



ELABORACIÓN DE HERRAMIENTA TÉCNICA PARA LA ESTIMACIÓN DEL COSTO DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO EN LAS EMPRESAS DE EL SALVADOR

L. M. Alvarenga, S. Y. Navarrete, N. Amaya de López.

Departamento de Ingeniería de Procesos y Ciencias Ambientales, UCA, San Salvador, El Salvador

Teléfono (503) 7786-5863, (503)7080-8895 E-mail: 00045311@uca.edu.sv, 00037110@uca.edu.sv, namaya@uca.edu.sv

Resumen — El presente artículo desarrolla una propuesta para la estimación de los costos asociados a los accidentes laborales en las empresas salvadoreñas. La propuesta realiza el cálculo de los costos del accidente mediante una matriz en Excel, la cual está basada en el método de los elementos corporativos de Rikhardsson y fue adaptada para el contexto salvadoreño. Con dicha propuesta se busca visibilizar el impacto económico que un accidente de trabajo ocasiona a las empresas y de este modo, fomentar la cultura de seguridad ocupacional en El Salvador, ya que el costo de un accidente laboral impacta no solo a la empresa, sino también al empleado afectado, su familia y a la sociedad misma.

Palabras Clave – Accidente laboral, causa, costo, cultura de seguridad.

Abstract — This article develops a proposal for the estimation of the costs associated with occupational accidents in Salvadoran companies. The proposal calculates the costs of the accident through a matrix in Excel, which is based on the Rikhardsson's method of corporate elements and was adapted for the Salvadoran context. This proposal seeks to make visible the economic impact that a work accident causes companies and thus, promote the culture of occupational safety in El Salvador, since the cost of an occupational accident impacts not only the company, but also to the affected employee, his family and also the society.

Keywords — Cause, cost, security culture, work accident.

I. INTRODUCCIÓN

En El Salvador no se tenían regulaciones en materia de seguridad ocupacional hasta 1911, cuando se publica la ley de accidentes de trabajo [1], esta ley se promovió con la finalidad de resolver los conflictos laborales luego de la revolución industrial, ya que al pasar de ser artesanos a obreros, empleados de una industria, existía un mayor índice de mortalidad. [2]

Actualmente, en el país la seguridad y la salud de los empleados antes los riesgos de trabajo son protegidas por un conjunto de normas laborales, las cuales han sido establecidas por el Código de Trabajo, la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo (LGPRLT) el Reglamento de la Gestión de la Previsión de Riesgos en los Lugares de Trabajo (RGPVLT) o por el

convenio 155 sobre seguridad y salud de los trabajadores propuesto por la OIT, el cual fue ratificado por El Salvador en el año 2000. [2]

Los accidentes de trabajo son más comunes de lo que se piensa, en 2016 se registraron un total de 20,549 accidentes laborales, año en que se ha reportado la mayor cantidad de accidentes y los más comunes son contusiones y traumatismo, torceduras, quemaduras y fracturas [3]

En la legislación salvadoreña, únicamente se consideran los costos de los accidentes laborales en concepto de acciones médicas, subsidios por incapacidad temporal e indemnizaciones por incapacidad permanente, dichos costos se contemplan en el Código de Trabajo, en la Ley del Seguro Social y en el Reglamento para la Aplicación del Régimen del Seguro Social Obligatorio.

A pesar de la existencia de leyes, convenios, nombramiento de comités de seguridad ocupacional, y demás medidas tomadas por el MTPS, existen aún muchas empresas que no tienen como prioridad la seguridad de las personas que trabajan con ellos y no se preocupan por crear espacios seguros para trabajar.

Los accidentes son causados generalmente por no cumplir con las disposiciones de seguridad, ya sea por parte del patrono al no asegurar las condiciones de seguridad mínimas dictaminadas por las autoridades pertinentes o por no brindar al empleado el equipo de protección personal adecuado para su trabajo, o por parte del empleado al no utilizar su equipo de protección personal, o al hacer caso omiso de las normas de seguridad impuestas por la empresa.

