



Universidad Católica de Salta

Facultad Escuela de Negocios

Lic. en Higiene y Seguridad en el Trabajo

Tesis de Grado

**Grado de adecuación a la normativa del trabajo en altura en
obras en construcción de Salta Capital**

Autor: López Bejar Gabriel



ÍNDICE

• Justificación del tema	3
• Objetivos	4
• Marco Teórico	5
• Marco Legal	10
• Desarrollo	24
• Investigación	37
• Capacitación formación y adiestramiento al operario	51
• Exterior – Aberturas	58
• Arnés de Seguridad	68
• Andamios	82
• Escaleras	93
• Opiniones personales	104
• Resultados finales y conclusiones	113
• Plataformas elevadoras	125
• Medidas para estimular el proceso de evolución de la cultura de seguridad en el trabajo	132
• Valores necesarios para estimular el proceso cultural	137
• La seguridad basada en el comportamiento y sus paradigmas para elevar la cultura de seguridad de las organizaciones	144
• Anexo	154



Justificación del tema

Es sabido que en la actualidad la cantidad de obras en construcción en Salta Capital es ampliamente mayor a la de tiempos anteriores, el desarrollo de construcciones de edificios de mayor porte es una tendencia en desarrollo en la ciudad.

En las diferentes obras en construcción de la ciudad de Salta, se puede encontrar una gran variedad de realidades en cuanto a la adecuación a la normativa vigente en materia de Higiene y Seguridad en el trabajo.

Dependiendo de la magnitud de las obras y por consiguiente de la cantidad de recursos en las mismas, las condiciones de seguridad son ampliamente diferentes.

Así como también es amplia la misma Seguridad en la construcción. Existen centenar de elementos que regulan las normativas vigentes en cuanto a la prevención de riesgos en la construcción. Esta Tesis se remite al análisis de las condiciones del Trabajo en Altura y de los principales elementos que lo componen. Teniendo por objeto conseguir una descripción acabada de la realidad en cuanto al apego o adecuación a las prácticas que sugiere la normativa para aberturas con riesgo de caída de personas y de objetos, formación y capacitación de trabajo en altura, condiciones de seguridad en andamios, escaleras, y equipos de arnés anti caída.

Los esfuerzos en el siguiente trabajo de investigación se encaminan a encontrar cuáles son los puntos clave en los que en la provincia de Salta Capital se desvía de las recomendaciones de la ley en el trabajo en altura en las obras en construcción. Y brindar una mirada objetiva de las posibles causas que justifican dichos desvíos.

Tanto conductas de mero comportamiento individual como condiciones de trabajo colectivas, son inseguras en los hábitos en el trabajo de altura en la construcción.

Es importante exponerlos individualmente dado que las consecuencias de los accidentes relacionados a esta temática están lejos de ser leves. El trabajo en altura es una actividad de alto riesgo por la gravedad de sus posibles consecuencias.



Objetivo General:

- Analizar en que condiciones de seguridad se desarrolla el trabajo en altura en las obras de salta capital, según su adecuación a la normativa vigente.

Objetivos específicos:

1. Identificar los incumplimientos a la normativa y en qué grado representan un riesgo a la vida de los trabajadores de la construcción.
2. Analizar individualmente los elementos ligados al trabajo en altura: andamios, escaleras, equipos de protección, condiciones edilicias, capacitación, entre otros.
3. Proponer medidas que estimulen la cultura del trabajo seguro en altura.



MARCO TEORICO



El trabajo en altura

Lo primero a definir teóricamente será el trabajo en altura, el decreto 911/96 de industria de la construcción correspondiente a la ley de Higiene y Seguridad 19587/72 brinda en su artículo 54 la siguiente definición: Se entenderá por trabajo con riesgo de caída a distinto nivel a aquellas tareas que involucren circular o trabajar a un nivel cuya diferencia de cota sea igual o mayor a DOS METROS (2 m.) con respecto del plano horizontal inferior más próximo.

Este valor de referencia se ha manipulado por distintas entidades de la prevención para reducirla a 1,8 o 1,5 metros, dependiendo de la política del lugar en cuestión para trabajar del lado de la seguridad.

Entonces en términos generales podemos llamar a un trabajo en altura como todo aquel trabajo con riesgo de caída a distinto nivel donde una o más personas realizan cualquier tipo de actividades a un nivel cuya diferencia de cota sea aproximadamente igual o mayor a dos metros (2 m) con respecto del plano horizontal inferior más próximo. Se considera también trabajo en altura cualquier tipo de trabajo que se desarrolle bajo nivel cero, como ser: pozos, ingreso a tanques enterrados, excavaciones de profundidad mayor a 1,5 metros, y situaciones similares. También puede ser considerado como trabajo en altura, todo aquel trabajo que se desarrolle en un lugar donde debajo de este existan equipos en movimiento, equipos o instalaciones que comprometan el área, pisos abiertos, o algún otro tipo de riesgos; y que obliguen a tomar medidas de índole similar a los de los trabajos en alturas.

Arnés de seguridad

Sistema de detención de caídas: Son los medios destinados a proporcionar una protección contra caídas que consiste en anclajes, absorbedores de energía, conectores de doble acción o de traba y un arnés de contención corporal completa, e incluyen algún tipo de amarra, línea de seguridad o combinación de ambas.

Punto de Anclaje Estructural: Es un medio seguro de fijación al cual se conecta el sistema de detención de caída personal.



Absorbedor de energía (de Choque): Es un componente del sistema de detención de caídas diseñado para disipar la energía y limitar las fuerzas de desaceleración impuestas al cuerpo al detenerse la caída libre.

Arnés de seguridad (Arnés completo): Es un componente del sistema de detención de caída con un diseño de correas que se fijan en torno al cuerpo del operador de modo de contener su torso y distribuir las fuerzas de detención de caída por sobre, al menos, la parte superior de los muslos, la pelvis, el tórax y los hombros, con medios para fijarlo a otros componentes o subsistemas.

Línea de seguridad (Cabo de vida) Es una línea flexible para ser conectada a un punto de anclaje y colgar verticalmente (línea de seguridad vertical) o para su conexión a puntos de anclaje por ambos extremos, a fin de que se estire horizontalmente (línea de seguridad horizontal) y que sirve como medio de conexión al punto de anclaje para otros componentes sistema de detención de caída personal.

Cabo de vida: Es un componente del sistema de protección contra caídas que consiste en una única línea, cuerda o correa flexible que generalmente tiene un dispositivo de conexión en cada extremo (mosquetón), y un absorbedor de energía, para fijar el arnés completo a un Punto de Anclaje Estructural.

Cabo de vida Doble: Es un tipo de cabo que consta de una doble correa en configuración “Y” con un conector (mosquetón) en cada extremo, un absorbedor de energía en la línea simple, para conectar el arnés completo a un punto de anclaje. Se utiliza para protección continua contra caídas (mantener la línea de vida).

Cabo de Amarre: Es un componente del sistema de protección contra caídas que consiste en una única línea, cuerda o correa flexible que generalmente tiene un dispositivo de conexión en cada extremo (mosquetón), sin absorbedor de energía, sirve para el posicionamiento del operario para permitirle trabajar con las dos manos libres. No es un sistema de protección contra caídas, debe ser complementado con un cabo de vida.

Protección continua contra caídas (mantener la línea de vida): Uso de un cabo de vida doble o dos cabos de vida para mantenerse en todo momento atado a un punto de



anclaje. Cuando el trabajador debe desplazarse usa un extremo del cabo de vida, al cambiar de lugar primero engancha el segundo extremo o el segundo cabo de vida a un nuevo punto de anclaje antes de desenganchar el que venía usando.

Andamios

Por andamio se entiende una construcción provisional, fija o móvil, que sirve como auxiliar para la ejecución de las obras, haciendo accesible una parte del edificio que no lo es y facilitando la conducción de materiales al punto mismo de trabajo.

Escaleras

Una escalera es un medio de acceso a los pisos de trabajo, que permite a las personas ascender y descender de frente sirviendo para comunicar entre sí los diferentes niveles de un edificio. Consta de planos horizontales sucesivos llamados peldaños que están formados por huellas y contrahuellas y de rellanos.

Clasificación

Escaleras móviles; dispositivo de estructura rígida conformado por una sucesión de peldaños horizontales que permiten el ascenso y descenso de personas de un nivel a otro. Escaleras extensibles; son aquellas provistas de un dispositivo que permite extender su longitud primaria. Escalera vertical; son aquellas cuya finalidad es acceder a niveles superiores e inferiores a los de trabajo. Escaleras tipo tijera; son aquellas con apertura abisagrada, con un lado o dos provistos de una sucesión de peldaños para su ascenso.

Elevadores Automáticos / Plataforma de trabajo en altura / Tijeras eléctricas.

Tijeras eléctricas

Las tijeras eléctricas se utilizan cuando por las condiciones de trabajo, no se admita el humo de la combustión y sea necesaria la atenuación de ruidos. Así mismo en aquellos casos en que el alcance horizontal no es prioritario pero sí se necesita una mayor área de trabajo y más capacidad de elevación.



Las tijeras eléctricas están diseñadas para ofrecer superficies de trabajo, sobre las que se pueda caminar y depositar cargas que en las plataformas tipo pluma. Las tijeras eléctricas poseen muy buena maniobrabilidad en espacios de trabajo reducido, permitiendo elevarse exclusivamente en sentido vertical, ofrecen cierto alcance horizontal y aumentan el área de trabajo.

La plataforma elevadora es un dispositivo mecánico diseñado para permitir realizar trabajos en diferentes alturas.

La plataforma elevadora móvil de personal es una máquina móvil destinada a desplazar personas y pequeñas herramientas hasta una posición de trabajo, con una definida posición de entrada y salida de la plataforma; está constituida como mínimo por una plataforma de trabajo con órganos de servicio, una estructura extensible y un chásis.



MARCO LEGAL



Ley de Higiene y Seguridad 19587/72

Decreto Reglamentario 351/79

Titulo XI

Capitulo XIX

Art 200. En todo trabajo en altura, con peligro de caídas, ser obligatorio el uso de cinturones de seguridad. Estos cinturones cumplirán las recomendaciones técnicas vigentes e irán provistos de anillas por donde pasar la cuerda salvavidas, las que no podrán estar sujetas por medio de remaches. Los cinturones de seguridad se revisarán siempre antes de su uso, desechando los que presenten cortes, grietas o demás modificaciones que comprometan su resistencia, calculada para el peso del cuerpo humano en caída libre con recorrido de 5 metros. Queda prohibido el empleo de cables metálicos para las cuerdas salvavidas, las que serán de cáñamo de Manila o de materiales de resistencia similar. Se verificar cuidadosamente el sistema de anclaje y su resistencia y la longitud de las cuerdas salvavidas ser lo más corta posible, de acuerdo a la tarea a realizar.

Decreto 911/ 96 Reglamento para la industria de la construcción.

AMBITO DE APLICACION

ARTICULO 1º — La presente reglamentación será de aplicación en todo el ámbito del territorio de la República Argentina donde desarrollen su actividad los trabajadores definidos en el artículo 3º, incisos c) y d) del presente, en relación de dependencia en empresas constructoras, tanto en el área física de obras en construcción como en los sectores, funciones y dependencias conexas, tales como obradores, depósitos, talleres, servicios auxiliares y oficinas técnicas y administrativas.

ALCANCE



ARTICULO 2° — A los efectos de este Decreto, se incluye en el concepto de obra de construcción a todo trabajo de ingeniería y arquitectura realizado sobre inmuebles, propios o de terceros, públicos o privados, comprendiendo excavaciones, demoliciones, construcciones, remodelaciones, mejoras, refuncionalizaciones, grandes mantenimientos, montajes e instalaciones de equipos y toda otra tarea que se derive de, o se vincule a, la actividad principal de las empresas constructoras.

SUJETOS OBLIGADOS

ARTICULO 3° — Los empleadores y los trabajadores comprendidos en el ámbito definido en el artículo 1° están sometidos al cumplimiento de todas las obligaciones y responsabilidades emergentes de la Ley N° 19.587 y esta reglamentación.

A tales efectos, se encuentran encuadrados en este régimen:

- a) El empleador que tenga como actividad la construcción de obras, así como la elaboración de elementos, o que efectúe trabajos exclusivamente para dichas obras en instalaciones y otras dependencias de carácter transitorio establecidas para ese fin, bien sea como contratistas o subcontratistas.
- b) El empleador de las industrias o de las actividades complementarias o subsidiarias de la industria de la construcción propiamente dicha, sólo en relación al personal que cotrate exclusivamente para ejecutar trabajos en las obras mencionadas en el inciso a).
- c) El trabajador dependiente de los referidos empleadores que, cualquiera fuere la modalidad o denominación que se aplique a su contratación o la forma de su remuneración, desempeñe sus tareas en forma permanente, temporaria, eventual o a plazo fijo en las obras o en los lugares definidos en los incisos a) y b). Asimismo, el trabajador que se desempeña en talleres, en depósitos o en parques, en operación de vehículos de transporte, en lugares y actividades conexas a la actividad principal de la construcción.
- d) Todo otro trabajador encuadrado en el régimen de la Ley N° 22.250.



ARTICULO 4° — El Comitente será solidariamente responsable, juntamente con el o los Contratistas, del cumplimiento de las normas del presente Decreto

ARTICULO 5° — El Comitente de toda obra de construcción, definida en el artículo 2° del presente, deberá incluir en el respectivo contrato la obligatoriedad del Contratista de acreditar, antes de la iniciación de la misma, la contratación del seguro que cubra los riesgos de trabajo del personal afectado a la misma en los términos de la Ley N° 24.557 o, en su caso, de la existencia de autoseguro y notificar oportunamente a la SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO (SRT) el eventual incumplimiento de dicho requisito.

ARTICULO 6° — En los casos de obras donde desarrollen actividades simultáneamente dos o más contratistas o subcontratistas, la coordinación de las actividades de Higiene y Seguridad y de Medicina del Trabajo estará bajo la responsabilidad del contratista principal, si lo hubiere, o del Comitente, si existiera pluralidad de contratistas. En los instrumentos de dicha coordinación deberá contar la obligación de todos los responsables respecto al cumplimiento de la normativa específica y de los planes de mejoramiento, si los hubiere.

OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR

ARTICULO 7° — El empleador es el principal y directo responsable, sin perjuicio de los distintos niveles jerárquicos y de autoridad de cada empresa y de los restantes obligados definidos en la normativa de aplicación, del cumplimiento de los requisitos y deberes consignados en el presente decreto. Estarán a su cargo las acciones y la provisión de los recursos materiales y humanos para el cumplimiento de los siguientes objetivos:

- a) Creación y mantenimiento de Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo que aseguren la protección física y mental y el bienestar de los trabajadores.
- b) Reducción de la siniestralidad laboral a través de la prevención de los riesgos derivados del trabajo y de la capacitación específica.



ARTICULO 8° — Los empleadores deberán instrumentar las acciones necesarias y suficientes para que la prevención, la higiene y la seguridad sean actividades integradas a las tareas que cada trabajador desarrolle en la empresa, contratando la asignación de las mismas y de los principios que las sustentan a cada puesto de trabajo y en cada línea de mando, según corresponda, en forma explícita.

ARTICULO 9° — Los empleadores deberán adecuar las instalaciones de las obras que se encuentren en construcción y los restantes ámbitos de trabajo de sus empresas a lo establecido en la Ley N° 19.587 y esta reglamentación, en los plazos y condiciones que a tal efecto establecerá la SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO (SRT).

ARTICULO 10. — Los empleadores deberán capacitar a sus trabajadores en materia de Higiene y Seguridad y en la prevención de enfermedades y accidentes del trabajo, de acuerdo a las características y riesgos propios, generales y específicos de las tareas que cada uno de ellos desempeña.

La capacitación del personal se efectuará por medio de clases, cursos y otras acciones eficaces y se completarán con material didáctico gráfico y escrito, medios audiovisuales, avisos y letreros informativos.

