

Reducción de “Lead Time” en el Proceso de Reclamaciones de Daños a la Propiedad ante las Aseguradoras Privadas

Miguel A. García Correa
Maestría en Ingeniería en Ingeniería de Manufactura
Supervisora: Miriam Pabón, Ph.D.
Departamento de Ingeniería Industrial y Sistemas
Universidad Politécnica de Puerto Rico

Abstracto — *En el estudio a continuación se utilizarán diferentes herramientas y metodologías utilizadas en el ámbito de la manufactura para poder medir, analizar y disminuir el tiempo que toman las reclamaciones de daños a la propiedad, desde que el asegurado las somete hasta que la compañía aseguradora le entrega una compensación justa y razonable por los daños reclamados. Este estudio proveerá posibles mejoras que ayudará tanto a las aseguradoras como a sus asegurados a poder llegar a un acuerdo satisfactorio entre ambas partes. Se espera poder disminuir el tiempo del proceso en estudio utilizando la metodología de DMAIC y herramientas como “Lean Thinking” y 5S.*

Términos claves — DMAIC, “Lead Time”, “Lean Thinking”, Reclamaciones de Seguro, 5S.

INTRODUCCIÓN

Este estudio está enfocado en la estandarización y el mejoramiento del proceso de reclamación entre aseguradoras privadas y sus asegurados. Este proceso comienza en el momento cuando el asegurado radica la reclamación de daños a su compañía aseguradora y culmina con el pago por dicha compañía al asegurado por los daños que estén cubiertos bajo la póliza que el asegurado esté pagando. Durante este estudio, se estará utilizando la metodología de DMAIC (Definir, Medir, Analizar, Mejorar y Controlar, por sus siglas en inglés) [1] para poder organizar, estandarizar y agilizar dicho proceso.

La metodología de DMAIC nos ayuda a poder identificar, corregir y mejorar las áreas dentro del proceso que están causando que este no se desempeñe de manera óptima y eficaz. Además de la metodología DMAIC, se estarán utilizando diferentes tipos de herramientas que nos ayudarán

con el análisis y mejoramiento del proceso objeto de este estudio.

Algunas de las herramientas que estaremos usando son “process mapping” o “flow charts” que nos ayudarán a identificar el orden de eventos necesarios dentro del proceso para llegar al producto o etapa final de manera óptima.

PROBLEMA

El año pasado, a causa del huracán María, hubo un aumento sustancial en el número de reclamaciones radicadas a las compañías aseguradoras por daños a estructuras residenciales y comerciales. Este aumento en la cantidad de reclamaciones ha demostrado la ineficiencia y desorganización del proceso de reclamaciones desde el momento en que se presenta la reclamación a la aseguradora hasta que el asegurado recibe su compensación justa por los daños a la propiedad.

Actualmente existe un sinnúmero de asegurados de diferentes compañías privadas que todavía no han recibido ni tan si quiera algún tipo de oferta de pago de sus respectivas aseguradoras. Además de las tardanzas en los pagos por la ineficiencia del sistema, existe una gran inconsistencia en la forma de cuantificar los daños recibidos en las estructuras y una pobre evaluación de parte de los ajustadores de las compañías aseguradoras. Por lo general, esto refleja un estimado de daños muy por debajo de lo real. Esta dinámica crea dificultad en el proceso de cierre de la reclamación, ya que la mayoría de los asegurados no están conformes con las ofertas del seguro. Estas ofertas están muy por debajo de lo necesario para reparar las estructuras a su estado original como lo estipula la póliza. El hecho de que las compañías acepten pagar en algunos casos hasta cuarenta veces su oferta original sugiere que evidentemente hay alguna deficiencia en el proceso

de evaluación y de estimado de daños, lo que contribuye al deterioro del proceso en estudio.

OBJETIVOS

Los objetivos de este estudio incluyen:

- Minimizar el tiempo que transcurre desde que se radica una reclamación a la compañía aseguradora hasta que el asegurado recibe el pago justo por los daños a su propiedad asegurados por su póliza. Este parámetro de tiempo del proceso se le conoce como el “lead time”.
- Disminuir la inconsistencia en los precios unitarios utilizados y la profundidad y/o calidad de inspecciones necesarias de parte de la aseguradora a la hora de hacer los estimados de costos, ante los daños reclamados y ocultos en la propiedad del asegurado.

CONTRIBUCIONES

De poderse implementar las mejoras y corregir los defectos dentro del sistema, se podría establecer un proceso eficiente, organizado y estandarizado que sea efectivo y a la vez relativamente rápido. Este proceso será de gran utilidad en casos de alto volumen de reclamaciones al mismo tiempo. Asimismo, se estandarizarán para ambas partes (para el asegurado y para su aseguradora) la metodología y el proceso de los estimados de costos. De esta forma, se facilitará el llegar a un acuerdo mutuamente satisfactorio con respecto a la paga de daños a la estructura de todas las reclamaciones.

