación

1.1. ¿Porqué?

Principalmente por tema de costos, pero ya estamos realizando las cotizaciones para evaluar la posibilidad de adquirir un sistema de riego por goteo.

2. En cuanto al cultivo de espárrago, ¿Cuántas **cosechas** realiza **anualmente**?

2 cosechas anuales

3. En cuanto al cultivo de espárrago, ¿Qué **tiempo** demora el **ciclo de producción** hasta su cosecha?

Estamos sacando 2 cosechas por año. Cada una demora 6 meses, a veces ligeramente menos.

3.1. Con relación a los **estándares de cultivo**, considera que el tiempo de producción es:

INFERIOR _____ NORMAL **X** SUPERIOR _____

3.1.1. ¿Porqué?

Porque estamos dentro del promedio. De todas maneras, se puede mejorar, lo ideal sería alcanzar el punto de cosecha a los 5 meses y medio aprox.

3.1.2. ¿Qué **factores** considera que influyen en este resultado?

El tema de no nutrir de manera adecuada el cultivo que nos limita a poder alcanzar una producción eficiente.

4. En cuanto al cultivo de espárrago, ¿Cuál es el **rendimiento por ha** que genera **anualmente**?

De las 25 has de espárrago estamos sacando un promedio de 10 Tn/ha por campaña.

4.1. Con relación a los **estándares de cultivo**, considera que su rendimiento es:

INFERIOR _____ NORMAL **X** SUPERIOR _____

4.1.1. ¿Porqué?

No es un rendimiento bajo, pero tampoco es el ideal. Con una mejor tecnificación del sistema productivo podríamos incrementar entre 2 a 3 Tn por hectárea más.

4.1.2. ¿Qué **factores** considera que influyen en este resultado?

Principalmente problemas para nutrir el cultivo ya que el riego por inundación nos limita a poder aplicar adecuadamente los nutrientes necesarios para el cultivo.

5. En cuanto al cultivo de espárrago, ¿Qué **cantidad de agua** en **m³/ha-año** consume?

Estamos rodeando los 38,000 m³/ha-año.

5.1 ¿Cree que esta cantidad podría mejorarse?

SI **X** NO _____ (E: Pasar a P.6)

5.1.1. ¿Cómo?

Con el sistema de riego por goteo, justo es el sistema del que ya tenemos algunas cotizaciones y que nos ayudaría a disminuir el consumo de agua.

6. En cuanto al cultivo de espárrago, ¿Cuál es la **inversión** que realiza **en agua** anualmente?

S/.285,000 Nuevos Soles anualmente

7. En cuanto al cultivo de espárrago, ¿**Cuántos obreros** utiliza para regar **por campaña**?

Tenemos 4 personas a cargo del riego, pero como el espárrago es el número 1 en producción destinamos 2 personas para el mismo.

8. ¿Tiene un **rango** determinado en el **salario del personal** que trabaja en la cosecha del espárrago?

SI ☐ (E: Pasar a P.8.1)

NO ☒ (E: Pasar a P.8.2)

8.1 ¿Cuánto es el rango que puede ganar un **obrero** encargado del **riego** de la cosecha?

8.2 ¿Cuánto le **paga** a cada uno de sus **obreros**?

Les pagamos alrededor de S/.1,200 c/u, entre los 2 serian S/.2,400 soles y eso se multiplicaría por los 6 meses que dura la campaña.

RECURSO HÍDRICO

9. ¿Ha tenido **problemas** con el agua últimamente?

SI **X**

NO (E: Pasar a P.10)

9.1. ¿Cuáles?

Tenemos veces que el agua no llega porque está escasa, es un problema que se viene acentuando desde hace años acá en Ica.

9.2. ¿Qué ha hecho para solucionarlo y cómo mejoró eso?

No hemos podido hacer nada para solucionarlo, tenemos reuniones con personal del Estado para conversar, pero todavía no se ha planteado una solución.

10. ¿Ha escuchado sobre el **problema de agua** que viene ocurriendo en Ica?

SI **X**

NO (E: Mostrar Tarjeta N°1)

10.1. ¿Qué opina al respecto?

Es un problema que no nos afecta sólo a nosotros, perjudica a todo el departamento en sí y se debe plantear una solución rápida para este problema.

11. ¿Qué cree que **podría pasar en el futuro si continúa** este problema?

Nos quedamos sin agua. Imagínate con tantos fundos que hay acá (en Ica), cuánta plata perderían las empresas y cuantas personas quedaron desempleadas.

12. ¿Cree que existe otra **forma de utilizar** de manera **más eficiente el agua**?

SI ☒

NO ☐ (E: Pasar a P.13)

12.1 ¿Cuál?

El riego por goteo pero acá varios fundos los que lo aplican el riego por inundación y si nos financiamos para cambiar a otro tipo de riego, ahorraríamos bastante agua.

13. ¿Consideras que **su empresa** está **aplicando métodos para ahorrar** este recurso?

SI ☐

NO ☒ (E: Pasar a P.14)

13.1. ¿Cuáles?

Porque no hemos tenido el recurso económico que nos permita ahorrar agua.

RIEGO POR GOTEO

(OMITIR SI YA CUENTA CON SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO)

14. ¿Ha escuchado sobre el **sistema de riego por goteo**?

SI ☒ NO ☐ (E: Mostrar Tarjeta N°2)

14.1. ¿Qué opina al respecto?

Es el sistema que queremos aplicar. Es costoso, pero los resultados son muchísimo mejores y es el modelo ideal para este tipo de cultivo.

15. ¿Tiene idea del **costo aproximado** de la instalación de este sistema?

SI ☐ NO ☒ (E: Pasar P.16)

15.1. ¿Cuanto?

16. ¿Sabías que con la **misma cantidad de agua** con la que **riegas 15 has de espárrago** a través de **riego por inundación**, podrías regar **45 has** a través del **riego por goteo**?

SI ☐ (E: Pasar P.17) NO ☒

16.1. ¿Qué opina al respecto?

No sabía que era la tercera parte la diferencia. ¡Es bastante!, creo que además de ser un buen método, podríamos ahorrar bastante agua.

RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL

17. ¿Ha escuchado el término “Responsabilidad Social Empresarial”?

SI ☒ NO ☐ (E: Mostrar Tarjeta N°3) OTRO ☐

17.1. ¿Qué opina al respecto?

Es una buena alternativa que las empresas apliquen este tipo de actividades en contribución con sus trabajadores y la sociedad.

18. ¿Considera que **su empresa es responsable** con el medio ambiente?

SI ☒ NO ☐ OTRO ☐

18.1. ¿Por qué?

No quemamos los desechos del espárrago que quedan después de la poda. Además, tenemos los tachos de basura diferenciados por colores y tenemos políticas de respeto e igualdad de género entre los trabajadores de la empresa.

18.2. ¿Qué **beneficios** considera que le trajo? (E: si P.17 NO, pasar a P.18)

Los trabajadores laboran mejor, están más motivados y sienten que de alguna u otra forma estás aportando a la sociedad al no contaminar.

19. ¿Considera que **es importante** que una empresa sea más responsable con el medio ambiente?

SI ☒ NO ☐ OTRO ☐

19.1. ¿Porqué?

Contribuye con el medio ambiente y además genera un mejor clima dentro de su empresa.

20. ¿Considera que **el riego por goteo haría** que una empresa sea **más responsable** con el medio ambiente?

SI ☒ NO ☐ OTRO ☐

20.1. ¿Porqué?

Cuida el consumo de agua y no se terminan desperdiciando grandes cantidades.

VALOR COMPARTIDO

21. ¿Ha escuchado el término “Creación de Valor Compartido”?

SI ☐ NO ☒ (E: Mostrar Tarjeta N°4) OTRO ☐

21.1. ¿Qué opina al respecto?

Creo que es algo bueno que le suma a la empresa.

22. ¿Considera que crear valor compartido para su empresa **es importante**?

SI ☒ NO ☐ (E: FINALIZAR) OTRO ☐

22.1. ¿Porqué?

Las personas, en especial los clientes se dan cuenta de lo que hay detrás de la empresa, cuando ven que no sólo se preocupan por generar plata, si no que van más allá de ello.

22.2. ¿Cómo cree que **le ayudaría** a Ud. y a su empresa?

Podría tener más chance de captar clientes si nos perciben de manera positiva.

ANEXO C. Entrevista N°2 (Las últimas hojas son de las tarjetas detalladas en el ANEXO A)

ENTREVISTA

N° DE ENTREVISTA:

Entrevista N°2

DATOS DEL ENTREVISTADO
Cargo: Jefe de producción

Años en la empresa: 2 años y medio

DATOS DE LA EMPRESA
Tamaño:

	X	
--	---	--

MICRO EMPRESA		PEQUEÑA EMPRESA		MEDIANA EMPRESA	
Desde	Hasta	Desde	Hasta	Desde	Hasta
	150 UIT S/. 607,500	150 UIT S/. 607,500	1700 UIT S/. 6'885,000	1700 UIT S/. 6'885,000	2300 UIT S/. 9'315,000

Producción: Espárrago, uva y maracuyá

Extensión por cultivo Espárrago (Has): 25 has de espárrago

ESPÁRRAGO

1. En cuanto al cultivo de espárrago, ¿Qué **tipo de riego** utiliza actualmente en su empresa?

Ahorita estamos manejando el riego por inundación

1.1. ¿Porqué?

Principalmente por tema de costos, pero ya estamos realizando las cotizaciones para evaluar la posibilidad de adquirir un sistema de riego por goteo.

2. En cuanto al cultivo de espárrago, ¿Cuántas **cosechas** realiza **anualmente**?

2 cosechas anuales

3. En cuanto al cultivo de espárrago, ¿Qué **tiempo** demora el **ciclo de producción** hasta su cosecha?

Estamos sacando 2 cosechas por año. Cada una demora 6 meses, a veces ligeramente menos.

3.1. Con relación a los **estándares de cultivo**, considera que el tiempo de producción es:

INFERIOR _____ NORMAL **X** SUPERIOR _____

3.1.1. ¿Porqué?

Porque estamos dentro del promedio. De todas maneras, se puede mejorar, lo ideal sería alcanzar el punto de cosecha a los 5 meses y medio aprox.

3.1.2. ¿Qué **factores** considera que influyen en este resultado?

El tema de no nutrir de manera adecuada el cultivo que nos limita a poder alcanzar una producción eficiente.

4. En cuanto al cultivo de espárrago, ¿Cuál es el **rendimiento por ha** que genera **anualmente**?

De las 25 has de espárrago estamos sacando un promedio de 10 Tn/ha por campaña.

4.1. Con relación a los **estándares de cultivo**, considera que su rendimiento es:

INFERIOR _____ NORMAL **X** SUPERIOR _____

4.1.1. ¿Porqué?

No es un rendimiento bajo, pero tampoco es el ideal. Con una mejor tecnificación del sistema productivo podríamos incrementar entre 2 a 3 Tn por hectárea más.

4.1.2. ¿Qué **factores** considera que influyen en este resultado?