ARTICULO 11. — Los programas de capacitación laboral deben incluir a todos los sectores de la empresa, en sus distintos niveles:

- a) Nivel superior: dirección, gerencia y jefatura.
- b) Nivel intermedio: supervisores, encargados y capataces.
- c) Nivel operativo: trabajadores de producción y administrativos.

La capacitación debe ser programada y desarrollada con intervención de los Servicios de Higiene y Seguridad y de Medicina del Trabajo.

DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES

ARTICULO 12. — El trabajador tiene los siguientes derechos y obligaciones:



- a) Gozar de Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo que garanticen la preservación de su salud y su seguridad.
- b) Someterse a los exámenes periódicos de salud establecidos en las normas de aplicación.
- c) Recibir información completa y fehaciente sobre los resultados de sus exámenes de salud, conforme a las reglas que rigen la ética médica.
- d) Someterse a los procesos terapéuticos prescritos para el tratamiento de enfermedades y lesiones del trabajo y sus consecuencias.
- e) Cumplir con las normas de prevención establecidas legalmente y en los planes y programas de prevención.
- f) Asistir a los cursos de capacitación que se dicten durante las horas de trabajo.
- g) Usar los equipos de protección personal o colectiva y observar las medidas de prevención.
- h) Utilizar en forma correcta los materiales, máquinas, herramientas, dispositivos y cualquier otro medio o elemento con que se desarrolle su actividad laboral.
- i) Observar las indicaciones de los carteles y avisos que indiquen medidas de protección y colaborar en el cuidado de los mismos.
- j) Colaborar en la organización de programas de formación y educación en materia de salud y seguridad.
- k) Informar al empleador todo hecho o circunstancia riesgosa inherente a sus puestos de trabajo.

Art. 52. — El riesgo de caída de personas se debe prevenir como sigue:

- a) Las aberturas en el piso se deben proteger por medio de:



— cubiertas sólidas que permitan transitar sobre ellas y, en su caso, que soporten el paso de vehículos. No constituirán un obstáculo para la circulación, debiendo sujetarse con dispositivos eficaces que impidan cualquier desplazamiento accidental. El espacio entre las barras de las cubiertas construidas en forma de reja no superará los CINCO CENTIMETROS (5 cm.).

— barandas de suficiente estabilidad y resistencia en todos los lados expuestos, cuando no sea posible el uso de cubiertas. Dichas barandas serán de UN METRO (1 m.) de altura, con travesaños intermedios y zócalos de QUINCE CENTIMETROS (15 cm.) de altura.

— cualquier otro medio eficaz.

b) Aberturas en las paredes al exterior con desnivel:

— las aberturas en las paredes que presenten riesgo de caída de personas deben estar protegidas por barandas, travesaños y zócalos, según los descripto en el ítem a).

— cuando existan aberturas en las paredes de dimensiones reducidas y se encuentren por encima del nivel del piso a UN METRO (1m.) de altura como máximo, se admitirá el uso de travesaños cruzados como elementos de protección.

c) Cuando los parámetros no hayan sido construidos y no se utilicen barandas, travesaños y zócalos como protección contra la caída de personas, se instalarán redes protectoras por debajo del plano de trabajo. Estas deben cubrir todas las posibles trayectorias de caídas.

Estas redes salvavidas tendrán una resistencia adecuada en función de las cargas a soportar y serán de un material cuyas características resistan las agresiones ambientales del lugar donde se instalen. Deberán estar provista de medios seguros de anclaje a punto de amarre fijo.

Se colocarán como máximo a TRES METROS (3 m.) por debajo del plano de trabajo, medido en su flecha máxima.



d) Es obligatoria la identificación y señalización de todos los lugares que en obra presenten riesgo de caída de personas y la instalación de adecuadas protecciones.

Art. 55. — Es obligatoria la instalación de las protecciones establecidas en el artículo

52, como así también la supervisión directa por parte del responsable de Higiene y

Seguridad, de todos aquellos trabajos que, aun habiéndose adoptado todas las medidas de seguridad correspondientes, presenten un elevado riesgo de accidente para los trabajadores.

Art. 57. — Es obligatoria la instalación de las protecciones establecidas en el artículo

52, como así también la supervisión directa por parte del responsable de Higiene y

Seguridad, de todos aquellos trabajos que, aun habiéndose adoptado todas las medidas de seguridad correspondientes, presenten un elevado riesgo de accidente para los trabajadores.

Art. 112 — En todo trabajo con riesgo de caída a distinto nivel será obligatorio, a partir de una diferencia de nivel de DOS CON CINCUENTA METROS (2,50 m.), el uso de cinturones de seguridad provistos de anillas por donde pasará el cabo de vida, las que no podrán estar sujetas por medio de remaches. Los cinturones de seguridad se revisarán siempre antes de su uso, desechando los que presenten cortes, grietas o demás modificaciones que comprometan su resistencia, calculada para el peso del cuerpo humano en caída libre con recorrido de CINCO METROS (5 m.).

ESCALERAS Y SUS PROTECCIONES

Art. 210. — Las escaleras móviles se deben utilizar solamente para ascenso y descenso, hacia y desde los puestos de trabajo, quedando totalmente prohibido el uso de las mismas como puntos de apoyo para realizar las tareas.

Art. 211. — Las escaleras estarán construidas con materiales y diseño adecuados a la función a que se destinarán, en forma tal que el uso de las mismas garanticen la seguridad de los operarios.



Art. 212. — Toda escalera fija que se eleve a una altura superior a los 6 m debe estar provista de uno o varios rellanos intermedios dispuestos de manera tal que la distancia entre los rellanos consecutivos no exceda de TRES METROS (3 m.).

Art. 213. — Las escaleras de madera no se deben pintar, salvo con recubrimiento transparente para evitar que queden ocultos sus posibles defectos. Las escaleras metálicas deben estar protegidas adecuadamente contra la corrosión.

ESCALERAS DE MANO

Art. 214. — Las escaleras de mano deben cumplir las siguientes condiciones:

- a) Los espacios entre los peldaños deben ser iguales y de TREINTA CENTIMETROS (30 cm.) como máximo.
- b) Toda escalera de mano de una hoja usada como medio de circulación debe sobrepasar en UN METRO (1 m.) el lugar más alto al que deba acceder o prolongarse por uno de los largueros hasta la altura indicada para que sirva de pasamanos a la llegada.
- c) Se deben apoyar sobre un plano firme y nivelado, impidiendo que se desplacen sus puntos de apoyo superiores e inferiores mediante abrazaderas de sujeción u otro método similar.

ESCALERAS DE DOS HOJAS

Art. 215. — Las escaleras de dos hojas deben cumplir las siguientes condiciones:

- a) No deben sobrepasar los SEIS METROS (6 m.) de longitud.
- b) Deben asegurar estabilidad y rigidez.
- c) La abertura entre las hojas debe estar limitada por un sistema eficaz asegurando que, estando la escalera abierta, los peldaños se encuentren en posición horizontal.
- d) Los largueros deben unirse por la parte superior mediante bisagras u otros medios con adecuada resistencia a los esfuerzos a soportar.



ESCALERAS EXTENSIBLES

Art. 216. — Las escaleras extensibles deben estar equipadas con dispositivos de enclavamiento y correderas mediante las cuales se pueden alargar, acortar o enclavar en cualquier posición, asegurando estabilidad y rigidez. La superposición de ambos tramos será como mínimo de UN METRO (1 m.).

Art. 217. — Los cables, cuerdas o cabos de las escaleras extensibles deben estar correctamente amarrados y contar con mecanismos o dispositivos de seguridad que eviten su desplazamiento longitudinal accidental.

Los peldaños de los tramos superpuestos deben coincidir formando escalones dobles.

ESCALERAS FIJAS VERTICALES

Art. 218. — Deben satisfacer los siguientes requisitos:

a) La distancia mínima entre los dos largueros debe ser de CUARENTA Y CINCO

CENTIMETROS (45 cm.).

b) El espacio mínimo libre detrás de los peldaños debe ser de QUINCE CENTIMETROS (15cm.).

c) No debe haber obstrucción alguna en un espacio libre mínimo de SETENTA Y CINCO CENTIMETROS (75 cm.) delante de la escalera.

d) Deben estar fijadas sólidamente mediante sistema eficaz.

e) Deben ofrecer suficientes condiciones de seguridad.

f) Cuando formen ángulos de menos de TREINTA GRADOS (30) con la vertical deben estar provistas, a la altura del rellano superior, de un asidero seguro, prolongando uno de los largueros en no menos de UN METRO (1 m.), u otro medio eficaz.

ESCALERAS ESTRUCTURALES TEMPORARIAS



Art. 219. — Estas escaleras deben cumplir las siguientes condiciones:

- a) Deben soportar sin peligro las cargas previstas.
- b) Tener un ancho libre de SESENTA CENTIMETROS (60 cm.) como mínimo.
- c) Cuando tengan más de un metro (1 m.) de altura deben estar provistas en los lados abiertos de barandas, de un pasamano, o cuerda apropiada que cumpla ese fin, de DOS (2) pasamanos si su ancho excede UNO CON VEINTE METROS (1,20 m).
- d) Deben tener una alzada máxima de VEINTE CENTIMETROS (20 cm.) y una pedada mínima de VEINTICINCO CENTIMETROS (25 cm.).
- e) Si forman ángulos de menos de TREINTA GRADOS (30) con la vertical, el asidero indicado en el punto 6) del artículo anterior.

ESCALERAS TELESCOPICAS MECANICAS

Art. 220. — Las escaleras telescópicas mecánicas deben estar equipadas con una plataforma de trabajo con barandas y zócalos, o con una jaula o malla de alambre de acero resistente. Cuando estén montadas sobre elementos móviles, su desplazamiento se efectuará cuando no haya ninguna persona sobre ella.

ANDAMIOS

Art. 221. — Los andamios como conjunto y cada uno de sus elementos componentes deberán estar diseñados y contruidos de manera que garanticen la seguridad de los trabajadores. El montaje debe ser efectuado por personal competente bajo la supervisión del responsable de la tarea. Los montantes y travesaños deben ser desmontados luego de retirarse las plataformas.

Art. 222. — A tal efecto deberán satisfacer, entre otras, las siguientes condiciones:

- a) Rigidez.
- b) Resistencia.



- c) Estabilidad.
- d) Ser apropiados para la tarea a realizar.
- e) Estar dotados los dispositivos de seguridad correspondientes.
- f) Asegurar inmovilidad lateral y vertical.

Art. 223. — Las plataformas situadas a más de DOS METROS (2 m.) de altura respecto del plano horizontal inferior más próximo, contarán en todo su perímetro que dé al vacío, con una baranda superior ubicada a UN METRO (1 m.) de altura, una baranda intermedia a CINCUENTA CENTIMETROS (50 cm.) de altura, y un zócalo en contacto con la plataforma.

Las barandas y zócalos de madera se fijarán del lado interior de los montantes.

Art. 224. — La plataforma debe tener un ancho total de SESENTA CENTIMETROS (60 cm.) Como mínimo y un ancho libre de obstáculos de TREINTA CENTIMETROS (30 cm.) como Mínimo, no presentarán discontinuidades que signifiquen riesgo para la seguridad de los trabajadores.

La continuidad de una plataforma se obtendrá por tablones empalmados a tope, unidos entre sí mediante un sistema eficaz, o sobrepuestos entre sí CINCUENTA CENTIMETROS (50 cm.) como mínimo. Los empalmes y superposiciones deben realizarse obligatoriamente sobre los apoyos.

Art. 225. — Los tablones que conformen la plataforma deben estar trabados y amarrados sólidamente a la estructura del andamio, sin utilizar clavos y de modo tal que no puedan separarse transversalmente, ni de sus puntos de apoyo, ni deslizarse accidentalmente. Ningún tablón que forme parte de una plataforma debe sobrepasar su soporte extremo en más de VEINTE CENTIMETROS (20 cm.).

Art. 226. — Las plataformas situadas a más de DOS METROS (2 m.) de altura respecto del plano horizontal inferior más próximo, con riesgo de caída, deben cumplir con el capítulo



Lugares de Trabajo, ítem Protección contra la caída de personas.

Art. 227. — El espacio máximo entre muro y plataforma debe ser de VEINTE

CENTIMETROS (20 cm.). Si esta distancia fuera mayor será obligatorio colocar una baranda que tenga las características ya mencionadas a una altura de SETENTA CENTIMETROS (70 cm.).

Art. 228. — Los montantes de los andamios deben cumplir las siguientes condiciones:

- Ser verticales o estar ligeramente inclinados hacia el edificio.
- Estar colocados a una distancia máxima de TRES METROS (3 m.) entre sí.
- Cuando la distancia entre DOS (2) montantes contiguos supere los TRES METROS (3 m.), deben avalarse mediante cálculo técnico.
- Estar sólidamente empotrados en el suelo o bien sustentados sobre calces apropiados que eviten el deslizamiento accidental.
- La prolongación de los montantes debe ser hecha de modo que la unión garantice una resistencia por lo menos igual a la de sus partes.

ANDAMIOS DE MADERA

Art. 233. — Debe verificarse que la madera utilizada posea, por calidad y sección de los montantes, la suficiente resistencia para la función asignada, no debiendo pintarse. Se deberán zunchar los extremos de los tablones que constituyan plataformas.

ANDAMIOS METALICOS TUBULARES

Art. 234. — El material utilizado para el armado de este tipo de andamios será: tubo de caño negro, con costura de acero normalizado IRAM F-20 o equivalente, u otro material de característica igual o superior. Si se utilizaran andamios de materiales alternativos al descripto, éstos deben ser aprobados por el responsable de la tarea.



Art. 235. — Los elementos constitutivos de estos andamios deben estar rígidamente unidos entre sí, mediante accesorios específicamente diseñados para este tipo de estructura.

Estas piezas de unión serán de acero estampado o material de similar resistencia, y deberán ajustarse perfectamente a los elementos a unir.

Art. 236. — En el montaje de las plataformas de trabajo deberán respetarse las especificaciones indicadas por el fabricante. Cuando las plataformas de los andamios metálicos sean de madera, deberán sujetarse según lo indicado para andamios en

Disposiciones Generales.

Art. 237. — Los andamios metálicos deben estar reforzados en sentido diagonal y a intervalos adecuados en sentido longitudinal y transversal.

Art. 238. — El sistema de anclaje debe cumplir las siguientes condiciones:

— Los tubos de fijación a estructura resistente deben estar afianzados al andamio en los puntos de intersección entre montantes y largueros.

— Cuando sean andamios independientes y esté comprometida su estabilidad deben ser vinculados a una estructura fija.

— Estarán anclados al edificio uno de cada dos montantes en cada hilera de largueros alternativamente y en todo los casos el primero y el último montante del andamio.



DESARROLLO



El trabajo en Altura

El espectro de la Higiene y Seguridad es muy amplio, los esfuerzos para proteger la integridad psicofísica de los trabajadores en la profesión de prevencionistas abarcan múltiples caminos.

Una de las maneras de dividir estos caminos para poder estudiarlos por separado es enfocarnos a los tipos de Riesgos.

En los diferentes ámbitos de trabajo podemos observar todo tipo de riesgos, como ser riesgos eléctricos, riesgos mecánicos, químicos, biológicos, físicos, ergonómicos o riesgos de incendio y explosión, entre otros. Pue así el siguiente trabajo de investigación se aboca al “Riesgo de caída en altura” o “riesgo de caída a distinto nivel” presente en el trabajo en altura.

Este riesgo en especial se encuentra muy ligado al rubro de la construcción y el marco legal que se utiliza como parámetro de adecuación en las diferentes variables relacionadas al trabajo en altura es justamente del mismo rubro.

Históricamente este tipo de riesgo ha supuesto uno de los mayores problemas en lo que a seguridad se refiere debido a que las consecuencias de los accidentes que produce suelen ser graves, muy graves o mortales.

El fallo de un eslabón en la cadena de la seguridad acarrea con frecuencia consecuencias nefastas cuando se trata del riesgo de caída a distinto nivel. Por ellos se destaca en este trabajo que para la mitigación de este tipo de riesgo existen numerosas variables a tener en cuenta, y la forma correcta es adecuarse en su totalidad a cada una de ellas.