REVISIÓN DE LITERATURA

Es común que compañías de manufactura utilicen principios de “Lean Thinking” y “Six Sigma” [1] para mejorar procesos y sistemas dentro de sus líneas de producción, pero estos principios no se limitan a ser utilizados solo por manufactureras o industrias de la misma índole. Existen muchas herramientas de “Lean Thinking”, como también de “Six Sigma”, que pueden ayudar a la mejora de diferentes procesos dentro de distintos ámbitos

profesionales, como la metodología de DMAIC. La metodología de DMAIC se usará como herramienta principal en este estudio para identificar y mejorar el proceso que se está estudiando. DMAIC son las siglas en inglés de los cinco pasos de los que está compuesta esta metodología: Definir, Medir, Analizar, Mejorar y Controlar. Esta metodología tiene una amplia aplicabilidad, ya que se puede utilizar en cualquier proyecto de mejoramiento y optimización.

La primera etapa de la metodología de DMAIC es la de Definir, la cual se enfoca en identificar el problema o los problemas que afectan el proceso o la actividad que se busca mejorar dentro del estudio. Además de identificar el problema, en esta primera etapa también se determinan y definen las metas y expectativas del estudio, como en este caso sería disminuir el tiempo del proceso (“lead time”) a un porcentaje determinado.

La segunda etapa de esta metodología es la etapa de Medir. En esta etapa se va a recopilar toda la información o todas las observaciones que sean necesarias para poder analizar y mejorar el proceso en estudio. Es importante ser capaces de medir cada etapa del proceso al igual que su totalidad, ya que con esta información se podrá identificar, mediante diferentes herramientas, dónde están las fallas en el proceso y de qué maneras se pueden mejorar.

La tercera etapa es la de Analizar, en la cual se va a estudiar toda la información de la fase anterior. La parte de análisis tiene una importancia particular, ya que si no se hace de manera correcta, puede llevar a que se lleguen a conclusiones y mejoras incorrectas e innecesarias que empeoren el proceso, además de malgastos de tiempo, dinero y recursos. Existe un sinnúmero de herramientas y métodos de medición dependiendo de lo que se quiera medir y/o analizar dentro del estudio.

La cuarta etapa de esta metodología es la de Mejorar. Una vez recolectada y analizada la información, debe ser posible identificar la causa del problema. Esta etapa del DMAIC se concentra en diseñar posibles soluciones a los problemas identificados dentro del proceso en estudio. Claramente, las soluciones van a variar en cuanto a

lo que se esté evaluando y las metas y mejoras que se quieran lograr dentro del proceso en estudio.

Por último está la etapa de Controlar. Esta última fase se encarga de mantener los cambios y las mejoras implementadas al proceso en estudio. Muchas veces se implementa algún tipo de sistema de monitoreo que verifique que los cambios que se implementaron siguen brindando resultados positivos. También se debe diseñar algún mecanismo o plan de respuesta, en caso de que lo implementado deje de cumplir su propósito y no ayude a la mejora del proceso.

El proceso actual que se va a estar tratando de optimizar funciona de la siguiente manera.

Primero el asegurado o su representante hace la reclamación a su compañía aseguradora correspondiente, indicando que hubo un daño a la estructura que está cubierta bajo la póliza del reclamante y/o asegurado. Después se verifica que todos los documentos y los pagos de la póliza estén al día y en su total cumplimiento con la ley. Después de haber hecho la reclamación, se le brinda al asegurado un número de reclamación, independiente del número de póliza de la estructura, el cual va a identificar su caso en la compañía aseguradora.

Luego, esta reclamación se le asigna a un ajustador. Este a su vez se lo encarga a un inspector para que haga el reporte de los daños a la propiedad. (En ocasiones, aunque son la minoría, el mismo ajustador es el que va a inspeccionar los daños). Luego el ajustador revisa el informe hecho por el inspector, el que ajustará darle una oferta de pago al asegurado. Una vez la compañía aseguradora aprueba la oferta de pago, se envía al asegurado, el cual tiene la libre potestad de aceptarla o rechazarla.

De ser aceptada, el asegurado tiene que firmar un documento, que se le devuelve a la aseguradora, que indica que está aceptando la oferta. Del asegurado no aceptar la oferta, tiene derecho a pedir una reconsideración a la compañía aseguradora para que revisen la cantidad ofrecida. Su otra opción es contratar a un representante (como un perito, abogado o ajustador público), quien servirá de intermediario entre las dos partes, en beneficio y defensa de su cliente, el asegurado, para poderle

conseguir una compensación justa de parte de la compañía aseguradora. Estos representantes suelen hacer sus propios estimados de costos de los daños sufridos en la estructura, los cuales presentan a la compañía aseguradora para que esta los evalúe. Luego de comparar los estimados, la aseguradora ofrece una contraoferta, la cual será el primer paso para poder llegar a un ajuste mutuamente satisfactorio con el asegurado. Es común que el representante del asegurado cree una comparativa entre su estimado y el estimado hecho por la aseguradora, lo cual se utilizará como herramienta para facilitar el proceso y lograr que el asegurado pueda recibir pago por sus daños.