Principalmente problemas para nutrir el cultivo ya que el riego por inundación nos limita a poder aplicar adecuadamente los nutrientes necesarios para el cultivo.

5. En cuanto al cultivo de espárrago, ¿Qué **cantidad de agua** en **m³/ha-año** consume?

Estamos rodeando los 38,000 m³/ha-año.

5.1 ¿Cree que esta cantidad podría mejorarse?

SI **X** NO _____ (E: Pasar a P.6)

5.1.1. ¿Cómo?

Con el sistema de riego por goteo, justo es el sistema del que ya tenemos algunas cotizaciones y que nos ayudaría a disminuir el consumo de agua.

6. En cuanto al cultivo de espárrago, ¿Cuál es la **inversión** que realiza **en agua** anualmente?

S/.285,000 Nuevos Soles anualmente

7. En cuanto al cultivo de espárrago, ¿**Cuántos obreros** utiliza para regar **por campaña**?

Tenemos 4 personas a cargo del riego, pero como el espárrago es el número 1 en producción destinamos 2 personas para el mismo.

8. ¿Tiene un **rango** determinado en el **salario del personal** que trabaja en la cosecha del espárrago?

SI ☐ (E: Pasar a P.8.1)

NO ☒ (E: Pasar a P.8.2)

8.1 ¿Cuánto es el rango que puede ganar un **obrero** encargado del **riego** de la cosecha?

8.2 ¿Cuánto le **paga** a cada uno de sus **obreros**?

Les pagamos alrededor de S/.1,200 c/u, entre los 2 serían S/.2,400 soles y eso se multiplicaría por los 6 meses que dura la campaña.

RECURSO HÍDRICO

9. ¿Ha tenido **problemas** con el agua últimamente?

SI **X**

NO (E: Pasar a P.10)

9.1. ¿Cuáles?

Tenemos veces que el agua no llega porque está escasa, es un problema que se viene acentuando desde hace años acá en Ica.

9.2. ¿Qué ha hecho para solucionarlo y cómo mejoró eso?

No hemos podido hacer nada para solucionarlo, tenemos reuniones con personal del Estado para conversar, pero todavía no se ha planteado una solución.

10. ¿Ha escuchado sobre el **problema de agua** que viene ocurriendo en Ica?

SI **X**

NO (E: Mostrar Tarjeta N°1)

10.1. ¿Qué opina al respecto?

Es un problema que no nos afecta sólo a nosotros, perjudica a todo el departamento en sí y se debe plantear una solución rápida para este problema.

11. ¿Qué cree que **podría pasar en el futuro si continúa** este problema?

Nos quedamos sin agua. Imagínate con tantos fundos que hay acá (en Ica), cuánta plata perderían las empresas y cuantas personas quedaron desempleadas.

12. ¿Cree que existe otra **forma de utilizar** de manera **más eficiente el agua**?

SI ☒

NO ☐ (E: Pasar a P.13)

12.1 ¿Cuál?

El riego por goteo pero acá varios fundos los que lo aplican el riego por inundación y si nos financiamos para cambiar a otro tipo de riego, ahorraríamos bastante agua.

13. ¿Consideras que **su empresa** está **aplicando métodos para ahorrar** este recurso?

SI ☐

NO ☒ (E: Pasar a P.14)

13.1. ¿Cuáles?

Porque no hemos tenido el recurso económico que nos permita ahorrar agua.

RIEGO POR GOTEO

(OMITIR SI YA CUENTA CON SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO)

14. ¿Ha escuchado sobre el **sistema de riego por goteo**?

SI ☒ NO ☐ (E: Mostrar Tarjeta N°2)

14.1. ¿Qué opina al respecto?

Es el sistema que queremos aplicar. Es costoso, pero los resultados son muchísimo mejores y es el modelo ideal para este tipo de cultivo.

15. ¿Tiene idea del **costo aproximado** de la instalación de este sistema?

SI ☐ NO ☒ (E: Pasar P.16)

15.1. ¿Cuanto?

16. ¿Sabías que con la **misma cantidad de agua** con la que **riegas 15 has de espárrago** a través de **riego por inundación**, podrías regar **45 has** a través del **riego por goteo**?

SI ☐ (E: Pasar P.17) NO ☒

16.1. ¿Qué opina al respecto?

No sabía que era la tercera parte la diferencia. ¡Es bastante!, creo que además de ser un buen método, podríamos ahorrar bastante agua.

RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL

17. ¿Ha escuchado el término “Responsabilidad Social Empresarial”?

SI ☒ NO ☐ (E: Mostrar Tarjeta N°3) OTRO ☐

17.1. ¿Qué opina al respecto?

Es una buena alternativa que las empresas apliquen este tipo de actividades en contribución con sus trabajadores y la sociedad.

18. ¿Considera que **su empresa es responsable** con el medio ambiente?

SI ☒ NO ☐ OTRO ☐

18.1. ¿Por qué?

No quemamos los desechos del espárrago que quedan después de la poda. Además, tenemos los tachos de basura diferenciados por colores y tenemos políticas de respeto e igualdad de género entre los trabajadores de la empresa.

18.2. ¿Qué **beneficios** considera que le trajo? (E: si P.17 NO, pasar a P.18)

Los trabajadores laboran mejor, están más motivados y sienten que de alguna u otra forma estás aportando a la sociedad al no contaminar.

19. ¿Considera que **es importante** que una empresa sea más responsable con el medio ambiente?

SI ☒ NO ☐ OTRO ☐

19.1. ¿Porqué?

Contribuye con el medio ambiente y además genera un mejor clima dentro de su empresa.

20. ¿Considera que **el riego por goteo haría** que una empresa sea **más responsable** con el medio ambiente?

SI ☒ NO ☐ OTRO ☐

20.1. ¿Porqué?

Cuida el consumo de agua y no se terminan desperdiciando grandes cantidades.

VALOR COMPARTIDO

21. ¿Ha escuchado el término “**Creación de Valor Compartido**”?

SI ☐ NO ☒ (E: Mostrar Tarjeta N°4) OTRO ☐

21.1. ¿Qué opina al respecto?

Creo que es algo bueno que le suma a la empresa.

22. ¿Considera que crear valor compartido para su empresa **es importante**?

SI ☒ NO ☐ (E: FINALIZAR) OTRO ☐

22.1. ¿Porqué?

Las personas, en especial los clientes se dan cuenta de lo que hay detrás de la empresa, cuando ven que no sólo se preocupan por generar plata, si no que van más allá de ello.

22.2. ¿Cómo cree que **le ayudaría** a Ud. y a su empresa?

Podría tener más chance de captar clientes si nos perciben de manera positiva.

ANEXO D. Entrevista N°3 (Las últimas hojas son de las tarjetas detalladas en el ANEXO A)

ENTREVISTA

N° DE ENTREVISTA:

Entrevista N°3

DATOS DEL ENTREVISTADO
Cargo: Jefe de Producción

Años en la empresa: Más de 5 años

DATOS DE LA EMPRESA
Tamaño:

	X	
--	---	--

MICRO EMPRESA		PEQUEÑA EMPRESA		MEDIANA EMPRESA	
Desde	Hasta	Desde	Hasta	Desde	Hasta
	150 UIT S/. 607,500	150 UIT S/. 607,500	1700 UIT S/. 6'885,000	1700 UIT S/. 6'885,000	2300 UIT S/. 9'315,000

Producción: Espárrago y Uvas

Extensión por cultivo Espárrago (Has): 20 has de Espárrago

ESPÁRRAGO

1. En cuanto al cultivo de espárrago, ¿Qué **tipo de riego** utiliza actualmente en su empresa?

Estamos utilizando el riego por inundación

1.1. ¿Porqué?

Bueno un tema de costos, la inversión es la más económica y al final logramos producir.

2. En cuanto al cultivo de espárrago, ¿Cuántas **cosechas** realiza **anualmente**?

Logramos cosechar 2 veces por año

3. En cuanto al cultivo de espárrago, ¿Qué **tiempo** demora el **ciclo de producción** hasta su cosecha?

Nos demora 6 meses cada ciclo

3.1. Con relación a los **estándares de cultivo**, considera que el tiempo de producción es:

INFERIOR ____ NORMAL **X** SUPERIOR ____

3.1.1. ¿Porqué?

Bueno es lo que se logra en promedio, pero si sé que empresas grandes están logrando cosechar en 5 meses y medio, lo que les ahorra 1 mes al año.

3.1.2. ¿Qué **factores** considera que influyen en este resultado?

La falta de mano de obra capacitada, no conseguimos personal fácilmente y el proceso de cosecha se alarga. También, utilizamos un sistema de riego cuya gran desventaja es que cuando queremos nutrir el cultivo, este no llega a absorber al 100% entonces no podemos generar un cultivo homogéneo ni eficiente.

4. En cuanto al cultivo de espárrago, ¿Cuál es el **rendimiento por ha** que genera **anualmente**?

Actualmente estamos teniendo un rendimiento entre 8 y 9 Tn por hectárea por campaña.

4.1. Con relación a los **estándares de cultivo**, considera que su rendimiento es:

INFERIOR ☒ NORMAL ☐ SUPERIOR ☐

4.1.1. ¿Porqué?

En Ica están sacando un aproximado de 12 Tn x ha en promedio, en fundos más grandes y más desarrollados alcanzan 15 Tn x ha. La segunda campaña el año pasado logramos 9.5 Tn pero en la cosecha de junio bajamos a 8.8 Tn aprox.

4.1.2. ¿Qué **factores** considera que influyen en este resultado?

No estamos tecnificados; somos un fundo chico y necesitamos una inversión más fuerte para mejorar procesos. Además la mano de obra capacitada es escasa, hay personas que quieren trabajar pero no conocen el cultivo. Producimos espárrago blanco y el corte en la cosecha se hace por dentro de la tierra y alguien nuevo en el rubro no calculan bien y terminan cortando de más y muy cortos los tallos.

5. En cuanto al cultivo de espárrago, ¿Qué **cantidad de agua** en **m³/ha-año** consume?

El consumo aproximado es de 40,000 m³/ha por año.

5.1 ¿Cree que esta cantidad podría mejorarse?

SI ☒

NO ☐ (E: Pasar a P.6)

5.1.1. ¿Cómo?

Claro, si no me equivoco el riego por inundación es el sistema de riego que más agua gasta; cambiando este sistema se podría ahorrar buena cantidad de agua.

6. En cuanto al cultivo de espárrago, ¿Cuál es la **inversión** que realiza **en agua** anualmente?

El agua rebombada de pozo aprox a \$0.08 por m³, entonces por año es S/.240,000 Nuevos Soles aproximadamente

7. En cuanto al cultivo de espárrago, ¿**Cuántos obreros** utiliza para regar **por campaña**?

Tenemos 1 persona que se encarga por completo del riego, y se apoya con 2 operarios más.

8. ¿Tiene un **rango** determinado en el **salario del personal** que trabaja en la cosecha del espárrago?

SI ☒ (E: Pasar a P.8.1)

NO ☐ (E: Pasar a P.8.2)

8.1 ¿Cuánto es el rango que puede ganar un **obrero** encargado del **riego** de la cosecha?

