



**UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA**  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS

**“ANÁLISIS DESCRIPTIVO DEL IMPACTO DE LOS  
INSTRUMENTOS CORFO DE APOYO A LA GESTIÓN DE  
CALIDAD, EN PYMES DE LA ARAUCANÍA”**

TESIS / ACTIVIDAD FORMATIVA EQUIVALENTE PARA OBTENER EL GRADO DE  
**MAGISTER EN SISTEMAS DE GESTIÓN INTEGRAL DE LA CALIDAD**

YURI LUIS ESCALONA MARDONES

PROFESOR GUÍA: JAIME BUSTOS GOMEZ, Ph.D.

Temuco, Julio 2017





**UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA**  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS

**“ANÁLISIS DESCRIPTIVO DEL IMPACTO DE LOS  
INSTRUMENTOS CORFO DE APOYO A LA GESTIÓN DE  
CALIDAD, EN PYMES DE LA ARAUCANÍA”**

**TESIS / ACTIVIDAD FORMATIVA EQUIVALENTE PARA OBTENER EL GRADO DE  
MAGISTER EN SISTEMAS DE GESTIÓN INTEGRAL DE LA CALIDAD**

YURI LUIS ESCALONA MARDONES

PROFESOR GUÍA: JAIME BUSTOS GOMEZ, Ph.D.

Temuco, Julio 2017

**“ANÁLISIS DESCRIPTIVO DEL IMPACTO DE LOS  
INSTRUMENTOS CORFO DE APOYO A LA GESTIÓN DE  
CALIDAD, EN PYMES DE LA ARAUCANÍA”**

YURI LUIS ESCALONA MARDONES

**DR. JAIME BUSTOS G.**

**Profesor Guía**

**DRA. MARJORIE MORALES C.**

**Profesor Evaluador Interno**

**MG. PATRICIA VARGAS V.**

**Profesor Evaluador Externo**

**MG. KAREN MOMALES M.**

**Profesor Evaluador Externo**

**Nota trabajo escrito :**

**Nota examen :**

## **AGRADECIMIENTOS**

Primero que todo Gracias a Dios por su constante sostenimiento.

Agradezco a mi familia, que es la que más se afectó con la ausencia del esposo, papá y abuelo, pero siempre estuvo dispuesta a apoyarme.

A la Universidad de la Frontera por permitirme concretar un objetivo que en mi vida se había tornado trascendental.

A mis compañeros de Magister, que fueron un constante apoyo y motivación, y que sin duda se establecieron lazos de amistad que se mantendrán en el tiempo.

En forma muy especial a los docentes que nos hicieron partícipes de sus paradigmas, tanto de las materias impartidas como de la vida en general.

Por último, agradecer a Jaime Bustos Gómez, mi profesor guía, quién siempre estuvo dispuesto a entregar su ayuda buscando el tiempo adecuado o el medio por el cuál pudiéramos realizar el trabajo.

# ÍNDICE GENERAL

|   | Página |
|---|--------|
| AGRADECIMIENTOS .....   | v      |
| INDICE GENERAL.....   | vi     |
| INDICE DE TABLAS .....  | viii   |
| INDICE DE FIGURAS .....   | ix     |
| RESUMEN .....   | xi     |
| ABSTRACT .....  | xiii   |
| INTRODUCCION.....   | 1      |
| 1. OBJETIVOS.....   | 4      |
| 1.1 Objetivos... ..   | 4      |
| 1.2 Objetivos Especificos .....   | 4      |
| 2. MARCO TEORICO.....   | 5      |
| 2.1 Impacto en la rentabilidad y ayuda estatal a la certificación ..... | 5      |
| 2.2 PYME y Certificación .....  | 7      |
| 2.3 ISO 9001 y NCh 2909, diferencia y similitudes .....                 | 10     |
| 2.4 Utilidades antes de impuestos (EBIT) .....                          | 12     |
| 2.5 Percepción del cumplimiento de Gestión de la Calidad ... ..         | 12     |
| 3. MATERIALES Y METODOS.....  | 14     |
| 3.1 Determinación de la muestra .....                                   | 15     |
| 3.2 Muestra de grupo de Control .....                                   | 15     |
| 3.3 Instrumento .....   | 16     |
| 3.4 Validación del Instrumento .....                                    | 20     |

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 4.    | RESULTADOS Y DISCUSION .....  | 21 |
| 4.1   | Distribución por tamaño y tipo de instrumento .....   | 21 |
| 4.2   | Uso del instrumento de fomento asociado a una Norma Chilena .....                           | 22 |
| 4.2.1 | FAT asociado a Implementación de un Sistema .....   | 23 |
| 4.2.2 | FOCAL asociado a Implementación de ISO o Norma Chilena .....                                | 23 |
| 4.2.3 | FOCAL asociado a Certificación de ISO o Norma Chilena .....                                 | 25 |
| 4.3   | Uso FOCAL en implementación y certificación de ISO 9001 y NCh 2909 .....                    | 28 |
| 4.4   | Empresas certificadas con apoyo CORFO .....   | 30 |
| 4.5   | Percepción de la Calidad .....  | 32 |
| 4.5.1 | Cumplimiento de los principios de la gestión de la Calidad .....                            | 35 |
| 4.5.2 | Desglose de las preguntas por cada principio de gestión de la Calidad y su comparación..... | 36 |
| 4.6   | Cantidad de Empleados .....   | 44 |
| 4.7   | Crecimiento EBIT .....  | 45 |
| 4.8   | Crecimiento en Participación de Mercado .....   | 47 |
| 4.9   | Discusión .....   | 49 |
| 5.    | CONCLUSIONES .....  | 51 |
|       | BIBLIOGRAFIA .....  | 53 |
|       | A N E X O S.....  | 55 |
|       | Anexo A : Instrumento de evaluación.....  | 55 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|  | Página |
|--|--------|
| Tabla 2-1: Clasificación tamaño de empresas según nivel de ventas .....  | 10     |
| Tabla 2-2: Cantidad de empresas Región de la Araucanía.....  | 10     |
| Tabla 2-3: Comparación NCh 2909 e ISO 9001.....  | 11     |
| Tabla 3-1: Distribución Muestral .....   | 16     |
| Tabla 3-1: Asociación de los Principios de Gestión de la Calidad y preguntas .....                                 | 16     |
| Tabla 4-1: Distribución tipo e instrumento .....   | 22     |
| Tabla 4-2: FAT asociado a Implementación de un Sistema.....  | 23     |
| Tabla 4-3: FOCAL asociado a Implementación de una ISO o Norma Chilena .....  | 23     |
| Tabla 4-4: FOCAL asociado a Certificación de una ISO o Norma Chilena .....   | 25     |
| Tabla 4-5: Empresas certificadas con apoyo CORFO .....   | 30     |
| Tabla 4-6: Respuestas Percepción de la Calidad Empresas certificadas con apoyo CORFO<br>.....                      | 32     |
| Tabla 4-7: Respuestas Percepción de la Calidad Empresas No Certificadas .....                                      | 33     |
| Tabla 4-8: Porcentajes de Cumplimiento de los Objetivos de Calidad .....   | 34     |
| Tabla 4-9: Comparativo cantidad de empleados entre empresas certificadas con apoyo CORFO<br>y no certificadas..... | 43     |
| Tabla 4-10: Resumen Calculo EBIT Empresas certificadas con apoyo CORFO .....                                       | 44     |
| Tabla 4-11: Resumen Calculo EBIT Empresas No Certificadas .....  | 45     |
| Tabla 4-12: Resumen Cálculo Crecimiento en Participación de Mercado .....  | 46     |



## ÍNDICE DE FIGURAS

|   | Página |
|---|--------|
| Figura 3-1: Cantidad de empleados.....  | 18     |
| Figura 3-2: Margen del Negocio.....   | 19     |
| Figura 3-3: Participación de Mercado.....   | 19     |
| Figura 4-1: Uso FOCAL Implementación .....  | 28     |
| Figura 4-2: Uso FOCAL Certificación .....   | 29     |
| Figura 4-3: Comparativo Uso Focal v/s Certificadas ISO 9001.....                          | 30     |
| Figura 4-4: Comparativo uso FOCAL v/s Certificadas NCh 2909.....                          | 31     |
| Figura 4-5: Comparativo del Cumplimiento de los Principios de Calidad .....               | 34     |
| Figura 4-6: Desglose Principio “Enfoque al Cliente”.....                                  | 35     |
| Figura 4-7: Desglose Principio “Liderazgo”.....   | 36     |
| Figura 4-8: Desglose Principio “Participación del Personal”.....                          | 37     |
| Figura 4-9: Desglose Principio “Enfoque en Procesos”.....                                 | 38     |
| Figura 4-10: Desglose Principio “Enfoque en Sistemas”.....                                | 39     |
| Figura 4-11: Desglose Principio “Mejora Continua”.....                                    | 40     |
| Figura 4-12: Desglose Principio “Relación Mutuamente Beneficios con el<br>Proveedor”..... | 41     |
| Figura 4-13: Desglose Principio “Enfoque basado en hechos”.....                           | 42     |

|  |    |
|--|----|
| Figura 4-14: Comparativo Crecimiento de Empleados .....                | 43 |
| Figura 4-15: Comparativo Crecimiento de EBIT .....                     | 45 |
| Figura 4-16: Comparativo Crecimiento de Participación de Mercado ..... | 47 |

## RESUMEN

La implementación de Sistemas de Gestión de la Calidad y su correspondiente certificación, está siendo un requerimiento cada vez mayor por parte de las empresas de todo el mundo, fenómeno del cuál Chile no está ajeno (Ferraro, Carlo; Stumpo, Giovanni, 2000). A su vez, el Estado de Chile ha decidido apoyar a las empresas privadas que optan por dicha implementación. Este trabajo apunta a analizar el impacto del fomento estatal dando retroalimentación respecto de si las empresas generaron una mayor competitividad o una mejora en su eficiencia una vez que implementaron un sistema de gestión de la calidad.

Con la base de datos, proporcionada por CORFO (Corporación de Fomento de la Producción) Región de La Araucanía, de las empresas que hicieron uso de los instrumentos de apoyo al financiamiento por parte del Estado entre los años 2007 y 2012, se realizó un análisis y posterior trabajo de campo con las empresas certificadas con apoyo CORFO en un Sistema de Gestión de la Calidad. Se aplicó un instrumento de medición de la percepción de los ocho Principios de la Gestión de la Calidad acorde a la norma internacional ISO 9000:2005 y tres indicadores objetivos, los cuales son: Variación en la Cantidad de Empleados Contratados, Variación en la Utilidad antes de Impuestos y Variación en la Participación de Mercado. Este instrumento es una extensión del diseñado por Pérez-Luco (2010).

Con los datos obtenidos y su confrontación con un grupo de control, se realizó un análisis que permitió concluir que las empresas que realizan una certificación con un Sistema de Gestión de la Calidad, son más eficientes en dos de los tres aspectos medidos, con respecto a las empresas que no tienen una certificación de los sistemas mencionados. Eficiencia que no depende de contar con el apoyo de CORFO.

Debido a que la metodología de asignación de fondos no incluye la etapa de seguimiento y control, las empresas no tienen que demostrar la implementación o certificación ante CORFO una vez recibido los fondos, se concluye que es altamente recomendable que todos los instrumentos de fomento que aporte el estado a los privados, tenga parámetros medibles de su impacto en la gestión y eficiencia en cada una de las empresas objetivos de este apoyo financiero.

Las empresas certificadas con apoyo CORFO obtuvieron un promedio de 84,5 % en su percepción del cumplimiento de los principios de la gestión de la calidad y su contraparte, las empresas no certificadas, obtuvieron un promedio de 72,4 %. Además, un 60,9 % de las empresas certificadas con apoyo CORFO obtuvieron un crecimiento positivo en la utilidad antes de impuestos, que es muy superior al 39,1 % de las empresas que no contaban con la certificación.

En base a los resultados de este trabajo se hace recomendable realizar nuevas investigaciones donde se pueda determinar la eficiencia de las empresas certificadas con apoyo CORFO, tomando como base los Principios de la gestión de la calidad y otros parámetros objetivos, ya sea con empresas que hayan usado los instrumentos de fomento de CORFO u otra forma de financiamiento cualquiera.

## **ABSTRACT**

The implementation of Quality Management Systems and their corresponding certification, is being an increasing requirement on the part of the companies of the world, phenomenon of which Chile is not foreign (Ferraro, Carlo, Stumpo, Giovanni, 2000). In turn, the State of Chile has decided to support private companies that opt for such implementation. This paper aims to analyze the impact of state development by giving feedback on whether companies generated greater competitiveness or an improvement in their efficiency once they implemented a quality management system.

With the database, provided by CORFO (Corporation for the Promotion of Production) Region of La Araucanía, of the companies that made use of the instruments of support to the financing by the State between the years 2007 and 2012, And subsequent field work with companies certified in a Quality Management System. An instrument was used to measure the perception of the eight Principles of Quality Management in accordance with the international standard ISO 9000: 2005 and three objective indicators, which are: Variation in the Number of Contracted Employees, Variation in Utility before Of Taxes and Variation in Market Share. This instrument is an extension of the one designed by Pérez-Luco (2010).

With the data obtained and its confrontation with a control group, an analysis was made that allowed results to be obtained indicating that companies that perform a certification with a Quality Management System are more efficient in most aspects measured, With respect to companies that do not have a certification of the systems mentioned.

In addition, because the methodology of allocation of funds does not include the monitoring and control stage, companies do not have to demonstrate implementation or certification before CORFO once received the funds, it is concluded that it is highly recommended that all development tools That provides the state with the private ones, has measurable parameters of its impact in the management and efficiency in each of the objective companies of this financial support.

Certified companies obtained an average of 84.48% in the perception of compliance with the principles of quality management and their counterpart, non-certified companies, obtained an average of 72.39%. In addition, 60.87% of the certified companies obtained positive growth in profit before tax, which is much higher than the 39.13% of companies that did not have certification.

Based on the results of this work, it is advisable to carry out new researches in order to determine the efficiency of the certified companies with respect to which they do not, based on the Principles of quality management and other objective parameters, either with Companies that have used the CORFO development tools or any other form of financing.

## INTRODUCCIÓN

Las empresas e instituciones del mundo actual en su afán de mejora en todas sus áreas funcionales, y en pos de alcanzar objetivos cada vez más desafiantes, han experimentado un nivel de especialización y sofisticación tal, que solo la competencia extrema que sufren todos los mercados a nivel mundial desnudan las falencias que ellas pudieran tener (Cruz Ramirez). Es por esto que cada día se revisan, crean e idean sistemas de administración, de organización, de recursos humanos, de gestión y otros inherentes al desarrollo de las empresas e instituciones de personas, de tal forma que sean un aporte al funcionamiento óptimo de las mismas. Es así, como a partir de los años 30 en los “Bell Laboratories” de EE.UU se realizan los primeros experimentos para elevar la calidad, experimentos a cargo del Doctor W. A. Shewhart, luego de la segunda guerra mundial aparecen en escena hacia los años 50, los cuatro personajes más reconocidos en el ámbito de la calidad; Joseph M. Juran considerado el “padre de la calidad” y que su mayor aporte dice relación con la humanización de la calidad y la vinculación de la calidad con la estadística, Edward Deming cuyo legado más recordado son los 14 Principios de la Calidad y su Circulo PDCA (por sus siglas en ingles Plan-Do-Chek-Act), Kaoru Ishikawa quién apporto la simplificación de los métodos estadísticos en el control de los procesos industriales y por supuesto la esquematización de los procesos y falencias mediante el esquema espina de pescado o simplemente Diagrama de Ishikawa, y por último Philip B. Crosby el más reciente de los cuatro y que sus estudios se enfocaban básicamente en que el cliente estuviere satisfecho en la primera interacción, ósea, una política de 0 defectos. Hoy en día esta disciplina de la “Calidad Total” se ha estandarizado en algunos instrumentos denominados Normas ISO (por su siglas en ingles International Standardization Organization), normas que son reconocidas en más de 160 países del mundo.

En nuestro país las organizaciones y empresas, no alejadas de este afán de implementar Sistemas de Gestión de la Calidad, llevaron a que en 1973 se creara el Instituto Nacional de Normalización (continuador legal del Instituto Nacional de Investigaciones Tecnológicas y Normalización) siendo su función principal, entre otras, la de elaborar normas técnicas nacionales como una forma de alcanzar estándares mínimos en la producción de bienes y servicios (CORFO, 2010). En paralelo CORFO (Corporación de Fomento de la Producción)

siempre preocupado por el incentivo a la mayor y mejor producción establece algunos instrumentos de apoyo económico a las empresas para implementar Sistemas de Gestión de la Calidad en sus diferentes formas, tanto en el formato ISO como en el establecido por INN denominados Normas Chilenas.

Los instrumentos de fomento que CORFO ha diseñado para el apoyo a la implementación y certificación de calidad son dos; el Fondo de Asistencia Técnica y el Fondo a la Calidad, instrumentos que en la Región de La Araucanía también han sido ampliamente utilizados. Luego, el propósito de este estudio consiste en llegar a establecer cuál es el aporte real a la competitividad de las empresas de la Región de La Araucanía que establecieron un Sistema de Gestión de la Calidad y como consecuencia de ello poder inferir si el aporte hecho por CORFO cumple con los objetivos establecidos por ellos.

Como en todos los apoyos estatales a la gestión empresarial, no son pocos los que quieren saber si estos apoyos cumplen con sus objetivos perseguidos y declarados, objetivos que dicen relación con productividad, mejora de competencias, rentabilidad, entre otros, ahora, no siempre estas variables son medidas objetivamente y con un grado de rigor científico, por ello nace la inquietud de poder conocer si estos fondos causaron el impacto deseado. El problema es que no existe información de retorno sobre el particular, es decir, CORFO no exige información de resultado y no se ha hecho ningún estudio formal que establezca si el aporte realizado cumplió con el objetivo de mejora empresarial o incluso si el sistema de Gestión de la Calidad se implementó con éxito o no.

Para llevar a cabo esta investigación primero se solicitó y se recibió, por parte de CORFO, la base de datos de los empresarios que han hecho uso de los instrumentos de fomento descritos en este trabajo, a la misma se le realizó una depuración para obtener las empresas que cumplían con los requisitos preestablecidos de tipo de instrumento y tipo de Norma o ISO a implementar. Luego, se calculó la muestra ideal a realizar la aplicación de una encuesta que mide la percepción del grado de cumplimiento de los Principios de Gestión de la Calidad, una vez realizada la aplicación del instrumento y en paralelo se estableció un grupo de empresas llamadas, para efectos de este trabajo, de control, que son empresas no certificadas y que tampoco han hecho uso de los instrumentos de fomento, la aplicación del instrumento a estas empresas nos permitirá tener un parámetro de comparación entre empresas con sistemas de



Gestión de la Calidad y empresas sin el sistema. Con esta información se realizó la tabulación de los datos y los respectivos análisis estadísticos, análisis que permitieron realizar las conclusiones obtenidas en este trabajo.

En su primera parte, se muestra cuáles son los objetivos del mismo, tanto de forma general como en los específicos, también se hace un enmarcado al alcance de la investigación y sus resultados. Luego, se muestra una panorámica mundial con respecto a la implementación y certificación de los Sistemas de Gestión de la Calidad, una descripción de algunos y también ejemplos de apoyos estatales a los mismos, igual se detalla la estructura, operatividad y funciones de los organismos involucrados, INN y CORFO. Se muestra una descripción completa del funcionamiento de los instrumentos de fomento en cuestión y los procedimientos para acceder a ellos. En el capítulo denominado Materiales y Método se da una detallada descripción del instrumento utilizado, la base de datos facilitada por CORFO y los procedimientos utilizados para su depuración y tabulación, además, en este capítulo se muestra la forma de realizar el trabajo de campo para conseguir las encuestas realizadas. Luego, se realizan todos los análisis derivados de los cálculos y estadígrafos mostrados, para finalmente entregar las Conclusiones relevantes del presente trabajo.

## CAPITULO I. OBJETIVOS

### 1. Objetivos

#### 1.1. *Objetivo General*

“Evaluar el impacto en la competitividad de las empresas que generó el uso de instrumentos CORFO de apoyo a la certificación de calidad, midiendo el cumplimiento de los principios de Gestión de la Calidad mediante la percepción de los propietarios y/o gerentes de las empresas involucradas.”

