

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**  
**ESCUELA DE POSGRADO**  
**SECCIÓN DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE**  
**INGENIERIA**



**Seguimiento, monitoreo, control de seguridad y salud en obras, San  
Isidro - Condominio Club-Casas, Trujillo**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN  
INGIENERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN GERENCIA EN LA  
CONSTRUCCIÓN.**

**Autora**

**Acosta Rodríguez Yubis Diana**

**Asesor**

**Castañeda Gamboa, Rogelio**

**Código ORCID**

**0000-0002-6961-7418**

**Chimbote – Perú**

**2019**



6.1.2.2.2. Objetivos específicos de la seguridad .....	15
6.1.2.2.3. Seguridad del trabajador .....	16
6.1.2.2.4. Acciones preventivas .....	16
6.1.2.2.5. Acciones correctivas .....	16
6.1.2.2.6. Acciones de trabajo.....	16
6.1.2.2.7. La capacidad de trabajo y las limitaciones.....	17
6.1.2.2.8. Panorama de factores de riesgo.....	17
6.1.2.2.9. Factores de Seguridad .....	17
6.1.2.2.10. Plan de seguridad y salud en el trabajo.....	18
a. Identificar los peligros .....	18
b. Evaluación de riesgos. ....	20
6.2. Justificación de la investigación.....	21
6.3.1 Formulación del Problema .....	24
6.4. Conceptualización y operacionalización de las variables.....	24
6.4.1. Variables.....	24
6.4.2. Definición conceptual de las Variables .....	24
6.5. Hipótesis.....	27
6.6. Objetivos .....	27
6.6.1. Objetivo general .....	27
6.6.2. Objetivos específicos.....	27
<b>7. METODOLOGÍA.....</b>	<b>28</b>
7.1. Tipo y Diseño de la investigación.....	28
7.1.1. Tipo de la investigación .....	28
7.1.2. Diseño de la investigación .....	28
7.2. Población y muestra.....	29
7.2.1. Población.....	29
7.2.2. Muestra.....	30

7.2.3. Tamaño de la muestra .....	30
7.3. Técnicas e instrumentos de recolección de información .....	30
7.3.1. Técnicas .....	30
7.3.2. Administración de los instrumentos con respecto a la elaboración	31
7.3.3. Procedimientos para el tratamiento y ordenamiento de la información .....	32
7.3.4. Procesamiento y análisis de la información.....	33
<b>8. RESULTADOS .....</b>	<b>34</b>
8.1. Resultados del pre y post test del nivel del control de seguridad y salud en construcción de obras de San Isidro del Condominio Club Casas. Trujillo.2019 .....	34
<b>9. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>46</b>
<b>10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>50</b>
10.1. Conclusiones .....	50
10.2. Recomendaciones .....	51
<b>11. AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>52</b>
<b>12. REFERENCIAS BIBLIOGRÀFICAS.....</b>	<b>53</b>
<b>13. ANEXOS Y APÉNDICE .....</b>	<b>58</b>
<b>14. FORMATO DE PUBLICACIÓN EN REPOSITORIO.....</b>	<b>108</b>
<b>15. REPORTE DE SIMILITUD.....</b>	<b>109</b>

## 1. PALABRAS CLAVE

Tema	Seguimiento, monitoreo, control de seguridad y salud en obras.
Especialidad	Gestión de la Construcción

Theme	Follow-up and monitoring program control of occupational safety - health in construction
Speciality	Construction Management

## LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

<b>Area:</b>	Construcción y Gestión
<b>Sub- Area</b>	Gestión de proyectos civiles
<b>Disciplina</b>	Construcción

## 2. CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD



### CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

#### HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado **"Seguimiento, monitoreo, control de seguridad y salud en obras, San Isidro - Condominio Club-Casas, Trujillo"** del (a) estudiante: **Yubis Diana Acosta Rodríguez**, identificado(a) con **Código N° 1118200112**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **19%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 25 de Enero de 2021

  
UNIVERSIDAD SAN PEDRO  
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN  
**Dr. CARLOS URBINA SANJINES**  
VICERRECTOR



**NOTA:**

Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

### **3. TÍTULO DE INVESTIGACIÓN**

**Seguimiento, monitoreo, control de seguridad y salud en obras, San Isidro - Condominio Club-Casas, Trujillo.**

**Follow-up and monitoring program in the control of safety and health in the construction of works, San Isidro - Condominium Club-Casas, Trujillo.**

#### **4. RESUMEN**

El estudio busca determinar el efecto de un programa de seguimiento y monitoreo para el control de seguridad y salud en el trabajo de la construcción de obras de San Isidro Condominio Club - Casas, Trujillo. Se seleccionó una muestra de 3 trabajadores del Área de comercialización y distribución, 4 del Área administrativa, 8 del Área de producción, 5 del Área de supervisión y 2 Vigilantes haciendo un total de 22 elementos muestrales; El tipo de investigación fue aplicada se trabajó con un diseño de pre prueba/pos prueba con un solo grupo. Las conclusiones a la que llegaron después de haber aplicado el Programa de Seguimiento y Monitoreo para el control de seguridad y salud del trabajo en el post se observa que el 54, 5 % se llegó a obtener el nivel competente y el 45.5 % a un nivel avanzado. Por lo que, se deduce de acuerdo a los resultados que se ha ascendido de un nivel básico en el pre test, hacia un nivel avanzado y competente en el post test en el control de la seguridad y salud del trabajador de la Empresa Condominio Club casas. Trujillo-2019.



## **5. ABSTRACT**

The study seeks to determine the effect of a follow-up and monitoring program for health and safety control on the construction work of the San Isidro Condominium Club - Casas, Trujillo. A sample of 3 workers from the Marketing and Distribution Area, 4 from the Administrative Area, 8 from the Production Area, 5 from the Supervision Area and 2 Watchers was selected, making a total of 22 sample elements; we worked with a single group design with pre and posttest. The conclusions they reached after having applied the Follow-up and Monitoring Program for the control of safety and health at work in the post shows that 54.5% reached the competent level and 45.5% at a level advanced. Therefore, it is deduced according to the results that it has risen from a basic level in the pre-test, to an advanced and competent level in the post-test in the control of the safety and health of the worker of the Condominium Club Casas Company. Trujillo-2019.

## **6. INTRODUCCIÓN**

### **6.1. Antecedentes y fundamentación científica**

#### **6.1.1. Antecedentes**

Después de haber averiguado en las principales ventanas del internet, en repositorios digitales de las más prestigiosas universidades, en bibliotecas físicas y digitales sobre investigaciones realizadas por investigadores y académicos para poder acopiar las principales tesis más próximas al tema que se aborda en el presente estudio, a continuación, se exponen sus aportes teniendo en cuenta los ámbitos internacionales, nacionales y locales:

Es el caso de Roa (2007) de acuerdo a sus resultados indica la existencia de correlación positiva significativas entre la fase de planificación con respecto a las fases de hacer, verificar y actuar. Igualmente, se constató que el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en su generalidad de las instituciones son muy prematuras y que la fase de planificar es importante en el funcionamiento del Sistema de seguridad de salud en el trabajo. De tal manera, que las instituciones o empresas deben vincular de la manera más efectiva las etapas del ciclo PHVA para implementar efectivamente los SG-SST.

Saravia (2015) investigó y arribó a la conclusión que no existe algún trabajador que se le pueda identificar como persona vulnerable en una determinada área donde se ubica en los 16 puestos de laborales distribuidos en secciones como: recepción de la materia prima, armado, corte y doblado, limpieza de ellos moldes, limpieza del patio de maniobras, condiciones de trabajo, y al nivel de riesgos. De igual manera, se trabajaron 16 matrices de riesgos, donde se ubica el factor, origen de riesgo, consecuencias, resultados de la valoración y el control y monitoreo que debe existir. Por lo que concluye en la elaboración de un manual de seguridad que describa las medidas de seguridad que deben cumplir todas las personas que trabajan en la fábrica dovelas.

Sardón (2015) señala que es muy complejo y complicado lograr la implementación de la seguridad y la salud de los trabajadores; pero resulta necesario conservar la salud y la seguridad de todos los que laboran en la empresa, incluido las terceras personas próximas a la construcción de los trabajos viales, constituyen un imperativo y muy urgente incorporarlo como una práctica continua. Para lograr el mencionado plan se tuvo que diseñar e implementar el manual de seguridad y salud ocupacional repercutiendo favorablemente no solo para la empresa; sino para otras empresas competitivas que empleen, de esta forma asegure las mejores prácticas en la edificación. De igual manera, se convertirá en una ruta para el seguimiento y la supervisión para poder recomponer los daños oportunamente, de este modo habrá mejorado el nivel de servicialidad en las edificaciones de construcciones viales para el Departamento de Puno, implantando el Sistema de Seguridad y salud Ocupacional.

Araujo y Mejía (2016) concluye que luego de ejecutar un estudio diagnóstico de la situación se obtuvo el 48,11 % de cumplimiento de la normatividad G050; pero en su implementación se obtuvo un incremento porcentual de 82%, donde se deteriora la inversión para su ejecución e implementación del Plan de SST, favoreciéndose la empresa, su flujo de caja fue favorable, en donde se evidencia que los beneficios concretados en ahorros son mayores que los gastos. Arribando a la conclusión que el plan de SST nos permite dar cumplimiento a la normatividad G050 minimizando los riesgos identificadas en cada uno de los procesos de las redes de agua potable y alcantarillado.

Novoa (2016) efectuaron un estudio donde concluyen que al emplear la matriz IPER que es la sigla que nos permite identificar los peligros y evaluación de riesgos ya que en todo el trayecto del proceso investigador se percibió que no estaban identificados técnicamente los riesgos, y que todo los trabajadores desconocen los peligros y sus respectivas consecuencias y que están expuesto a los peligros en su accionar diarios de los que conviven en la empresa al desarrollar sus respectivas labores cotidianas. Así mismo, la implantación del sistema de gestión de Seguridad y Salud de la empresa permitirá hacer cumplir con los requerimientos mínimos de las normas y de la ley, pero también se hace impostergable que dependerá en buena cuenta

del grado de compromiso y de involucramiento que se haga por parte de la orientación general del gerente general, de los directores, empleados y trabajadores en general.

Arce y Collao (2017) demuestra como producto de la valoración que se hizo sobre los riesgos, pudo hallar 19 más relevantes, donde llega a un nivel de importante e intolerable, con índice del 70,37 % del total de los riesgos encontrados; no obstante cuando se pone en funcionamiento el plan de acción el porcentaje se reduce llegando a un 22,22%, para poder llegar a esta conclusión se tuvo que analizar y diagnosticar la realidad actual de toda la empresa referente a seguridad y salud ocupacional; posteriormente se evaluaron los riesgos más relevantes a que se exponen el talento humano; consecuentemente se planteó las correcciones y prevenciones consideradas en el Sistema de gestión en seguridad y Salud en el trabajo basados en la ley N° 29783.

Castro (2017) en sus tesis propone como diseñar y ejecutar un SGSS Ocupacional direccionado a las funciones y tareas de la empresa para resolver los problemas de este campo que se identificó; trayendo consigo importancia en la elaboración de innovadores procedimientos en el ámbito laboral, herramientas de seguridad, reglamento interno de la seguridad, manual de seguridad y otros documentos normativos indispensables para darle la sostenibilidad al Sistema de gestión. Arribando a la conclusión sobre la efectividad y se comprobó que el plan de inversión ejecutado en el presente estudio es sustantivo económicamente para la empresa al contar con un menor costo anual uniforme equivalente.

Polo (2017), en sus estudio llegó a comprobar que al aplicarse el método correlacional de Pearson se obtuvo el valor de -0,559 que explica que existe una correlación negativa o mejor dicho una correlación indirecta referente a la auto construcción y la calidad de la construcción; es decir a mayor cuanto mayor es la autoconstrucción, menor es la calidad en las construcciones; contrariamente mientras menor es la auto construcción mayor será la calidad en la edificación, con razón se explican que en la actualidad una gran proporción de viviendas que no tienen garantía ni seguridad a los pobladores, tanto en su calidad, como en su respectivo funcionamiento. También demostró haber encontrado una correlación negativa con

respecto a la auto construcción y las correcciones realizadas en las construcciones, es decir, a mayor auto construcción que realizan los pobladores, menor será las rectificaciones que hagan en sus construcciones e inversamente proporcional mientras menor es la auto construcción mayor serán las correcciones en sus construcciones, en la medida que carecen de la parte económica para mejorar la construcción de sus respectivas viviendas y por qué no consideran prioridad prever el deterioro en sus construcciones. Al obtenerse un valor de 0, 867 denota una correlación negativa, inversas entre el autoconstrucción y los perjuicios que acarrea una construcción a los pobladores, es decir cuando se da mayor auto construcción menor son los perjuicios en sus construcciones, y a menor auto construcción mayor serán los perjuicios en la edificación. Esto se explica porque los habitantes observan el nivel de perjuicio en la poca calidad de la construcción (pueden faltar ventilación, existencia de rajaduras y otras). De otro lado, el habitante no considera como prioritario ejecutar rectificaciones a pesar de los riesgos que se da en sus viviendas no las considera tan perjudiciales en vida cotidiana y se hace la costumbre de vivir con deficiencias; de igual manera se percibe la falta de concientización del poblador sobre la importancia del ingeniero de sus construcciones de los habitantes del AH Señor de los Milagros, Segunda Zona de Collique- Lima, 2017.

## **6.1.2. Fundamentación científica**

### **6.1.2.1. Seguimiento y monitoreo**

#### **6.1.2.1.1. Seguimiento**

Una primera aproximación de seguimiento se puede afirmar que siempre va a depender del contexto donde se desarrolla el proyecto. Al respecto Quintero (1995) explica de la siguiente manera:

Es un proceso de apreciación, de acopio y sistematización de las tareas o actividades desarrolladas de un proyecto, teniendo en cuenta sobre el empleo de los recursos utilizados, las tácticas y las estrategias empleadas en su desarrollo de acuerdo

a los propósitos intermedios e logrados, de igual manera a la programación y el presupuesto establecido.

El proceso del seguimiento significa realizar mediciones en distintos momentos previstos, teniendo en cuenta el contexto donde se ubique para evaluar el proceso de ejecución del proyecto en marcha. Contando con la base de datos, se debe implementar las estrategias establecidas. En el proceso se definirán la propuesta de cómo debe medirse el avance del desarrollo de la estrategia, esta situación constituye la base de un auténtico sistema del seguimiento de una construcción. Por lo que se debe de manera permanente comunicar los niveles de avance de la estrategia para los reajustes necesarios y oportunos que se tengan que realizar a fin de retroalimentar las obras.

El Weaving y Thumn (1998) expresado por el Banco Mundial establecen los términos de “seguimiento” y “evaluación”, lo que quieren decir que el seguimiento es una evaluación continua y permanente en el desarrollo de un determinado proyecto en relación a un determinado programa previsto, la utilización de insumos, de infraestructura y servicios por quienes se benefician del proyecto. Pero, también, el seguimiento aporta con la información constante a los que administran la empresa y a otras personas interesadas, con actividades de retroalimentación la ejecución de las actividades del proyecto.

El seguimiento da facilidades para identificar, con más frecuencia posible, los éxitos, debilidades y posibilidades de mejora para modificar oportunamente en una determinada operación realizada de un proyecto.

Urzúa (2004) manifiesta que el seguimiento constituye un conjunto de acciones continuas y permanentes en el proceso de los proyectos, la cual da las facilidades para la revisión periódica del trabajo, en la medida de la efectividad en el ámbito del potencial humano, y materiales como la eficacia del logro de los propósitos estratégicos e institucionales planificadas. Por otro lado, el seguimiento debe ser concebido como parte de un proyecto concebido como un componente del sistema de la empresa, consensuada y comunicada oportunamente con quienes gestionan la empresa, para no confundir con las tareas de supervisión. Una de las funciones del

sistema se refiere a que se aportan aprendizajes institucionales y no a dar órdenes a los súbditos.

De otro lado, Chassagnes (s/f) considera que el seguimiento son las tareas de acompañamiento, verificación y actualización de las actuaciones del proyecto planificado. Son las formas de rectificación y mejoramiento de las acciones que de alguna manera están mal implementadas y ejecutadas. Implica, también el control de la empleabilidad de todos los recursos y la obtención de los propósitos considerados. Si obtenemos los productos del seguimiento estos contribuirán a complementar la información importante para tomar decisiones oportunas en el desarrollo, contribuyendo en el tratamiento de los datos estructurados en el proceso de la evaluación. El desarrollo del seguimiento debe ser rápido, direccionado, consensuado, conjugando los elementos cualitativos y cuantitativos.

#### **6.1.2.1.2. Propósitos del seguimiento**

Para Urzúa (2004) señala que los objetivos del seguimiento significan:

- Propiciar el desarrollo de una cultura de la evaluación, realizar la gestión del rendimiento laboral y rendir cuentas de manera transparente de acuerdo a resultados que se proyectan.
- Direccionar el proceso evaluativo con el proceso del desarrollo del proyecto, como un componente fundamental en la planificación estratégica de la empresa.
- Desarrollar el proceso del aprendizaje institucional de todos los participantes e involucrados en los proyectos de la empresa siendo determinadas por el modelo de calidad de los procesos y del enfoque sistémico.
- Establecer los criterios de evaluación para que los trabajadores puedan reportarse con las evidencias de logro de las metas para poder aplicar la retroalimentación.
- Trabajar en base a los resultados y a los criterios de la evaluación para poder determinar el logro de las metas.

#### **6.1.2.1.3. Claves del seguimiento**

De igual forma Urzúa indica que es una tarea impostergable ejecutar el seguimiento para direccionar un proceso evaluativo efectivo y de calidad que constituyen las claves del seguimiento:

- Partir de un diagnóstico o también puede ser una línea de base donde se identifique las necesidades, expectativas, supuestos y los resultados que se esperan. Como es sabido una línea de base constituye un argumento o referencias para poder evaluar de acuerdo a las informaciones o datos recolectados. Entonces una base de datos constituye los puntos de partida de una auténtica evaluación.
- Determinar los criterios de evaluación o indicadores, para la cobertura de cada actividad o proceso. Evidentemente, los criterios o indicadores orientan el diseño de los resultados que se esperan que serán las estadísticas son los medios que se reflejan el logro en cada caso. Resulta fundamental que en el proceso de los indicadores estén presentes en su elaboración, ejecución y evaluación los participantes involucrados y los aliados estratégicos considerados.
- El seguimiento es un proceso formal por lo tanto se debe programar de acuerdo a un cronograma prudente y sesudo en un proyecto establecido.
- Se debe analizar la información obtenida sobre los resultados de la ejecución del proyecto con todos los participantes involucrados en el proyecto.
- Se debe proveer de recursos específicos oportunos y de calidad en cada una de las actividades planificadas en el proceso del seguimiento.
- Establecer el cronograma y los medios para difundir la información procesada y sistematizada, así como hacerles llegar oportunamente a las audiencias para su conocimiento.

#### **6.1.2.1.4. Monitoreo**

Es la intervención oportuna del especialista en el proceso del seguimiento para poder valorar y emitir juicios de valor de manera oportuna en la operación que se realiza del proyecto.



Controlar el desarrollo de una acción o un suceso a través de uno o varios monitores. En la construcción de una obra se monitorea a la obra para controlar todas las variables internas y externas. También es concebido como un artefacto o sensor que capta todo en una pantalla para poder controlar las ocurrencias. Consecuentemente un monitor es el encargado de contribuir en el control o supervisar un estado, instalación en un lugar determinado para someterlo a vigilancia desde el punto de vista tecnológico.

También se puede concebir al Monitoreo como la supervisión y es un auténtico proceso que supervigila la calidad de la producción a través de evaluaciones permanentes considerando los criterios del tiempo y de costos; es decir, evaluando el control interno de la empresa o institución educativa incluyendo las altas autoridades de la sede o subse-des, órganos intermedios, los trabajadores y todos los involucrados en su conjunto.

Por otro lado, el monitoreo participativo es el involucramiento de todos los actores que conforman el proyecto. Se busca un monitoreo de impacto lo que significa que se tienen que realizar las evaluaciones de avances haciendo cortes de acuerdo a las metas establecidas por cada sección o grupo. Consecuentemente el monitoreo resulta ser más amplio que la evaluación, se puede afirmar que la evaluación es parte del monitoreo. Por lo que resulta cierto que en todas las empresas ponen en vigencia la propuesta del monitoreo porque conciben que resulta un medio pertinente para la consecución de las metas determinadas en un proyecto.

De la misma manera, se puede afirmar que el monitoreo significa observar y acopiar información pertinente. Mientras que evaluar es la acción de reflexión sobre el objeto de observación para comprobar si el camino es adecuado y correcto.

Entonces, resulta que el monitoreo se procede a observar y realizar el análisis sistemático del desarrollo de las actividades que comprenden los procesos de un proyecto planificado, tienen que ver con el cómo y sus resultados y estos sirven de referentes para el logro de las metas establecidas en la ejecución de criterios o como también de los indicadores de desempeño propuestos y nos facilita en determinar

necesidades o expectativas para realizar correcciones o reajuste en el proyecto establecido (Cantera, 2002).

Si analizamos la cita llegamos a una confusión cuando se afirma la restricción del monitoreo a una sencilla operación de recolección de datos, y la reflexión y el análisis es un componente de la evaluación; pero luego posteriormente señala que el proceso de análisis, también se emplea en el monitoreo, es allí donde nos lleva a la confusión.

Del mismo modo, Rodríguez (1999), expresa que debe instaurarse un verdadero sistema. Por lo tanto, el monitoreo debe constituirse en un sistema donde se desarrolla en una continuidad y que permanentemente se está observando midiendo la progresión y las posibles modificaciones que se realicen por la ejecución de una secuencia de tareas en un lapso determinado, teniendo en cuenta los criterios de evaluación establecidos anteladamente.

Defectivamente, el monitoreo es un procedimiento para realizar el seguimiento de las tareas o actividades de los procesos y constatar en qué medida se cumplen los propósitos determinados. También se considera como un medio de evaluación, pero, que no solo mide ejecuciones; sino, también revisa y advierte las no conformidades que son obstáculos o dificultades que se encuentran y no concuerdan con las metas establecidas.

En el proceso del monitoreo se averiguan las causas, los errores, vacíos encontrados con el sano propósito de buscar soluciones más sensatas y correctas de acuerdo a las metas definidas en el proyecto.

De igual manera el monitoreo, también recoge y enfatiza en las cuestiones positivas, se reporta con aportes como resultado de las prácticas más exitosas para que se puedan replicar y consolidar y los errores encontrado para poder revisarla, analizarlas y corregirlas. El proceso del monitoreo o subsistema reporta información útil sobre los niveles de eficiencia logrados en un proyecto de la organización o empresa que inició las operaciones del proceso.