Estas variables son equivalentes en la investigación a cada uno de los requisitos que expone el Decreto 911/96 relacionados al trabajo en altura.



El trabajo en Altura, una tarea peligrosa

Numerosos manuales de seguridad califican al trabajo en altura como un trabajo “peligroso”. Normalmente se le confiere esta denominación con el objetivo de darle prioridad a la hora de mitigar los riesgos que de tales tareas provienen.

Cuando de trabajo en altura se trata, en la aplicación de manuales de seguridad para diferentes organizaciones se le confiere requisitos especiales, como controles previos, permisos de trabajo, supervisión obligatoria de técnicos, etc.

Como es sabido en el rubro de la seguridad, el riesgo de cualquier actividad depende de la probabilidad de que ocurran accidentes y de la magnitud de las consecuencias que traería por añadidura tal accidente. Por lógica mientras mas te separas de la superficie de la tierra, mas probabilidades tienes de caer, porque la gravedad de la tierra te atrae hacia el piso, ahora bien, si vas hacia arriba sobre una plataforma elevadora tienes menos probabilidad de caer, pero si trabajas sobre un tablón de treinta centímetros, en un andamio al que le faltan barandas o tuercas en sus extremos, aumentas la probabilidad de caer al piso, dadas las condiciones poco seguras en las que se desarrolla el trabajo en altura en las obras en construcción, es muy probable tener un accidente ligado a caídas de altura, aumentando la magnitud del riesgo. La variable probabilidad se multiplica por las consecuencias que pueden tener los posibles accidentes, y basta con recordar lo siguiente para concluir en que las consecuencias también elevan el riesgo del trabajo en altura: Una caída de nivel, es decir al nivel del suelo puede torcerte un tobillo y propiciarte golpes y raspones, pero una caída desde mas de dos metros de altura tiene el potencial para producir una fractura expuesta que ponga en graves problemas a un órgano vital, y si en la superficie en la que se cae existe alguna parte saliente o con potencial de corte puedes ser herido y hasta conseguir la muerte.

Sin dudas, el trabajo en altura es una tarea de alto riesgo, a lo largo del siguiente trabajo de investigación los esfuerzos se encaminan a ponderar el nivel de adecuación a la normativa vigente en los diferentes frentes de trabajo en altura en obras en construcción de la ciudad de Salta para establecer un punto de partida y propiciar un camino alternativo para disminuir el riesgo al que los trabajadores de la construcción se exponen hoy en día.



Cultura

Antes que nada, debemos definir el concepto de Cultura. Cuyo significado nos acerca a la comprensión de los objetivos del siguiente trabajo de investigación, encaminados estos últimos a plasmar una lectura verás del nivel de cumplimiento con la normativa vigente en el trabajo en altura en Salta. Para ello debemos juntar la información precisa de cuáles son las realidades en cuanto al nivel de conocimiento, ideologías y comportamientos en el conjunto de personas ligadas a la actividad en estudio.

La definición nos dice que a la cultura la compone los conjuntos de saberes, creencias y pautas de conducta de un grupo social, incluyendo los medios materiales que usan sus miembros para comunicarse entre sí y resolver necesidades de todo tipo.

Se puede detectar que el primer paso en esta investigación es el conocimiento y comprensión de la “cultura de trabajo seguro” o bien la “cultura de seguridad” en la construcción, y más específicamente en lo que respecta a la adecuación a los requisitos de la normativa vigente en cuanto al trabajo en altura.

Evolución Cultural

Se entiende por evolución cultural la transformación a lo largo del tiempo de elementos culturales de una sociedad (o una parte de esa). Como pueden ser los conocimientos que se poseen, las conductas observables, los paradigmas en los que se cree y desde los cuales se toman las decisiones, etc.

*Fuente de la información: *¹Wikipedia web: es.wikipedia.org/wiki/Evoluci3n_cultural*

Toda cultura es una continua masa de tendencias en transformación, las culturas son totalmente influenciables, son el producto de todos los saberes practicados en el pasado, por lo tanto, si se empieza a practicar de una manera sutilmente diferente en el presente, los resultados a largo plazo serán sustanciales. Por ejemplo, si en la cultura culinaria de una provincia, un determinado grupo de cocineros empieza a utilizar condimentos saludables, que se encuentran en abundancia a bajo costo, aptos para todo tipo de personas incluyendo por ejemplo diabéticos y celíacos, el producto sería exitoso, en el mercado crecería su consumo, se sumarían emprendimientos a producir variantes



parecidas, y culturalmente muchos elementos se verían transformados, y evolucionados. Toda cultura tiende a la evolución en un determinado proceso que lleva un determinado tiempo. Así también la cultura de trabajo ha ido evolucionando desde los primeros tiempos como lo ha hecho la cultura de seguridad dentro del campo laboral.

Cultura de trabajo.

Cultura organizacional, cultura institucional, cultura administrativa, cultura corporativa, cultura empresarial, o cultura de negocios, son algunas expresiones utilizadas para designar un determinado concepto de cultura (el que se entiende como el conjunto de experiencias, hábitos, costumbres, creencias, y valores, que caracteriza a un grupo humano) aplicado al ámbito restringido de una organización, institución, administración, corporación, empresa, o negocio (cuando habitualmente el concepto "cultura" se aplica al ámbito extenso de una sociedad o una civilización).

Es la psicología de la empresa. Es el conjunto de actitudes, experiencias, creencias y valores que cada uno de los recursos humanos imprime en la empresa.

*Fuente de la información: *²Wikipedia web: es.wikipedia.org/wiki/Cultura_organizacional*

La cultura de Seguridad

Es un término que se estudia a nivel organizacional.

El término «cultura de la seguridad» se utilizó (1988) por primera vez en el “resumen informe de la comisión de investigación de seguridad nuclear, en la reunión de revisión posterior al Accidente de Chernóbil”, el accidente llamó la atención sobre la importancia de la cultura de la seguridad, el impacto de factores humanos y de gestión sobre los resultados de rendimiento de seguridad. En el informe de la Agencia Internacional de Energía Atómica aparece mencionado como uno de los factores la “pobre cultura de seguridad” existente en la empresa. Desde entonces, este concepto es estudiado internacionalmente bajo diferentes perspectivas, existiendo variaciones en su definición.

El concepto de cultura de la seguridad es: El resultado de valores, actitudes, percepciones, competencias y formas de comportamiento de un individuo o grupo que



determinan el compromiso con el estilo y aptitud de los programas de salud y seguridad de una Organización

Paradigma del proceso de evolución cultural

Este trabajo de Tesis plantea la hipótesis de un proceso de evolución en la cultura de seguridad, observado desde la investigación en el trabajo en altura en el rubro de la construcción. Reconociendo que todo tipo de cultura es un proceso continuo, colmado de cambios y adaptaciones a las necesidades del ambiente y las realidades de turno.

A lo largo de la presente investigación los esfuerzos son encaminados a la ponderación del estado de madurez que tiene la cultura de Seguridad existente en la construcción en Salta capital. Tomando como referencia a la normativa vigente, los requisitos ligados al tema se encuentran contemplados en el Decreto 911/96.

La forma de acercarse a argumentar esta hipótesis de “evolución de la cultura de seguridad” es adentrarse en las realidades observables y las anónimas opiniones de profesionales relacionados al rubro. Reconociendo que este nivel de cultura de seguridad, ya tiene avances significativos a nivel provincial pero que aún queda mucho por mejorar o evolucionar. Tomando como el estado “evolucionado” de cultura de seguridad al apego al 100% a la normativa. Así como por mínimos en el nivel de evolución cultural a aquellos que tienen menos de la mitad del porcentaje, aumentando porcentualmente el nivel de exposición de los trabajadores a medida que disminuye la adecuación.

Una vez logradas las conclusiones del análisis a las estadísticas provenientes, tanto del relevamiento fotográfico como de las opiniones de profesionales ligados al rubro se puede cuantificar las respuestas a la hipótesis mencionada.

Culturalmente hechos significativos aceleran los procesos

Tomado y entendido ya el concepto del “proceso cultural”, es que podemos adentrarnos y en análisis, exponer como existen momentos en tal evolución en el que el ciclo se “acelera” por así decirlo. Básicamente traducido en un paso grande en el camino que recorre la cultura de seguridad.



Cuando suceden hechos significativos relacionados al rubro en cuestión, es evidenciable que surgen grandes cambios en los elementos que componen a la cultura, acelerando en su mayoría de veces el proceso de evolución de la cultura.

Estos hechos se caracterizan por ser acontecimientos de magnitud mediática que demuestran verdades que difieren de las creencias y paradigmas que dominan la realidad de la cultura, como un gran pensador que demuestra científicamente una hipótesis que antes no se consideraba, o un simple hecho natural como un glasear que se derrite para despertar reflexiones asociadas a nuestra producción de gases de efecto invernadero.

Si el hecho es de gran magnitud mayores serán sus repercusiones en los procesos de evolución de la cultura.

Todo esto es algo fácilmente evidenciable, si analizamos un pequeño momento la profesión de Higiene y Seguridad. Una de las tragedias no naturales más grandes de la historia de nuestro país es el hecho significativo que más aceleró el proceso de evolución de la cultura de seguridad en Argentina y esto no es ningún descubrimiento. Se trata del incendio producido la noche del 30 de diciembre de 2004 en República Cromañón, establecimiento ubicado en el barrio de Once de la ciudad de Buenos Aires, dejando un saldo de 194 muertos y al menos 1432 heridos.

El conjunto de normas que se incumplían en el establecimiento al momento del incendio tenía fechas de promulgación de treinta años antes y más. Esto fría y contundentemente quiere decir que el país no cumplía con la normativa vigente hace tres décadas, pero requirió de una catástrofe que se llevo la vida de 194 personas para mover el avispero y empezar a encaminar los esfuerzos hacia cumplimiento. Lógico, al volverse tan radical la problemática, se genera mucha presión mediática y la comunidad exige respuestas y medidas para que hechos similares no vuelvan a ocurrir. El estado como principal responsable interviene con medidas de control en los establecimientos (clausurando y multando a los lugares que no cumplen) y se activa un proceso de activación de la profesión de Higiene y Seguridad a nivel general.



Desde cromañón al Accidente con fatalidad en Altura en Salta

Desde el año 2005 tras el fuerte hecho significativo que representó la tragedia de Cromañón, comenzó una revolución fuerte en el rubro de la seguridad a nivel país, en la que la que el cumplimiento con la ley de Higiene y Seguridad se vio obligado a fortalecerse y evolucionar. De hecho, las falencias mas grandes de la tragedia fueron cuestiones edilicias, que hasta el momento no despertaban el interés necesario al estado como organismo de control, pero posteriormente las habilitaciones para cualquier local comercial comenzaron a ser muy rigurosas con los cumplimientos en seguridad a nivel país. Pero a nivel provincia vamos a citar un ejemplo de mas de diez años después de la tragedia de Once, un accidente con caída de altura de un noveno piso, ocurrido a fines de Julio de 2016 que se llevo la vida de un trabajador de la construcción, en un edificio en calle Leguizamón.

No vamos a entrar en el análisis de las causas del accidente, simplemente vamos a considerarlo como el hecho significativo que representó una palanca para la cultura de seguridad en el rubro en Salta Capital.

El accidente fue a fines de julio de 2016, los relevamientos fotográficos para esta tesis empezaron en septiembre del 2016, pero quién escribe las presentes líneas ya trabajaba en el rubro de la construcción hace casi dos años. Y el cambio a nivel cultural en las obras de la ciudad fue fácil de percibir. El ministerio de trabajo activó una evidente cuadrilla de inspectores, esto no quiere decir que no se haya venido inspeccionando las obras de la ciudad, sino que se reforzaron los controles y no hubo obra en construcción en la ciudad que no recibiera una inspección. Todos aquellos empleadores que se encontraban sin servicio de Higiene y Seguridad, salieron a las calles a contratar servicio. Todos aquellos empleadores que tenían servicio de Higiene y Seguridad, pero de manera superficial, servicio barato o de poca calidad, tuvieron que realizar grandes cambios en sus obras porque su cumplimiento a medias, dejaba igualmente un acta de infracción.

Un ejemplo para especificar cómo la cultura de seguridad se afianza tras un hecho significativo como un accidente con fatalidad es la misma empresa constructora a la que pertenecía el trabajador caído en el edificio de calle Leguizamón, si bien hay que aclarar



que ya se distinguía una seriedad superior, en tal empresa constructora en cuanto a la seguridad y en comparación con el resto de empresas del rubro, durante el relevamiento del presente trabajo de investigación (iniciado justo unos meses posterior al accidente) todas las obras que correspondían a la empresa en cuestión alcanzaron los mejores promedios de adecuación con la normativa. Es realmente como si la empresa hubiera recibido tal presión mediática posterior a la fatalidad, que no podía mostrar indicio alguno de poca cultura de seguridad.

Posterior a la ocurrencia del accidente con fatalidad, por añadidura, existe un proceso de evolución muy positivo en el rubro de la higiene y seguridad, si hay mayores controles hay mayor cumplimiento, para cumplir se debe contratar a profesionales de seguridad, tanto a especialistas y licenciados como técnicos superiores, por lo que, si aumenta la demanda de prevencionistas, la profesión recibe un aumento en sus perspectivas, traducida directamente en la carrera universitaria.

Existe un aumento de actividad en el rubro directamente relacionado con el hecho significativo que denota un poderoso paradigma en nuestra ciudad y país: “aprendemos a los golpes”. Las tragedias y las fatalidades evolucionan nuestra cultura de seguridad, en vez de evolucionar sin bajas y de manera proactiva.

Situación actual en Salta

Existe una múltiple variedad de realidades en cuanto al nivel de cultura de seguridad en el rubro de la construcción en la Ciudad de Salta. Realidades que dependen principalmente del empleador, pero también del servicio de higiene y seguridad que contratan, el involucramiento de los mandos medios, etc.

Existen empleadores que ni siquiera cuentan con servicio de higiene y seguridad, como existen empresas que contratan un servicio de manera muy superficial para cumplimentar solo con los requisitos obligatorios por cuestiones burocráticas, así como también existen algunos empleadores que se preocupan por la seguridad y se encuentran involucrados en tema.

A lo largo del presente trabajo de investigación los esfuerzos se encaminan a cuantificar el grado de adecuación a la normativa vigente en cuanto al trabajo en altura en el rubro



de la construcción. Evidentemente los resultados estarán influenciados por cada una de las diferentes realidades observables, y los promedios de adecuación mostrarán a gran escala el nivel de cultura de seguridad que manifiesta la ciudad de Salta.

Durante todo el periodo de investigación y relevamiento del presente trabajo se encontraron diversas situaciones y realidades, buenas y malas, con cumplimientos e incumplimientos con la normativa vigente. Pero el hecho es que el relevamiento fotográfico en general dejó resultados algo alarmantes que deberían despertar la atención de la comunidad para madurar y evolucionar en cultura de seguridad. La adecuación a la normativa en cuanto a aberturas exteriores para evitar físicamente la caída de personas o materiales es muy deficiente, se observaron desde las calles de la ciudad, en varias ocasiones trabajadores expuestos a caídas de hasta 8 metros de altura sin utilizar equipos de arnés anti caída, se han fotografiado andamios que no cumplen con los requisitos de seguridad, se han registrado comentario muy duros y negativos en las encuestas a los profesionales protagonistas.

Diferentes culturas de seguridad

Habiendo adentrado ya en la realidad de que existe un proceso en el cual la cultura de seguridad de un lugar evoluciona con el tiempo, este trabajo de investigación valida tal hipótesis presentando características de diferentes culturas de seguridad relevadas en empresas constructoras de diferentes provincias de la república argentina que trabajaron en un mismo proyecto en la ciudad de Salta.