#### 1.2. *Objetivos Específicos*

- 1.2.1. Establecer las mejoras de competitividad después de su certificación de calidad en base a KPI críticos.
- 1.2.2. Establecer factores críticos de éxito para el logro de la certificación y de los resultados esperados.
- 1.2.3. Establecer recomendaciones para las empresas y los programas de fomento.

El logro de los objetivos de este trabajo establece una base para que las empresas que persigan la certificación tengan una claridad de cuáles son sus expectativas de gestión y operación al obtener la misma, también, como consecuencia de este trabajo CORFO Región de La Araucanía podrá obtener una retroalimentación de la injerencia percibida por los dueños de empresas y gerentes, acerca del uso de los dineros otorgados para el desarrollo empresarial de la región.

## **CAPITULO II. MARCO TEÓRICO.-**

El 27 de Febrero de 1947 se creó la Organización Internacional de Normalización en ingles International Standardization Organization (ISO), fue constituida por 25 países entre los cuales Chile estaba presente. En la actualidad su membresía está compuesta por 161 organismos nacionales de normalización, esta organización tiene como misión “promover el desarrollo de la estandarización y las actividades con ella relacionada en el mundo, con la mira en facilitar el intercambio de servicios y bienes, y para promover la cooperación en la esfera de lo intelectual, científico, tecnológico y económico” (California, 2015). En Chile el conjunto de normas dictadas por ISO son de amplio conocimiento, por lo menos las más utilizadas ISO 9.000, ISO 14.000 e ISO 18.000, pero en la actualidad existen más de 19.000 normas, las que abarcan diferentes tipos de industrias tanto de productos como de servicios. También, localmente mediante el Instituto Nacional de Normalización Chile se han establecido normas en diferentes áreas del quehacer empresarial, es así como hoy están vigentes más de 3500 normas distribuidas en 14 áreas temáticas (INN, 2015).

### **2.1. Impacto en la rentabilidad y ayuda estatal a la certificación en sistemas de gestión de la calidad.**

La investigación realizada en las diferentes fuentes y que dicen relación, primero con los tipos de apoyo estatales que realizan algunos países a sus empresas privadas para lograr certificaciones y luego el aprovechamiento o impacto que estas han tenido en la productividad de dichas empresas, considerando las más relevantes, se puede resumir de la siguiente forma; los estados que están adheridos a ISO tienen en su gran mayoría (independiente del gobierno que esté a cargo) beneficios tributarios para las empresas que certifiquen ISO 9001 o algunas otras, este beneficio se da en la gran mayoría como un crédito o rebaja contra el impuesto a las ganancias o impuesto a la renta (Ferraro, Carlo; Stumpo, Giovanni, 2000). En algunos casos y sobre todo en países en vías de desarrollo se otorga algún tipo de ayuda financiera concreta que cofinancia los costos inherentes a la certificación, en general los países de Centro y Sur América

tienen esta forma de ayuda entregada por instituciones u organismos similares a CORFO que opera en nuestro país. Con respecto al beneficio que entrega el hecho que una empresa se certifique por la ISO 9001, de forma más precisa cuál es el beneficio financiero que puede lograr la empresa post certificación, se puede indicar que existen opiniones contrapuestas entre un beneficio absolutamente positivo, un beneficio nulo y algunos más conservadores que indican que no se puede atribuir de forma contundente ninguna de las dos situaciones anteriores (Forero, 2008). Para los defensores de la primera posición, beneficio financiero positivo, sus argumentaciones se basan principalmente en una correlación entre la mejora de los procesos y por ende el ahorro de costos (Forero, 2008), y “la certificación ISO 9001 en efecto logra mejorar el rendimiento financiero y que esto se logra principalmente a través de mayores ventas” (Gonzalez, 2013), ambas condiciones finalmente redundaría en el alza de los ratios financieros asociados. Para los detractores, que indican que el hecho de certificar una empresa mediante ISO 9001 no es condición sine qua non para generar el aumento de la rentabilidad financiera y que más bien esta se generan por condiciones empresariales favorables internas y/o externas que pueden incidir en los resultados de cualquier tipo de empresa, independiente de si se encuentra certificada o no, como ejemplo de estas condiciones o variables externas podemos nombrar las siguientes: estabilidad económica del país, estabilidad en el mercado al cual pertenece el giro de la empresa, divisas con poca variabilidad, negociaciones internacionales y facilidades de exportación (Forero, 2008), y con respecto a las correspondientes al desarrollo interno de la organización tenemos; visión empresarial aventajada, costos identificados y controlados, alta capacidad comercializadora, proveedores con poca capacidad de negociación, productos siempre innovadores o contingentes, personal altamente comprometido, alianzas estratégicas beneficiosas, entre otras. Por último, está la posición que no se inclina por ninguna de las dos anteriores y más bien dice que no es posible inclinar la balanza hacia ninguna porque las dos tienen estudios que sostienen sus posiciones y no hay un estudio contundente y definitivo que establezca la diferencia (Forero, 2008).

Como la Norma ISO 9001 trata sobre calidad, es también conveniente exponer una relación entre el concepto de calidad y de rentabilidad empresarial, aparte de lo ya expuesto. Cada vez que estudiamos a los precursores de los sistemas de gestión de “Calidad” vemos como las acepciones del término cobran un sentido que podríamos asignarles la condición de versátil, ya que siempre se está adaptando a los nuevos tipos y formas de negocios logrando una vigencia

que no deja de sorprender. Aunque para los estudios de Ferraro, Stumpo (2000), Forero (2008) y Van Auken (1993) la relación entre calidad y rentabilidad financiera redundaba en lo ya expuesto como mayores ventas o ahorro de costos, para otros, es de importancia mayor destacar que la búsqueda de la calidad, como está expuesta en la ISO 9001, conlleva un resultado financiero positivo mayor que si no lo tuvieran, “según el Instituto Juran, las características, depende de la calidad de diseño y tienen un efecto importante en el ingreso por ventas (mediante participación en el mercado y los precios). La ausencia de deficiencias, las cuales dependen de la calidad de cumplimiento, tiene un efecto importante en los costos, mediante la reducción de desperdicios, quejas, reproceso, entre otros”. (Forero, 2008).

## **2.2. PYME y Certificación**

Como lo indica Vera (2005), desde los años 70 se ha debatido de sobremanera la importancia que tienen las Pequeñas y Medianas Empresas (PYME) en el desarrollo económico de un país. En efecto, las PYMEs representan un excelente medio para impulsar el desarrollo económico y una mejor distribución de la riqueza (Van Auken & Howard, 1993). En Chile este fenómeno no nos ha sido ajeno, según el INE (2008) las PYMES constituyen un pilar fundamental en la economía de nuestro país, sin embargo, uno de los puntos que más llama la atención es el hecho que las PYME en Chile tienen un corto periodo de vida (Alvarez, 2016). Este mismo autor también indica que este corto periodo de vida puede ser explicado por variadas causas, las que no siempre son estudiadas de forma rigurosa y que conllevan a malas decisiones por parte de los organismos gubernamentales encargados del fomento del área económica y del desarrollo empresarial. Estas casusas deben ser estudiadas con mayor rigurosidad pues las PYMEs en Chile generan el 80% del empleo (INE, 2008).

En Chile se creó en 1939 la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) como el organismo gubernamental encargado de impulsar la actividad económica nacional, este objetivo conlleva acciones que permitieran desarrollar la industrialización del país, es así como se crearon varias empresas dependientes del estado, algunas de ellas fueron Empresa Nacional de Electricidad (ENDESA), Empresa Nacional del Petróleo (ENAP), Compañía de Acero del Pacífico (CAP). Luego y ya empoderado en su función, CORFO se constituyó en uno de los

pilares fundamentales del crecimiento económico y empresarial del país, se preocupó del desarrollo de las empresas mediante instrumentos de financiamiento y asistencia técnica. Hoy en día CORFO es el apoyo directo al empresariado, tanto de las grandes empresas como de la PyME, tal como lo declara su misión y visión: (CORFO, 2010)

### **Misión**

*“Ser una agencia de excelencia y alto impacto en el desarrollo productivo del país, incrementando la productividad y oportunidades de empleo de calidad mediante el fomento a la inversión, innovación y emprendimiento, con desarrollo sustentable y territorialmente equilibrado.”* (CORFO, 2010)

### **Visión**

*“Ser reconocidos como una agencia de clase mundial enfocada en:*

- a. Promover la diversificación y sofisticación del aparato productivo.*
- b. Apoyar sectores con alto potencial de crecimiento, dándole un nuevo impulso a las exportaciones.*
- c. Aumentar la innovación en las empresas y en la sociedad en general, de manera sustentable.*
- d. Contribuir a desarrollar mercados financieros competitivos y sofisticados que faciliten el acceso al financiamiento de la inversión a los actores económicos.*
- e. Transformar a Chile en un polo de innovación y emprendimiento global.”* (CORFO, 2010)

Por otro lado, la tendencia mundial en el desarrollo de las empresas indica que las certificaciones de calidad a través de las normas ISO han ido en aumento progresivo, estas han crecido de acuerdo a los resultados porcentuales de 2012 mostradas en la encuesta anual "The ISO survey 2012". La última edición reveló un crecimiento considerable en todos los ámbitos de todas las certificaciones en el final de 2012, presentando un total de 1.504.213 certificados en 191 países (bsigroup, 2013). La Administración Total de la Calidad se ha insertado en muchas y variadas empresas a nivel mundial, esto porque el adoptar esta filosofía de administración trae

aparejado beneficios financieros; fortalece la posición competitiva; trae mayor adaptabilidad al mercado cambiante, mayor productividad; una mejor imagen ante el mercado; elimina los defectos; reduce costos y tiene una mejor administración de costos; entre otros (Westcott, 2013). Chile inserto en esta misma mirada de los Sistemas de Gestión de la Calidad, ha incrementado sus empresas certificadas con apoyo CORFO bajo normas ISO e incluso ha creado bajo el alero de CORFO el Instituto Nacional de Normalización (INN), fundación de derecho privado sin fines de lucro, cuyo rol es contribuir al desarrollo productivo del país, fomentando la elaboración y uso de normas chilenas, coordinando la Red Nacional de Metrología y acreditando organismos de evaluación de la conformidad (INN, 2015).

CORFO como una forma de apoyar la certificación de las empresas privadas del país ha establecido dos instrumentos financieros de apoyo a las empresas que decidan realizar sus certificaciones tanto en Normas Chilenas como en ISO, estos instrumentos son Fondo de Asistencia Técnica (FAT) y Fondo a la Calidad (FOCAL). El FAT es un programa que tiene como objetivo apoyar la contratación de consultorías especializadas en ámbitos de gestión, que contribuyan a mejorar la calidad y la productividad de las empresas (CORFO, 2010), es conveniente dejar claro que este instrumento no es exclusivo para uso de certificaciones de calidad de las empresas, el FAT puede ser utilizado para la adquisición de software de apoyo a la gestión, contratación de asesorías de diferente índole relacionadas con el rubro de la empresa. En cambio el FOCAL es un instrumento de exclusivo uso para certificaciones de calidad, de hecho la definición que le da CORFO es “este programa tiene como objetivo apoyar a pequeñas y medianas empresas en la implementación y certificación en normas asociadas a mejorar la gestión o calidad de un producto o servicio, de tal manera que puedan demostrar a sus clientes, proveedores y al entorno en general, que cumplen con estándares reconocidos nacional e internacionalmente” (CORFO, 2010).

En contraparte de esta vorágine de la certificación de calidad hay discusiones si después de la certificación y/o implementación de las ISO la empresa se torna más competitiva y eficiente (Marín V., 2015). Por ello es de suma importancia determinar la real significancia que logran las empresas certificadas con apoyo CORFO en su gestión y operación después de la misma.

Clasificación de Empresas por Tamaño:

En el mundo se clasifican los tamaños de las empresas básicamente por tres variables, que entregan tres clasificaciones, estas son: cantidad de empleados, aporte al PIB y nivel de ventas netas anuales, en nuestro país la clasificación más usada es la que definió el Servicio de Impuestos Internos (SII), que se basa en el nivel de ventas anuales para clasificarlas como Microempresa, Pequeña Empresa, Mediana Empresa y Gran Empresa (www.sii.cl, 2016). CORFO como organismo gubernamental se suma a la clasificación de empresas que hace el Servicio de Impuestos Internos, la que se muestra a continuación:

|                 | VENTAS NETAS EN UF |            |
|-----------------|--------------------|------------|
|                 | DESDE              | HASTA      |
| Micro Empresa   | 0,01               | 2.400,00   |
| Pequeña Empresa | 2.400,01           | 25.000,00  |
| Mediana Empresa | 25.000,01          | 100.000,00 |
| Gran Empresa    | 100000.01          | y más...   |

**Tabla 2-1: Clasificación tamaño de empresas según nivel de ventas**

*Fuente: Servicio de Impuestos Internos (2016)*

Cantidad de Empresas por Tamaño en la Región de La Araucanía:

En la página web del Servicio de Impuestos Internos (www.sii.cl, 2016) existe la estadística de cantidad de empresas por tamaño dividida por regiones, la información que se presenta es del año 2012, el resumen de esa información es la siguiente:

| <b>Cantidad de Empresas Región de la Araucanía</b> |          |
|--|----------|
| Tamaño de Empresa                                  | Cantidad |
| Micro  | 36.546   |
| Pequeña  | 6.835    |
| Mediana  | 749      |
| Grande   | 233      |

**Tabla 2-2: Cantidad de empresas Región de la Araucanía**

*Fuente: Servicio de Impuestos Internos (2016)*



### 2.3. ISO 9001 y NCH 2909, diferencias y similitudes

Luego de esta revisión del impacto generado por la norma ISO 9001 en algunos países, es necesario, y dada las características de este trabajo, realizar una comparación o más bien hacer un paralelo entre los alcances que tienen por un lado la Norma ISO 9001 “Sistemas de gestión de la calidad —Requisitos” y por el otro la NCH 2909 “Sistemas de gestión - Requisitos fundamentales para la Gestión PYME”, ya que son éstas finalmente las que fueron medidas en el presente estudio.

Los empresarios consideran la certificación de Norma Chilena 2909 previa o de menor envergadura que la ISO 9001, esto se debe a que la NCH 2909 está apuntada a la PYME y aunque es más amplia que la ISO 9001 ya que abarca calidad, seguridad del personal y medio ambiente, es bastante más general con poco énfasis en procesos y registros detallados como la ISO 9001. Para establecer un paralelo más gráfico, a continuación se muestra un cuadro resumen:

| <b>Ámbito</b>     | <b>NCH 2909</b>   | <b>ISO 9001</b>  |
|-------------------|---|--|
| Dominio Normativo | Aplicable solo en Chile.  | De aplicación Mundial.   |
| Espacio Normativo | Norma para PYMES, se destaca en el ámbito de la Administración de la empresa. Si bien es cierto que abarca en menor forma la seguridad y el medio ambiente (14.001 y 18.001), es una reglamentación que se concentra en la Gestión empresarial y por ende | Es una norma que se aplica a la Gestión de la Calidad del servicio y producto entregado al cliente. Se preocupa de la excelencia y conformidad del servicio. Conciene a empresas de cualquier tamaño e involucra a todos los miembros de la organización en función de |

|                                    |   |  |
|------------------------------------|---|--|
|                                    | involucra muy fuertemente al empresario.        | su impacto en los procesos productivos.            |
| Costos Asociados.                  | Bajos Costos de Implementación y certificación. | Medianos Costos de Implementación y certificación. |
| Reconocimiento de la Certificación | Nacional.                                       | Mundial  |

**Tabla 2-3: Comparación NCh 2909 e ISO 9001**

***Fuente: elaboración propia***

#### **2.4. Utilidades antes de Interés e Impuestos (EBIT)**

Dentro del mundo de las Finanzas, existen los Ratios Financieros, que son medidas de rendimiento del capital, de la gestión, de los inventarios, entre otros, en general medidas objetivas que evalúan las empresas para las diferentes tipos de tomas de decisiones. Dentro de ellas encontramos el EBIT por sus siglas en inglés Earnings Before Interest and Taxes (Utilidades antes de Intereses e impuestos). Como definición es la utilidad antes de descontar los gastos financieros y los impuestos, y se conoce como el resultado operacional o de explotación del período. Esta cifra, al igual que el EBITDA (utilidad antes de Intereses, Impuestos, Depreciación y Amortización o, en inglés, Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization), se obtiene a partir del Estado de Resultado y suele ser útil como medida de los beneficios económicos generados por una compañía a partir de sus actividades operacionales y durante un determinado período (Briseño, 2016).

## **2.5. Percepción del cumplimiento de Gestión de la Calidad**

Si bien es cierto, las empresas que deciden implementar y certificar un Sistema de Gestión de la Calidad tienen como objetivos, en términos generales, el ordenamiento de sus procesos para lograr una mayor satisfacción de sus clientes y generar mayores beneficios para la empresa y sus trabajadores. Ahora, la pregunta es cómo se mide el cumplimiento de los objetivos propuestos o mejor dicho las personas que trabajan en la empresa sienten que eso se ha logrado o que se ha mejorado. En la región de La Araucanía de Chile, se creó un instrumento que mide la percepción de los Principios de Gestión de la Calidad que tiene el personal interno de las empresas.

Este instrumento creado por Claudio Pérez Sebik y Ricardo Pérez-Luco en el año 2010 tuvo como objetivo “Evaluar la percepción del nivel de cumplimiento de los principios de Gestión de la Calidad, según la perspectiva de los empleados en tres empresas certificadas con apoyo CORFO según ISO 9001 y tres empresas no certificadas de la Región de La Araucanía, Chile” (Perez & Perez-Luco, 2010). Mediante este trabajo Perez Sebik y Perez-Luco establecieron una encuesta que mide la percepción ya mencionada mediante una serie de preguntas que apuntan a determinar el nivel de cumplimiento de los ocho principios de la gestión de la calidad establecidos en ISO 9000:2005. El trabajo de estos dos autores fue aplicado en el personal de cuatro empresas constructoras y dos empresas agrícolas de la Región de la Araucanía.

### **CAPITULO III. MATERIALES Y METODOS.-**

La metodología aborda la captura de información desde dos fuentes primarias y su análisis descriptivo. Las fuentes de información consideradas son:

1. Análisis de información desde CORFO
2. Encuesta a empresas

Este trabajo cuenta con la autorización formal de CORFO Novena Región de La Araucanía, autorización dada por su Director, que otorga el acceso a la base de datos de todas las empresas de la región que han percibido alguno de los instrumentos de fomento objetos de este estudio, además del permiso para contactar a dichas empresas y poderles realizar una entrevista o encuesta, sujeto a la disponibilidad de entrega de información por parte de la empresa.

La base de datos otorgada por CORFO contiene la información de 703 empresas que hicieron uso de los dos instrumentos (FAT y FOCAL) desde el año 2007 al año 2012

Se desarrollaron las siguientes acciones:

1. Depuración de la base de datos: eliminando las empresas que hicieron uso del instrumento FAT y que su uso no corresponde a certificación de calidad sino de la adquisición de algún software de gestión o alguna asesoría de otra índole. Se clasificó a las empresas que utilizaron FOCAL en las que lo hicieron en ISO 9001 y en NCH 2909, dejando de lado las que usaron el beneficio en pos de la aplicación de otras normas tales como ISO 14001, HACCP, NCH 29393, NCH 2728, ya que éstas no formaban parte del objetivo del estudio. Para determinar si las empresas habían logrado la certificación se realizó un estudio de campo vía páginas web de las empresas, llamados telefónicos o visita a la misma. Finalmente se clasificó por año de certificación y por rubro de la empresa, esto con el fin de categorizarlas, de tal manera de realizar encuestas con las empresas de control apuntadas a ciertos años y esos rubros, con ello se pretende eliminar variables de distorsión de la información.

Ya con la base depurada, aunque es de diferentes tipos de empresas, todas ellas pertenecen al segmento PYME, por ello podemos afirmar que se trata de una población relativamente homogénea,

1.- Se definió el tamaño de la muestra adecuado y pertinente para esta población. Para lograrlo se definió una muestra probabilística con un nivel de confianza de 95%. Además, se definió un tamaño de muestra de contraparte o muestra de control, como empresas del nivel PYME que no estén certificadas ni tampoco hayan utilizados instrumentos de fomento de CORFO.