Ellos perciben un sueldo aproximado de S/.1,100 soles mensuales. El encargado del riego si se enfoca el 100% del tiempo sólo en ver el tema de riego, así que por campaña serían S/.6,600 soles. Los otros 2 apoyarán un aproximado de 2 meses durante toda la campaña que es de 6 meses como te comenté anteriormente. Esto significa S/.4,400 soles, en total serían unos S/.11,000 en mano de obra si lo sumamos.

8.2 ¿Cuánto le **paga** a cada uno de sus **obreros**?

RECURSO HÍDRICO

9. ¿Ha tenido **problemas** con el agua últimamente?

SI **X**

NO (E: Pasar a P.10)

9.1. ¿Cuáles?

Hemos tenido veces que nos hemos quedado sin agua, debido a que la cortan porque se encuentra escasa hoy en día.

9.2. ¿Qué ha hecho para solucionarlo y cómo mejoró eso?

Tenemos 1 pozo que nos ayuda a tener agua para 5 días de riego aprox, pero hay veces que el agua se va por más de este periodo y eso nos complica cuando es necesario regar.

10. ¿Ha escuchado sobre el **problema de agua** que viene ocurriendo en Ica?

SI **X**

NO (E: Mostrar Tarjeta N°1)

10.1. ¿Qué opina al respecto?

Creo que el estado debe plantear una solución urgente frente a ello. Si bien el agro es lo que más agua consume en la ciudad, también es un recurso importante económicamente para el país y también brinda trabajo a miles de personas.

11. ¿Qué cree **que podría pasar en el futuro si continúa** este problema?

Es claro que si seguimos así nos vamos a quedar sin agua en toda la región. Por eso el apoyo del estado es importante y urgente a la vez. Tengo entendido que están viendo ya de traer agua de otros lados, me imagino que la inversión también debe ser fuerte.

12. ¿Cree que existe otra **forma de utilizar** de manera **más eficiente el agua**?

SI ☒

NO ☐ (E: Pasar a P.13)

12.1 ¿Cuál?

Bueno, como te comenté antes, nosotros estamos utilizando el sistema de riego que más agua consume hasta donde tengo entendido. Y creo que esta es la situación de la mayoría de fundos pequeños, ya que no contamos con una inversión fuerte para poder iniciamos con un sistema de riego más tecnificado y que ahorre mayor cantidad de agua.

13. ¿Consideras que **su empresa** está **aplicando métodos para ahorrar** este recurso?

SI ☐

NO ☒ (E: Pasar a P.14)

13.1. ¿Cuáles?

Porque es un tema económico. No contamos con el dinero suficiente para cubrir una inversión de un sistema de riego tecnificado.

RIEGO POR GOTEO

(OMITIR SI YA CUENTA CON SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO)

14. ¿Ha escuchado sobre el **sistema de riego por goteo**?

SI ☒ NO ☐ (E: Mostrar Tarjeta N°2)

14.1. ¿Qué opina al respecto?

Es uno de los mejores sistemas para aplicarlo en el espárrago, el consumo de agua debe ser mucho menor, calculo que por lo menos la mitad de agua de lo que consumimos ahora y te elimina el problema de no lograr homogeneidad en el cultivo y alcanzar más rápido el desarrollo del espárrago al poder brindarle los nutrientes de manera adecuada.

15. ¿Tiene idea del **costo aproximado** de la instalación de este sistema?

SI ☒ NO ☐ (E: Pasar P.16)

15.1. ¿Cuanto?

Sé que una bomba automatizada está aproximadamente unos \$28,000 y adicional a ello se necesita la parte de tuberías y mangueras que están unos \$2,000 por hectárea.

16. ¿Sabías que con la **misma cantidad de agua** con la que **riegas 15 has de espárrago** a través de **riego por inundación**, podrías regar **45 has** a través del **riego por goteo**?

SI ☐ (E: Pasar P.17) NO ☒

16.1. ¿Qué opina al respecto?

Pensé que la diferencia del consumo de agua era a la mitad, pero la tercera parte en realidad sorprende y creo que es bastante beneficioso sobretodo en el problema que viene atravesando Ica.

RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL

17. ¿Ha escuchado el término “Responsabilidad Social Empresarial”?

SI ☒ NO ☐ (E: Mostrar Tarjeta N°3) OTRO ☐

17.1. ¿Qué opina al respecto?

Es un tema que está de moda por así decirlo en las empresas actualmente. Creo que es una herramienta importante porque impacta de manera positiva tanto a la compañía como a sus trabajadores generando un mejor ambiente laboral.

18. ¿Considera que su empresa es responsable con el medio ambiente?

SI ☐ NO ☐ OTRO ☒

No es ni si, ni no

18.1. ¿Por qué?

Porque creo que manejar este sistema de riego no es beneficioso para el medio ambiente por todo el tema del gasto de agua. Igual por otro lado, no manejamos químicos dañinos al medio ambiente y creo que por ese lado si contribuimos. Bueno y los residuos del espárrago que quedan posterior a la poda no los quemamos, si no que los rematamos a empresas que lo utilizan como alimento para sus animales.

18.2. ¿Qué beneficios considera que le trajo? (E: si P.18 NO, pasar a P.19)

19. ¿Considera que **es importante** que una empresa sea más responsable con el medio ambiente?

SI ☒ NO ☐ OTRO ☐

19.1. ¿Porqué?

Es un recurso que debemos cuidar y que con el pasar de los años lo estamos maltratando.

Además hoy en día las personas ven bien este tipo de actividades a favor del medio ambiente así que es un tema que también le suma a la empresa

20. ¿Considera que **el riego por goteo haría** que una empresa sea **más responsable** con el medio ambiente?

SI ☒ NO ☐ OTRO ☐

20.1. ¿Porqué?

Reduce el consumo de agua de manera considerable. Según lo que me indicas es 1/3 del agua que se consume a través del riego por inundación. Es bastante.

VALOR COMPARTIDO

21. ¿Ha escuchado el término “Creación de Valor Compartido”?

SI NO ☒ (E: Mostrar Tarjeta N°4) OTRO

21.1. ¿Qué opina al respecto?

Es primera vez que escucho ese término, pero creo que es algo positivo y que todas las empresas deberíamos aportar un granito de arena a favor de la sociedad.

22. ¿Considera que crear valor compartido para su empresa **es importante**?

SI ☒ NO (E: FINALIZAR) OTRO

22.1. ¿Porqué?

Porque es algo beneficioso para los demás y como dije hace un momento es bien visto para las personas, por lo que le da mayor valor a la empresa.

22.2. ¿Cómo cree que **le ayudaría** a Ud. y a su empresa?

Bueno, en convertirnos en una empresa más rentable y en lograr una imagen positiva para los clientes.

ANEXO E. Entrevista N°4 (Las últimas hojas son de las tarjetas detalladas en el ANEXO A)

ENTREVISTA

N° DE ENTREVISTA:

Entrevista N°4

DATOS DEL ENTREVISTADO
Cargo: Gerente de Finanzas

Años en la empresa: 12 años

DATOS DE LA EMPRESA
Tamaño:

		X
--	--	---

MICRO EMPRESA		PEQUEÑA EMPRESA		MEDIANA EMPRESA	
Desde	Hasta	Desde	Hasta	Desde	Hasta
	150 UIT S/ 607,500	150 UIT S/ 607,500	1700 UIT S/ 6'885,000	1700 UIT S/ 6'885,000	2300 UIT S/ 9'315,000

Producción: Espárrago, palta y mandarina

Extensión por cultivo Espárrago (Has): 200 has de espárrago

ESPÁRRAGO

1. En cuanto al cultivo de espárrago, ¿Qué **tipo de riego** utiliza actualmente en su empresa?

Riego por goteo

1.1. ¿Porqué?

Es el riego más efectivo que existe. Ya tenemos 10 años con este sistema que adquirimos en el 2008 con un financiamiento con el BanBif.

2. En cuanto al cultivo de espárrago, ¿Cuántas **cosechas** realiza **anualmente**?

Entre 2.1 y 2.2 cosechas por año

3. En cuanto al cultivo de espárrago, ¿Qué **tiempo** demora el **ciclo de producción** hasta su cosecha?

Tarda 5.7 meses aprox.

3.1. Con relación a los **estándares de cultivo**, considera que el tiempo de producción es:

INFERIOR ☐ NORMAL ☐ SUPERIOR ☒

3.1.1. ¿Porqué?

Normalmente demora 6 meses, nosotros estamos sacando poco más de 2 cosechas al año, 2.1 a 2.2. Obviamente en el año se va a cosechar sólo 2 veces pero nos quedan algunos días más para continuar cultivando.

3.1.2. ¿Qué **factores** considera que influyen en este resultado?

Lo mismo que te comenté antes, el tema del cuidado del suelo, la capacitación al personal y los productos de calidad que aplicamos.

4. En cuanto al cultivo de espárrago, ¿Cuál es el **rendimiento por ha** que genera **anualmente**?

De nuestras 400 has, tenemos 200 has de espárrago en producción con un rendimiento promedio de 15 tn/ ha por campaña.

4.1. Con relación a los **estándares de cultivo**, considera que su rendimiento es:

INFERIOR ☐ NORMAL ☐ SUPERIOR ☒

4.1.1. ¿Porqué?

Porque el promedio es de 13 tn x ha, nosotros estamos sacando 2tn por ha adicionales.

4.1.2. ¿Qué **factores** considera que influyen en este resultado?

El tratamiento que le damos al suelo, después de cada cosecha rotamos la tierra para no desgastarla, la capacitación que brindamos a los trabajadores para que tengan un manejo eficiente del cultivo y los productos que utilizamos en la producción.

5. En cuanto al cultivo de espárrago, ¿Qué **cantidad de agua** en **m3/ha-año** consume?

En las 2 campañas consumimos un promedio de 12.8m3/ha-año

5.1 ¿Cree que esta cantidad podría mejorarse?

SI

NO ☒ (E: Pasar a P.6)

5.1.1. ¿Cómo?

Es difícil porque no hay otro sistema de riego que supere este consumo.

6. En cuanto al cultivo de espárrago, ¿Cuál es la **Inversión** que realiza **en agua** anualmente?

En promedio S/. 768 nuevos soles anuales

7. En cuanto al cultivo de espárrago, ¿**Cuántos obreros** utiliza para regar **por campaña**?

Mensualmente hacemos un mantenimiento de las mangueras nada más, es un trabajo que no toma mucho tiempo. Lo hace el mismo capataz y se hace en caso se encuentre algún agujero obstruido.

8. ¿Tiene un **rango** determinado en el **salario del personal** que trabaja en la cosecha del espárrago?

SI (E: Pasar a P.8.1)

NO ☒ (E: Pasar a P.8.2)

8.1 ¿Cuánto es el rango que puede ganar un **obrero** encargado del **riego** de la cosecha?

8.2 ¿Cuánto le **paga** a cada uno de sus **obreros**?

Bueno, si se trata de lo que se gasta en la persona encargada del mantenimiento se podría considerar su pago de 1 día en todo el mes, ya que se dedica una buena parte de su día revisando lo que necesita mantenimiento. El encargado del fundo tiene un sueldo que rodea los 2200 soles, se tendría que dividir entre 26 a 27 días que trabaja en promedio.