Una característica básica del monitoreo es la medición de las tareas, al respecto Abdala (2004) plantea:

Una medición constituye una cuantificación o poner un calificativo con respecto a las variables y por lo tanto permite calificarlas de acuerdo a los objetos estudiados.

Sin embargo, Arriagada (2002) resulta ser más específico cuando afirma con respecto a la medición que es la acción de medir, y ésta a su vez significa una tarea de comparación de dos o más magnitudes de la misma especie, o esencia del objeto de medición utilizando a una medición como patrón de medición. Resulta evidente, que toda medición por que más que resulta una tarea sencilla requiere, evidentemente de un determinado referente para poder observar una magnitud e medida. En la misma forma cuando se procede elaborar un sistema de medición del desempeño del talento humano, siempre existen confusiones y ambigüedades que es necesario tenerlo en cuenta para evitar las mencionadas confusiones.

Para establecer la calidad de un auténtico sistema de medición se proponen 25 criterios que se especifican a continuación:

1. Existencia del dinamismo y flexibilidad del tiempo
2. La simplicidad que siempre se debe tener en cuenta
3. Optar por una claridad en la operacionalización para que facilite su comprensión de la medición que se va a realizar
4. Enfatizar las metas en el equipo de trabajo
5. Las transformaciones deben ser de fácil comprensión para la comunicación
6. El conocimiento debe ser comunicativo. Estar atentos en el suministro de la retroalimentación
7. Debe ser visible para la observación de los clientes y los involucrados
8. Los procesos deben estar integrados y secuenciados para el análisis de los tiempos establecidos.
9. Debe gratificarse para ser más objetivo
10. Debe darse criterio de análisis y suministrarse a un procesamiento estadístico.

11. Debe ser una tarea equilibrada en las dimensiones del desempeño que lo constituyen.
12. Debe orientarse hacia el equilibrio en la perspectiva estratégica de la institución.
13. Propuesta de un equilibrio en los enfoques cualitativo y cuantitativo.
14. Debe tener carácter de participación.
15. Debe ser integral, criterios e indicadores de desempeño personal, de grupo de la institución.
16. Se debe fomentar la cooperación, y no la competencia al interior de la institución.
17. El sistema de las jerarquías debe ser integrado. Coherencia vertical y horizontal.
18. Alineado e integrado a las metas institucionales.
19. Integrado en las áreas que lo conforman.
20. Las estrategias, tácticas, métodos acciones y mediciones deben estar integradas, alineadas.
21. Deben ser regenerativos. Para mantener latente al mejoramiento continuo de los procesos.
22. Debe ser puntual, oportuno, de acuerdo al tiempo para poder tomar decisiones en el surgimiento de los problemas.
23. Debe ser relevante. Y comprender las decisiones como afectan a los procesos que lo conforman.
24. Debe ser puntual y preciso. Debe ubicar adecuadamente las temáticas para dar los datos o informaciones adecuados correspondientes.
25. Debe ser íntegro. Debe proporcionar una medida significativa en lo confiable.

#### **6.1.2.1.5. Construcción de un sistema de evaluación, monitoreo, seguimiento y evaluación sensible a género**

Rodríguez (1999) sugiere que se debe considerar 6 procedimientos o pasos inevitables:

**a. Tomar la decisión**

Tomar decisión es la fuerza de la alta dirección de asumir una posición inmediata para el beneficio de la empresa o institución. Acciones para organizar el sistema sensible de acuerdo al género, asignación de las herramientas que se necesitan, y alistarse para empoderarse del sistema de la empresa que ha organizado. Consecuentemente no es una tarea que solamente se trate de establecer un sistema de recolección de datos.

**b. Selección de participantes**

La participación debe ser activa de hombres y mujeres, en la determinación de las variables, dimensiones e indicadores como medios para acopiar información pertinente. Consecuentemente se exige un montaje del sistema, para recolectar los datos propios de los participantes que serán los propios informantes.

**c. Variables e indicadores**

Se debe tener en cuenta operacionalizar las tareas resultando importante determinar la identificación de la problemática a fin de poder diseñar el proyecto se consideraron sus componentes que lo conforman teniendo en cuenta el género (Como realizar la división del trabajo, como tener el acceso y control de los recursos, la condición y posición que se deben considerar a hombres y mujeres).

Luego, se tiene que analizar para revisar el plan estratégico institucional y planes operativos anuales, para establecer el alineamiento entre los criterios, indicadores sensibles al género a los propósitos de la empresa y finalmente poder determinar los elementos de género que son los que facilitarán al monitoreo de avance y la evaluación de impacto del proyecto teniendo en cuenta las metas establecidas.

**d. Escalas de desempeño**

Constituyen unidades de medidas de acuerdo a su respectiva progresión de acuerdo a su complejidad, al tiempo y otros criterios de evaluación, los formatos de

los instrumentos que se construyen que tienen en consideración las realidades del contexto. La propuesta de escalas es indispensable, para evitar que se utilicen estándares que son aplicables en sociedades desarrolladas, lógicamente donde los techos son más altos en la construcción con respecto a sociedades subdesarrolladas o en desarrollo, en un sistema de monitoreo o evaluación, Para cada indicador es preciso que se seleccione o se construya una escala de desempeño. Lo que implica identificar los niveles de desempeño desde los extremos mejor y peor y sus respectivos valores intermediarios.

e. **Herramientas para la recolección de información.**

Al analizar, para la identificación de la situación problemática en la que se desea intervenir se debe recoger información adecuada por sexo y concebir claramente las relaciones o aspectos de género que se desean modificar mediante el desarrollo del proyecto. Los instrumentos son los medios o recursos donde se registrarán la información sobre el objeto de estudio, por lo que se debe asegurar de que el análisis de esta situación se efectúe nos facilita la planificación de los criterios de evaluación en el futuro y en cierta forma asegurando que en el plan se incorpore en el tratamiento de estas variables.

f. **Procesamiento de la información y elaboración de informes.**

En el procesamiento requiere de una información relevante recolectada por sus respectivos instrumentos y se hace preciso establecer otras propuestas de como presentar para que se visualicen los datos de acuerdo al género.

También, se debe considerar el cómo suministrar sistemas de monitoreo y evaluación que sean participativos sensibles a la variable de género, las posibilidades de tiempos, oportunidades, intereses y necesidades diferenciadas de mujeres y hombres para evitar recargos innecesarios de ciertas responsabilidades, y en consecuencia, su aislamiento de los procesos del desarrollo de la institución.

En ocasiones, algunas empresas o instituciones cuando no cuentan con un sistema de, monitoreo, seguimiento y evaluación, que dirija el proceso de construcción hacia la equidad el esfuerzo por integrar la perspectiva de equidad de género se debilita. En consecuencia, los indicadores, y estándares que son los puntos referenciales para el seguimiento, monitoreo, y evaluación de las actividades, deben construirse de acuerdo al sexo para garantizar la participación de las mujeres y hombres no solo sea concepción del equipo, sino que sea el enfoque institucional alineado con los propósitos de los planes previstos.

Rodríguez (1999) señala que al estructurar un sistema de evaluación con enfoque de género en organizaciones e instituciones educativas de los proyectos se ha enfrentado a distorsiones y obstáculos teórico metodológicos se detallan a continuación:

- Para manejar un enfoque de género es complicado evaluar, los pueden realizar los expertos, resulta complicado realizar aproximaciones y que el sistema de relaciones de poder cambiar es imposible.
- Son poco medibles los aspectos cualitativos, de igual manera resultan difíciles elaborar los instrumentos.
- Se considera que el sistema de control se diseña sin indicadores ni elementos de análisis de género de los aspectos que se desean afectar.
- Puesta en práctica del monitoreo, seguimiento y evaluación considerado como sistema en una realidad concreta sin equidad de género y que esté alineada en la visión del plan estratégico de la institución.
- Se debe enfatizar en la elaboración y ejecución planes de mejoras involucrando a las mujeres, en algunas ocasiones no teniendo en cuenta los cambios frecuentes en relación al enfoque estratégico, en las organizaciones del estado y las privadas.
- Previsión de los componentes de la medición de los cambios positivos o negativos en el género masculino.

- Muchas veces atentando contra los niveles de la cultura y las costumbres de un determinado espacio sociocultural determinado, negando o postergando la idea que los cambios de actitudes deben estar presentes en todo proyecto.

Se concluye, que, cuando se elabora un sistema de monitoreo teniendo en cuenta la equidad de género, de esta manera estaríamos empoderando a las personas y a la comunidad, de esta forma podremos y lograr incidir en las relaciones de poder que justifican y mantienen desigualdades.

### **6.1.2.2. Control de seguridad y salud en las obras**

#### **6.1.2.2.1. Seguridad**

La seguridad es un mecanismo de prevención para la conservación de la vida de los trabajadores, así por ejemplo Creus y Mangosio (2011, p. 29) refiere que la seguridad viene a ser las técnicas que se proponen para prevenir los accidentes en la empresa o en la institución educativa. Actualmente, la seguridad industrial ha ido cambiando con el transcurrir del tiempo, con la tecnología y la innovación.

#### **6.1.2.2.2. Objetivos específicos de la seguridad**

Todo sistema de seguridad pretende:

- Evitar las lesiones y muerte por accidente de los trabajadores. En toda ocurrencia de accidentes siempre hay una pérdida de potencial humano y consiguientemente la productividad disminuye, y se acrecienta el desprestigio de la institución.
- Se produce la reducción de costos operativos de la producción en la empresa; y consecuentemente se ve influenciada por la minimización de costos y de los beneficios.
- El prestigio de la institución o empresa se mejora, de igual manera se garantiza la seguridad del trabajador y consecuentemente, el trabajo se da un mayor rendimiento
- Detección del avance o disminución de los accidentes y sus causas que lo generan, contando con un sistema de procesamiento estadístico.



#### **6.1.2.2.3. Seguridad del trabajador**

Al respecto, Creus y Mangosio (2011, p. 430) señalan que la seguridad tiene como propósito la protección del personal y de los recursos humanos en general.

##### **Clasificación**

La seguridad se clasifica en: Funciones de línea y Funciones.

En el segundo caso, el Jefe de Seguridad del staff asesora, capacita, y orienta a los trabajadores de la manera como se debe prevenir los riesgos individuales en relación de la vida cotidiana del trabajador.

#### **6.1.2.2.4. Acciones preventivas**

Los sistemas de la calidad proponen las actividades del procedimiento de las acciones preventivas, de igual manera, para Arthom (2013, p. 30). Manifiesta que este mecanismo sirve para evitar problemas posibles que pueden surgir en el futuro. Por lo que una acción preventiva está condicionada definitivamente por la identificación de una No Conformidad en algún proceso o actividad que se detectó.

#### **6.1.2.2.5. Acciones correctivas**

De igual manera, lo proponen los sistemas de la calidad el procedimiento de las acciones correctivas y de acuerdo con Creus y Mangosio (2011, p. 40) señalan que cuando se identifica una no conformidad inmediatamente se tienen que corregir, pongamos un ejemplo, si los trabajadores resbalan y caen o pueden electrocutarse cuando los cables están por los pisos de construcción por descuido, definitivamente se interviene para corregir la falla, entonces la acción correctiva implica acudir a hechos ocurrido de manera particular de forma inmediata.

#### **6.1.2.2.6. Accidentes de trabajo**

Los accidentes de trabajo, se definen como situaciones u ocurrencias que suceden de manera anormal causando estragos, daños y la vida de los trabajadores;

para Creus (2012, p. 99), un accidente de trabajo es toda ocurrencia fortuita anormal, desde una perspectiva técnico – preventivo; consecuentemente es una acción, no deseada, que se presenta en forma subrepticia y de forma brusca que no se puede evitar, y puede causar lesiones o llegar a un extremo de la muertes del trabajador o cualquier persona; lógicamente interrumpiendo las labores normales y perjudicando la producción en la empresa.

#### **6.1.2.2.7. La capacidad de trabajo y las limitaciones**

Se considera que la secuencia del diseño de actividades laborales comprende: establecimiento de cronogramas laborales y periodos de descanso, establecimiento de las herramientas y las maquinas la selección, instrucción y la formación de los operarios, diseño de opciones laborales, empleo de procedimientos y estilos de trabajo, el diseño del equipo de protección personal y como controlar en el ámbito laboral los factores materiales. (Jiménez, 2016, p. 18).

#### **6.1.2.2.8. Panorama de factores de riesgo**

Los panoramas de factores de riesgo se establecen a través del diagnóstico como resultado de una secuencia de actividades de supervisión de la seguridad, de los resultados que se obtengan servirán como puntos de partida para gestionar la salud en el trabajo, con razón se debe relieves en su desarrollo, al personal asignado concordante con el grado de complicación que se de en la organización o institución y con un buen criterio en esta materia. (Mancera, 2012).

#### **6.1.2.2.9. Factores de Seguridad**

Son las condiciones físicas o materiales que generan los accidentes laborales, atentando contra la salud y la vida por ejemplo, los materiales de escritorio punzo cortantes mal ubicados, o cuando se encuentran fuera de lugar algunas cosas y materiales en los pasadizos, pasillos, y nos tienen que hacer demorar cuando se necesita con urgencia, o cuando encontramos por las calles y en el tránsito, artefactos y equipos de elevación, las unidades móviles para transportar, maquinarias,

herramientas y otros accesorios en los espacios que ocasionan trabas y amontonamientos, o como también malas instalaciones eléctricas, etc. (Cabaleiro, 2014, p. 4).

#### **6.1.2.2.10. Plan de seguridad y salud en el trabajo**

El Instituto de Valencia de Seguridad y Salud en el trabajo (2012) indica que todo plan de seguridad en el trabajo constituye: un documento integral del representante oficial de la empresa considera la planificación, organización y el control de cada una de las actividades que tienen que ver con las acciones de seguridad y salud de los involucrados que ejecutarán un proyecto en una empresa.

El documento de prevención de la Seguridad y Salud del Trabajo (PSST) consecuentemente es el documento que le permite al gerente o representante de la empresa realizar las actividades de gestión de sus intervenciones en el desarrollo de la obra juntamente con las actividades relacionadas a la productividad, se conjuncionan denominándose actividades preventivas. (p.4).

##### **a. Identificar los peligros**

Significa tener en cuenta la clasificación de los procesos, de las actividades, identificar las tareas y evaluar los riesgos que a continuación se detallan:

##### **❖ Clasificar procesos**

En primer lugar, se tienen que dar una definición de procesos, procesos no vienen a ser el conjunto de actividades, tareas u operaciones que se realiza teniendo en cuenta los recursos o insumos de entrada y que son transformados para obtener un resultado gracias a los procedimientos, e instrumentos para obtener un resultado el producto final que puede ser un bien o un servicio.

Entonces un Proceso tiene varios componentes tales como: Actividades y Tareas, los Procedimientos, los instrumentos. También, en las industrias se les conoce con el nombre de operaciones a las actividades o tareas. Es importante diferenciar de

cualquier otro concepto, el término de Procesos no son acciones mentales (Psicología) ni mucho menos documentos de la organización que indiquen como deben trabajar, como es el caso, un Mapa de Procesos que un requisito inevitable de las Normas ISO 9001 que indica claramente el flujo de las actividades de la organización. Entonces una cosa son las actividades, los procedimientos e instrumentos que se utilizan para la producción final y otra cosa es una representación o mapa de flujos que indica la secuencia horizontal y vertical del cumplimiento de las operaciones. Se debe concebir que cada proceso está referido a una secuencia las actividades cotidianas normales necesarias del trabajo que deben cumplir los responsables. Se debe tener en cuenta también de ciertas actividades que son no rutinarias que surgen circunstancialmente deben incorporarse necesariamente para su cumplimiento por que apuntan a las funciones y a la producción en general. (García ,2008, p.27).

#### ❖ **Clasificar actividades**

Cada actividad está constituida por un conjunto de acciones (que son unidades menores) que se concretan coherentemente con los objetivos previstos en un determinado proyecto. Evidentemente, las actividades, se hacen realidad gracias a los procedimientos, un procedimiento implica la forma de proceder de cualquier involucrado en la empresa para el cumplimiento de una meta prevista. Por otro lado, es preciso aclarar desde la perspectiva sistémica, el nivel táctico es concebida para las actividades; sin embargo, para los procesos se le da una orientación estratégica. (García, 2008.p.27).

#### **Identificar las tareas**

Al definir la tarea es conceptuada como aquella acción del trabajador para dar inicio y culminar una especificación en el proyecto. Para lograr tal propósito encarna la voluntad del trabajador como criterio fundamental para cumplir con la tarea, de igual manera estará direccionada por un nivel de conocimiento o experiencias atesoradas y por un nivel de raciocinio. (Riera, 2016, p.17)

Toda tarea- manifiesta- García- corresponde a un trabajo orientada a lo instantáneo y a un propósito. Una de sus principales características está determinada por un tiempo limitado para cumplir con una determinada actividad. En una empresa siempre se propone al trabajador una ruta de trabajo, instructivos o manuales que encaminan con mayor facilidad lo que debe realizar el trabajador.

Es tan importante y necesario no entrar en confusión con la terminología previamente tiene que hacerse un deslinde conceptual para discriminar los conceptos o categorías de proceso, actividad o tarea, procedimiento, e instrumento, para darle emplearlo o darle el uso adecuado para evitar confusiones y problemas que pueden surgir. También, es necesario hacer recordar que las fallas no se evidencian en el ambiente de producción, sino más bien cuando se implementan en el área de Procesos, por esa razón debemos diferenciarlo. (2008.p.27).

#### **b. Evaluación de riesgos**

Cuando se evalúan los riesgos en el trabajo al respecto Giménez manifiesta que es fundamental en una buena gestión y administración de la seguridad y salud en cualquier proyecto para todos los trabajadores. Se ejecuta en cualquier sector o empresa para identificar el peligro si es alto medio o bajo el riesgo de acuerdo a la matriz IPER C, y luego se evalúan los riesgos para aplicar las medidas preventivas o medidas correctivas cuando haya ocurrido algún accidente. En teoría te lleva a aplicar controles para minimizar o eliminar el riesgo. Cuando se evalúan los riesgos se tienen que tener en claro su significado, y podemos definir que es un proceso en donde se registra la información pertinente para tomar las decisiones adecuadas y oportunas para asumir las acciones preventivas, de ser necesario se tienen que proponer las acciones coherentes con los propósitos establecidos. De igual manera una propuesta correcta de evaluación de los riesgos en una empresa se tienen inevitablemente que tomar en cuenta las condiciones y factores del trabajo, como los factores físicos, medioambientales, ubicación de los materiales, recursos adecuadas **ergonómicas**, pero no se pueden garantizar la desaparición de los riesgos en el trabajo, lógicamente, también se deben considerar también los factores humanos y del medio ambiente, que

no se pueden anticipar, provocando- de esta manera- una cantidad insospechable de accidentes. (Giménez, 2014, p.03).

## **6.2. Justificación de la Investigación**

Se justifica el presente estudio porque se ha observado que en la construcción de obras que siempre se presentan situaciones donde los peligros no han sido identificados ni mucho menos han sido medidos los controles para evitar acciones que atenten con la salud o la vida de los actores del proyecto de la construcción y por lo tanto con el correlato de la ausencia de medidas de seguridad que resultan vital para la consecución de la obra. Esta situación de peligros y riesgos en la construcción resulta de suma importancia tener que encarar seriamente en la construcción de una obra donde debe empezar desde su planificación hasta la evaluación, procesos que se debe tener en cuenta en toda obra que se intenta ejecutar.

Por ello, resulta fundamental proponer un programa de seguimiento y monitoreo de Seguridad y Salud en las edificaciones de los condominios, que den la garantía la integridad psicológica y física del talento humano. Esta alternativa de un plan, es muy útil y se tomaría como un elemento referencial para para la normatividad vigente, consecuentemente se debe incrementar en las propuestas actuales desde cuando inicia hasta el término de un determinado proyecto de construcción.

Consecuentemente, la relevancia social del presente estudio se concreta en el Diseño de un Programa de Seguimiento y Monitoreo de Seguridad y Salud en las obras de construcción de condominios, la cual significa minimizar la incidencia de enfermedades, riesgos y accidentes del talento humano, todos estas condicionamiento y factores de riesgo como se deduce, disminuyen la productividad, incidencia en los daños de los trabajadores, materiales, equipos y recursos. Existe una necesidad de implantar el sistema donde debe formarse una cultura y una conciencia de prevención para concretarla en las instituciones o empresas públicas y privadas diversas de construcción del Distrito de Trujillo, de allí que se convierte un imperativo la toma de las previsiones y correcciones oportunas y necesarias.

La relevancia metodológica estriba porque la investigación está orientada en la implantación de un sistema integral a fin de proponer un plan de seguridad y salud en el trabajo. Consecuentemente, deberá mejorar las condiciones del personal que laboran en obras de construcción de condominios. Además, ha sido desarrollado la presente propuesta con el propósito de ofrecer a los profesionales de ingeniería civil, alcanzar la metodología para la planificación, ejecución y control de su trabajo en las empresas o instituciones donde trabajen.

La importancia teórica de la investigación se concreta en la validación de referentes teóricos que fundamentan y dan direccionalidad a la solución de un problema práctico en el ámbito de la ingeniería civil, además se propone el significado de las variables de estudio y que urgen de su delimitación conceptual y operacional. Por lo tanto, en la implantación de un sistema integral de seguridad y salud en el trabajo de la construcción de obras se permitan dar una ayuda oportuna, para garantizar un sistema de seguridad en las obras que se ejecuten.

### **6.3. El Problema**

El contexto en la que se da en la actualidad sobre la construcción, constituye una de la más riesgosas, y esto se debe- evidentemente- a la alta incidencia de los accidentes que se suscitan en el trabajo, afectando a los trabajadores, equipos y materiales ocasionando pérdidas irreparables muchas veces; y estas situaciones ocurren aun en sociedades desarrollados, en la que se evidencian en el sector de construcción una importante contribución en el empleo y desarrollo, se evidencian en las incidencia de accidentes de trabajo que frecuentemente vuelven a incidir en este ámbitos que constituyen preocupaciones frecuentes; por tales razones estos países ponen en práctica sistemas de gestión en seguridad y salud en el trabajo.

De igual manera, en el ámbito mundial, se conocen los noticieros, la prensa escrita y otros medios hacen conocer a diario los accidentes que ocurren incluso en instituciones o empresas de mucho prestigio, lo que estaría implicando que se tiene que tener mayor precisión en el análisis de los peligros y en el establecimiento de los riesgos para evitar situaciones irreparables en la vida del factor humano, de los equipos y materiales.

Pero estas situaciones no solo se dan en el plano internacional; sino, también en el plano nacional, se puede apreciar en el área de la construcción las deficiencias o la omisión de la vigencia de un sistema de seguridad y salud en la construcción; por qué se incumple el uso de procedimientos propuestos por la Normatividad G - 050, donde se garantiza la seguridad y salud en el proceso de la construcción, así como la vigencia de, reglamentos, directivas que tienen que ver con la seguridad y la salud.

