

Pregunta de investigación: ¿Cuál es la contribución de un sistema de mejora continua y el desarrollo de una cultura de innovación en la industria costarricense?

*Guillermo Hernández Padilla, ULACIT*

Abril, 2015

[guillermo.hernandez@hp.com](mailto:guillermo.hernandez@hp.com)

## Resumen

La investigación analiza la importancia de la mejora continua y la innovación en la industria costarricense. Primeramente, se realizó una revisión bibliográfica, para obtener aportes de estudios ya realizados acerca de temas similares y determinar la viabilidad del proyecto. Seguidamente, se procede a crear un cuestionario que sirva para obtener información relevante que ayude a responder la pregunta de investigación. La encuesta fue enviada a un grupo de personas determinado y, posteriormente, se analizan los datos obtenidos. Se determina que la principal fuente de conocimiento de los encuestados es su trabajo, seguido por interés propio por averiguar más sobre el tema. La mayoría de personas concuerda que la innovación y la mejora continua ayudan en la optimización de recursos, asimismo la calidad del servicio brindado.

Es relevante que el Gobierno fomente y fortalezca proyectos que dan a conocer más acerca de mejora continua e innovación, y que las empresas brinden mayor apoyo a los colaboradores para la generación de ideas y el desarrollo de los proyectos, para alcanzar madurez en esta área.

The investigation analyzes the importance of continuous improvement and innovation in Costa Rica's industry. First, a literature review was performed, to obtain contributions from other studies with similar subject and to determine the viability of the project. Subsequently, a survey is created to obtain relevant information to facilitate to answer the question of the investigation. The survey was sent to a selected group of people and then the data obtained was analyzed. It was determined that the main source of knowledge of the people surveyed is their job, followed by self-interest to find out more about it. Most people agree that innovation and the continuous improvement helps in optimizing resources and improving the quality of the service given.

It's relevant that the country's government promotes and strengthens the existing projects disclosing more about continuous improvement and innovation, and companies to provide greater support to employees for idea generation and development of projects, to reach maturity in this area.

## Introducción

La presente investigación pretende dar respuesta a la siguiente incógnita: ¿cuál es la contribución de un sistema de mejora continua y el desarrollo de una cultura de innovación en la industria costarricense? Este cuestionamiento nace por el interés de conocer cuál es el nivel de entendimiento de las personas en la industria costarricense acerca de la innovación y la mejora continua.

Como objetivo general se busca indicar cuál es la contribución de un sistema de mejora continua y el desarrollo de una cultura de innovación en la industria costarricense. Se han identificado cuatro objetivos específicos:

- Identificar el principal impacto de los proyectos de mejora continua e innovación
- Exponer principales barreras para el desarrollo de proyectos de mejora e innovación por parte de los colaboradores
- Determinar principales fuentes de conocimiento acerca del tema en cuestión
- Indicar problemas potenciales si las empresas no innovan y mejoran sus procesos

Mediante la herramienta estadística de un cuestionario se pretende entender cuál es la opinión de las personas, que en su mayoría trabaja en áreas donde se desarrollan o es viable el desarrollo de proyectos de mejora e innovación. La encuesta se enviará a personas que laboran, tanto en empresas de capital extranjero como empresas con capital nacional. El territorio será principal el Gran Área Metropolitana, sin embargo, se procurará tener participantes de todo el país.

El cuestionario será enviado de forma aleatoria, sin determinar género o edad, para obtener datos más amplios y desde diferentes perspectivas, según las experiencias de todos los participantes.

Costa Rica es un país muy pequeño, pero con alta participación de grandes empresas transnacionales, es por eso que la investigación se considera de carácter relevante para la toma de acciones de mejora, según los datos que se logren concretar.



## Revisión Bibliográfica

En la actualidad, el tema de la mejora continua y el desarrollo de una cultura de innovación dentro de la Industria costarricense toma más fuerza día con día. La incursión de empresas con capital extranjero en el mercado nacional ha sido, sin duda alguna, un impulsor para las empresas; esto debido a la experiencia y gran importancia que este tipo de organizaciones le dan a la innovación e implementación de mejora continua.

Definición de Innovación, según La Real Academia Española (2014).

- Acción y efecto de innovar.
- Creación o modificación de un producto, y su introducción en un mercado.

Para poder innovar dentro de las organizaciones, se debe tener personas que cuenten con ciertas características, personas innovadoras, “Que innova” (La Real Academia Española, 2014). Pero, ¿cómo se consigue la innovación? Se puede mencionar el caso de los productos de Marroquinería Yenory; según su propietaria, la Señora Yenory Cordero Alvarado, “ser innovadora requiere de más visión, de ir más allá, experimentar y llevarse fiascos, sin embargo, ella considera que esto es parte de la innovación y conjuntamente con el que diseña el producto; se apuesta para ser diferente y enmarcarse entre las pioneras en ese sentido.” La Señora Yenory, también, comenta lo que, según ella es la clave del éxito; “No dejo de escuchar consejos y estudiar la fisonomía de mis productos, para aplicar los cambios que sean necesarios y lleguemos al punto de partida que queremos conseguir.” (Portal Nacional de Innovación, 2013).

Para poder entender mejor el tema de mejora continua, es importante tener claro conceptos básicos, los cuales se reparan según La Universidad del Valle, Cali, Colombia (2014).

- Corrección: acción tomada para eliminar una no conformidad detectada. Se realiza para un evento puntual.
- Acción correctiva: acción tomada para eliminar la causa principal de una no conformidad detectada u otra situación no deseable.

- Acción de mejora: acción tomada para aumentar la capacidad de cumplimiento de los requisitos.
- Acción preventiva: acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable (problema potencial). Situaciones riesgosas o que se prevén ocasionarían problemas.