Una cultura se debe analizar encuadrando límites geográficos, es decir se puede analizar la cultura de un determinado establecimiento, la cultura en una ciudad (como el caso del presente trabajo que analiza la cultura de seguridad en la ciudad de Salta), la cultura de un país, hasta la cultura de un hemisferio planetario. Enfocándonos a nivel provincial es evidente que existe una cultura distinta en cada una de las provincias del país.

Para palpar de cerca y poder analizar hoy con criterio las diferencias culturales en cuanto a Seguridad entre provincias, éste trabajo de investigación recurre a la experiencia vivida como técnico permanente en la construcción de las 5 salas de cine y el Paseo de Híper Libertad durante el año 2016 en la que participaron más de 15



contratistas en su mayoría trabajando en simultaneo, donde se pudo analizar diversas actividades del rubro, en diferentes escenarios, en distintas condiciones de trabajo y por lo tanto en variadas condiciones de seguridad.

Cada contratista llega de diferentes provincias con un estado de desarrollo o evolución cultural diferente y a continuación se exponen algunas características relevadas, durante la investigación del presente trabajo para contrastar las diferentes realidades observadas.

Durante el período de construcción de las cinco salas de cine y paseo comercial en Hiper Libertad Salta, quien escribe las presentes líneas ocupaba el puesto de Técnico de Higiene y Seguridad para la constructora principal, por lo que se mantuvo constante relación con las diversas subcontratistas de otras provincias, por ejemplo, se brindó una capacitación de inducción a cada uno de los trabajadores arribados al establecimiento y se palpó personalmente la diferencia de conocimientos adquiridos entre trabajadores, constantemente se debía suspender tareas a algunos trabajadores hasta que normalizaran su frente de trabajo en condiciones seguras, al mismo tiempo que algunos grupos de trabajo no era necesario recordarles absolutamente nada.

Un operario de una empresa constructora de la provincia de Buenos Aires anclaba el segundo amarre, de su arnés nuevo y de muy buena calidad, en cada escalón mientras subía las escaleras de un andamio, al mismo tiempo que operarios de una constructora de Córdoba, con arnés de seguridad de antigüedad y en estado regular pero bien puesto se limitaban solo al uso del equipo cuando estaban siendo supervisados por técnicos de seguridad, de hecho en la experiencia casi la totalidad de los días, cada vez que se ingresó como técnico de seguridad a la obra hubo que brindar la indicación inmediata, al menos a un operario de la firma, de que amarre su cabo de vida al un punto de anclaje.

En la obra en general se observó diferencias abismales en cuanto a las prácticas seguras entre contratista, los trabajadores que provenían de provincia de Tucumán, por ejemplo, demostraron estar instruidos en las temáticas de seguridad, en la inducción los trabajadores sabían de lo que se hablaba y parecía realmente una empresa con elevado nivel de cultura de seguridad, pero resultó, en cuanto a los comportamientos individuales, que absolutamente todos los días de obra había que llamarles la atención y



estar cerca de ellos para que cumplimenten con cuestiones básicas como utilizar equipo de arnés anti caída, los trabajadores se subían a más de 2 metros de altura sin siquiera utilizar el equipo de protección personal. Al mismo tiempo la contratista salteña encargada de la red de incendio del proyecto, era impecable con el cumplimiento de las normas de seguridad, no se les realizó ni una sola observación por incumplimientos, de hecho, desde seguridad se les agradecía por ser un gran ejemplo para la obra en general.

Todas las contratistas de provincia de Buenos Aires mostraron un nivel superior en cuanto a cultura de seguridad, desde empleadores que evidencian una inversión mucho más seria que las contratistas del norte argentino, con andamios, EPPS y herramientas de mayor calidad, mandos medios comprometidos con la seguridad, y trabajadores con auto seguridad arraigada.

Se entrevistó trabajadores de las firmas de Buenos Aires, que comentaron que en sus lugares de trabajo si se les advertía incumpliendo con las normas de seguridad automáticamente se les emitía una suspensión mínima de dos días de trabajo, al mismo tiempo y en contraste, cuando se realizaban indicaciones de incumplimiento durante la obra en Híper Libertad, los técnicos de seguridad solo podían dejar por escrito en legajo diario, pero no contaban con posibilidad alguna de realizar una medida disciplinaria.

De lo peor en cuanto a cultura de seguridad se observó en una contratista de Rosario de Santa Fe, quienes estaban encargados de la colocación de pisos, los trabajadores no utilizaban equipos de protección alguno, cuando se les indicaba que debían protegerse, contestaban que ni siquiera tenían cascos de seguridad, protección auditiva o visual, solo contaban con ropa de trabajo y botines de seguridad de los cuales la mayoría tenía más de un año y estaban en muy mal estado.

Durante el periodo analizado en la obra de construcción del cine y paseo comercial se observó de cerca una contratista salteña con una cultura de seguridad sorprendentemente deficiente, Ingeniero a cargo del grupo de trabajo sin equipo de protección personal, escaleras fabricadas por los trabajadores que no cumplimentan con los requisitos de la ley, tableros eléctricos que daban miedo a la simple vista, trabajadores con zapatillas, clarísimo ejemplo de nula cultura de seguridad, la contratista estaba a cargo de la construcción del sanitario, absolutamente nada más que



los sanitarios, y se les interrumpió las tareas en más ocasiones que a todas las otras contratistas juntas.

Es una conclusión del presente trabajo de investigación que cada grupo de trabajo en las diferentes obras en construcción cuenta con una cultura de seguridad diferente, acorde al nivel de evolución de la organización a la que presta servicio. Los esfuerzos de aquí en adelante se encaminan a ponderar el grado de evolución general de tal cultura en el que se encuentra la ciudad de Salta Capital



INVESTIGACIÓN



Metodología a emplear para el desarrollo de la Tesis

El conjunto de métodos y técnicas a utilizar para la etapa de investigación en el caso de la Tesis que se presenta en estas líneas se enmarca en las Sigüientes clasificaciones:

- Por el propósito: (básica – aplicada): Este trabajo de investigación se encuentra más en lo experimental y empírico. La investigación es orientada a las consecuencias prácticas del tema por lo que se considera **Aplicada**.
- Según los medios para obtener datos: (Documental - De campo o experimental): Debido a la muy poca existencia de registro de incumplimiento específico del tema y a la forma de observación directa con el campo la Tesis se enmarca mas en lo **Experimental**.
- Por el nivel de conocimiento que se adquiere: (Explorativa – Descriptiva – Explicativa): Al tener que encaminar la investigación sobre una temática con antecedentes y ya estudiada corresponde a **Descriptiva, Explicativa**.
- Por último la investigación de la Tesis puede caracterizarse por aspectos **Cualitativos**, ya que primeramente se describirán las cualidades de un fenómeno, para luego quizá un cuantitativamente manipular números y estadísticas pero sobre la investigación ya realizada.

El presente trabajo de investigación está compuesto por tres grandes relevamientos, el primero es fotográfico, desde exterior de diferentes obras, el segundo es un relevamiento por encuestas donde se han conseguido treinta y tres respuestas de profesionales de seguridad y el tercero las opiniones de los profesionales que pudieron dar un breve testimonio sobre la temática en cuestión.

Relevamiento exterior Fotográfico

La gran mayoría de las fotografías relevadas surgen de la mera observación durante un traslado común y corriente de quien investiga. Mejor preparado en algunos casos, previsto de una cámara fotográfica semi profesional, no tanto en otros, limitado a los 13MP de la cámara de un Samsun J5.



Ubicación en el tiempo

El relevamiento real es de una base de 150 fotos, obtenidas desde septiembre de 2016 hasta marzo de 2018. Ese año y medio es la ubicación en el tiempo del conjunto de fotografías provenientes de recorridos, organizados o no.

En cada caso analizado, dependiendo de la accesibilidad al perímetro de los establecimientos se han tomado de 2 a 5 fotos de referencia para evidenciar lo observable.

Es importante considerar que el relevamiento fotográfico califica cada situación de trabajo en altura, dándole una puntuación entre 1 y 5, (ver tabla N° 1) Por ejemplo si en unas de las fotografías se está analizando la variable: Ancho de 60cm en tablonces de andamios, consigue 5 puntos si así es y si tiene anchos menores consigue 1 solo punto. Otro ejemplo es cuando se trata de la variable de existencia de resguardos en abertura, la ley exige baranda media y superior más zócalo. Algunas fotos muestran aberturas con barandas de dudosa resistencia y sin zócalo, reciben de calificación 3, es un buen intento, pero no cumple con la normativa.

Alcance del relevamiento fotográfico

Se han incluido en la muestra representativa de la investigación diferentes y variados escenarios de trabajo, el objetivo es encontrar una ponderación general y promedio, pero con el mero conocimiento de las diferentes realidades culturales y específicamente exponer que factores hacen que varíen estas realidades.

Se han tomado como referencia en los relevamientos desde obras particulares en una casa de barrio hasta situaciones en construcción de un edificio de 4 a 8 pisos. La variedad entre dichas realidades se observa en recursos utilizados, tipo de empleador, ubicación de la obra, exposición de la misma, condiciones de trabajo, en el nivel de cultura, etc.



Figura 1

Como la anterior imagen que nos ofrece el contraste entre una fotografía tomada en una obra de 4 pisos en pleno microcentro y una obra de un segundo piso en una casa de barrio parque General Belgrano.



Figura 2

Otro ejemplo de diferentes contrastes y realidad es la figura anterior que expone a unos trabajadores a la izquierda que carecen de todo tipo de medidas de seguridad, los trabajadores no cuentan con equipos de protección personal y se observa andamio y escaleras manufactureras sin cumplimiento con la normativa, en contraste se ve un trabajador utilizando equipo de arnés de seguridad correctamente, pero sobre andamio que no cumple con barandas ni ancho de plataformas.



Escala de valor del relevamiento fotográfico

El criterio utilizado para calificar cada uno de los elementos es netamente de quien escribe en el trabajo de tesis. La ponderación va de 1(uno) a 5 (cinco)

Escala de valor				
1	2	3	4	5
No existe indicio de adecuación	Intenta una adecuación superficial, artificial	Adecuación superficial, para cumplir.	Se adecúa con algún desvíos observable	Cumple con todos los requisitos del D.911/96
Entre 0 y 20% de adecuación	Entre 20 y 40% de adecuación	Entre 40 y 60% de adecuación	Entre 60 y 80% de adecuación	Entre 80 y 100% de adecuación

Fotografías del relevamiento

Todas las figuras y fotografías utilizadas en los diferentes capítulos del siguiente trabajo de investigación son parte del relevamiento.

Encuestas a Técnicos y Licenciados en Higiene y Seguridad

Se han realizado encuestas que brindan información precisa que pondera la adecuación de las obras en general a cada uno de los elementos de los que indica recomendación el decreto 911/ 96 (reglamento para la industria de la construcción). Consiguiendo el punto de vista de quienes son en el día a día los protagonistas de la adecuación a la normativa en las obras.

La encuesta se realiza a través de una herramienta gratuita de Google, que ofrece facilidad de respuesta, registra la información tabulándola automáticamente y hasta brinda diferentes graficas de estadística según las respuestas cosechadas.



Toda la información resultante de las respuestas a las encuestas on-line se encuentra presentada a través de gráficos que muestran las tendencias de respuestas a cada uno de los elementos evaluados en cada capítulo.

Se han conseguido 33 respuestas de la encuesta y todas corresponden a profesionales de higiene y seguridad.

La encuesta permite a quienes la responden ponderar la adecuación en las obras en construcción de la ciudad de Salta capital, en cuanto a cada uno de los requisitos que brinda el decreto 911/96. La escala de valores para ponderar los requisitos de la ley es igual al relevamiento fotográfico y cuenta con cinco opciones siendo 1 muy mala adecuación y 5 el cumplimiento del 100% con el requisito.

Las siguientes son imágenes de captura de pantalla del formato de la encuesta tal cual la visualiza cada particular dispuesto a responder.

Encuesta - Trabajo en Altura

Encuesta sobre el trabajo en altura en obras en construcción de la ciudad de Salta
Tesis de grado, Licenciatura en Higiene y Seguridad en el trabajo.
Universidad Católica de Salta

 **UCASAL**
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SALTA

Califique en una escala del 1 al 5 (1 = Malo 5 = Muy Bueno) el grado que usted considere que existe de adecuación a la normativa vigente en las obras en construcción en Salta Capital para cada uno de los siguientes incisos:

Figura 3

♦ CAPACITACIÓN DE LOS OPERARIOS

Formación y entrenamientos en tematicas relacionadas al trabajo en altura.

	1	2	3	4	5	
Malo	☐	☐	☐	☐	☐	Muy bueno

Figura 4

♦ ABERTURAS EXTERIORES

Limitación del riesgo de caída a través de señalización y cerramientos con barandas y zócalos.

	1	2	3	4	5	
Malo	☐	☐	☐	☐	☐	Muy bueno

Existencia de redes de protección contra la caída de altura.

	1	2	3	4	5	
Malo	☐	☐	☐	☐	☐	Muy bueno

Existencia de resguardos y/o dispositivos para evitar la caída de objetos de altura.

	1	2	3	4	5	
Malo	☐	☐	☐	☐	☐	Muy bueno

Figura 5

♦ ARNÉS DE SEGURIDAD (E.P.P.)

Provisión y reemplazo de equipos anti caída por parte de empleadores.

	1	2	3	4	5	
Malo	☐	☐	☐	☐	☐	Muy bueno

Estado de conservación de los equipos y chequeo periódico de dicho estado.

	1	2	3	4	5	
Malo	☐	☐	☐	☐	☐	Muy bueno

Figura 6

Tendencia de los operarios a utilizar el arnés de seguridad voluntariamente.

	1	2	3	4	5	
Malo	☐	☐	☐	☐	☐	Muy bueno

Consideración del factor de caída. Provisión de colas de amarre de largos adecuados con respecto a la distancia entre el plano de trabajo y el nivel del piso.

	1	2	3	4	5	
Malo	☐	☐	☐	☐	☐	Muy bueno

Amarre del cabo de vida a un punto fijo de una estructura con las condiciones adecuadas de resistencia.

	1	2	3	4	5	
Malo	☐	☐	☐	☐	☐	Muy bueno

Figura 7

♦ ANDAMIOS

Características de rigidez, resistencia y estabilidad.

	1	2	3	4	5	
Malo	☐	☐	☐	☐	☐	Muy bueno

Baranda superior a 1m, baranda inferior a 0.5m y zócalo.

	1	2	3	4	5	
Malo	☐	☐	☐	☐	☐	Muy bueno

Tablones de plataforma trabados. Ancho de plataformas de 60cm.

	1	2	3	4	5	
Malo	☐	☐	☐	☐	☐	Muy bueno

Bases que eviten el desplazamiento del andamio. Traba o freno de ruedas.

	1	2	3	4	5	
Malo	☐	☐	☐	☐	☐	Muy bueno

Figura 8

◆ ESCALERAS

Material resistente y correcta ingeniería de la escalera

	1	2	3	4	5	
Malo	☐	☐	☐	☐	☐	Muy bueno

Condición de sobrepasar 1 metro el plano al que se va a subir.