Las secuelas de la ocurrencia de un accidente de trabajo derivan en costos económicos, físicos y daños psicológicos y sociales, de los cuales, los más tangibles son los económicos y físicos. Los daños físicos pueden verse presentados en estructuras, maquinaria, materia prima, producto terminado, y más, refiriéndose a lo material, pero también se presentan daños a la integridad física, mental y social de las personas accidentadas, en cuyo caso, la peor consecuencia podría ser la muerte. [4]



El análisis y estimación de los costos que implican los accidentes laborales es importante, ya que ellos permiten una visualización económica de los riesgos y justifican la inversión en políticas de prevención dentro de las empresas, sin embargo, en El Salvador no se exige que las empresas lleven un registro de los costos asociados a los accidentes laborales, y tampoco existe una metodología para el cálculo dichos costos, debido a que las variantes a analizar son sumamente diferentes entre todos los rubros de las empresas salvadoreñas y extranjeras que radican en El Salvador.

II. METODOLOGÍA

En esta investigación se estudiaron varios métodos que a nivel mundial son utilizados para estimar los costos que genera un accidente. Luego de esta revisión, se elaboró una para la elaboración de la matriz de costos de accidentes de trabajo aplicable a en las empresas de El Salvador, se tomó como base el método de elementos corporativos, propuesto por Rikhardsson, debido a que es el método de cálculo de costo de accidentes laborales más detallado, claro, preciso y cuya división de costes se consideró lo suficientemente entendible y apegada a las necesidades de la empresa salvadoreña. Sin embargo, se ha simplificado, con el fin de hacerla una herramienta de fácil utilización para todo tipo de empresas en El Salvador, donde se puedan estimar los costos más generales de un accidente laboral.

A. Método de elementos corporativos

Rikhardsson, al estudiar diferentes teorías más sencillas como las de Heinrich o Simonds, concluyó que existen diferentes apartados o elementos importantes que reflejan de mejor forma los costes fijos y variables derivados del accidente, y estos dependen del tipo y gravedad del mismo [4] por lo cual su teoría se resume en la siguiente ecuación:

$$C_{TOTAL} = C_H + C_{SO} + C_L + C_M + C_P + C_{SA} \quad (1)$$

Donde:

- C_H = Costo Humano
- C_{SO} = Costos Sociales
- C_L = Costos Legales
- C_M = Costos Materiales
- C_P = Costos de Producción
- C_{SA} = Costos Sanitarios

El costo humano se calcula teniendo en cuenta todos los costos que se generan por la atención a la persona o personas afectadas por el accidente.

Los costos sociales se refiere a aspectos como las cuotas a la seguridad social (cotización al seguro social durante el periodo de incapacidad temporal del accidentado), pago de cuotas a aseguradoras contratadas por la empresa, complementos salariales establecidos por contrato o

aportados de manera voluntaria al accidentado por parte de la empresa, importes económicos pagados por acciones de huelgas, paros de trabajo sucedidos a causa del accidente y repercusiones económicas a causa del accidente (aumento de cuotas de aseguradoras)[4]

Costos legales: todos aquellos pagos de impuestos o pérdidas de beneficios que puede tener el trabajador accidentado, pagas extraordinarias proporcionales, prestaciones que la empresa establece para casos especiales de accidente, responsabilidad administrativa (sanciones, multas, suspensión o cierre de la empresa, etc.), incremento de la prestación económica derivada del accidente reconocida por falta de medidas de seguridad, gastos legales por responsabilidad civil (la empresa puede quedar sujeta a responsabilidad civil por la comisión de un delito o falta si de sus actos u omisiones se derivan prejuicios a terceros [4] indemnizaciones derivadas del daño del accidentado si ha sido producto de incumplimiento contractual), pago de actuaciones concretas y específicas de abogados, asesores y gestores; honorarios profesionales, costos de procesos judiciales, costos derivados de posibles conflictos laborales (asociado a despidos).

Costos materiales: se refiere a costos asociados a pérdida de equipamientos necesarios para la realización del producto elaborado en la empresa, daños ocasionados a maquinaria, equipos, herramientas que posteriormente será necesario reparar o reponer, costos derivados del paro de maquinaria (importe que se ha dejado de percibir a causa del paro), costos de la reparación de daños y averías a las instalaciones, gastos debidos a pérdidas, daños o roturas en la materia prima, productos elaborados o semielaborados, pérdidas energéticas, pérdidas de productos derramados y malgastados durante el accidente. [4]