Teniendo estos conceptos mejor definidos, es importante recalcar que lo más saludable para cualquier proceso, es que la organización sea capaz de reconocer una potencial no conformidad y tenga la capacidad de reacción, eliminando por completo ésta, de forma tal que el cliente final o usuario no se vea afectado. Pero, ¿Cómo controlar nuestros procesos para poder identificar una posible no conformidad? Se puede acudir a herramientas, tales como los gráficos de control, los cuales son definidos, según SPC Consulting Group (2014) como:

Una gráfica de control es un diagrama que sirve para examinar si un proceso se encuentra en una condición estable, o para asegurar que se mantenga en esa condición. En estadística, se dice que un proceso es estable (o está en control) cuando las únicas causas de variación presentes son las de tipo aleatorio. En esta condición se pueden hacer inferencias con respecto de la salida del proceso, esto es, la característica de calidad que se esté midiendo. En cambio, la presencia de causas especiales o asignables hace que el proceso se desestabilice, impidiendo la predicción de su comportamiento futuro. Con base en la información obtenida en intervalos determinados de tiempo, las gráficas de control definen un intervalo de confianza: Si un proceso es estadísticamente estable, el 99.73% de las veces el resultado se mantendrá dentro de ese intervalo. La estructura de las gráficas contiene una "línea central" (LC), una línea superior que marca el "límite superior de control" (LSC), y una línea inferior que marca el "límite inferior de control" (LIC). Los puntos contienen información sobre las lecturas hechas; pueden ser promedios de grupos de lecturas, o sus rangos, o bien, las lecturas individuales mismas. Los límites de control marcan el intervalo de confianza en el cual se espera que caigan los puntos.

En la ilustración 1 se ejemplifica un gráfico de control:

Ilustración 1, Gráfico de control (<http://spcgroup.com.mx/grafica-de-control/>)



En la imagen anterior, se pueden observar los límites descritos anteriormente y se ejemplifica un punto fuera de control, el cual requiere atención y corrección para evitar que esto siga ocurriendo. Todo esto forma parte de los controles que deben tener las empresas para conseguir la mejora continua de sus procesos y productos.

### **Mejora continua y cultura de innovación en la industria costarricense**

Costa Rica cuenta con un ente que vela por la mejora continua y apoya los proyectos de innovación, la Cámara de Industrias de Costa Rica, llamada en adelante, CICR. Pero, ¿Qué hace la CICR? “La Cámara de Industrias de Costa Rica es la Institución que representa desde 1943 al sector industrial del país. Su liderazgo en el sector empresarial le ha permitido niveles de excelencia en procura de mejores condiciones, no solo para el sector industrial, sino para miles de costarricenses que dependen directa o indirectamente de la actividad. Trabaja día a día en la búsqueda de nuevas y

mejores vías para fortalecer la industria costarricense, promover su exitoso desempeño en el contexto de la globalización y asegurar la continuidad de su valioso aporte al proceso de desarrollo nacional.” Cabe resaltar cuál es la Visión. Misión y Valores de la CICR.

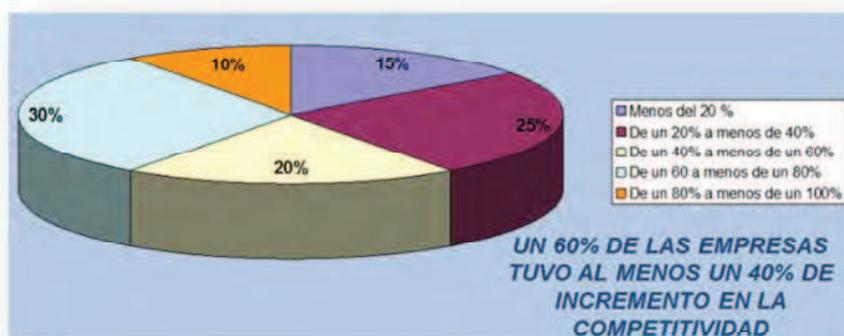
**Visión:** “Ser la mejor organización empresarial costarricense, con reconocimiento nacional e internacional, por la amplitud y el impacto de sus acciones en representación del sector industrial, así como por la calidad e innovación de los servicios que ofrece.”

**Misión:** “Impulsar el desarrollo sostenible del sector industrial y apoyar la competitividad de nuestras empresas asociadas.”

**Valores:** Innovación, Excelencia, Actitud proactiva y visionaria, Responsabilidad social, Objetividad, Espíritu de servicio. (Cámara Nacional de Industrias, 2014).

En general, se puede destacar que la CICR se encarga de generar programas de desarrollo empresarial que se orientan a mejorar la competitividad de las empresas participantes. Pero, ¿Qué tan exitosos son estos programas? Según los datos que maneja la CICR, el 10% de las empresas que participa en estos programas, incrementa su competitividad entre 80% y 100%. Asimismo, el 15% de las empresas alcanza mejorar la competitividad en menos del 20%. La ilustración 2 detalla los resultados completos del análisis de los datos históricos de la CICR.

Ilustración 2, Efectividad de los Programas CICR (<http://www.cicr.com/>)



Según la información obtenida, desde 1997 más de 550 organizaciones se han visto beneficiadas por los programas brindados por la CICR, implementando sistemas de mejora continua y el desarrollo de una cultura de innovación; de las cuales, más del 40% son PYMES. La CICR, según los datos históricos que manejan de los diversos proyectos realizados, por parte de empresas nacionales para la mejora continua y la innovación, destaca algunos de los principales beneficios por participar en este tipo de programas (Ver ilustración 3).