2.- La tercera acción fue revisar y complementar el instrumento a utilizar, el que basado en Perez y Perez-Luco (2010) registra la percepción de las dimensiones asociadas al cumplimiento de los Principios de Gestión de la Calidad y se complementó con datos financieros y de cobertura de mercado. Con el instrumento ya establecido se realizaron las encuestas de acuerdo a las muestras determinadas.

3.- Finalmente se realizó la tabulación de los datos, para establecer los resultados y las conclusiones.

### **3.1. Determinación de la muestra.**

Como la población determinada para la encuesta es tan pequeña se optó por realizar la encuesta a la totalidad de la población, con lo que se cumplen las condiciones de una muestra probabilística, que son; que todos los elementos de la población tienen una probabilidad mayor a cero de ser seleccionadas y que además, se conoce de forma precisa dicha probabilidad.

### **3.2. Muestra de grupo de Control.**

Dada la misma razón del punto anterior, se optó por encuestar al mismo nivel de empresas y de los mismos rubros o similares que son motivo del estudio.

Es así como la distribución de cada uno de los grupos a encuestar es la siguiente:

|                                       | Micro Empresa | Pequeña Empresa | Mediana Empresa | Total |
|---------------------------------------|---------------|-----------------|-----------------|-------|
| Empresas certificadas con apoyo CORFO | 5             | 14              | 4               | 23    |
| Empresas Control                      | 7             | 15              | 1               | 23    |

**Tabla 3-1: Distribución Muestral.**

*Fuente: elaboración propia*

### 3.3. Instrumento

El instrumento utilizado para realizar el levantamiento de la información, es el diseñado por Pérez Sebik C. y Pérez Luco R. (2010) en el contexto del análisis del cumplimiento de los principios de Gestión de la Calidad en empresas de la región de La Araucanía en Chile, certificadas y no certificadas en base a la percepción de sus empleados. Este instrumento recoge la percepción del cumplimiento de los 8 Principios de Gestión de la Calidad establecidos en la norma internacional ISO 9000:2005 mediante 40 preguntas, De ellas, 5 preguntas se asocian con cada uno de los principios. La asociación es la que se muestra a continuación:

| <b>Principio de Gestión de la Calidad</b>   | <b>Preguntas</b>   |
|---|--------------------|
| <p><b><u>Enfoque al cliente</u></b></p> <p>Las organizaciones dependen de sus clientes, por lo tanto deben entender sus necesidades presentes y futuras, cumplir sus requisitos y satisfacer o exceder sus expectativas. (Perez &amp; Perez-Luco, 2010)</p> | 1, 13, 21, 29 y 33 |
| <p><b><u>Liderazgo</u></b></p> <p>Los líderes establecen unidad de propósito y dirección para la organización. Ellos deben crear y mantener un ambiente interno en donde la gente se</p>  | 2, 12, 20, 28 y 34 |

|  |                               |
|--|-------------------------------|
| <p>puede desarrollar completamente en función de los objetivos de la organización. (Perez &amp; Perez-Luco, 2010)</p>  |                               |
| <p><b><u>Participación del personal</u></b></p> <p>El personal de todos los niveles es la esencia de una organización y su ambiente los motiva a usar sus habilidades para el beneficio de la misma organización. (Perez &amp; Perez-Luco, 2010)</p> | <p>3, 11, 19,<br/>27 y 35</p> |
| <p><b><u>Enfoque en procesos</u></b></p> <p>Los resultados deseados se logran con mayor eficiencia cuando las actividades y recursos relacionados se administran como procesos. (Perez &amp; Perez-Luco, 2010)</p>                                   | <p>4, 10, 18,<br/>26 y 36</p> |
| <p><b><u>Enfoque en Sistemas</u></b></p> <p>Identificar, entender y manejar procesos interrelacionados como un sistema contribuye a la efectividad y eficiencia de la organización, a través de sus objetivos. (Perez &amp; Perez-Luco, 2010)</p>    | <p>5, 9, 17,<br/>25 y 37</p>  |
| <p><b><u>Mejora Continua</u></b></p> <p>La mejora continua del desempeño de las organizaciones debe ser un objetivo permanente en la organización. (Perez &amp; Perez-Luco, 2010)</p>  | <p>6, 16, 24,<br/>32 y 38</p> |
| <p><b><u>Relación mutuamente beneficiosa con el proveedor</u></b></p> <p>Las decisiones efectivas se basan en el análisis de información y datos. (Perez &amp; Perez-Luco, 2010)</p>   | <p>8, 14, 22,<br/>30 y 40</p> |
| <p><b><u>Enfoque basado en hechos.</u></b></p> <p>La organización y sus proveedores dependen entre sí y una relación de mutuo beneficio incrementa la habilidad de ambos de crear valor. (Perez &amp; Perez-Luco, 2010)</p>                          | <p>7, 15, 23,<br/>31 y 39</p> |

**Tabla 3-2: Asociación de los Principios de Gestión de la Calidad y preguntas.**

***Fuente: elaboración propia***

A fin de establecer parámetros de crecimiento habituales en los negocios al instrumento original se le agregaron tres ratios que dan cuenta de la evolución de la empresa en los ámbitos de recursos humanos, finanzas y mercados. Éstos son los siguientes:

*Cantidad de Empleados:* se solicita el número de empleados del año 1 y del año 2, correspondiendo, en el caso de las empresas certificadas con apoyo CORFO, al año 1 el año antes de la certificación o de certificación y el año 2 al post certificación. En el caso de las empresas no certificadas, se solicita la información de los años que se ha predeterminado en base a las empresas certificadas con apoyo CORFO de su rubro y los mismos años de estas. Con esta medida se pretende establecer el crecimiento en la cantidad de empleados contratados formalmente.

|   |
|---|
| <p><b>Cantidad de Empleados</b></p> <p>El año 1 corresponde al año anterior a la certificación y el año 2 el posterior a la misma. Si su empresa no se ha certificado responda de acuerdo a los años que le indique el encuestador.</p> <p>Año 1 _____</p> <p>Año 2 _____</p> |
|---|

**Figura 3-1: Cantidad de Empleados**

***Fuente: Elaboración propia***

*Margen del Negocio (EBIT):* este ítem de la encuesta corresponde a la utilidad de la empresa antes de impuestos, preguntado de manera tal que el encuestado no se sienta invadido, por ello se pregunta en términos de porcentaje. Tal como se describe de forma detallada en el Marco Teórico, el EBIT es un ratio financiero que nos indica la utilidad de la empresa antes de impuestos, este dato los empresarios y gerentes lo manejan como parte de su tarea habitual, al



igual que los porcentajes de Margen sobre el costo y los porcentajes de gastos administrativos y gastos de ventas, por lo tanto, no es información que requiera que el encuestado se auxilie en libros o registros contables para responder. El dato final se construye a partir del porcentaje que entrega el margen de la venta sobre el costo, restándole los porcentajes de gastos de administración (sobre las ventas) y gastos de ventas (sobre las ventas).

| <b>Cálculo EBIT</b>                   |       |       |
|---------------------------------------|-------|-------|
|                                       | Año 1 | Año 2 |
| <b>Margen Venta/Costo (%)</b>         |       |       |
| % Gasto Administración (Ventas Netas) |       |       |
| % Gasto de Ventas (Ventas Netas)      |       |       |

**Figura 3-2: Margen del Negocio**

*Fuente: Elaboración propia*

*Participación del Mercado:* si bien es cierto, este dato, por parte de los dueños o gerentes, no está concebido de una forma estadísticamente aceptada, por tratarse de PYME, ellos conocen muy bien cuál es la cuota de mercado de su empresa. Y como razón principal, la inexistencia de estudios formales de la participación de mercado en la región por cada tipo de industria, solo existe una distribución del aporte al PIB regional por tipo de industria. Aún con lo anterior este dato no pierde validez porque permite evaluar en la percepción individual del empresario o gerente, si su empresa avanzó o no en términos de Cuota de Mercado.

**Participación de Mercado (%)**

El año 1 corresponde al año anterior a la certificación y el año 2 el posterior a la misma. Si su empresa no se ha certificado responda de acuerdo a los años que le indique el encuestador.

Año 1 \_\_\_\_\_

Año 2 \_\_\_\_\_

**Figura 3-3: Participación de Mercado**

*Fuente: Elaboración propia*

### **3.4. Validación del Instrumento**

En su primera parte el instrumento, encuesta por el grado de cumplimiento de los ocho principios de calidad. Este instrumento fue validado por el trabajo realizado por Pérez & Pérez-Luco (2010), en el cuál la encuesta fue validada por un panel de expertos y que a fin de determinar su confiabilidad se realizó la prueba Alfa de Cronbach a cada uno de los ocho principios, arrojando índices satisfactorios en seis de las ocho sub escalas del instrumento. En las dos restantes, enfoque al cliente y liderazgo, encontraron consistencia interna moderada.

La segunda parte del instrumento, relacionada con los indicadores de negocios, permite establecer que estos tienen validez en sí mismos por tratarse de medidas objetivas y la comparación de un año contra otro.

## **CAPITULO IV. RESULTADOS Y DISCUSION.-**

Se muestra en este capítulo el análisis descriptivo realizado a la base de datos, incluyendo:

- 1.- Tipo de instrumento CORFO por tamaño de empresas.
- 2.- Normas ISO y NCh asociadas a tamaño de empresas.
- 3.- Uso de FOCAL asociado a Implementación y/o certificación.
- 4.- Empresas certificadas con apoyo CORFO asociado a ISO o NCh de calidad.
- 5.- Medición de la Percepción de la calidad.
- 6.- Análisis por cada uno de los principios de la calidad.
- 7.- Análisis de la variación de la cantidad de empleados.
- 8.- Análisis de la variación de la utilidad antes de impuestos.
- 9.- Análisis de la participación de mercado.

### **4.1 Distribución por tamaño y tipo de instrumento**

La depuración de la base recibida de CORFO en términos del tamaño de las empresas y el instrumento de fomento postulado por cada una entregó lo siguiente:

| Tamaño de Empresa | Cant.      | %     | TIPOS DE INSTRUMENTO |              |            |              |
|-------------------|------------|-------|----------------------|--------------|------------|--------------|
|                   |            |       | Focal                | %            | FAT        | %            |
| Micro Empresa     | 301        | 42,82 | 195                  | 27,74        | 106        | 15,08        |
| Pequeña Empresa   | 320        | 45,52 | 261                  | 37,13        | 59         | 8,39         |
| Mediana Empresa   | 72         | 10,24 | 58                   | 8,25         | 14         | 1,99         |
| Grandes Empresas  | 0          | 0,00  | 0                    | 0,00         | 0          | 0,00         |
| No Consultada     | 10         | 1,42  | 10                   | 1,42         | 0          | 0,00         |
| <b>Total Base</b> | <b>703</b> |       | <b>524</b>           | <b>74,54</b> | <b>179</b> | <b>25,46</b> |

**Tabla 4-1: Distribución tipo e instrumento.**

*Fuente: elaboración propia*

Primero se constata uno de los requisitos que contienen los instrumentos aludidos que dice relación con el tamaño de la empresa y que debe ser utilizado por pequeñas y medianas empresas, como se puede observar en la tabla 4-1. El mayor porcentaje de empresas que utilizan este beneficio son las micro y pequeñas, llegando a un 88,1%. Con respecto al tipo de instrumento, es sobresaliente el 73,4% que utilizó el FOCAL.

#### **4.2 Uso del instrumento de fomento asociado a una Norma Chilena.**

Como el instrumento de fomento de CORFO utilizado tiene como destino alguna Norma o sistema, en los cuadros (Tabla 4-2 y 4-3) siguientes se describe en cuál de ellos se utilizó cada uno.

#### 4.2.1 FAT asociado a Implementación de un Sistema.

|            |                         | Micro Empresa | Pequeña Empresa | Mediana Empresa | Grandes Empresas | No Consultada | <b>Total Base</b> |
|------------|-------------------------|---------------|-----------------|-----------------|------------------|---------------|-------------------|
| <b>FAT</b> | Producción Limpia       | 89            | 25              | 1               | 0                | 0             | 115               |
|            | %                       | 12,66         | 3,56            | 0,14            | 0,00             | 0,00          | 16,36             |
|            | Implementación Software | 17            | 34              | 13              | 0                | 0             | 64                |
|            | %                       | 2,42          | 4,84            | 1,85            | 0,00             | 0,00          | 9,10              |

**Tabla 4-2: FAT asociado a Implementación de un Sistema.**

*Fuente: elaboración propia*

El FAT es un instrumento que no se utiliza en certificaciones de calidad y de hecho su utilización es de sólo el 25,46% del total de empresas analizadas. Llama la atención que el uso en Producción Limpia sea notoriamente superior.

#### 4.2.2 FOCAL asociado a Implementación de ISO o Norma Chilena.

|                               |           | Micro Empresa | Pequeña Empresa | Mediana Empresa | Grandes Empresas | No Consultada | <b>Total Base</b> |
|-------------------------------|-----------|---------------|-----------------|-----------------|------------------|---------------|-------------------|
| <b>FOCAL (IMPLEMENTACION)</b> | HACCP     | 2             | 7               | 0               | 0                | 0             | 9                 |
|                               | %         | 0,28          | 1,00            | 0,00            | 0,00             | 0,00          | 1,28              |
|                               | ISO 14001 | 1             | 9               | 6               | 0                | 1             | 17                |
|                               | %         | 0,14          | 1,28            | 0,85            | 0,00             | 0,14          | 2,42              |
|                               | ISO 9001  | 9             | 25              | 11              | 0                | 1             | 46                |

|          |      |       |      |      |      |       |
|----------|------|-------|------|------|------|-------|
| %        | 1,28 | 3,56  | 1,56 | 0,00 | 0,14 | 6,54  |
| NCh 2728 | 9    | 7     | 3    | 0    | 1    | 20    |
| %        | 1,28 | 1,00  | 0,43 | 0,00 | 0,14 | 2,84  |
| NCh 2909 | 35   | 74    | 9    | 0    | 0    | 118   |
| %        | 4,98 | 10,53 | 1,28 | 0,00 | 0,00 | 16,79 |
| NCh 2912 | 1    | 11    | 2    | 0    | 0    | 14    |
| %        | 0,14 | 1,56  | 0,28 | 0,00 | 0,00 | 1,99  |
| NCh 2939 | 0    | 3     | 1    | 0    | 0    | 4     |
| %        | 0,00 | 0,43  | 0,14 | 0,00 | 0,00 | 0,57  |
| NCh 2948 | 0    | 5     | 0    | 0    | 0    | 5     |
| %        | 0,00 | 0,71  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,71  |
| NCh 2949 | 0    | 5     | 0    | 0    | 0    | 5     |
| %        | 0,00 | 0,71  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,71  |
| NCh 2960 | 7    | 0     | 1    | 0    | 0    | 8     |
| %        | 1,00 | 0,00  | 0,14 | 0,00 | 0,00 | 1,14  |
| NCh 2963 | 1    | 4     | 0    | 0    | 0    | 5     |
| %        | 0,14 | 0,57  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,71  |
| NCh 2964 | 8    | 3     | 0    | 0    | 0    | 11    |
| %        | 1,14 | 0,43  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,56  |
| NCh 2980 | 2    | 0     | 0    | 0    | 0    | 2     |

|             |      |      |      |      |      |      |
|-------------|------|------|------|------|------|------|
| %           | 0,28 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,28 |
| NCh 3009    | 0    | 4    | 0    | 0    | 0    | 4    |
| %           | 0,00 | 0,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,57 |
| NCh 3027    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    |
| %           | 0,14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,14 |
| NCh 3037    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    |
| %           | 0,14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,14 |
| NCh 3067    | 4    | 0    | 0    | 0    | 0    | 4    |
| %           | 0,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,57 |
| Ohsas 18001 | 0    | 14   | 2    | 0    | 1    | 17   |
| %           | 0,00 | 1,99 | 0,28 | 0,00 | 0,14 | 2,42 |
| Total       | 81   | 171  | 35   | 0    | 4    | 291  |

**Tabla 4-3: FOCAL asociado a Implementación de una ISO o Norma Chilena.**

*Fuente: elaboración propia*

La implementación de ISO o Norma Chilena con el uso del FOCAL se inclina en su mayoría a NCh 2909 e ISO 9001 con un 16,79% y un 6,54% respectivamente.

#### **4.2.3 FOCAL asociado a Certificación de ISO o Norma Chilena.**

En la tabla 4-4 se muestra el uso del FOCAL en Certificación, que a diferencia de la implementación, esta condición es adquirida por la empresa cuando concluye satisfactoriamente la implementación y es aprobado por una empresa Certificadora, la cual realiza una auditoría de comprobación del cumplimiento de todos los requisitos normativos.

|                              |                           | Micro<br>Empresa | Pequeña<br>Empresa | Mediana<br>Empresa | Grandes<br>Empresas | No<br>Consultada | <b>Total<br/>Base</b> |
|------------------------------|---------------------------|------------------|--------------------|--------------------|---------------------|------------------|-----------------------|
| <b>FOCAL (CERTIFICACION)</b> | Certificación<br>Orgánica | 1                | 0                  | 0                  | 0                   | 1                | 2                     |
|                              | %                         | 0,14             | 0,00               | 0,00               | 0,00                | 0,14             | 0,28                  |
|                              | HACCP                     | 2                | 3                  | 0                  | 0                   | 0                | 5                     |
|                              | %                         | 0,28             | 0,43               | 0,00               | 0,00                | 0,00             | 0,71                  |
|                              | ISO 14001                 | 1                | 5                  | 1                  | 0                   | 1                | 8                     |
|                              | %                         | 0,14             | 0,71               | 0,14               | 0,00                | 0,14             | 1,14                  |
|                              | ISO 9001                  | 9                | 25                 | 7                  | 0                   | 1                | 42                    |
|                              | %                         | 1,28             | 3,56               | 1,00               | 0,00                | 0,14             | 5,97                  |
|                              | NCh 2728                  | 4                | 4                  | 2                  | 0                   | 1                | 11                    |
|                              | %                         | 0,57             | 0,57               | 0,28               | 0,00                | 0,14             | 1,56                  |
|                              | NCh 2807                  | 0                | 1                  | 0                  | 0                   | 0                | 1                     |
|                              | %                         | 0,00             | 0,14               | 0,00               | 0,00                | 0,00             | 0,14                  |
|                              | NCh 2900                  | 1                | 0                  | 0                  | 0                   | 0                | 1                     |
|                              | %                         | 0,14             | 0,00               | 0,00               | 0,00                | 0,00             | 0,14                  |
|                              | NCh 2909                  | 33               | 63                 | 7                  | 0                   | 0                | 103                   |
|                              | %                         | 4,69             | 8,96               | 1,00               | 0,00                | 0,00             | 14,65                 |
|                              | NCh 2912                  | 1                | 11                 | 2                  | 0                   | 0                | 14                    |
|                              | %                         | 0,14             | 1,56               | 0,28               | 0,00                | 0,00             | 1,99                  |



|          |      |      |      |      |      |      |
|----------|------|------|------|------|------|------|
| NCh 2939 | 0    | 3    | 1    | 0    | 0    | 4    |
| %        | 0,00 | 0,43 | 0,14 | 0,00 | 0,00 | 0,57 |
| NCh 2948 | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    |
| %        | 0,00 | 0,14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,14 |
| NCh 2949 | 0    | 2    | 0    | 0    | 0    | 2    |
| %        | 0,00 | 0,28 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,28 |
| NCh 2960 | 5    | 0    | 0    | 0    | 0    | 5    |
| %        | 0,71 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,71 |
| NCh 2963 | 2    | 1    | 0    | 0    | 0    | 3    |
| %        | 0,28 | 0,14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,43 |
| NCh 2964 | 8    | 3    | 0    | 0    | 0    | 11   |
| %        | 1,14 | 0,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,56 |
| NCh 2980 | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    | 2    |
| %        | 0,28 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,28 |
| NCh 3009 | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    |
| %        | 0,00 | 0,14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,14 |
| NCh 3027 | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    |
| %        | 0,14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,14 |
| NCh 3037 | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    |
| %        | 0,14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,14 |

|             |      |      |      |      |      |      |
|-------------|------|------|------|------|------|------|
| NCh 3067    | 4    | 0    | 0    | 0    | 0    | 4    |
| %           | 0,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,57 |
| NCh 3068    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    |
| %           | 0,14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,14 |
| NCh 3074    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    |
| %           | 0,14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,14 |
| Ohsas 18001 | 0    | 7    | 1    | 0    | 1    | 9    |
| %           | 0,00 | 1,00 | 0,14 | 0,00 | 0,14 | 1,28 |
| Total       | 77   | 130  | 21   | 0    | 5    | 233  |

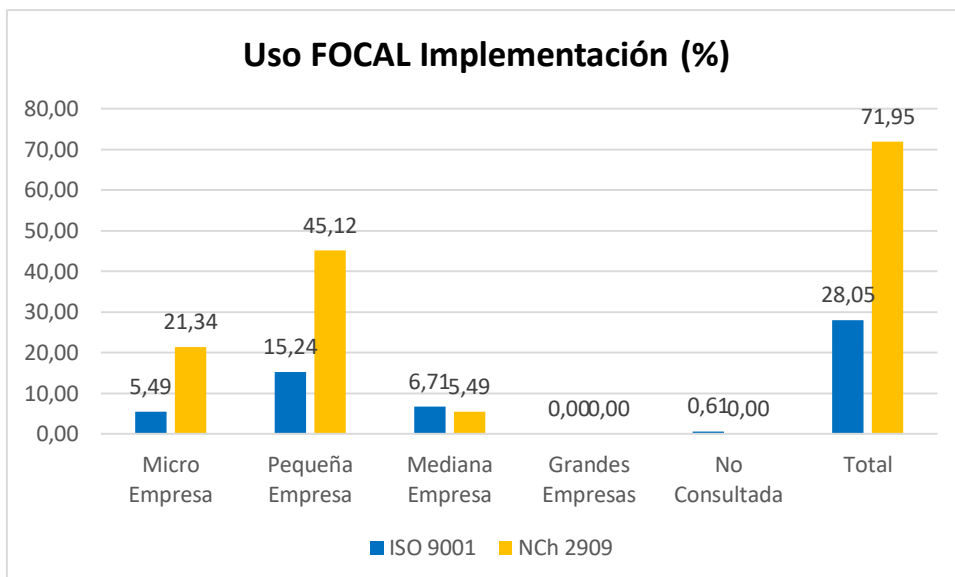
**Tabla 4-4: FOCAL asociado a Certificación de una ISO o Norma Chilena.**

*Fuente: elaboración propia*

En la tabla 4-4 se puede apreciar que las dos normas más buscadas en certificar mediante el instrumento FOCAL son la NCh 2909 y la ISO 9001, ambas certificaciones de calidad, con porcentaje de prevalencia de 14,65% y 5,97%, respectivamente.

