

**ESTUDIO LONGITUDINAL DEL DESARROLLO DEL  
TRABAJO COLABORATIVO EN LAS MIPYMES DE LA  
CIUDAD DE RIOVERDE, S.L.P. PERIODO 2007 A 2013**

*Área de investigación:* **Administración de PYMES**

**Jorge Horacio González Ortiz**

Universidad Autónoma de San Luis Potosí.  
jorgonz@uaslp.mx

**Aderak Quintana Estrada**

Universidad Autónoma de San Luis Potosí.  
aderak.quintana@uaslp.mx

**David Gómez Sánchez**

Universidad Autónoma de San Luis Potosí.  
david.gomez@uaslp.mx

**XIX**  
**CONGRESO**  
**INTERNACIONAL**  
**DE**  
**CONTADURÍA**  
**ADMINISTRACIÓN**  
**E**  
**INFORMÁTICA**



Octubre 8, 9 y 10 de 2014 ♦ Ciudad Universitaria ♦ México, D.F.



**ANFECA**  
Asociación Nacional de Facultades y  
Escuelas de Contaduría y Administración



## “ESTUDIO LONGITUDINAL DEL DESARROLLO DEL TRABAJO COLABORATIVO EN LAS MIPYMES DE LA CIUDAD DE RIOVERDE, S.L.P. PERIODO 2007 A 2013”

### Resumen

El presente documento contiene un trabajo de investigación longitudinal, cuantitativa e inferencial con un 95% de nivel de confianza. Su objetivo es identificar si existe o no crecimiento en la dimensión del trabajo colaborativo dentro de la cultura de calidad regional en la micro, pequeña y mediana empresa del sector productivo del año 2007 al año 2013.

En la primera etapa se aplicaron 484 cuestionarios a empleados y directivos de una muestra aleatoria de 59 empresas en el año 2007, en la segunda etapa se aplicaron 651 cuestionarios a empleados y directivos de una muestra aleatoria de 80 empresas para el año 2013.

La dimensión del “Trabajo colaborativo” mostró un retraso del año 2007 al año 2013. Además las empresas micro y pequeñas reflejan un mejor trabajo colaborativo que las empresas medianas que muestran menor interés en la aplicación de esta estrategia.

El cambio cultural parece ser que no se va a dar de forma natural, el cambio se debe provocar y conducir pues como aquí hemos observado, no hacer algo nos hace retroceder. Se requiere de un liderazgo fuerte y decidido de un gobierno cercano y moderno.

**Palabras clave:** Mipyme, trabajo colaborativo, calidad, cultura.



## ESTUDIO LONGITUDINAL DEL DESARROLLO DEL TRABAJO COLABORATIVO EN LAS MIPYMES DE LA CIUDAD DE RIOVERDE, S.L.P. PERIODO 2007 A 2013

### Introducción.

De acuerdo al Informe de Competitividad Global 2013-2014, del Foro Económico Mundial (F.E.M.), que evalúa la competitividad-país de 148 economías y proporciona información sobre los indicadores de la productividad y la prosperidad, México se encuentra en el quincuagésimo quinto lugar en el tema de la competitividad-país a pesar del tamaño de su economía. En términos generales la tendencia de nuestro país, año con año es hacia perder lugares dentro del concierto internacional. México tiene un gran reto en materia de productividad, la evidencia lo confirma: la productividad total de los factores de la economía ha decrecido en los últimos 30 años a una tasa promedio anual de 0.7%. El crecimiento negativo de la productividad es una de las principales limitantes para el desarrollo nacional. Actualmente el Gobierno Federal ha establecido como objetivo general, dentro de su plan nacional de desarrollo 2013 – 2018; llevar a México a su máximo potencial. Como una de sus metas propone una Educación de calidad y fija tres estrategias transversales:

Democratizar la productividad, gobierno cercano y moderno y la perspectiva de género.

La calidad es una estrategia gerencial que ha probado su efectividad en diversos países, en empresas de todos los giros y tamaños. Surge como una alternativa concreta para mejorar la productividad y la competitividad de las organizaciones.

Sin embargo la implementación de la calidad requiere de la existencia de una cultura organizacional alineada con los hábitos y las prácticas de la teoría de la calidad, a lo cual se le suele llamar cultura de calidad. De acuerdo a los últimos estudios sobre cultura de calidad (Cantú, 2001 y González, 2010), este concepto se integra por dimensiones y una de ellas es el trabajo colaborativo de los empleados. El concepto de cultura de calidad en las mipymes está integrado por los siguientes factores: Responsabilidad y compromiso de la gerencia, Responsabilidad y compromiso del empleado, Confianza en el empleado, Confianza en la empresa, Satisfacción en el empleado, Comunicación efectiva, Planeación y organización, Visión congruente, Trabajo colaborativo, Mejoramiento continuo del servicio.