Este proceso, dependiendo de la magnitud de la reclamación, puede tomar desde meses hasta más de un año. Del asegurado o su representante no llegar a algún acuerdo con la compañía aseguradora, tiene el derecho de tomar acción legal contra esta.

METODOLOGÍA

Como ya se estipuló anteriormente, para este estudio se va a utilizar la metodología de DMAIC para identificar fallas y poder diseñar posibles soluciones que mejoren y optimicen el proceso en estudio.

En la etapa principal de Definir, estaremos utilizando la herramienta de “process mapping”, la cual se utiliza para crear un diagrama visual que demuestre e ilustre todos los elementos del proceso en estudio, para facilitar su entendimiento. El enfoque de este estudio es poder disminuir el tiempo que toma finalizar el proceso de reclamación, por lo que es necesario poder identificar dentro del diagrama qué elementos o pasos del proceso son los de mayor consumo de tiempo. Una vez identificados, en las próximas etapas se podrá analizar y decidir cuáles de estos se pueden obviar y/o modificar para agilizar el proceso. La meta es poder disminuir el tiempo total en al menos 30% o 20%.

En la etapa de Medir, se estará cuantificando el tiempo que toma cada elemento que compone el proceso en estudio, ya que el parámetro que se busca disminuir es el tiempo total del proceso (“lead

time”). Para propósitos de este estudio, se estará utilizando la información de reclamaciones que tienen \$100,000 o menos en el límite de sus pólizas de seguro. Esto se debe a que se pretende mantener algún tipo de control con la información que estamos analizando. Existen reclamaciones y pólizas millonarias que obviamente tomarán más tiempo que una reclamación de una estructura pequeña, por la diferencia en tamaño y complejidad. Por esta razón el estudio estará limitado a un rango específico de cubiertas, lo que nos permitirá que los resultados del estudio sean más precisos.

En la etapa de Analizar se espera poder identificar los defectos o fallas dentro del proceso y/o algún otro elemento que haga que este no funcione de manera óptima y eficiente. Este análisis será posible con la ayuda de herramientas como “process mapping”, “fish bone diagram” y “Lean Thinking”.

En la fase de Mejorar se utilizará la información analizada para crear posibles soluciones a la falla o las fallas que se hayan identificado dentro del proceso en estudio. Dado que este proceso no resulta en un producto, sino que es un proceso para un

servicio, se estarán utilizando herramientas como “Classic Lean Improvements” y cambios en el “Standard Operating Procedure” (SOP) del proceso.

Por último, en la fase de Control, básicamente se van a implementar algunos aspectos de la metodología de 5S. Esta metodología ayudará a mantener las mejoras implementadas en el proceso, y también verificará que el proceso siga funcionando efectivamente.

DISCUSIÓN Y RESULTADOS

El análisis de los resultados es el siguiente, según las herramientas utilizadas.

Etapa de Definir

En esta etapa se utilizó la herramienta del “proces mapping” (Figura 1) para poder dividir el proceso en sus componentes. También, se utilizó un “project charter” (Tabla 1) para identificar el enfoque y la meta de lo que se quiere llegar a mejorar dentro del proceso, que en este caso es disminuir el “lead time” en 20%.