En igual forma, se omite la implementación de un sistema integral de seguridad y salud en el trabajo de obras de construcción, se constata que el lado más débil es porque no se difunde un determinado sistema para la reducción de riesgos en el trabajo. Pero en obra no es suficiente con que se difundan las normas, y sea un acto de propaganda; sino, se debe tener en cuenta la que es un acto de compromiso y de conciencia para asumir una práctica desde el inicio hasta que culmine la obra y actúe en el momento oportuno.

La normatividad vigente, considera las condiciones mínimas e indispensables de contar con la seguridad en la construcción de las actividades de condominios multifamiliares; pero, estas no involucran los procedimientos de manera completa que se deben contar, mucho menos se tienen en cuenta el control para el cumplimiento de las mismas.

También, es preciso tener en cuenta que en la obra muchas veces la emoción de culminar con la obra o por las imponderables que surgen o por las exigencias de los contratistas demandan o exigen que se aminoren los plazos llevándolo muchas veces al incremento de los riesgos hasta ocurrir algún accidente que muchas veces son irreparables, por ello la planificación y los cronogramas deben ser estrictamente preestablecidos y cumplidos.

Por las razones expuestas, resulta un imperativo e indispensable implementar un Programa de Seguimiento y Monitoreo de Seguridad y Salud en los proyectos de construcción de condominios multifamiliares para el Distrito de Trujillo, con la finalidad de reducir los riesgos en el trabajo y garantizar la integridad del talento humano, creando las condiciones favorables y óptimas para el buen performance,



eficiencia y eficacia mediante las tareas que impliquen un trabajo con seguridad y con salud.

### **6.3.1 Formulación del problema**

¿Cuál es el efecto de un programa de seguimiento y monitoreo para el control de seguridad y salud en el trabajo de la construcción de obras de San Isidro Condominio Club – Casas-Trujillo?

## **6.4. Conceptuación y operacionalización de las variables**

### **6.4.1. Variables**

#### **Variable Independiente**

Programa de seguimiento y monitoreo

#### **Variable Dependiente**

Control de seguridad y salud del trabajo en la construcción.

### **6.4.2. Definición conceptual de las Variables**

#### **Definición conceptual**

#### **Programa de seguimiento y monitoreo**

El programa de seguimiento son acciones permanentes en todo el proceso de un proyecto, faculta una periódica revisión del trabajo en su totalidad, preocupándose por la eficiencia en el manejo de los materiales, y de los recursos humanos, como también de su eficacia en el cumplimiento de los propósitos establecidos. El seguimiento es parte de un Sistema de Evaluación, Monitoreo, Seguimiento y Evaluación, su fundamento son los datos que se registran a través del monitoreo. Por otro lado, el monitoreo es una tarea que se centra en la medición de los ‘estados’ de una actividad u operación; mientras que el seguimiento, es un proceso, que está constituido por sus propias fases, para identificar situaciones a partir de una profunda reflexión de todos sus integrantes (participativa) y es comparativa (línea base) de acuerdo a las metas previstas y a los productos esperados. (Daniel Urzúa, 2004, p.19).

## Definición conceptual

### Control de seguridad y salud en la construcción.

La seguridad y salud en el trabajo, tradicionalmente entendida como la seguridad e higiene en el trabajo tiene como objeto de estudio la aplicación de medidas y la ejecución de las actividades indispensables para prevenir los riesgos que pueden ocurrir en la ejecución de un proyecto de una empresa. Este control de la seguridad y salud en la construcción se concreta en el convenio 155 de la OIT sobre seguridad. (Ley española 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL), artículo 2).

**Tabla 1.** *Definición conceptual y operación de la variable en estudio*

VARIABLE	DIMENSIONES/ ASPECTOS	INDICADORES
Programa de seguimiento y monitoreo	Fundamentación	Cuenta con referentes teóricos
		Es coherente con la fundamentación científica de la investigación
		Se sustenta en normas estandarizadas y universales
		Se evidencia que los principios son coherentes con los referentes teóricos planteados.
	Objetivos	Son enunciados que describen las intenciones del Seguimiento y monitoreo manera clara y precisa del SST.
		Los enunciados son coherentes con los principios teóricos y con las normas de SST
	Políticas y objetivos de calidad	Cuenta con intenciones que conducen a la calidad de los servicios del SST de la empresa.
		Se plantea la calidad en el servicio del SST en la empresa.
	Cronograma	Las actividades son desprendidas de las políticas y de los objetivos de calidad.
		Cuenta con metodologías o procedimientos para su ejecución
		Se considera el tiempo pertinente.
		Se indican los responsables del cumplimiento de las actividades
Propuesta de seguimiento y monitoreo	Verifica los procesos del SST	
	Supervisa los procesos del SST	
	Observa los procesos del SST	
Capacitación	Planifica el sistema del seguimiento y monitoreo del SST	

	Ejecuta el sistema del seguimiento y monitoreo del SST.
	Evalúa el sistema del seguimiento y monitoreo del SST.
Evaluación	Cuenta con criterios e indicadores de evaluación del seguimiento y monitoreo del SST
	Cuenta con técnicas e instrumentos evaluativos del SST.

VARIABLE	DIMENSIÓN/ ASPECTOS	INDICADORES	ÍTEMS
Control de seguridad y salud en el trabajo de la construcción.	<b>Contexto de la organización</b>	▪ Reunión de los integrantes de la alta dirección	1,2,3,4
		▪ Identificación de necesidades e intereses de la seguridad y salud en el trabajo	
		▪ Determinación de factores externos de la seguridad y salud en el trabajador	
		▪ Revisión de normas y documentos existentes sobre seguridad y salud del trabajador	
	<b>Planificar</b>	▪ Definición de los requisitos del sistema, concordante con la ISO 45001:2018	5,6,7,8, 9,10,11, 12
		▪ Diseño del programa de seguimiento y monitoreo del control de la SST: planes y formatos	
		▪ Difusión del programa de seguimiento y monitoreo del SST.	
		▪ Análisis y evaluación de elementos del programa de seguimiento y monitoreo del control del SST.	
		▪ Políticas del seguimiento y monitoreo del control de la seguridad, objetivos e indicadores de gestión.	
		▪ IPERC	
	<b>Hacer</b>	▪ Programas de capacitaciones y simulacros de emergencia.	
		▪ Procedimientos de trabajo seguro.	
▪ Implementación y administración del Programa de seguimiento y monitoreo de la SST.		13, 14 15,16	
▪ Difusión de las formas de gobierno y propósitos del seguimiento y monitoreo de la seguridad y salud en el trabajador.			
▪ Seguimiento de controles operacionales			
<b>Verificar</b>	▪ Capacitación y simulacro de emergencias.		
	▪ Registros de estadísticas de seguridad y salud.	17,18	
	▪ Verificación y control de los objetivos criterios e indicadores.	19,20 21	
	▪ Registro de accidentes e incidentes.		
	▪ Registros de capacitación y simulacros de emergencia.		

	▪ Gestión de no conformidades.	
<b>Actuar</b>	▪ Cierre de no conformidades	22, 23
	▪ Aprobación e implementación de nuevos controles y procedimientos	24
	▪ Estandarización de lecciones aprendidas.	

## 6.5 Hipótesis

Al aplicar un programa de seguimiento y monitoreo el efecto será altamente favorable en el control de la seguridad y salud de los involucrados en el trabajo de la construcción de las obras de San Isidro Condominio Club - Casas, Trujillo.

## 6.6. Objetivos

### 6.6.1. Objetivo general

Determinar el efecto de un programa de seguimiento y monitoreo para el control de seguridad y salud en el trabajo de la construcción de obras de San Isidro Condominio Club - Casas, Trujillo.

### 6.2.2. Objetivos específicos

- a) Identificar los niveles de control de seguridad y salud en el trabajo de la construcción de obras en San Isidro Condominio Club - Casas, Trujillo de acuerdo a las normas de calidad.
- b) Aplicar el programa de seguimiento y monitoreo de seguridad y salud del trabajo para el control de la construcción de las obras en San Isidro Condominio Club - Casas, Trujillo
- c) Proponer un programa que pueda ser considerado en los procesos de seguimiento y monitoreo para el control de seguridad y salud en el trabajo de la construcción de las obras en San Isidro Condominio Club - Casas, Trujillo. Basados en la norma ISO 45001-2018.

## **7. METODOLOGÍA**

### **7.1. Tipo y Diseño de investigación**

#### **7.1.1. Tipo de investigación**

En el presente trabajo de investigación se ha optado por una investigación aplicada, tal como lo señala Mc Millan y Schumacher (2005):

Su ámbito de estudio es una práctica habitual encargada de tratar el desarrollo y la aplicación del conocimiento como producto de indagación de la mencionada práctica. Las ciencias sociales, la ingeniería en particular son ámbitos donde se aplican y cuya base es el conocimiento científico, pero no son ciencias en sí mismas. Toda investigación aplicada, es contraria a la investigación básica; por qué alcanza un comportamiento relevante para dar solución (generalizable a un problema general). (p.23).

Esta investigación también es conocida como investigación explicativa porque va a determinar las implicancias de la ejecución de un programa de seguimiento en el control de seguridad y salud en la construcción de obra.

#### **7.1.2. Diseño de investigación**

El diseño elegido es el de pre prueba/pos prueba en un solo grupo también es conocida como el nombre de diseño de un solo grupo con pre y post test, Hernández, Fernández y Baptista (2014) sostienen que:

Cuando a uno de los grupos se le aplica un pre test, y posteriormente se le da el tratamiento o se le aplica la variable independiente en este caso el programa como propuesta y finalmente se le administra un post test al estímulo... sin embargo, cuando no se manipula ni mucho menos existe un grupo para comparar es probable que influya y exista medios de invalidación interna. Obviamente, en el presente diseño de un solo grupo el grado de control es mínimo o no existe, pero resulta interesante acercarse a resolver el problema. (p.141).

El esquema o diagrama es el siguiente:

**G    0<sub>1</sub>    X    0<sub>2</sub>**

**La simbología es la que a continuación se señala:**

G = Significa la muestra o grupo experimental

0<sub>1</sub> = pre prueba

X = Se refiere a la variable independiente: Programa de seguimiento y monitoreo en el control de seguridad y salud

0<sub>2</sub> = Post prueba

## **7.2. Población y Muestra**

### **7.2.1. Población**

El tamaño de la población que se consideró fue toda la población trabajadora de la Empresa en la ciudad de Trujillo, tomada como unidades de observación, tanto del personal operativo como administrativo de la empresa, de todas las áreas funcionales distribuida de la manera siguiente:

**Tabla 2.** *Población distribuida de la Empresa de San Isidro Condominio Club - Casas, Trujillo*

ÁREAS DE TRABAJO		CANTIDAD TRABAJADORES	DE
COMERCIALIZACIÓN DISTRIBUCIÓN	Y	3	
ADMINISTRACIÓN		4	
DE PRODUCCIÓN		8	
DE SUPERVISIÓN		5	
VIGILANTES		2	
<b>TOTAL</b>		<b>22</b>	

**Fuente:** organigrama de la obra.

### **7.2.2. Muestra**

La muestra entendida como un conjunto de elementos o sujetos sobre quienes se van a realizar las observaciones experimentales, nos permitió conocer sus respectivas opiniones sobre el asunto a investigar, utilizándose la metodología de un muestreo por censo que es el recuento de individuos que conforman una población estadística total de trabajadores.

### **7.2.3. Tamaño de la Muestra**

El tamaño de la muestra estuvo constituido por los 22 empleados y trabajadores, ya que para realizar el estudio fue necesario conocer las perspectivas de cada integrante de la muestra.

La población por ser pequeña (22) se trabaja con un muestreo no pro balístico o de “grupo intacto” automáticamente se convierte en la muestra.

## **7.3. Técnicas e instrumentos de investigación**

### **7.3.1. Técnicas**

#### **a. Análisis de documentos**

Nos permitió recoger información pertinente sobre el programa de seguimiento y monitoreo para el control de seguridad y salud en la construcción de obras de San Isidro Condominio Club - Casas, Trujillo; se empleó una matriz de datos luego se procedió a ordenar toda la información en esquemas o gráficos integrando la distribución de los valores y frecuencias tal como lo señalan los propósitos del estudio.

Para esta técnica se empleó, los instrumentos siguientes: ficha de resumen y fichas de citas.

#### **b. Test o Prueba**

Esta técnica se estructuró en 5 dimensiones y 24 indicadores que nos permitirá recoger información validada y confiable sobre la construcción de obra de cada uno de los elementos muestrales y ésta a su vez se desprendieron en 25 ítems para recoger la información.

Y como instrumento se empleará el formato del pre prueba y post prueba.

### **7.3.2 . Administración de instrumentos sobre la elaboración.**

#### **a. Elaboración y validación de los instrumentos**

##### **□ Sobre la elaboración**

Para formular cada test se tomaron en cuenta los siguientes aspectos:

- Se estableció la coherencia entre ítems, dimensiones y las variables del estudio.
- Establecimiento de indicadores de acuerdo a las variables y a los objetivos de la investigación, que aseguren la obtención de la información pertinente.
- Se probó la confiabilidad del formato del test con una muestra piloto de 15 integrantes.
- Se procedió a redactar las instrucciones con precisión y claridad.
- Se tuvo en cuenta la forma, tamaño, material y estilo de los formatos de cada instrumento.
- Se estableció la coherencia entre técnicas e instrumentos de recolección de datos.
- Se empleó el enfoque textual y gramatical para la construcción del discurso escrito del informe, considerándose los interlineados, títulos, subtítulos para asegurar una lectura y una comprensión adecuada del contenido de los instrumentos de recolección de datos.

##### **□ Sobre la validación y confiabilidad de los instrumentos**

- La validación de los instrumentos se consideró lo siguiente:
  - se procedió a solicitar la opinión de los expertos en la materia para encontrar la validez de los instrumentos de recolección de datos que se le denominó “juicio del experto”.
  - Posteriormente se aseguró la confiabilidad de los instrumentos en cuestión, aplicándose a una muestra piloto de 15 personas de una población distinta a la que se tomó como experimento y de los resultados obtenidos se pudo precisar la construcción definitiva de los ítems y sus respectivas alternativas,



corrigiéndose y y reelaborándose los ítems para quedar listos los test y finalmente se multicopiaron de acuerdo al tamaño de las muestras establecidas.

□ **Con respecto a la aplicación de los instrumentos**

- Se coordinaron con la alta dirección de la empresa para señalar los tiempos y las condiciones de aplicación de los instrumentos de recolección de datos concordante con el cronograma establecido.
- Se organizó todo el material para aplicar sistemáticamente el pre test, y posteriormente el post test a fin de recolectar la información requerida.

**b. Procedimientos para la aplicación de instrumentos de recolección de datos**

Se tuvo en consideración el cronograma y se procedió de la manera siguiente:

- Coordinación con los integrantes de la muestra a fin de recoger la información requerida de acuerdo a los propósitos de la investigación.
- Trabajo de campo a las diversas áreas de trabajo para recoger información pertinente.

**7.3.3. Procedimientos para el tratamiento y ordenamiento de la información**

Se procedió de la siguiente manera:

- Revisión de los datos, realizando un análisis exhaustivo de cada instrumento de recolección de datos, para verificar su validez requerida.
- Codificación de la información acopiada, es decir los datos se convierten en códigos números de acuerdo a los instrumentos que se aplicaron a los trabajadores de la muestra.
- Se clasificaron los datos organizándose de acuerdo a las frecuencias absolutas, relativas, porcentuales, sus desviaciones, organizados de en escalas cuantitativas.

- Se realizó el recuento de los datos, se hicieron primero manual y luego electrónico (computadora) diseñándose una matriz de codificación de datos para su tabulación.
- Se organizó la información en tablas y figuras estadísticas, para una representación visual de los valores numéricos que expresaron determinadas tendencias con respecto a las variables estudiadas y medidas.

#### **7.3.4. Procesamiento y análisis de la información**

Técnicas empleadas para su análisis e interpretación de los datos.

Se utilizaron las medidas estadísticas inferenciales tales como

a. Medidas de tendencia central:

Media Aritmética

b. Medidas de dispersión:

Desviación Estándar

c. Criterios para la interpretación de los datos

Se procedió a integrar lógicamente para poder dar la presentación del discurso escrito del texto del informe de la tesis.

Luego se dio el comentario o apreciación crítica de los resultados en su significación actual y en función a los objetivos de investigación que se habían planteado.

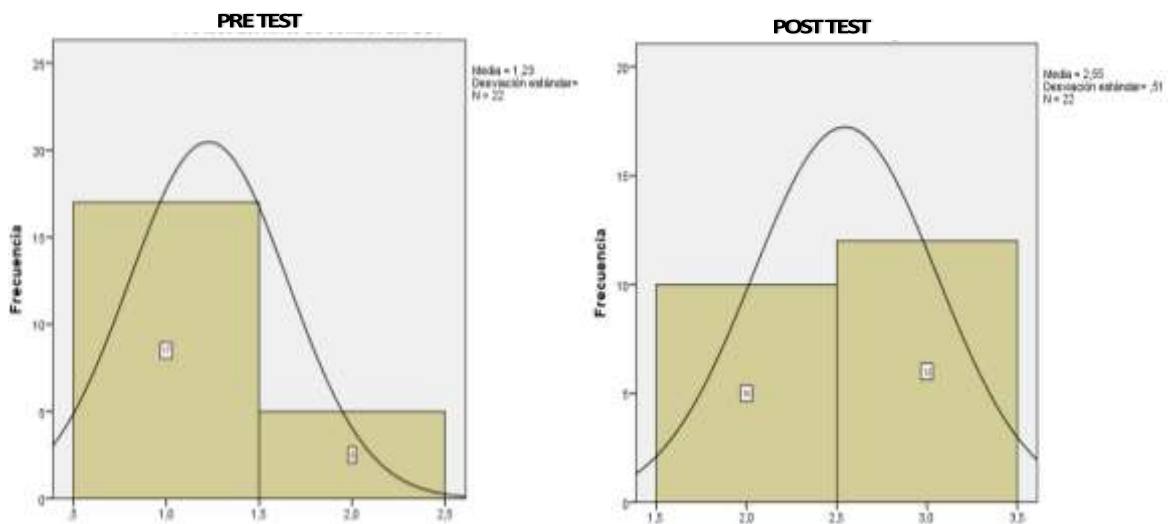
Dar el alineamiento entre los resultados obtenidos en la investigación de acuerdo al nivel de desarrollo de las actividades realizadas en la investigación científica con las teorías y estudios científicos empleados como referentes de publicación reciente.

## 8. RESULTADOS

### 8.1. Resultados del pre y post test del nivel del control de seguridad y salud en construcción de obras de San Isidro del Condominio Club Casas. Trujillo.2019.

**Tabla 3:** Frecuencias del control de SST del Condominio Club casas. Trujillo – 2019

	PRE TEST			POST TEST		
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Básico	17	77,3	77,3	-	-	-
Avanzado	5	22,7	100,0	10	45,5	45,5
Competente				12	54,5	100,0
Total	22	100,0		22	100,0	



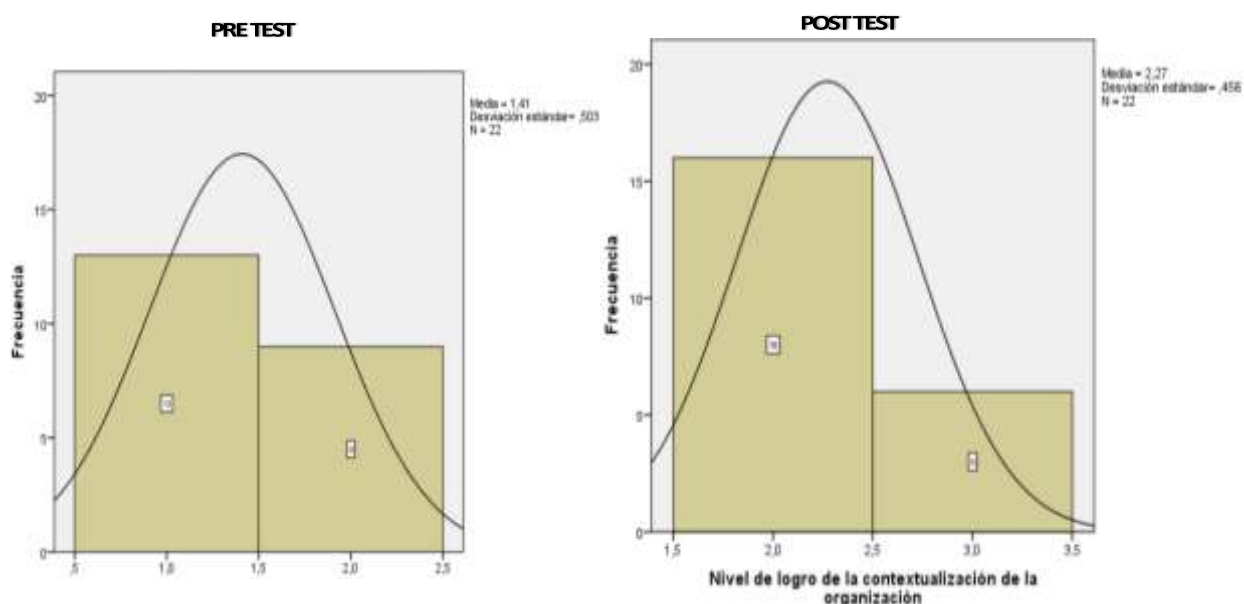
**Figura 1:** Frecuencias del control de SST del Condominio Club casas. Trujillo – 2019

### **Análisis**

Se puede apreciar en la Tabla 1 que mientras en el inicio de la prueba el 77,3% de trabajadores afirman que es básico el nivel de control de la seguridad y salud del trabajador; y el 22,7 % consideran que es avanzado en su nivel. Sin embargo, en el post se observa que el 54,5 % afirman que el nivel es competente y el 45.5 % indican que el nivel es avanzado Por lo que, se deduce que se ha ascendido de un nivel básico en el pre test, hacia un nivel avanzado y competente en el control de la seguridad y salud del trabajador de la Empresa Condominio Club casas. Trujillo-2019.