En este estudio abordamos el tema del trabajo colaborativo, una de sus dimensiones importantes de la cultura de la calidad. El trabajo colaborativo es entonces un elemento de la cultura organizacional que favorece a la productividad de las empresas y se debe estudiar con el propósito de promover su desarrollo. Nos interesa saber ¿Cuál es el nivel existente del trabajo colaborativo en la mipymes?

Durante el periodo que comprende este estudio, el gobierno impulsó pocas acciones claras, si las hubo, para educar y capacitar a empresarios y empleados en gestión hacia la calidad de las empresas. Pero surge entonces la siguiente pregunta: ¿Cuánto se avanzó en materia de desarrollo del trabajo colaborativo durante este periodo? ¿El crecimiento del trabajo



colaborativo de la empresa mexicana, es inercial? ¿El trabajo colaborativo es una competencia que se aprende naturalmente?

### Contexto.

El presente estudio se enfoca en la cabecera municipal de Rioverde, un municipio más de los 2,457 municipios del país (INEGI, 2011). La comunidad en estudio, está dentro de la zona media potosina, la cual conforma una zona conurbada, perteneciente a la zona metropolitana de la Región Media de San Luis Potosí que en conjunto agrupa más de 250,000 habitantes. La proximidad de estos municipios los vincula, han aprendido a convivir y a proceder de manera conjunta en la solución de sus problemas comunes. Los municipios se han adherido a Decretos por los que se condonan y eximen contribuciones y accesorios en materia de derechos por uso o aprovechamiento de bienes del dominio público de la nación, publicado en el Diario oficial de la Federación.

Conforme a los datos del Censo (INEGI, 2010) la ciudad de Rioverde contaba entonces con 91,924 habitantes, de las cuales 44,574 son hombres y 47,350 son mujeres, 50% de ellos habitan la cabecera municipal y la población de las comunidades representa el 50% adicional, aproximadamente. Rioverde es una ciudad agrícola y un centro de servicios que atiende a la zona media del estado. Más de 4,000 mipymes integran su sector económico (INEGI, 2011). En un radio de 250 kilómetros de distancia en Rioverde se encuentran 159 ciudades importantes de 20 mil y más habitantes, cuya población se estima en 15.5 millones de consumidores potenciales. A su vez, a 500 kilómetros de distancia hay 578 ciudades, con una población de 69.1 millones de consumidores potenciales (Censo de población y vivienda 2010 INEGI).

Rioverde está incluido dentro del área del triángulo económico que forman las principales ciudades de México, que son Guadalajara, Monterrey y México D.F., su ubicación en el territorio estatal lo convierte en el centro de la Zona Media, siendo el principal centro de atención de dos micro regiones media Oeste y media Este. Tradicionalmente la producción de sus tierras le ha permitido una diversificación agrícola. En orden de importancia, la ocupación se concentra en los sectores primario, terciario y secundario (Comercio, servicios e industria).

### Planteamiento del problema.

El objetivo de este trabajo de investigación *es identificar si existe o no un crecimiento en la dimensión del trabajo colaborativo dentro de la cultura de calidad regional en la micro, pequeña y mediana empresa del sector productivo del año 2007 al 2013 en la ciudad de Rioverde, S.L.P.*

Objetivos adicionales:

- Realizar un análisis del nivel existente del trabajo colaborativo y su relación con la variable Sector productivo.
- Realizar un análisis del nivel existente del trabajo colaborativo y su relación con la variable Tamaño de la empresa.



## Hipótesis

Las preguntas de investigación se plantean de la siguiente manera:

¿Será la media del trabajo colaborativo en empleados de la empresa mipyme de la etapa 1 igual a la media del trabajo colaborativo en los empleados de la empresa mipyme de la etapa 2?

¿Será la media del trabajo colaborativo de empleados de la micro empresa igual a la media del trabajo colaborativo de los empleados de la pequeña empresa e igual a la media del trabajo colaborativo de los empleados de la mediana empresa?

¿Será la media del trabajo colaborativo de empleados de la mipyme del sector comercio igual a la media del trabajo colaborativo de los empleados del sector servicio e igual a la media del trabajo colaborativo de empleados del sector industria?