Ilustración 3, Beneficios de los Programas de CICR (<http://www.cicr.com/>)

- Conducción de un proceso de autoevaluación de la empresa en el que se compara con una serie de requisitos definidos en el Criterio de Evaluación, lo cual le permite detectar por sí misma una serie de oportunidades de mejora para incrementar su desempeño en áreas clave.
- Refuerzo de este autodiagnóstico mediante la evaluación de profesionales calificados e imparciales que aportan múltiples ideas de mejora desde un punto de vista externo
- Diagnóstico de la organización, en función de parámetros de primera clase, con retroalimentación sobre los resultados obtenidos, permitiendo la identificación y evaluación de puntos fuertes y áreas de mejora de la organización.
- ***Inserción en un proceso de mejoramiento continuo que permite a las organizaciones participantes medir su progreso periódicamente a la vez que se logra incorporar la mejora como parte del quehacer cotidiano de las organizaciones.***
- Establecimiento de un objetivo orientador para los esfuerzos organizacionales de mejora.
- Transferencia de conocimientos entre las organizaciones participantes, que permite identificar y compartir las mejores prácticas a nivel interno y externo de la organización.
- Reconocimiento a nivel nacional en caso de ser premiada.
- Reconocimiento a PYMES INNOVADORAS que demuestran buenos resultados en la categoría Innovación y tecnología por parte del CONICIT (\$2.500 y \$3.000).
- Aumento de la confianza de sus clientes y de los inversionistas sobre las acciones que la organización realiza procurar para mejorar su solidez.
- Unión de esfuerzos con una visión común, hacia una cultura de excelencia.
- Posibilidad de utilizar la imagen del Programa a la Excelencia para fines publicitarios (siempre y cuando indiquen el reconocimiento obtenido, la categoría y el año en que en que se obtuvo).
- El beneficio más importante es la oportunidad de medir el desempeño de la organización y determinar las áreas que se deben mejorar. Inclusive las organizaciones que participen en el proceso y no obtengan ningún reconocimiento, habrán ganado en el conocimiento de sus oportunidades de mejora y cómo actuar sobre ellas.

## Metodología

El método utilizado, en la presente investigación, es el inductivo, ya que el tema no ha sido desarrollado con amplitud anteriormente y es necesaria la recolección de información para poder llegar a conclusiones. Asimismo, la presente investigación es del tipo exploratoria, ya que no existe ningún modelo anterior como base de estudio y, a su vez, el problema en cuestión es viable.

Las fuentes de información son primarias, ya que son datos obtenidos por el investigador por artículos científicos, monografías, tesis, libros o artículos de revistas especializadas originales; es decir, son datos no procesados.

La ilustración 4 esquematiza la metodología empleada, dividiendo la investigación en tres etapas:

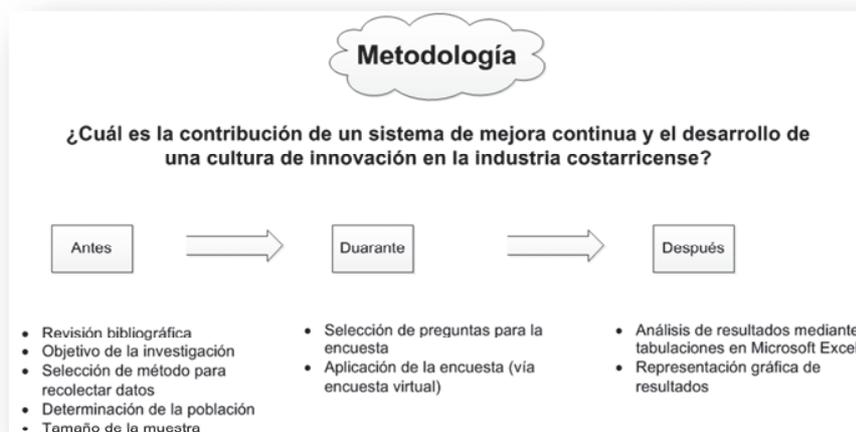
- Antes:  
Primeramente, se determinaron conceptos básicos mediante una revisión bibliográfica, y se identificó la situación actual del tema de investigación. Seguidamente, se determinó el objetivo principal de la investigación, y se seleccionó el método para recolectar los datos que ayudaron a llegar a las conclusiones, la cual fue una encuesta electrónica. En esa etapa, se seleccionó el tamaño de la muestra y la población meta. Se entrevistaron a 50 personas, la cual fue una muestra por conveniencia, y la población fueron ingenieros industriales principalmente.
- Durante:  
En esta parte de la investigación, se crearon las preguntas para la encuesta, procurando obtener la información más relevante para responder a la pregunta de investigación. La encuesta fue enviada por medio de correo electrónico, en donde cada participante ingresó a un link y contestó la misma en línea, lo cual facilitó la participación de los encuestados. A pesar de ser una herramienta adecuada para la presente investigación, ya que accede a

un amplio número de personas con bajo coste y gran rapidez, y la técnica utilizada es muy común en otras investigaciones exitosas, existen desventajas en el uso de las encuestas; por ejemplo, la pantalla de un dispositivo electrónico, como una computadora, suele leerse con más rapidez e impaciencia que los textos en papel, lo que lleva a que algunas personas lean una pregunta sin entenderla en detalle. Otro aspecto negativo, es el incremento de tareas que debe asumir la persona entrevistada, por la ausencia o eliminación del encuestador, incremento de tareas que, en ocasiones, genera descensos en la calidad de la respuesta.

- Después:

Como etapa final, se analizaron los resultados arrojados por la encuesta, los cuales fueron tabulados mediante el uso de Microsoft Excel, y utilizando gráficos para su representación gráfica. Estos datos fueron analizados de forma tal que permitieran aclarar el objeto de estudio, y conocer realmente cuál es la situación de la mejora continua e innovación en la industria costarricense.