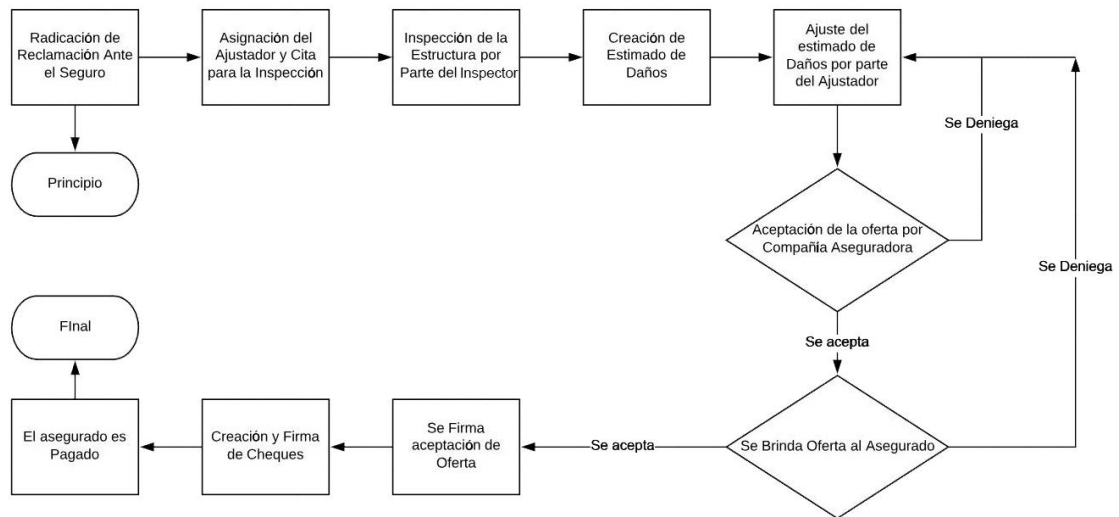


Figura 1
“Process Map”

Tabla 1
Plan de Proyecto

“Project Charter”	
Enunciado del problema	El aumento en reclamaciones de daños a compañías aseguradoras ha demostrado que el proceso de cierre de reclamaciones está siendo muy ineficiente, lo cual se convierte en largos tiempos de espera para los asegurados recibir compensación y una alta inconsistencia y baja calidad en el método de compensación de los asegurados.
Meta	Disminuir el “lead time” del proceso de reclamaciones en 20% y reducir el número de asegurados inconformes con su propuesta de pago original.
Alcance	Reclamaciones que tengan pólizas con un límite menor de \$100,000
Métrica	“Lead time”

Se espera que, si se cumple lo establecido como meta, además de poder cerrar mayor cantidad de casos en menor cantidad de tiempo, los clientes estarán más satisfechos y continuarán comprando sus pólizas a esas compañías. Esto resulta en un aumento de ganancias para la compañía y a la vez un aumento en la satisfacción de los clientes, lo que sería un resultado mutuamente beneficioso.

Etapa de Medir

Primeramente, la información que se está utilizando para este estudio se obtuvo del ajustador público licenciado por el Comisionado de Seguros de Puerto Rico, que brindó la información de aproximadamente 20 casos de diferentes aseguradoras (Tabla 2). Los nombres y las cantidades pagadas de cada caso no se pueden revelar por el derecho de privacidad de cada asegurado. Debido a las fechas de toda la documentación de cada caso, se pudo sacar un promedio del tiempo que toma cada paso del proceso de reclamación hasta su final, cuando el asegurado recibe la compensación de parte de su compañía aseguradora. Como podemos ver en la Tabla 2, el promedio del “lead time” de este proceso es de 18.8 semanas. Podemos ver que la etapa del proceso que más consume tiempo ocurre entre el momento

cuando se ofrece una primera oferta de pago al asegurado y el momento cuando el asegurado se siente justamente compensado por su reclamación de daños. Este proceso tiene una duración promedio de 6 semanas. De las reclamaciones estudiadas para este proyecto, menos del 25% de los reclamantes o asegurados aceptaron la oferta original de pago que les brindó la compañía aseguradora. Esto significa que al menos el 75% de los asegurados dentro de la muestra en este estudio pidieron reconsideración en su reclamación o acudieron a terceras personas (abogados, peritos y ajustadores públicos) para que intervinieran en el proceso de ajuste del caso. La etapa de creación de estimado de daños de la estructura está entre los procesos que mayor tiempo consume dentro del proceso en estudio. Esta tiene un valor aproximado de 3 semanas desde que se visita la propiedad hasta que el inspector y/o ajustador del caso produce un estimado (Tabla 2). Por último, es importante recalcar que el tiempo de espera de los asegurados desde que radican la reclamación hasta que los visita un representante del seguro es de aproximadamente un mes.

Etapa de Analizar

Tomando en cuenta los tiempos medidos en cada etapa del proceso, podemos determinar posibles causas a las cuales se les puede atribuir la ineficiencia del proceso y su larga duración; estas posibles causas están plasmadas en el “fish bone diagram” que en la Figura 2. Primero, es evidente que los asegurados no están conformes ni con la cantidad ni con el tiempo de espera del ofrecimiento de propuestas de pago de sus compañías aseguradoras. Esto se debe a que más del 75% de las reclamaciones en la muestra piden reevaluación o exigen a terceras personas que intervengan, como ya se mencionó. Este alto porcentaje de rechazo de parte de los asegurados indica que las compañías aseguradoras están ofreciendo cantidades muy por debajo de los daños reclamados por los asegurados. Esto se debe a la inconsistencia que existe en los precios unitarios utilizados por las compañías aseguradoras para la