**Tabla 4:** Frecuencias del nivel contexto del control de SST del Condominio Club casas. Trujillo – 2019

	PRE TEST			POST TEST		
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Básico	13	59,1	59,1	-	-	-
Avanzado	9	40,9	100,0	16	72,7	72,7
Competente				6	27,3	100,0
Total	22	100,0		22	100,0	



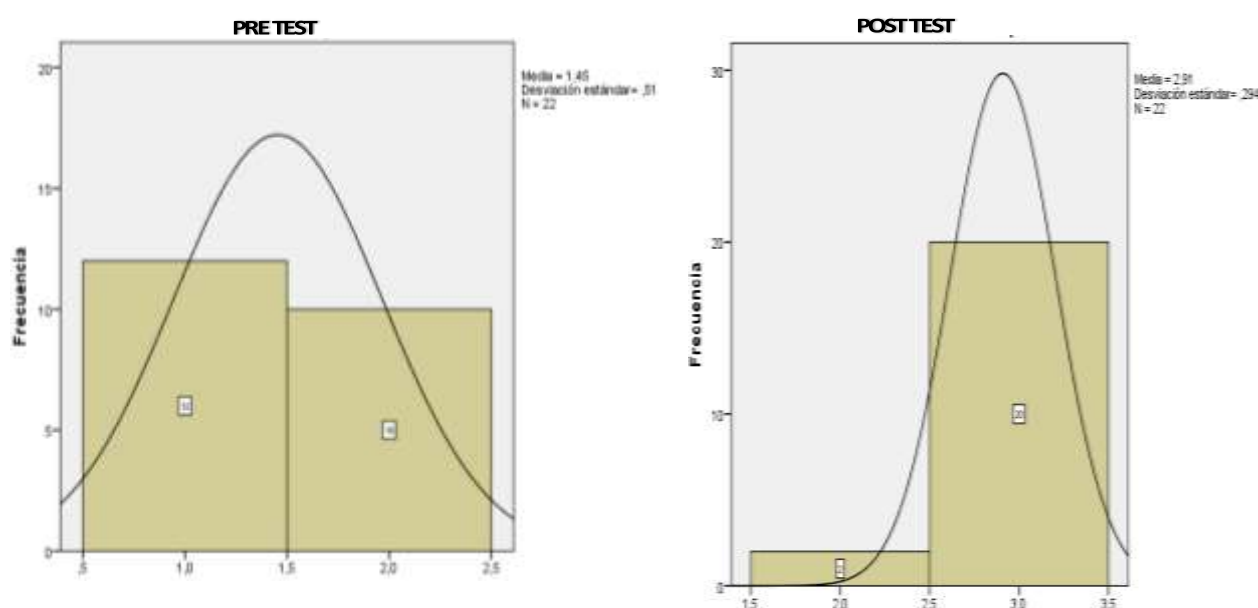
**Figura 2:** Frecuencias del pre y post test del nivel contexto del control de SST del Condominio Club casas. Trujillo – 2019

## Análisis

Visualizamos en la Tabla 2 que en el inicio de la experiencia científica el 59, 1% los trabajadores afirman que es básico el nivel contexto del control de la seguridad y salud del trabajador; y el 40,9 % consideran que es avanzado su nivel. Aunque, en el post se observa que el 72, 7% afirman que el nivel es avanzado y el 27,3 % indican que el nivel es competente. En consecuencia, se deduce que se ha ascendido de un nivel básico en el pre prueba, hacia un nivel avanzado y competente en el nivel contexto del control de la seguridad y salud del trabajador del Condominio Club casas. Trujillo-2019.

**Tabla 5:** Frecuencias del nivel planificación del control de SST del Condominio Club casas. Trujillo – 2019

	PRE TEST			POST TEST		
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Básico	12	54,5	54,5	-	-	-
Avanzado	10	45,5	100,0	2	9,1	9,1
Competente				20	90,9	100,0
Total	22	100,0		22	100,0	



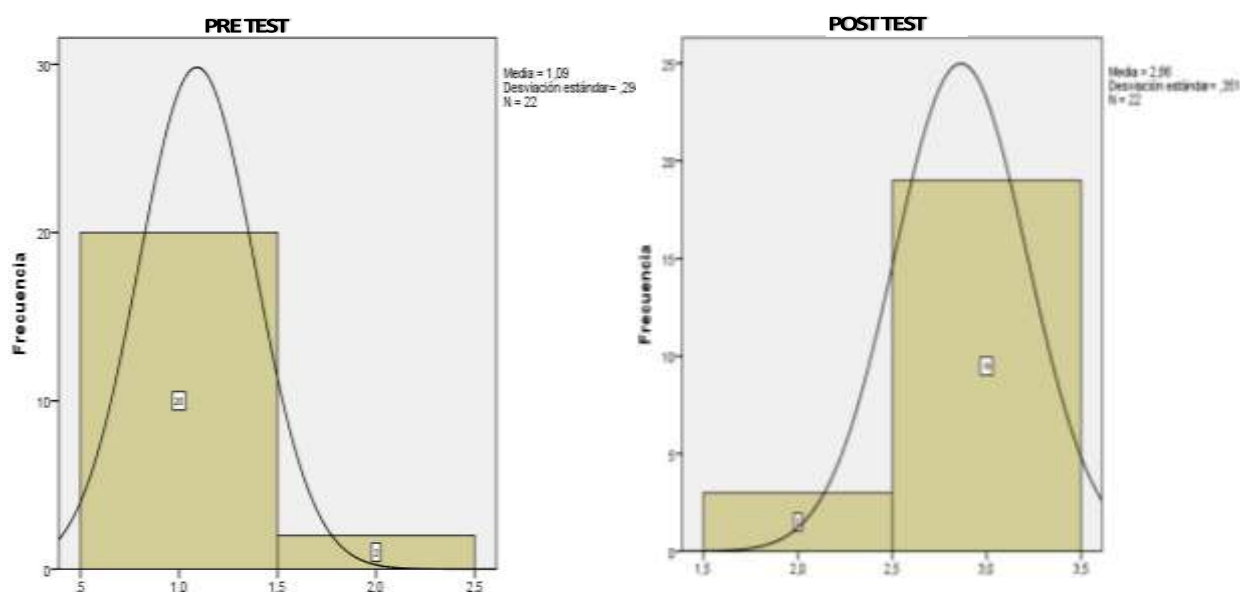
**Figura 3:** Frecuencias del nivel planificación del control de SST del Condominio Club casas. Trujillo – 2019

### Análisis

Se aprecia que en el pre test el 54, 5% de trabajadores afirman que es básico en la planificación de control de la seguridad y salud del trabajador; y el 45,5% consideran que es avanzado su nivel. Por el contrario, en el post se observa que el 90,9 % afirman que el nivel es competente y el 90.1 % indican que el nivel es avanzado. En consecuencia, se deduce que se ha ascendido de un nivel básico en el pre test, hacia un nivel competente y avanzado en el nivel planificación control de la seguridad y salud del trabajador del Condominio Club casas. Trujillo-2019.

**Tabla 6:** Frecuencias del nivel de las actividades (Hacer) del control de SST del Condominio Club casas. Trujillo – 2019

	PRE TEST			POST TEST		
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Básico	20	90,9	90,9	-	-	-
Avanzado	2	9,1	100,0	3	13,6	13,6
Competente				19	86,4	100,0
Total	22	100,0		22	100,0	



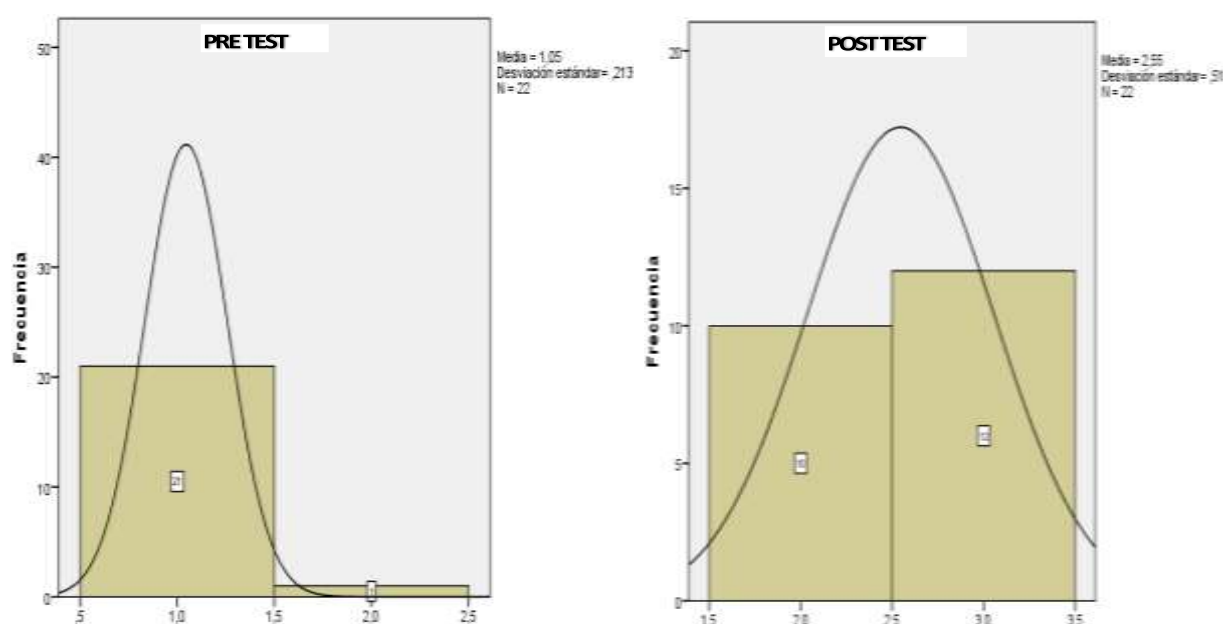
**Figura 4:** Frecuencias del nivel de las actividades (Hacer) del control de SST del Condominio Club casas. Trujillo – 2019

### Análisis

Se percibe que mientras en el pre test el 90, 9% de trabajadores afirman que es básico en la planificación de las actividades (Hacer) control de la seguridad y salud del trabajador; y el 9,1 % consideran que es avanzado su nivel. En cambio, en el post se observa que el 86, 4 % afirman que el nivel es competente y el 13.6 % indican que el nivel es avanzado, Por tanto, se deduce que se ha ascendido de un nivel básico en el pre test, hacia un nivel competente y avanzado de las actividades (Hacer) en el control de la seguridad y salud del trabajador del Condominio Club casas. Trujillo-2019.

**Tabla 7:** Frecuencias del nivel de verificación del control de SST del Condominio Club casas. Trujillo – 2019

	PRE TEST			POST TEST		
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Básico	21	95,5	95,5	-	-	-
Avanzado	1	4,5	100,0	10	45,5	45,5
Competente				12	54,5	100,0
Total	22	100,0		22	100,0	



**Figura 5:** Frecuencias del pre y post test del nivel de verificación del control de SST del Condominio Club casas. Trujillo – 2019.

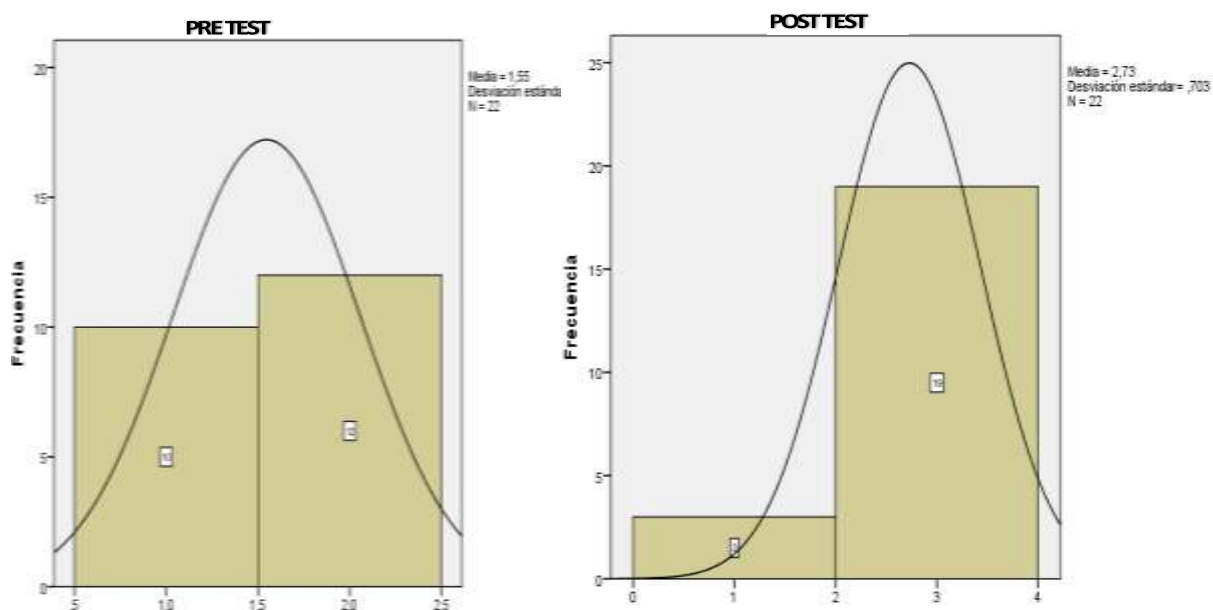
### Análisis

Se puede distinguir que mientras en el pre test el 95,5% de trabajadores afirman que es básico el nivel de verificación del control de la seguridad y salud del trabajador; y el 4,5% consideran que es avanzado su nivel. No obstante, en el post se observa que el 54,5% afirman que el nivel es competente y el 45,5% indican que el nivel es avanzado. En consecuencia, se deduce que se ha ascendido de un nivel básico en el pre test, hacia un nivel avanzado y competente en el nivel de verificación del control de la seguridad y salud del trabajador del Condominio Club casas. Trujillo-2019.



**Tabla 8:** Frecuencias del nivel actuar del control de SST del Condominio Club casas. Trujillo – 2019

	PRE TEST			POST TEST		
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Básico	10	45,5	45,5	-	-	-
Avanzado	12	54,5	100,0	3	13,6	13,6
Competente				19	86,4	100,0
Total	22	100,0		22	100,0	



**Figura 6:** Frecuencias del nivel actuar del control de SST del Condominio Club casas. Trujillo – 2019

### Análisis

Por lo que se refiere en la Tabla 6 en el pre test el 54,5% de trabajadores afirman que es avanzado el nivel actuar del control de la seguridad y salud del trabajador; y el 45,5 % consideran que es básico su nivel. No obstante, en el post se observa que el 86,4 % afirman que el nivel es competente y el 13,6 % indican que el nivel es avanzado. De modo que, se deduce que se ha ascendido de un nivel básico en el pre test, hacia un escala avanzada y competente en el nivel actuar del control de la seguridad y salud del trabajador del Condominio Club casas. Trujillo-2019.

**Tabla 9: Estadísticas de muestra única**

	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
Pre test del nivel de control del SST	22	1,23	,429	,091
Nivel de logro de contextualización de la organización	22	1,41	,503	,107
Identificación de necesidades e intereses de gestión	22	1,18	,395	,084
Determinación de factores externos	22	1,27	,456	,097
Nivel de planificación	22	1,45	,510	,109
Diseño de seguimiento y monitoreo del SST	22	1,14	,351	,075
Políticas de seguimiento y monitoreo	22	1,32	,477	,102
Programas de capacitación	22	1,14	,351	,075
El hacer del SST	22	1,09	,294	,063
Implementación y administración del SST	22	1,23	,429	,091
Definición de políticas y objetivos y seguimiento y monitoreo	22	1,14	,351	,075
Seguimiento de los controles	22	1,05	,213	,045
Capacitación y simulacros	22	1,09	,294	,063
Nivel de logros de verificación	22	1,05	,213	,045
verificación y control de objetivos y criterios	22	1,00	,000 <sup>a</sup>	,000
Verificación de todas las actividades del SST	22	1,00	,000 <sup>a</sup>	,000
Nivel de actuar en el control del SST	22	1,55	,510	,109
Aprobación de nuevos controles	22	1,36	,492	,105
Estandarización de nuevos controles	22	1,18	,395	,084
Post test del nivel de logro del control del SST	22	2,55	,510	,109
Nivel de logro de la contextualización de la organización	22	2,27	,456	,097
Identificación de necesidades e interés de gestión	22	2,45	,671	,143
Determinación de factores externos	22	2,32	,780	,166
Nivel de logro de la planificación	22	2,91	,294	,063
Diseño del seguimiento y monitoreo	22	2,36	,492	,105
establecimiento de políticas de seguimiento y monitoreo	22	2,77	,429	,091

	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
Programas de capacitación	22	2,77	,429	,091
Nivel de logro del hacer del SST	22	2,86	,351	,075
Implementación y administración del control del SST	22	2,64	,727	,155
Políticas de seguimiento y monitoreo del control del SST	22	2,77	,429	,091
Seguimiento y monitoreo de los controles	22	2,68	,646	,138
Capacitación y simulacros	22	2,77	,429	,091
Nivel de logro de la verificación de controles del SST	22	2,55	,510	,109
Control de objetivos y criterios del control del SST	22	2,45	,510	,109
verificación de todas las actividades del control del SST	22	2,82	,395	,084
Nivel de actuación	22	2,73	,703	,150
Aprobación de los nuevos controles del SST	22	3,00	,000 <sup>a</sup>	,000
Estandarización de nuevos controles	22	2,27	,456	,097

a. t no se puede calcular porque la desviación estándar es 0.

Podemos apreciar en la tabla propuesta que los índices a las que se han obtenido en el pre test una media aritmética de 1,00 como mínimo hasta 1,55 como máximo que no se ha llegado a 2,00; mientras en el post test se han obtenido índices de 2, 27 como mínimo hasta un puntaje de 2, 91 como máximo, por lo que se infiere que los resultados son superiores demostrándose haber mejorado gracias al control de la seguridad y salud del trabajador. Por otro lado, en cuanto a la media del error en el pre test se obtiene un error de 0,000 hasta 0, 109; mientras que en el post test los resultados son de un promedio de 0,000 hasta 0,166; por lo que se infiere mientras mayores son los resultados con mayor razón se obtienen los niveles de errores.

**Tabla 10: Prueba de muestra única**

Valor de prueba = 95						
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
Pre test del nivel de control del SST	-1025,414	21	,000	-93,773	-93,96	-93,58
Nivel de logro de contextualización de la organización	-872,314	21	,000	-93,591	-93,81	-93,37
Identificación de necesidades e intereses de gestión	-1114,687	21	,000	-93,818	-93,99	-93,64
Determinación de factores externos	-964,412	21	,000	-93,727	-93,93	-93,53
Nivel de planificación	-860,923	21	,000	-93,545	-93,77	-93,32
Diseño de seguimiento y monitoreo del SST	-1253,407	21	,000	-93,864	-94,02	-93,71
Políticas de seguimiento y monitoreo	-921,707	21	,000	-93,682	-93,89	-93,47
Programas de capacitación	-1253,407	21	,000	-93,864	-94,02	-93,71
El hacer del SST	-1496,959	21	,000	-93,909	-94,04	-93,78
Implementación y administración del SST	-1025,414	21	,000	-93,773	-93,96	-93,58
Definición de políticas y objetivos y seguimiento y monitoreo	-1253,407	21	,000	-93,864	-94,02	-93,71
Seguimiento de los controles	-2067,000	21	,000	-93,955	-94,05	-93,86
Capacitación y simulacros	-1496,959	21	,000	-93,909	-94,04	-93,78
Nivel de logros de verificación	-2067,000	21	,000	-93,955	-94,05	-93,86
Nivel de actuar en el control del SST	-860,087	21	,000	-93,455	-93,68	-93,23
Aprobación de nuevos controles	-892,006	21	,000	-93,636	-93,85	-93,42
Estandarización de nuevos controles	-1114,687	21	,000	-93,818	-93,99	-93,64
Post test del nivel de logro del control del SST	-850,883	21	,000	-92,455	-92,68	-92,23

	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Inferior	Superior
Nivel de logro de la contextualización de la organización	-954,123	21	,000	-92,727	-92,93	-92,53
Identificación de necesidades e interés de gestión	-646,928	21	,000	-92,545	-92,84	-92,25
Determinación de factores externos	-557,409	21	,000	-92,682	-93,03	-92,34
Nivel de logro de la planificación	-1467,976	21	,000	-92,091	-92,22	-91,96
Diseño del seguimiento y monitoreo	-882,480	21	,000	-92,636	-92,85	-92,42
establecimiento de políticas de seguimiento y monitoreo	-1008,515	21	,000	-92,227	-92,42	-92,04
Programas de capacitación	-1008,515	21	,000	-92,227	-92,42	-92,04
Niveles de logro del hacer del SST	-1230,342	21	,000	-92,136	-92,29	-91,98
Implementación y administración del control del SST	-596,127	21	,000	-92,364	-92,69	-92,04
Políticas de seguimiento y monitoreo del control del SST	-1008,515	21	,000	-92,227	-92,42	-92,04
Seguimiento y monitoreo de los controles	-669,948	21	,000	-92,318	-92,60	-92,03
Capacitación y simulacros	-1008,515	21	,000	-92,227	-92,42	-92,04
Nivel de logro de la verificación de controles del SST	-850,883	21	,000	-92,455	-92,68	-92,23
Control de objetivos y criterios del control del SST	-851,720	21	,000	-92,545	-92,77	-92,32
verificación de todas las actividades del control del SST	-1095,245	21	,000	-92,182	-92,36	-92,01
Nivel de actuación	-616,082	21	,000	-92,273	-92,58	-91,96
Estandarización de nuevos controles	-954,123	21	,000	-92,727	-92,93	-92,53

## **Análisis**

Podemos percibir que en la prueba de muestra única de la hipótesis se trabajó con el 95 % de probabilidad y un 5 % de error de los resultados indican que al significación bilateral es de 0,000 tanto en el pre prueba como en el post prueba y las diferencias de las medias se obtuvo en el pre test un índice promedio de 0,93; mientras que en el post test se llegó solamente a 0,92 lo que demuestra que en el post los resultados favorecieron por la aplicación del programa de seguimiento y monitoreo del control de la SST de allí que las diferencias fueron menores.

Por lo que se concluye que los resultados en el post fueron mejores para probarse que la hipótesis alternativa se aprueba es decir: Al aplicarse el Programa de Seguimiento y Monitoreo el efecto demuestra que es altamente favorable en el control de la seguridad y salud en el trabajo en la construcción de las obras de la Empresa donde se ha resuelto el problema identificado.

## **9. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN**

Posteriormente se señalan aquellos aspectos reportados en el estudio del conocimiento especializado donde al analizar los conocimientos hallados en la presente investigación, se comprobó que mediante la aplicación del programa seguimiento, monitoreo es altamente favorable en el control de la seguridad y salud en el trabajo de la construcción de las obras en la Empresa del Condominio Club – Casa – Trujillo en el periodo 2019, es evidente que el producto de las experiencias de campo permitió incorporar el conocimiento técnico especializado del trabajo de otros ingenieros y expertos y trabajadores de la Empresa donde estuve trabajando por el espacio de más de 2 años.

Al comparar los resultados de la investigación que se propone se llegó a demostrar que un programa de seguimiento y monitoreo fue altamente favorable en el control del SST con respecto a las investigaciones en que se ha indagado.

como es el caso de Roa (2017) donde señala que los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en su mayoría de las organizaciones son muy prematuros, así mismo manifiesta que la etapa del planeamiento es básica para considerarlo en el funcionamiento del SG-SST; por lo que concluye que las organizaciones de la construcción deben vincular las etapas que lo constituyen del ciclo PHVA de tal forma se pueda implementar el Sistema de Gestión y Seguridad y Salud en el trabajo. Es por ello que en el presente estudio se planteó un programa donde podemos mejorar estos aspectos basándose en el ciclo de PHVA y teniendo en cuenta los requisitos exigidos en la ISO 45001-2018 del SG-SST.