	1	2	3	4	5	
Malo	☐	☐	☐	☐	☐	Muy bueno

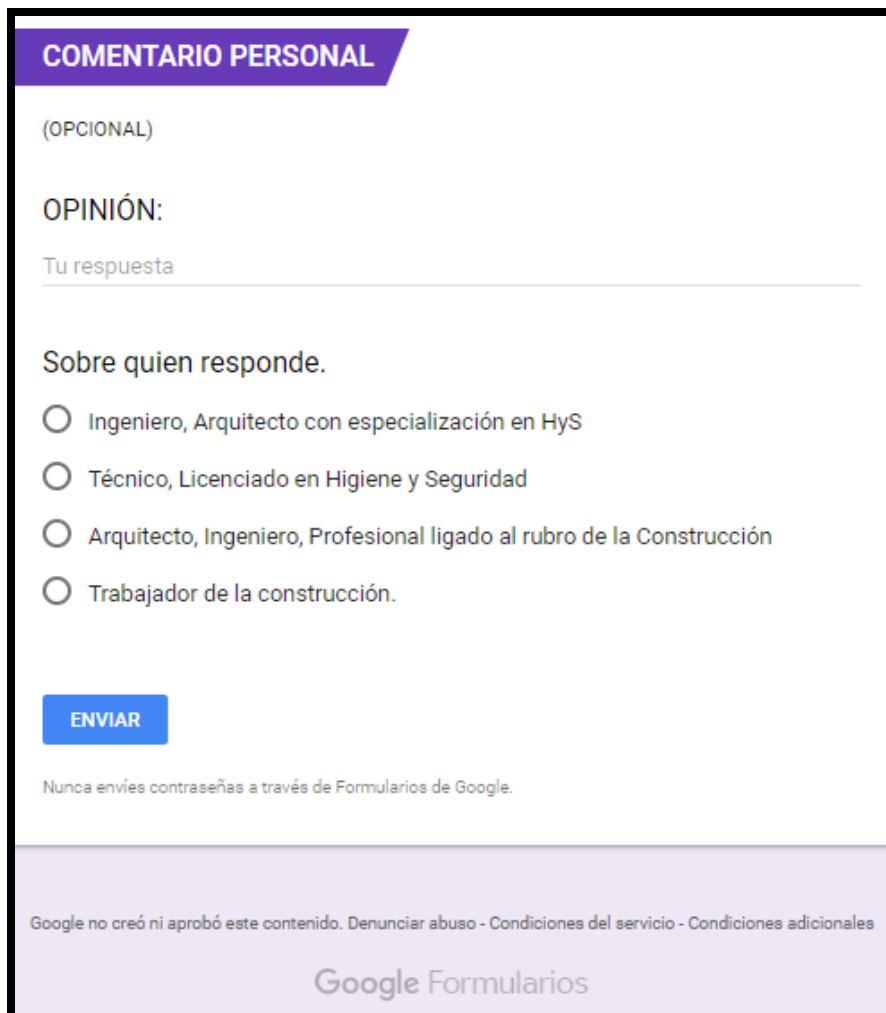
30 cm de distancia entre peldaños y bases antideslizantes.

	1	2	3	4	5	
Malo	☐	☐	☐	☐	☐	Muy bueno

Tope de abertura en escaleras de dos hojas.

	1	2	3	4	5	
Malo	☐	☐	☐	☐	☐	Muy bueno

Figura 9



The image shows a Google Form titled "COMENTARIO PERSONAL" in a purple header. Below the title, it says "(OPCIONAL)". The main question is "OPINIÓN:" followed by a text input field labeled "Tu respuesta". Below this, there is a section titled "Sobre quien responde." with four radio button options: "Ingeniero, Arquitecto con especialización en HyS", "Técnico, Licenciado en Higiene y Seguridad", "Arquitecto, Ingeniero, Profesional ligado al rubro de la Construcción", and "Trabajador de la construcción." At the bottom of the form is a blue "ENVIAR" button. Below the button, a small text line reads "Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google." The footer of the form contains the text "Google no creó ni aprobó este contenido. Denunciar abuso - Condiciones del servicio - Condiciones adicionales" and the "Google Formularios" logo.

Figura 10

Toda la información correspondiente a las respuestas obtenidas se encuentra tabulada, y en cada uno de los capítulos se expresa a través de gráficos como han ponderado los encuestados, la adecuación con los requisitos de la legislación vigente en cada variable.

Comentario personal y opiniones

El relevamiento por encuestas brinda la opción, no obligatoria, de dejar un comentario sobre el tema. Se han registrado variadas opiniones y comentarios que apoyan las conclusiones y las medias que presenta el siguiente trabajo de investigación.



También visto que el medio de difusión de la encuesta fue la aplicación WhatsApp, se han recibido numerosas consultas y opiniones para solidificar lo que opinan los protagonistas de la profesión sobre el trabajo en altura en obras en construcción en la ciudad de Salta.

Estadísticas y resultados

Los relevamientos tanto fotográficos como por encuestas arrojan un resultado de ponderación para cada una de las variables de cada uno de los capítulos.

El promedio entre el relevamiento de encuestas y el de fotografías es el resultado final para cada capítulo. Y el resultado final de adecuación es el promedio entre los resultados de cada capítulo.

Experiencia en Construcción de Cine y Paseo comercial en Híper Libertad

Este trabajo de investigación se sirve también de la experiencia vivida como técnico permanente en la construcción de las 5 salas de cine y el Paseo de Híper Libertad desde el mes de mayo hasta noviembre de 2016 en la que participaron más de 15 contratistas de diferentes provincias, en su mayoría trabajando en simultaneo, donde se pudo analizar diversas actividades del rubro, en diferentes escenarios, en distintas condiciones de trabajo y por lo tanto en variadas condiciones de seguridad. Dicha experiencia ha dejado información valiosa para exponer con criterio sobre los diferentes grados de evolución de la cultura de seguridad que presentaron los grupos de trabajo analizados.

Variables o elementos a analizar

Las variables a ponderar o juzgar por los diferentes relevamientos serán el grado de adecuación a cada uno de los elementos componentes del trabajo en altura, como bien la normativa en cuestión los presente o detalle.

Estas variables son diez y siete en total y corresponden a los requisitos del decreto 911/96 para el trabajo en altura en general, capacitación y entrenamiento, condiciones de aberturas, condiciones de arnés de seguridad, condiciones de andamios y de escaleras.



Las 17 variables son:

- Capacitación:
 1. Formación y entrenamientos en temáticas relacionadas al trabajo en altura.
- Exterior. Aberturas
 2. Limitación del riesgo de caída a través de señalización y cerramientos con barandas y zócalos.
 3. Redes contra caída de personas.
 4. Existencia de dispositivos para evitar caída de objetos materiales.
- Arnés de Seguridad.
 5. La provisión y reemplazo de equipos anti caída por parte de empleadores.
 6. El estado de conservación de los Equipos y el control de dicho estado.
 7. La tendencia de los operarios de utilizar el EPP voluntariamente.
 8. Tener en cuenta, a conciencia, el factor de caída.
 9. La condición de amarrar el cabo de vida a “un punto fijo de una estructura”.
- Andamios
 10. Características de rigidez, resistencia, estabilidad y dispositivos de Seguridad.
 11. Baranda sup. (1m), baranda inf. (0.5m) y zócalos.
 12. El ancho de plataformas, 60cm.
 13. Bases que eviten el desplazamiento del andamio.
- Escaleras
 14. De material resistente y correcta ingeniería de la escalera.
 15. En escaleras de dos hojas sistema de tope de abertura
 16. La condición de escaleras de una hoja de sobrepasar un metro el plano a subir.



17. La condición de 30 cm entre peldaños y bases antideslizante.

Las diez y siete anteriores variables, o elementos a considerar son precisamente partes componentes de la cultura de seguridad en el rubro de la construcción, cada uno de los elementos es paralelamente un requisito del Decreto 911 del año 1996 para obras en construcción.

La gran mayoría de los elementos pudieron ser relevados a través de fotografías, encuestas y opiniones, algunos pocos no son fotografiables, como la formación y capacitación, otros son muy difíciles de fotografiar como las bases de los andamios, o el correcto uso y conservación de equipos de arnés anti caída. Pero de cada uno de los elementos se brindan a lo largo del presente trabajo de investigación, una ponderación de adecuación a la normativa y una conclusión.

Posterior

El registro de toda la información recolectada estará documentado y fotografiado. Una vez alcanzado el nivel de información sobre la temática se manejará estadísticas para ordenar comparar y dar conclusión sobre las falencias puntuales y de esta manera elaborar una devolución que proponga un cambio y mejoramiento de la situación.



CAPACITACIÓN: FORMACIÓN Y ENTRENAMIENTOS EN TEMÁTICAS RELACIONADAS AL TRABAJO EN ALTURA



Introducción

Tanto en la seguridad en general como en cualquier tipo de proceso cultural, la formación juega un papel fundamental.

Si tomamos el concepto de cultura de trabajo esta se constituye de variados conocimientos, valores y formas de realizar las cosas. La formación y el entrenamiento por lo tanto son grandes agentes constructores de cultura y en el proceso cultural juegan un papel importantísimo.

Cuando hablamos de seguridad en general la capacitación y el entrenamiento tanto de Líderes de trabajo como de trabajadores, es una herramienta para la transmisión de los conocimientos a fines. Las practicas seguras se aprenden, son una forma de realizar las cosas, todo acto se puede realizar de maneras diferentes como ser de forma segura o insegura. La higiene y seguridad laboral se sirve de la capacitación como una herramienta para forjar los conocimientos necesarios para lograr las practicas en cualquier sitio de trabajo de la forma más segura posible.

En este trabajo de Investigación se reconoce a la formación de los trabajadores y líderes de trabajo como una variable de importancia, dado que específicamente el trabajo en altura cuenta con numerosas recomendaciones y metodologías para realizar un trabajo seguro. Se puede calificar al trabajo en altura como “complejo” a la hora de determinar sus características relacionadas a la seguridad. Por lo que es necesario un proceso de formación estricto y responsable que asegure el aprendizaje significativo del trabajador en el total de las temáticas relacionadas a prevenir o mitigar el Riesgo de Caída en altura.

No bastará con que un trabajador reciba en condiciones un equipo de arnés de seguridad y aprenda solo a colocarse el EPP y enganchar su cabo de vida a algún punto de anclaje. Es necesario profundizar en ciertos temas que no tenerlos en cuenta sería realmente peligroso, como por ejemplo las características de los puntos de anclaje, el factor de caída, uso y conservación del EPP, recomendaciones específicas de andamios y escaleras, indicaciones para evitar la caída de objetos, etc.



Es una realidad que la formación y capacitación es un proceso de suma importancia para mitigar los riesgos dado que está asociado directamente a los comportamientos de los trabajadores, por lo tanto, ligado a los actos inseguros que provocan los accidentes.

A lo largo de este trabajo de investigación se encaminan los esfuerzos a ponderar el nivel y la calidad de la capacitación que reciben actualmente los trabajadores en el rubro de la construcción relacionados al trabajo en altura.

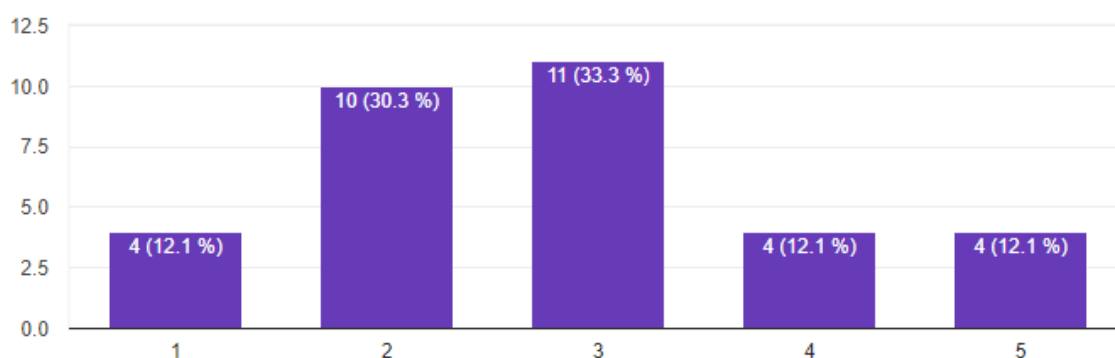
Del relevamiento por encuesta

Está aclarado ya el hecho de que en cuanto al nivel de formación y capacitación de los trabajadores es difícil conseguir una fotografía, porque si bien se pudo avistar y fotografías incumplimientos en el uso de arnés, por ejemplo, esto no quiere decir que el trabajador si haya sido correctamente formado y capacitado, pero aun así no tiende a utilizarlo por baja percepción del riesgo.

El relevamiento ha sido netamente la ponderación de los encuestados, las opiniones personales registradas en la encuesta y por otros medios.

Estadística de respuestas

Cantidad de respuestas: 33



Promedio



CAPACITACIÓN	
Promedio	2,8
Porcentaje	56%

La opinión de quienes respondieron la encuesta está justo por encima del valor medio. El 33% de los encuestados ponderó la formación en trabajo en altura en las obras apenas por encima del valor medio y un 30% opino que la formación del 1 al 5 es un simple 2 registrando “regular” que no permitió a la variable alcanzar el porcentaje final de 60%.

Esta claro que los mismísimos protagonistas del rubro de la seguridad han sentado evidencia de que la formación y la capacitación de los trabajadores en la construcción sobre el trabajo en altura es superficial, y necesita mejorar.

¿Quienes realizan hoy en día las capacitaciones en las obras en construcción?

Si la intención de este trabajo de investigación es ponderar la calidad de la formación y el entrenamiento que reciben los trabajadores de obras en construcción en Salta sobre el trabajo en altura, debemos abordar entonces la pregunta del título de este párrafo. Y la respuesta es variada, existe cierta realidad en el rubro de la Seguridad en Salta en la que la mayoría de las capacitaciones que reciben los trabajadores están a cargo de Técnicos en Higiene y Seguridad. Esto no sugiere absolutamente nada sobre la calidad de las capacitaciones que se dan, pero si nos muestra un delegue de la responsabilidad que puede llegar a traer por añadidura un aspecto desfavorable como la falta de compromiso de parte del responsable legal de la seguridad en la obra: es una realidad que el hecho de contratar técnicos para la supervisión en las obras puede crear una distancia entre los trabajadores y el responsable, los obreros reciben las formaciones solo de la voz del técnico de seguridad, que en muchas ocasiones puede carecer de habilidades o herramientas para influir eficazmente en el personal.

El responsable legal del servicio de higiene y seguridad de la obra debe estar involucrado en las actividades de formación, esto traerá mayor valides a los contenidos que desarrollen los técnicos, y bajo cualquier punto de vista incrementará la calidad de



las capacitaciones dando la opción al responsable de evaluar la formación y accionar una suerte de mejoramiento continuo.

Cabe mencionar que los estudios de Tecnicatura en Higiene y Seguridad no contemplan los contenidos de la materia Didáctica Profesional que pertenece a la licenciatura, tampoco de otras materias de importancia, para ser los únicos responsables de la formación de los trabajadores como incendios, maquinas y herramientas, explosivos, resistencia de materiales y ventilación industrial. Si bien estos contenidos son solo conocimientos también cabe mencionar que la calidad de una capacitación se ve reflejada en la experiencia de quien la brinda, existen licenciados que dejan en manos de técnicos recientes en el rubro la formación de los trabajadores, claramente porque es una manera de hacer dinero, el técnico recién recibido es la mano de obra más barata, y por supuesto que el tiempo que llevaría capacitar es emprendido en alternativas para producir más dinero, como conseguir otros clientes, firmar trabajos hechos por quienes no puede firmar, realizar un asesoramiento donde se pague la hora de licenciado, etc.

Sobre entrevistas y opiniones recolectadas

Algunas opiniones que se han registrado de manera formal e informal a lo largo de la presente investigación coinciden en que la formación es poco profunda en cuanto al trabajo en altura.

Sin lugar a dudas el tema del trabajo en altura es complejo y la realidad es que la formación no puede resumirse a una hora de diapositivas conceptuales o simples charlas de introducción.

Se registraron opiniones relacionadas al alcance de las capacitaciones como por ejemplo el factor de caída, el estado de conservación y el uso adecuado de los equipos de arnés de seguridad, la efectividad de los puntos de anclaje, procedimiento de rescate en caso de quedar efectivamente colgando tras una caída en altura, etc.

Durante la investigación sobre el tema, se han recibido comentarios de técnicos en higiene y seguridad de que existen casos en los que al llegar a ciertas obras que ya se encuentran avanzadas en construcción, se encuentran con que el personal no ha sido capacitado todavía en las temáticas de trabajo en altura.