RECURSO HÍDRICO

9. ¿Ha tenido **problemas** con el agua últimamente?

SI **X**

NO (E: Pasar a P.10)

9.1. ¿Cuáles?

Existe un problema de escasez del agua fuerte que nos ocurre tanto en el norte como en el sur. En el norte principalmente se dio por el fenómeno de la niña que terminó partiendo incluso el canal de chavimochic dejándonos sin agua por 8 días que demoraron en reconstruirlo. Diferente es la situación en Ica, donde la región en general pasa por un momento grave sobre la escasez de este recurso. Ya se están viendo soluciones para frenar este problema pero aún no hay nada concreto. El principal motivo de que no se haya implementado todavía ninguna solución para mejorar es porque el costo es elevado, pero considerando la importancia que tiene el agro en el país, de todas maneras se le debería dar prioridad.

9.2. ¿Qué ha hecho para solucionarlo y cómo mejoró eso?

Tanto en Ica como en Trujillo, tenemos pozos de agua que nos pueden abastecer para 5 días de riego. En Trujillo estuvimos 8 días sin agua, que menos mal tuvimos lluvia, por lo que los días que llovía dejábamos de regar.

10. ¿Ha escuchado sobre el **problema de agua** que viene ocurriendo en Ica?

SI **X**

NO (E: Mostrar Tarjeta N°1)

10.1. ¿Qué opina al respecto?

Como te comenté, creo que deberían plantear una solución a la brevedad, ya que el impacto que generamos económicamente es fuerte a nivel nacional. Ica es uno de los distritos con mayor producción agraria y por ende la cantidad de personas que trabajan en las mismas es alta.

11. ¿Qué cree **que podría pasar en el futuro si continúa** este problema?

No tener agua implicaría que muchas empresas cerrarían y dejar miles de personas sin empleo.

12. ¿Cree que existe otra **forma de utilizar** de manera **más eficiente el agua**?

SI NO ☒ (E: Pasar a P.13)

12.1 ¿Cuál?

13. ¿Consideras que **su empresa** está **aplicando métodos para ahorrar** este recurso?

SI ☒ NO (E: Pasar a P.14)

13.1. ¿Cuáles?

Aplicar el sistema de riego por goteo conlleva a generar un ahorro de agua, ya que es el sistema más eficiente y económico en cuanto al consumo de agua.

RIEGO POR GOTEO

(OMITIR SI YA CUENTA CON SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO)

14. ¿Ha escuchado sobre el **sistema de riego por goteo**?

SI NO (E: Mostrar Tarjeta N°2)

14.1. ¿Qué opina al respecto?

15. ¿Tiene idea del **costo aproximado** de la instalación de este sistema?

SI NO (E: Pasar P.16)

15.1. ¿Cuanto?

16. ¿Sabías que con la **misma cantidad de agua** con la que **riegas 15 has de espárrago** a través de **riego por inundación**, podrías regar **45 has** a través del **riego por goteo**?

SI (E: Pasar P.17) NO

16.1. ¿Qué opina al respecto?

RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL

17. ¿Ha escuchado el término “Responsabilidad Social Empresarial”?

SI ☒ NO ☐ (E: Mostrar Tarjeta N°3) OTRO ☐

17.1. ¿Qué opina al respecto?

Es un factor importante en una empresa, que genera valor para la misma y que cada vez existe mayor interés de las empresas por aplicar este recurso.

18. ¿Considera que **su empresa es responsable** con el medio ambiente?

SI ☒ NO ☐ OTRO ☐

18.1. ¿Por qué?

Porque no desperdiciamos el agua, separamos nuestra basura en tachos para poder reciclar, no utilizamos productos que dañen el medio ambiente, no quemamos producto jamás y tratamos de reusar las mermas para que no se desperdicien.

18.2. ¿Qué **beneficios** considera que le trajo? (E: si P.18 NO, pasar a P.19)

Nuestros clientes que están todos en el extranjero nos ven mejor, genera mayor confianza para ellos, nos permitió obtener mayores certificaciones en el rubro.

19. ¿Considera que **es importante** que una empresa sea más responsable con el medio ambiente?

SI ☒ NO ☐ OTRO ☐

19.1. ¿Porqué?

Muy al margen de ver los beneficios, creo que es parte de sentir que uno está aportando un granito de arena para revertir el problema que estamos creando al medio ambiente.

20. ¿Considera que **el riego por goteo haría** que una empresa sea **más responsable** con el medio ambiente?

SI ☒ X

NO ☐

OTRO ☐

20.1. ¿Porqué?

Porque te permite regar con lo exacto, sin desperdiciar agua que es el recurso más importante que tenemos.

VALOR COMPARTIDO

21. ¿Ha escuchado el término “Creación de Valor Compartido”?

SI ☐ NO ☒ (E: Mostrar Tarjeta N°4) OTRO ☐

21.1. ¿Qué opina al respecto?

Creo que va de la mano de la RSE y si una empresa tiene la posibilidad de beneficiar en mayor medida a la sociedad, sus trabajadores, medio ambiente, etc. ¿Por qué no hacerlo? Siempre debemos tratar de sumar con nuestro trabajo.

22. ¿Considera que crear valor compartido para su empresa **es importante**?

SI ☒ NO ☐ (E: FINALIZAR) OTRO ☐

22.1. ¿Porqué?

Porque genera un mejor ambiente dentro de la misma y le da otra visión a las personas sobre tu empresa, te da un valor agregado.

22.2. ¿Cómo cree que **le ayudaría** a Ud. y a su empresa?

Generaría mayor valor en la empresa, seríamos vistos con otros ojos y creo que captaríamos mayor interés por parte de nuestros clientes, que se traduce en una mayor rentabilidad.

ANEXO F. Entrevista N°5 (Las últimas hojas son de las tarjetas detalladas en el ANEXO A)

ENTREVISTA

N° DE ENTREVISTA:

Entrevista N°5

DATOS DEL ENTREVISTADO
Cargo: Gerente Comercial y de Finanzas

Años en la empresa: 6 años

DATOS DE LA EMPRESA
Tamaño:

		X
--	--	---

MICRO EMPRESA		PEQUEÑA EMPRESA		MEDIANA EMPRESA	
Desde	Hasta	Desde	Hasta	Desde	Hasta
	150 UIT S/ 607,500	150 UIT S/ 607,500	1700 UIT S/ 6'885,000	1700 UIT S/ 6'885,000	2300 UIT S/ 9'315,000

Producción: Espárrago, uva palta, mandarina, arándano y berries

Extensión por cultivo Espárrago (Has): 400 has de espárrago

ESPÁRRAGO

1. En cuanto al cultivo de espárrago, ¿Qué **tipo de riego** utiliza actualmente en su empresa?

Riego por goteo

1.1. ¿Porqué?

Es el riego más eficiente tanto productivo como rentablemente para todos los cultivos que tenemos en general.

2. En cuanto al cultivo de espárrago, ¿Cuántas **cosechas** realiza **anualmente**?

2.06 cosechas x año

3. En cuanto al cultivo de espárrago, ¿Qué **tiempo** demora el **ciclo de producción** hasta su cosecha?

5.8 meses

3.1. Con relación a los **estándares de cultivo**, considera que el tiempo de producción es:

INFERIOR _____ NORMAL _____ SUPERIOR **X**

3.1.1. ¿Porqué?

También estamos sobre el promedio de 6 meses. Sacamos 2.06 cosechas anuales mientras que los demás están en 2 anuales.

3.1.2. ¿Qué **factores** considera que influyen en este resultado?

La aplicación de productos adecuados, las capacitaciones con personal externo para nuestro cultivo, el clima favorable todo el año y el abastecimiento de agua durante todo el año.

4. En cuanto al cultivo de espárrago, ¿Cuál es el **rendimiento por ha** que genera **anualmente**?

15tn x ha por campaña

4.1. Con relación a los **estándares de cultivo**, considera que su rendimiento es:

INFERIOR ☐ NORMAL ☐ SUPERIOR ☒

4.1.1. ¿Porqué?

Porque nos encontramos sobre el promedio de la mayoría de empresas que rodean las 12 a 14 tn x ha.

4.1.2. ¿Qué **factores** considera que influyen en este resultado?

La aplicación de productos adecuados, las capacitaciones con personal externo para nuestro cultivo, el clima favorable todo el año y el abastecimiento de agua durante todo el año.

5. En cuanto al cultivo de espárrago, ¿Qué **cantidad de agua** en **m³/ha-año** consume?

13m³/ha-año

5.1 ¿Cree que esta cantidad podría mejorarse?

SI

NO ☒ (E: Pasar a P.6)

No creo al menos que salga algún otro tipo de riego, pero es difícil porque el que tenemos es bastante focalizado y ahorrador, ya que el riego es gota a gota.

5.1.1. ¿Cómo?

6. En cuanto al cultivo de espárrago, ¿Cuál es la **inversión** que realiza **en agua** anualmente?

S/. 1,560 nuevos soles aprox. por año

7. En cuanto al cultivo de espárrago, ¿**Cuántos obreros** utiliza para regar **por campaña**?

El sistema es totalmente automatizado por lo que no se necesita ningún obrero para que lo maneje. La computadora activa las bombas en las horas que debe regar y con la cantidad que debe regar. Cada 3 meses aprox se hace un mantenimiento de las mangueras y anualmente una limpieza de la bomba. Las mangueras lo hace el encargado de campo y la bomba se contrata a personal externo pero es un gasto mínimo. Si lo necesitas me avisas.

8. ¿Tiene un **rango** determinado en el **salario del personal** que trabaja en la cosecha del espárrago?

SI (E: Pasar a P.8.1)

NO ☒ (E: Pasar a P.8.2)

8.1 ¿Cuánto es el rango que puede ganar un **obrero** encargado del **riego** de la cosecha?

8.2 ¿Cuánto le **paga** a cada uno de sus **obreros**?

Es un trabajo mínimo que ya está dentro de las funciones del encargado de campo.

Cobran según su trabajo o por destajo, ganan entre 1000 y 1400 soles. Sin considerar la movilidad cubierta al 100% y la alimentación cubierta al 66% (les cuesta 2 soles el menú)

RECURSO HÍDRICO

9. ¿Ha tenido **problemas** con el agua últimamente?

SI

NO ☒ (E: Pasar a P.10)

Los problemas de agua a nivel Ica no nos llegó a afectar debido a la cantidad de pozos y a la cantidad de agua que pueden almacenar. Tenemos agua que nos abastece para regar por 15 días todo el fundo y no hemos llegado a estar más de 15 días sin agua.

9.1. ¿Cuáles?

9.2. ¿Qué ha hecho para solucionarlo y cómo mejoró eso?

10. ¿Ha escuchado sobre el **problema de agua** que viene ocurriendo en Ica?

SI ☒

NO (E: Mostrar Tarjeta N°1)

10.1. ¿Qué opina al respecto?