En el caso de Arce y Collao (2017) los resultados también son distintos a los obtenidos en el presente investigación, por que presentan en su estudio que a partir de la evaluación de riesgos logra identificarse riesgos significativos con un alto nivel, posteriormente hace funcionar el plan que concierne a seguridad y salud en el trabajo por lo que se tuvo que incorporar las medidas correctivas y preventivas que están previstas en todo sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo basados según la ley N° 29783. En este caso el programa de seguimiento, monitoreo, control de seguridad y salud en obras, san isidro – condominio club – casas Trujillo cuenta con

todos los alcances necesarios basadas en las normas ISO 45001- 2018 que permite identificar los riesgos garantizando la efectividad del programa propuesto.

Castro (2017) también coincide con Arce y Collao en el sentido que enfatiza una un diseño de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, en la cual propone nuevos procedimientos innovadores para el trabajo, formatos para la seguridad en el trabajo, RIS, Manual de Seguridad como otros documentos necesarios para el sostenimiento del sistema de gestión propuesto, en la que llega a la conclusión sobre su efectividad del programa. Al igual que el investigador anterior, menciona sobre la importancia de un plan de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y su eficacia para su mejora.

Del mismo modo Araujo y Mejía (2016) quien manifiesta que después de haber implementado un Plan de seguridad y salud en el trabajo cumpliendo de esta manera la normatividad G050, mejoró considerablemente los riesgos, ya que le permitió identificar los riesgos y así mejorar la seguridad trayendo consigo un ahorro de gastos para la empresa y asimismo llegar a índice mínimo de los riesgos en los procesos que lo conforman en el desarrollo de sus obras sobre redes de agua potable y alcantarillado. Igualmente, al aplicar el programa de seguimiento, monitoreo, control de seguridad y salud en obras, san isidro – condominio club – casas Trujillo mejoró considerablemente los riesgos, ya que le permitió identificar los riesgos y así mejorar la seguridad trayendo consigo un ahorro de gastos para la empresa y sobre todo que el trabajador sentía su ambiente laboral seguro.

Asimismo, Novoa, (2016) coinciden con los estudios anteriores en donde manifiesta que, para la implantación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud, haciendo uso de la matriz IPER para la poder determinar los peligros, así como la evaluación de los riesgos, lo que se evidenciaba un total desconocimiento por parte de los empleados de los peligros y consecuencias que acarrear en la empresa y los cuales están expuestos en la ejecución de sus laborales cotidianas. De tal manera pueda cumplir con las condiciones y requisitos de ley, de esta manera la gerencia general y todo el personal se involucre para menguar los accidentes laborales.



Así pues, Sarabia, (2015) desarrolla y propone matrices de riesgo en una cantidad de 16, en cada uno de los que lo enuncia considera el factor, origen de riesgo, consecuencias, resultados de la evaluación y el control a nivel general, cuyo único fin es que el trabajador que se encuentra vulnerable dentro del área de trabajo, tengas las mejores condiciones para laborar y así evitar futuros incidentes; por lo que se propone el diseño del Manual de Seguridad en el cual precisa las normas de seguridad para el cumplimiento de todos los trabajadores de la fábrica de dovelas.

Mientras que Sardón (2015), concluye que es muy complejo y complicado lograr la implementación de la seguridad y salud del talento humano, sin embargo, no obstante es categórico proteger la salud y seguridad de los involucrados y todos los que están relacionadas a la construcción de obras públicas y que debe ser incorporadas como una práctica permanente, para la cual se tuvo que diseñar e implementar el Manual de la seguridad y salud ocupacional del talento humano repercutiendo favorablemente y de tal modo se asegure las buenas prácticas de construcción, por lo tanto el manual se convertirá en una ruta de seguimiento y supervisión para evitar las desgracias y daños de manera oportuna, y adecuada, buscando mejorar las tareas de la obras de las nueva vías.

Es por ello que para la ejecución de un proyecto se tiene que asumir el enfoque de procesos en la construcción y el enfoque sistémico la que comprende que las organizaciones o empresas tengan un funcionamiento como una unidad, cuya interrelación con sus partes que lo integran es un imperativo; y no es ajeno lo que concierne al Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo; es decir sus componentes antes mencionados deben cumplir los niveles de gestión de producción de una obra por lo tanto deben basarse en funcionar como una unidad integradora y todas sus partes deben estar interrelacionadas para interactuar a fin de lograr las metas propuestas de la organización.

Por último, en toda empresa debe considera inevitablemente el procesos de la sensibilización – capacitación, de la misma manera saber emplear adecuadamente las potencialidades de todas las sujetos en sus distintos rubros y de esta manera se dirijan al logro de las metas de las organizaciones; tal como demostramos en el presente

estudio haber puesto en práctica un programa para garantizar la efectividad de la seguridad y salud del trabajador basado en la propuesta Deming y del Norma OSO, 45001 para garantizar la efectividad del control del SST.

## **10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **10.1. Conclusiones**

- a.** En cuanto al nivel de control de SST del Condominio Club Casas, en el inicio de la investigación se observa que el 77,3% del talento humano afirman que es básico el nivel de control de la seguridad y salud del trabajador; y solamente el 22,7% consideran que es avanzado su nivel. Por lo que, se concluye que la mayoría de trabajadores afirman que obtienen un nivel básico el control de la seguridad y salud del trabajador del Condominio Club casas. Trujillo-2019.
  
- b.** Al determinarse el nivel básico en referencia al control de la seguridad y salud del trabajador se optó por diseñar el programa de seguimiento y monitoreo para el control de seguridad y salud del trabajo la cual se encuentra basado en la norma ISO 45001, para que posteriormente sea aplicada dicha propuesta y se logre mejorar la seguridad y salud del trabajador en beneficio de las obras en el Condominio Club Casa-Trujillo.
  
- c.** Después de haber aplicado el programa de seguimiento y monitoreo para el control de seguridad y salud del trabajo, se observa que el 54,5% afirman que el nivel es competente y el 45,5% indican que el nivel es avanzado. Por lo que, se deduce que se ha ascendido de un nivel básico en el inicio de la investigación, hacia un nivel avanzado y competente en el post test referente al control de la seguridad y salud del trabajador del Condominio Club casas. Trujillo-2019.

## **10.2. Recomendaciones**

- a. Recomendamos el involucramiento de todos los trabajadores desde la alta gerencia en los procesos de la seguridad y salud ocupacional para estar vigilantes en la implantación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en el desarrollo del proceso productivo de las obras de construcción.
- b. Es indispensable cumplir con la implementación del programa de capacitaciones sobre el seguimiento y monitoreo para el control de seguridad y salud del trabajo, para que de esta manera se logre una cultura y una práctica continua autosostenida de la seguridad del personal de la organización.
- c. Es imprescindible que la alta gerencia sea la que gestione, lidere y de las facilidades con los recursos básicos para el desarrollo del plan de seguimiento y monitoreo en el control de la SST en las obras, y si el talento humano asumirá el compromiso de funcionar de acuerdo a los estándares relacionados a la seguridad.
- d. Revisión, actualización y monitoreo de todos los componentes del plan de seguridad y salud anual, con la finalidad de lograr el autosostenimiento y la mejora continua de la empresa.

## **11. Agradecimiento**

Agradezco especialmente a mi familia y a todas las personas que me apoyaron durante todo este proceso.

## 12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdala E. (2004), *Manual para la evaluación de impacto en programas de formación para jóvenes*. Montevideo. CINTERFOR.  
[https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file\\_publicacion/man\\_eva.pdf](https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file_publicacion/man_eva.pdf)
- Arriagada R. (2002), *Diseño de un sistema de medición de desempeño para evaluar la gestión municipal: una propuesta metodológica*. Santiago de Chile. ILPES.  
[https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/5582/S0260445\\_es.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/5582/S0260445_es.pdf)
- Araujo, F y Mejía, M. (2016) Propuesta de un plan de seguridad y salud en el trabajo para obras directas de SEDALIB S.A. en redes de agua potable y alcantarillado para dar cumplimiento a la Norma G050. Tesis para optar Título Profesional en Ingeniería Industrial. Universidad Nacional de Trujillo. Recuperado de:  
<http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/8414/ARAUJO%20SAND%20FLOR%20MARIA%20MEJ%20C3%8DA%20PARDO%20IRIS%20GEORGETE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Arce, C. y Collao, J. (2017). Implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo según la ley 29783 para la empresa Chimú Pan S.A.C. Tesis para optar Título Profesional en Ingeniería Industrial. Universidad Nacional de Trujillo. Recuperado de:  
<http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/10124/Arce%20Prieto%20Carmen%20Cecilia%20Collao%20Morales%20Jhans%20Carlos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Alejo, D. (2012) *“Implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en el rubro de construcción de carreteras”*, Lima-Perú.  
[https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/1508/ALEJO\\_RAMIREZ\\_DENNIS\\_GESTION\\_SEGURIDAD\\_CARRETERAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/1508/ALEJO_RAMIREZ_DENNIS_GESTION_SEGURIDAD_CARRETERAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Briceño, R. (2009), *“Sistema De Control De Proyectos De Construcción De Obras De Infraestructura Para La Empresa Proyeconstruccion, C.A.”* Lima-Perú.  
<https://docplayer.es/15796170-Trabajo-especial-de-grado-sistema-de-control-de-proyectos-de-construccion-de-obras-de-infraestructura-para-la-empresa-proyeconstruccion-c-a.html>

- Cantera, M. (2002), *Centro de Educación y Comunicación Popular. Curso de Desarrollo y Poder Local con perspectiva de Género. III taller: Evaluación, Seguimiento y Medición de Impacto y la concepción metodológica de educación popular con perspectiva de género.*, Managua. CANTERA. <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2016/01/Educacion-Popular-III-ed-Herman-VdV-Nicaragua.pdf>
- Cabaleiro, V. (2014) *Prevención de riesgos laborales: normativa de seguridad e higiene en el puesto de trabajo.* España: Ideaspropias Editorial. <https://www.casadellibro.com/libro-prevencion-de-riesgos-laborales-3-ed/9788498392289/2196027>
- Castro, M. (2017). Diseño y desarrollo de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para los proyectos metalmecánicos de la empresa Instalaciones Electromecánicas S.A.C. Tesis para optar título profesional en Ingeniería Industrial. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10757/621720>.
- Creus, A y Mangosio, J. (2011). *Seguridad e Higiene en el trabajo: un enfoque integral.* file:///C:/Users/DIANA%20ACOSTA/Downloads/Seguridad%20e%20Higiene%20en%20el%20Trabajo%20-%20Un%20enfocoque%20Integral.pdf
- Creus, A. (2012) *Técnicas para la prevención de riesgos laborales.* Barcelona: Marcombo S.A. <https://www.casadellibro.com/libro-tecnicas-para-la-prevencion-de-riesgos-laborales/9788426717351/1866294>
- Chassagnes, I. (s.f.), *Fundamentos de Gerencia Contemporánea. Diplomado en Participación Comunitaria y gestión de calidad de servicios.* Instituto Superior Politécnico 'José A. Echeverría', La Habana – Cuba. <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2016/01/04-Sistemas-de-Evaluacion-III-edici%3%b3n.pdf>
- Dennis Jesús Alejo Ramírez, 2012, “*Plan de gestión de seguridad y salud en la construcción de una ciudad – basado en la norma OHSAS 18001.*”, Lima-Perú. <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/11/browse?type=author&value=Alejo+Ram%3%ADrez%2C+Dennis+Jesus>

- García, A. (1984) Conceptos de organización industrial. 1. a. Ed. Ateneo: Ciudad Universitaria, 19984. <https://www.agapea.com/libros/Conceptos-de-Organizacion-Industrial-Productica-62-9788426711397-i.htm>
- Giménez, M. (2014). *Metodologías para la evaluación de Riesgos en Puestos, Lugares y equipos de Trabajo*. tesis (master en prevención de riesgos laborales) Murcia: universidad politécnica de Cartagena. Facultad de ciencias de la empresa, 2014, 81pp <https://repositorio.upct.es/bitstream/handle/10317/4133/tfm436.pdf>
- Institut Valencià de Seguretat i Salut En El Treball. (2018) “Plan de seguridad y salud en el trabajo”. [en línea], Madrid 2012. [fecha de consulta: 21 de Julio de 2018] Disponible en: [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Instituto/Noticias/Noticias\\_INSHT/2012/ficheros/Gustavo%20Arcenegui%2017%20abril%202012.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Instituto/Noticias/Noticias_INSHT/2012/ficheros/Gustavo%20Arcenegui%2017%20abril%202012.pdf)
- Jiménez, L. (2016). *Manual de Seguridad y Salud en el Trabajo* [et al.]. Lima: Instituto Pacífico S.A.C. <https://cerlalc.org/rilvi/manual-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-8601/>
- Joel Abelardo Quispe Díaz, 2011,” Propuesta de un plan de seguridad y salud·, Lima-Perú.  
[https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/862/QUISPE\\_DIAZ\\_JOEL\\_PLAN\\_SEGURIDAD\\_SALUD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/862/QUISPE_DIAZ_JOEL_PLAN_SEGURIDAD_SALUD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Malca, L. (2011), “*Estudio para la construcción de un proyecto de edificación de viviendas*”, Lima-Perú.
- Mancera M. (2012) *Seguridad e Higiene Industrial: gestión de riesgos*. Bogotá: Alfaomega. Colombiana.  
[https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/942/MALCA\\_ALCANTARA\\_LUIS\\_PROYECTO\\_EDIFICACION\\_VIVIENDAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/942/MALCA_ALCANTARA_LUIS_PROYECTO_EDIFICACION_VIVIENDAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Novoa, (2016) Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en una empresa constructora, Amazonas-Perú. Tesis para optar el título de Ingeniero Industrial y Comercial. Universidad San Ignacio de Loyola. Recuperado de: [http://200.37.102.150/bitstream/USIL/2593/1/2016\\_Novoa\\_Propuesta-de-implementaci%C3%B3n-de-un-sistema.pdf](http://200.37.102.150/bitstream/USIL/2593/1/2016_Novoa_Propuesta-de-implementaci%C3%B3n-de-un-sistema.pdf).



- Palmer, J. (2010), “*Prevención y control de riesgos en la construcción del corredor vial interoceánico Sur Perú-Brasil 2009*”, Lima-Perú.  
[https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/1646/Palmer\\_mj.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/1646/Palmer_mj.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Polo, J. 2017, “*La Auto Construcción Y Su Incidencia Sobre Los Perjuicios Ocasionados A Los Ocupantes Del Asentamiento Humano Señor De Los Milagros 2da Zona Collique-Lima 2017*”, Lima-Perú  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/14388/Polo\\_TJ.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/14388/Polo_TJ.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Quintero, V. (1995), *Evaluación de Proyectos. Construcción de Indicadores Sociales*. Colombia. Fundación FES.  
<https://www.redeamerica.org/buenaspracticass/documents/Manual%20de%20Evaluacion.pdf>
- Ramírez, C. (2007) *Seguridad Industrial: Un enfoque integral*. 3a ed. México: Limusa.  
<https://es.scribd.com/doc/130211391/Cesar-Ramirez-Cavassa-Seguridad-Industrial>
- Roa, D (2017). *Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)*. Tesis para optar como Magister en Ingeniería Industrial. Universidad Nacional de Colombia. Recuperado: <http://bdigital.unal.edu.co/60900/1/30395186.2017.pdf>.
- Rodríguez G. y otros (1999), *Tomándole el pulso al género. Sistemas de monitoreo y evaluaciones sensibles a género*. San José – Costa Rica.  
<https://www.colpos.mx/wb/images/Meg/Montecillo/Documentos/mod04.pdf>
- Ruiz, C. (2008), “*Propuesta de un plan de seguridad y salud para obras de construcción*”, Lima-Perú.  
[https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/181/LA\\_MADRID\\_CARINA\\_PROPUESTA\\_PLAN\\_SEGURIDAD\\_SALUD\\_OBRAS\\_DE\\_CONSTRUCCION.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/181/LA_MADRID_CARINA_PROPUESTA_PLAN_SEGURIDAD_SALUD_OBRAS_DE_CONSTRUCCION.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Sarabia, C. (2015) *Gestión de riesgos laborales en la fábrica de Dovelas del proyecto hidroeléctrico Coca Codo Sinclair: Manual de seguridad*. Tesis para optar el título de Ingeniero Industrial. Universidad Nacional de Chimborazo – Ecuador.

Recuperado de: [http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/458/1/ UNACH-EC-IINDUST-2015-0007.pdf](http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/458/1/UNACH-EC-IINDUST-2015-0007.pdf).

Sardón, F. (2015) Implementación de un sistema integral de seguridad y salud ocupacional en construcción de obras viales para la Región Puno. Tesis para optar el grado de Magister en Ingeniería Civil. Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez. Recuperado de: [http://repositorio.uancv.edu.pe/handle/ UANCV/428](http://repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANCV/428).

SOCIEDAD DE BENEFICENCIA DE HUANCAYO (2019). Plan anual de seguridad y salud en el trabajo comité de seguridad y salud en el trabajo. (oficina de seguridad y salud en el trabajo sub dirección de personal). Recuperado de [http://www.sbh.gob.pe/PTE/DG/PASST\\_2019.pdf](http://www.sbh.gob.pe/PTE/DG/PASST_2019.pdf).

Urzúa, D. (2004), *Manual del sistema de seguimiento y evaluación de la política pública de juventud* (sse). Comisión Nacional de Juventud de Nicaragua, Managua.

[https://www.academia.edu/11712351/Monitoreo\\_Seguimiento\\_y\\_Evaluacion](https://www.academia.edu/11712351/Monitoreo_Seguimiento_y_Evaluacion)

### **13. ANEXOS Y APÉNDICE**

#### **Anexo 1: Instrumentos de recolección de datos**



**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**SECCION DE POSGRADO DE INGENIERIA CIVIL**

#### **CUESTIONARIO SOBRE EL CONTROL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EL CONDOMINIO CLUB – CASA – TRUJILLO**

Señores trabajadores.

El presente cuestionario tiene por finalidad mejorar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo de la empresa en la que usted actualmente viene laborando, por lo que se requiere de la información que usted pueda proporcionar.

Para responder a al presente instrumento se debe considerar:

Es de carácter anónimo y confidencial, en el cual no existen respuestas buenas o malas por lo que debe de responder a todos los enunciados de acuerdo a su percepción con respecto a la SST (Seguridad en el trabajo).

**INSTRUCCIONES:** Marque con una “x” sobre el cuadro de la alternativa respectiva de cada una de los enunciados propuestos, según lo que usted considere.

**Tabla 11: Cuestionario sobre el Control de Seguridad y Salud en el Trabajo En El Condominio Club – Casa – Trujillo**

	BASICO 1	AVANZADO 2	COMPETENTE 3
<b>N°</b>	<b>CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>		<b>ESCALA</b>
1	Se realizan reuniones de los integrantes de la alta dirección		1 2 3
2	Se da la Identificación de necesidades e intereses de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo		1 2 3
3	Cuenta con el procedimiento de determinación de factores externos de la seguridad y salud en el trabajador		1 2 3
4	Existe el procedimiento para la revisión de normas y documentos existentes sobre seguridad y salud del trabajador		1 2 3
<b>PLANIFICAR</b>			
5	Es coherente la definición de los requisitos del sistema, concordante con la ISO 45001:2018		1 2 3
6	Cuenta con diseño y presentación del programa de seguimiento y monitoreo del control de la SST: planes y formatos		1 2 3
7	Es extensiva la difusión del programa de seguimiento y monitoreo del SST.		1 2 3
8	Cuenta con el análisis y evaluación de elementos del programa de seguimiento y monitoreo del control del SST.		1 2 3
9	Existe políticas del seguimiento y monitoreo del control de la seguridad, objetivos e indicadores de gestión.		1 2 3
10	El IPERC		1 2 3
11	Cuenta con programas de capacitaciones y simulacros de emergencia.		1 2 3
12	Aplica procedimientos de trabajo seguro.		1 2 3
<b>HACER</b>			
13	La implementación y administración del programa de seguimiento y monitoreo de la SST.		1 2 3
14	Su difusión de la política y objetivos del seguimiento y monitoreo de la seguridad y salud en el trabajador.		1 2 3
15	Cuenta con seguimiento de los controles operacionales		1 2 3
16	Capacitación y simulacro de emergencias.		1 2 3
<b>VERIFICAR</b>			
17	Sus registros de estadísticas de seguridad y salud.		1 2 3
18	La verificación y control de los objetivos criterios e indicadores.		1 2 3

19	Cuenta con registro de accidentes e incidentes.	1	2	3
20	Cuenta con registros de capacitación y simulacros de emergencia.	1	2	3
21	Ejecutan la gestión de no conformidades.	1	2	3
<b>ACTUAR</b>				
22	Cierre de no conformidades	1	2	3
23	Aprobación e implementación de nuevos controles y procedimientos	1	2	3
24	Estandarización de lecciones aprendidas.	1	2	3

**ANEXO 2: Propuesta del programa de seguimiento y monitoreo**



**PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y  
MONITOREO PARA EL CONTROL  
DE LA SEGURIDAD Y LA SALUD DE  
LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS**



**PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO  
PARA EL CONTROL DE LA SEGURIDAD Y  
SALUD EN LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS.**



**POR: Acosta Rodríguez Yubis Diana**

**CHIMBOTE-PERÚ**

**2019**

## **I. INTRODUCCIÓN**

El trabajo es una actividad inherente al ser humano y que se concibe como una fuente de recursos para el trabajador que satisface-evidentemente- sus necesidades y expectativas vitales y de confort; sin embargo, también lo expone a la injerencia de diversos agentes extraños que pueden enfermarlo o tener accidentes hasta la pérdida de la vida.

Cuando se entiende que las personas perciben un salario o sueldo más que como trabajadores, entonces la estrategia de intervención social hacia sus problemas se centra en la compensación monetaria por los daños causados; llegando al estado en el que la salud se vende y la enfermedad y la muerte se indemnizan. Por lo tanto, la estrategia de intervención, es la eliminación o control de los factores que generan los riesgos que pueden provocar la inseguridad y los daños a la salud, muchas veces no se realiza (Navarro, 1988).

Actualmente, existen diversas formas productivas modernas que han quebrantado la unidad entre concepción-ejecución para el trabajador, reflejándose directamente en su salud; como es conocido la expresión popular el trabajo dignifica y es fundamental para el desarrollo del ser humano, incidiendo tremendamente tanto en la jornada laboral como en su vida cotidiana. El trabajo constituye un fenómeno social porque el hombre, por esencia, es un ser social por naturaleza y es recíproco a un grupo determinado cuyas características tiene una historia y una relación estrecha con otros grupos humanos. Por estas razones, se hace necesario que para entender las interrelaciones del problema seguridad-salud-trabajo-enfermedad se tienen que abordar de manera integral, tomando en cuenta las individualidades, del trabajo y las del contexto social donde se desarrolla (Betancourt, 1995).