Ilustración 4, Metodología. (Analista, 2015).



## **Análisis de Resultados**

A través de la aplicación de una encuesta, que consta de 14 interrogantes, se buscó tener respuesta a la pregunta de investigación: ¿Cuál es la contribución de un sistema de mejora continua y el desarrollo de una cultura de innovación en la industria costarricense?

En total, 57 personas contestaron el cuestionario y aportaron sus conocimientos acerca del tema, esto, dará mayor claridad para entender la posición de Costa Rica con respecto de innovación y mejora continua. Se procuró que todos los encuestados tuvieran relación de una u otra forma en relación con estos proyectos de mejora e innovación, sin embargo, también, se tomó en cuenta el aporte de personas sin experiencia en el tema.

La pregunta número 1, acerca del género de los encuestados, deja en evidencia cómo con el pasar de los años, las mujeres incursionan más en temas de innovación y mejora continua, y ocupan puesto que en el pasado, eran, principalmente, desarrollados por hombres. Se puede ver que la cantidad de mujeres es 1% mayor que la cantidad de hombres (Ver ilustración 1). La sociedad costarricense día con día brinda mayores oportunidades para todo tipo de personas, sin importar su género. Es interesante saber que existe la combinación de opiniones entre mujeres y hombres para la toma de decisiones y propuestas de mejora.

Ahora, es importante determinar el rango de edad de las personas encuestadas; esto con el fin de saber si su experiencia es amplia, intermedia o poca; considerando que una persona de mayor edad ha tenido más experiencias laborales que una persona joven que recién termina sus estudios.

Las respuestas fueron segregadas en 4 grupos, y se puede observar cómo la minoría de personas se encuentra en el rango de edad entre los 40 y 50 años. Esto evidencia cómo las empresas que han llegado al país en los últimos años, contratan en menor cantidad, personas con una edad avanzada de alguna forma. Caso contrario, es el 54%

de la población encuestada, que pertenece a aquellas personas que se encuentran entre los 25 y 30 años. (Ver ilustración 2).

Ilustración 1, Gráfico de Género de las personas encuestadas (Encuesta)

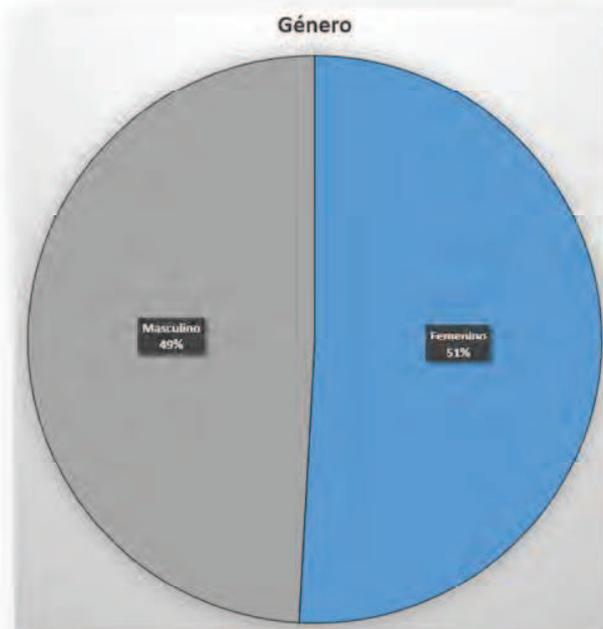
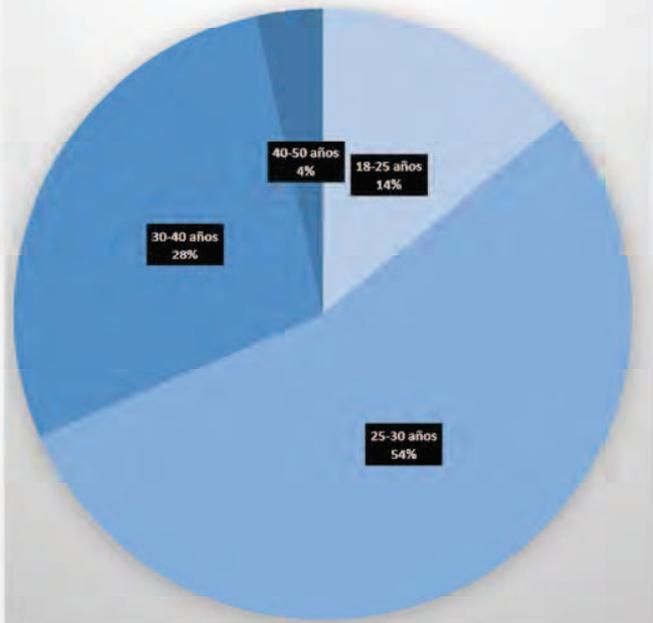


Ilustración 2, Gráfico de Rango de Edad (Encuesta)

### Rango de edad



Es relevante para la investigación analizar la profesión u oficio de las personas entrevistadas; y es en este punto donde se puede identificar 2 grandes ramas que están muy ligadas al tema de la mejora continua y la innovación (Ver ilustración 3). Como la principal profesión, según los resultados tirados por la encuesta, se tiene la administración de negocios, y en segundo lugar, la ingeniería industrial. Ambas carreras tienen un enfoque orientado a responder a los retos claves a los que se enfrentan las empresas en la nueva economía, donde la velocidad en la materialización de la idea y la eficiencia de su desarrollo son críticos para alcanzar la ventaja competitiva. En este contexto, la innovación y la mejora continua son indispensables para la optimización del desempeño en las organizaciones.