Lo anterior lo traducimos a hipótesis de investigación:

*Ho: La media del trabajo colaborativo en empleados de la etapa 1 es igual a la media del trabajo colaborativo en los empleados de la etapa 2. (Primera Hipótesis)*

$$H_0: \mu_{TCE_1} = \mu_{TCE_2}$$

$$H_1: \mu_{TCE_1} \neq \mu_{TCE_2}$$

*Ho: La media del trabajo colaborativo de empleados de la micro empresa es igual a la media del trabajo colaborativo de los empleados de la pequeña empresa y eso igual a la media del trabajo colaborativo de los empleados de la mediana empresa. (Segunda Hipótesis)*

$$H_0: \mu_{TCE_{\text{empleados micro empresa}}} = \mu_{TCE_{\text{empleados pequeña empresa}}} = \mu_{TCE_{\text{empleados mediana empresa}}}$$

$$H_1: \mu_{TCE_{\text{empleados micro empresa}}} \neq \mu_{TCE_{\text{empleados pequeña empresa}}} \neq \mu_{TCE_{\text{empleados mediana empresa}}}$$

*Ho: La media del trabajo colaborativo de empleados del sector comercio es igual a la media del trabajo colaborativo de los empleados del sector servicio e igual a la media del trabajo colaborativo de empleados del sector industria. (Tercera Hipótesis)*

$$H_0: \mu_{TCE_{\text{empleados sector comercio}}} = \mu_{TCE_{\text{empleados sector servicio}}} = \mu_{TCE_{\text{empleados sector industria}}}$$

$$H_1: \mu_{TCE_{\text{empleados sector comercio}}} \neq \mu_{TCE_{\text{empleados sector servicio}}} \neq \mu_{TCE_{\text{empleados sector industria}}}$$



## Marco teórico

El trabajo colaborativo es el que se realiza en los equipos de trabajo efectivos, se caracteriza por la comunicación fluida entre las personas, basada en relaciones de confianza y de apoyo mutuo. Se centra en las metas trazadas en un clima de confianza y de apoyo recíproco entre sus integrantes, donde los movimientos son de carácter sinérgico. Se verifica que el todo es mayor al aporte de cada miembro. Todo ello redundará, en última instancia, en la obtención de resultados de mayor impacto.

Diversos autores, de la talla de Robert Kaplan, Peter Drucker, Kenneth Blanchard, Jon Katzenbach, Tom Peters, Michael Hammer, o Robert Blake, mencionan que el factor esencial para el éxito de una organización es la participación completa de todos sus miembros, sean estos de los niveles superiores o de nivel operativo. Kaplan refuerza el concepto al decir que las metas por conseguir son: más utilidades, crecimiento sostenido y competencia eficaz en una economía global y propone que las empresas desarrollen principalmente el trabajo colaborativo.

Según el reconocido especialista John Katzenbach (1996), puede considerarse trabajo colaborativo al *"Número reducido de personas con capacidades complementarias, comprometidas con un propósito, un objetivo de trabajo y un planeamiento común y con responsabilidad mutua compartida"*.

Desde luego, la de Katzenbach no es la única definición válida, pero los aspectos más relevantes de otros autores pueden encontrarse en ésta, de modo que en forma general al referirse al trabajo colaborativo, puede considerarse a un grupo de personas bien organizado, cada uno con sus correspondientes responsabilidades y tareas perfectamente definidas, con un claro liderazgo que orientará los esfuerzos en forma comprometida hacia un mismo sentido.

De este modo, el aspecto clave para el trabajo colaborativo es lograr la participación de las personas. Para ello, es necesario que previamente las personas se sientan que *"forman parte"* de la organización, lo cual las induce a *"tomar parte"* en las actividades de la misma, a través de su presencia en las decisiones y en las acciones que se emprenden. Así, el aprovechamiento de la contribución individual en beneficio del equipo genera un sentimiento de realización personal y mayor motivación para el trabajo.

De acuerdo a Katzenbach (1996) cuando una organización fomenta el trabajo colaborativo obtiene ventajas para su funcionamiento, entre las más significativas se encuentran:

- Integración de metas individuales en una sola meta común.
- Mayor claridad en las metas y objetivos.
- Aumento de tolerancia y respeto por los demás.
- Mayor motivación para trabajar al sentirse parte real de un equipo.
- Mayor compromiso y responsabilidad hacia las tareas.
- Resolución de problemas imposibles de plantear y solucionar de manera individual
- Aprovechamiento de la diversidad de ideas hacia un enriquecimiento mutuo.
- Mejores resultados por el fenómeno de la sinergia conseguida.