Tabla 2
Tabla de Tiempos de Procesos Dentro del Sistema en Estudio

<i>Tiempo Medido en Semanas de la Duración de Cada Proceso Dentro del Sistema en Estudio</i>									
Numero De Caso	Proceso #1	Proceso #2	Proceso #3	Proceso #4	Proceso #5	Proceso #6	Proceso #7	Proceso #8	Proceso #9
1	1	5	3	2	1	5	0.5	2	2
2	0.5	4	2	1	1	7	0.5	1	1
3	1	3	2	1	2	6	0.5	1	1
4	1	3	4	1	1	7	0.5	0.5	1
5	1	5	3	0.5	1	6	0.5	1	1
6	2	4	3	2	1	6	0.5	0.5	0.5
7	0.5	5	3	1	1	4	0.5	2	1.5
8	1	2	2	1	1	5	0.5	0.5	1
9	1	4	3	1	2	4	0.5	0.5	2
10	1	5	2	0.5	1	5	0.5	1	1
11	1	4	3	2	1	6	0.5	1	1
12	0.5	3	5	1	1	4	0.5	1	1.5
13	1	4	3	0.5	2	7	0.5	1	1
14	1	3	3	1	1	7	0.5	0.5	1
15	1	4	5	2	1	8	0.5	1	1
16	1	5	4	1	1	6	0.5	1	0.5
17	1	4	3	1	1	6	0.5	1	1
18	1.5	4	2	0.5	2	7	0.5	1	1.5
19	1	3	2	1	1	8	0.5	0.5	2
20	1	5	3	1	1	6	0.5	1	1
<i>Promedio en Semanas:</i>	1.0	4.0	3.0	1.1	1.2	6.0	0.5	0.9	1.2
								Sumatoria Total de Semanas	18.8

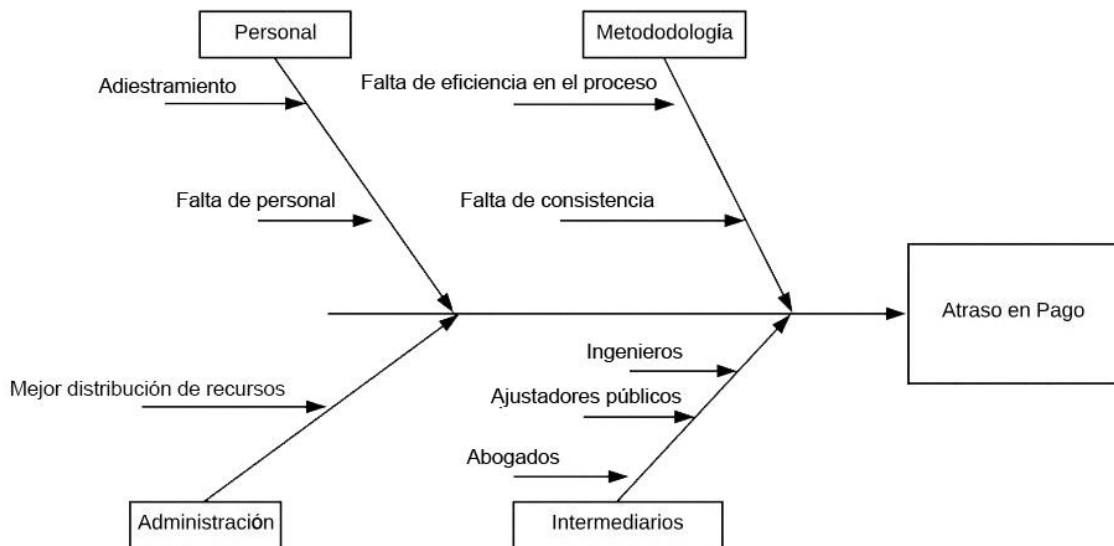


Figura 2
"Fish Bone Diagram"

creación de estimados de costos, los cuales en su gran mayoría se encuentran por debajo de su precio real en el mercado hoy día.

Otra razón por la cual los estimados de las aseguradoras están por debajo de los daños reales recae en la inspección hecha por el representante del seguro. Muchos de los inspectores de las aseguradoras no tienen el conocimiento ni la experiencia necesarias para preparar un estimado de costos lo suficientemente completo y detallado como para ofrecer la cantidad necesaria para llevar la estructura a su estado original, como lo estipulan las pólizas de seguro. Es importante mencionar que las pólizas de seguro solo cubren todo lo que esté estipulado en sus términos y no cubre cambios ni mejoras en la estructura que se hayan hecho después de esta haber sido asegurada. Para poder asegurar o cubrir mejoras a la estructura, es necesario enmendar la póliza original al momento de hacer las mejoras o haber pagado una cubierta especial para mejoras a la estructura. Cabe mencionar que, dependiendo de la póliza que el asegurado haya solicitado, a la hora de alguna reclamación a dicha propiedad podría aplicarle algún tipo de depreciación y/o coaseguro de no haber asegurado la totalidad del valor real de la estructura. La creación y utilización de estimados incompletos y poco detallados conlleva a la dinámica trivial que se forma entre la aseguradora y su asegurado.