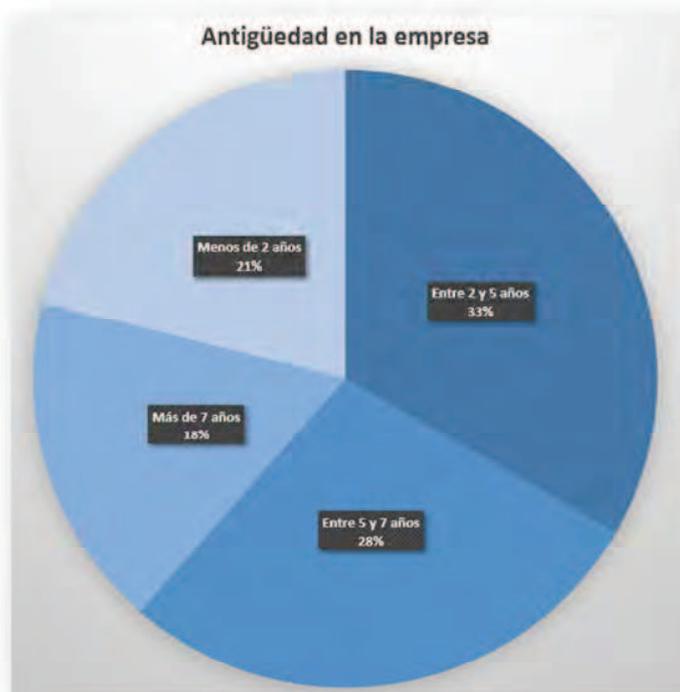
Ilustración 3, Profesión u oficio (Encuesta)



En cuanto a la antigüedad de las personas en las organizaciones, por lo general, la primera etapa es utilizada para buscar acomodarse, esto quiere decir que intentaran conocer personas, entender los procesos, como estos se entrelazan, que está mal, que puede mejorar, cuáles son los canales de comunicación, y únicamente cuando alcanzan cierta madurez o antigüedad, sentirán la confianza para sugerir mejoras, y liderar éstas (esto puede variar según la disciplina y cultura que exista dentro de la

empresa). De los encuestados, el mayor porcentaje se encuentra en aquellos colaboradores que cuentan entre 2 y 5 años de antigüedad en la empresa para la que laboran. Incluso dentro de las personas que participaron, se tiene una población que tiene más de 7 años de laborar para la misma empresa, lo cual incrementa su experiencia en relación con proyectos de mejora e innovación, esto da mayor validez y peso a sus respuestas. En la ilustración 4, se puede ver el gráfico de antigüedad en la empresa.

Ilustración 4, Antigüedad en la empresa (Encuesta)



Un punto demográfico incluido es el lugar donde se ubican las empresas en donde laboran las personas que participaron en la encuesta y el 96 % de ellas trabajan en el Gran Área Metropolitana, especialmente, la provincia de Heredia donde se localiza gran parte de las transnacionales ubicadas en Costa Rica, únicamente, una persona labora en la provincia de San Jose. Otro dato de interés, es el capital al que pertenecen las empresas para las cuales los encuestados trabajan, siendo este un 100% capital extranjero.

Es relevante identificar si todos los encuestados han participado en algún momento de algún proyecto de mejora, y de no haber participado aún, es importante determinar porque esto ha sucedido. De los 57 encuestados, el 54% dice haber sido partícipes de una actividad de esta índole, y el 46%, señala no tener experiencia aun (Ver ilustración 5). De las personas que han participado en un proyecto de esta índole, el 88% indica haber tenido una participación activa, lo cual quiere decir que no han sido simplemente oyentes, sino que han sido recursos clave para el éxito del esfuerzo de mejora. El resto de las personas (12%) dice haber ayudado de forma pasiva.

En relación con las personas que no han participado en este tipo de proyectos, señalan que la principal razón por la cual no han desarrollado un proyecto de mejora, es que la empresa no los ha tomado en cuenta para este tipo de tareas, lo cual es un indicio clave para el desarrollo de una investigación paralela; ¿Por qué las empresas no aprovechan el conocimiento de todos sus colaboradores para el desarrollo de proyectos de mejora?; por limitantes de tiempo, en la presente investigación, esta pregunta no se evaluará con las empresas participantes. La segunda causa identificada por los encuestados, es la falta de tiempo; esto indica que las personas están ocupadas de tal forma que no queda espacio para círculos de calidad, en el cual un análisis del resultado de las tareas realizadas en un periodo determinado, podría abrir espacio a mejoras e innovación. Esto podría estar limitando a las empresas de prestar un mejor servicio o producto a sus clientes. Con menos frecuencia, se ven respuestas como que la empresa no invierte tiempo en estas actividades e incluso falta de ideas por parte de los colaboradores (Ver ilustración 6).

Se realizó una pregunta clave, para poder determinar si la incursión de una cultura de mejora continua en la industria costarricense ayudaría a las empresas, ésta fue contestada de forma casi unánime por las personas que participaron; el 98% de los encuestados está de acuerdo con que este tipo de iniciativas tiene un impacto positivo. (Ver ilustración 7). Esto es un indicador importante para las organizaciones, al ver que sus colaboradores entienden por experiencias propias, que dedicar tiempo a estos proyectos, ayuda a que los procesos sean mejores, en el sentido que se puede brindar

mayor calidad en el servicio o producto. Para entender un poco mejor lo que los encuestados opinan acerca de los proyectos de mejora e innovación, se les realizó una pregunta directa; ¿Cómo contribuye la generación de una cultura de innovación? (Ver ilustración 8). Un total de 33 personas, la mayoría opina que la generación de esta cultura, ofrece estabilidad y permanencia de la empresa en el mercado; lo cual quiere decir que los posiciona de forma sólida en el área al cual se dedican, y los convierte en competidores fuertes. Esta pregunta se puede analizar a la inversa, de forma tal que se podría deducir que si las empresas no invierten tiempo para mejorar e innovar, se irán quedando rezagadas, hasta llegar al punto en el cual sus finanzas caen de pique, y puede ocasionarles la quiebra, incluso si reaccionan, pero si su reacción es lenta en comparación a la de sus competidores en relación con la demanda del mercado. Se puede mencionar un caso de conocimiento público, por ejemplo, en el mercado de la fotografía, KODAK no logró innovar a tiempo, y ahora no tiene participación en esta industria.