Conclusiones

Existe evidencia de que trabajadores del rubro de la construcción cuentan con una actitud sobre el uso muy superficial, que evidencia una formación algo ineficaz, como trabajadores en plena actividad laboral sin ningún tipo de resguardo, sin utilizar quipos anti caída o bien trabajadores utilizando el quipo pero anclados a puntos de anclaje o líneas de vida de muy dudosa resistencia, uso del equipo de arnés sin anclarse, hasta casos en los que el largo de las colas de amarre es superior a la distancia de caída. Con lo que es evidente que puede no estar lo suficientemente capacitado, formado y entrenado el trabajador, o bien sensibilizado, motivado, entusiasmado. ¿Y cuál es la responsabilidad del prevencionista? ¿Solo brindar unos cuantos conocimientos en diapositivas sobre cómo cuidar la vida? La conclusión de este trabajo es que tal responsabilidad tiene un alcance muy superior: la responsabilidad de quienes se dedican a la prevención es aumentar la conciencia de los trabajadores, hacerlos evolucionar, conquistarlos en la seguridad, conducirlos a un mundo donde se preste el dignificante trabajo sin la posibilidad de volver a medias al hogar, sin la posibilidad de sufrir un accidente que pueda dejar una incapacidad permanente o incluso la muerte. Sin dudas la formación de los trabajadores debe cambiar de paradigmas, debe incluir estímulos motivacionales que aumenten la efectividad de la formación.

Es sin dudas una realidad que existe un cumplimiento legal aceptable en las obras en construcción en cuanto a la formación y capacitación, pero muy enfocado a los cumplimientos de gestión, es decir, solo a la existencia de registros de capacitación. En muchas ocasiones dejando de lado la calidad de la formación, sin el involucramiento necesario para asegurar el aprendizaje significativo del trabajador. Tal involucramiento es necesario de parte del empleador, de los referentes jerárquicos, de los mandos medios, del representante del servicio de higiene y seguridad, del técnico y de cada uno de los individuos ligados a las obras en construcción.



Para cambiar la cultura de trabajo seguro en la ciudad es necesario un término: la sinergia, la cual indica un esfuerzo en conjunto por conseguir algo. La despreocupación del problema por parte de cualquier involucrado es la causa raíz de que los accidentes sigan ocurriendo.



EXTERIOR

ABERTURAS



Introducción

Las aberturas son todas las partes que quedan expuestas en obra en construcción en altura, brindando la posibilidad de la caída de materiales y lo más peligroso la caída de personas.

Este es un riesgo altísimo considerando la probabilidad y mucho más considerando las consecuencias que puede traer. Un riesgo que según lo relevado es a lo que menos nos adecuamos en cuanto a la normativa de aplicación.

En una obra en construcción es imposible que no se encuentren espacios abiertos dado que los cerramientos siempre se dejan para el último y los primeros procesos son dedicados a la estructura de los edificios, de igual manera pareciera en Salta capital que es imposible señalizarlos y resguardarlos como se debe.

La cultura de trabajo empieza a evolucionar y en los últimos años en las construcciones serias se evidencia un intento de señalización y resguardo para los espacios abiertos, sin embargo, en el análisis de los datos recolectados demuestra que en Salta Capital la adecuación a la normativa en al menos esta variable deja todavía que desear.

Variables analizadas

Aberturas:

1. Limitación del riesgo de caída a través de señalización y cerramientos con barandas y zócalos.
2. Redes contra caída de personas.
3. Existencia de dispositivos para evitar caída de objetos materiales.

1. Limitación del riesgo de caída a través de señalización y cerramientos con barandas y zócalos.

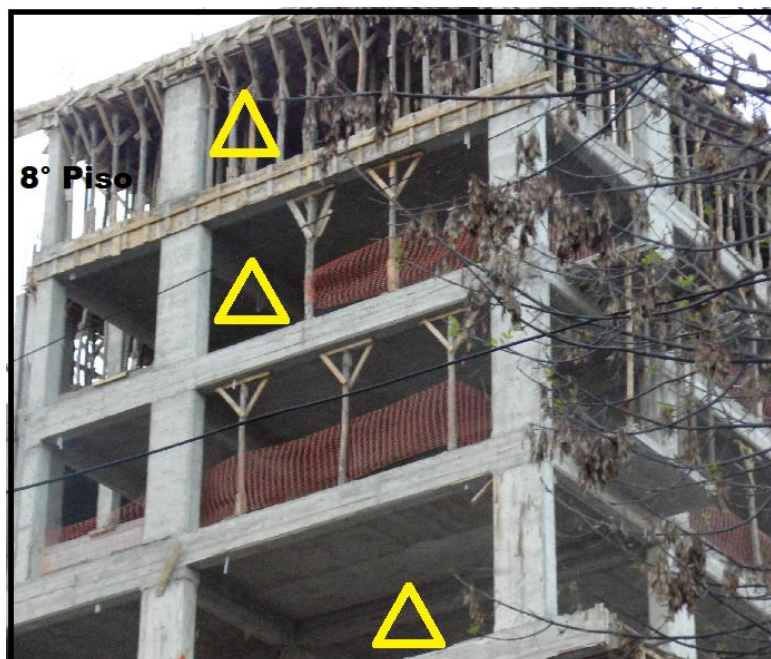
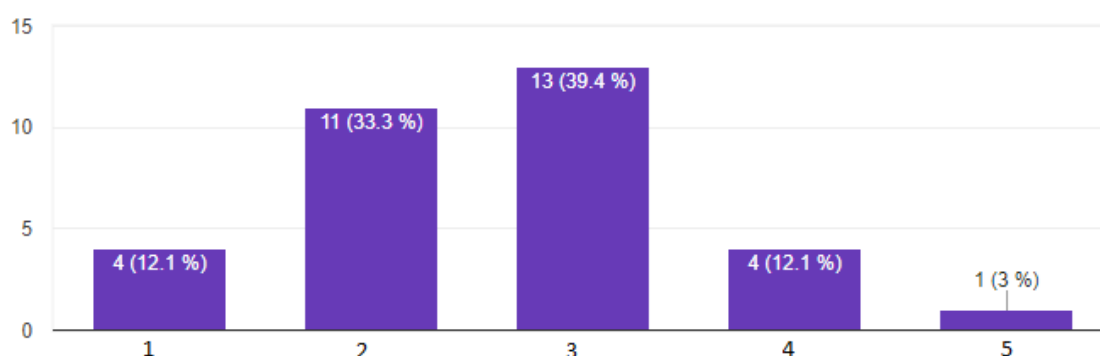


Figura 11

El recuadro de la figura anterior es una imagen repetida en el relevamiento fotográfico de esta investigación, podemos observar como se “mitigan” los riesgos de caída en las aberturas de exterior en las obras en construcción. Primero que nada, vemos en la anterior figura que existe cierta señalización del espacio mediante una red de plástico para sectorizar, siendo esta opción muy observada junto con la colocación de hierros a modo de barandas en los cuales se suele ubicar cinta peligro. Esto evidentemente no limita el riesgo de caída de personas y mucho menos la caída de objetos, en los relevamientos del presente trabajo de investigación no se observaron cantidades significativas de barandas y absolutamente ningún cerramiento con zócalos.

Del relevamiento de encuestas

Estadística de respuestas



Promedio

Limitación del riesgo de caída a través de señalización y cerramientos con barandas y zócalos.	2,6
--	-----

La adecuación de esta variable, en el relevamiento por encuestas es del 52%. Lo cual representa una adecuación superficial, en la que la mitad de los requisitos de la legislación vigente no se cumplen.

Con una base de 33 respuestas casi el 40% de los encuestados calificó esta variable con un 3 (en escala de 1 a 5) optando por una calificación apenas en la media, y otro 33% calificó con un 2 por debajo de la media.

Del relevamiento fotográfico

Promedio de la variable

Limitación del riesgo de caída a través de señalización y cerramientos con barandas y zócalos.	2,1
--	-----

La adecuación a la normativa vigente para los cerramientos de aberturas, en el relevamiento fotográfico deja muchísimo que desear con un porcentaje de adecuación de un 42%. Lo cual representa un cumplimiento muy artificial y superficial en cuanto al cerramiento. Ha sido normal durante el relevamiento fotográfico avistar aberturas totalmente expuestas y aberturas que solo cuentan con un hierro a media altura como “cerramiento”. Se ha observado incumplimiento en los cerramientos con el tema de zócalos, en casi todos los casos relevados.

De todas las variables analizadas sobre el trabajo en altura en general (14 variables) es la tercera con más baja puntuación, ocupando el lugar más bajo las redes anti caída de exterior, y el segundo el ancho de los tablones o plataformas de andamios.

2. Redes contra caída de personas.



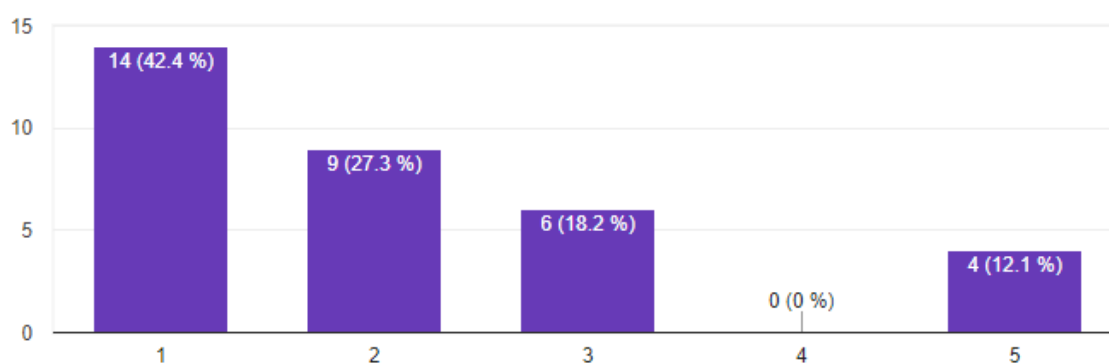
Figura 12

De todas las fotografías utilizadas a lo largo del presente trabajo de investigación las dos de la figura anterior son las únicas que no han sido tomadas en el relevamiento fotográfico, solo han sido descargadas de internet, porque, aunque el decreto 911 de la construcción recomienda la utilización de redes anti caída, en las 38 situaciones fotografiadas de obras de construcción, en absolutamente ninguna se halló tal dispositivo de protección colectiva. Solo se ha encontrado una situación con tela de media sombra colocada en todo el frente de una construcción, pero se la encuadro como un dispositivo para caída de materiales, no para la caída de personas por su dudosa

resistencia. Por lo tanto, la variable en cuestión es la que menor puntaje ha obtenido a lo largo de la investigación. De hecho, los resultados en encuestas también fueron negativos. Es una realidad que las obras en construcción de la ciudad de Salta todavía no están invirtiendo en redes anti caídas.

Del relevamiento de encuestas

Estadística de respuestas



Promedio

Existencia de redes de protección contra la caída de altura.	2,1
---	-----

El resultado en el relevamiento por encuesta del porcentaje de adecuación con existencia de redes de protección contra caída en las obras en construcción de la ciudad de Salta es 42%. Lo cual es equivalente a un cumplimiento superficial muy poco serio.

La estadística de los resultados obtenidos en 33 respuestas de encuestas demuestra que el 70% de los encuestados optó por las dos calificaciones más bajas al calificar el grado de adecuación de las obras en construcción con el tema de redes anti caídas.

Es evidente que los encuestados opinan que no existe ni pobres intentos de adecuación en cuanto a la instalación de redes anti caída, de hecho, en todo el relevamiento por encuesta es la variable menor puntuada de las 14 utilizadas para el análisis de los

requisitos de normativa vigente, le siguen con un resultado de 2,2 (de 1 a 5) la variable sobre barandas y zócalos de andamios.

Del relevamiento fotográfico

Promedio de la variable

Existencia de redes de protección contra la caída de altura.	1
---	---

De los 38 casos fotografiados de diferentes obras en construcción en la ciudad de Salta no se ha encontrado absolutamente ningún caso que cumpla con el requisito de existencia de redes de protección anti caída para personas. Se han observado algunos intentos de dispositivos, los cuales a simple vista denotaban una dudosa resistencia como para la caída de personas, con lo que podrían resistir materiales, pero no la caída de un trabajador desde alturas significativas.

3. Existencia de dispositivos para evitar caída de objetos materiales

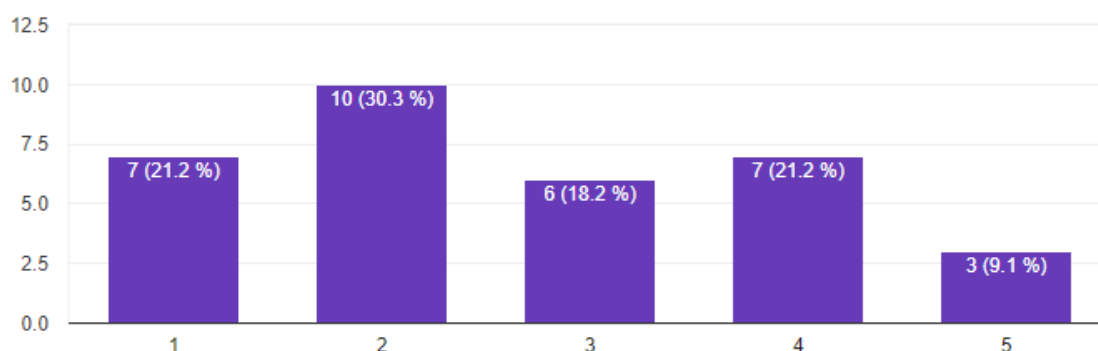


Figura 13

En el trabajo en altura existen dos grandes riesgos, la caída de los trabajadores por un lado y por el otro la caída de materiales que puedan dañar a quienes circulan por abajo, como herramientas, tachos de pintura, ladrillos o restos de maderas, de revoque o lo que fuere. Hemos demostrado que la caída de personas no se mitiga adecuadamente a través de redes anti caída en la cultura de seguridad de las obras de Salta Capital. Pero en el caso de dispositivos que salvaguarden la caída de objetos en las obras en construcción, se ha relevado una adecuación algo más seria y en porcentajes más altos. Se han observado en el relevamiento fotográfico diferentes tipos de resguardos contra la caída de objetos, por lo general se trata de estructuras armadas con madera y chapa en formas de alero que sobresale de la construcción, con pendiente hacia la misma y sin pendiente. También se han visualizado algunos otros modelos con media sombra.

Del relevamiento de encuestas

Estadística de respuestas



Promedio de la variable

Existencia de resguardos y/o dispositivos para evitar la caída de objetos de altura.	2,7
--	-----

En el relevamiento por encuestas, la ponderación de adecuación con la normativa vigente en cuanto a resguardos para evitar la caída de objetos dio como resultado un 54% de adecuación, lo cual deja mucho que desear. La opinión de los encuestado ha cosechado resultados evidentes de que no existe una cultura de seguridad suficiente, 17



personas de 33 encuestados han ponderado a la variable con la nota 1 y 2, contando con la posibilidad del 1 al 5.

Del relevamiento fotográfico

Promedio de la variable

Existencia de resguardos y/o dispositivos para evitar la caída de objetos de altura.	3,2
--	-----

El resultado para la adecuación en cuanto a resguardos que limiten la caída de materiales en las obras en construcción fue uno de los poco resultados positivos, en esta oportunidad el resultado es un 64% de adecuación, con lo que registra una adecuación superficial, pero por encima de los valores medios de adecuación.

En general se ha observado durante todo el relevamiento, en la gran mayoría las obras un cumplimiento aceptable con esta variable. Sin dudas es cotidiano ver las calles que las obras se preocupan por este dispositivo, pero es más que obvio que no se trata de una cultura de seguridad evolucionada, normalmente este dispositivo se coloca si o si en las obras en construcción para no tener problemas con vecinos ni peatones, las obras producen mucho material que cae de altura como sobrante de revoques y pinturas, partes de maderas, escombros, hierro, etc. Es realmente irracional no mitigar el riesgo, en pocas semanas los vecinos harían denuncias cuanto mínimo.