Bueno se sabe que estamos consumiendo más agua de lo que infiltramos anualmente. Es un problema grave que necesita una solución inmediata, ya que el agro no puede parar. Es uno de los factores más importantes para la economía que viene creciendo a grandes pasos año tras año. El estado debe enfocarse en darle solución a este problema, ya que no debería ser considerado como un gasto, si no como una inversión.

11. ¿Qué cree **que podría pasar en el futuro si continúa** este problema?

Las empresas van a tener que sacrificar hectáreas de cultivo porque no se va a poder abastecer el riego para todos. Eso implicaría una caída importante en la economía, una disminución en el PEA y una pérdida de nuestra competitividad que tenemos como país frente a los demás.

12. ¿Cree que existe otra **forma de utilizar** de manera **más eficiente el agua**?

SI NO ☒ (E: Pasar a P.13)

12.1 ¿Cuál?

13. ¿Consideras que **su empresa** está **aplicando métodos para ahorrar** este recurso?

SI ☒ NO (E: Pasar a P.14)

13.1. ¿Cuáles?

Contar con el sistema de riego más eficiente que tenemos. Además de ello, nuestros baños son con pedales para pisar para que pueda salir el agua, de manera que se usa lo exacto y no se desperdicia.

RIEGO POR GOTEO

(OMITIR SI YA CUENTA CON SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO)

14. ¿Ha escuchado sobre el **sistema de riego por goteo**?

SI ☐ NO ☐ (E: Mostrar Tarjeta N°2)

14.1. ¿Qué opina al respecto?

15. ¿Tiene idea del **costo aproximado** de la instalación de este sistema?

SI ☐ NO ☐ (E: Pasar P.16)

15.1. ¿Cuanto?

16. ¿Sabías que con la **misma cantidad de agua** con la que **riegas 15 has de espárrago** a través de **riego por inundación**, podrías regar **45 has** a través del **riego por goteo**?

SI ☐ (E: Pasar P.17) NO ☐

16.1. ¿Qué opina al respecto?

RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL

17. ¿Ha escuchado el término “Responsabilidad Social Empresarial”?

SI ☒ NO ☐ (E: Mostrar Tarjeta N°3) OTRO ☐

17.1. ¿Qué opina al respecto?

Es un recurso que suma valor a una empresa. Mejora tanto la imagen externa como interna y genera un mejor ambiente laboral.

18. ¿Considera que **su empresa es responsable** con el medio ambiente?

SI ☒ NO ☐ OTRO ☐

18.1. ¿Por qué?

Porque no desperdiciamos el agua, tenemos tachos para separar la basura, apoyamos bastante a nuestro personal en cuanto a temas económicos y de estudios, y utilizamos productos eco-friendly en nuestros cultivos.

18.2. ¿Qué **beneficios** considera que le trajo? (E: si P.18 NO, pasar a P.19)

Personal comprometido y fidelizado con la empresa, rindiendo en su máxima capacidad.

Una mejor cara para nuestros clientes, ahora a los clientes de otros países les importan mucho la RSE, saber que tu empresa lo aplica tiene un valor muy importante para ellos.

19. ¿Considera que **es importante** que una empresa sea más responsable con el medio ambiente?

SI ☒ NO ☐ OTRO ☐

19.1. ¿Porqué?

Si, porque el resultado de ello es positivo en todos los sentidos. No trae nada negativo y aporta mucho a cada stakeholder de la empresa.

20. ¿Considera que **el riego por goteo haria** que una empresa sea **más responsable** con el medio ambiente?

SI **X**

NO _____

OTRO _____

20.1. ¿Porqué?

Porque no desperdicia el agua y te da mejores resultados productivos.

VALOR COMPARTIDO

21. ¿Ha escuchado el término “**Creación de Valor Compartido**”?

SI ☐ NO ☒ (E: Mostrar Tarjeta N°4) OTRO ☐

21.1. ¿Qué opina al respecto?

Me parece un elemento importante de poder aplicar. Entiendo que son las empresas más grandes que normalmente lo hacen.

22. ¿Considera que crear valor compartido para su empresa **es importante**?

SI ☒ NO ☐ (E: FINALIZAR) OTRO ☐

22.1. ¿Porqué?

Porque suma valor a tu empresa, como respondía arriba, los stakeholders tienen una mejor percepción de la misma.

22.2. ¿Cómo cree que **le ayudaría** a Ud. y a su empresa?

Los stakeholders nos percibirían de una mejor manera.

ANEXO G. Comparativo de las entrevistas

Tabla G1. Datos generales de los entrevistados y de las empresas en las que trabajan

DATOS	ENTREVISTA Nº1	ENTREVISTA Nº2	ENTREVISTA Nº3	ENTREVISTA Nº4	ENTREVISTA Nº5
Cargo del entrevistado	Gerente General	Jefe de Producción	Jefe de Producción	Gerente de Finanzas	Gerente Comercial y de Finanzas
Años en la empresa	3 años	2 años y medio	Más de 5 años	Más de 10 años	6 años
Tamaño de la empresa	Pequeña	Pequeña	Pequeña	Mediana	Mediana
Producción de la empresa	Espárrago	Espárrago	Espárrago	Espárrago	Espárrago
	-----	Uva	Uva	Palta	Uva
	-----	Maracuyá	-----	Mandarina	Palta
	-----	-----	-----	-----	Mandarina
	-----	-----	-----	-----	Arándanos
	-----	-----	-----	-----	Berries
Producción de espárrago	15has	25has	20has	200has	400has

Nota. Fuente: Las entrevistas detalladas en los anexos B, C, D, E y F [La 2da hoja de cada entrevista]. Elaboración: Propia.

Tabla G2. Respuestas a las preguntas 1 y 2, según cada entrevistado

PREGUNTAS		ENTREVISTA N°1	ENTREVISTA N°2	ENTREVISTA N°3	ENTREVISTA N°4	ENTREVISTA N°5
1. ¿Qué tipo de riego utiliza actualmente en su empresa?		Riego por Inundación	Riego por Inundación	Riego por Inundación	Riego por goteo	Riego por goteo
1.1. ¿Por qué?		El riego estaba así	Costos	Costos	Riego más efectivo	Es eficiente
		Costos	- - - - -	Inversión económica	Lo adquirimos en 2008	Es productivo
		- - - - -	- - - - -	Importa más que se produzca	Financiado con BanBif	Es rentable
2. ¿Cuántas cosechas realiza anualmente?	realiza	1 y media por año	2 por año	2por año	Entre 2.1 y 2.2 por año	2.06 cosechas por año

Nota. Fuente: Las entrevistas detalladas en los anexos B, C, D, E y F [Primer grupo de preguntas relacionadas al Espárrago].
Elaboración: Propia.

Tabla G3. Respuestas a las preguntas 3, según cada entrevistado

PREGUNTAS	ENTREVISTA N°1	ENTREVISTA N°2	ENTREVISTA N°3	ENTREVISTA N°4	ENTREVISTA N°5
3. ¿Qué tiempo demora el ciclo de producción hasta su cosecha?	6 meses	6 meses	6 meses	5.7 meses aprox.	5.8 meses
3.1. Con relación a los estándares de cultivo, considera que el tiempo de producción es:					
3.1.1. ¿Por qué?	Solo puedo trabajar 6 meses	Dentro del promedio	Alcanzamos el promedio	Normalmente son 6 meses	El promedio es 6 meses
	-----	Ideal son 5 meses y medio	5 meses y medio en empresas grandes	Nos quedan algunos días por año para continuar cultivando	-----
	-----	-----	Ahorran 1 mes al año	-----	-----
3.1.2. ¿Qué factores considera que influyen en este resultado?	Problemas con el agua	El tipo de riego es inadecuado para aplicar nutrientes a los cultivos	Problemas para encontrar mano de obra capacitada	Cuidado del suelo	Aplicamos productos adecuados
	Problemas económicos	Producción ineficiente	Alarga el proceso de cosecha	Capacitación del personal	Capacitaciones con personal externo para los cultivos
	-----	-----	El tipo de riego hace que no se pueda aplicar nutrientes	Productos de calidad que aplicamos	Clima favorable todo el año
	-----	-----	Cultivos no homogéneos	-----	Abastecimiento de agua todo el año
	-----	-----	Cultivos ineficientes	-----	-----

Nota. Fuente: Las entrevistas detalladas en los anexos B, C, D, E y F [Primer grupo de preguntas relacionadas al Espárrago].
Elaboración: Propia.

Tabla G4. Respuestas a la pregunta 4, según cada entrevistado

PREGUNTAS	ENTREVISTA N°1	ENTREVISTA N°2	ENTREVISTA N°3	ENTREVISTA N°4	ENTREVISTA N°5
4. ¿Cuál es el rendimiento por ha que genera anualmente?	Entre 6,000 y 7,000 Kg/ha	10T/ha por campaña	8-9T/ha por campaña	15T/ha por campaña	15T/ha por campaña
4.1. Con relación a los estándares de cultivo, considera que su rendimiento es :	INFERIOR	NORMAL	INFERIOR	SUPERIOR	SUPERIOR
4.1.1. ¿Por qué?	Otros producen más	No es bajo y tampoco es ideal	12T/ha por campaña en promedio	El promedio es de 13T/ha	El promedio es entre 12 y 14T/ha
	Falta de mejor tecnología	La mejor tecnificación resultaría en una mejora de 3T/ha	15T/ha por campaña en fundos más grandes y más desarrollados	Sacamos 2T/ha adicionales	-----
	Falta de mejor inversión	-----	-----	-----	-----
	El sistema de riego es rústico	-----	-----	-----	-----
4.1.2. ¿Qué factores que influyen en este resultado?	Dependo de los fenómenos naturales: La niña (Sequías)	El tipo de riego es inadecuado para aplicar nutrientes al cultivo	Falta de tecnificación	Rotamos la tierra para no desgastarla	Aplicación de productos adecuados
	Dependo del clima	-----	Terreno pequeño	Capacitaciones sobre manejo eficiente del cultivo	Capacitaciones con personal externo para los cultivos
	Dependo del caudal del río	-----	Falta de inversión fuerte para mejorar procesos	Productos que usamos en la producción	Clima favorable todo el año
	Falta de método eficiente para aplicación de nutrientes	-----	Mano de obra calificada escasa	-----	Abastecimiento de agua todo el año

Nota. Fuente: Las entrevistas detalladas en los anexos B, C, D, E y F [Primer grupo de preguntas relacionadas al Espárrago].

Tabla G5. Respuestas a las preguntas 5 y 6, según cada entrevistado

PREGUNTAS	ENTREVISTA N°1	ENTREVISTA N°2	ENTREVISTA N°3	ENTREVISTA N°4	ENTREVISTA N°5
5. ¿Qué cantidad de agua en m3/ha-año consume?	21,000m3/ha por campaña	Aprox. 38,000m3/ha anualmente	40,000m3/ha anual	12.8m3/ha-año	13m3/ha-año
5.1. ¿Cree que esta cantidad podría mejorarse? (E: NO, pasar a P.6)	SI	SI	SI	NO	NO
5.1.1. ¿Cómo?	Aplicando el sistema de riego por goteo	Cambiando al sistema de riego por goteo	Cambiando de sistema de riego	-----	-----
6. ¿Cuál es la inversión que realiza en agua anualmente?	S/.94,500 por campaña	S/.285,000 anual	Agua re bombeada de pozo aprox. a \$0.08 S/.240,000 anualmente	Aprox. S/. 768 por año	S/1,560 aproximadamente por año

Nota. Fuente: Las entrevistas detalladas en los anexos B, C, D, E y F [Primer grupo de preguntas relacionadas al Espárrago].
Elaboración: Propia.