#### **4.3 Uso FOCAL en implementación y certificación de ISO 9001 y NCh 2909.**

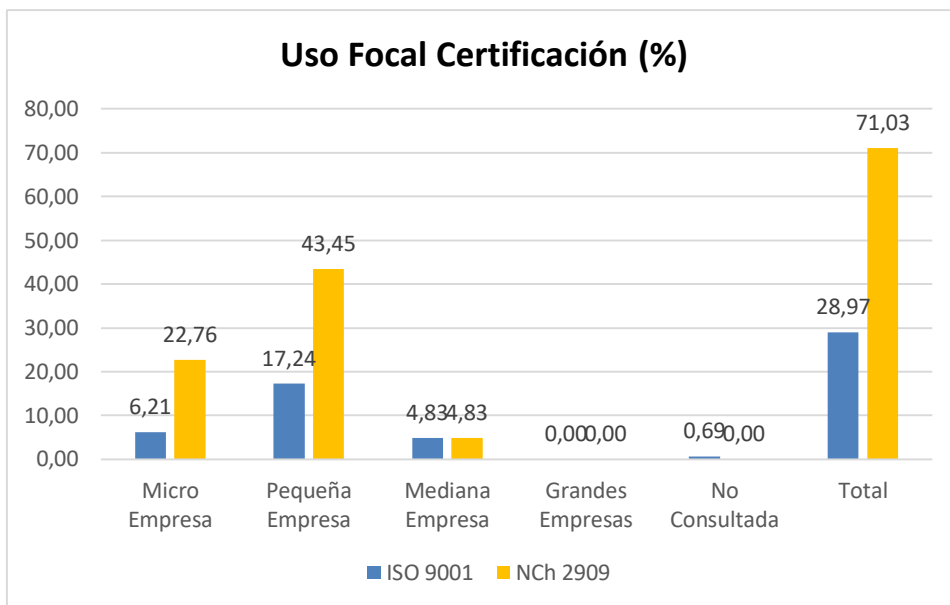
En este punto se muestra la implementación y certificación de ambas Normas por separado, haciendo una división en el tamaño de las empresas que utilizaron este instrumento. Los porcentajes están en relación a sus totales respectivos y no al total de la base de datos, es decir el 100% es el equivalente a la suma de todos los tipos de empresas que hicieron uso del FOCAL para Implementación (Figura 4-1) y el 100% es el equivalente a la suma de todos los tipos de empresas que hicieron uso del FOCAL para Certificación (Figura 4-2).



**Figura 4-1: Uso FOCAL Implementación**

*Fuente: Elaboración propia*

Aunque la NCh 2909 por definición es para Sistemas de Gestión de la Calidad para la PyME resalta el 45,12% que posee la Pequeña empresa y por el contrario la mediana empresa solo alcance un 5,49%. Además, es muy llamativo que el uso de los instrumentos de fomento para implementación se establezca en un 71,95% a favor de la NCh 2909.



**Figura 4-2: Uso FOCAL Certificación**

*Fuente: Elaboración propia*

Al igual que en la implementación de estas normas, la distribución de los porcentajes en el uso del FOCAL son muy similares. Llama la atención el incremento de la microempresas restándole presencia a las pequeñas y medianas empresas.

#### 4.4 Empresas certificadas con apoyo CORFO

Del total de empresas que hicieron uso de FOCAL para certificación en ISO 9001 y NCh 2909, las que terminaron con sus certificaciones aprobadas se describen en la Tabla 4-5.

|          | Micro Empresa | Pequeña Empresa | Mediana Empresa | Grandes Empresas | No Consultada | <i>Total</i> |
|----------|---------------|-----------------|-----------------|------------------|---------------|--------------|
| ISO 9001 | 5             | 9               | 3               | 0                | 0             | 17           |

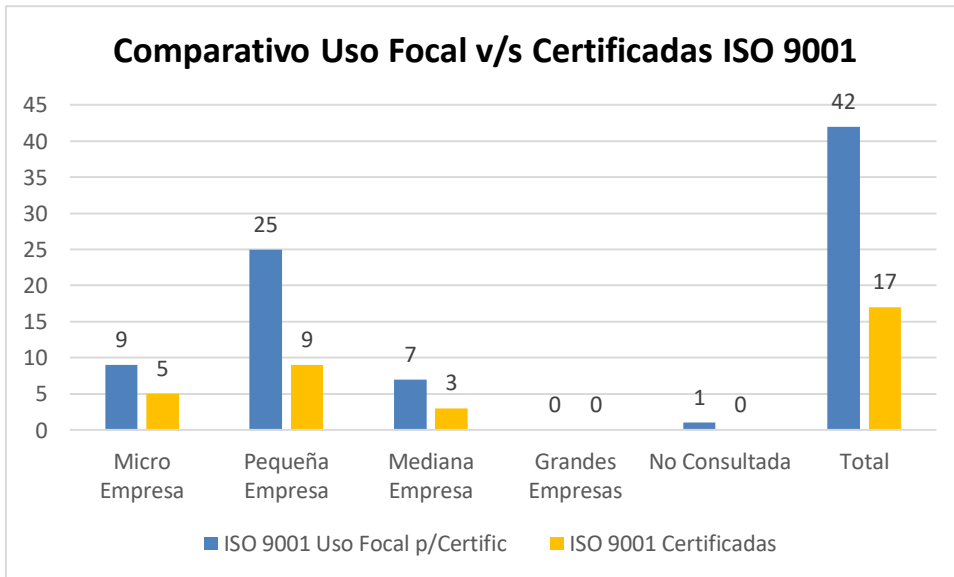
|          |       |       |       |      |      |       |
|----------|-------|-------|-------|------|------|-------|
| %        | 21,74 | 39,13 | 13,04 | 0,00 | 0,00 | 73,91 |
| NCh 2909 | 0     | 5     | 1     | 0    | 0    | 6     |
| %        | 0,00  | 21,74 | 4,35  | 0,00 | 0,00 | 26,09 |
| Total    |       |       |       |      |      | 23    |

**Tabla 4-5: Empresas certificadas con apoyo CORFO.**

*Fuente: elaboración propia*

Se invierten los totales entre ISO 9001 y NCh 2909, siendo en el uso de FOCAL para certificación un 71,03% para la NCh 2909 y un 28,97% para ISO 9001, en la concreción de la certificación estos porcentajes son 73,91% para ISO 9001 y 26,09% para NCh 2909.

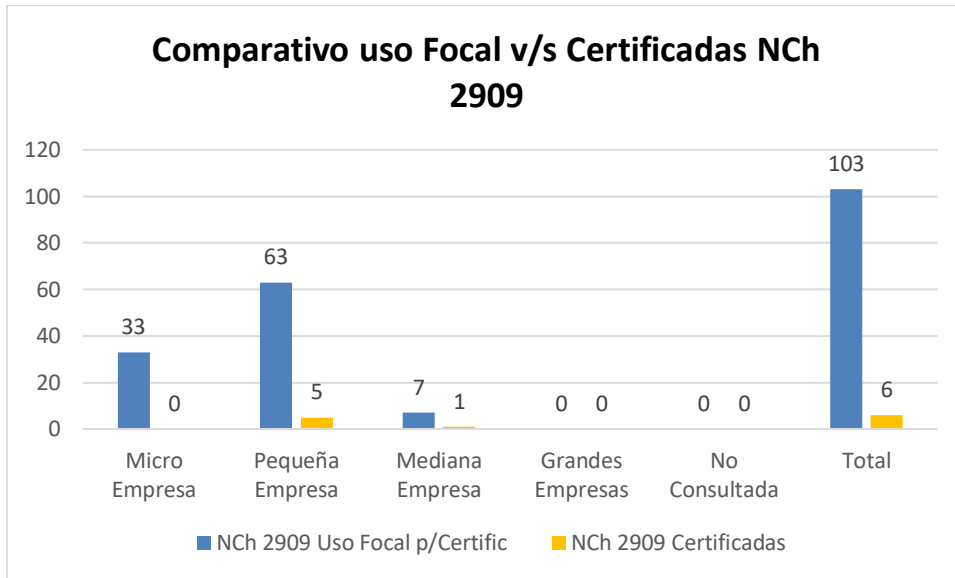
En la figura 4-3 se puede observar que la concreción en certificación de ISO 9001 alcanza solo un 40%.



**Figura 4-3: Comparativo Uso Focal v/s Certificadas ISO 9001**

*Fuente: Elaboración propia*

En la concreción de la certificación de NCh 2909 alcanza solo un 5,8%



**Figura 4-4: Comparativo uso FOCAL v/s Certificadas NCh 2909**

*Fuente: Elaboración propia*

#### 4.5 Percepción de la Calidad.

En los cuadros siguientes se muestra el resumen de las respuestas en relación con la percepción de calidad. En la Tabla 4-6 se presenta la tabulación de las respuestas de los encuestados que si certificaron sus empresas, ya sea en NCh 2909 o en ISO 9001. En la Tabla 4-7 está la tabulación del grupo de empresas no certificadas (grupo control).

## EMPRESAS CERTIFICADAS

|  | Nunca | Casi nunca | Regularmente | Casi Siempre | Siempre |
|--|-------|------------|--------------|--------------|---------|
|  | 1     | 2          | 3            | 4            | 5       |
| 1 Existen reclamos de los clientes hacia la Empresa  | 2     | 3          | 16           | 2            | 0       |
| 2 La Gerencia entrega directrices claras respecto al quehacer rutinario de la empresa            | 0     | 0          | 2            | 5            | 16      |
| 3 En esta empresa se reconoce y estimula la iniciativa y el trabajo bien hecho                   | 0     | 0          | 8            | 4            | 11      |
| 4 Conozco los insumos de entrada para mi proceso   | 0     | 0          | 0            | 5            | 18      |
| 5 En esta Empresa siempre se cumple con lo planificado   | 0     | 0          | 12           | 5            | 6       |
| 6 En esta Empresa los problemas y/o errores se usan para mejorar los procesos                    | 0     | 0          | 5            | 12           | 6       |
| 7 Conozco el cumplimiento de metas de mi área de trabajo   | 0     | 0          | 0            | 1            | 22      |
| 8 La Empresa evalúa periódicamente a sus proveedores   | 0     | 2          | 16           | 3            | 2       |
| 9 Conozco cómo influye la calidad de mi proceso en los demás procesos que se realizan dentro de  | 0     | 0          | 0            | 2            | 21      |
| 10 Sé cuál debe ser el resultado de mi proceso   | 0     | 0          | 3            | 5            | 15      |
| 11 Todo el personal se siente muy comprometido con la Empresa                                    | 0     | 0          | 8            | 11           | 4       |
| 12 La Gerencia se esfuerza mucho en enseñarnos sobre cómo llegar a cumplir los objetivos de cal  | 0     | 0          | 0            | 9            | 14      |
| 13 Me interesa mucho satisfacer los requerimientos de los clientes                               | 0     | 0          | 0            | 6            | 17      |
| 14 La Empresa explica claramente a los proveedores qué necesita de ellos                         | 0     | 0          | 0            | 2            | 21      |
| 15 La Empresa tiene indicadores de gestión para controlar los procesos                           | 0     | 0          | 14           | 5            | 4       |
| 16 En esta Empresa se evita la repetición de un problema o error                                 | 0     | 0          | 11           | 6            | 6       |
| 17 La estructura organizacional de esta empresa es difundida para el conocimiento del personal   | 0     | 0          | 2            | 2            | 19      |
| 18 En caso de desviaciones en mi proceso sé lo que tengo que hacer                               | 0     | 0          | 0            | 1            | 22      |
| 19 Esta Empresa entrega los conocimientos para que las personas desarrollen en buena forma su    | 0     | 0          | 1            | 6            | 16      |
| 20 La Gerencia nos motiva fuertemente a comprometernos con la calidad                            | 0     | 0          | 0            | 2            | 21      |
| 21 Los clientes tienen una buena percepción de la Empresa  | 0     | 0          | 2            | 9            | 12      |
| 22 La Empresa siempre informa a sus proveedores de las calificaciones obtenidas por ellos        | 6     | 9          | 5            | 2            | 1       |
| 23 La Gerencia maneja la información adecuada para tomar decisiones                              | 0     | 0          | 12           | 5            | 6       |
| 24 Es muy importante para mi colaborar en la mejora de la actividad en que participo             | 0     | 0          | 0            | 8            | 15      |
| 25 La relación entre las distintas áreas de la Empresa es fluida                                 | 0     | 1          | 15           | 5            | 2       |
| 26 Sé cuál es la secuencia de las actividades de mi proceso                                      | 0     | 0          | 0            | 2            | 21      |
| 27 En esta Empresa todos nos sentimos partícipes de sus logros y beneficios                      | 0     | 0          | 2            | 9            | 12      |
| 28 La Política de Calidad de la Empresa orienta nuestros esfuerzos hacia un mismo objetivo       | 0     | 0          | 1            | 11           | 11      |
| 29 La Empresa tiene buena comunicación con sus clientes  | 0     | 0          | 8            | 11           | 4       |
| 30 La Empresa mantiene buenas relaciones con sus proveedores                                     | 0     | 0          | 3            | 9            | 11      |
| 31 La Empresa usa los resultados de los indicadores para mejorar la calidad de los procesos y de | 0     | 0          | 4            | 7            | 12      |
| 32 En esta Empresa se mejoran los métodos de trabajo para prevenir problemas futuros             | 0     | 1          | 3            | 9            | 10      |
| 33 Yo sé lo que los clientes requieren de esta Empresa   | 0     | 0          | 0            | 13           | 10      |
| 34 Los objetivos de la calidad de la empresa son bien conocidos por todos                        | 0     | 0          | 1            | 17           | 5       |
| 35 La Empresa invierte permanentemente en la formación y perfeccionamiento de sus empleados      | 0     | 0          | 4            | 16           | 3       |
| 36 Sé muy bien cuáles son los aspectos que debo controlar de mi proceso                          | 0     | 0          | 0            | 2            | 21      |
| 37 Los recursos están disponibles oportunamente para el desarrollo de mi proceso                 | 0     | 0          | 2            | 14           | 7       |
| 38 Los aportes de los empleados ha ayudado a mejorar la calidad de los productos y servicios de  | 0     | 1          | 5            | 9            | 8       |
| 39 La Gerencia toma las decisiones importantes con base en la información generada en las dife   | 0     | 0          | 0            | 18           | 5       |
| 40 Los proveedores siempre cumplen con la calidad requerida                                      | 0     | 0          | 11           | 9            | 3       |

**Tabla 4-6: Respuestas Percepción de la Calidad Empresas certificadas con apoyo CORFO.**

*Fuente: elaboración propia*

## EMPRESAS NO CERTIFICADAS

|  | Nunca | Casi nunca | Regularmente | Casi Siempre | Siempre |
|--|-------|------------|--------------|--------------|---------|
|  | 1     | 2          | 3            | 4            | 5       |
| 1 Existen reclamos de los clientes hacia la Empresa  | 1     | 7          | 14           | 1            | 0       |
| 2 La Gerencia entrega directrices claras respecto al quehacer rutinario de la empresa                                    | 0     | 1          | 3            | 14           | 5       |
| 3 En esta empresa se reconoce y estimula la iniciativa y el trabajo bien hecho   | 0     | 1          | 10           | 9            | 3       |
| 4 Conozco los insumos de entrada para mi proceso   | 0     | 0          | 2            | 8            | 13      |
| 5 En esta Empresa siempre se cumple con lo planificado   | 0     | 0          | 3            | 12           | 8       |
| 6 En esta Empresa los problemas y/o errores se usan para mejorar los procesos  | 0     | 2          | 8            | 11           | 2       |
| 7 Conozco el cumplimiento de metas de mi área de trabajo   | 0     | 0          | 1            | 17           | 5       |
| 8 La Empresa evalúa periódicamente a sus proveedores   | 8     | 5          | 4            | 5            | 1       |
| 9 Conozco cómo influye la calidad de mi proceso en los demás procesos que se realizan dentro de la Empresa               | 0     | 0          | 0            | 1            | 22      |
| 10 Sé cuál debe ser el resultado de mi proceso   | 0     | 0          | 1            | 10           | 12      |
| 11 Todo el personal se siente muy comprometido con la Empresa  | 5     | 5          | 8            | 4            | 1       |
| 12 La Gerencia se esfuerza mucho en enseñarnos sobre cómo llegar a cumplir los objetivos de calidad                      | 0     | 0          | 4            | 7            | 12      |
| 13 Me interesa mucho satisfacer los requerimientos de los clientes   | 0     | 0          | 0            | 4            | 19      |
| 14 La Empresa explica claramente a los proveedores qué necesita de ellos   | 0     | 0          | 2            | 7            | 14      |
| 15 La Empresa tiene indicadores de gestión para controlar los procesos   | 8     | 4          | 5            | 4            | 2       |
| 16 En esta Empresa se evita la repetición de un problema o error   | 0     | 2          | 9            | 8            | 4       |
| 17 La estructura organizacional de esta empresa es difundida para el conocimiento del personal                           | 0     | 0          | 2            | 2            | 19      |
| 18 En caso de desviaciones en mi proceso sé lo que tengo que hacer   | 0     | 0          | 3            | 15           | 5       |
| 19 Esta Empresa entrega los conocimientos para que las personas desarrollen en buena forma sus procesos                  | 0     | 2          | 7            | 4            | 10      |
| 20 La Gerencia nos motiva fuertemente a comprometernos con la calidad  | 1     | 4          | 6            | 7            | 5       |
| 21 Los clientes tienen una buena percepción de la Empresa  | 1     | 3          | 1            | 9            | 9       |
| 22 La Empresa siempre informa a sus proveedores de las calificaciones obtenidas por ellos                                | 14    | 5          | 2            | 2            | 0       |
| 23 La Gerencia maneja la información adecuada para tomar decisiones  | 0     | 0          | 5            | 8            | 10      |
| 24 Es muy importante para mí colaborar en la mejora de la actividad en que participo                                     | 0     | 0          | 0            | 6            | 17      |
| 25 La relación entre las distintas áreas de la Empresa es fluida   | 1     | 2          | 11           | 6            | 3       |
| 26 Sé cuál es la secuencia de las actividades de mi proceso  | 0     | 0          | 1            | 5            | 17      |
| 27 En esta Empresa todos nos sentimos partícipes de sus logros y beneficios  | 1     | 3          | 8            | 5            | 6       |
| 28 La Política de Calidad de la Empresa orienta nuestros esfuerzos hacia un mismo objetivo                               | 16    | 4          | 3            | 0            | 0       |
| 29 La Empresa tiene buena comunicación con sus clientes  | 1     | 1          | 9            | 11           | 1       |
| 30 La Empresa mantiene buenas relaciones con sus proveedores   | 2     | 8          | 4            | 5            | 4       |
| 31 La Empresa usa los resultados de los indicadores para mejorar la calidad de los procesos y de los productos           | 15    | 6          | 1            | 1            | 0       |
| 32 En esta Empresa se mejoran los métodos de trabajo para prevenir problemas futuros                                     | 0     | 2          | 9            | 7            | 5       |
| 33 Yo sé lo que los clientes requieren de esta Empresa   | 0     | 0          | 1            | 17           | 5       |
| 34 Los objetivos de la calidad de la empresa son bien conocidos por todos  | 16    | 3          | 4            | 0            | 0       |
| 35 La Empresa invierte permanentemente en la formación y perfeccionamiento de sus empleados                              | 1     | 1          | 8            | 9            | 4       |
| 36 Sé muy bien cuáles son los aspectos que debo controlar de mi proceso  | 0     | 0          | 1            | 5            | 17      |
| 37 Los recursos están disponibles oportunamente para el desarrollo de mi proceso   | 0     | 1          | 3            | 8            | 11      |
| 38 Los aportes de los empleados ha ayudado a mejorar la calidad de los productos y servicios de la Empresa               | 1     | 1          | 6            | 11           | 4       |
| 39 La Gerencia toma las decisiones importantes con base en la información generada en las diferentes áreas de la Empresa | 0     | 0          | 3            | 17           | 3       |
| 40 Los proveedores siempre cumplen con la calidad requerida  | 5     | 7          | 7            | 2            | 2       |