Conclusiones

Resultado final

EXTERIOR - ABERTURAS	
Promedio Encuesta	2,5
Promedio Fotografías	2,1
Promedio de Exterior - Aberturas	2,3

El promedio de la adecuación a las variables relacionadas a aberturas queda por debajo del 50% de adecuación lo cual deja mucho por reflexionar, la seguridad de exterior en aberturas es la parte más tangible de la seguridad en cuanto al trabajo en altura, si como



ciudad no estamos contemplando cerrar los espacios que producen riesgo de caída, significa que la medida colectiva no está siendo contemplada, qué podemos esperar entonces de las condiciones individuales que son más difíciles de mitigar.

El presente trabajo de investigación tras recopilar evidencia fotográfica y opiniones de los profesionales ligado a la Higiene y Seguridad concluye en que existen falencias enormes en el cumplimiento con los requisitos de la ley vigente en cuanto a las aberturas de exterior en las obras en construcción de la ciudad de Salta Capital.



ARNÉS DE SEGURIDAD



Introducción

Existen medidas colectivas y medidas individuales para mitigar los diferentes riesgos que se pueden encontrar en cualquier actividad que se ponga en análisis. Y sabemos que el uso de los Equipos de Protección Personal la última barrera que se puede interponer a la ocurrencia de un accidente, la mayoría de las demás condiciones que se evalúan en este trabajo de investigación para la tesis pertenecen a medidas colectivas para mitigar el riesgo de altura.

El uso de arnés de seguridad corresponde, en análisis al comportamiento del trabajador, pero la provisión y el estado de los equipos es responsabilidad de los empleadores, los usos incorrectos son responsabilidad del servicio de seguridad que no ha capacitado y entrenado como se debe.

En contundente, los trabajadores de la construcción en Salta capital no cumplen con el uso adecuado de equipos de protección anti caída.

El siguiente capítulo busca profundizar en los elementos de importancia referidos al equipo de protección personal anti caída, según los requisitos del decreto 911/96.

Variables analizadas

1. La provisión y reemplazo de equipos anti caída por parte de empleadores
2. El estado de conservación de los Equipos y el control de dicho estado
3. La tendencia de los operarios de utilizar el EPP voluntariamente
4. Tener en cuenta, a conciencia, el factor de caída
5. La condición de amarrar el cabo de vida a “un punto fijo de una estructura”

Metodología utilizada para el relevamiento de las variables de Arnés de Seguridad

Se ha encontrado muy buena evidencia fotográfica, las encuestas han brindado información valiosa y sobre todo la experiencia de trabajo en la construcción de salas de cine y paseo comercial a aportado mucho durante la investigación en cuanto al uso de arnés de seguridad.

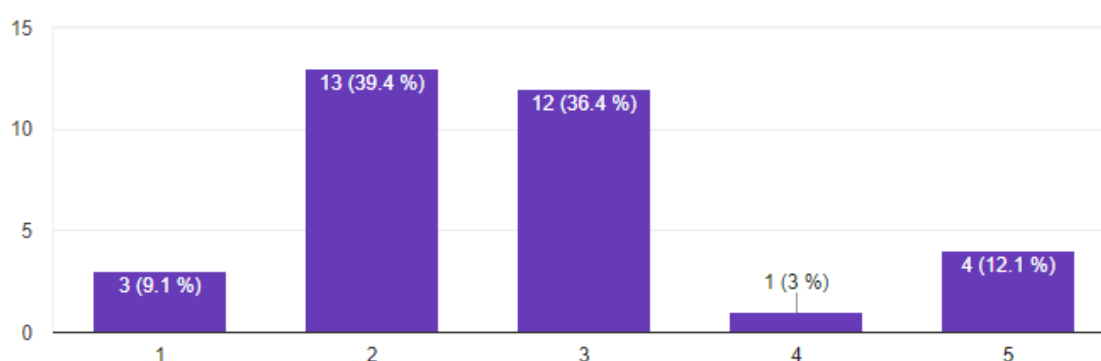
Se debe recordar que la utilización de equipos de protección personal es meramente un acto, un comportamiento, una conducta observable. Por lo que en repetidas ocasiones se ha observado trabajadores con conductas tanto seguras como inseguras, que no han

podido ser fotografiadas, pero han aportado el criterio y la seriedad para dar rigidez a los puntos de vistas expuestos en el presente trabajo de investigación.

1. La provisión y reemplazo de equipos anti caída por parte de empleadores

Del relevamiento de encuestas

Estadística de respuestas



Promedio

Provisión y reemplazo de equipos anti caída por parte de empleadores.	2,7
---	-----

Los encuestados han ponderado la provisión y reemplazo de los equipos de arnés anti caída por parte de los empleadores con un 54% de adecuación a la normativa. Alrededor del 85% de quienes respondieron la encuesta opinaron que la adecuación es menor al 60%. Tan solo 5 personas de las 33 encuestadas ponderaron la variable con un valor superior al 60%.

Queda mas que expuesto que la opinión de los encuestado muestra la tendencia de que resta mucho por mejorar en este aspecto especifico de la cultura de seguridad de la ciudad de Salta capital



Del relevamiento fotográfico

Promedio de la variable

Provisión y reemplazo de equipos anti caída por parte de empleadores.	2,9
--	-----

En el relevamiento fotográfico la variable de la provisión de arnés de seguridad ha conseguido un poco mas de puntaje, pero sigue sin llegar si quiera al 60%, con un resultado final de 50% de adecuación a la normativa.

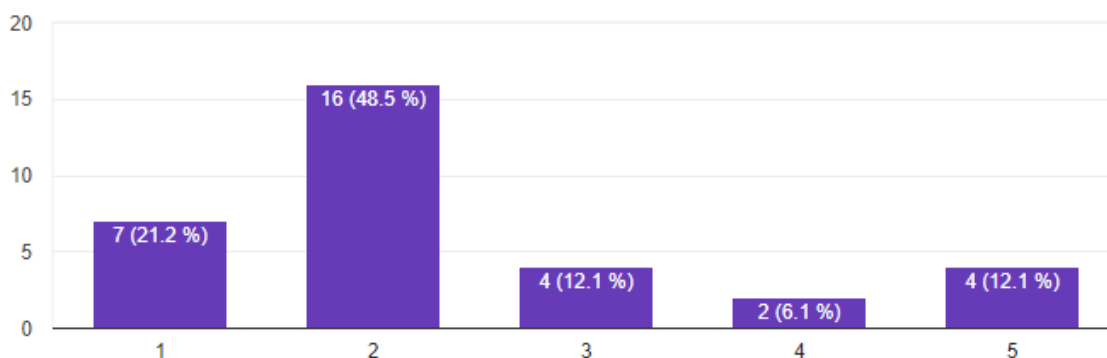
Suelen ser observado en el ámbito de la construcción operarios sin utilización de quipos de arnés anti caída, esto puede deberse a la mera decisión del trabajador, o simplemente que no se le ha proveído del mismo. En éste trabajo de investigación se consideró en cada ocasión de no utilización una no provisión.

2. El estado de conservación de los equipos y el control de dicho estado

El estado de los equipos de protección personal es fundamental para salvaguardar la integridad física de los trabajadores, hemos repetido en el presente trabajo lo complejo que es el trabajo en altura y los muchos elementos que tienen que ser adecuados para ofrecer una seguridad efectiva al trabajador, el estado del equipo anti caída es de vital importancia, si hay un equipo dañado que no resiste la caída del operario, este pierde todo el esfuerzo que se haya invertido en un buen punto de anclaje, en capacitaciones al operario, en el uso correcto, todas las demás variables quedan nulas, como pasa en cada capitulo del presente trabajo. Al parecer el estado de los epp en las obras en construcción de Salta deja todavía mucho para mejorar.

Del relevamiento de encuestas

Estadística de respuestas



Promedio

Estado de conservación de los equipos y chequeo periódico de dicho estado.

2,4

En cuanto al estado de conservación de los equipos de arnés anti caída en las obras en construcción de la ciudad de Salta, los encuestados han ponderado a la variable con un 48% de adecuación a la normativa, la mayoría de selección en la respuesta estuvo en el 2 de la ponderación del 1 al 5, diez y seis personas de treinta y tres encuestadas.

Tan solo 7 personas han ponderado a la variable con mas del 60% de adecuación a la normativa.

Del relevamiento fotográfico

Promedio de la variable

Estado de conservación de los equipos y chequeo periódico de dicho estado.

3,8

Según lo relevado en observación fotográfica, la variable del estado de conservación superado ampliamente la ponderación resultante de encuestas, con un 100% de adecuación a la normativa es una de las variables con mayor puntaje en toda la presente investigación.

3. La tendencia de los operarios de utilizar el EPP voluntariamente



Figura 14

En esta variable lo analizado es cien por ciento el comportamiento de los trabajadores. En muchas ocasiones la realidad es que los empleadores compran equipos de protección contra caída de altura para los trabajadores, pero estos últimos no hacen uso adecuado del mismo.

Todo personal de seguridad brinda la recomendación del uso obligatorio de arnés de seguridad, los técnicos dejan por escrito tal recomendación en los legajos técnicos de obra, haciendo firmar el compromiso a capataces e ingenieros a cargo, pero aun así algunos trabajadores siguen sin usar. Queda en este trabajo de investigación demostrado que existen trabajadores que, a pesar de tener equipos y capacitación, no utilizan protección contra caída.

Es evidente que no se ha despertado la conciencia necesaria en algunos sectores varios de la obra en construcción, lo cual representa una cultura de seguridad poco desarrollada.



La cultura de los trabajadores es el resultado de las influencias y experiencias que ha cosechado a lo largo de su vida. Por ello es normal escuchar a los operarios decir: “Hace 20 años trabajo de esta forma y nunca me ha pasado nada”. En sus estudios primarios, secundarios y posteriores, si ha tenido, no ha escuchado lo suficiente sobre la seguridad en general, a esto se le suma que jamás ha sufrido un accidente con caída en altura. A esta combinación peligrosa se le suma un factor humano demostrado, que es la gran resistencia a los cambios y las practicas nuevas, y muy relacionado a esto, el correcto uso de un equipo de arnés de seguridad normalmente al trabajador le implica tiempo e incomodidad de trabajo por lo que termina por elegir obviamente la omisión del uso de tal equipo.

El comportamiento de los trabajadores depende de los antecedentes que posee y las consecuencias que va conseguir.

El antecedente es todo lo anterior al comportamiento, como la formación, la sensibilización y las experiencias pasadas. Y las consecuencias son lo que consiguen luego del comportamiento, éstas pueden ser positivas o negativas.

Ejemplo de una consecuencia negativa para el no uso del EPP es un accidente en el que se sufra una caída de altura, por lo que es muy probable que el trabajador si vuelve a tener la oportunidad recordará la consecuencia negativa, que ahora es un antecedente y modificará su comportamiento. Pero se trata de una consecuencia negativa muy poco probable, muchos trabajadores pasan la totalidad de su vida sin conseguir esta consecuencia negativa. Otro ejemplo de una consecuencia negativa es una medida disciplinaria, como por ejemplo cuando a un trabajador se lo encuentra trabajando en altura se le suspende y así consigue una consecuencia negativa mucho mas probable que un accidente. Este ejemplo tiene mucho resultado, pero no puede ser la única forma de cambiar los comportamientos de los trabajadores ya que también genera un estado de conciencia desequilibrado porque el comportamiento seguro a llegado por factor externo y de la mano de mucha ira y disconformidad en vez de autoevaluación, reflexión, etc.

Cuando hablamos de consecuencias positivas del no uso del equipo de arnés de seguridad, el trabajador que no percibe el verdadero riesgo, consigue un ahorro en tiempo de trabajo (tiempo que le lleva la colocación, amarre y movimiento del EPP),

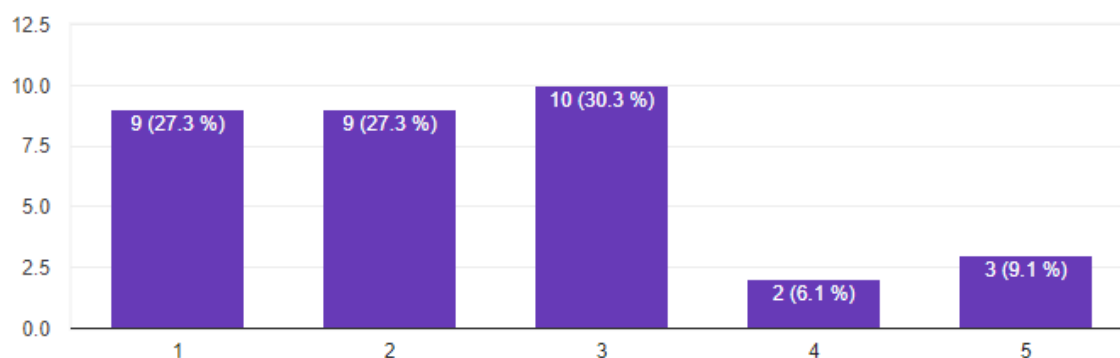


consigue evitar la incomodidad del uso del equipo, y consigue validar su punto equivocado punto de vista: “yo jamás utilicé arnés de seguridad y nunca me pasó nada”.

A lo largo del relevamiento del presente trabajo de investigación se han observado y fotografiado muchísimas situaciones reales en las que los trabajadores se encuentran trabajando con riesgo de caída en altura sin utilizar el equipo de protección personal adecuado, pero no se tomó en cuenta para la estadística porque es difícil conocer la verdadera causa de la omisión de uso, ya que ésta puede recaer en el trabajador, en el empleador, en los líderes de trabajo o hasta la ineficacia del servicio de higiene y seguridad contratado.

Del relevamiento de encuestas

Estadística de respuestas



Promedios

Tendencia de los operarios a utilizar el arnés de seguridad voluntariamente.	2,4
--	-----

En las encuestas realizada, sobre una base de 33 respuestas, el 55% de los encuestados calificó la variable del uso voluntario del arnés por parte de trabajadores con las dos notas más bajas. Esto directamente brinda un disparador para reflexionar con profundidad sobre lo que está ocurriendo en el rubro de la construcción en la ciudad de Salta. Los trabajadores no optan por el uso del arnés de seguridad voluntariamente. Diversas opiniones recolectadas en el presente trabajo de investigación coinciden en que

los operarios utilizan el EPP solo bajo las amenazas de suspensión o cuando están siendo supervisados por personal de seguridad o de jerarquía en la obra.

4. Tener en cuenta, a conciencia, el factor de caída

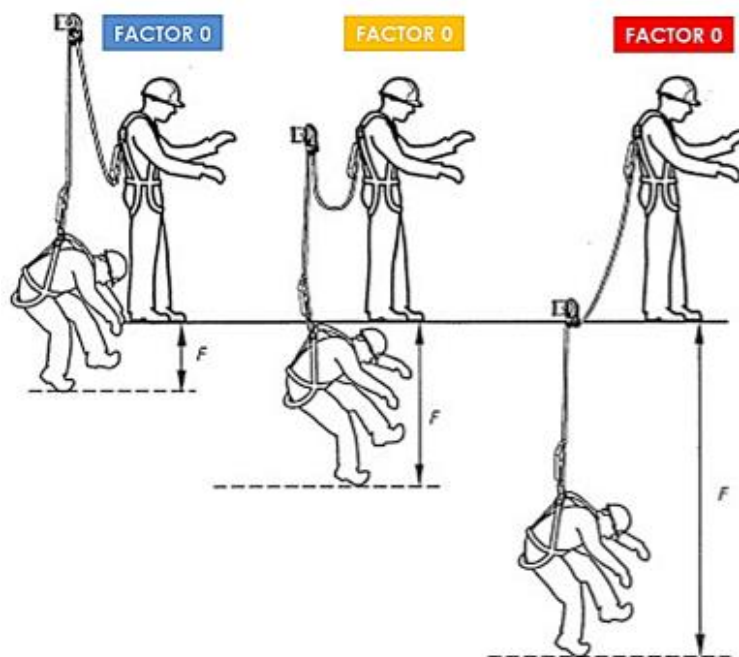


Figura 15

Se ha descrito al trabajo en altura a lo largo del presente trabajo de investigación como una tarea compleja a la hora de considerar sus requisitos de seguridad. El trabajador de altura debe contemplar numerosos requisitos de seguridad para desarrollar su tarea preservando su integridad física, entre estos requisitos existen variadas recomendaciones para el uso de equipos de arnés anti caída. Entre ellas existe el tema del factor de caída, la relación entre la altura de caída libre y el largo del elemento de amarre al punto fijo utilizado.