Costos de producción: estos costos están relacionados a la disminución de la producción debido al accidente, bajas en el rendimiento de la maquinaria, equipamientos, herramientas o material reparado o sustituido por nuevo a consecuencia de averías producidas en los medios técnicos de producción, asimismo la disminución del rendimiento de los trabajadores involucrados directa o indirectamente en el accidente o por el personal de sustitución, costo de contratación del reemplazante y subcontratación de obras y servicios extra que sirvan de soporte para mantener el nivel de la producción, costo del tiempo perdido tanto por la víctima del accidente, como de sus compañeros desde la hora del accidente, hasta la reincorporación normal a las actividades; prestación económica de la base reguladora debido a la incapacidad temporal. Así mismo se toman en cuenta las pérdidas económicas debidas a mala imagen de la empresa hacia los clientes. [4]

Costos sanitarios: se contemplan en este apartado los gastos de material sanitario utilizado en los primeros



auxilios inmediatamente después de ocurrido el accidente, gastos de transporte del lesionado desde el lugar del accidente hasta el lugar donde será atendido por médicos o especialistas, honorarios del personal médico que atiende a la o las víctimas del accidente, costos de servicio extraordinario de limpieza que se encargue del saneamiento y recogida del lugar del accidente y el costo del tiempo utilizado por quien atiende al accidentado en los primeros auxilios. [4]

Basado en el método descrito anteriormente se propone una matriz elaborada en Excel, la cual es capaz de calcular un valor aproximado para el costo de un accidente laboral.

III. RESULTADOS

La propuesta para la estimación de los costos de un accidente laboral contempla los costos en los que incurre la empresa, el ISSS y el empleado como consecuencia de un accidente de trabajo.

A continuación se presenta la interfaz de la matriz de estimación propuesta y se detallan los conceptos de cada sección.

A. Información general.

La primera pestaña muestra los datos relacionadas al accidente, al empleado afectado y a los detalles médicos del mismo. A continuación se explican los conceptos relacionados a dicha pestaña.

- Fecha y hora del accidente: Fecha y hora en que ocurrió el accidente en formato DD/MM/AA HH:MM (24 H).
- Fecha y hora de regreso a actividades normales: Fecha y hora en la que se inició nuevamente la actividad normal de la empresa en formato DD/MM/AA HH:MM (24 H).
- Tiempo perdido a causa del accidente: Tiempo que transcurre entre la ocurrencia del accidente y el reinicio de las actividades normales de la empresa. Este tiempo es calculado por la matriz de cálculo y se presenta en formato HH: MM.
- Código de informe del accidente: Se refiere al código asignado al informe del accidente que realiza el departamento de seguridad de la empresa, donde se describe el accidente y se realiza un análisis para determinar la causa del mismo. Al vincular el informe del accidente a la estimación de costos se evita la repetición innecesaria de datos.
- Departamento donde ocurrió el accidente: Se refiere al departamento de la empresa al que pertenece el

empleado afectado. Por ejemplo: producción, recursos humanos, contabilidad.

- Área donde ocurrió el accidente: Hace referencia al área de la empresa donde ocurrió el accidente. Por ejemplo: estacionamiento, bodega de materia prima, línea de producción.
- Causa preliminar del accidente: Hace referencia a la causa expresada de manera general por la cual ocurrió el accidente, se tiene una lista desplegable que incluye las siguientes opciones:
 - Condición insegura: infraestructura (condiciones del lugar no aptas)
 - Condición insegura: material (equipos o materiales averiados o no disponibles)
 - Condición insegura: física y personal (persona no apta para realizar determinada actividad)
 - Condición insegura: falta de equipo de protección personal
 - Acción insegura: imprudencia o falta de capacitación
 - Acción insegura: negligencia por parte del accidentado
 - Acción insegura: negligencia por parte de terceros
 - Otro (especificar)
- Nombre completo: Nombre completo, según documento de identificación, del empleado accidentado.
- Nacionalidad.: Nacionalidad del empleado accidentado.
- Número de identificación: Número de identidad del empleado accidentado. Este depende de la nacionalidad y situación migratoria del empleado.
 - Salvadoreños: DUI.
 - Extranjeros: Pasaporte o carnet de residencia.
- Cargo del empleado: Cargo del empleado accidentado según contrato.
- Código de empleado: Código de empleado accidentado. Este es asignado por la empresa al momento de su contratación.
- Fecha de nacimiento: Fecha de nacimiento del empleado, en formato DD/MM/AA.
- Edad: Edad del empleado accidentado. Esta es calculada por la matriz a partir de la fecha de nacimiento.
- Género: Género del empleado accidentado.