**Tabla 4-7: Respuestas Percepción de la Calidad Empresas No Certificadas.**

*Fuente: elaboración propia*



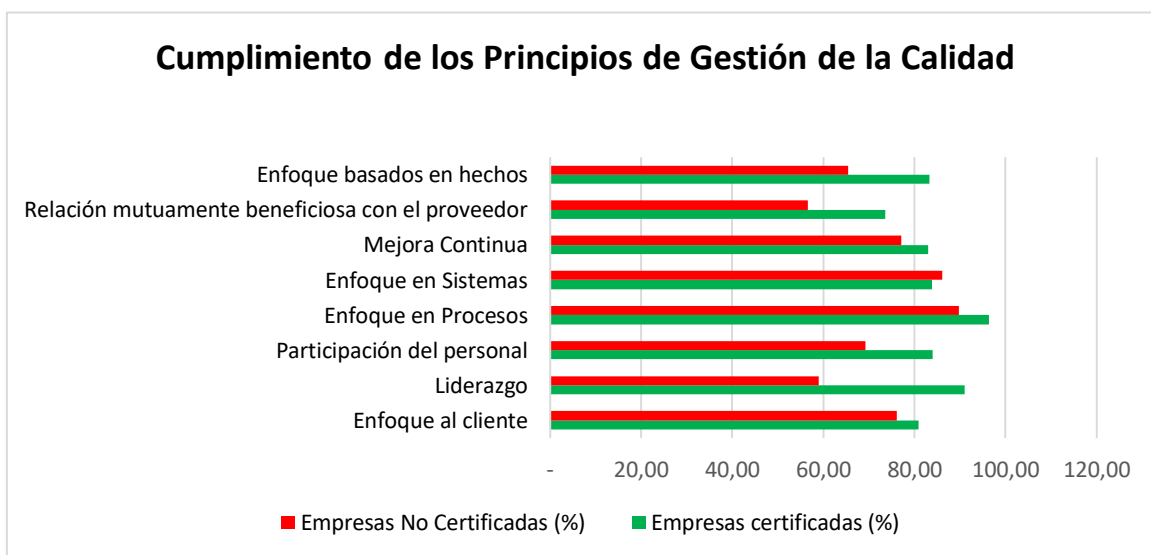
#### 4.5.1 Cumplimiento de los principios de la gestión de la Calidad

En la tabla 4.8 y figura 4.5 se muestra un comparativo del cumplimiento de los 8 Objetivos de la Calidad, entre las 23 empresas certificadas con apoyo CORFO y las 23 empresas control. Para lograr este comparativo, se agruparon las preguntas correspondientes a cada Objetivo de la calidad (descrito en 3.3), se estableció el puntaje máximo que podría alcanzar el ítem y se calculó el porcentaje alcanzado por cada uno de los dos grupos de encuestados.

| 8 Principios de Gestión de Calidad               | Empresas certificadas (%) | Empresas No Certificadas (%) |
|--|---------------------------|------------------------------|
| Enfoque al cliente                               | 80,87                     | 76,17                        |
| Liderazgo  | 90,96                     | 58,96                        |
| Participación del personal                       | 84,00                     | 69,22                        |
| Enfoque en Procesos                              | 96,35                     | 89,74                        |
| Enfoque en Sistemas                              | 83,83                     | 86,09                        |
| Mejora Continua                                  | 82,96                     | 77,04                        |
| Relación mutuamente beneficiosa con el proveedor | 73,57                     | 56,52                        |
| Enfoque basados en hechos                        | 83,30                     | 65,39                        |
| <b>Promedio</b>                                  | <b>84,48</b>              | <b>72,39</b>                 |
| <b>Diferencia</b>                                |                           | <b>12,09</b>                 |

**Tabla 4-8: Porcentajes de Cumplimiento de los Objetivos de Calidad**

*Fuente: elaboración propia*



**Figura 4-5: Comparativo del Cumplimiento de los Principios de Calidad**

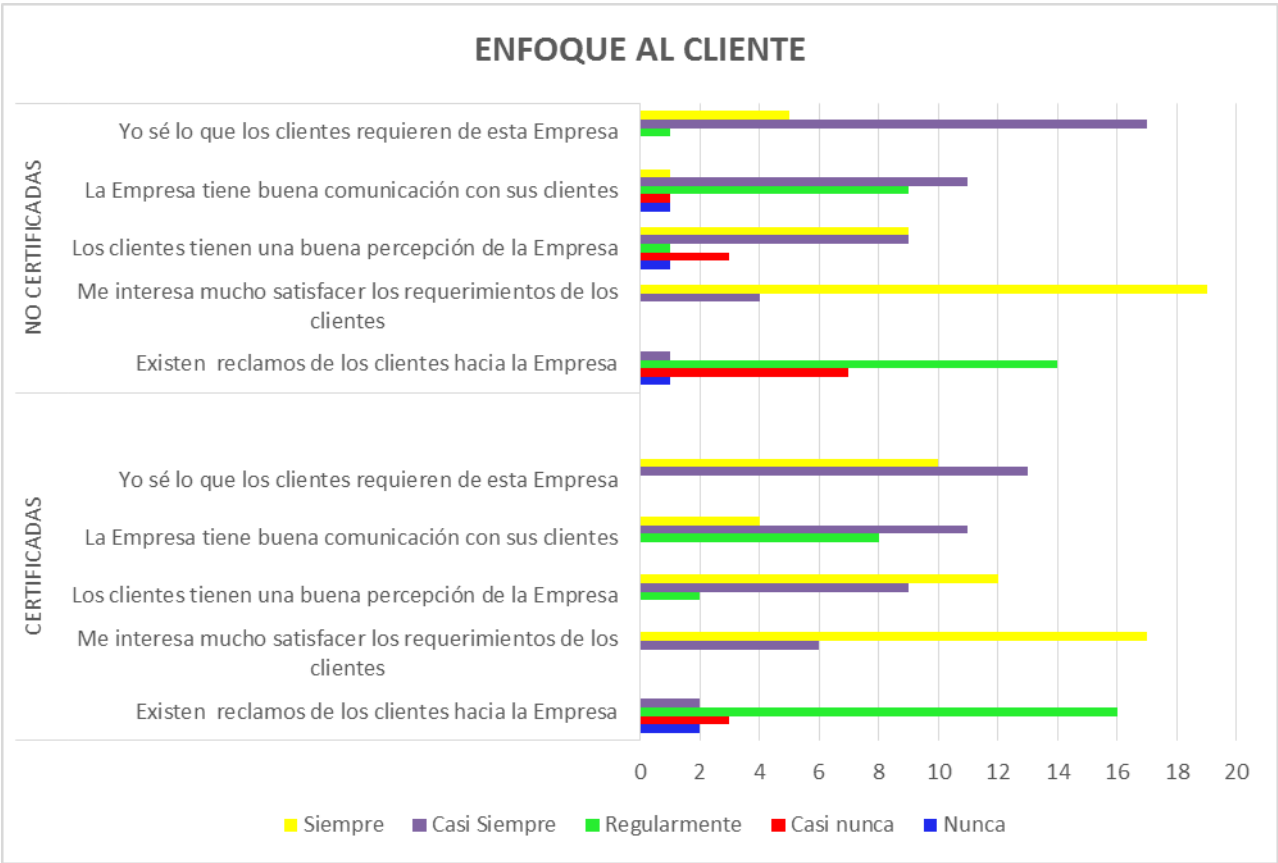
*Fuente: Elaboración propia*

El grupo de empresas certificadas con apoyo CORFO obtuvieron los mayores resultados con respecto al cumplimiento de los principios de gestión de la calidad, un promedio 84,48 % versus un 72,39 % respectivamente. Llama la atención que la diferencia no es muy notorio en algunos principios y aún más en el Principio Enfoque en Sistemas los resultados favorecen a las Empresas no Certificadas.

**4.5.2 Desglose de las preguntas por cada principio de gestión de la calidad y su comparación.**

Las figuras desde la 4-6 hasta la 4-13 muestran un comparativo de cada pregunta y las respuestas obtenidas en ambos grupos, tanto en las empresas certificadas con apoyo CORFO como en las no certificadas.

***Principio 1: Enfoque al Cliente***

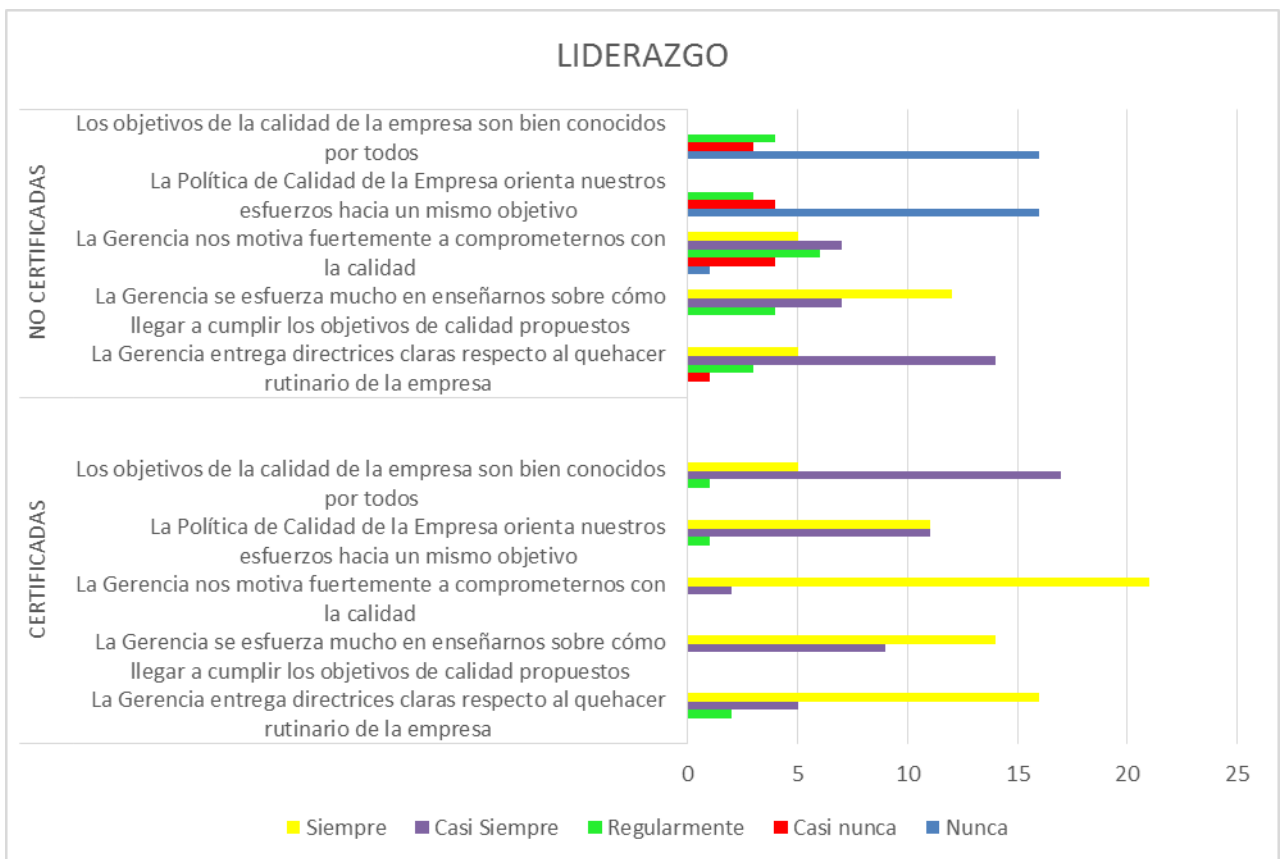


**Figura 4-6: Desglose Principio “Enfoque al Cliente”**

*Fuente: Elaboración propia*

Aunque los porcentajes globales del principio indican ser muy cercanos entre el grupo de las empresas certificadas con apoyo CORFO como de las no certificadas (certificadas 80,87%, no certificadas 76,17%), la mayor diferencia está marcada en la pregunta “Yo sé lo que los clientes requieren de esta empresa”, donde las empresas certificadas con apoyo CORFO declaran conocer de forma más amplia lo que los clientes precisan, con respecto a las empresas no certificadas.

**Principio 2: Liderazgo**

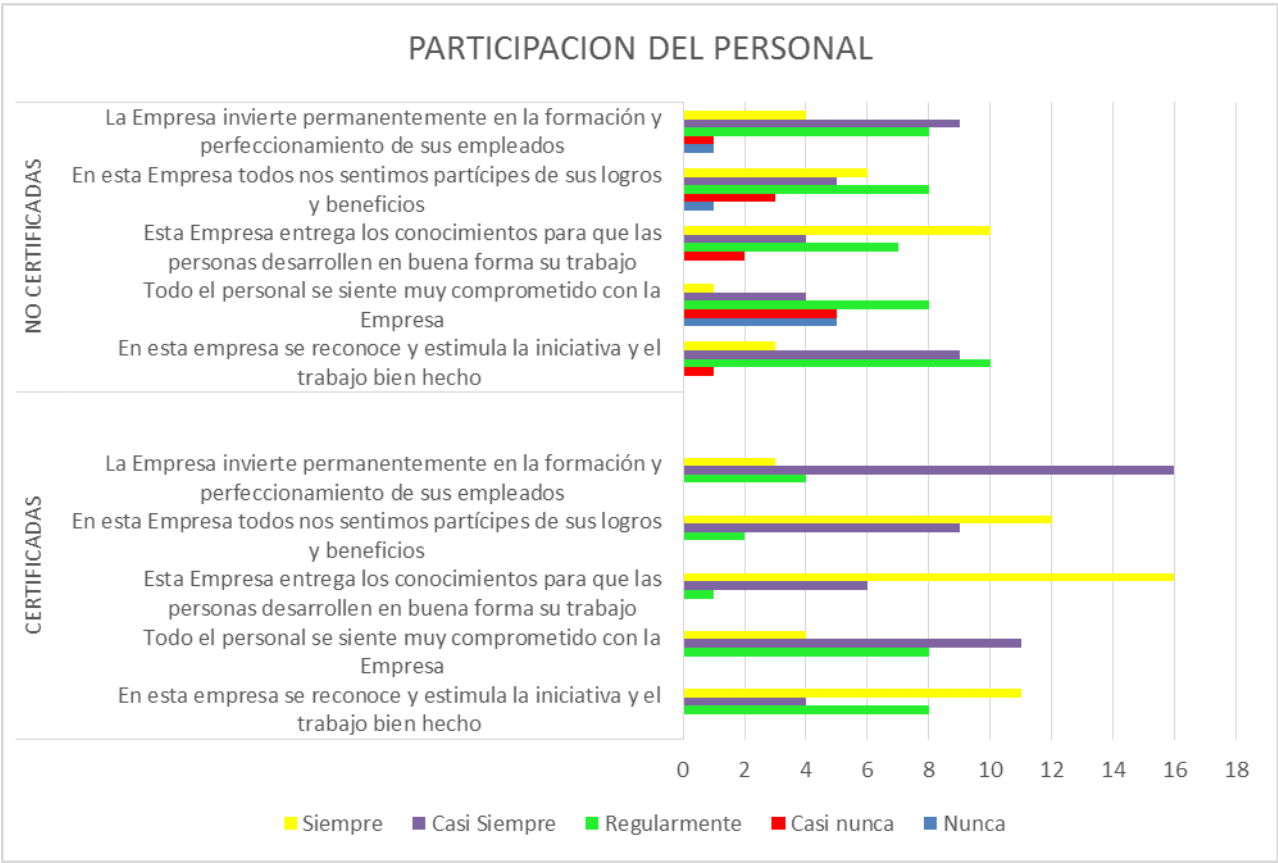


**Figura 4-7: Desglose Principio “Liderazgo”**

*Fuente: Elaboración propia*

Las preguntas referidas a este principio marcan una diferencia muy notoria entre las empresas certificadas con apoyo CORFO y las no certificadas, 90,96% y 58,96% respectivamente. Esto se debe a la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad por parte de las empresas certificadas con apoyo CORFO, donde se promueve el establecimiento de objetivos claros y la comunicación de los mismos a toda la organización.