Este largo proceso de llegar a un acuerdo mutuamente beneficioso entre asegurado y aseguradora es el responsable de que las reclamaciones de daños tarden tanto en ser pagadas. Una vez la reclamación es rechazada por el asegurado o revocada por el intermediario (por ejemplo, un ajustador público), este estimado vuelve a ser revisado, creando una nueva proposición que compañía aseguradora debe aceptar antes de presentárselo al asegurado y/o a su representante.

Este ciclo va continuar hasta que se llegue a un acuerdo mutuamente satisfactorio y justo entre ambas partes, lo cual toma un promedio de 7 semanas, según la medición de la muestra analizada. En caso de que nunca se llegue a un acuerdo, el asegurado tiene derecho a tomar acción legal contra

la compañía aseguradora. Esta deficiencia en el ofrecimiento extremadamente bajo en las cantidades a pagar de parte de las compañías aseguradoras se confirma, ya que más del 60% de las reclamaciones en las cuales interviene un ajustador público en representación del asegurado terminan siendo ajustadas con un pago final por los daños reclamados que sobrepasa el 800% de la oferta original ofrecida por la compañía aseguradora.

Además de lo mencionado, el hecho de que las compañías aseguradoras en promedio se tarden aproximadamente dos meses entre la visita a la propiedad a la cual se le reclaman daños y que se produzca un estimado de dicha estructura indica que hay una evidente falta de personal para situaciones de emergencia y/o alto volumen de reclamaciones, como fue el caso del huracán María. No tener el personal suficiente para situaciones de emergencia causa que el tiempo de espera, desde que se radica la reclamación hasta recibir la visita de algún representante de la aseguradora para evidenciar e inspeccionar los daños, tiene un promedio de cuatro semanas. Esta falta de personal también afecta la capacidad de los inspectores para poder producir estimados, ya que pasan la mayor parte del tiempo fuera de sus oficinas haciendo visitas de inspección a los reclamantes.

Etapa de Mejora

Para mejorar las fallas o los defectos que se encontraron dentro del proceso en estudio, se utilizó “Lean Thinking” y la estandarización de procesos con la creación de un “Standard Operating Procedure” (SOP) (Figura 3). La primera mejora necesaria para poder disminuir el “lead time” del proceso es diseñar un método en el cual se estandarice la forma de calcular los daños en las estructuras, para así poder crear unos estimados de costos más completos y justos para los asegurados. Dentro de esta estandarización o SOP para los estimados de costos, se debe establecer una lista de precios unitarios que se asemeje a los

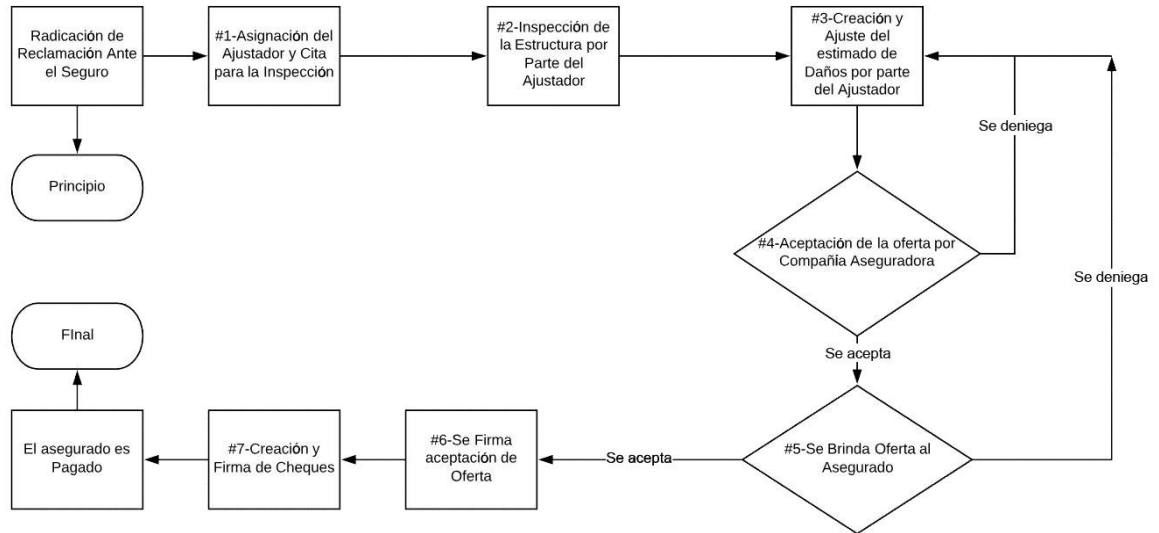


Figura 3
“Standard Operating Procedure”