Tabla G6. Respuestas a las preguntas 7 y 8, según cada entrevistado

PREGUNTAS	ENTREVISTA N°1	ENTREVISTA N°2	ENTREVISTA N°3	ENTREVISTA N°4	ENTREVISTA N°5
7. ¿Cuántos obreros utiliza para regar por campaña?	2 Operarios fijos	2 Operarios	1 Encargado por campaña	1 Encargado (Dedica 1 día en el mes)	Sistema totalmente automatizado
	1 Opcional dependiendo de la carga de agua	-----	2 Operarios por 2 meses en cada campaña	-----	Cada 3 meses el encargado de campo da mantenimiento a las mangueras
8. ¿Tiene un rango determinado en el salario del personal que trabaja en la cosecha del espárrago? (E: SI pasar a P.8.1. y NO pasar a P.8.2.)	NO	NO	SI	NO	NO
8.1. ¿Cuánto es el rango que puede ganar un obrero encargado del riego de la cosecha?:	-----	-----	ENCARGADO: S/1,100 mensual (Trabaja por 6 meses)	-----	-----
	-----	-----	OPERARIO: S/1,100 MENSUAL (Son 2 y trabajan 2 meses)	-----	-----
	-----	-----	S/1,000 en MO por campaña	-----	-----
8.2. ¿Cuánto le paga a cada uno de sus obreros?	S/1,500 por persona por campaña	S/1,200 mensual por persona	-----	S/2,200 mensual (Mes =26 a 27 días)	Entre S/1,000 y S/1,400 (100% Movilidad y 66% alimentación [S/2 el menú])
	S/1,100 en MO por campaña	S/2,400 mensual en MO	-----	-----	-----

Nota. Fuente: Las entrevistas detalladas en los anexos B, C, D, E y F [Primer grupo de preguntas relacionadas al Espárrago].

Elaboración: Propia.

Tabla G7. Respuestas a la pregunta 9, según cada entrevistado

PREGUNTAS		ENTREVISTA N°1	ENTREVISTA N°2	ENTREVISTA N°3	ENTREVISTA N°4	ENTREVISTA N°5
9. ¿Ha tenido problemas con el agua últimamente? (E: NO, pasar a P.10)		SI	SI	SI	SI	NO
9.1. ¿Cuáles?	Fenómeno de la niña: Sequías		El agua a veces no llega	Sufrimos cortes por la escases	Escasez	-----
	Pocos días para regar		El agua es escaso	-----	Falta de abastecimiento	-----
	Baja cantidad de agua		-----	-----		-----
9.2. ¿Qué ha hecho para solucionarlo y como mejoró eso?		Implemente un pequeño pozo	Nada	Tenemos 1 pozo que nos abastece por 5 días	Tenemos pozos y nos abastece por 5 días	-----
			Hay reuniones con el	Los cortes a veces superan los 5 días y no tenemos para regar		
	No era eficiente		Estado y aún ninguna solución		-----	-----

Nota. Fuente: Las entrevistas detalladas en los anexos B, C, D, E y F [Segundo grupo de preguntas relacionadas al Agua].
Elaboración: Propia.

Tabla G8. Respuestas a la pregunta 10, según cada entrevistado

PREGUNTAS	ENTREVISTA N°1	ENTREVISTA N°2	ENTREVISTA N°3	ENTREVISTA N°4	ENTREVISTA N°5
10. ¿Ha escuchado sobre el problema de agua que viene ocurriendo en Ica? (E: NO mostrar Tarjeta N°1)	SI	SI	SI	SI	SI
10.1. ¿Qué opina al respecto?	Afectará a los pequeños productores	No solo afecta a este sector	El Estado debe plantear una solución urgente	Se debería plantear una solución a la brevedad	Consumimos más agua del que infiltramos anualmente
	Necesitamos actualizarlos	Perjudica a todo Ica	El agro consume más agua	Generamos un fuerte impacto a la economía	Es un problema grave
	Necesitamos cambiar	Necesitamos una solución rápida	Recurso importante para la economía del país	Ica cuenta con la mayor producción agraria	Necesitamos una solución inmediata
	-----	-----	Brinda trabajo a miles de personas	Las personas que tienen empleo en este sector es alta	El agro no puede parar
	-----	-----	-----	-----	Es uno de los factores más importantes en la economía
	-----	-----	-----	-----	El Estado debe darle solución
	-----	-----	-----	-----	Debe ser considerado como una inversión y no como gasto

Nota. Fuente: Las entrevistas detalladas en los anexos B, C, D, E y F [Segundo grupo de preguntas relacionadas al Agua].
Elaboración: Propia.

Tabla G9. Respuestas a las preguntas 11, 12 y 13, según cada entrevistado

PREGUNTAS	ENTREVISTA N°1	ENTREVISTA N°2	ENTREVISTA N°3	ENTREVISTA N°4	ENTREVISTA N°5
11. ¿Qué cree que podría pasar en el futuro si continúa este problema?	Quebraremos	No tendríamos agua	No abra agua en la región	Cerrarían muchas empresas	Las empresas sacrificarán hectáreas de cultivo porque no podrán regar
	No tendría producción	Perderíamos mucho dinero	El apoyo del Estado es importante y urgente	Miles de personas quedarían sin empleo	Caería la economía
	No podría pagar mis costos	Muchas personas quedarían desempleadas	Traerán agua de otro lado con una gran inversión	-----	Disminución de la PEA
	Los políticos no hacen nada	-----	-----	-----	Perderíamos competitividad como país
12. ¿Qué cree que existe otra forma de utilizar de manera más eficiente el agua? (E: NO pasar a P.13)	SI	SI	SI	NO	NO
12.1. ¿Cuál?	El sistema de riego por goteo	El riego por goteo	Riego más tecnificado	-----	-----
	-----	Cambiaríamos si nos financiamos	Requiere de una fuerte inversión	-----	-----
13. ¿Considera que su empresa está aplicando métodos para ahorrar este recurso? (E: NO pasar a P.14)	NO	NO	NO	SI	SI
13.1. ¿Cuales?	-----	Porque nos hemos tenido el recurso económico que nos permita ahorrar agua	No tenemos la inversión necesaria para optar por un riego más tecnificado	Ahorramos agua por el sistema de riego por goteo	Contamos con el sistema de riego más eficiente

Nota. Fuente: Las entrevistas detalladas en los anexos B, C, D, E y F [Segundo grupo de preguntas relacionadas al Agua].

Elaboración: Propia.

Tabla G10. Respuestas a las preguntas 14, y 15, según cada entrevistado

PREGUNTAS	ENTREVISTA N°1	ENTREVISTA N°2	ENTREVISTA N°3	ENTREVISTA N°4	ENTREVISTA N°5
14. ¿Ha escuchado sobre el sistema de riego por goteo? (E: NO mostrar Tarjeta N°2)	SI	SI	SI	NO APLICA	NO APLICA
14.1. ¿Qué opina al respecto?	Reduciría el consumo de agua a la tercera parte Podría aplicar nutrientes al cultivo Gasto tres veces más con el sistema actual Es vital para nosotros Desperdiciamos el agua	Deseamos implementarlo Es costoso Los resultados son mejores Es ideal para este cultivo -----	El mejor sistema para el cultivo de espárrago Disminuiría el consumo de agua La producción sería más homogénea Aplicaríamos eficientemente los nutrientes al cultivo -----	----- ----- ----- -----	----- ----- ----- -----
15. ¿Tiene idea del costo aproximado de la instalación de este sistema? (E: NO pasar a P.16)	SI	NO	SI	NO APLICA	NO APLICA
15.1. ¿Cuanto?	\$3,000-\$3,500 x ha Inversión que no puedo costear	----- -----	La bomba \$28,000 aprox. Tuberías \$2,000 x ha	----- -----	----- -----

Nota. Fuente: Las entrevistas detalladas en los anexos B, C, D, E y F [Tercer grupo de preguntas relacionadas al Riego por Goteo, NO APLICA A LOS ENTREVISTADOS QUE ACTUALMENTE CUENTAN CON RIEGO POR GOTEO].

Elaboración: Propia.

Tabla G11. Respuestas a las preguntas 16, según cada entrevistado

PREGUNTAS	ENTREVISTA N°1	ENTREVISTA N°2	ENTREVISTA N°3	ENTREVISTA N°4	ENTREVISTA N°5
16. ¿Sabía que con la misma cantidad de agua con la que riegas 15 has de espárrago a través de riego por inundación, podrías regar 45 has a través del riego por goteo? (E: SI pasar a P.17)	SI	NO	NO	NO APLICA	NO APLICA
16.1.¿Qué opina al respecto?	-----	La diferencia es sorprendente	Sorprende la diferencia	-----	-----
	-----	Es un buen método	Beneficioso frente al problema de Ica	-----	-----
	-----	Se ahorraría bastante agua	-----	-----	-----

Nota. Fuente: Las entrevistas detalladas en los anexos B, C, D, E y F [Tercer grupo de preguntas relacionadas al Riego por Goteo, NO APLICA A LOS ENTREVISTADOS QUE ACTUALMENTE CUENTAN CON RIEGO POR GOTEO].
Elaboración: Propia.

Tabla G12. Respuestas a la pregunta 17, según cada entrevistado

PREGUNTAS		ENTREVISTA N°1	ENTREVISTA N°2	ENTREVISTA N°3	ENTREVISTA N°4	ENTREVISTA N°5
17. ¿Ha escuchado el término “Responsabilidad Social Empresarial”?		Más o menos	SI	SI	SI	SI
(E: NO mostrar Tarjeta N°3)						
17.1.¿Qué opina al respecto?	Es bueno aplicarlo	Buena alternativa	Tema de moda	Es importante	Suma valor a la empresa	
	Mejora tu imagen con el exterior	Contribución a trabajadores	Impacto positivo en la empresa y en los trabajadores	Genera valor	Mejora la imagen externa como interna	
	Mejora tu posicionamiento	Contribución a la sociedad	Mejora el ambiente laboral	Existe mayor interés por las empresas	Genera un mejor ambiente laboral	

Nota. Fuente: Las entrevistas detalladas en los anexos B, C, D, E y F [Cuarto grupo de preguntas relacionadas a la Responsabilidad Social Empresarial]. Elaboración: Propia.