**Principio 3: Participación del Personal**

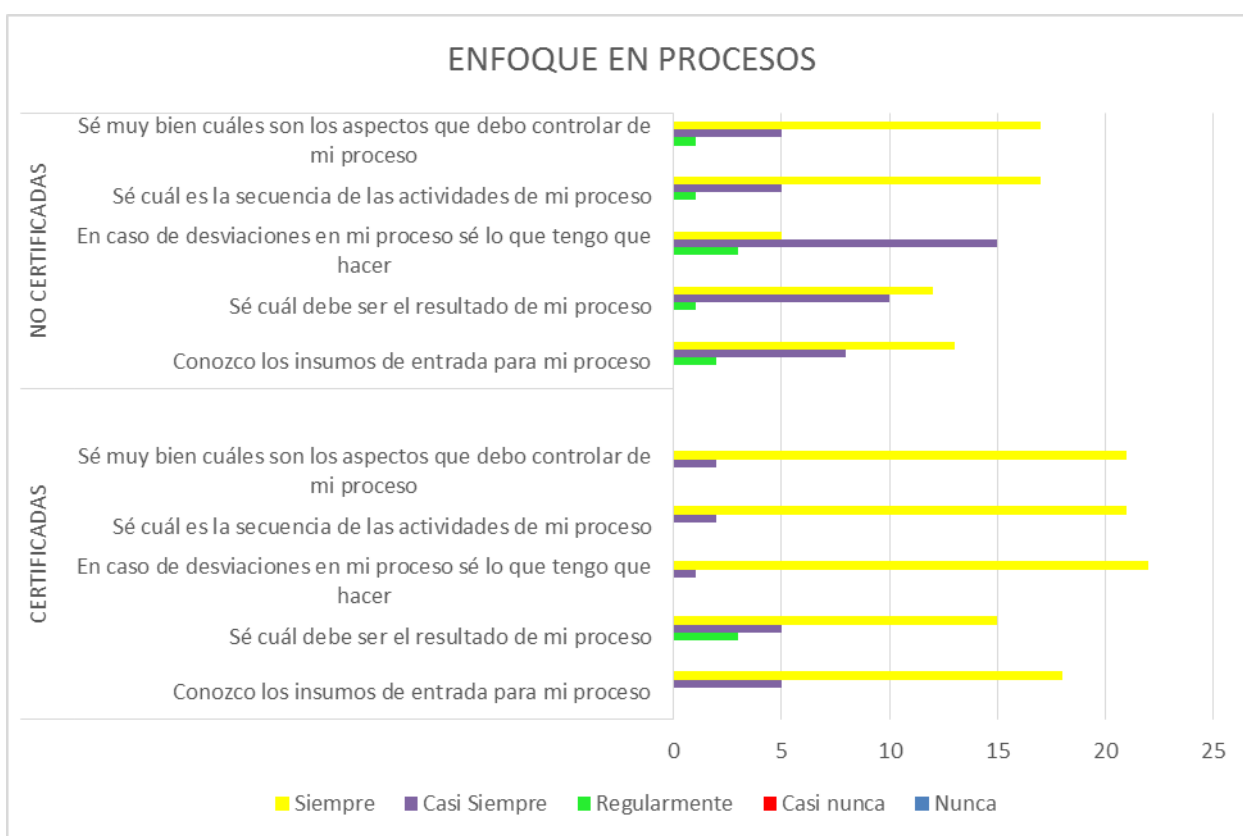


**Figura 4-8: Desglose Principio “Participación del Personal”**

*Fuente: Elaboración propia*

La diferencia que se da en este principio a favor de las empresas certificadas con apoyo CORFO (84,00% las certificadas y 69,22% las no certificadas) está dada por las respuesta negativas (Casi nunca y Nunca) que tienen las empresas no certificadas, indicando la poca participación del personal en el apoyo a decisiones y la capacitación para el mismo.

**Principio 4: Enfoque en Procesos**



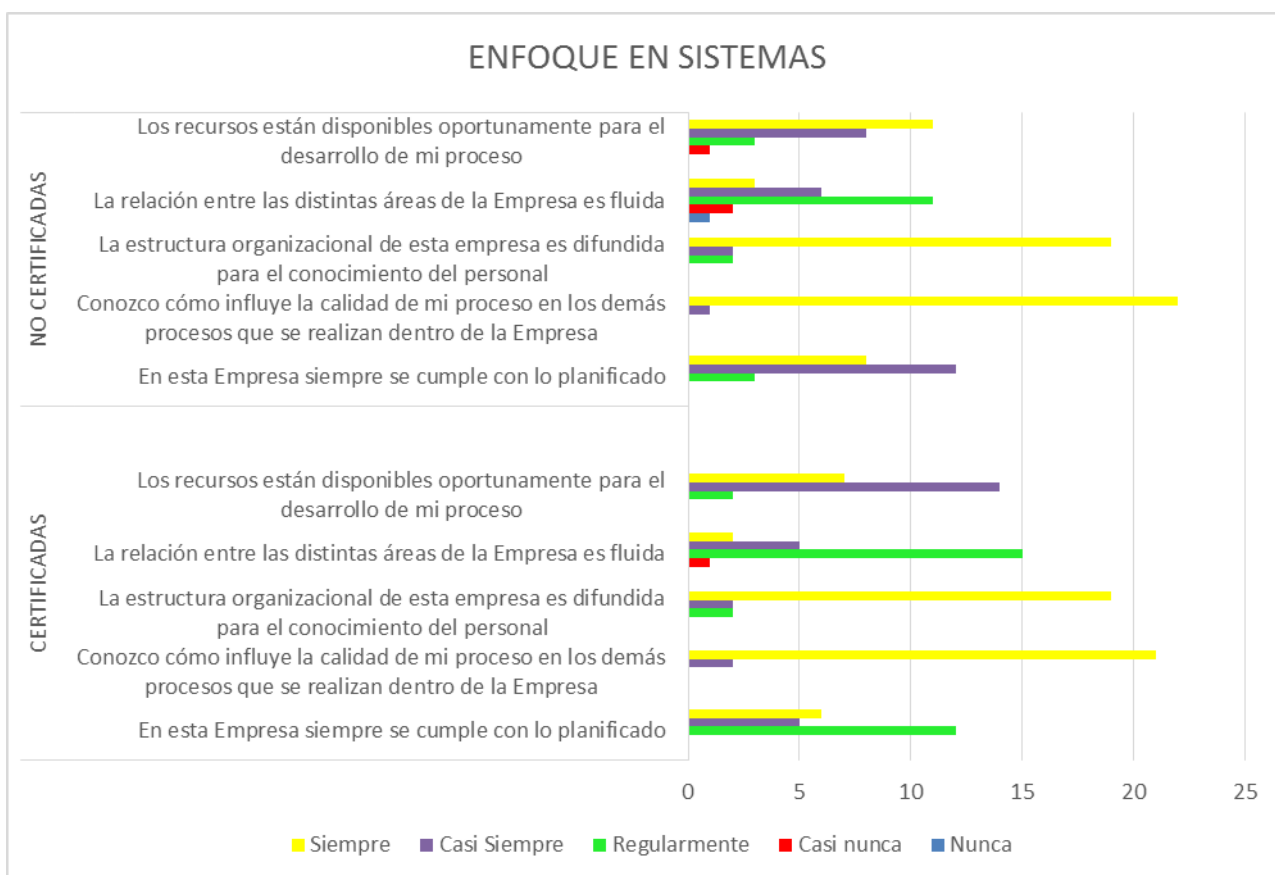
**Figura 4-9: Desglose Principio “Enfoque en Procesos”**

*Fuente: Elaboración propia*

En este principio se da una diferencia baja entre ambos grupos de empresas (96,36% certificadas y 89,74 no certificadas). Las empresas no certificadas declaran si tener procesos y

conocerlos, sin embargo no tienen claridad a la hora de corregir desviaciones en el mismo y tampoco en el resultado de ellos.

**Principio 5: Enfoque en Sistemas**



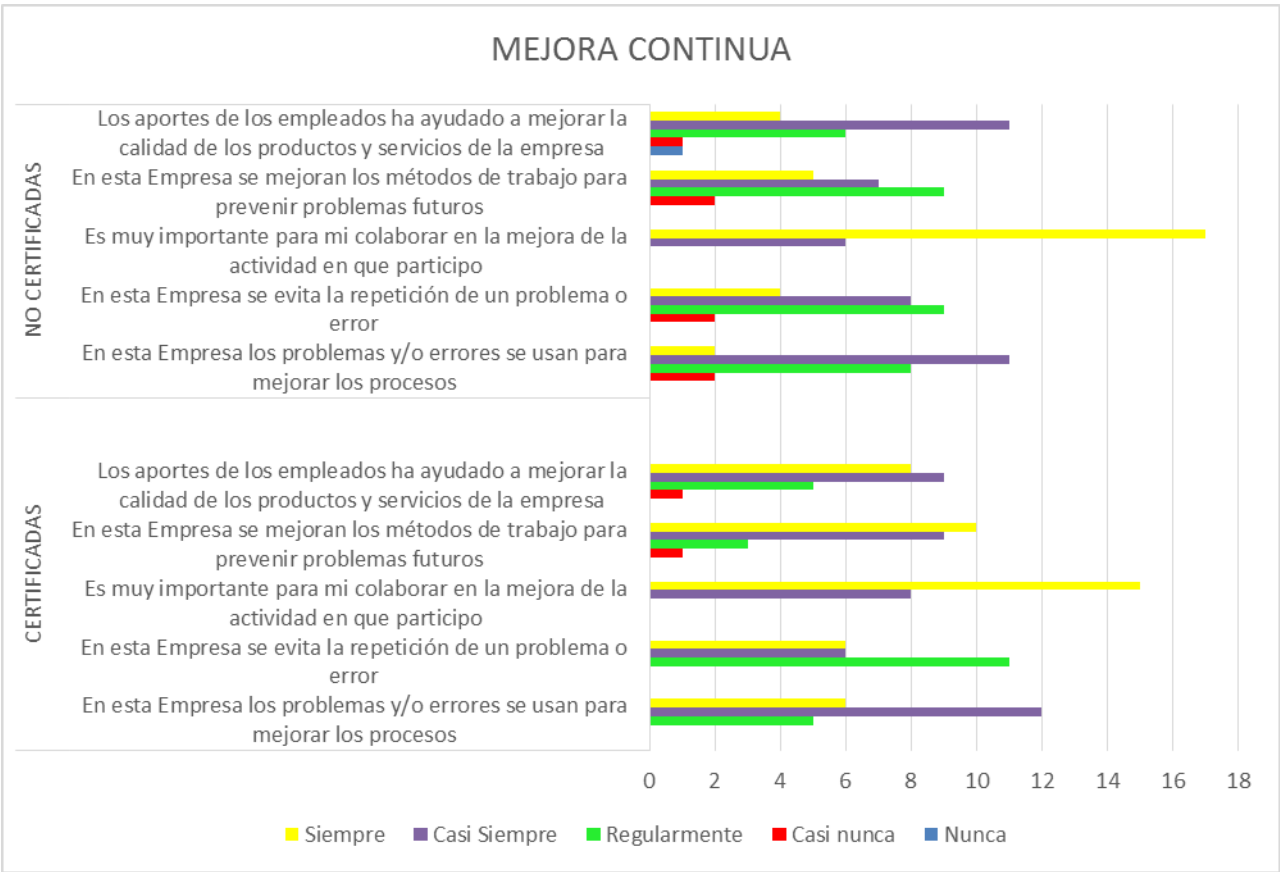
**Figura 4-10: Desglose Principio “Enfoque en Sistemas”**

*Fuente: Elaboración propia*

A pesar de la mínima diferencia que se produjo en este principio y que al contrario de todos los otros principios, la diferencia es a favor de las empresas no certificadas (83,83% certificadas y 86,09% no certificadas). No deja de llamar la atención el hecho que el principio que mide que la empresa tenga una mirada de sistema sea más bajo en las certificadas que en las no certificadas. Esto se podría deber a que las empresas no certificadas en la pregunta “Los

recursos están disponibles oportunamente para el desarrollo de mi proceso” realmente no conocen a cabalidad sus procesos como quedo establecido en el análisis del principio anterior. La otra pregunta con mayor influencia en esta diferencia a favor de las empresas no certificadas es; “En esta Empresa siempre se cumple con lo planificado” y que el grupo no certificado contesto que esta situación se da con mayor frecuencia que en el otro grupo, lo que se puede deber a la poca comunicación de objetivos y planificación que se da en este tipo de empresas como quedo claro en el análisis del Principio 3: Participación del Personal.

**Principio 6: Mejora Continua**

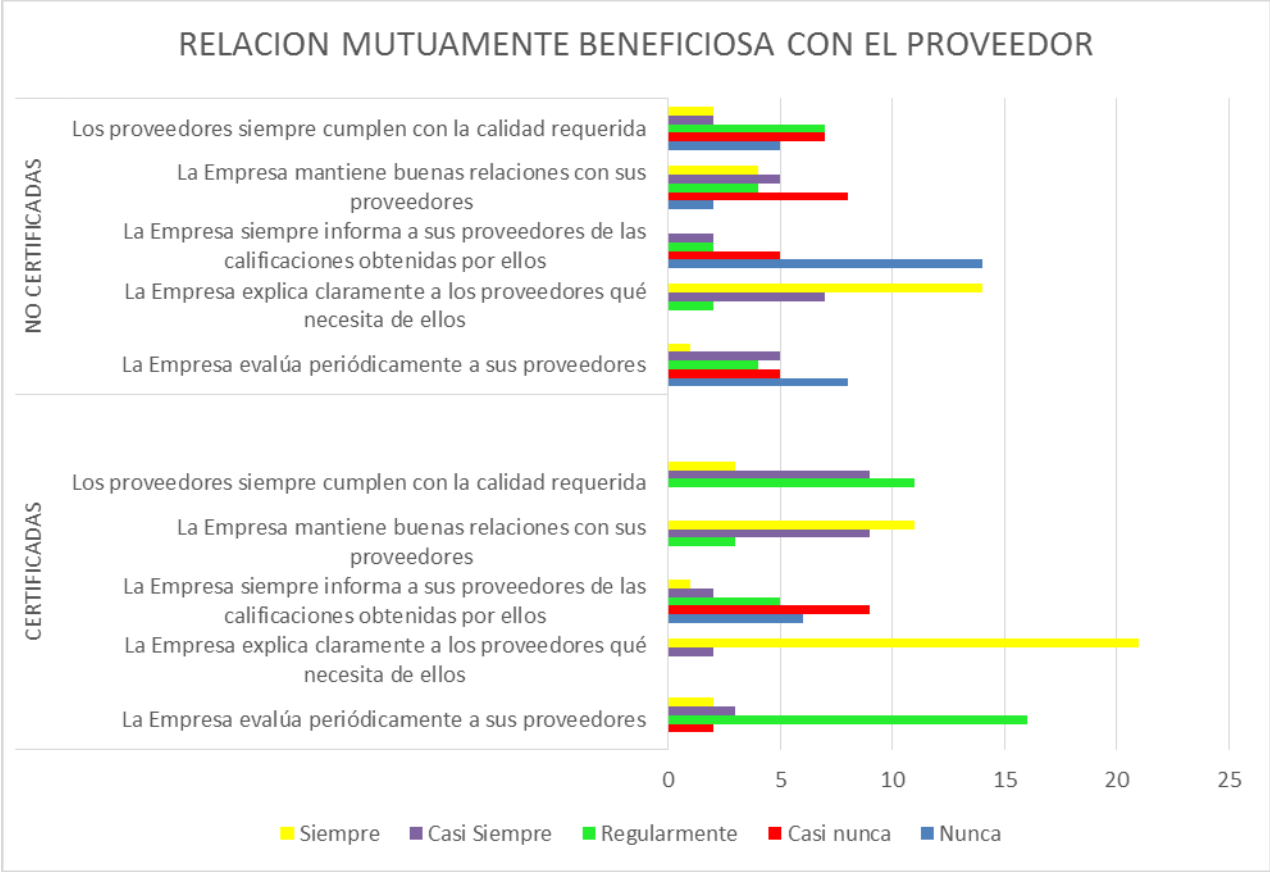


**Figura 4-11: Desglose Principio “Mejora Continua”**

*Fuente: Elaboración propia*

La pequeña diferencia que se da en este principio a favor de las empresas certificadas con apoyo CORFO (82,96% certificadas y 77,04% no certificadas) se genera en las dos primeras preguntas que dicen relación con la corrección de los procesos y que permite ratificar el análisis realizado al Principio 4: Enfoque en Procesos.

**Principio 7: Relación mutuamente beneficiosa con el proveedor**



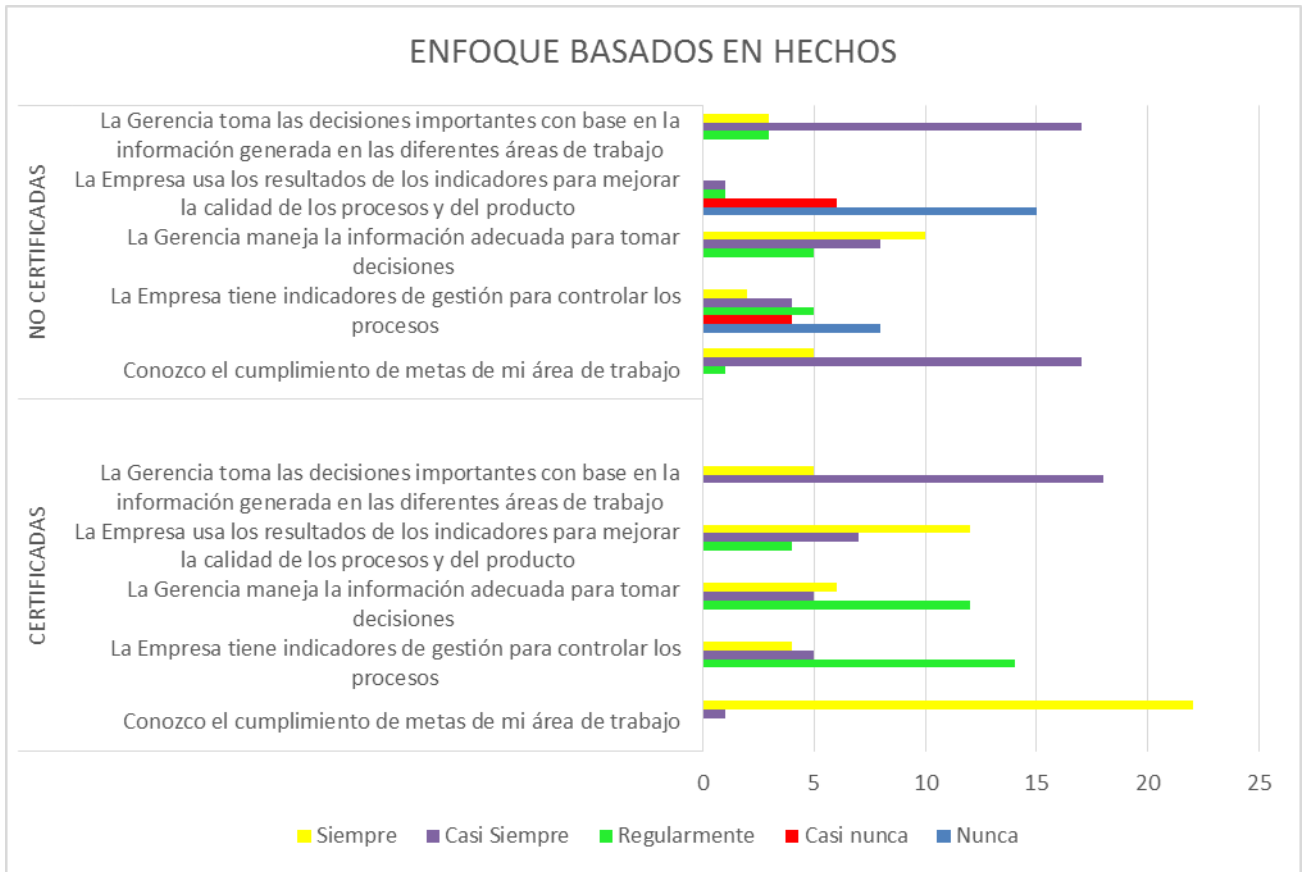
**Figura 4-12: Desglose Principio “Relación Mutuamente Beneficios con el Proveedor”**

*Fuente: Elaboración propia*

La diferencia de 17,04% a favor de las empresas certificadas con apoyo CORFO indicaría que las empresas no certificadas no tienen establecido un sistema de compras donde los proveedores se consideren una parte vital del negocio, reflejo de ello es el no evaluar periódicamente a sus proveedores y no mantener buenas relaciones con los mismos.



**Principio 8: Enfoque basado en hechos**



**Figura 4-13: Desglose Principio “Enfoque basado en hechos”**

*Fuente: Elaboración propia*

La diferencia de 17,91% a favor de las empresas certificadas con apoyo CORFO se genera por la inexistencia o no uso de indicadores, como queda reflejado por las respuestas dadas por el grupo de empresas no certificadas a las preguntas “La Empresa usa los resultados de los indicadores para mejorar la calidad de los procesos y del producto” y “La Empresa tiene indicadores de gestión para controlar los procesos”.