- **Primeros auxilios:** Hace referencia a la atención que el accidentado recibió inmediatamente después del accidente. En esta sección se registra si se dieron o no primeros auxilios.
- **Atención en clínica empresarial:** En esta sección solamente se registra si el empleado fue atendido en la clínica empresarial luego de recibir primeros auxilios.
- **Traslado a hospital:** En esta sección se registra si fue necesario trasladar al empleado accidentado a un hospital.
- **Accidente mortal:** En este apartado se registra si el accidente ocasionó o no la muerte del empleado afectado.
- **Diagnóstico médico:** Hace referencia a la conclusión del análisis clínico de los hallazgos médicos encontrados después del accidente.
- **Tratamiento:** Se refiere a las acciones médicas, quirúrgicas o terapéuticas indicadas para restablecer la funcionalidad del empleado accidentado.
- **Tipo de incapacidad:** Hace referencia al tipo de limitación que sufre el empleado como consecuencia del accidente. Esta puede ser, según el Código de Trabajo:
 - Temporal.
 - Permanente parcial.
 - Permanente total.
- **Días de incapacidad.** Se refiere al número de días necesarios para que el empleado recupere su funcionalidad después del accidente. Los días de incapacidad son determinados por personal médico del ISSS. El empleado o sus familiares deben presentar a la empresa la incapacidad emitida por el ISSS.

A continuación, en las fig. 1, 2 y 3 se presentan la interfaz de la pestaña “INFORMACIÓN GENERAL”.

Fig. 1: Interfaz de la sección datos del accidente.

Fig. 2: Interfaz de la sección datos de empleados afectados.

Fig. 3: Interfaz de la sección detalles médicos.

B. Datos de la empresa.

En la pestaña “DATOS EMPRESA” se presentan los datos necesarios para identificar a la empresa a la que está vinculado el empleado accidentado. Esta hoja es necesaria únicamente si el reporte de estimación de costos de accidente se presenta a una institución diferente a la empresa donde ocurre el accidente. En la fig. 4 se presenta la interfaz de dicha pestaña.

Fig. 4: Interfaz de la pestaña “DATOS EMPRESA”.

C. Costos para la empresa.

En la tercera pestaña, denominada “COSTOS EMPRESA”, se presentan los costos en los que incurre la empresa como consecuencia del accidente. A continuación se desarrollan los conceptos asociados a los costos de un accidente laboral.

- **Costos por tiempo perdido el día del accidente:** Tiempo perdido por el empleado accidentado y por otros compañeros o mandos técnicos desde la hora en que ocurrió el accidente hasta su reincorporación al trabajo. En caso de no volver el empleado accidentado, se toma en cuenta el tiempo transcurrido hasta el final de su jornada laboral. En este apartado se incluye el tiempo perdido por otros empleados para ayudar o auxiliar al accidentado, el tiempo perdido por los mandos técnicos para reorganizar el proceso y realizar una investigación inmediata del accidente. El costo horario se calcula de forma independiente a cada trabajador, ya que, según el



REPARACIÓN DE INFRAESTRUCTURA				
DETALLE	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
ASESORÍA			\$0.00	\$0.00
SERVICIO EXTERNO			\$0.00	\$0.00
MATERIALES			\$0.00	\$0.00

REPARACIÓN / REPOSICIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO DAÑADO				
DETALLE	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
ASESORÍA			\$0.00	\$0.00
SERVICIO EXTERNO			\$0.00	\$0.00
MATERIALES Y REPUESTOS			\$0.00	\$0.00
COMPRAS / FACILIDADES DE MAQUINARIA O EQUIPOS			\$0.00	\$0.00

Fig. 8: Reparaciones.

MATERIAL DAÑADO				
TIPO DE MATERIAL	DETALLE DE MATERIAL	UNIDADES / CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO DE MATERIAL COMPROMETIDO
MATERIA PRIMA			\$0.00	\$0.00
PRODUCTO EN PROCESO			\$0.00	\$0.00
PRODUCTO TERMINADO	CASA DE PRODUCTO TERMINADO	2	\$3,000.00	\$6,000.00

Fig. 9: Material dañado.