De acuerdo a Krieger (2005) entre los requerimientos más importantes del trabajo colaborativo se destacan los siguientes:

- Comunicación: Una adecuada comunicación entre los integrantes del equipo es fundamental para llegar a un consenso e ir en búsqueda del logro de objetivos.
- Planificación: A través del liderazgo se debe definir el plan de acción para el trabajo en equipo.
- Complementación: sobre la base de la diversidad en cuanto a formas de pensar, nivel educacional, experiencia, cargos, etc., los integrantes deben lograr complementarse.
- Formalidad de las relaciones: Las relaciones interpersonales son formales.
- Dirección: Debe contarse con un líder para que oriente las acciones y evalúe los resultados.
- Claridad en los objetivos: Poner bien en claro los objetivos a seguir es la base sobre la cual se desarrolla un efectivo trabajo en equipo.
- Confianza: El trabajo en equipo requiere de la confianza mutua para llevar adelante en forma efectiva tareas que pueden requerir; compartir información confidencial, delegar en otro alguna tarea que requiere de un alto grado de responsabilidad, etc.
- Compromiso: Debe fomentarse que el conjunto de personas que trabajan en equipo se sientan parte de él, como si fuera algo propio.

Según la UNESCO, el trabajo colaborativo es una modalidad que articula las actividades laborales de un grupo humano en torno a un conjunto de fines, de metas y de resultados a alcanzar. El trabajo colaborativo implica una interdependencia activa entre los integrantes de un grupo que comparten y asumen una misión de trabajo.

Por otra parte, la definición que nos da Robinson sobre el equipo de trabajo es la siguiente: *“Un equipo de trabajo es el que genera trabajo colaborativo, una sinergia positiva a través del esfuerzo coordinado.* Izar et. al (2004) establecen como ingredientes del trabajo colaborativo; el respeto entre los integrantes, la tolerancia y la comunicación.

Los cuatro factores contextuales que parecen tener una relación más significativa con el desempeño del equipo son: clima de confianza, un liderazgo eficaz, la disponibilidad de los recursos adecuados y una evaluación y sistema de recompensas que refleje las contribuciones del equipo.

Para la determinación del nivel de presencia del trabajo colaborativo se tomó parte de un cuestionario validado de González (2009) del cual se tomaron los reactivos que integran el concepto en estudio y que fueron las siguientes:

Pregunta número 44: ¿Se forman equipos para resolver los problemas del trabajo?

Pregunta número 6: ¿Tomo en cuenta las sugerencias que me hacen los compañeros de trabajo?

Pregunta número 24: ¿Tengo el apoyo de mis compañeros para cumplir con las actividades del trabajo?

Pregunta número 38: ¿Existe poca comunicación entre el personal de la empresa?

Pregunta número 1: ¿Se forman grupos por la diferente forma de pensar acerca del trabajo?

Pregunta número 3: ¿Mis compañeros ignoran mis opiniones?

Pregunta número 14: ¿Conozco las obligaciones de mis compañeros de equipo?



Son 7 los reactivos para estimar el nivel de presencia del trabajo colaborativo y se contempla en la medición del concepto; el respeto, la comunicación y la tolerancia entre los empleados. La confiabilidad medida a través del alfa de Cronbach fue 0.943 lo cual de acuerdo a Hernández (2006) se considera bueno.

Las respuestas de los reactivos son tipo Likert de 5 opciones y la escala en el valor de las respuestas va del mínimo 1; que indica ausencia y el máximo es 5 que indica presencia continua.

### **Metodología**

El presente estudio es una investigación cuantitativa, inferencial y longitudinal en la cual la Unidad de análisis son las mipymes y la unidad de observación son los empleados de estas organizaciones. La muestra aleatoria del estudio en su etapa 1, se integró por 59 mipyme de la ciudad de Rioverde, S. L. P. y en ella están incluidos los directivos y los empleados de dichas empresas, lo que acumuló un total de 484 cuestionarios en esta etapa. La muestra aleatoria del estudio en su etapa 2 se integró por 80 mipyme de Rioverde, S. L. P. y en ella también están incluidos los directivos y los empleados de dichas empresas, lo que sumó un total de 651 cuestionarios para esta etapa. No fueron incluidas empresas del sector público, ni del sector educativo, tampoco ONG. El trabajo de campo fue realizado por un grupo de estudiantes del programa educativo de nivel superior de licenciado en administración, estudiantes previamente seleccionados y capacitados. Para el procesamiento de los datos se utilizó el programa estadístico SPSS v 17, para determinar la igualdad de medias de los grupos, se realizaron pruebas t de Student para dos grupos y pruebas ANOVA para comparar medias de más de dos grupos. El tamaño de la muestra nos ofrece un error máximo esperado de 4.36% con un nivel de confianza del estudio de un 95%.