En estos últimos tiempos, surge la iniciativa de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo como una responsabilidad social de todas las organizaciones donde es obligación contar con un plan anual de seguridad y salud en el trabajo, el cual tiene



diversos requisitos orientados a la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.

La Empresa Casas- Trujillo dedicada preferentemente a las construcciones de viviendas entre otras actividades busca darles seguridad y salud a sus trabajadores ha implementado un sistema de seguridad y salud en el trabajo y para asegurarse que éste sistema funciona se está proponiendo un Programa de Seguimiento y monitoreo precisamente para garantizar el cumplimiento del control de la seguridad y salud en la construcción de obras de manera particular en la construcción de las obras del Condominio Club- Casas- Trujillo. Muchas veces resulta interesante contar con una documentación acorde con las normas de la ISO 45001 del seguridad y salud del trabajador si es que no se hace el seguimiento y el monitoreo respectivo no va a funcionar, de allí la justificación de la presente propuesta que se hace en la Empresa donde me encontraba laborando en el periodo que declaro.

La mencionada propuesta está constituida por una breve introducción, su respectiva fundamentación, Objetivos, Políticas y objetivos de calidad, Cronograma Propuesta de seguimiento y monitoreo, Capacitación y la Evaluación que se explicarán en detalle más adelante cada una de sus componentes.

## **II. FUNDAMENTACIÓN**

Los fundamentos metodológicos de la presente propuesta se basan en la propuesta que hiciera Deming el Plan-Do-Check-Act. (cuyas siglas son: PDCA o PHVA) que significa la secuencia estratégica de Planificar-Hacer-Verificar-Actuar en espiral configurándose como una estrategia basada en la mejora continua de la calidad en el servicio en este caso del SST y por otro lado se hace el seguimiento y el monitoreo de la Norma Internacional de la ISO 45001 que comprende los Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo- Requisitos básicos con orientación para su uso aprobado en marzo del 2018 y de allí su vigencia por la que cualquier organización en el mundo tienen que basarse y dar cumplimiento a las normas que la conforman para garantizar la seguridad y la salud del talento humano; por ello hacemos mención reiteradamente el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SST) tiene

como propósito fundamental proporcionar orientación para permitir a las organizaciones en nuestro caso de construcciones de viviendas la de proporcionar escenarios de trabajo seguros y saludables previniendo de las lesiones y el deterioro de la salud relacionados con el trabajo, así como la mejora de manera proactiva su desempeño de la SST.

Como se sabe, esta propuesta normativa puede aplicarse a cualquier organización que no solo desee; sino que impostergablemente tiene que establecerlo, implementar y mantener un sistema de gestión de la SST para mejorar la seguridad y salud en el trabajo, eliminar los peligros y minimizar los riesgos (incluyendo las deficiencias que puede tener el sistema), y se puede aprovechar las oportunidades que existiera para la SST y poder tratar las no conformidades encontradas en el sistema de gestión de la SST asociadas a sus actividades.

Esta Norma ISO 45001 da la ayuda respectiva a una organización para alcanzar los resultados previstos de su sistema de gestión de la SST. Los beneficios que brinda a la organización en coherencia con la política de la SST son los siguientes:

- a) la mejora continua del desempeño de la SST;
- b) el cumplimiento de los requisitos legales y otros;
- c) el logro de los objetivos de la SST.

Esta Norma Internacional es para cualquier tamaño, tipo y actividades organización, se puede aplicar con los beneficios señalados anteriormente. Es aplicable a los riesgos para la SST bajo un sistema de control de la organización, teniendo en cuenta las implicancias que pueda tener las condicionantes como es el caso del contexto donde funciona la organización, así como las necesidades y expectativas de sus trabajadores y de otras partes interesadas.

Es evidente entender que la presente Norma que regula la SST de la Empresa en la que somos parte no es un documento que establece criterios específicos para el desempeño de la Seguridad y Salud en el Trabajo, ni para el diseño de un sistema de gestión de la SST, pero si permite integrar otros aspectos de la seguridad y salud, tales

como el bienestar del trabajador. No trata cuestiones tales como la seguridad del producto, los daños a la propiedad o los impactos ambientales, más allá de los riesgos para los trabajadores y para otras partes interesadas pertinentes. Esta Norma universal puede ser utilizado total o parcialmente para mejorar de manera sistemática la gestión de la seguridad y salud en el trabajo del talento humano de la empresa Condominio Club – Casas - Trujillo. Sin embargo, las declaraciones de conformidad con este documento no son aceptables a menos que todos sus requisitos estén incorporados en el sistema de gestión de la SST de una organización y se cumplan todas las normas sin exclusión. Por lo tanto, esta norma que analizamos para tener seguridad de su cumplimiento, se propuso en el presente estudio un Programa de seguimiento y monitoreo de sus respectivos encargados para poder controlar el cumplimiento de la calidad del servicio de seguridad y salud de los implicados en la mencionada Empresa constructora que me correspondió trabajar en ese período.

### **III. OBJETIVOS**

Los propósitos que se pretende lograr con el programa de seguimiento y monitoreo del control de la seguridad y salud en el trabajador son los siguientes:

- 3.1. Seleccionar información pertinente sobre cómo diseñar una propuesta de un sistema de seguimiento y monitoreo del control el sistema de seguridad y salud del trabajador.
- 3.2. Diseñar el programa de un Sistema de Seguimiento y Monitoreo del control de la gestión de la seguridad y de la salud del trabajador para la construcción de obras de San Isidro Condominio Club - Casas, Trujillo, basado en la Norma ISO 45001:2018.
- 3.3. Implantar el programa de un Sistema de Seguimiento y Monitoreo del control de la gestión de la Seguridad y de la Salud del Trabajador en obras de San Isidro Condominio Club - Casas, Trujillo, basado en la Norma ISO 45001:2018.

- 3.4. Validar la vigencia del programa de un Sistema de Seguimiento y Monitoreo del control de las obras de San Isidro Condominio Club - Casas, Trujillo, basado en la Norma ISO 45001:2018.

**IV. TABLA 12: *CRONOGRAMA PARA IMPLEMENTAR EL PROGRAMA DE UN SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO DEL CONTROL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LAS OBRAS DE SAN ISIDRO CONDOMINIO CLUB - CASAS, TRUJILLO.***

**CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO DEL CONTROL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL CONDOMINIO CLUB – CASA – TRUJILLO**

N°	ACTIVIDADES	MESES																																			
		Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Setiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>I. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>																																					
1	Reunión de los integrantes de la alta dirección	1																																			
2	Identificación de necesidades e intereses de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo		2																																		
3	Determinación de factores externos de la seguridad y salud en el trabajador			3	3																																
4	Revisión de normas y documentos existentes sobre seguridad y salud del trabajador				4	4																															

Nº	ACTIVIDADES	MESES																																			
		Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Setiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
<b>II. PLANIFICAR</b>																																					
5	Definición de los requisitos del sistema, concordante con la ISO 45001:2018					5	5																														
6	Diseño y presentación del programa de seguimiento y monitoreo del control de la SST: planes y formatos					6	6	6																													
7	Difusión del programa de seguimiento y monitoreo del SST.									7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7				
8	Análisis y evaluación de elementos del programa de seguimiento y monitoreo del control del SST.									8	8																										

Nº	ACTIVIDADES	MESES																																			
		Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Setiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
9	Políticas del seguimiento y monitoreo del control de la seguridad, objetivos e indicadores de gestión.								9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9				
10	IPERC								10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10				
11	Programas de capacitaciones y simulacros de emergencia.								11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11				
12	Procedimientos de trabajo seguro.								12	12																											
<b>III. HACER</b>																																					
13	Implementación y administración del Programa de seguimiento y monitoreo de la SST.								13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13				

Nº	ACTIVIDADES	MESES																																			
		Abil				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Setiembre				Octube				Noviembre				Diciembre			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
14	Difusión de la política y objetivos del seguimiento y monitoreo de la seguridad y salud en el trabajador.									14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14				
15	Seguimiento de los controles operacionales										15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15				
16	Capacitación y simulacro de emergencias.										16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16				
17	Identificación y seguimiento de no conformidades											17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17				
<b>IV. VERIFICAR</b>																																					
18	Registros de estadísticas de seguridad y salud.													18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18				



Nº	ACTIVIDADES	MESES																																			
		Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Setiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
19	Verificación y control de los objetivos criterios e indicadores.														19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19			
20	Registro de accidentes e incidentes.															20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
21	Registros de capacitación y simulacros de emergencia.															21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21		
22	Gestión de no conformidades.																22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22		
<b>V. ACTUAR</b>																																					
23	Cierre de no conformidades																23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23		
24	Aprobación e implementación de nuevos controles y procedimientos																	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
25	Estandarización de lecciones aprendidas.																	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	

Como es evidente, la estructura del cronograma está diseñada en base a la propuesta que hiciera el experto Deming, Plan-Do-Check-Act. (cuyas siglas son: PDCA o PHVA) que traducido al español significa Planificar-Hacer-Verificar-Actuar en espiral configurándose como una estrategia basada en la mejora continua de la calidad en el servicio en este caso del SST.

El concepto PHVA es una herramienta que describe los procesos utilizados por la Empresa para lograr la mejora continua. Puede aplicarse a un sistema de gestión y a cada uno de sus elementos individuales, como:

**a) Planificar**

Significa determinar y evaluar los riesgos para la SST, las oportunidades para la SST y otros riesgos y otras oportunidades, establecer los objetivos de la SST y los procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con la política de la SST de la organización;

**b) Hacer**

Se refiere a la implementación de los procesos según lo planificado en la empresa.

**c) Verificar**

Implica el hacer el seguimiento y la medición de las actividades y los procesos respecto a la política y los objetivos de la SST, e informar sobre los resultados;

**d) Actuar**

El actuar se refiere a tomar acciones pertinentes para mejorar continuamente el desempeño de la SST para alcanzar los resultados previstos.

En el cronograma se considera a un conjunto de actividades tendientes a recortar la situación encontrada de necesidades que se pretende cubrir la brecha existente en materia de seguridad y salud del trabajador, y que a partir de la información existente se deriva en ciertas políticas, objetivos y metas de calidad en concordancia a las normas ISO 45001:2018; que se detallan a continuación para su mejor comprensión.

## **V. PROPUESTA DE POLÍTICAS, OBJETIVOS Y METAS DE CALIDAD DEL PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO DEL CONTROL DE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SST**

La política del Seguimiento y Monitoreo de los controles del Sistema de SST que tiene la constructora de vivienda es incompatible en relación a los requisitos que propone la Norma Internacional de la ISO 45001:2018, por lo que resulta inevitable su vigencia en la Empresa para garantizar los nuevos controles de seguimiento y monitoreo porque da nada o vale muy poco contar con documentos, procedimientos, formatos y registros acorde con la nueva norma y no exista una operabilidad adecuada respecto a la política de la SST pertinente y apropiada.

Para que el programa de seguimiento y monitoreo de cumplimiento de la política de SST se encuentre alineado con los estándares y con el modelo de calidad de la ISO 45001:2018 deberá cumplir inevitablemente con los siguientes requisitos:

- Con el compromiso de que todos los trabajadores y la alta dirección asuman responsablemente las condiciones laborales que se den en un ambiente más seguro y saludable de los trabajadores.
- Interiorizar el marco de referencia de todos los integrantes del talento humano sobre los objetivos de la SST para su fiel cumplimiento.
- Interactuar en la empresa de acuerdo a los aspectos legales, eliminando los riesgos y realizar los planes de mejora continua.

A partir de éstas consideraciones se plantea la siguiente política de las obras de San Isidro Condominio Club - Casas, Trujillo.

### ***Política del Sistema de SST en las obras de San Isidro Condominio Club - Casas, Trujillo.***

Somos una Empresa dedicada a la ejecución de obras y servicios de ingeniería, civil, realizamos todos nuestros servicios amparados en los valores de transparencia, honestidad, responsabilidad, integridad y trabajo en equipo, contribuimos con el desarrollo sostenible de la empresa, asumiendo los siguientes compromisos:

- Fomentar la consulta y participación de los trabajadores y contratistas, a través de los programas de seguimiento y monitoreo de los controles del sistema de seguridad y salud en el trabajo programando capacitaciones, identificando los peligros, proponiendo recomendaciones de las no conformidades identificadas e implementación de medidas correctivas y preventivas en temas de seguridad y la salud de los involucrados en perspectiva de dar las oportunidades de mejora para el Sistema de Gestión de SST.
- Y nos proponemos los siguientes propósitos:
  - o **Objetivo:**  
Difundir el programa de seguimiento y monitoreo para el control del sistema de seguridad y salud del trabajador o a todo el personal, teniendo como meta el 100% del personal.
    - Difundir el programa de seguimiento y monitoreo del control de la SSP para su conocimiento respectivo de todo el personal a fin de que interiorice y asuma conscientemente y de manera permanente el compromiso de actuar en función a los requisitos que propone la Norma ISO 45001: 2018, protegiendo de esta manera a nuestros colaboradores durante todos los procesos productivos minimizando los potenciales riesgos, incidentes y daños a la salud en el trabajo. Y a su vez modificar el comportamiento de inseguridad mediante capacitaciones y concientización de los trabajadores, aceptando las visitas y los simulacros para reducir los accidentes e incidentes durante las jornadas laborales en la empresa.
  - o **Objetivo:**  
Participar activamente a las capacitaciones, de todo el personal, teniendo como meta el capacitar al 100 % del personal.
    - Capacitar sobre los controles de manera constante a todo el personal de la empresa para ser conocedores de los temas de seguridad y salud del trabajador, para garantizar la protección de todos los integrantes y a nuestros colaboradores durante todos los procesos productivos reduciendo los potenciales riesgos, incidentes y daños a la salud ocupacional. Y a su vez eliminar los comportamientos de inseguridad mediante la capacitación y

concientización de los trabajadores, contratistas, alta dirección a fin de ir reduciendo los accidentes e incidentes durante las jornadas laborales.

**o Objetivo:**

Incrementar las horas hombre capacitados, teniendo como meta mantener un 2 % de las horas hombre (HH) para la capacitación sobre el programa de seguimiento y monitoreo de los controles del sistema de SST.

- Cumplir con responsabilidad social la legislación vigente y otros requisitos aplicables al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo que garanticen ambientes de trabajo seguros y saludables, reduciendo los accidentes, enfermedades profesionales y muertes. Garantizando la mejora continua de nuestros procesos, buscando la excelencia de la calidad en las diferentes operaciones de la empresa que se realicen.

**o Objetivo:**

Reducir el índice de accidentabilidad, teniendo como meta 0 % de accidentes y muertes en las jornadas laborales de la empresa.

- Reducir las brechas existentes de accidentes y enfermedades profesionales mediante las difusiones, sensibilizaciones, capacitaciones en temas del seguimiento y monitoreo del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa a fin de aumentar la productividad.

## **VI. ACTIVIDADES PARA EL SEGUIMIENTO Y MONITOREO**

### **A. ANTES DE LA EJECUCIÓN**

La alta dirección y la comisión responsable del proceso del seguimiento y el monitoreo del control de la seguridad y salud del trabajador de la empresa con la concepción clara de cómo efectivizar el SST procedieron a realizar las siguientes actividades previas de preparación.

- ❑ Reunirse para conformar los equipos de trabajo para la sensibilización y la capacitación sobre la concepción estratégica del ciclo de Deming, para entender claramente como funciona.
- ❑ Seleccionar modelos para iniciar la elaboración de los formatos teniendo en cuenta el ciclo de Deming y los contenidos de la Norma ISO: 45001 de la SST.
- ❑ Diseñar los formatos para recoger la información.
- ❑ Validar los formatos que sean coherentes con las concepciones de Deming y de la norma ISO.

## **B. DURANTE EL DESARROLLO**

Es el momento en que la Comisión de la SST de la empresa ejecutó las siguientes tareas:

- ❑ Registrar la información pertinente de acuerdo a las dimensiones o aspectos considerados en los formatos; periodo que correspondió a seleccionar estrategias adecuadas para poder acopiar los datos que fueran fidedignos y oportunos para garantizar la seguridad y la salud de todos los miembros y de los clientes y contratistas de la empresa.
- ❑ Se seleccionó la estrategia de poder convencer y ser oportunos en el acopio de la información.
- ❑ Luego, se pasó a seleccionar y sistematizar la información para poder determinar las necesidades formativas de una cultura y de práctica de la seguridad y salud de los trabajadores.
- ❑ Posteriormente, se procedió a priorizar las necesidades e iniciar una etapa de mejora a partir la calidad que debe tener la seguridad y la salud en la empresa.

A continuación, se detallan todos los instrumentos empleados y los procedimientos que se ha realizado para poder hacer el seguimiento y el monitoreo de la SST.

**B1. Actividades para el seguimiento y monitoreo del contexto de la organización las necesidades para minimizar los peligros y valorar los riesgos en la empresa**

Las actividades que se implementarán en la propuesta son diseñadas en base a la Propuesta que hiciera Deming como una auténtica estrategia basada en la mejora continua de la calidad en el servicio y teniendo como fundamentos normativos a la estructura de los contenidos de la ISO 45001: 2018, respecto a la Seguridad y Salud del trabajador (SST).

La metodología a seguir en su aplicación se refiere en primer lugar tener que diseñar las actividades que comprenden a cada uno de los 6 aspectos o dimensiones que señala la Norma Internacional del SST y en cada una de las dimensiones se estructura un formato para el recojo de la información sobre el seguimiento y el monitoreo del control del sistema de seguridad y salud del trabajador de la Empresa, se considera la escala de Likert: Siempre (S), Casi siempre (CS), A veces (AV) y Nunca (N). A continuación, se detalla cada uno de ellos de acuerdo a las dimensiones:

**Tabla 13:** *Formato para registrar información sobre la contextualización de la organización del SST*

N°	ACTIVIDADES	ESCALA			
		S	CS	AV	N
1	Reunión de los integrantes de la alta dirección				
2	Identificación de necesidades e intereses de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo				
3	Determinación de factores externos de la seguridad y salud en el trabajador				
4	Revisión de normas y documentos existentes sobre seguridad y salud del trabajador				

Una vez aplicado el instrumento para determinar los niveles de contextualización de la Organización en las obras de San Isidro Condominio Club - Casas, Trujillo. Se tendrá que llegar a los siguiente:

- Determinación por parte de los integrantes de la alta dirección de la empresa se reunirán de manera permanente por el espacio de una semana trabajando 8 horas diarias para tratar la agenda propuesta en el cronograma:
- Conocimiento de la Norma Internacional ISO 45001:2018 para poder ver la mejor estrategia de implantarlo en la Organización, que será una semana muy entretenida y compleja asumir la responsabilidad social de dar la seguridad y salud a todos los involucrados en la Empresa. Para poder ubicar en un nivel de consideración siempre se reunirán los miembros de alta dirección para estar pendiente de la seguridad y la salud de los trabajadores.
- Luego, se diseñará el instrumento de recojo de información que se adjunta en los anexos para poder identificar las necesidades e intereses de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, esta actividad se hará en la segunda semana del mes de abril del 2019; para contar con las necesidades muy sentidas porque hasta allí solamente se tenía la intuición de la alta dirección y de los trabajadores tener que trabajar con mucho cuidado pero las medidas que se difundían eran a través de informaciones muy breves, capacitaciones esporádicas para dar seguridad y la salud a los trabajadores de campo especialmente lo que no se descarta que era para todos los involucrados en la Empresa. Se tendrá que verificar si existe o no un alto riesgo y peligros diversos en las construcciones, lo que si era cierto que la razón por qué no pasábamos accidentes o eventualidades de peligro era la pura intuición, no existía una seguridad y salud integral que provenga de una Norma Internacional que garantice la integridad en la salud de los que participan en la construcción de las viviendas.

Por lo tanto, las necesidades e intereses de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo era materia de identificarlas para poder plantear las actividades de implantación y de vigencia de la mencionada Norma de la SST.



Por otro lado, se llegará a la conclusión que no solo es materia de determinación de la seguridad y salud desde una perspectiva interna; sino también se tendrá que determinar qué factores externos estarían atentando contra la seguridad y salud en el trabajador en la Empresa; por lo tanto, se procederá a realizar la actividad de la organización para determinar:

- a) Si las otras partes que también son interesadas, además de los trabajadores, que son pertinentes al sistema de gestión de la SST;
- b) las necesidades y expectativas: los requisitos de los trabajadores y de otras partes interesadas;
- c) Efectivamente cuáles son las necesidades y expectativas que tienen, o podrían convertirse, en requisitos legales y otros requisitos que surgen de las intenciones de la alta dirección.

Por otro lado, es preciso, determinar el alcance del sistema de gestión de la SST, establecer sus límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la SST para establecer su alcance.

La empresa estaría cumpliendo con este requisito, cuando se determina su alcance, la organización debe:

- a) Considerar las cuestiones externas e internas indicadas de la contextualización
- b) Tener en cuenta los requisitos si las otras partes interesadas, además de los trabajadores, que son pertinentes al sistema de gestión de la SST; si las necesidades y expectativas pertinentes (es decir, los requisitos) de los trabajadores y de otras partes interesadas; y cuáles de estas necesidades y expectativas son, o podrían convertirse, en requisitos legales y otros requisitos.
- c) Tener en cuenta las actividades relacionadas con el trabajo, planificadas o realizadas.

El sistema de gestión de la SST debe considerar las actividades, productos y los servicios bajo el control o la influencia de la organización que pueden tener un impacto en el desempeño de la SST de la organización.

El alcance debe estar disponible como información documentada.

El Sistema de gestión de la SST de la Empresa debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente el mencionado sistema de gestión, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de la Norma Internacional ISO 45001.

El sistema de gestión de la SST de la Empresa debe incluir:

- a) Información documentada requerida por la SST;
- b) Información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la SST.

Pero también es cierto que un sistema de gestión de la SST puede variar de una organización a otra, debido a:

- El tamaño de la organización y su tipo de actividades, procesos, productos y servicios;
- La necesidad de demostrar el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos;
- La complejidad de los procesos y sus interacciones;
- La competencia de los trabajadores.

Se debe tener en cuenta la creación y actualización de la información documentada para asegurarse de que lo siguiente sea apropiado:

- a) la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia);
- b) el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico);
- c) la revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación.

Finalmente, la Información documentada se debe controlar para asegurarse de que:

- a) esté disponible y sea idónea para su uso, dónde y cuándo se necesite;

b) esté protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado, o pérdida de integridad).

Para el control de la información documentada, en la Empresa debe tener en cuenta las siguientes actividades, según sea aplicable

- Distribución, acceso, recuperación y uso;
- Almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad;
- Control de versión u otro cambio.
- Conservación y disposición de la información documentada.