PÉRDIDAS DE PRODUCCIÓN (CANTIDAD / UNIDADES)					
PRODUCTO	PRODUCCIÓN PREVISTA	PRODUCCIÓN REAL	PRODUCCIÓN PERDIDA	PRECIO UNITARIO	PÉRDIDAS
PRODUCTO A	5000	0	5000	\$0.00	\$0.00
PRODUCTO B	0	0	0	\$0.00	\$0.00

Fig. 10: Pérdidas por producción.

MEDIDA DE PREVENCIÓN		COSTO
MEDIDA DE PREVENCIÓN 1		

Fig. 11: Costos de prevención.

OTROS COSTOS		COSTO
INCREMENTO DE POLICIA DE SEGURO		
SANCIONES POR EL ISS		
SANCIONES POR EL MINISTERIO DE TRABAJO		
REPRESENTACIÓN LEGAL		
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE PARA ACCIONES LEGALES		
INDENIZACIONES		

Fig. 12: Otros costos.

D. Costos adicionales para la empresa.

En la pestaña “COSTOS EMPRESA” se han considerado los costos por horas extras y los costos por ineficiencia. A continuación se explica cada uno de los costos mencionados.

- **Horas extras para cumplir con las metas:** Se refiere a los costos por horas extras trabajadas para cumplir con las metas de producción. Esta sección consta de listas desplegables en las cuales el cálculo del valor de la hora trabajada dependerá si es hora extra diurna o nocturna, ya que según el Código de Trabajo, el porcentaje de pago de estas horas es diferenciado: 100% para la hora extra diurna y 125% para la hora extra nocturna.
- **Costo por ineficiencia:** Hace referencia a las pérdidas por la ineficiencia del trabajador que se reincorpora a las actividades después de su incapacidad, al igual que a la ineficiencia del nuevo trabajador que llega a cubrir al empleado incapacitado. Este costo se calcula mediante el tiempo necesario para cumplir la producción que tenía el empleado previo al accidente.

En la fig.13 se presenta la interfaz de los costos adicionales para la empresa.

COSTOS ADICIONALES PARA LA EMPRESA					
EMPLEADO	TIPO DE HORA EXTRA	SALARIO MENSUAL	SUELDO POR HORA	HORAS EXTRAS TRABAJADAS	COSTO
1	DIURNA	\$350.00	\$1.46	1.00	\$1.92
2	NOCTURNA	\$350.00	\$1.46	1.00	\$3.28
3	DIURNA	\$350.00	\$1.46	1.00	\$1.92
4	DIURNA	\$350.00	\$1.46	1.00	\$1.92
5	NOCTURNA	\$350.00	\$1.46	1.00	\$3.28
6	DIURNA	\$350.00	\$1.46	1.00	\$1.92
7	DIURNA	\$350.00	\$1.46	1.00	\$1.92
8	DIURNA	\$350.00	\$1.46	1.00	\$1.92
9	DIURNA	\$350.00	\$1.46	1.00	\$1.92
10	DIURNA	\$350.00	\$1.46	1.00	\$1.92
11	DIURNA	\$350.00	\$1.46	1.00	\$3.28
12	DIURNA	\$350.00	\$1.46	1.00	\$1.92
13	DIURNA	\$350.00	\$1.46	1.00	\$1.92
14	DIURNA	\$350.00	\$1.46	1.00	\$1.92
15	DIURNA	\$350.00	\$1.46	1.00	\$1.92
16		\$0.00		1.00	\$0.00

EMPLEADO	PRODUCTIVIDAD ESPERADA (ACTIVIDAD O UNIDADES/H)	PRODUCTIVIDAD REAL (ACTIVIDAD O UNIDADES/H)	SALARIO MENSUAL	SUELDO POR HORA	TIEMPO PERDIDO (H)	COSTO
EMPLEADO NUEVO	25	25	\$300.00			
EMPLEADO QUE REDESARTE A TRABAJAR	25	20	\$300.00	\$1.25	0.25	\$0.31

Fig. 13: Costos adicionales.

E. Costos para el ISSS y el empleado.

En la pestaña denominada “COSTOS ISSS Y EMPLEADO” se hace la estimación de los costos en los que incurre el Instituto Salvadoreño del Seguro Social en concepto de indemnizaciones, y también se contempla el costo que significa un accidente para el empleado, en función de los días de incapacidad.