Los pasos de la investigación para las dos etapas fueron:

**REUNIÓN CON LAS AUTORIDADES UNIVERSITARIAS PARA AUTORIZAR LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO.**

Se realizaron juntas de trabajo con los directivos de la UASLP, con la intención de presentar los propósitos y alcances del proyecto, conocer su opinión y obtener su aprobación. Además, se solicitó el apoyo a las autorizaciones respectivas para realizar la intervención en las empresas.

**REVISIÓN DE ARTÍCULOS, TESIS Y LIBROS SOBRE CULTURA DE CALIDAD Y COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL.**

Este trabajo es una continuación de la tesis doctoral “Nivel Existentes de las Condiciones Necesarias para la Cultura de Calidad en las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas de la Ciudad de Rioverde, S.L.P.” (González, 2009). El desarrollo del marco teórico de esta investigación se realizó a partir de una revisión de la literatura especializada para de ahí seleccionar la información relacionada con esta investigación.



## ESTABLECER LAS TEORÍAS DE REFERENCIA.

El modelo de cultura de calidad que se eligió para realizar esta investigación se tomó de la tesis doctoral mencionada (González, 2009). El modelo de los 10 factores, que se determinaron mediante análisis factorial de los datos obtenidos por las encuestas, la saturación de la prueba determinó las condiciones necesarias que subyacen a la cultura de la calidad entre las pequeñas organizaciones.

## SELECCIÓN DE LOS CUESTIONARIOS

De acuerdo a Hernández et al. (2006), los errores de redacción, los errores de forma del instrumento y la improvisación son factores que llegan a afectar la confiabilidad y validez de una encuesta. El abuso en el uso de instrumentos que no han sido validados en este contexto, el uso de instrumentos poco empáticos que utilizan lenguajes muy elevados para el sujeto participante, instrumentos demasiado largos o incompletos, todos esos son errores que llegan a afectar la validez y la confiabilidad del cuestionario. Aunque el instrumentos no fue diseñado en este trabajo de investigación, sino que fue tomado de la literatura disponible, este fue revisado y probado en una etapa previa al trabajo de campo.

El cuestionario usado es:

- a) Inventario de las condiciones que facilitan la construcción de una cultura de calidad en las pequeñas y mediana empresas. Cuestionario autoadministrado que consta de 53 preguntas. (González, 2009) Fuente: Tesis doctoral de la U.A.S.L.P. Pag. 239

## REVISIÓN Y DEPURACIÓN DEL CUESTIONARIO

Por lo ya mencionado por Hernández et al. (2009) los cuestionarios fueron revisados por un grupo de alumnos de la Licenciatura en Administración del octavo y sexto semestre, quienes las contestaron e hicieron sugerencias respecto del formato y sobre errores de redacción, se aplicó en una empresa piloto para observar el comportamiento y el tiempo de respuesta. Ya revisados se procedió a la reproducción de los cuestionarios.

## SELECCIÓN DE LA MUESTRA

En la primera etapa, la encuesta se aplicó a 59 empresarios locales elegidos al azar, empresarios que estuvieron de acuerdo en participar en la investigación de manera voluntaria. 31 Micro empresas, 18 Pequeñas, 10 Medianas. En la segunda etapa, la encuesta se aplicó a 80 empresarios locales elegidos al azar, empresarios que estuvieron de acuerdo en participar en la investigación de manera voluntaria. 54 Micro empresas, 19 Pequeñas, 7 Medianas. No fueron incluidas empresas del sector público, ni del sector educativo, tampoco ONG. El tamaño de la muestra fue diseñado para tener un error máximo esperado de 4.36% y un nivel de confianza del estudio de un 95%.



## TRABAJO DE CAMPO -APLICACIÓN DE CUESTIONARIOS-

Para la aplicación de los cuestionarios se capacitó, organizó y coordinó a grupos de alumnos de nivel licenciatura, liderados por maestros. Se les entregó una carta de presentación de parte de la dirección de la UASLP campus Rioverde para facilitar el trámite introductorio. Aun cuando el cuestionario es autoadministrado, se les pidió a los aplicadores que acompañaran a los respondientes para aumentar así la confiabilidad del estudio.