precios reales del mercado actual. De esta forma, cuando las aseguradoras y los intermediarios (como los ajustadores públicos o ingenieros) utilicen el SOP, podrán crear estimados de costos que sean similares. Esto aumentará la probabilidad de que el asegurado acepte la oferta original presentada por la aseguradora sin tener que pedir revisión ni involucrar a terceras personas y mucho menos llegar a acciones legales. De la oferta no ser aceptada, como los estimados de las dos partes serán creados con los mismos precios unitarios y, por ende, deberían ser sustancialmente similares, llegar a un acuerdo entre ambas partes deberá ser más fácil y tomar menos tiempo. En la Tabla 3 y la Tabla 4, respectivamente, se muestra un ejemplo de un estimado de costos de la cocina de un apartamento y otro ejemplo de la comparativa de las áreas exteriores de una estructura. Estos contienen precios adecuados al mercado de hoy día y la precisión necesaria para obtener un número que concuerde con los daños reales.

Otra de las mejoras que se podrían implementar sería eliminar la posición de inspector y sustituirlo con ajustadores licenciados. Con esto se eliminaría un paso dentro del proceso en estudio, por lo que habrá una disminución evidente e inmediata en el “lead time”. Dado que los inspectores no tienen la potestad de ajustar los casos, tienen que entregar sus

informes de las visitas a un ajustador que utilizará este informe para ajustar el caso y presentar una oferta de pago. En la mayoría de los casos, el ajustador que trabaja el caso no ve personalmente la estructura ni los daños que está ajustando; se deja llevar solo por su interpretación del informe del inspector. Esto crea una dilución de la información que se convierte en estimados con daños por debajo de la realidad. [2]

Por último, un aumento de personal sería otra posible manera de acortar el “lead time” del proceso. Al haber más capacidad laboral, el tiempo de espera de las inspecciones y los estimados va a disminuir. Esta mejora se dejará como última opción, ya que se está intentando reducir el “lead time” sin tener que incurrir en gastos adicionales, como lo sería la paga de personal adicional.

Se estima que, al aplicar todas las ideas sugeridas en la fase de Mejora, incluyendo el aumento de personal, se puede conseguir una disminución de hasta 50% del “lead time” disminuyendo el tiempo de espera del asegurado a aproximadamente dos meses. Esto representa más de lo planificado. En caso de que no se aumente el personal, se espera una disminución de “lead time” de entre 25% a 30%, lo que también cumple con el porcentaje estipulado como meta de este estudio.

Tabla 3
Tabla de Estimado de Costos

Kitchen 16' x 14.5' x 9' High		232	SQ-FT		
1	Clean & Prepare All Walls & Ceiling Surfaces	760	SQ-FT	\$0.75	\$570.00
2	Primer	760	SQ-FT	\$0.80	\$608.00
3	Paint	760	SQ-FT	\$0.80	\$608.00
4	Clean Wall Tiles Fixtures	1	L.S	\$50.00	\$50.00
5	Remove & Replace Wooden Door & Frame & Handle 3'x9'	1	EACH	\$550.00	\$550.00
6	Clean, Seal & Caulk & Stain Wooden Window 3'x9'	2	EACH	\$250.00	\$500.00
7	Clean, Seal & Caulk & Stain Glass Window 1.5'x8'	1	EACH	\$100.00	\$100.00
8	Remove & Replace Window Screens	2	EACH	\$150.00	\$300.00
9	Remove & Replace & Seal Wooden Window 1'x2.5'	3	EACH	\$275.00	\$825.00
10	Remove & Replace Window Screens	3	EACH	\$80.00	\$240.00
11	Remove & Replace Shutter Fixture	1	L.S	\$500.00	\$500.00
12	Remove & Replace Upper Kitchen Cabinets	16	L.FT	\$175.00	\$2,800.00
13	Remove & Replace Lower Kitchen Cabinets & Bar	25	L.FT	\$190.00	\$4,750.00
14	Remove & Replace Alacena 3'x9'	2	EACH	\$800.00	\$1,600.00
15	Remove & Replace Wooden Shelves	10	EACH	\$150.00	\$1,500.00
16	Remove & Replace Island With Ceramic Stove Top (Incrustada)	1	L.S	\$1,800.00	\$1,800.00
17	Clean All Other Fixtures (Alarm, Light Fixtures....)	1	L.S	\$75.00	\$75.00
18	Remove & Replace Light Fixture	2	EACH	\$125.00	\$250.00
19	Clean Chandelier Light Fixture	1	L.S	\$75.00	\$75.00
20	Clean, Polish & Cristalize Spanish Marble Tiles	232	SQ-FT	\$3.50	\$812.00
				Sub-Total:	\$18,513.00