**Tabla 14:** *Formato para registrar la información sobre la planificación del seguimiento y monitoreo de la SST*

N°	ACTIVIDADES	ESCALA			
		S	CS	AV	N
5	Definición de los requisitos del sistema, concordante con la ISO 45001:2018				
6	Diseño y presentación del programa de seguimiento y monitoreo del control de la SST: planes y formatos				
7	Difusión del programa de seguimiento y monitoreo del SST.				
8	Análisis y evaluación de elementos del programa de seguimiento y monitoreo del control del SST.				
9	Políticas del seguimiento y monitoreo del control de la seguridad, objetivos e indicadores de gestión.				
10	IPERC				
11	Programas de capacitaciones y simulacros de emergencia				
12	Procedimientos de trabajo seguro.				

El segundo aspecto o dimensión que se considera en el SST de la Empresa tiene que ver con la Planificación, y ésta a su vez comprende los siguientes aspectos: Acciones para abordar riesgos y oportunidades, identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades, la planificación de acciones, objetivos de la SST y planificación para lograrlos, apoyo y operación.

### **2.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades**

- *Se tiene que tratar de algunas generalidades*

La planificación es un proceso continuo, que prevé las circunstancias cambiantes e identifica los riesgos y oportunidades para los trabajadores del sistema de gestión de la SST. La planificación se anticipa sobre interacciones que se dan en el conjunto de las actividades y los requisitos para el sistema de gestión.

Las oportunidades para la SST comprenden la identificación de los peligros, para ver cómo se comunican, como se realiza el análisis y el tratamiento de los peligros conocidos, como también las estrategias de mejora continua del sistema.

Pondremos algunos ejemplos de oportunidades para mejorar el desempeño de la SST son:

- a) Considerar las funciones de la inspección y de auditoría;
- b) Realizar el análisis de los peligros del trabajo (análisis de la seguridad del trabajo) y las evaluaciones relacionadas con las tareas;
- c) Considerar la mejora del desempeño de la SST minimizando la monotonía en el trabajo potencialmente peligroso;
- d) El permiso de trabajo y otros métodos de reconocimiento y control;
- e) Las investigaciones de incidentes y no conformidades y acciones correctivas;
- f) las evaluaciones ergonómicas y otras evaluaciones relacionadas con la prevención de lesiones.

### ***Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades***

#### **- La Identificación de peligros**

El proceso o procesos de identificación de peligros de la organización deberían considerar:

- a) Las actividades y situaciones rutinarias y no rutinarias;
- b) Los factores humanos;
- c) Los peligros nuevos o modificados;
- d) Las situaciones potenciales de emergencia;

e) Las personas:

f) Los cambios en los conocimientos y la información sobre los peligros:

***- Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST.***

Una organización puede utilizar diferentes métodos para evaluar los riesgos para la SST como parte de su estrategia global para abordar los diferentes peligros o actividades. El método y la complejidad de la evaluación no dependen del tamaño de la organización, sino de los peligros asociados con las actividades de la organización

***- Evaluación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades para el sistema de gestión de la SST.***

El proceso para la evaluación debería considerar las oportunidades para la SST y otras oportunidades determinadas, sus beneficios y su potencial para mejorar el desempeño de la SST.

***- Determinación de los requisitos legales y otros requisitos***

**a) Los requisitos legales pueden incluir:**

- 1) Legislación (nacional, regional o internacional), incluyendo estatutos y reglamentos;
- 2) Decretos y directivas;
- 3) Disposiciones emitidas por los reguladores;
- 4) Permisos, licencias u otras formas de autorización;
- 5) Sentencias de tribunales o de tribunales administrativos;
- 6) Tratados, convenciones, protocolos;
- 7) Convenios colectivos.

**b) Otros requisitos pueden incluir:**

- 1) Los requisitos de la organización;
- 2) Las condiciones contractuales;
- 3) Los acuerdos con los empleados;
- 4) Los acuerdos con las partes interesadas;
- 5) Los acuerdos con las autoridades de salud;
- 6) Las normas no reglamentarias, normas de consenso y directrices;
- 7) Los principios voluntarios, códigos de prácticas, especificaciones técnicas, estatutos;
- 8) Los compromisos públicos de la organización o de su casa matriz.

## ***2.2. Planificación de acciones***

### ***- Objetivos de la SST y planificación para lograrlos***

#### ***Objetivos de la SST***

Los objetivos pueden ser estratégicos, tácticos u operacionales:

- a) pueden establecerse objetivos estratégicos para mejorar el desempeño global del sistema de gestión de la SST (por ejemplo, eliminar la exposición al ruido);
- b) pueden establecerse objetivos tácticos a nivel de las instalaciones, proyecto o de proceso (por ejemplo, reducir el ruido en la fuente);
- c) pueden establecerse objetivos operacionales a nivel de la actividad (por ejemplo, confinamiento de máquinas individuales para reducir el ruido).

#### ***Planificación para lograr los objetivos de la SST***

La organización puede planificar el logro de los objetivos de manera individual o colectiva. Cuando sea necesario, los planes pueden desarrollarse para múltiples objetivos.

La organización debería examinar los recursos requeridos (por ejemplo, financieros, humanos, de equipos, de infraestructura) para lograr sus objetivos.

Cuando sea posible, se debería asociar cada objetivo con un indicador que puede ser estratégico, táctico u operacional.

### **2.3. Apoyo**

- *Recursos*
- *Competencia*
- Toma de conciencia
- *Comunicación*
- *Información documentada*

### **2.4. Operación**

#### **- *Planificación y controles operacionales***

##### ***Generalidades***

Ejemplos de controles operacionales de los procesos incluyen:

- a) el uso de procedimientos y sistemas de trabajo;
- b) asegurarse de la competencia de los trabajadores
- c) establecer programas de inspección y de mantenimiento preventivos o predictivos;
- d) las especificaciones para la compra de bienes y servicios;
- e) la aplicación de los requisitos legales y otros requisitos, o de las instrucciones del fabricante para el equipo;
- f) los controles de ingeniería y controles administrativos;
- g) adaptar el trabajo a los trabajadores; por ejemplo, mediante:
  - Eliminar peligros y reducir los riesgos para la SST
  - Gestión del cambio
  - Compras

### ***Generalidades***

La organización debería verificar que los equipos, las instalaciones y los materiales son seguros para su uso por parte de sus trabajadores, asegurándose de que:

- a) los equipos se entreguen de acuerdo con las especificaciones y se ensayen para asegurarse de que funcionan como estaba previsto;
- b) las instalaciones se pongan en servicio para asegurarse de que funcionan como se habían diseñado;
- c) los materiales se entreguen de acuerdo con sus especificaciones;
- d) cualquier requisito de uso, precaución u otras medidas de protección se comuniquen y estén disponibles.

### ***Contratistas***

La organización debería verificar que los contratistas son capaces de desempeñar sus tareas antes de permitirles proceder con su trabajo, por ejemplo, verificando que:

- a) los registros del desempeño de la SST son satisfactorios;
- b) la calificación, la experiencia y los criterios de competencia de los trabajadores se especifican y se cumplen (por ejemplo, mediante formación);
- c) los recursos, los equipos y la preparación del trabajo son adecuados y están listos para que el trabajo comience.

### ***Contratación externa***

La organización debería establecer el grado de control sobre los procesos o las funciones contratados externamente basándose en factores tales como:

- La capacidad de la organización externa para cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST de la organización;
- La competencia técnica de la organización para definir los controles apropiados o para evaluar la adecuación de los controles;



- El efecto potencial que el proceso o la función contratada externamente tendrá en la capacidad de la organización de alcanzar el resultado previsto de su sistema de gestión de la SST;
- El grado en que el proceso o la función contratada externamente se comparte;
- La capacidad de la organización para lograr el control necesario mediante la aplicación de su proceso de compras;
- Las oportunidades de mejora.

En algunos países, los requisitos legales abordan las funciones o procesos contratados externamente.

**- Preparación y respuesta ante emergencias**

Los planes de preparación ante emergencias pueden incluir eventos naturales, técnicos y provocados por el hombre que ocurren dentro y fuera de las horas de trabajo normales.

**Tabla 15:** *Formato para registrar la información sobre el hacer del seguimiento y monitoreo de la SST*

N°	ACTIVIDADES	ESCALA			
		S	CS	AV	N
13	Implementación y administración del Programa de seguimiento y monitoreo de la SST.				
14	Difusión de la política y objetivos del seguimiento y monitoreo de la seguridad y salud en el trabajador.				
15	Seguimiento de los controles operacionales				
16	Capacitación y simulacro de emergencias				
17	Identificación y seguimiento de no conformidades				

Para poder registrar la información del tercer aspecto o dimensión se tendrá en cuenta la implementación y administración del programa de seguimiento y monitoreo de la SST que cuente con sus documentos y economía respectiva. Por otro lado,

después de haberse diseñado las políticas y objetivos del seguimiento y monitoreo de la seguridad y salud del trabajador de la empresa.

También es preciso tener en cuenta realizar el seguimiento de todos los controles operacionales para poder posteriormente convertirlo en lecciones aprendidas.

De igual manera, se tendrá que ejecutar las capacitaciones programadas con respecto a los temas más urgentes de la seguridad y la salud de los trabajadores. Estará a la orden del día los simulacros de emergencias como formas más efectivas para garantizar la SST.

Para concluir con este instrumento de los procesos de seguimiento y monitoreo nos permitirá identificar y el seguimiento de las no conformidades encontradas en la vida cotidiana de la empresa.

**Tabla 16:** Formato para registrar la información sobre el verificar el seguimiento y monitoreo de la SST

N°	ACTIVIDADES	ESCALA			
		S	CS	AV	N
18	Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño				
19	Evaluación de cumplimiento				
20	Auditoría interna				
21	Revisión de la dirección				
22	Incidentes, no conformidades y acciones correctivas				
23	Registros de estadísticas de seguridad y salud.				
24	Mejora continua				
25	Verificación y control de los objetivos criterios e indicadores.				
26	Registro de accidentes e incidentes.				
27	Registros de capacitación y simulacros de emergencia.				
28	Gestión de no conformidades.				

#### 4.1. Evaluación del desempeño

##### 4.1.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño

#### **4.1.1.1. Generalidades**

Toda organización debe establecer, implementar y mantener procesos para el seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación del desempeño del trabajador.

La organización debe determinar:

- a) qué necesita seguimiento y medición.
- b) los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño, según sea aplicable, para asegurar resultados válidos;
- c) los criterios frente a los que la organización evaluará su desempeño de la SST;
- d) cuándo se debe realizar el seguimiento y la medición;
- e) cuándo se deben analizar, evaluar y comunicar los resultados del seguimiento y la medición.

La organización debe evaluar el desempeño de la SST y determinar la eficacia del sistema de gestión de la SST.

La empresa debe asegurarse de que el equipo de seguimiento y medición se calibra o se verifica según sea aplicable, y se utiliza y mantiene según sea apropiado.

La organización debe conservar la información documentada adecuada:

- Como evidencia de los resultados del seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación del desempeño;
- Sobre el mantenimiento, calibración o verificación de los equipos de medición.

#### **4.1.1.2. Evaluación del cumplimiento**

La empresa debe establecer, implementar y mantener procesos para evaluar el cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos.

La organización debe:

- a) Determinar la frecuencia y los métodos para la evaluación del cumplimiento;

- b) Evaluar el cumplimiento y tomar acciones si es necesario;
- c) Mantener el conocimiento y la comprensión de su estado de cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos;
- d) Conservar la información documentada de los resultados de la evaluación del cumplimiento.

#### **4.1.2. Auditoría interna**

##### **A. Generalidades**

La organización debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados, para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la SST:

- a) es conforme
- b) se implementa y mantiene eficazmente.

##### **B. Programa de auditoría interna**

La organización debe:

- a) Planificar, establecer, implementar y mantener programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, la consulta, los requisitos de planificación, y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados y los resultados de las auditorías previas;
- b) Definir los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría;
- c) Seleccionar auditores y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;
- d) Asegurarse de que los resultados de las auditorías se informan a los directivos pertinentes; asegurarse de que se informa de los hallazgos de la auditoría pertinentes a los trabajadores, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y a otras partes interesadas pertinentes;

- e) Tomar acciones para abordar las no conformidades y mejorar continuamente su desempeño de la SST;
- f) Conservar información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías.

#### **4.1.3. Revisión por la dirección**

La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de la SST de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas.

La revisión por la dirección debe considerar:

- a) El estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas;
- b) Los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo:
- c) El grado en el que se han cumplido la política de la SST y los objetivos de la SST;
- d) La información sobre el desempeño de la SST, incluidas las tendencias relativas a:
- e) La adecuación de los recursos para mantener un sistema de gestión de la SST eficaz;
- f) Las comunicaciones pertinentes con las partes interesadas;
- g) Las oportunidades de mejora continua.

Las salidas de la revisión por la dirección deben incluir las decisiones relacionadas con:

- La conveniencia, adecuación y eficacia continuas del sistema de gestión de la SST en alcanzar sus resultados previstos;
- Las oportunidades de mejora continua;
- Cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión de la SST;
- Los recursos necesarios;

- Las acciones, si son necesarias;
- Las oportunidades de mejorar la integración del sistema de gestión de la SST con otros procesos de negocio;
- Cualquier implicación para la dirección estratégica de la organización.

La alta dirección debe comunicar los resultados pertinentes de las revisiones por la dirección a los trabajadores, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores.

La organización debe conservar información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección.

#### **4.1.4. Mejora**

##### ***A. Generalidades***

La organización debe determinar las oportunidades de mejora e implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados previstos de su sistema de gestión de la SST.

##### ***B. Incidentes, no conformidades y acciones correctivas***

La organización debe establecer, implementar y mantener procesos, incluyendo informar, investigar y tomar acciones para determinar y gestionar los incidentes y las no conformidades. Cuando ocurra un incidente o una no conformidad, la organización debe:

- a) reaccionar de manera oportuna ante el incidente o la no conformidad y, según sea aplicable:
- b) evaluar, con la participación de los trabajadores e involucrando a otras partes interesadas pertinentes, la necesidad de acciones correctivas para eliminar las causas raíz del incidente o la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante:
- c) revisar las evaluaciones existentes de los riesgos para la SST y otros riesgos, según sea apropiado;

- d) determinar e implementar cualquier acción necesaria, incluyendo acciones correctivas, de acuerdo con la jerarquía de los controles y la gestión del cambio;
- e) evaluar los riesgos de la SST que se relacionan con los peligros nuevos o modificados, antes de tomar acciones;
- f) revisar la eficacia de cualquier acción tomada, incluyendo las acciones correctivas;
- g) si fuera necesario, hacer cambios al sistema de gestión de la SST.

Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos o los efectos potenciales de los incidentes o las no conformidades encontradas.

La organización debe conservar información documentada, como evidencia de:

- La naturaleza de los incidentes o las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente;
- Los resultados de cualquier acción y acción correctiva, incluyendo su eficacia.

La organización debe comunicar esta información documentada a los trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y a otras partes interesadas pertinentes.

#### **4.1.5. Mejora continua**

La organización debe mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST para:

- a) mejorar el desempeño de la SST;
- b) promover una cultura que apoye al sistema de gestión de la SST;
- c) promover la participación de los trabajadores en la implementación de acciones para la mejora continua del sistema de gestión de la SST;
- d) comunicar los resultados pertinentes de la mejora continua a sus trabajadores, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores;

- e) mantener y conservar información documentada como evidencia de la mejora continua.

**Tabla 17:** *Formato para registrar la información sobre el actuar del seguimiento y monitoreo de la SST*

N°	ACTIVIDADES	ESCALA			
		S	CS	AV	N
23	Cierre de no conformidades				
24	Aprobación e implementación de nuevos controles y procedimientos				
25	Estandarización de lecciones aprendidas.				

Para concluir la propuesta considera el formato para registrar la información pertinente sobre la información de la actuación del seguimiento y monitoreo del Sistema de SST de la empresa.

Se tiene que considerar como se cierra el proceso de la detección de las no conformidades y como se ha hecho el seguimiento de la seguridad y salud del trabajador.

Después de haber validado los nuevos controles como consecuencia de la puesta en práctica de una serie de experiencias pasa a un periodo de estandarización y ponerlo en vigencia a través del cambio de los documentos donde se registraban como una primera versión y luego pasa a ser vigente mediante una norma establecida y pasar a un proceso de implementación para su ejecución.

Por último, cuando se han normado los nuevos controles en la empresa pasara a ser parte de las buenas prácticas de seguridad y salud de los trabajadores se convierten en lecciones aprendidas en la vida cotidiana de la Empresa donde me correspondió trabajar por el espacio de más de un año.



## **C. DESPUÉS DE LA ACTIVIDADES DE REGISTRO DE LA INFORMACIÓN PARA DETERMINAR LAS NECESIDADES DE LA SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJADOR**

Cuando el equipo encargado del seguimiento y monitoreo termina de registrar la información a través del trabajo de campo con la información acopiada se tendrá que procesar para determinar las necesidades para identificarlas a fin de minimizar los peligros y valorar los riesgos de la empresa teniendo en cuenta los siguientes aspectos o dimensiones.

### **C1. Registro para identificar las necesidades para minimizar los peligros y valorar los riesgos en al empres.**

Para poder identificar las necesidades a fin de minimizar los peligros y poder valorar los riesgos en la empresa se contará con una información donde se ha registrado en la etapa anterior de Inicio en la que se ha registrado la información pertinente, teniendo en cuenta determinados criterios concretadas en las fichas o formatos descritos. Después del acopio de la información y del procesamiento del mismo se tendrá que determinar las necesidades para minimizar los peligros, y la necesidad para valorar los riesgos de la empresa:

### **C2. Medidas de control de la empresa sobre la identificación de peligros, y evaluación de riesgos**

#### **1. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control**

Para poder identificar los peligros y riesgos en la empresa, se contaron con el registro respectivo que se ha descrito anteriormente y luego se realizó el reconocimiento de las partidas del proyecto en ejecución, que están conformadas por procesos y actividades de la construcción, contando con aquellos elementos que fueron usados para el diseño de la matriz IPERC, los cuales se señalan a continuación:

- Acciones preliminares
  - Movilización de los equipos de trabajo

- Trazado y replanteo de la obra
- Realización de la limpieza general del terreno
- Movimiento de tierras de la construcción
  - Se realiza la excavación convencional prevista
  - Ejecución de la excavación sin zanja o cracking
  - Eliminación del material excedente
- Obras a desarrollar
  - Instalación de tuberías
  - Relleno y compactación
  - Rehabilitación de pozos
  - Construcción y rehabilitación estructural.
  - Desvíos del tráfico si hubiera
- Señalización horizontal y vertical

La matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control (IPERC) se realizó en las siguientes etapas:

**a. Determinación de riesgos**

El propósito de las evaluaciones de riesgos existentes permite en primer lugar tener que identificar a partir de un diagnóstico para luego poder eliminar los peligros existentes y reducir los riesgos que generan éstos en la empresa.

**b. Evaluación de riesgos**

La evaluación de riesgos se realizó de acuerdo a la matrices diseñadas para tal fin que a continuación se está presentando, donde se consideran los criterios y los niveles de riesgo que se deben tener en cuenta para la identificación de los peligros existente ocasionados por las actividades desarrolladas en los proyectos y poder eliminar o reducir los riesgos que se constatan en el entorno de trabajo, así como tomara de las decisiones en base a los juicios de valor y actuar de urgencia oportunamente. La intención de las evaluaciones de riesgo realizadas es definitivamente para la prevención de daños de la salud y seguridad de los trabajadores de la empresa.

## 2. Medidas de control de los riesgos

Realizada la tarea de la evaluación de los riesgos y de los resultados obtenidos, se procedió a planificar las acciones correctivas para implantar definitivamente, las medidas de control pertinentes, incluyendo en cada actividad el tiempo oportuno para llevarla a cabo, la designación de responsables y los recursos humanos y materiales necesarios para su ejecución.

En cuanto a los criterios de evaluación a tomarse en la matriz IPERC se tuvieron los siguientes:

### **Matriz IPERC de acuerdo a la Guía básica sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo – RM N°050-2013- TR**

**Tabla 18:** *Matriz básica de evaluación de riesgos*

<b>SEVERIDAD</b>	<b>Catastrófico</b>	1	1	2	4	7	11
	<b>Mortalidad</b>	2	3	5	8	12	16
	<b>Permanente</b>	3	6	9	13	17	20
	<b>Temporal</b>	4	10	14	18	21	23
	<b>Menor</b>	5	15	19	22	24	25
			A	B	C	D	E
			Común	Ha sucedido	Podría suceder	Raro que suceda	Prácticamente imposible que suceda

**Tabla 19 y 20: Criterios de severidad y probabilidad de peligros en la empresa**

CRITERIOS			
SEVERIDAD	Lesión Personal	Daño a la propiedad	Daño al proceso
Catastrófico	Varias fatalidades. Varias personas con lesiones permanentes.	Pérdidas por un monto mayor a US\$ 100,000	Paralización del proceso de más de 1mes o paralización definitiva
Mortalidad (Pérdida mayor)	Una mortalidad. Estado vegetal	Pérdidas por un monto entre US\$ 10,001 y US\$ 100,000	Paralización del proceso de más de 1 semana y menos del mes
Pérdida permanente	Lesiones que incapacitan a la persona para su actividad normal de por vida. Enfermedades ocupacionales avanzadas.	Pérdida por un monto entre US\$ 5,001 y US\$ 10,000	Paralización del proceso de más de 1 día hasta 1 semana.
Pérdida temporal	Lesiones que incapacitan a la persona temporalmente. Lesiones por posición Ergonómica.	Pérdida por monto mayor o igual a US\$ 1,000 y menor a US\$ 5,000	Paralización de 1 día.
Pérdida menor	Lesión que no incapacita a la persona. Lesiones leves.		Paralización menor de 1 día.