## CODIFICACIÓN, CAPTURA, DEPURACIÓN Y MATRIZ DE DATOS

Una vez obtenidas las encuestas se foliaron y se revisaron para eliminar todas aquellas que presentaran deficiencias, como preguntas mal contestadas o incompletas. También se detectó en algunas personas desinterés o falta de esfuerzo para responder. Se llevó a cabo la codificación por alumnos destacados que participaron en el Verano de la Ciencia 2007 y 2013, y se capturó la matriz de datos.

## ANÁLISIS ESTADÍSTICO PARA OBTENCIÓN DE RESULTADOS.

Para el análisis de los datos se utilizó el programa SPSS v17 y para las pruebas de hipótesis se usó la prueba t de Student para dos muestras.

### Resultados

La presentación de los resultados del análisis estadístico lo vamos a dividir en dos secciones; en la primera mostramos las estadísticas que describen las muestras de empresas estudiadas y empleados que participaron y una segunda sección dónde hacemos la prueba de las hipótesis planteadas en la investigación y revelamos hallazgos.

## DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

En esta sección se describen las muestras tomadas en el estudio de la etapa uno (año 2007) y en el estudio de la etapa dos (año 2013) a través de la Tabla 1 hasta la Tabla 4.

**Tabla 1. Cuestionarios aplicados a directivos y a empleados en la etapa 1 y la etapa 2.**

	<i>Etapa 1</i>	<i>Etapa 2</i>
<i>Directivos</i>	67	89
<i>Empleados</i>	417	562
<i>TOTAL</i>	484	651

Fuente: Elaboración propia



**Tabla 2. Empresas intervenidas en la etapa 1 y la etapa 2 por sector.**

	<i>Etapa 1</i>	<i>Etapa 2</i>
<i>Servicio</i>	24	32
<i>Comercio</i>	27	29
<i>Industria</i>	8	19
<i>TOTAL</i>	59	80

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 3. Empresas intervenidas en la etapa 1 y la etapa 2 por tamaño.**

	<i>Etapa 1</i>	<i>Etapa 2</i>
<i>Micro</i>	31	54
<i>Pequeña</i>	18	19
<i>Mediana</i>	10	7
<i>TOTAL</i>	59	80

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 4. Encuestas aplicadas por tamaño y sector en la etapa 1 y la etapa 2.**

	<i>Etapa 1</i>	<i>Etapa 2</i>
<b>MICRO</b>		
<i>Servicio</i>	66	91
<i>Comercio</i>	86	134
<i>Industria</i>	20	53
<b>PEQUEÑA</b>		
<i>Servicio</i>	33	116
<i>Comercio</i>	85	35
<i>Industria</i>	38	76
<b>MEDIANA</b>		
<i>Servicio</i>	53	26
<i>Comercio</i>	98	31
<i>Industria</i>	5	89
<i>TOTAL</i>	484	651

Fuente: Elaboración propia

**Prueba de la hipótesis 1.** La media del trabajo colaborativo en empleados de las mipymes de la etapa 1 es igual a la media del trabajo colaborativo en los empleados de la etapa 2.

**Tabla 5. Prueba de igualdad de varianza de la hipótesis 4.****RESUMEN**

<i>Grupos</i>	<i>Cuenta</i>	<i>Suma</i>	<i>Promedio</i>	<i>Varianza</i>
<i>Etapa 1</i>	415	1597.142857	3.848537005	0.28667524
<i>Etapa 2</i>	562	2103	3.741992883	0.39287931



**ANÁLISIS DE VARIANZA**

Origen de las variables	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Promedio de los cuadrados	F	Probabilidad	Valor crítico para F
Entre grupos	2.709872	1	2.70987	7.79183	0.005350	3.85101
Dentro de los grupos	339.0888	975	0.347783			
<b>Total</b>	<b>341.7987174</b>	<b>976</b>				

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 6. Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas desiguales.**

	Etapa 1	Etapa 2
Media	3.848537005	3.741992883
Varianza	0.286675243	0.392879313
Observaciones	415	562
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	955	
Estadístico t	2.857882719	
P(T<=t) una cola	0.002178725	
Valor crítico de t (una cola)	1.646450755	
P(T<=t) dos colas	0.004357449	
Valor crítico de t (dos colas)	1.962451136	

Fuente: Elaboración propia.