Ilustración 5, Experiencia en proyectos de mejora (Encuesta)

### Experiencia en proyectos de mejora

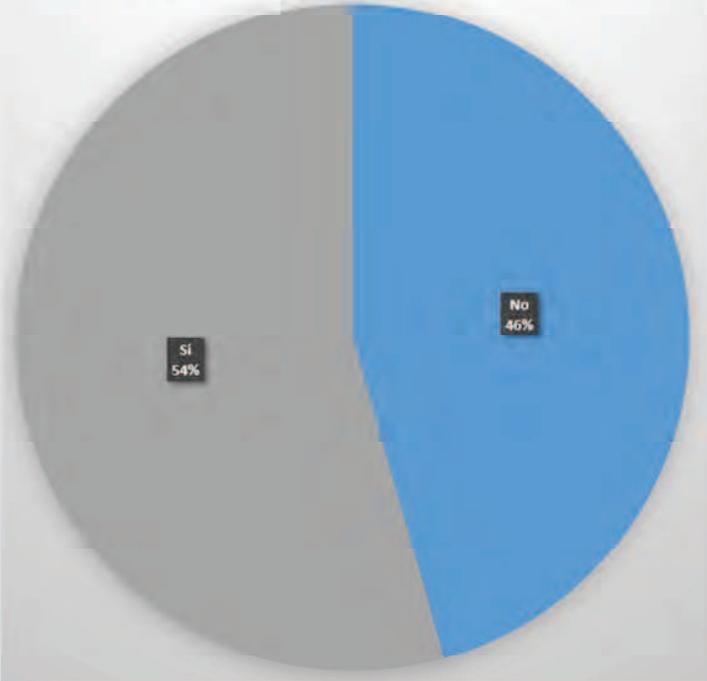


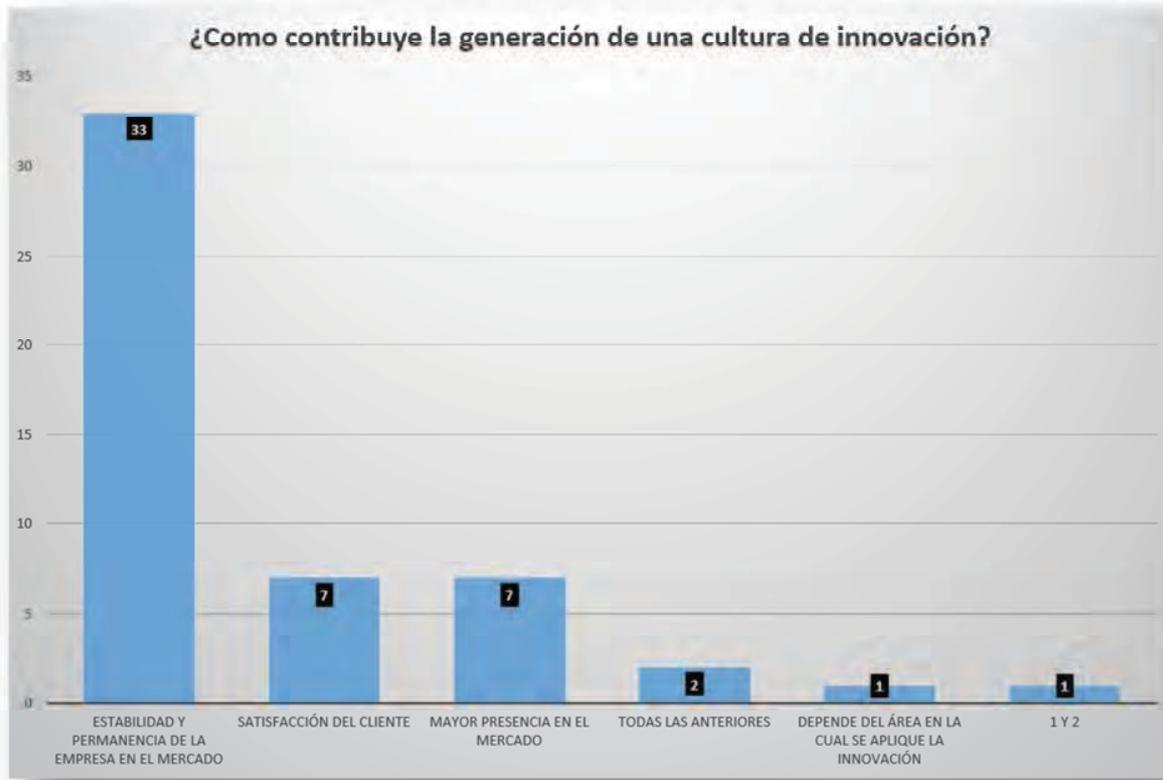
Ilustración 6, Principal razón por la no participación en proyectos de mejora (Encuesta)



Ilustración 7, Impacto de los proyectos de mejora (Encuesta)