A continuación se desarrollan los conceptos asociados a los costos del ISSS y el empleado.

- **Subsidio por incapacidad temporal:** Se refiere al subsidio que paga el ISSS al empleado accidentado a partir del día después del accidente. El monto de este subsidio equivale al 75% del salario base.
- **Pensión anual por incapacidad permanente total:** Se refiere al monto anual que el ISSS otorga al empleado que como consecuencia del accidente laboral sufre una incapacidad permanente total. Esta pensión equivale al 70% del salario base del empleado.
- **Pensión anual por incapacidad permanente parcial:** Hace referencia a la cantidad anual que el ISSS otorga al empleado que como sufre una incapacidad permanente parcial a causa del accidente. Esta pensión se calcula como un porcentaje de lo correspondiente a la incapacidad permanente total, dicho porcentaje depende del grado de incapacidad.
- **Pensión anual por muerte del trabajador:** Monto anual que el ISSS otorga a los familiares o beneficiarios del empleado que haya muerto a causa del accidente. La cantidad se estima como un porcentaje de lo correspondiente a la incapacidad permanente total, dicho porcentaje depende del número de beneficiarios.
- **Pérdida por incapacidad temporal:** Se refiere a la cantidad de dinero que pierde el empleado accidentado debido a estar incapacitado, ya que el ISSS le subsidia únicamente el 75% de su sueldo base. El monto perdido se estima como un 25% del sueldo base de los días de incapacidad.

En la fig.14 se presenta la interfaz de los costos para el ISSS y en la fig. 15 se presenta la de los costos para el empleado.

COSTOS PARA EL SEGURO SOCIAL			
SUBSIDIO POR INCAPACIDAD TEMPORAL (75% SALARIO BASE) \$787.50			
ACCIDENTADO 1	DÍAS DE INCAPACIDAD DEL EMPLEADO ACCIDENTADO: 30	SALARIO BASE MENSUAL: \$350.00	SUBSIDIO TOTAL: 262.5
ACCIDENTADO 2	DÍAS DE INCAPACIDAD DEL EMPLEADO ACCIDENTADO: 30	SALARIO BASE MENSUAL: \$350.00	SUBSIDIO TOTAL: 262.5
ACCIDENTADO 3	DÍAS DE INCAPACIDAD DEL EMPLEADO ACCIDENTADO: 30	SALARIO BASE MENSUAL: \$350.00	SUBSIDIO TOTAL: 262.5
PENSIÓN ANUAL POR INCAPACIDAD PERMANENTE TOTAL (20% SALARIO BASE) \$8,820.00			
ACCIDENTADO 1	SALARIO BASE MENSUAL: \$350.00	PENSIÓN ANUAL: \$2,940.00	
ACCIDENTADO 2	SALARIO BASE MENSUAL: \$350.00	PENSIÓN ANUAL: \$2,940.00	
ACCIDENTADO 3	SALARIO BASE MENSUAL: \$350.00	PENSIÓN ANUAL: \$2,940.00	
PENSIÓN ANUAL POR INCAPACIDAD PERMANENTE PARCIAL \$1,764.00			
ACCIDENTADO 1	PORCENTAJE DE INCAPACIDAD FIJADO POR EL ISSS: 20%	SALARIO BASE MENSUAL: \$350.00	PENSIÓN ANUAL: \$588.00
ACCIDENTADO 2	PORCENTAJE DE INCAPACIDAD FIJADO POR EL ISSS: 20%	SALARIO BASE MENSUAL: \$350.00	PENSIÓN ANUAL: \$588.00
ACCIDENTADO 3	PORCENTAJE DE INCAPACIDAD FIJADO POR EL ISSS: 20%	SALARIO BASE MENSUAL: \$350.00	PENSIÓN ANUAL: \$588.00
PENSIÓN ANUAL POR MUERTE DEL TRABAJADOR \$3,528.00			
ACCIDENTADO 1	PORCENTAJE CORRESPONDIENTE: 40%	BENEFICIARIOS: CÓNYUGE Y HIJOS O MÁS SALARIO BASE MENSUAL: \$350.00	PENSIÓN ANUAL: \$1,176.00
ACCIDENTADO 2	PORCENTAJE CORRESPONDIENTE: 40%	BENEFICIARIOS: CÓNYUGE Y HIJOS O MÁS SALARIO BASE MENSUAL: \$350.00	PENSIÓN ANUAL: \$1,176.00
ACCIDENTADO 3	PORCENTAJE CORRESPONDIENTE: 40%	BENEFICIARIOS: CÓNYUGE Y HIJOS O MÁS SALARIO BASE MENSUAL: \$350.00	PENSIÓN ANUAL: \$1,176.00

Fig. 14: Costos para el ISSS.