La Ho se rechaza, el Pv es  $0.0043 < 0.05$  o sea la diferencia entre medias es significativa. El estudio realizado en el año 2007 refleja un mayor nivel en el trabajo colaborativo que el mostrado en el año 2013. Por lo tanto en la actualidad el trabajo colaborativo en los empleados de las empresas muestra un atraso respecto de la primera etapa.

**Prueba de la hipótesis 2.** La media del trabajo colaborativo de empleados en la micro empresa es igual a la media del trabajo colaborativo de los empleados de la pequeña empresa y eso igual a la media del trabajo colaborativo de los empleados de la mediana empresa.

La Ho se rechaza. El Pv es  $0.0455 < 0.05$  no existe igualdad de medias. Con los datos analizados podemos afirmar que el nivel de presencia del trabajo colaborativo en las empresas micro, pequeñas y medianas, muestra diferencias por sector, entonces es una condición que impacta, ya que en esta hipótesis se demuestra que la empresa mediana muestra menor capacidad de trabajo colaborativo. A mayor tamaño de la empresa menor competencia de trabajo colaborativo.



Tabla 7. Resultados de la prueba ANOVA de la hipótesis 2.

## RESUMEN

<i>Grupos</i>	<i>Cuenta</i>	<i>Suma</i>	<i>Promedio</i>	<i>Varianza</i>
TE_Micro	225	853.5714286	3.793650794	0.402474085
TE_Pequeña	198	744.8571429	3.761904762	0.326116233
TE_Mediana	139	504.5714286	3.630010277	0.460755087

## ANÁLISIS DE VARIANZA

<i>Origen de las variables</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Grados de libertad</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Valor crítico para F</i>
Entre grupos	2.421999	2	1.21099	3.105507	0.045575	3.01184
Dentro de los grupos	217.9832	559	0.389952			
Total	220.4052945	561				

Fuente: Elaboración propia.

**Prueba de la hipótesis 3.** La media del trabajo colaborativo de empleados de la mipyme del sector comercio es igual a la media del trabajo colaborativo de los empleados del sector servicio e igual a la media del trabajo colaborativo de empleados del sector industria.

Tabla 8. Resultados de la prueba ANOVA de la hipótesis 3.

## RESUMEN

<i>Grupos</i>	<i>Cuenta</i>	<i>Suma</i>	<i>Promedio</i>	<i>Varianza</i>
TE_Comercio	171	643.7142857	3.764411028	0.45341505
TE_Servicio	201	764.5714286	3.803837963	0.365613768
TE_Industria	190	694.7142857	3.656390977	0.359550236



## ANÁLISIS DE VARIANZA

<i>Origen de las variables</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Grados de libertad</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Valor crítico para F</i>
Entre grupos	2.246987	2	1.123493	2.878795	0.057036	3.01184
Dentro de los grupos	218.1583	559	0.390265			
Total	220.4052	561				

Fuente: Elaboración propia.

La  $H_0$  se acepta. El  $P_v$  es  $0.057 > 0.05$  existe igualdad de medias Con los datos analizados podemos afirmar que el nivel de presencia del trabajo en equipo en el sector comercio, sector servicio y sector industria no muestran diferencia significativa, el sector no es una condición que impacte, más sin embargo el sector industria parece ser el sector que menor capacidad de trabajo en equipo reporta.

### Conclusiones

La variable “Trabajo colaborativo” mostró un retraso del año 2007 al año 2013, lo cual resulta revelador, ya que su crecimiento no parece ser inercial. De alguna forma se confirma que a trabajar en forma colaborativa se aprende, no es una competencia que se desarrolle naturalmente en el individuo, ni en las organizaciones.

Por otra parte, las empresas micro y pequeñas reflejan un mejor nivel trabajo colaborativo, esto podría ser un efecto provocado por el menor número de personal que labora dentro de ellas, mientras que las empresas medianas muestran un menor nivel en el trabajo en equipo pues es sabido que la comunicación aumenta su complejidad de forma exponencial cuando se incrementan las fuentes.

En las empresas del sector industrial también observamos un menor nivel de trabajo colaborativo, sin embargo como pudimos observar en el capítulo referente al contexto, el sector de empresas de la manufactura es el menos desarrollado en la localidad en estudio. El número de empresas de este tipo es el menor. Además su cultura de calidad es la más débil, de acuerdo a los estudios de González (2009). No existe tradición industrial en la zona o bien se está apenas desarrollando.