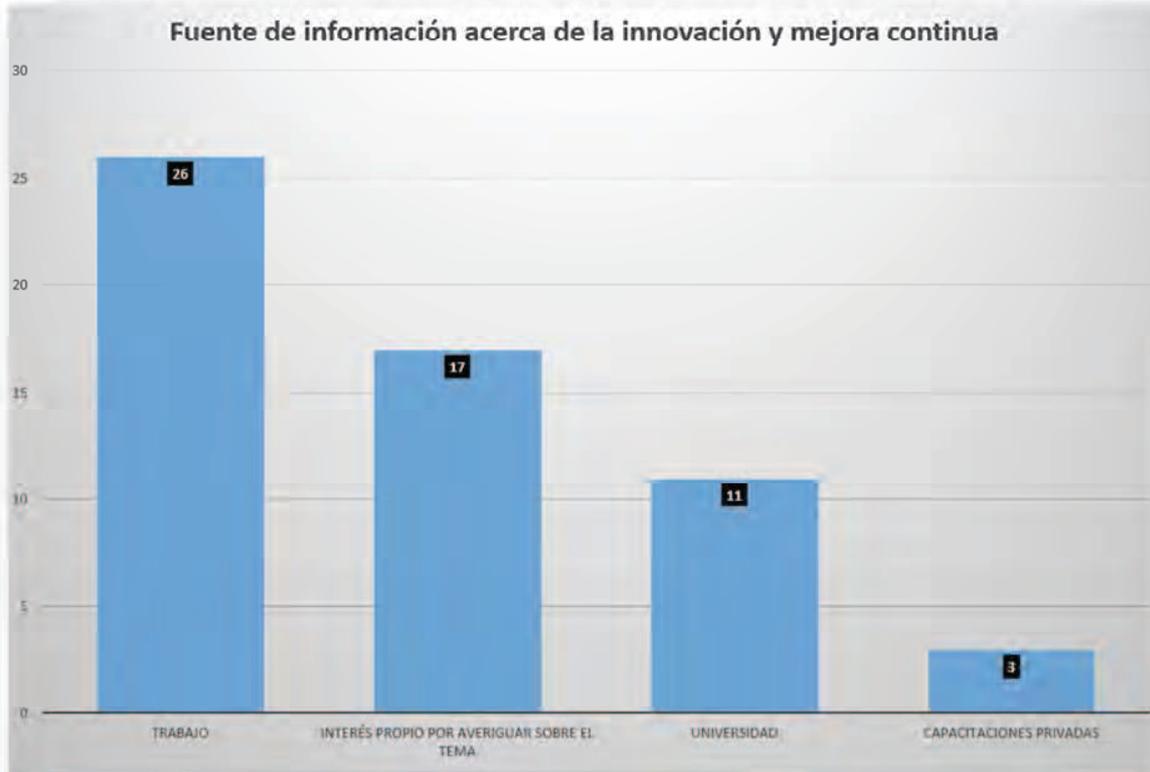
Ilustración 8, Contribución de la generación de una cultura de innovación (Encuesta)



Por último, la encuesta determinó cuál es la principal fuente de conocimiento de las personas, en cuanto a temas de innovación y mejora continua. El trabajo y las capacitaciones brindadas son la principal fuente de aprendizaje. Asimismo, algunas personas (17 en total), han optado por hacer sus propias investigaciones acerca del tema, con lo cual se puede deducir que muchas veces este tipo de proyectos nace de la proactividad y nivel de compromiso que las personas tienen con sus respectivas empresas. Como dato curioso, únicamente 11 personas dicen haber aprendido en la universidad, esto se puede analizar desde 2 perspectivas, la primera, ¿realmente las universidades motivan a sus estudiantes a ser pioneros de la mejora continua e innovación? Más aun cuando anteriormente se identifican que la mayoría de personas encuestadas son administradores de empresas e ingenieros industriales, las cuales son carreras a fin con estos temas. También, se puede señalar que la mayor escuela para cualquier persona, será la práctica, siendo el trabajo, su enfrentamiento real a los retos

para las cuales fueron preparados con anterioridad. Solo 3 personas señalan haber invertido en capacitaciones privadas. (Ver ilustración 9).

Ilustración 9, Principal fuente de información (Encuesta)



## Conclusiones

Una vez procesada la información arrojada por medio de la encuesta, se cuenta con información muy importante para poder responder a la pregunta de investigación.

Se ratifica que los proyectos de mejora e innovación tienen un impacto positivo en las empresas, ayudándoles a mantenerse competitivos y con presencia fuerte en el mercado.

La experiencia de los colaboradores es clave para poder crecer y mejorar, ellos son los que conocen los procesos, están enfocados en las operaciones día con día, por lo

tanto, saben cuáles son los principales problemas y pueden sugerir buenas ideas, que deben ser escuchadas por parte de la Gerencia. Por consiguiente, se pone en evidencia, cómo aún hay patronos que no impulsan a sus colaboradores a innovar, esto puede tener repercusiones negativas a largo plazo. Por ende, brindar oportunidad a los empleados la oportunidad de reunirse para realizar círculos de calidad, de donde pueden surgir mejoras, es crítico para la estabilidad de los negocios y la satisfacción de los clientes.

Se determina que las personas están aprendiendo acerca de innovación y mejora continua de forma empírica, esto a pesar de reducir los costos de inversión en educación, puede ocasionar errores en la aplicación de herramientas y uso de metodologías, lo cual puede repercutir en que los proyectos no alcancen su mayor potencial de beneficios.

Como conclusión final se identifica una amenaza latente para algunas organizaciones; ya que si una empresa no innova y no implementa proyectos de mejora, mientras que la competencia sí lo hace, esto podría ocasionar el cierre de operaciones.

La demanda de los clientes es cada vez mayor, y las empresas deben tener la capacidad de entender qué es lo que los clientes necesitan, para poder brindarles soluciones a tiempo. Caso contrario, la competencia robará mercado, y quizás ya sea muy tarde para cuando se intente reaccionar.