CRITERIOS		
PROBABILIDAD	Probabilidad de frecuencia	Frecuencia de exposición
Común (muy probable)	Sucede con demasiada frecuencia.	Muchas (6 o más) personas expuestas. Varias veces al día .
Ha sucedido (probable)	Sucede con frecuencia.	Moderado (3 a 5) personas expuestas varias veces al día
Podría suceder (posible)	Sucede ocasionalmente	Pocas (1 a 2) personas expuestas varias veces al día. Muchas personas expuestas ocasionalmente.
Raro que suceda (poco probable)	Rara vez ocurre. No es muy probable que ocurra.	Moderado (3 a 5) personas expuestas ocasionalmente

Prácticamente imposible que suceda.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Muy rara vez ocurre.</li> <li>▪ Imposible que ocurra.</li> </ul>	Pocas (1 a 2) personas expuestas ocasionalmente.
-------------------------------------	---	--

**Tabla 21:** Escala para medir el nivel del riesgo en la empresa

NIVEL DE RIESGO		DESCRIPCIÓN	PLAZO DE MEDIDA CORRECTIVA
	<b>ALTO</b>	Riesgo intolerable, requiere controles inmediatos. Si no se puede controlar el PELIGRO se paralizan los trabajos operacionales en la labor.	0-24 HORAS
	<b>MEDIO</b>	Iniciar medidas para eliminar/reducir el riesgo. Evaluar si la acción se puede ejecutar de manera inmediata	0-72 HORAS
	<b>BAJO</b>	Este riesgo puede ser tolerable	1 MES

### 3. Elaborar el plan de acción para el control de los riesgos

Contando con la determinación de los riesgos y sus respectiva valoración así como de los identificación de los peligros que pueden acechar la seguridad y la salud de los trabajadores; a continuación se tendrá que planificar para minimizar los peligros y valorar los riesgos, se establecen las políticas y objetivos de la empresa debe contar con un conjunto de previsiones para realizar el seguimiento y el monitoreo del control de la seguridad y la salud en el trabajo de los trabajadores – y para ello diseñamos las siguientes actividades



**Figura 7:** actividades para el control del riesgo

- **Criterios para establecer controles**

Si ya se identificaron los peligros y se dio una valoración de los riesgos en forma detallada resulta más fácil para las organizaciones determinar qué criterios se necesita para priorizar los controles respectivos; sin embargo, en la práctica de las empresas en este proceso deberían tener como mínimo los siguientes tres (3) criterios básicos:

- Número de trabajadores expuestos: Importante tenerlo en cuenta para identificar el alcance del control a implementar.
- Peor consecuencia: Aunque se han identificado los efectos posibles, se debe tener en cuenta que el control a implementar.
- Evite siempre la peor consecuencia al estar expuesto al riesgo.

Sin embargo, no se descarta que la organización podría establecer nuevos criterios para establecer controles que estén acordes con su naturaleza y extensión de la misma.

#### ▪ **Medidas de intervención**

Completada la valoración de los riesgos, y contar con los controles existentes, la organización estuvo en la capacidad de determinar si los controles existentes son suficientes o necesitan mejorarse, o si se requieren nuevos controles.

Si se requieren controles nuevos o mejorarlos, en donde sea viable, se deberían priorizar y determinar de acuerdo con el principio vigente de eliminación de peligros, seguidos por la reducción de riesgos (es decir, reducción de la probabilidad de ocurrencia, o la severidad potencial de la lesión o daño).

A continuación, se presentan algunos ejemplos de implementación de la jerarquía de controles:

- Eliminación: consiste en modificar un diseño para eliminar el peligro, por ejemplo, introducir dispositivos mecánicos de alzamiento para eliminar el peligro de manipulación manual en la ejecución de las obras.
- Sustitución: es sustituir por un material menos peligroso o reducir la energía del sistema (por ejemplo, reducir la fuerza, el amperaje, la presión, la temperatura, etc.).

- Controles de ingeniería: instalar sistemas de ventilación, protección para las máquinas, enclavamiento, cerramientos acústicos, y otros.
- Señalización, advertencias, y/o controles administrativos: instalación de alarmas, procedimientos de seguridad, inspecciones de los equipos, controles de acceso, capacitación del personal.
- Equipos de protección personal: gafas de seguridad, protección auditiva, máscaras faciales, arneses de seguridad y cuerdas, respiradores y guantes.

Al aplicar la jerarquía se deben considerar los costos relativos, los beneficios de la reducción de riesgos, y la confiabilidad de las opciones disponibles.

Nuestra organización también debería tener en cuenta:

- La necesidad de una combinación de controles, combinación de elementos de la jerarquía anterior (por ejemplo, controles de ingeniería y administrativos).
- Buenas prácticas establecidas en el control del peligro particular que se considera.
- Adaptación del trabajo al individuo (por ejemplo, tener en cuenta las capacidades físicas y mentales del individuo).
- Sacar ventaja del progreso técnico para mejorar los controles.
- Usar medidas que protejan a todos (por ejemplo, mediante la selección de controles de ingeniería que protejan a todos en las cercanías del riesgo, de preferencia EPP).
- El comportamiento humano y si una medida de control particular será aceptada y se puede implementar efectivamente.

Los tipos básicos habituales de falla humana (por ejemplo, falla simple de una acción repetida con frecuencia, lapsos de memoria o atención, falta de comprensión o error de juicio, y violación de las reglas o procedimientos) y las formas de prevenirlos.

- La necesidad de introducir una propuesta de mantenimiento planificado, por ejemplo, de las salvaguardas de la maquinaria.
- La posible necesidad de disposiciones en caso de emergencias/tener preparado un plan de contingencias en donde fallan los controles del riesgo.

- La falta potencial de familiaridad con el lugar de trabajo y los controles existentes de quienes no tienen un empleo directo en la organización, por ejemplo, visitantes, personal contratista.

Una vez que se determinarán los controles, la empresa puede necesitar priorizar sus acciones para implementarlos. Al priorizar las acciones la empresa debería tener en cuenta el potencial de reducción de riesgo de los controles planificados. Puede ser preferible que las acciones que abordan una actividad de alto riesgo u ofrecen una reducción considerable de éste tengan prioridad sobre otras acciones que solamente ofrecen un beneficio limitado de reducción del riesgo.

En algunos casos puede ser necesario modificar los procesos, actividades o tareas laborales hasta que los controles del riesgo estén implementados, o aplicar controles de riesgo temporales hasta que se lleven a cabo acciones más eficaces. Por ejemplo, el uso de protección auditiva como una medida temporal hasta que se pueda eliminar la fuente de ruido, o la separación del lugar de trabajo hasta que se reduzcan los niveles de ruido. Los controles temporales no se deberían considerar como un sustituto a largo plazo de medidas de control de riesgo más eficaces.

- **Revisión de la conveniencia del plan de acción**

La empresa tuvo en cuenta la acción de generar un proceso de verificación del plan de acción seleccionado con un personal experto interno y/o externo, esto garantiza que el proceso de valoración de los riesgos y de establecimiento de criterios es correcto y la ejecución del proceso sea eficaz.

- **Mantenimiento y actualización**

Constituye un imperativo que la identificación de peligros y valoración de los riesgos se lleven a cabo de manera regular. Pero para cumplir con esta demanda es necesario que la empresa considere el momento y la frecuencia de estas revisiones, ya que se ve afectada por los siguientes tipos de aspectos y se logrará siempre y cuando se cumpla con el programa de seguimiento y monitoreo de los controles:



- Comprobar si la necesidad de determinar los controles del riesgo existentes es eficaces y suficientes.
- Verificar si la necesidad de respuesta a nuevos peligros es correcta.
- Verificar si la necesidad de responder a cambios de la propia organización se ha llevado a cabo.
- Verificar si es adecuada la necesidad de responder a retroalimentación de las actividades de seguimiento, investigación de incidentes, situaciones de emergencia o los resultados de las pruebas de los procedimientos de emergencia.
- Realizar los cambios en la legislación.
- Determinar factores externos, por ejemplo, problemas de salud ocupacional que se presenten.
- Tener en cuenta los avances en las tecnologías de control.
- La diversidad cambiante en la fuerza de trabajo, incluidos los contratistas.

Las revisiones periódicas y sistemáticas pueden ayudar a asegurar la consistencia en las valoraciones de los riesgos llevadas a cabo por diferente personal en diferentes momentos. En donde las condiciones hayan cambiado y/o haya disponibles mejores tecnologías para manejo de riesgos, se deberían hacer las mejoras necesarias.

No es necesario llevar a cabo nuevas valoraciones de los riesgos cuando una revisión puede demostrar que los controles existentes o los planificados siguen siendo válidos.

De acuerdo a la combinación de la probabilidad y consecuencia se establecen de acuerdo con el grado de riesgo identificado.

#### **D. CAPACITACIÓN SOBRE EMERGENCIA Y SIMULACROS EN LAS OBRAS DE SAN ISIDRO CONDOMINIO CLUB - CASAS, TRUJILLO**

La capacitación se concibe como una auténtica propuesta innovadora e imprescindible para garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores y la productividad de la empresa y considera que lo primero que se debe hacer es el aseguramiento de la convocatoria luego contar con toda la documentación y procedimientos e instrumentos donde se registra la información y para ello se requiere conocer todo lo que significa las Normas ISO 45001- 2018 referido al Sistema de Seguridad y Salud del Trabajador.

Luego, se ejecutará la actividad de capacitación con los temas previstos en el cronograma y la información la deben saber todos los involucrados de la Empresa: la alta dirección, empleados y trabajadores; por lo tanto, constituye una de las tareas fundamentales del programa de Seguimiento y monitoreo del Sistema de Gestión de SST; por lo tanto, se tiene que difundir de manera oportuna a los trabajadores de todos los niveles una información pertinente y básica que luego pasará a ser parte de la cultura de seguridad y de la salud, que permita saber y conocer cuáles son los peligros y riesgos que están expuestos, tanto personas, equipos y maquinarias, donde se tiene que valorar la vida, ante todo.

Las capacitaciones para los simulacros de las que están a cargo del área o comité de SST, inclusive involucra a los contratistas que de alguna manera repercute en ellos.

El proceso de la capacitación que contó con el siguiente cronograma que se detalla a continuación:

***TABLA 22: CRONOGRAMA DE LAS ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJADOR DE LA EMPRESA OBRAS DE SAN ISIDRO CONDOMINIO CLUB - CASAS, TRUJILLO***

		<b>NOMBRE: DE LA EMPRESA OBRAS DE SAN ISIDRO CONDOMINIO CLUB - CASAS, TRUJILLO</b>																																							
		<b>CARGO:</b>																																							
		<b>OBRA:</b>																																							
<b>ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y PREVENSIÓN DE RIESGOS</b>		<b>CRONOGRAMA 2019</b>																																							
<b>MES</b>		<b>ABR.</b>				<b>MAY.</b>				<b>JUN.</b>				<b>JUL.</b>				<b>AGOS.</b>				<b>SET.</b>				<b>OCT.</b>				<b>NOV.</b>				<b>DIC.</b>							
<b>SEMANA</b>		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
01	Inducción de los integrantes del Comité de la SST.	■	■																																						
02	Funciones y responsabilidades del Comité del SST de la empresa.			■	■	■																																			
03	Identificación de accidentes laborales o enfermedades profesión	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
04	Taller sobre la prevención de peligros y valoración de los riesgos	■																																							
05	Tratamiento de los Ruidos en la obra			■																																					
06	Plan de emergencias, tipos de fuego y uso de extintores			■																																					
07	Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y prevención de riesgos laborales			■																																					
08	Respuesta y manejo de situaciones de emergencia			■	■																																				
09	Trabajos en altura y riegos de la construcción civil				■																																				
10	Riesgos y el estrés en el trabajo.	■																																							
11	Simulacros de sismo y de otras emergencias		■																																						
12	Simulacros de primeros auxilios			■																																					

13	Determinación de propuestas de seguridad																																																
14	Inspectoría de señalización																																																
15	Inspecciones de instalaciones (comedores, hospedajes)																																																
16	Inspecciones de vías de evacuación																																																
17	Inspecciones de elementos de protección personal.																																																

**OBSERVACIONES**

	<b>FIRMA:</b>
	<b>ELABORADO POR:</b>
	<b>FECHA:</b>

## 14. FORMATO DE PUBLICACIÓN EN REPOSITORIO



# USP

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

## REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor			
ACOSTA RODRIGUEZ YUBIS DIANA	43996843	yubis.acostarodriguez@gmail.com	
2. Tipo de Documento de Investigación			
<input checked="" type="checkbox"/> Tesis	<input type="checkbox"/> Trabajo de Suficiencia Profesional	<input type="checkbox"/> Trabajo Académico	<input type="checkbox"/> Trabajo de Investigación
3. Grado Académico o Título Profesional			
<input type="checkbox"/> Bachiller	<input type="checkbox"/> Título Profesional	<input type="checkbox"/> Título Segunda Especialidad	<input checked="" type="checkbox"/> Maestría
<input type="checkbox"/> Doctorado			
4. Título del Documento de Investigación			
SEGUIMIENTO, MONITOREO, CONTROL DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRAS, SAN ISIDORO - CONDOMINIO CLUB - CASAS, TUMBILLO			
5. Programa Académico			
PROGRAMA DE MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL CON MENCIÓN EN GERENCIA DE LA CONSTRUCCION.			
6. Tipo de Acceso al Documento			
<input checked="" type="checkbox"/> Abierto o Público * (Infraestructura de datos abiertos)		<input type="checkbox"/> Acceso restringido * (Infraestructura de datos restringidos)	
* En caso de restringido sustentar motivo			

**A. Originalidad del Archivo Digital**

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

**B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS<sup>1</sup>**

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.<sup>2</sup>

Lugar: Chimbote    Fecha: 10 09 2021




Firma

**Importante**

<sup>1</sup> Según Resolución de Consejo Directivo N°001-2018-UNSPD-CDI, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 6 inciso 6.2.

<sup>2</sup> Ley N° 29338, Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Datos, Investigación e Innovación de Acceso Abierto y Ley N° 29339, Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Datos, Investigación e Innovación de Acceso Abierto.

<sup>3</sup> Si el autor digitaliza el tipo de Acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva para que el archivo forme parte de la infraestructura de datos abiertos y ofrezca en el Repositorio Institucional Digital. Respectivamente, el archivo de Autor y Propiedad Intelectual de creación en el mes de mayo 2021.

<sup>4</sup> En caso de que el autor deje la siguiente opción, únicamente se publicará el título del autor y el nombre de la obra de acuerdo a la política de acceso de la Universidad San Pedro.

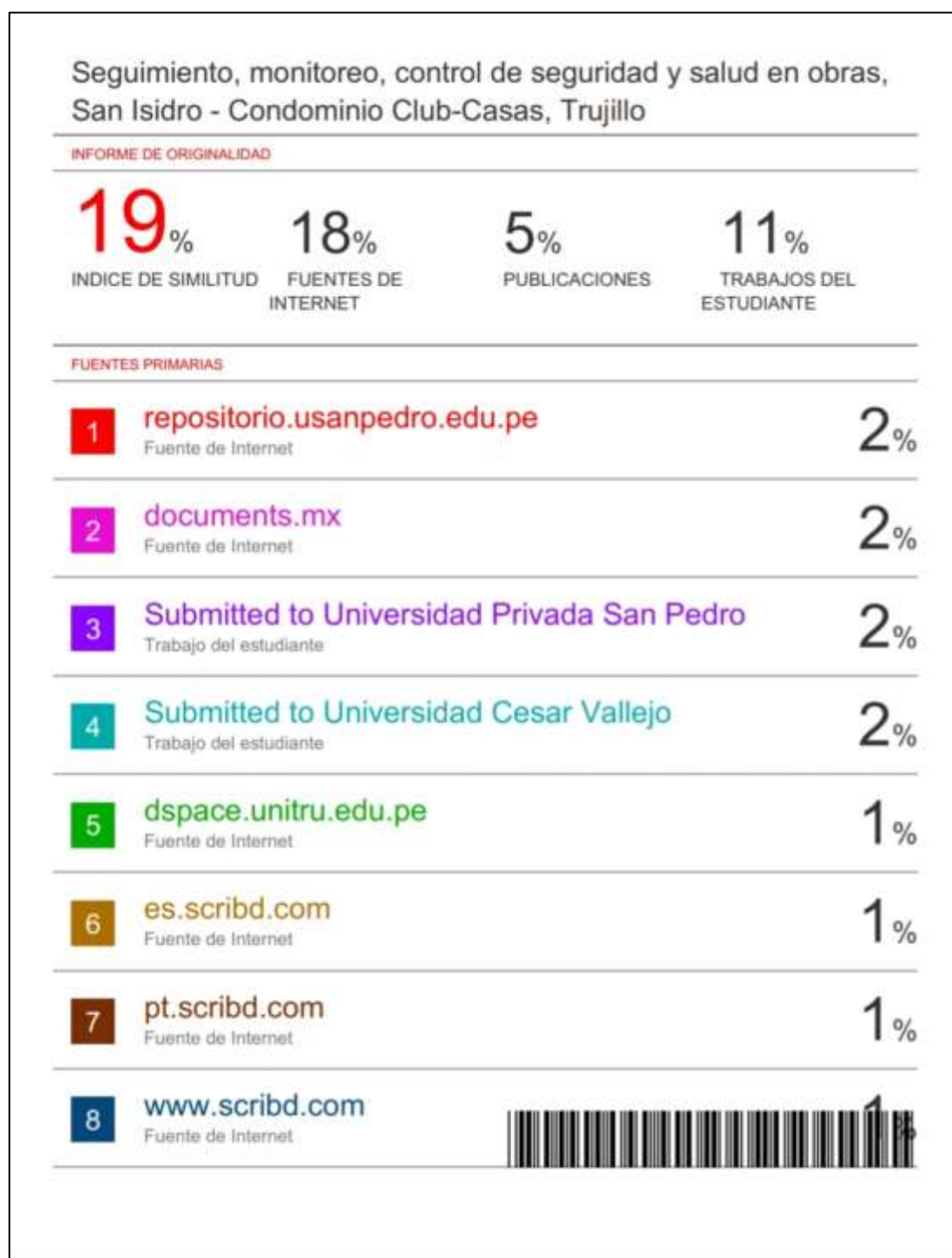
<sup>5</sup> Las Fuentes de Datos Abiertos (Fuentes de Datos) son aquellas que se encuentran en el dominio público y que son accesibles por cualquier persona a través de Internet y que no requieren de pago para acceder a ellas.


<sup>6</sup> Según el inciso 1.2 del artículo 17 del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales - 2018 (Ley Universitaria, Institucional y estatuto de educación superior) tienen como objetivo digitalizar todos los trabajos de investigación e innovación, incluyendo los contenidos en sus Repositorios Institucionales, preservando el tipo de acceso abierto o restringido, los cuales se encuentran en el Repositorio Digital (RDI) a través del Repositorio Digital.

**Nota:** En caso de acceder en sus datos se procederá de acuerdo a Ley N° 29338 y Ley N° 29339.

UNIVERSIDAD SAN PEDRO | Repositorio Institucional

## 15. REPORTE DE SIMILITUD



9	<a href="http://repositorio.uancv.edu.pe">repositorio.uancv.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
10	<a href="http://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	<1%
11	<a href="http://dspace.unach.edu.ec">dspace.unach.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1%
12	<a href="http://repositorio.unc.edu.pe">repositorio.unc.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
13	<a href="http://repositorio.usmp.edu.pe">repositorio.usmp.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
14	<a href="http://www.sbh.gob.pe">www.sbh.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1%
15	<a href="http://repositorio.udh.edu.pe">repositorio.udh.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
16	<a href="http://repositorio.upecen.edu.pe">repositorio.upecen.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
17	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	<1%
18	<a href="http://repositorio.uigv.edu.pe">repositorio.uigv.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
19	<a href="http://repositorio.utp.edu.pe">repositorio.utp.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
20	Submitted to Universidad Privada Arica 	

	<b>Orrego</b> Trabajo del estudiante	<1 %
21	<a href="http://www.oitandina.org.pe">www.oitandina.org.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
22	<a href="http://repositorio.unheval.edu.pe">repositorio.unheval.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
23	<a href="http://alejandria.poligran.edu.co">alejandria.poligran.edu.co</a> Fuente de Internet	<1 %
24	<a href="http://archive.org">archive.org</a> Fuente de Internet	<1 %
25	<a href="http://consultoriasgsst.wixsite.com">consultoriasgsst.wixsite.com</a> Fuente de Internet	<1 %
26	<a href="http://safetya.co">safetya.co</a> Fuente de Internet	<1 %
27	<a href="http://www.clubensayos.com">www.clubensayos.com</a> Fuente de Internet	<1 %
28	<a href="http://repositorio.utn.edu.ec">repositorio.utn.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
29	<a href="http://repositorio.upao.edu.pe">repositorio.upao.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
30	<a href="http://www.ceplades.com.ar">www.ceplades.com.ar</a> Fuente de Internet	<1 %
31	<a href="http://repositorio.ucss.edu.pe">repositorio.ucss.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %





32	Mayerly Alexandra Oyuela Leguizamo, Wilmar Darío Fernández Gómez, Martha Cecilia Gutiérrez Sarmiento. "Native herbaceous plant species with potential use in phytoremediation of heavy metals, spotlight on wetlands — A review", Chemosphere, 2017 Publicación	<1%
33	Submitted to Carlos Test Account Trabajo del estudiante	<1%
34	documentop.com Fuente de Internet	<1%
35	Submitted to tec Trabajo del estudiante	<1%
36	repositorio.unapec.edu.do Fuente de Internet	<1%
37	dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	<1%
38	Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru Trabajo del estudiante	<1%
39	repositorio.uss.edu.pe Fuente de Internet	<1%
40	upo.es Fuente de Internet	<1%



41	<a href="http://biblio3.url.edu.gt">biblio3.url.edu.gt</a> Fuente de Internet	<1%
42	<a href="http://repositorio.ug.edu.ec">repositorio.ug.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1%
43	<a href="http://www.genderandenvironment.org">www.genderandenvironment.org</a> Fuente de Internet	<1%
44	<a href="http://repositorio.unfv.edu.pe">repositorio.unfv.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
45	<a href="http://www.repositorio.usanpedro.edu.pe">www.repositorio.usanpedro.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
46	<a href="http://dspace.tdea.edu.co">dspace.tdea.edu.co</a> Fuente de Internet	<1%
47	<a href="http://www.anep.org.pa">www.anep.org.pa</a> Fuente de Internet	<1%
48	<a href="http://docplayer.es">docplayer.es</a> Fuente de Internet	<1%
49	<a href="http://es.slideshare.net">es.slideshare.net</a> Fuente de Internet	<1%
50	Submitted to Universidad Internacional de la Rioja Trabajo del estudiante	<1%
51	<a href="http://revistas.unheval.edu.pe">revistas.unheval.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%



52	<a href="http://repositorio.upct.es">repositorio.upct.es</a> Fuente de Internet	<1%
53	<a href="http://www.segurancaetrabalho.com.br">www.segurancaetrabalho.com.br</a> Fuente de Internet	<1%
54	<a href="http://www.stps.gob.mx">www.stps.gob.mx</a> Fuente de Internet	<1%
55	<a href="http://tesis.pucp.edu.pe">tesis.pucp.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
56	<a href="http://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Fuente de Internet	<1%
57	<a href="http://coggle.it">coggle.it</a> Fuente de Internet	<1%
58	<a href="http://www.reddesalud.org">www.reddesalud.org</a> Fuente de Internet	<1%
59	<a href="http://theibfr.com">theibfr.com</a> Fuente de Internet	<1%
60	<a href="http://dgep.posgrado.unam.mx">dgep.posgrado.unam.mx</a> Fuente de Internet	<1%
61	<a href="http://www.repositorio.ufpa.br">www.repositorio.ufpa.br</a> Fuente de Internet	<1%



Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

< 10 words