Tabla G13. Respuestas a la pregunta 18, según cada entrevistado

PREGUNTAS	ENTREVISTA N°1	ENTREVISTA N°2	ENTREVISTA N°3	ENTREVISTA N°4	ENTREVISTA N°5
18. ¿Considera que su empresa es responsable con el medio ambiente? (E: NO pasar a P.18.1 y continuar en P.19)	Más o menos	SI	Más o menos	SI	SI
18.1.¿Por qué?	No uso productos tóxicos	No quemamos desechos	El tipo de riego consume mucha agua	No desperdiciamos agua	No desperdiciamos agua
	Regar por gravedad no es óptimo	Clasificación de residuos	No aplicamos químicos dañinos	Clasificamos residuos para reciclar	Tachos para clasificar residuos
	Tiro el agua cuando muchos lo necesitan	Políticas de respeto e igualdad de género	No quemamos residuos	Usamos productos que no dañen el medio ambiente	Poyo al personal económicamente y estudios
			Rematamos los residuos a empresas para alimentar animales	No quemamos residuos de las cosechas	Usamos productos eco-friendly en los cultivos
				Reusamos las mermas	
18.2.¿Qué beneficios considera que le trajo?		Trabajadores trabajan mejor		Los clientes en el extranjero nos ven mejor	Personal comprometido y fidelizado con la empresa
		Trabajadores más motivados		Genera mayor confianza	Mejor rendimiento del personal
		Trabajadores sienten que aportan a la sociedad al no contaminar		Permitió tener mayores certificaciones	Mejor imagen para nuestros clientes
					Valor importante para los clientes

Nota. Fuente: Las entrevistas detalladas en los anexos B, C, D, E y F [Cuarto grupo de preguntas relacionadas a la Responsabilidad Social Empresarial]. Elaboración: Propia.

Tabla G14. Respuestas a las preguntas 19 y 20, según cada entrevistado

PREGUNTAS	ENTREVISTA N°1	ENTREVISTA N°2	ENTREVISTA N°3	ENTREVISTA N°4	ENTREVISTA N°5
19. ¿Considera que es importante que una empresa sea más responsable con el medio ambiente?	SI	SI	SI	SI	SI
19.1. ¿Por qué?	Es sentir que				
	Afecta a las personas que no tienen agua	Contribuyes con el medio ambiente	Debemos cuidarlo	aportamos a revertir el problema que creamos al medio ambiente	El resultado es positivo en todo sentido
	-----	Mejora el clima en la empresa	Las personas ven bien estas actividades	-----	No trae nada negativo
	-----	-----	Le suma a la empresa	-----	Aporta a cada stakeholder
20. ¿Considera que el riego por goteo haría que una empresa sea más responsable con el medio ambiente?	SI	SI	SI	SI	SI
20.1. ¿Por qué?	Reduce el consumo				
	Podría aplicar los nutrientes de forma eficiente	Cuida el consumo de agua	de agua considerablemente	Riegas con lo exacto	No desperdicia agua
	Usaría el agua eficientemente	No se desperdicia mucha agua	-----	No desperdicias agua	Te da mejores resultados productivos

Nota. Fuente: Las entrevistas detalladas en los anexos B, C, D, E y F [Cuarto grupo de preguntas relacionadas a la Responsabilidad Social Empresarial]. Elaboración: Propia.

Tabla G15. Respuestas a las preguntas 21, según cada entrevistado

PREGUNTAS		ENTREVISTA Nº1	ENTREVISTA Nº2	ENTREVISTA Nº3	ENTREVISTA Nº4	ENTREVISTA Nº5
21. ¿Ha escuchado el término						
“Creación de Valor		NO	NO	NO	NO	NO
Compartido”?						
(E: NO mostrar Tarjeta Nº4)						
21.1.¿Qué opina al respecto?		No solo debo ganar dinero	Es algo bueno	Es algo positivo	Va de la mano con la RSE	Parece un elemento importante de poder aplicar
	Debo ayudar a las comunidades cercanas		Le suma a la empresa	Deberíamos aportar a favor de la sociedad	Si beneficia en mayor medida se debería hacer	Las empresas más grandes normalmente lo hacen
	Tengo poco dinero y no puedo aportar mucho		-----	-----	Debemos tratar de sumar a nuestro trabajo	-----

Nota. Fuente: Las entrevistas detalladas en los anexos B, C, D, E y F [Quinto grupo de preguntas relacionadas al Valor Compartido]. Elaboración: Propia.

Tabla G16. Respuestas a las preguntas 22, según cada entrevistado

PREGUNTAS	ENTREVISTA N°1	ENTREVISTA N°2	ENTREVISTA N°3	ENTREVISTA N°4	ENTREVISTA N°5
22. ¿Considera que crear valor compartido para su empresa es importante? (E: NO, FINALIZAR)	Más o menos	SI	SI	SI	SI
22.1. ¿Por qué?	Entiendo la importancia	Mejora tu imagen antes los demás	Es beneficioso	Genera un mejor ambiente en la empresa	Suma valor a la empresa
	Mi situación es el problema	-----	Es bien visto	Las personas tienen otra visión de la empresa	Mejora la percepción de los stakeholders
	-----	-----	Da mayor valor a la empresa	Te genera valor agregado	-----
22.2. ¿Cómo cree que le ayudaría a Ud. y a su empresa?	-----	Se puede captar más clientes	Mejoraría la rentabilidad	Generaría mayor valor	-----
	-----	-----	Imagen positiva con los clientes	Mejoraría la imagen de la empresa	-----
	-----	-----	-----	Captaríamos mayor interés de nuestros clientes	-----
	-----	-----	-----	La rentabilidad sería mayor	-----

Nota. Fuente: Las entrevistas detalladas en los anexos B, C, D, E y F [Quinto grupo de preguntas relacionadas al Valor Compartido]. Elaboración: Propia.

ANEXO H. Datos generales de la producción de espárrago de los entrevistados

Tabla H. Datos generales de la producción de espárrago según cada entrevistado

	ENTREVISTA Nº1	ENTREVISTA Nº2	ENTREVISTA Nº3	ENTREVISTA Nº4	ENTREVISTA Nº5
Tiempo del ciclo de producción	6	6	6	5.7	5.8
Nº de cosechas anuales	2	2	2	2.15 ^a	2.06
Extensión del terreno (has)	15	25	20	200	400

Nota. ^a Promedio entre 2.1 y 2.2.

Fuente: Las preguntas N°3 y N°2 de las entrevistas detalladas en los anexos B, C, D, E y F [Los datos de Extensión del terreno se encuentran dentro de los datos generales de las empresas ubicadas en la 2da hoja de cada entrevista].
Elaboración: Propia.

ANEXO I. Datos del consumo de agua de los entrevistados

Tabla I. Datos del consumo de agua, según cada entrevistado (Expresado en m³)

	ENTREVISTA N°1	ENTREVISTA N°2	ENTREVISTA N°3	ENTREVISTA N°4	ENTREVISTA N°5
Consumo de agua por campaña (m ³ /ha)	21,000 ^a	19,000	20,000	5,953	6,311
CONSUMO TOTAL DE AGUA (m³/campaña)	315,000	475,000	400,000	1'190,689	2'524,272
Consumo de agua por año (m ³ /ha)	42,000	38,000 ^a	40,000 ^a	12,800 ^a	13,000 ^a
CONSUMO TOTAL DE AGUA (m³/año)	630,000	950,000	800,000	2'560,000	5'200,000

Nota. ^a Datos originales proporcionados por los entrevistados.

Fuente: Las preguntas N°5 y N°6 de las entrevistas detalladas en los anexos B, C, D, E y F. Elaboración: Propia.

ANEXO J. Datos de la inversión en agua de los entrevistados

Tabla J. Datos de la inversión en agua, según cada entrevistado (Expresado en Nuevos Soles)

	ENTREVISTA N°1	ENTREVISTA N°2	ENTREVISTA N°3	ENTREVISTA N°4	ENTREVISTA N°5
Inversión en agua por campaña (S/. /ha)	6,300.00	5,700.00	6,000.00	1,786.05	1,893.20
INVERSIÓN TOTAL EN					
AGUA	94,500.00 ^a	142,500.00	120,000.00	357,209.30	757,281.55
(S/. /campaña)					
Inversión en agua por año (S/. /ha)	12,600.00	11,400.00	12,000.00	3,840.00	3,900.00
INVERSIÓN TOTAL EN					
AGUA	189,000.00	285,000.00 ^a	240,000.00 ^a	768,000.00 ^a	1'560,000.00 ^a
(S/. /año)					

Nota. ^a Datos originales proporcionados por los entrevistados.

Fuente: Las preguntas N°5 y N°6 de las entrevistas detalladas en los anexos B, C, D, E y F. Elaboración: Propia.

ANEXO K. Datos de la mano de obra de los entrevistados

Tabla K. Datos de la mano de obra, según cada entrevistado

	ENTREVISTA Nº1	ENTREVISTA Nº2	ENTREVISTA Nº3	ENTREVISTA Nº4	ENTREVISTA Nº5
Nº de personas a cargo	2	2	1	1	1
Nº de personas adicionales	---	---	2	---	---
Sueldo Mensual (S/.)	916.67 ^a	1,200.00	1,100.00	2,200.00	1,200.00 ^b

Nota. ^a Cálculo de dividir la inversión de S/5,500 que realiza el entrevistado por persona por campaña entre los meses que dura cada campaña. ^b Promedio de S/1,000 y S/1,400 que paga el entrevistado a su personal encargado del sistema de riego.

Fuente: La pregunta N°7 de las entrevistas detalladas en los anexos B, C, D, E y F. Elaboración: Propia.

ANEXO L. Datos de la inversión en mano de obra de los er

Tabla L. Datos de la inversión en mano de obra, según cada entrevistado (Expresado en Nuevos Soles)

	ENTREVISTA Nº1	ENTREVISTA Nº2	ENTREVISTA Nº3	ENTREVISTA Nº4	ENTREVISTA Nº5
Inversión en Mano de obra por campaña (S./ha)	733.33	576.00	55.00	2.41	0.26
INVERSIÓN TOTAL DE MANO					
DE OBRA (S./ campaña)	11,000.00	14,400.00	11,000.00^a	482.31^b	102.31^c
Inversión en Mano de obra por año (S./ha)	1,466.67	1,152.00	1,100.00	5.18	0.53
INVERSIÓN TOTAL EN MANO					
DE OBRA (S./ año)	22,000.00	28,800.00	22,000.00	1,036.96	210.75

Nota. ^a Se consideró una persona fija por campaña y 2 personas adicionales por dos meses en cada campaña [Respuesta brindada por el entrevistado]. ^b El mantenimiento lo realiza el encargado 1 día al mes (26 días), por ello la inversión sería de S/.84.62 soles por mes y en una campaña sería de S/.482.31. ^c Se consideró que el mantenimiento lo realiza el encargado cada 3 meses, es decir que por campaña se realizan 2 veces mantenimiento y por la extensión del terreno se consideró que se realiza en 2 días al mes [Se tomó como referencia los datos brindados por el entrevistado N°4 como 1 mes = 26 días y un día de mantenimiento] y también se consideró S/.5 adicionales por concepto de Movilidad y Menú proporcionados por el entrevistado N°5, por ello la inversión sería de S/.102.31 soles por campaña.

Fuente: La pregunta N°8 de las entrevistas detalladas en los anexos B, C, D, E y F. Elaboración: Propia.