COSTOS PARA EL EMPLEADO ACCIDENTADO			
PÉRDIDA POR INCAPACIDAD TEMPORAL (25% SALARIO BASE) \$262.50			
ACCIDENTADO 1	DÍAS DE INCAPACIDAD DEL EMPLEADO ACCIDENTADO: 30	SALARIO BASE MENSUAL: \$350.00	PÉRDIDA TOTAL: 87.5
ACCIDENTADO 2	DÍAS DE INCAPACIDAD DEL EMPLEADO ACCIDENTADO: 30	SALARIO BASE MENSUAL: \$350.00	PÉRDIDA TOTAL: 87.5
ACCIDENTADO 3	DÍAS DE INCAPACIDAD DEL EMPLEADO ACCIDENTADO: 30	SALARIO BASE MENSUAL: \$350.00	PÉRDIDA TOTAL: 87.5

Fig. 15: Costos para el empleado.

IV. DISCUSIÓN

En las empresas salvadoreñas no se realiza una estimación de los costos asociados a los accidentes laborales, debido a que esta no es una práctica exigida por la ley, sin embargo, se recomienda que las empresas realicen dicha estimación de costos, ya que, de esa forma se puede generar conciencia respecto a la importancia de la prevención de los accidentes laborales.

Es importante mencionar que previo a la realización de una estimación de costos, es necesario realizar una investigación del accidente para poder determinar la causa del mismo, con el fin de realizar una correcta estimación, ya que si se determina que el accidente fue causado por una condición insegura, producto de la negligencia de la empresa, la compañía está obligada a reintegrar al ISSS los gastos en los que incurre el Instituto.

En El Salvador la inversión en prevención es muy reducida, porque se ve como un gasto, sin embargo, esta herramienta pretende visibilizar lo costoso que es un accidente de trabajo y la importancia de la cultura de seguridad como un método

de control de pérdidas, ya que, al disminuir la ocurrencia de accidentes se disminuyen los paros de producción, el daño de materiales y equipos y demás situaciones que impactan económicamente a la empresa.

V. CONCLUSIONES

Según la investigación realizada y la propia experiencia de las autoras en la industria salvadoreña, se concluye que la inversión que realizan las empresas salvadoreñas en concepto de prevención es deficiente, debido a que las altas gerencias de las compañías no visibilizan los costos que genera un accidente laboral, ya que, en El Salvador la estimación de dichos costos no es considerada una acción primordial dentro de la investigación del accidente. Con el uso de la matriz propuesta para la estimación de costos de accidentes laborales se pretende generar conciencia mediante evidencia objetiva, sobre el impacto económico que estos generan, para la empresa, para el empleado y para la sociedad misma.

Los costos generados por un accidente laboral son absorbidos por toda la sociedad, ya que según el régimen del seguro social obligatorio, todas las empresas y sus empleados cotizan parte de sus ingresos al Instituto Salvadoreño del Seguro Social, con el fin de generar un fondo común para brindar atención médica a los cotizantes y a sus beneficiarios. De este modo, los costos en los que incurre el ISSS al tener que pagar subsidios por incapacidades temporales o pensiones por invalidez o muerte, es dinero que se deja de invertir en equipo, medicamentos y capital humano para la atención de los cotizantes.

La cultura de prevención o cultura de seguridad es un tema importante a nivel de sociedad, es necesario estar conscientes de que cada persona es responsable tanto de su seguridad, como de la seguridad de los que le rodean. Existen muchas consecuencias desencadenadas a raíz de accidentes laborales: lesiones leves, lesiones graves, consecuencias económicas, como puede comprobarse en la matriz de cálculo, pérdida de cualquier sentido o miembro del cuerpo, hasta la muerte y todas ellas pueden evitarse identificando las posibles causas de accidentes y eliminándolas o subsanándolas y, mejor aún, potenciando comportamientos seguros que permitan tomar decisiones enfocadas a la prevención.