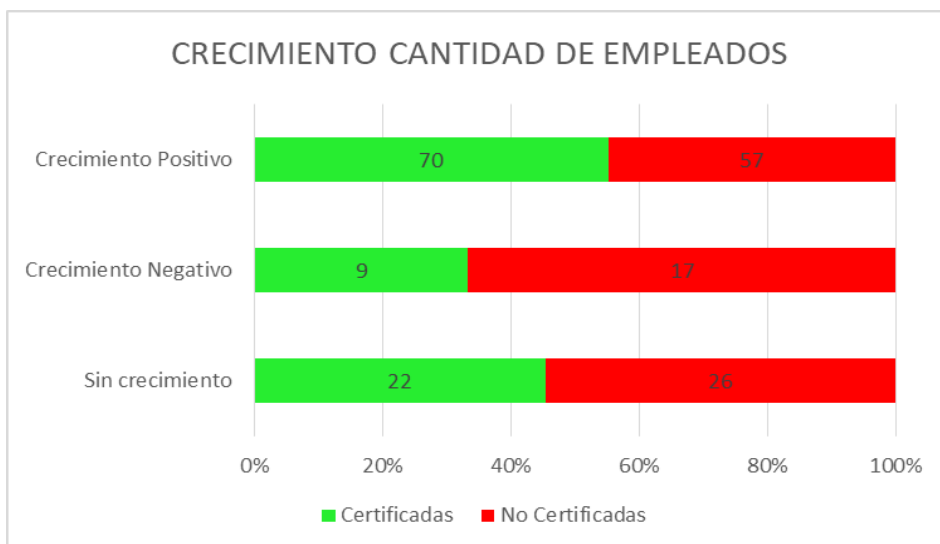
## 4.6 Cantidad de Empleados

En la tabla 4.9 se muestra la comparación del crecimiento de empleados del año pre certificación y post certificación de las empresas certificadas con apoyo CORFO y no certificadas, luego en la figura 4-13 se muestra el resumen de los crecimientos por cada grupo de empresas.

|    | Tamaño        | Norma o ISO | Giro                             | Año certificación | CERTIFICADAS |      |       |      |               | NO CERTIFICADAS |      |       |      |               |
|----|---------------|-------------|----------------------------------|-------------------|--------------|------|-------|------|---------------|-----------------|------|-------|------|---------------|
|    |               |             |                                  |                   | Año 1        | Cant | Año 2 | Cant | % Crecimiento | Año 1           | Cant | Año 2 | Cant | % Crecimiento |
| 1  | Pequeña       | ISO 9001    | Capacitación                     | 2.009             | 2008         | 7    | 2010  | 5    | -28,57        | 2008            | 4    | 2010  | 6    | 50,00         |
| 2  | Micro         | ISO 9001    | Capacitación                     | 2.009             | 2008         | 7    | 2010  | 5    | -28,57        | 2008            | 1    | 2010  | 1    | 0,00          |
| 3  | Pequeña       | NCH 2909    | Servicios Forestales             | 2.009             | 2008         | 9    | 2010  | 12   | 33,33         | 2008            | 7    | 2010  | 6    | -14,29        |
| 4  | Pequeña       | ISO 9001    | Constructora                     | 2.009             | 2008         | 45   | 2010  | 38   | -15,56        | 2008            | 28   | 2010  | 36   | 28,57         |
| 5  | Pequeña       | NCH 2909    | Contratista Essar                | 2.009             | 2008         | 39   | 2010  | 37   | -5,13         | 2008            | 7    | 2010  | 5    | -28,57        |
| 6  | Pequeña       | NCH 2909    | Seguridad Industrial             | 2.010             | 2009         | 11   | 2011  | 11   | 0,00          | 2009            | 4    | 2011  | 6    | 50,00         |
| 7  | Micro         | ISO 9001    | Capacitación                     | 2.010             | 2009         | 2    | 2011  | 2    | 0,00          | 2009            | 2    | 2011  | 2    | 0,00          |
| 8  | Pequeña       | ISO 9001    | Capacitación                     | 2.010             | 2009         | 3    | 2011  | 3    | 0,00          | 2009            | 2    | 2011  | 3    | 50,00         |
| 9  | No Consultada | ISO 9001    | Capacitación                     | 2.011             | 2010         | 3    | 2012  | 3    | 0,00          | 2010            | 3    | 2012  | 3    | 0,00          |
| 10 | Micro         | ISO 9001    | Capacitación                     | 2.011             | 2010         | 5    | 2012  | 5    | 0,00          | 2010            | 4    | 2012  | 4    | 0,00          |
| 11 | Pequeña       | ISO 9001    | Ingeniería Electrica             | 2.012             | 2011         | 58   | 2013  | 64   | 10,34         | 2011            | 25   | 2013  | 29   | 16,00         |
| 12 | Pequeña       | NCh 2909    | Constructora                     | 2.012             | 2011         | 25   | 2013  | 28   | 12,00         | 2011            | 38   | 2013  | 40   | 5,26          |
| 13 | Pequeña       | NCh 2909    | Constructora                     | 2.012             | 2011         | 58   | 2013  | 67   | 15,52         | 2011            | 10   | 2013  | 8    | -20,00        |
| 14 | Mediana       | NCH 2909    | Servicios Mantención             | 2.012             | 2011         | 38   | 2013  | 45   | 18,42         | 2011            | 38   | 2013  | 44   | 15,79         |
| 15 | Mediana       | ISO 9001    | Proyectos de Obras de Ingeniería | 2.012             | 2011         | 25   | 2013  | 30   | 20,00         | 2011            | 58   | 2013  | 50   | -13,79        |
| 16 | Pequeña       | ISO 9001    | Servicios de Tecnología          | 2.012             | 2011         | 8    | 2013  | 10   | 25,00         | 2011            | 8    | 2013  | 9    | 12,50         |
| 17 | Pequeña       | ISO 9001    | Manejo residuos hospitalarios    | 2.012             | 2011         | 8    | 2013  | 11   | 37,50         | 2011            | 6    | 2013  | 7    | 16,67         |
| 18 | Mediana       | ISO 9001    | ONG                              | 2.012             | 2011         | 42   | 2013  | 40   | -4,76         | 2011            | 12   | 2013  | 14   | 16,67         |
| 19 | Pequeña       | ISO 9001    | Asesoría Silvoagropecuaria       | 2.013             | 2012         | 5    | 2014  | 7    | 40,00         | 2012            | 4    | 2014  | 4    | 0,00          |
| 20 | Mediana       | ISO 9001    | Comercializadora                 | 2.013             | 2012         | 5    | 2014  | 7    | 40,00         | 2012            | 39   | 2014  | 42   | 7,69          |
| 21 | Micro         | ISO 9001    | Capacitación                     | 2.013             | 2012         | 2    | 2014  | 3    | 50,00         | 2012            | 1    | 2014  | 1    | 0,00          |
| 22 | Pequeña       | ISO 9001    | Capacitación                     | 2.013             | 2012         | 9    | 2014  | 14   | 55,56         | 2012            | 4    | 2014  | 5    | 25,00         |
| 23 | Pequeña       | ISO 9001    | Asesoría Financiera              | 2.013             | 2012         | 3    | 2014  | 5    | 66,67         | 2012            | 2    | 2014  | 3    | 50,00         |

**Tabla 4-9: Comparativo cantidad de empleados entre empresas certificadas con apoyo CORFO y no certificadas**

*Fuente: elaboración propia*



## Figura 4-14: Comparativo Crecimiento de Empleados

*Fuente: Elaboración propia*

Aunque en el ítem sin crecimiento no hay diferencias significativas, en el ítem crecimiento positivo ya se manifiesta una diferencia a favor de las empresas certificadas con apoyo CORFO y donde se da la mayor diferencia porcentual es en el ítem crecimiento negativo que refleja un decrecimiento mayor en las empresas no certificadas.

### 4.7 Crecimiento EBIT

Las Tablas 4-10 y 4-11 muestran el resumen de los datos en lo que dice relación con el cálculo del EBIT, para empresas certificadas con apoyo CORFO y empresas no certificadas respectivamente.

| EMPRESAS CERTIFICADAS |       |                         |                         |                  |        |       |                         |                         |                  |        |
|-----------------------|-------|-------------------------|-------------------------|------------------|--------|-------|-------------------------|-------------------------|------------------|--------|
| Año certificación     | Año 1 | % Margen de Venta/Costo | % Gastos Administración | % Gasto De Venta | EBIT % | Año 2 | % Margen de Venta/Costo | % Gastos Administración | % Gasto De Venta | EBIT % |
| 2.009                 | 2008  | 42                      | 10                      | 5                | 27     | 2010  | 42                      | 10                      | 5                | 27     |
| 2.009                 | 2008  | 35                      | 15                      | 3                | 17     | 2010  | 35                      | 12                      | 3                | 20     |
| 2.009                 | 2008  | 30                      | 20                      | 2                | 8      | 2010  | 30                      | 15                      | 2                | 13     |
| 2.009                 | 2008  | 15                      | 7                       | 2                | 6      | 2010  | 15                      | 5                       | 2                | 8      |
| 2.009                 | 2008  | 18                      | 10                      | 1                | 7      | 2010  | 18                      | 5                       | 1                | 12     |
| 2.010                 | 2009  | 25                      | 5                       | 5                | 15     | 2011  | 27                      | 4                       | 4                | 19     |
| 2.010                 | 2009  | 40                      | 15                      | 2                | 23     | 2011  | 40                      | 15                      | 2                | 23     |
| 2.010                 | 2009  | 35                      | 12                      | 1                | 22     | 2011  | 35                      | 10                      | 1                | 24     |
| 2.011                 | 2010  | 30                      | 10                      | 3                | 17     | 2012  | 30                      | 8                       | 3                | 19     |
| 2.011                 | 2010  | 35                      | 18                      | 5                | 12     | 2012  | 40                      | 20                      | 5                | 15     |
| 2.012                 | 2011  | 14                      | 5                       | 1                | 8      | 2013  | 18                      | 6                       | 1                | 11     |
| 2.012                 | 2011  | 12                      | 4                       | 1                | 7      | 2013  | 12                      | 4                       | 1                | 7      |
| 2.012                 | 2011  | 18                      | 5                       | 1                | 12     | 2013  | 18                      | 4                       | 1                | 13     |
| 2.012                 | 2011  | 25                      | 10                      | 2                | 13     | 2013  | 25                      | 10                      | 1                | 14     |
| 2.012                 | 2011  | 20                      | 7                       | 2                | 11     | 2013  | 20                      | 7                       | 2                | 11     |
| 2.012                 | 2011  | 15                      | 4                       | 4                | 7      | 2013  | 20                      | 4                       | 4                | 12     |
| 2.012                 | 2011  | 35                      | 15                      | 4                | 16     | 2013  | 35                      | 12                      | 4                | 19     |
| 2.012                 | 2011  | 20                      | 15                      | 2                | 3      | 2013  | 20                      | 15                      | 2                | 3      |
| 2.013                 | 2012  | 25                      | 10                      | 8                | 7      | 2014  | 25                      | 10                      | 8                | 7      |
| 2.013                 | 2012  | 30                      | 12                      | 10               | 8      | 2014  | 30                      | 10                      | 10               | 10     |
| 2.013                 | 2012  | 35                      | 10                      | 1                | 24     | 2014  | 35                      | 10                      | 1                | 24     |
| 2.013                 | 2012  | 30                      | 15                      | 1                | 14     | 2014  | 30                      | 15                      | 1                | 14     |
| 2.013                 | 2012  | 10                      | 5                       | 2                | 3      | 2014  | 10                      | 5                       | 2                | 3      |

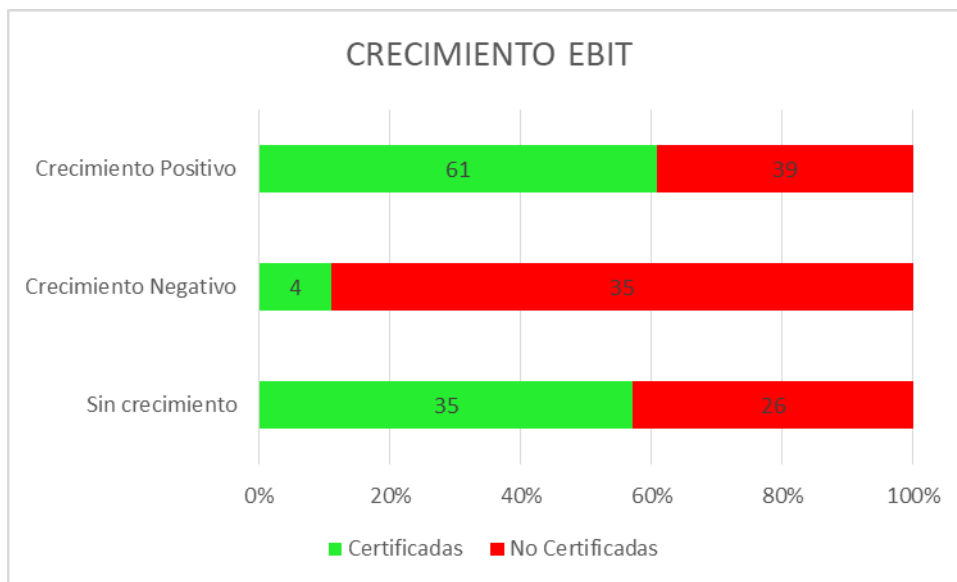
**Tabla 4-10: Resumen Calculo EBIT Empresas certificadas con apoyo CORFO**

*Fuente: elaboración propia*

| EMPRESAS NO CERTIFICADAS |       |                         |                         |                  |        |       |                         |                         |                  |        |
|--------------------------|-------|-------------------------|-------------------------|------------------|--------|-------|-------------------------|-------------------------|------------------|--------|
| Año certificación        | Año 1 | % Margen de Venta/Costo | % Gastos Administración | % Gasto De Venta | EBIT % | Año 2 | % Margen de Venta/Costo | % Gastos Administración | % Gasto De Venta | EBIT % |
|                          | 2008  | 50                      | 15                      | 10               | 25     | 2010  | 45                      | 15                      | 8                | 22     |
|                          | 2008  | 30                      | 10                      | 5                | 15     | 2010  | 30                      | 12                      | 5                | 13     |
|                          | 2008  | 30                      | 25                      | 2                | 3      | 2010  | 33                      | 25                      | 2                | 6      |
|                          | 2008  | 20                      | 10                      | 5                | 5      | 2010  | 25                      | 10                      | 5                | 10     |
|                          | 2008  | 20                      | 8                       | 4                | 8      | 2010  | 20                      | 10                      | 5                | 5      |
|                          | 2009  | 20                      | 10                      | 5                | 5      | 2011  | 20                      | 10                      | 5                | 5      |
|                          | 2009  | 30                      | 20                      | 3                | 7      | 2011  | 35                      | 20                      | 3                | 12     |
|                          | 2009  | 45                      | 20                      | 5                | 20     | 2011  | 40                      | 18                      | 3                | 19     |
|                          | 2010  | 30                      | 15                      | 5                | 10     | 2012  | 35                      | 18                      | 4                | 13     |
|                          | 2010  | 30                      | 15                      | 5                | 10     | 2012  | 30                      | 15                      | 5                | 10     |
|                          | 2011  | 15                      | 8                       | 2                | 5      | 2013  | 15                      | 8                       | 1                | 6      |
|                          | 2011  | 20                      | 8                       | 3                | 9      | 2013  | 20                      | 10                      | 3                | 7      |
|                          | 2011  | 25                      | 10                      | 5                | 10     | 2013  | 25                      | 10                      | 5                | 10     |
|                          | 2011  | 20                      | 10                      | 2                | 8      | 2013  | 20                      | 10                      | 2                | 8      |
|                          | 2011  | 25                      | 10                      | 5                | 10     | 2013  | 30                      | 12                      | 5                | 13     |
|                          | 2011  | 20                      | 5                       | 5                | 10     | 2013  | 25                      | 8                       | 5                | 12     |
|                          | 2011  | 30                      | 20                      | 5                | 5      | 2013  | 30                      | 18                      | 3                | 9      |
|                          | 2011  | 30                      | 20                      | 3                | 7      | 2013  | 20                      | 15                      | 3                | 2      |
|                          | 2012  | 20                      | 10                      | 8                | 2      | 2014  | 20                      | 10                      | 8                | 2      |
|                          | 2012  | 25                      | 12                      | 10               | 3      | 2014  | 28                      | 12                      | 10               | 6      |
|                          | 2012  | 40                      | 10                      | 1                | 29     | 2014  | 35                      | 10                      | 1                | 24     |
|                          | 2012  | 40                      | 15                      | 1                | 24     | 2014  | 40                      | 15                      | 3                | 22     |
|                          | 2012  | 15                      | 5                       | 2                | 8      | 2014  | 15                      | 5                       | 2                | 8      |

**Tabla 4-11: Resumen Calculo EBIT Empresas No Certificadas**

*Fuente: elaboración propia*



**Figura 4-15: Comparativo Crecimiento de EBIT**

*Fuente: Elaboración propia*

La diferencia más significativa entre los dos grupos de empresas se da en el decrecimiento o crecimiento negativo de las empresas no certificadas, lo que se debería en su gran mayoría en mayor inversión en lograr mayores ventas, por ende el costo de este ítem subió y se afectó el EBIT.

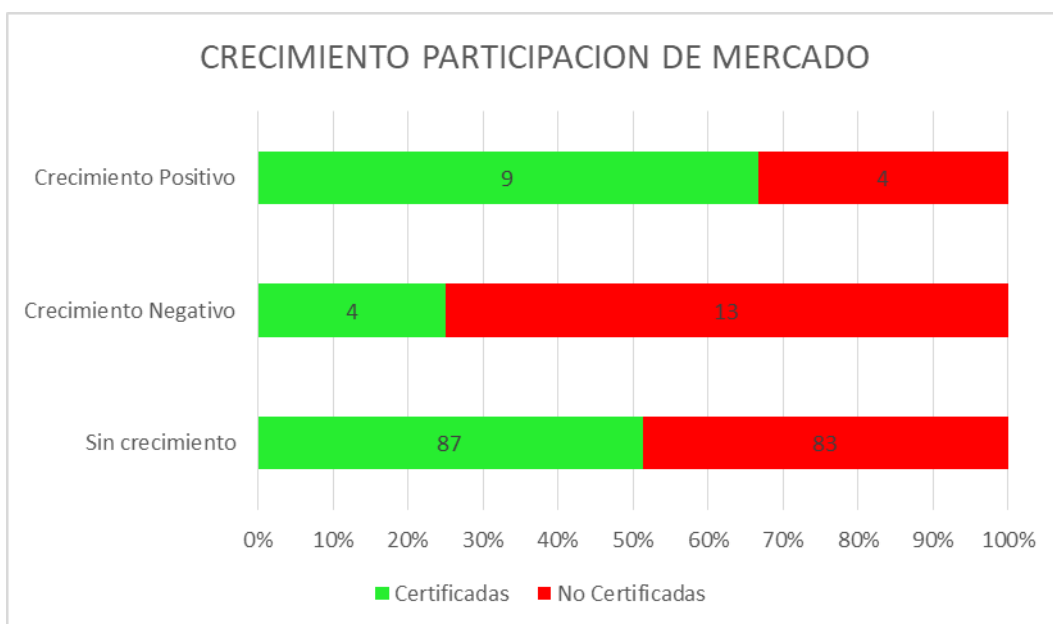
#### **4.8 Crecimiento en Participación de Mercado**

En la Tabla 4-12 se muestra el resumen de datos y cálculo del crecimiento de la participación de mercado, tanto de las empresas certificadas con apoyo CORFO como no certificadas.