La visión del empresario está quizá todavía enfocada a la maximización del rendimiento y un periodo corto de retorno de la inversión, poco se preocupa por mejorar el trabajo colaborativo dentro de las empresas, ya que entre mayor sea el número de trabajadores dentro de ella, es más distante el trabajo en equipo.



El empresariado, tal vez continua considerando a sus empleados como mano de obra barata y no considera la alternativa de utilizar el recurso humano para generar mejoramiento continuo basándose en el trabajo colaborativo y en la sinergia de los grupos.

Se continua desaprovechando la sinergia del trabajo colaborativo y la poca autoestima del directivo detiene las iniciativas de trabajo en equipo para evitar perder el control y el poder de la organización.

El cambio cultural parece ser que no se va a dar de forma natural, el cambio se debe provocar y conducir pues como aquí hemos observado, no hacer algo nos hace retroceder. Se requiere de un liderazgo fuerte y decidido de un gobierno cercano y moderno.

Se proponen las siguientes recomendaciones: Capacitación desde las universidades al sector empresarial para romper los viejos paradigmas y renovar su manera de explicarse y gestionar a las organizaciones, lo cual podría encontrar obstáculos pues de acuerdo a Pérez (2003), los cambios culturales resultan los más difíciles de lograr.

La enseñanza en las Instituciones Educativas de la competencia del trabajo colaborativo de tal manera que los conocimientos, habilidades y actitudes, lo que el joven sabe hacer, esté alineado con las necesidades y exigencias del entorno al que va a enfrentar, promoviendo con ello el cambio de cultura a través de las nuevas generaciones.

Tener continuidad en las acciones de gobierno, independientemente de la ideología de quien ocupe el gobierno; se debe continuar impulsando la cultura de la evaluación, la rendición de cuentas y la planeación estratégica en las dependencias, incluidas las instituciones de los diferentes niveles educativos y compartir desde las escuelas y las universidades, este hábito a la ciudadanía, impactando desde la educación a la cultura de los pueblos.

### Fuentes bibliográficas.

Cantú, H. (2001). *Desarrollo de una Cultura de Calidad*. México, D.F.: Mc Graw-Hill.  
Deming, E. (1989). *Calidad, productividad y competitividad*. La salida de la crisis. México, D.F.: Ed. Diaz de Santos.

Ghobadian, A. & Gallear, D. (2004). An empirical investigation of the channels that facilitate a total quality culture. *Total Quality Management*, Octubre 2004, Vol. 15 No.8, Pags. 1047 – 1067.

Gobierno. (2013 – 2018). *Plan Nacional de Desarrollo*. Obtenido de: pnd.gob.mx  
González, J. (2010). Construcción del cuestionario para determinar el nivel de Cultura de Calidad en MiPyMEs. . *Investigación y Ciencia*. Vol. 47, Abril, Ed.4, 39-48.

González, J. (2009). *Condiciones Necesarias para la Cultura de Calidad Existentes en las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas de la Ciudad de Rioverde S.L.P.* Tesis Doctoral, no publicada, U.A.S.L.P. San Luis Potosí, México.



Hernández, D. (2006). *Metodología de la Investigación*. México, D.F.: Mc Graw-Hill.  
 Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (2009). Censos Económicos. México.

<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/censos/ce2009/default.asp?s=est&c=14220>

INEGI (2011). Censo de población y vivienda 2010. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. <http://www.inegi.org.mx/censo-población-vivienda-2010>

INEGI (2011). Indicadores de ocupación y empleo. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

<http://www.inegi.org.mx/Sistemas/temasV2/Default.aspx?s=est&c=25433&t=1>

Izar, J.M. & González, J.H. (2004). *Las 7 Herramientas Básicas De La Calidad*. S.L.P. México.: Ed. Universitaria Potosina.

Katzenbach, J. & Smith D. (1996). *Sabiduría de los equipos*. España. Ed, Díaz de Santos.

Krieger, M. (2005). *Sociología de las Organizaciones (Desarrollo y Comportamiento Organizacional – Diagnóstico e Intervención)*. México, D.F.: Ed. Prentice Hall.

Pérez, O. (2003). *Cultura de Calidad: Diagnóstico y Perspectiva en las Organizaciones Zacatecanas*. Tesis Doctoral no publicada, U.A.Z., Zacatecas, México.

World Economic Forum (2013). *The Global Competitiveness Report 2012-2013*. Switzerland: SRO-Kunding.