Según la investigación del marco legal de riesgos profesionales de El Salvador, se concluye que, en el país no se tiene una metodología estandarizada para el pago de subsidios por incapacidad temporal, ya que el Código de Trabajo estipula, en su Art. 333, que la empresa debe pagar al empleado accidentado el 75% de su sueldo básico durante los primeros sesenta días de incapacidad y el 40% del mismo durante los días posteriores hasta un máximo de 52



semanas. Por otro lado, el Reglamento para la Aplicación del Régimen de Seguro Social Obligatorio establece, según el Art.32, que el ISSS es quien cubre la incapacidad del empleado en una cuantía equivalente al 75% de su sueldo a partir del día después de ocurrido el accidente hasta un máximo de 52 semanas.

Dado que en El Salvador, el cálculo del costo de los accidentes laborales no es una exigencia dada a las empresas, y por tanto no hay un dominio de cómo realizar dicho cálculo; es necesario poner a la disposición de las empresas y del público en general, una herramienta de fácil manejo, que motive a calcular los costos generados por accidentes ocurridos de forma sencilla y amigable, con lo cual se pretende que se desarrolle experiencia, contando así con un insumo que motive la toma de decisiones orientadas a la seguridad.

La matriz de estimación de costos que se plantea, es una adaptación del método de los elementos corporativos propuesto por Rikhardsson, el cual es el más completo y detallado para el fin de hacer una correcta estimación de los costos de un accidente laboral, la adaptación del método se ha hecho de modo que la herramienta sea fácil de comprender, utilizar y acoplar en todos los rubros de las empresas salvadoreñas.

La herramienta propuesta es una llamada de atención a las consecuencias económicas, tanto para el accidentado como para la empresa y la sociedad en general, por ello es importante realizar la divulgación del accidente, para que se tome la consciencia de prevenir accidentes y no tener que pagar por ellos.

VI. RECOMENDACIONES

Cada empresa puede adaptar la matriz a sus necesidades concretas, a fin de obtener un cálculo más apegado a la realidad del costo generando por un accidente de trabajo en una empresa específica.

Posterior a la ocurrencia de un accidente, se considera necesario hacer campañas de concientización de todos los empleados en la línea de mando, y que sean estos los encargados de promover en sus respectivos departamentos de la importancia de la seguridad en todo momento, de tener siempre conductas y comportamientos seguros que les permitan trabajar en un ambiente libre de peligros, pues cada accidente genera daños materiales, personales e incluso desestabilizaciones conductuales que se traducen en costos que afectan tanto a la productividad de la empresa, como a la percepción esperada de ingresos de cada trabajador.

La propuesta plantea una estimación de costos para las empresas salvadoreñas independientemente de su rubro, sin embargo, se recomienda que para realizar una estimación

más precisa, se desarrolle una propuesta de estimación para cada tipo industria y actividad económica, ya que los riesgos son diferentes según el tipo de trabajo que se realice.

Debido a que la matriz se considera de fácil uso y fácil comprensión, no requiere capacitación especial para explicar su forma de llenado, sin embargo, se recomienda que pueda hacerse también de fácil acceso y pueda estar disponible de forma libre para quien lo requiera.

Para futuros desarrolladores de métodos de estimación de costos se recomienda hacer una versión virtual de la herramienta de estimación, de esta forma, será más sencillo para todas las empresas tener acceso a dicho instrumento.

VII. REFERENCIAS

- [1] I. Peñate y C. Saravia, «LA SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL EN EL SECTOR DE LA MAQUILA TEXTIL Y CONFECCIÓN DE LA ZONA FRANCA DE SAN BARTOLO,» Universidad de El Salvador, San Salvador, 2009
- [2] G. Ayala y M. Chávez, «DIAGNOSTICO Y PROPUESTA DE APLICACIÓN DEL KAIZEN EN EL AREA DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL PARA LAS PEQUEÑAS EMPRESAS EN EL SECTOR INDUSTRIAL DEL AREA METROPOLITANA DE SAN SALVADOR.,» Universidad José Matías Delgado, San Salvador, 2006.
- [3] D. E. Mundo, «El Salvador registró más de 20,000 accidentes laborales durante 2016.,» San Salvador, 2017.
- [4] J. Gonzalez y J. Puente, «Costes e investigación de accidentes laborales,» Barcelona, 2013.