|    | Tamaño        | Norma o ISO | Giro                             | Año certificación | CERTIFICADAS |           |       |           |               | NO CERTIFICADAS |           |       |           |               |
|----|---------------|-------------|----------------------------------|-------------------|--------------|-----------|-------|-----------|---------------|-----------------|-----------|-------|-----------|---------------|
|    |               |             |                                  |                   | Año 1        | % Mercado | Año 2 | % Mercado | % Crecimiento | Año 1           | % Mercado | Año 2 | % Mercado | % Crecimiento |
| 1  | Pequeña       | ISO 9001    | Capacitación                     | 2.009             | 2008         | 2         | 2010  | 2         | 0,00          | 2008            | 3         | 2010  | 3         | 0,00          |
| 2  | Micro         | ISO 9001    | Capacitación                     | 2.009             | 2008         | 1         | 2010  | 1         | 0,00          | 2008            | 2         | 2010  | 2         | 0,00          |
| 3  | Pequeña       | NCH 2909    | Servicios Forestales             | 2.009             | 2008         | 3         | 2010  | 3         | 0,00          | 2008            | 5         | 2010  | 3         | -40,00        |
| 4  | Pequeña       | ISO 9001    | Constructora                     | 2.009             | 2008         | 5         | 2010  | 5         | 0,00          | 2008            | 8         | 2010  | 8         | 0,00          |
| 5  | Pequeña       | NCH 2909    | Contratista Essar                | 2.009             | 2008         | 10        | 2010  | 8         | -20,00        | 2008            | 2         | 2010  | 2         | 0,00          |
| 6  | Pequeña       | NCH 2909    | Seguridad Industrial             | 2.010             | 2009         | 5         | 2011  | 5         | 0,00          | 2009            | 10        | 2011  | 8         | -20,00        |
| 7  | Micro         | ISO 9001    | Capacitación                     | 2.010             | 2009         | 2         | 2011  | 2         | 0,00          | 2009            | 3         | 2011  | 3         | 0,00          |
| 8  | Pequeña       | ISO 9001    | Capacitación                     | 2.010             | 2009         | 5         | 2011  | 5         | 0,00          | 2009            | 2         | 2011  | 2         | 0,00          |
| 9  | No Consultada | ISO 9001    | Capacitación                     | 2.011             | 2010         | 2         | 2012  | 2         | 0,00          | 2010            | 1         | 2012  | 1         | 0,00          |
| 10 | Micro         | ISO 9001    | Capacitación                     | 2.011             | 2010         | 3         | 2012  | 3         | 0,00          | 2010            | 2         | 2012  | 2         | 0,00          |
| 11 | Pequeña       | ISO 9001    | Ingeniería Eléctrica             | 2.012             | 2011         | 2         | 2013  | 2         | 0,00          | 2011            | 4         | 2013  | 4         | 0,00          |
| 12 | Pequeña       | NCh 2909    | Constructora                     | 2.012             | 2011         | 3         | 2013  | 3         | 0,00          | 2011            | 2         | 2013  | 1         | -50,00        |
| 13 | Pequeña       | NCh 2909    | Constructora                     | 2.012             | 2011         | 5         | 2013  | 7         | 40,00         | 2011            | 5         | 2013  | 5         | 0,00          |
| 14 | Mediana       | NCH 2909    | Servicios Mantenión              | 2.012             | 2011         | 5         | 2013  | 5         | 0,00          | 2011            | 4         | 2013  | 5         | 25,00         |
| 15 | Mediana       | ISO 9001    | Proyectos de Obras de Ingeniería | 2.012             | 2011         | 2         | 2013  | 2         | 0,00          | 2011            | 2         | 2013  | 2         | 0,00          |
| 16 | Pequeña       | ISO 9001    | Servicios de Tecnología          | 2.012             | 2011         | 3         | 2013  | 3         | 0,00          | 2011            | 2         | 2013  | 2         | 0,00          |
| 17 | Pequeña       | ISO 9001    | Manejo residuos hospitalarios    | 2.012             | 2011         | 20        | 2013  | 22        | 10,00         | 2011            | 4         | 2013  | 4         | 0,00          |
| 18 | Mediana       | ISO 9001    | ONG                              | 2.012             | 2011         | 10        | 2013  | 10        | 0,00          | 2011            | 2         | 2013  | 2         | 0,00          |
| 19 | Pequeña       | ISO 9001    | Asesoría Silvoagropecuaria       | 2.013             | 2012         | 3         | 2014  | 3         | 0,00          | 2012            | 4         | 2014  | 4         | 0,00          |
| 20 | Mediana       | ISO 9001    | Comercializadora                 | 2.013             | 2012         | 2         | 2014  | 2         | 0,00          | 2012            | 3         | 2014  | 3         | 0,00          |
| 21 | Micro         | ISO 9001    | Capacitación                     | 2.013             | 2012         | 3         | 2014  | 3         | 0,00          | 2012            | 1         | 2014  | 1         | 0,00          |
| 22 | Pequeña       | ISO 9001    | Capacitación                     | 2.013             | 2012         | 2         | 2014  | 2         | 0,00          | 2012            | 2         | 2014  | 2         | 0,00          |
| 23 | Pequeña       | ISO 9001    | Asesoría Financiera              | 2.013             | 2012         | 3         | 2014  | 3         | 0,00          | 2012            | 2         | 2014  | 2         | 0,00          |

**Tabla 4-12: Resumen Cálculo Crecimiento en Participación de Mercado**

*Fuente: elaboración propia*



**Figura 4-16: Comparativo Crecimiento de Participación de Mercado**

*Fuente: Elaboración propia*

La cantidad de empleados contratados por las empresas, tanto certificadas como no certificadas, no tuvieron modificaciones importantes. Es importante destacar que en este periodo de tiempo se hizo presente la crisis subprime y también Chile nuestro país estuvo marcado por el gran terremoto del 27 de febrero de 2010, con todo, los empleos en estas empresas en líneas generales se mantuvieron.

#### **4.9 Discusión**

Los instrumentos de Fomento de CORFO son poco utilizados en la Región, alcanzando solo un 1,6% del total de PyMES de la IX Región de La Araucanía. Además, la utilización de estos instrumentos, está mayormente relacionada con requerimientos de la legislación vigente. Esto queda de manifiesto en el hecho que un gran porcentaje de las empresas analizadas los utilizaron para certificar NCh 2728, exigida por el Servicio Nacional de Capacitación y Empleo, o los Hoteles y empresas del área turística de alojamiento que lo utilizan en implementar NCh 2912.

- La percepción de la calidad en las empresas que realizaron una certificación que involucraba un Sistema de Gestión de la Calidad, en este caso NCh 2909 o ISO 9001, es mayor que en las empresas que no tienen implementado ningún Sistema de Gestión de la Calidad. La diferencia de 12,1 % en el promedio de los ocho principios de gestión de la Calidad a favor de las empresas certificadas con apoyo CORFO, indica una percepción de orden y mejoría general en la operación y comunicación interna de la empresa.
- Dado el hecho que en este estudio no se contó con un grupo de empresas certificadas sin apoyo de CORFO, se debe tener cautela en la generalización de los resultados, teniendo presente que las variables estudiadas pudiesen tener algún grado de diferencia por variables que son propias de empresas con mayor autonomía.
- Tanto las empresas certificadas con apoyo CORFO como las no certificadas requieren una mejoría importante en la relación con sus clientes y sus proveedores. Aunque ambos grupos de empresas declaran tener al cliente como eje principal de su operación la percepción de los entrevistados sigue teniendo un grado de inconformidad en este aspecto. Adicionalmente, en lo que respecta a los proveedores ambos grupos de

empresas no perciben el beneficio mutuo de establecer relaciones sólidas y duraderas con sus proveedores.

- La implementación y certificación de un Sistema de Gestión de la Calidad, per se, no es garantía de una mejora en la competitividad de la empresa, y se hace absolutamente necesario incorporar indicadores objetivos que midan la competitividad de la empresa después de la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad, dado el hecho que en la PyME este tipo de indicadores en la mayoría de los casos no existe.
- El aumento en la contratación de trabajadores fue mayor en las empresas certificadas con apoyo de CORFO. Esto ratifica uno de los objetivos del estado; que es dar apoyo a las empresas que requieren mayor cantidad de mano de obra.
- El indicador Utilidad Antes de Impuesto es el que marca una gran diferencia entre las empresas certificadas con apoyo CORFO con respecto a las no certificadas, siendo de mejor desempeño el de las empresas certificadas con apoyo de CORFO. Aunque la cantidad de empresas medidas es bastante baja, permiten establecer un grado de mejoría en la gestión de las empresas que establecen un Sistema de Gestión de la Calidad con respecto a las que no las tienen.
- Como una ratificación de lo expresado en los puntos anteriores y aunque en un muy bajo porcentaje, la participación en el mercado de las empresas certificadas con apoyo de CORFO tuvo un crecimiento que las no certificadas no lo tuvieron. Se hace necesario medir este indicador en un lapso de tiempo mayor, para detectar las reales implicancia en el impacto de participación de mercado que logran las empresas que establecen un Sistema de Gestión de la Calidad.



## CAPITULO V. CONCLUSIONES.-

El análisis realizado en este trabajo permite extraer las siguientes conclusiones generales:

1. Las empresas que realizan una certificación con un Sistema de Gestión de la Calidad, son percibidas como más eficientes en la mayoría de los 11 aspectos medidos, con respecto a las empresas que no tienen una certificación de los sistemas mencionados.
2. Las empresas certificadas con apoyo de CORFO obtuvieron un promedio de 84% en la auto percepción del cumplimiento de los principios de gestión de la calidad y su contraparte, las empresas no certificadas, obtuvieron un promedio de 72 %.
3. Además, un 61 % de las empresas certificadas con apoyo estatal obtuvieron un crecimiento positivo en la utilidad antes de impuestos, superior al 39 % de las empresas que no contaban con la certificación.
4. Debido a que la metodología de asignación de fondos no incluye la etapa de seguimiento y control, las empresas no tienen que demostrar la implementación o certificación ante CORFO una vez recibido los fondos. Por ello, con este trabajo se estableció que es altamente recomendable que todos los instrumentos de fomento que aporte el estado a los privados, tenga parámetros medibles de su impacto en la gestión y eficiencia en cada una de las empresas objetivos de este apoyo financiero.
5. “Relación mutuamente beneficiosa con el proveedor” es el Principio de la Calidad más bajo en este estudio, por cuanto es recomendable que las empresas que determinen establecer un Sistema de Gestión de la Calidad, procuren implementar procesos y relaciones con sus proveedores mutuamente beneficiosas.

En base a los resultados de este trabajo se hace necesario realizar nuevas investigaciones donde se pueda determinar, con un espectro más amplio de empresas, la eficiencia de las empresas certificadas con apoyo CORFO con respecto a las que no han recibido el apoyo, considerando los Principios de la Calidad y otros parámetros objetivos.

## BIBLIOGRAFIA

- Alvarez, R. y. (Agosto de 2016). *Sobrevivencia de Pymes en Chile: ¿Ha cambiado a través del tiempo?, ¿difiere por industrias?* Santiago, Chile.
- Briseño, R. H. (2016). *Indicadores Financieros*. Ediciones Umbral.
- bsigroup*. (2013). Recuperado el 1 de Julio de 2014, de <http://www.bsigroup.es/certificacion-y-auditoria/Sistemas-de-gestion/Novidades/Noticias-2013/LD-News-Source-/iso-survey-2012/>
- California, B. (2015). [http://www.bajacalifornia.gob.mx/registrocivilbc/iso\\_informa2.htm](http://www.bajacalifornia.gob.mx/registrocivilbc/iso_informa2.htm).
- CORFO. (2010). Recuperado el 01 de Julio de 2014, de <http://www.corfo.cl>
- Cruz Ramirez, J. (s.f.). *Historia d ela Calidad*.
- Ferraro, Carlo; Stumpo, Giovanni. (2000). *Políticas de apoyo a las PYMES en América Latina; entre avances innovadores y desafíos institucionales*. Satiago-Chile: B-CEPAL.
- Forero, J. A. (2008). Impacto de la Calidad en la Rentabilidad. *Ingenieria, Universidad Distrital Francisco Jose de Caldas*, 42-51.
- Gonzalez, H. (11 de 02 de 2013). *calidadgestion.wordpress.com*. Recuperado el 12 de 04 de 2016, de <https://calidadgestion.wordpress.com/2013/02/11/iso-9001-mejora-el-rendimiento-financiero/>
- INE. (2008). *PYMES: Un pilar fundamental en la economía nacional*. Santiago - Chile: Instituto Nacional de Estadística.
- INN. (24 de 10 de 2015). *inn*. Obtenido de [www.inn.cl](http://www.inn.cl): <http://www.inn.cl>
- Instituto Nacional de Normalización. (2002). *Organismos técnicos de capacitación - NCh 2728-2002*. Santiago: INN.
- Instituto Nacional de Normalización. (2004). *Sistemas de gestión - Requisitos fundamentales para la Gestión PYME*. Santiago: INN.
- Instituto Nacional de Normalización. (2015). *Organismos técnicos de capacitación Requisitos - NCh 2728-2015*. Santiago: INN.

- Marín V., L. M. (15 de 10 de 2015). *La influencia de la certificación ISO 9000 sobre los resultados*. Recuperado el 10 de 07 de 2014, de Observatorio Iberoamericano: [http://www.observatorio-iberoamericano.org/RICG/N%C2%BA\\_10/Luz\\_M%C2%AA\\_Mar%C3%ADn\\_Vinuesa.pdf](http://www.observatorio-iberoamericano.org/RICG/N%C2%BA_10/Luz_M%C2%AA_Mar%C3%ADn_Vinuesa.pdf)
- Perez, C., & Perez-Luco, R. (2010). *Cumplimiento de los principios de gestión de calidad en seis empresas de La Araucanía, certificadas y no certificadas según norma ISO 9001:2008, estudio de la percepción de sus empleados*.
- Van Auken, P., & Howard, E. (1993). *A factor analytic study of the perceived causes of small business failure*. Journal of Small business Management.
- Vera, M. (2005). *Estudio de las Pequeñas y medianas empresas a través del pensamiento complejo*. Caracas - Venezuela: Universidad de Zulia.
- Westcott, R. (2013). *The Certified Manager of Quality Organizational Excellence Handbook*. Milwaukee: American Society for Quality.
- www.sii.cl*. (18 de 05 de 2016). Obtenido de Servicio de Impuestos Internos: [http://www.sii.cl/estadisticas/empresas\\_tamano\\_ventas.htm](http://www.sii.cl/estadisticas/empresas_tamano_ventas.htm)

## ANEXOS

Anexo A.-



UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA

MAGISTER EN SISTEMAS DE GESTION INTEGRAL DE LA CALIDAD

ENCUESTA

### CUMPLIMIENTO DE LOS PRINCIPIOS DE GESTION DE CALIDAD

BASADOS EN LA ISO 9001-2008

Su empresa está certificada Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_ Giro Empresa \_\_\_\_\_

A continuación marque con una "X" la alternativa que cumple de mejor forma con su apreciación, donde **1=nunca;**  
**2= casi nunca;** **3=regularmente;** **4= casi siempre;** **5= siempre.**

|   |   | Nunca | Casi nunca | Regularmente | Casi Siempre | Siempre |
|---|---|-------|------------|--------------|--------------|---------|
|   |   | 1     | 2          | 3            | 4            | 5       |
| 1 | Existen reclamos de los clientes hacia la Empresa                                   |       |            |              |              |         |
| 2 | La Gerencia entrega directrices claras respecto al quehacer rutinario de la empresa |       |            |              |              |         |
| 3 | En esta empresa se reconoce y estimula la iniciativa y el trabajo bien hecho        |       |            |              |              |         |
| 4 | Conozco los insumos de entrada para mi proceso                                      |       |            |              |              |         |
| 5 | En esta Empresa siempre se cumple con lo planificado                                |       |            |              |              |         |
| 6 | En esta Empresa los problemas y/o errores se usan para mejorar los procesos         |       |            |              |              |         |

|    |   |  |  |  |  |  |
|----|---|--|--|--|--|--|
| 7  | Conozco el cumplimiento de metas de mi área de trabajo  |  |  |  |  |  |
| 8  | La Empresa evalúa periódicamente a sus proveedores  |  |  |  |  |  |
| 9  | Conozco cómo influye la calidad de mi proceso en los demás procesos que se realizan dentro de la Empresa    |  |  |  |  |  |
| 10 | Sé cuál debe ser el resultado de mi proceso   |  |  |  |  |  |
| 11 | Todo el personal se siente muy comprometido con la Empresa  |  |  |  |  |  |
| 12 | La Gerencia se esfuerza mucho en enseñarnos sobre cómo llegar a cumplir los objetivos de calidad propuestos |  |  |  |  |  |
| 13 | Me interesa mucho satisfacer los requerimientos de los clientes   |  |  |  |  |  |
| 14 | La Empresa explica claramente a los proveedores qué necesita de ellos                                       |  |  |  |  |  |
| 15 | La Empresa tiene indicadores de gestión para controlar los procesos   |  |  |  |  |  |
| 16 | En esta Empresa se evita la repetición de un problema o error   |  |  |  |  |  |
| 17 | La estructura organizacional de esta empresa es difundida para el conocimiento del personal                 |  |  |  |  |  |
| 18 | En caso de desviaciones en mi proceso sé lo que tengo que hacer   |  |  |  |  |  |
| 19 | Esta Empresa entrega los conocimientos para que las personas desarrollen en buena forma su trabajo          |  |  |  |  |  |
| 20 | La Gerencia nos motiva fuertemente a comprometernos con la calidad  |  |  |  |  |  |
| 21 | Los clientes tienen una buena percepción de la Empresa  |  |  |  |  |  |

|    |   |  |  |  |  |  |
|----|---|--|--|--|--|--|
| 22 | La Empresa siempre informa a sus proveedores de las calificaciones obtenidas por ellos                  |  |  |  |  |  |
| 23 | La Gerencia maneja la información adecuada para tomar decisiones  |  |  |  |  |  |
| 24 | Es muy importante para mi colaborar en la mejora de la actividad en que participo                       |  |  |  |  |  |
| 25 | La relación entre las distintas áreas de la Empresa es fluida   |  |  |  |  |  |
| 26 | Sé cuál es la secuencia de las actividades de mi proceso  |  |  |  |  |  |
| 27 | En esta Empresa todos nos sentimos partícipes de sus logros y beneficios                                |  |  |  |  |  |
| 28 | La Política de Calidad de la Empresa orienta nuestros esfuerzos hacia un mismo objetivo                 |  |  |  |  |  |
| 29 | La Empresa tiene buena comunicación con sus clientes  |  |  |  |  |  |
| 30 | La Empresa mantiene buenas relaciones con sus proveedores   |  |  |  |  |  |
| 31 | La Empresa usa los resultados de los indicadores para mejorar la calidad de los procesos y del producto |  |  |  |  |  |
| 32 | En esta Empresa se mejoran los métodos de trabajo para prevenir problemas futuros                       |  |  |  |  |  |
| 33 | Yo sé lo que los clientes requieren de esta Empresa   |  |  |  |  |  |
| 34 | Los objetivos de la calidad de la empresa son bien conocidos por todos                                  |  |  |  |  |  |
| 35 | La Empresa invierte permanentemente en la formación y perfeccionamiento de sus empleados                |  |  |  |  |  |
| 36 | Sé muy bien cuáles son los aspectos que debo controlar de mi proceso                                    |  |  |  |  |  |

|    |  |  |  |  |  |  |
|----|--|--|--|--|--|--|
| 37 | Los recursos están disponibles oportunamente para el desarrollo de mi proceso                                      |  |  |  |  |  |
| 38 | Los aportes de los empleados ha ayudado a mejorar la calidad de los productos y servicios de la empresa            |  |  |  |  |  |
| 39 | La Gerencia toma las decisiones importantes con base en la información generada en las diferentes áreas de trabajo |  |  |  |  |  |
| 40 | Los proveedores siempre cumplen con la calidad requerida   |  |  |  |  |  |

### Cantidad de Empleados

El año 1 corresponde al año anterior a la certificación y el año 2 el posterior a la misma. Si su empresa no se ha certificado responda basándose en los dos últimos años completos de actividad.

Año 1 \_\_\_\_\_

Año 2 \_\_\_\_\_

### Margen del Negocio

Por favor, responda en términos de porcentaje, el año 1 corresponde al año anterior a la certificación y el año 2 el posterior a la misma. Si su empresa no se ha certificado responda basándose en los dos últimos años completos de actividad.

| <b>Cálculo EBIT</b>                          |       |       |
|--|-------|-------|
|  | Año 1 | Año 2 |
| <b>Margen Venta/Costo (%)</b>                |       |       |
| <b>% Gasto Administración (Ventas Netas)</b> |       |       |



|                                  |  |  |
|----------------------------------|--|--|
| % Gasto de Ventas (Ventas Netas) |  |  |
|----------------------------------|--|--|

**Participación de Mercado (%)**

El año 1 corresponde al año anterior a la certificación y el año 2 el posterior a la misma. Si su empresa no se ha certificado responda basándose en los dos últimos años completos de actividad.

Año 1 \_\_\_\_\_

Año 2 \_\_\_\_\_