Tabla 4
Tabla Comparativa de Estimado de Costos

#	Item Description							% of My Estimate	Comments		
		Quantity	Unit Price	Total	Quantity	U. Price	Total				
# 1-A											
Living Room & Dining Room 11.5' x 21 x 8' High		241.50	SQ-FT		241.50	SQ-FT					
1	Clean, Disinfect, Deodorize & Prepare all Walls & Ceiling Surfaces	740	SQ-FT	\$0.65	\$481.00	0	SQ-FT	\$0.65	\$0.00	0.00%	Omitted Item
2	Remove & Replace Gypsum Board Walls Partitions Fixtures	350	SQ-FT	\$10.00	\$3,500.00	50	SQ-FT	\$8.00	\$400.00	11.43%	Extremely Low
3	Primer Walls	350	SQ-FT	\$0.75	\$262.50	0	SQ-FT	\$0.75	\$0.00	0.00%	Omitted Item
4	Paint	350	SQ-FT	\$1.00	\$350.00	0	SQ-FT	\$1.00	\$0.00	0.00%	Omitted Item
5	Electrical work Ceiling Lights Fixtures	1	L.S	\$150.00	\$150.00	0	L.S	\$150.00	\$0.00	0.00%	Omitted Item
6	Remove & Replace Aluminum & Glass Gullotine Window 2.5' x 4.5'	1	EACH	\$550.00	\$550.00	0	EACH	\$550.00	\$0.00	0.00%	Omitted Item
7	Remove & Replace Aluminum & Glass Sliding Door & Gullotine Windows System Fixtures 12'x8'	1	EACH	\$3,880.00	\$3,880.00	0	EACH	\$3,880.00	\$0.00	0.00%	Omitted Item
8	Clean All &/or Seal All Remaining Fixtures	1	L.S	\$150.00	\$150.00	0	L.S	\$150.00	\$0.00	0.00%	Omitted Item
9	Remove Ceramic Floor Tiles	241.50	SQ-FT	\$1.25	\$301.88	0.00	SQ-FT	\$1.25	\$0.00	0.00%	Omitted Item
10	Clean & Prepare Concrete Floor Surfaces	241.50	SQ-FT	\$0.65	\$156.98	0.00	SQ-FT	\$0.65	\$0.00	0.00%	Omitted Item
11	Replace Ceramic Floor Tiles	241.50	SQ-FT	\$4.00	\$966.00	0.00	SQ-FT	\$4.00	\$0.00	0.00%	Omitted Item
				Sub-Total:	\$10,748.35			Sub-Total:	\$400.00		

Etapas de Control

En esta última etapa, se pretende poder mantener las mejoras implementadas en el proceso de estudio. Para esto se utilizará el SOP de la etapa de Mejora, que no es otra cosa que una lista de instrucciones o un diagrama de cómo se debe realizar correctamente el proceso. Esto a su vez hace referencia a la metodología de 5S en su etapa de “Standardize”, ya que al proceso ser regido por una serie de instrucciones específicas y definidas, reducimos la probabilidad de variación dentro de este, lo que no es otra cosa que estandarizar el proceso, ya que todas las reclamaciones se

trabajarían de la misma manera. Para monitorear que el proceso y las mejoras hechas al proceso sigan funcionando de una manera correcta y efectiva, se debe incorporar un control de calidad que mida mensualmente el “lead time” de las reclamaciones hechas en ese mes. De esta manera, se podrá llevar un monitoreo constante del proceso en caso de que haya que realizar futuros cambios para seguir mejorándolo, lo que representa otra herramienta de la metodología de 5S, la de “Sustain”, o mantenimiento.

CONCLUSIONES

En este estudio, pudimos ver que las herramientas como DMAIC son útiles no solo en ámbitos de manufactura, sino que se pueden utilizar en cualquier tipo de campo profesional en el que existan procesos. Esta herramienta nos permitió separar y organizar nuestro estudio en cinco etapas diferentes que llevaron a conseguir posibles soluciones para el problema que se quería resolver. Este estudio es sumamente pertinente, ya que Puerto Rico está localizado en una zona geográfica que está expuesta a continuos eventos climáticos, por lo que la probabilidad de que pasemos por otro huracán como María es muy alta. Debemos estar preparados para enfrentar estas emergencias; en el caso de las compañías aseguradoras, deben ser capaces de lidiar con el aumento en el volumen de reclamaciones en dichas situaciones. Este estudio no solo ha resultado en una posible reducción de hasta 50% del tiempo requerido para cerrar las reclamaciones, sino que también podría aumentar la satisfacción de los asegurados con sus respectivas aseguradoras. Esto reflejaría un aumento en las ganancias de las compañías.

REFERENCIAS

- [1] Go Lean Six Sigma, “The Basics of Lean Six Sigma: DMAIC – The 5 Phases of Lean Six Sigma. [Online]. Disponible: <http://www.goleansixsigma.com/dmaic-five-basic-phases-of-lean-six-sigma>. [Accedido el 11 de febrero de 2019].
- [2] J. Liker, *The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer*, McGraw-Hill, 2004, pp. 85-199.