ANEXO M. Datos de la producción de espárrago de los entrevistados

Tabla M. Datos de la producción del espárrago, según cada entrevistado

	ENTREVISTA Nº1	ENTREVISTA Nº2	ENTREVISTA Nº3	ENTREVISTA Nº4	ENTREVISTA Nº5
Producción de espárrago por campaña (Kg/ha)	6,500 ^a	10,000	8,500	15,000	15,000
PRODUCCIÓN TOTAL DE					
ESPÁRRAGO	97,500	250,000	170,000	3'000,000	6'000,000
(Kg/campaña)					
Producción de espárrago por campaña (T/ha)	6.5 ^b	10.0	8.5 ^c	15.0	15.0
PRODUCCIÓN TOTAL DE					
ESPÁRRAGO	97.50	250	170	3,000	6,000
(T/campaña)					
Producción de espárrago por año (T/ha)	13	20	17	32	31
PRODUCCIÓN TOTAL DE					
ESPÁRRAGO	195	500	340	6,450	12,360
(T/año)					

Nota. ^a Promedio entre 6,000 y 7,000 Kg/has. ^b Promedio entre 6 y 7 T/ha. ^c Promedio entre 7 y 8 T/ha.

Fuente: La pregunta Nº4 de las entrevistas detalladas en los anexos B, C, D, E y F [La respuesta de la mayoría de los entrevistados fue en T/ha por campaña]. Elaboración: Propia.

ANEXO N. Tipo de Cambio

BOLETIN DIARIO

Consulte información de
sus tenencias en CAVALI
www.cavali.com.pe

Pasaje Santiago Acuña N° 106 Lima - Tel: 6193333

Lima, Viernes 01 de Diciembre de 2017 - Año XVIII - N° 4728

INDICES DE COTIZACIONES						
		INDICE	Var.Dia %	Var.Mes %	Var.Año %	Var.\$ % *
Lima	SP/BVL Peru Select	505.61	0.24	0.24	24.43	29.12
	SP/BVL Peru General	19,766.72	0.37	0.37	26.98	31.77
	SP/BVL LIMA 25	31,123.04	-0.16	-0.16	32.00	36.98
	SP/BVL IBGC	206.37	-0.01	-0.01	22.71	27.41
Colombia	COLCAP	1,449.85	0.32	0.32	7.26	7.14
Santiago	IPSA	5,024.42	0.42	0.42	21.03	25.14
MIL	SPB Mila 40	662.90	0.22	0.22	19.29	19.29
Sao Paulo	IBOVESA	72,264.45	0.41	0.41	19.99	19.91
Mexico	IPC	47,265.31	0.37	0.37	3.55	15.34
Buenos Aires	MERVAL	26,941.63	0.14	0.14	59.25	49.17
London	FTSE 100	7,300.49	-0.36	-0.36	2.21	11.73
Frankfurt	Dax Index	12,861.49	-1.25	-1.25	12.02	26.55
Paris	CAC 40 Index	5,316.89	-1.04	-1.04	9.35	23.53
Madrid	IBEX 35	10,085.00	-1.23	-1.23	7.34	21.82
Tokio	Nikkei 225	22,819.03	0.41	0.41	19.88	24.49
Hong Kong	Hang Seng	29,074.24	-0.35	-0.35	32.15	31.17
Shanghai	Shanghai Composite	3,317.62	0.01	0.01	6.89	12.16
New York	Dow Jones	24,231.59	-0.17	-0.17	22.61	22.61
	S&P 500	2,642.22	-0.20	-0.20	18.02	18.02
	NYSE Composite	12,614.56	-0.10	-0.10	14.09	14.09
	NASDAQ Composite	6,847.59	-0.36	-0.36	27.20	27.20

* Variación Anual en Dólares

INDICES SECTORIALES Y SUBSECTORIALES BVL					
SECTOR	INDICE	Var.Dia %	Var.Mes %	Var.Año %	Var.\$ %
SPiBVL FINANCIALS	1.082.44	0.22	0.22	32.63	37.63
SPiBVL INDUSTRIALS	239.05	-0.91	-0.91	8.12	12.20
SPiBVL MINING	339.52	0.94	0.94	36.70	41.86
SPiBVL SERVICES	418.08	0.03	0.03	-13.59	-10.33
SPiBVL CONSUMER	884.06	-0.26	-0.26	29.82	34.72
SPiBVL ELECTRIC	408.15	0.03	0.03	-13.59	-10.33
SPiBVL CONSTRUCTION	264.99	-2.29	-2.29	-10.39	-7.01
SPiBVL JUNIORS	42.02	2.02	2.02	49.75	55.40

MONTOS NEGOCIADOS Y NUMERO DE OPERACIONES				
Cifras en Soles	DIA	NºOp.	MESES	AÑO
TOTAL MERCADO	60,561,851.22	616	60,561,851.22	27,456,214,716.66
NUMERO DE SESIONES REALIZADAS EN EL AÑO				233

CAPITALIZACION BURSATIL BVL (Ver Notas)		
Cifras en millones	Soles	Dolares
Total del Mercado	514.443,37	159.122,80

ACCIONES REPRESENTADAS POR ANOTACIONES EN CUENTA EN CAVALI				
Millones de dólares	Índice*		Valor al	Var. %
	30/12/2016	24/11/2017	24/11/17	Año
Valorización de Tenencias ** (Ver Notas)	1.317,13	1.678,44	73.393,00	27,43%
% de Desmaterialización	46,43%	45,59%	45,59%	--
Tenencias de Inversionistas No Residentes:				
- Valor de Mercado *	860,29	1.065,91	27.669,00	26,23%
- Valor Nominal	73,32	790,59	8.283,00	7,81%
- Número de cuentas	165,58	165,70	6.628,00	0,08%

FUENTE: CAVALI S.A. ICLV

* Base 31/01/1998=100

FUENTE: CAVALI S.A. ICLV * Base 31/Oct/1998=100

* Sólo se consideran los valores inscritos en la BVL e incorporados en el cálculo de la Capitalización Bursátil

* Solo se considerarán los valores positivos en la DVL, e incorporados en el cálculo de la Capitalización Bursátil

TASAS EFECTIVAS ANUALES - OPERACIONES DE REPORTE										
Cifras en Porcentaje	Oper. en moneda nacional					Oper. en moneda extranjera				
	30 días	60 días	90 días	180 días	360 días	30 días	60 días	90 días	180 días	360 días
O.R. Renta Variable	1.18687	9.3807	9.1744	8.8500	--	7.4027	6.8000	8.4395	7.6000	5.6000
O.R. Instr. de Deuda	8.5000	--	--	8.8750	--	--	--	--	--	3.8000

TASAS DE INTERES e INDICE DE REAJUSTE DIARIO			
	Ayer	Hoy	Var.Dia
Líbor 3 meses	1.48063	1.48738	0.00675
Prime rate	4.25	4.25	
TAMEX	6.76	6.79	0.03
TIPIEX	0.56	.56	s.v.
TAMN	15.97	15.89	-0.08
TIPIMN	2.6	2.58	-0.02

COTIZACION DE METALES						
	Unidades	Ayer	Hoy	Var.Dia %	Var.Mes %	Var.Año %
Oro XAU	US\$/Oz.	1,274.82	1,280.27	0.43	0.43	11.15
Oro (COMEX)	US\$/Oz.	1,274.30	1,279.70	0.42	0.42	11.28
Plata XAG	US\$/Oz.	16.44	16.44	s.v.	s.v.	3.07
Plata (COMEX)	US\$/Oz.	16.37	16.30	-0.43	-0.43	2.26
Cobre (COMEX)	US\$/Lb.	3.044	3.067	0.76	0.76	22.78
Cobre (LME)	US\$/Lb.	3.055	3.089	1.09	1.09	23.28
Zinc (LME)	US\$/TM	3,177.25	3,266.50	2.81	2.81	27.71
Plomo (LME)	US\$/TM	2,470.50	2,547.00	3.10	3.10	27.38
Estafío (LME)	US\$/TM	18,690.00	19,525.00	-0.84	-0.84	-7.92

Precision Spot

TIPOS DE CAMBIO			
	Compra	Venta	Promedio
Dólar Interbancario	3.2340	3.2350	3.2345
Dólar Mercado Libre	3.2350	3.2370	3.2360
Euro	1.1889	1.1893	1.1891
Yen	112.1000	112.1200	112.1100

CONTENIDO		
Sección	Página	Sección
1 Intermedios Bursátiles	41	17 Proceso de Suscripción **
2 Horario de Negociación	18	18 Reducción de Capital **
3 Resumen de Monitos y Operaciones	19	19 Cambios de Razón Social **
4 Presencia Bursátil	20	20 Procesos de Fusión / Escisión **
5 Mercado de Renta Variable	21	21 Inscripciones y Retiros
6 Valores Representativos de Deuda	22	22 Ofertas, Pendientes de Vencimiento-Renta Variable
7 Colocación Primaria	23	23 Operaciones Extrabursátiles
8 Operaciones a Plazo con Prima	24	24 Negociación en Bolsas Extranjeras
9 Operaciones de Reporte y Préstamo de Valores	25	25 Empresas con Buen Gobierno Corporativo
10 MIEN	26	26 Comisiones y Contribuciones
11 Mercado Alternativo de Valores - MAV	27	27 Negociación de Divisas
12 Clasificación de Riesgo de los Valores Listados	28	28 Notas al Boletín
13 Hechos de Importancia	29	29 Resumen Semanal
14 Entrega de derechos **	11	
15 Convocatorias a Juntas **	11	
16 Cambios de Valor Nominal **	11	
		AVISOS:
		- Oferta de Redención de Accs. Inv. de Intravideo Industrial S.A.

**** Ver Notas al Boletín**

Fuente: Bolsa de Valores de Lima, boletín diario (01/12/2017).

ANEXO O. Precio del Espárrago

GRAN MERCADO MAYORISTA DE LIMA

EMMSA Empresa Municipal de Mercados S.A. Municipalidad de Lima

INICIO GMMI NOTICIAS ESTADÍSTICAS PRODUCTOS CONTROL INTERNO SUBASTAS PÚBLICAS NORMAS

Volumen y Precios Diarios

Consulta General Consultar

Fecha : 01/12/2017

Variables a mostrar : ☒ Precio ☐ Volumen

Producto/Variiedad

Todos: ☐ ESPARRAGO ☒ ESPARRAGO/VERDE/BLANCO ☐ ESPINACA ☐ FREJOL ☐ GARBANZO ☐ HABA ☐ HIERBA BUENA ☐ HORTALIZAS CHINAS ☐ HUACATAY ☐ LECHUGA

Imprimir

Buscar: Precios x Kg en S/.

Producto	Variiedad	Precio Min.	Precio Max.	Precio Prom.
ESPARRAGO	ESPARRAGO/VERDE/BLANCO	7.50	10.00	8.75

Mostrando 1 hasta 1 de 1 registros

Imprimir

Fuente: Empresa Municipal de Mercados [EMMSA]. (01/12/2017). Volumen y Precios Diarios.