## **Recomendaciones**

La información obtenida en la presente investigación, crea incertidumbre en otras áreas, los cuales son temas que salen del alcance de este proyecto, pero que podrían dar seguimiento a otro proyecto de investigación; esto debido a que gran cantidad de las personas encuestadas, dicen no haber participado de un proyecto de mejora continua o innovación, debido a que la empresa no los ha tomado en cuenta, o ya que la organización no invierte tiempo en este tipo de actividades. Es aquí donde surge la pregunta: ¿Por qué las empresas no aprovechan el conocimiento de todos sus colaboradores para el desarrollo de proyectos de mejora? Y ya que las personas poseen

ideas y la experiencia en el proceso, ¿Cuáles son los medios que se deben implementar para alcanzar una cultura de mejora continua e innovación? La respuesta a estas interrogantes, podría beneficiar a las empresas presentes en la industria costarricense.

Es evidente que las empresas con capital extranjero van a invertir y trasladar sus operaciones donde éstas sean más rentables. Por lo tanto, es necesario que las personas que ocupan puestos de Gerencia en estas organizaciones, abran canales de comunicación con sus empleados para la generación de ideas, creen departamentos de mejora continua e innovación que se dediquen a coleccionar estas sugerencias, para después poderlas priorizar y desarrollar. Esto ayudará a mejorar la eficiencia de los procesos, haciendo más rentables los negocios y asegurando la estabilidad de dichas empresas en Costa Rica.

## **Bibliografía**

- Cámara de Industrias de Costa Rica. Recuperado el 20 de Enero del 2015 de <http://www.cicr.com/>
- Portal Nacional de Innovación. Recuperado el 2 de Febrero del 2015 de <http://www.innovacion.cr/blog/marroquineria-yenory>
- Real Academia Española. Recuperado el 2 de Febrero del 2015 de <http://lema.rae.es/drae/?val=innovaci%C3%B3n>
- SPC Consulting Group. Recuperado el 3 de Febrero del 2015 de <http://spcgroup.com.mx/grafica-de-control/>
- Universidad del Valle. Cali, Colombia. Recuperado el 2 de Febrero del 2015 de <http://gicuv.univalle.edu.co/>

## Anexos

### Anexo #1 Cuestionario

La presente encuesta es parte de una investigación universitaria, cuyo objetivo es determinar cuál es la contribución de un sistema de mejora continua y el desarrollo de una cultura de innovación en la industria costarricense (de existir alguna). La misma está enfocada en personas que laboran en empresas donde de una u otra forma existen esfuerzos de esta índole. Completar el cuestionario le tomará menos de 5 minutos y sus respuestas serán de gran valor para el éxito del proyecto de investigación.

1. ¿Cuál es su género?
  - a) Masculino
  - b) Femenino
  
2. ¿Cuál es su rango de edad?
  - a) 18-25 años
  - b) 25-30 años
  - c) 30-40 años
  - d) 40-50 años
  - e) Más de 50 años
  
3. ¿Cuál es su profesión o cual profesión mejor describe el tipo de cargos que usted desempeña?
  - a) Administración de negocios
  - b) Ingeniero (a) Industrial
  - c) Ingeniero(a) en Sistemas
  - d) Si su ocupación no se encuentra listada, por favor comente:
  
4. ¿Cuál es su antigüedad en la empresa para la cual labora actualmente?
  - a) Menos de 2 años
  - b) Entre 2 y 5 años
  - c) Entre 5 y 7 años
  - d) Más de 7 años
  
5. ¿En qué provincia se encuentra localizada la empresa para la cual labora?
  - a) Heredia
  - b) San Jose
  - c) Limón
  - d) Guanacaste
  - e) Puntarenas
  - f) Alajuela
  - g) Cartago
  
6. La entidad para la cual labora es de carácter:
  - a) Pública
  - b) Privada con capital costarricense
  - c) Privada con capital extranjero

7. ¿Ha sido partícipe de un proyecto de mejora? Si su respuesta es "Sí", por favor diríjase a la pregunta 9. Si su respuesta es "No" por favor continuar con la pregunta 8.
- Si
  - No
8. ¿Por qué no ha participado en un proyecto de mejora? Al concluir esta pregunta, por favor diríjase a la pregunta número 10.
- Falta de tiempo
  - No ha sido tomado en cuenta por la empresa
  - No encuentra provechoso invertir tiempo en estos proyectos
  - La empresa no invierte tiempo en este tipo de proyectos
  - Otro, por favor comente: \_\_\_\_\_
9. Su participación en el proyecto, ¿Fue activa o pasiva?
- Activa
  - Pasiva
10. ¿Considera usted que generar una cultura de innovación contribuye de forma positiva a la industria costarricense? Si su respuesta es "No" por favor continuar con la pregunta 12.
- Si
  - No
11. ¿De qué forma considera usted que generar una cultura de innovación contribuye a la industria costarricense?
- Mayor presencia en el mercado
  - Estabilidad y permanencia de la empresa en el mercado
  - Satisfacción del cliente
  - Otro, por favor comente: \_\_\_\_\_
12. ¿Considera usted que la creación de un sistema de mejora continua contribuye a la industria costarricense? Si su respuesta es "No" por favor continuar con la pregunta 14.
- Si
  - No
13. ¿De qué forma considera usted que generar un sistema de mejora continua contribuye a la industria costarricense?
- Impacto económico (ahorros)
  - Optimización de recursos
  - Calidad del servicio brindando
  - Satisfacción del cliente
  - Otro, por favor comente: \_\_\_\_\_
14. En cuanto al tema de innovación y mejora continua, ¿Cuál ha sido su principal fuente de información?
- Universidad
  - Trabajo
  - Capacitaciones privadas
  - Interés propio por averiguar sobre el tema