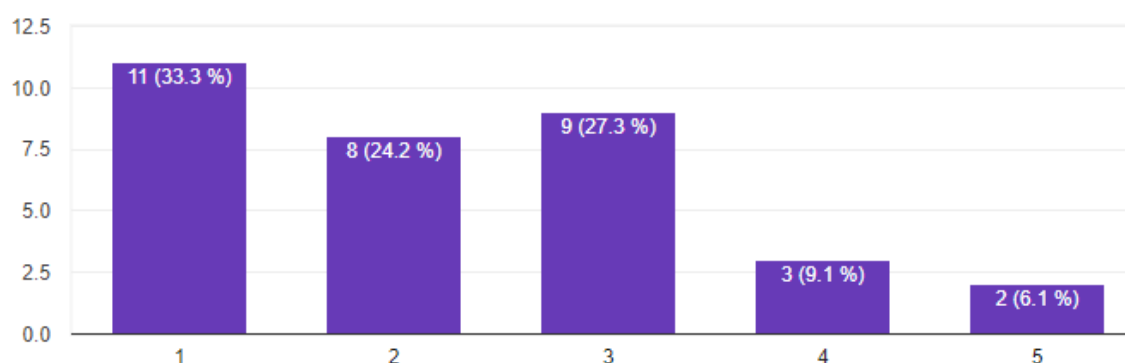
El factor de caída tiene muchísima importancia a la hora de considerar los efectos en causados en la persona que cae de altura dado el envión con aceleración que se produce en la caída y el respectivo rebote y reacción que se sufre al estirarse por completo el cabo de vida. Existe mucha información específica en cuanto a este tema y es evidente que la formación actual de los trabajadores no la contempla. Los esfuerzos en el presente trabajo de investigación se han encaminado a ponderar cuanto conocimiento y

adecuación a las recomendaciones de la ley vigente existe sobre este tema hoy en día en las obras en construcción.

Cabe mencionar que durante el periodo de relevamiento de la presente tesis se ha registrado un hallazgo relacionado al factor de caída de no creer, no ha podido ser fotografiado, pero el hecho es realmente alarmante, se ha observado un trabajador que se encontraba utilizando un equipo de arnés de seguridad con una cola de amarre, con suspensión que sumaba un largo superior a la distancia de caída. Es decir, el trabajador se ha colocado laboriosamente el quipo de protección personal, ha anclado su cola de amarre, pero sigue totalmente expuesto a la caída, ni si quiera se ha preguntado que pasaría si se cayera desde donde se encuentra trabajando. Es la clara descripción de una adecuación a la normativa que califica como “superficial”, los hace solo para cumplir, solo para que de lejos se lo vea cumplimentando, pero no habido rastro de auto seguridad, si quiera de preocupación alguna, no hay percepción del riesgo.

Del relevamiento de encuestas

Estadística de respuestas



Promedio

Consideración del factor de caída. Provisión de colas de amarre de largos adecuados.	2,3
--	-----

En el relevamiento por encuestas la variable sobre el factor de caída a obtenido un porcentaje de adecuación del 46%, ni si quiera ha alcanzado valores aceptables. El 33%



de los encuestados a ponderado la adecuación con la posibilidad más baja. Casi el 85% de los encuestado ha respondido una adecuación por debajo de lo aceptable.

Sin dudas los encuestados han opinado que el factor de caída no se respeta en las obras en construcción o merece un cambio radical en cuanto a su percepción.

Del relevamiento fotográfico

Promedio de la variable

Consideración del factor de caída. Provisión de colas de amarre de largos adecuados.	4
--	---

En el relevamiento fotográfico, a la variable en cuestión le ha ido mucho mejor que en la opinión de los profesionales de higiene y seguridad. Ha logrado alcanzar un resultado del 80% de adecuación a la normativa.

Si bien ha sido una variable dificultosa de observar desde las afueras de obras en construcción, de los 38 casos fotografiados, casi en la mitad fue observable la consideración del factor de caída y la realidad es que los casos relevado han conseguido una buena ponderación, de hecho, es el resultado más alto que se ha conseguido en cuanto a las variables relacionadas al uso de arnés de seguridad y una de las variables que mayor puntaje ha conseguido en toda la investigación.

Se han fotografiado casos de usos de equipos anti caída en los que el largo de las colas de amarres era adecuado en relación a la altura de caída considerando el punto de anclaje.

5. La condición de amarrar el cabo de vida a “un punto fijo de una estructura”

Otra variable de vital importancia, puedes comprarte el mejor equipo de arnés anti caídas, puedes aprender mucho sobre ellos y sobre caídas, puedes calcular tu caída y medir el largo de tu cabo de vida para asegurarte de que te vas a salvar, pero no te



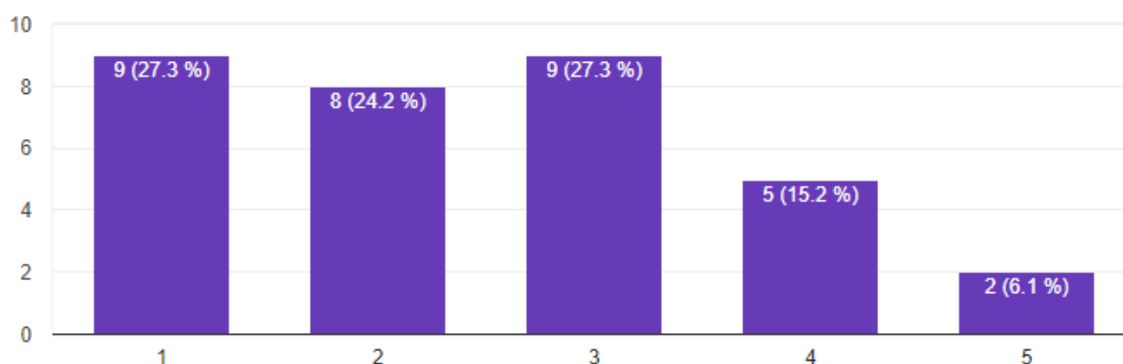
servirá de nada si el punto de anclaje no resiste la fuerza de la caída que podrías producir.

Esta es una variable polémica, durante todo el relevamiento se han registrado operarios anclados al andamio, a estructuras que ellos mismos se encontraban montando, hasta se ha visualizado un caso en el que el trabajador se encontraba anclado al equipo de arnés de su compañero.

Los puntos de anclaje deben ser dispuestos de ante mano, con un calculo estimativo, al menos deben ser chequeados por algún profesional a simple vista y debe designarse la obligación de utilizarlos, y la prohibición de “inventar” puntos de anclaje. En situaciones en las que hay que fabricar uno montable se debe acudir a profesionales, no es raro encontrar trabajadores que realizan una actuación superficial para dar cumplimiento y que no los reten, pero a la hora del detalle el punto de anclaje no asegura resistir ninguna caída, esto data de un nivel de cultura de seguridad evidentemente bajo o poco serio.

Del relevamiento de encuestas

Estadística de respuestas



Promedio

Amarre del cabo de vida a un punto fijo de una estructura con las condiciones adecuadas de resistencia.	2,5
---	-----



La variable relacionada a los puntos de anclaje en el relevamiento por encuesta a logrado solo un 50% de adecuación a la normativa. Solo la minoría ha optado por ponderar con una adecuación por encima de lo aceptable, solo siete encuestados de treinta y tres respuestas.

El 27% de los encuestados ha calificado el grado de adecuación con respecto a los puntos de anclaje, con un puntaje apenas por encima del valor medio, y más del 50% de los encuestados a ponderado a la variable por debajo de lo aceptable, 17 personas de 33 respuestas para ser exactos.

Del relevamiento fotográfico

Promedio de la variable

Amarre del cabo de vida a un punto fijo de una estructura con las condiciones adecuadas de resistencia.	2,7
---	-----

La variable en cuestión ha alcanzado solo un 54% de adecuación a la normativa vigente. Y ha sido la variable menor puntuada, en el relevamiento fotográfico del capítulo referido al uso de quipos de arnés anti caída.

La puntuación baja se debe a se han observado varios casos en los que el trabajador se toma el tiempo de colocarse un equipo de arnés, pero no se encuentran correctamente anclados. Se ha evidenciado casos en los que los trabajadores se anclan netamente por cumplimiento, no contemplan el verdadero riesgo de caída. Se han detectado situaciones impactantes con el tema en cuestión hasta trabajadores sobre plataformas en altura que se anclan al arnés del compañero de trabajo con el que comparte el espacio. Repetidas ocasiones donde los trabajadores se anclan a un punto que no asegura por lejos la resistencia necesaria para aguantar una posible caída. Trabajadores que se anclan a una parte del andamio, etc. Todas situaciones que han bajado mucho la calificación en el relevamiento fotográfico.

Conclusiones

Resultados finales



ARNÉS DE SEGURIDAD	
Promedio Encuesta	2,5
Promedio Fotografías	3,3
Promedio de la variable	2,9

El resultado para el capítulo de arnés de seguridad en cuanto a su adecuación a la normativa vigente en las obras en construcción de la provincia de Salta es de un 58%.

Si bien el relevamiento fotográfico a superado al de la opinión de los encuestados el resultado final no es aceptable. Resta mas de 40% para mejorar en cuanto a la cultura de seguridad relacionada al quipo de arnés anti caída.

Queda demostrado en el presente trabajo de investigación que en todo a lo referido a quipos de arnés de seguridad en las obras en construcción de Salta la realidad en la actualidad, es que pueden ocurrir accidentes graves. Es necesario estimular la cultura de seguridad en las obras, es necesario hacer una seguridad que involucre mas a los mandos medios, que forme y entrene al personal para hacer del uso de arnés una medida de seguridad efectiva.



ANDAMIOS

Introducción



Figura 16

El elemento u herramienta más utilizado en el trabajo de altura es el andamio y la realidad es que en las distintas obras de Salta Capital se puede encontrar cualquier cantidad de diseños que se apegan o no a la normativa. Si bien todas las características se encuentran estandarizadas por la ley, resultó poco frecuente durante todo el tiempo de investigación de Tesis, encontrar andamios en obra en construcción que se apeguen al 100% a cada una de las exigencias. Siendo los desvíos más observados la falta de barandas y zócalos.

En general los andamios fijos son otro elemento complejo del trabajo en altura en obras en construcción y cuentan con numerosas consideraciones de seguridad, por lo que, en cuanto al cumplimiento con estas consideraciones, el panorama palpado en obras en construcción de Salta capital es muy variado.

Algunas empresas cuentan con sus propios andamios, otras alquilan los mismos, otras que no requieren de tanta altura recurren al tablón de madera colocado entre dos tachos metálicos o caballetes, pero la tendencia en general en las construcciones de Salta



Capital con el tema de andamios es satisfacer rápido la necesidad del acceso al plano de trabajo y hasta ahí llegan los esfuerzos, la cultura de trabajo en nuestra ciudad todavía no muestra signo alguno de preocupación por las condiciones seguras o inseguras que ofrecen los andamios.

A lo largo de la investigación del presente trabajo, se han registrado andamios artesanales de madera, andamios a los que les faltaban tuercas, andamios en los que no se aseguraba absolutamente nada los tablonces de plataforma de trabajo, y mucha diversidad en cuanto al estado de conservación de los mismos. Todo esto demuestra seriamente un compromiso muy superficial con la seguridad relacionada al trabajo en altura de los trabajadores del rubro de la construcción en Salta Capital.

Variables analizadas

1. Características de rigidez, resistencia, estabilidad y dispositivos de Seguridad.
2. Baranda sup. (1m), baranda inf. (0.5m) y zócalos.
3. El ancho de plataformas, 60cm.

Metodología utilizada para el relevamiento de las variables de Andamios

Se ha relevado información valiosa tanto a través de las fotografías tomadas en diferentes obras en la Ciudad, como de las encuestas realizadas.

Los andamios son fácilmente observables dada su exposición, representando cierta facilidad para el registro fotográfico. Por lo que a lo largo del presente trabajo de investigación se han avistado numerosos andamios en diferentes condiciones de cumplimiento con la normativa.

1. Características de rigidez, resistencia, estabilidad y dispositivos de Seguridad

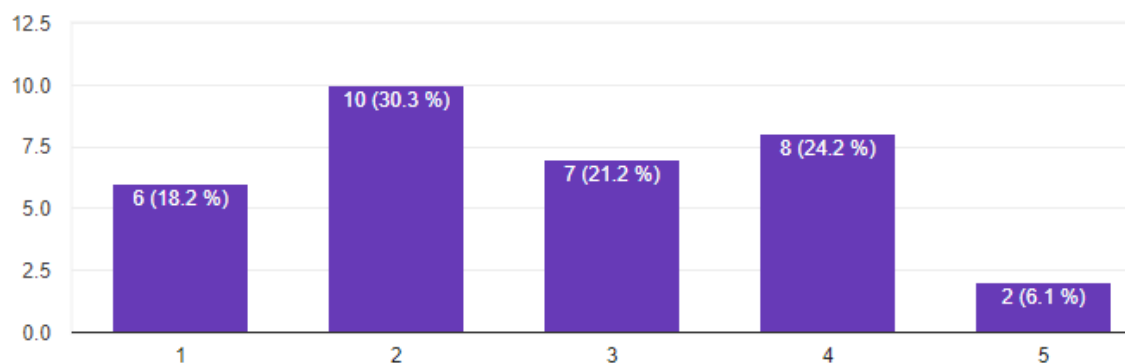


Figura 17

Debido a la gran diversidad de andamios utilizados en las diferentes obras en construcción en la ciudad de Salta, las características de resistencia y estabilidad en los mismos también es variada. Salvo contadas ocasiones, en la mayoría de los trabajos que se desarrollan en altura, los encargados de armar los andamios normalmente son los mismo posteriores usuarios, por lo que no es tan común encontrar incumplimiento en cuanto a la rigidez y estabilidad de los andamios. En cierta lógica podríamos decir que quienes arman los andamios se preocupan por su propia seguridad como mínimo asegurando la estabilidad de su plano de trabajo, es la variable que más alto valor ha conseguido dentro del capítulo de andamios. Sin embargo, se han encontrado casos particulares que han recibido baja puntuación, en los que los andamios a simple vista se encuentran inclinados, con dudosa rigidez o estabilidad, y casos en los que el andamio es fabricado por los usuarios utilizando todo tipo de materiales donde se encuentran diferentes retazos dañados que ponen en duda la resistencia y estabilidad de los andamios.

Del relevamiento de encuestas

Estadística de respuestas



Promedio

Características de rigidez, resistencia y estabilidad.	2,7
---	-----

El resultado en el relevamiento por encuestas para esta variable apenas supera el valor medio de cumplimiento, resaltando que la mayoría de respuestas (30%) han seleccionado el valor 2 (dos), que equivaldría a una adecuación Regular y el 18% ha seleccionado el valor más bajo que equivaldría a un “inaceptable”.

Del relevamiento fotográfico

Promedio de la variable

Características de rigidez, resistencia y estabilidad.	3,7
---	-----

En el relevamiento fotográfico esta variable referida a la estabilidad ha conseguido una puntuación mucho más alta en comparación con las encuestas, dado que en su mayoría los andamios fotografiados si bien no cumplimentan con algunas cuestiones más específicas, normalmente cumplen con las condiciones de estabilidad y rigidez.

Así es que del relevamiento fotográfico surge un promedio de adecuación de un 74% alcanzando una calificación “bueno”, por encima de regular.

2. Baranda sup. (1m), baranda inf. (0.5m) y zócalos



Figura 18

Esta variable es vital importancia en el trabajo en altura sobre andamios, las barandas dobles son las que evitarán la caída del personal y los zócalos evitarían el riesgo que presenta la caída de materiales.

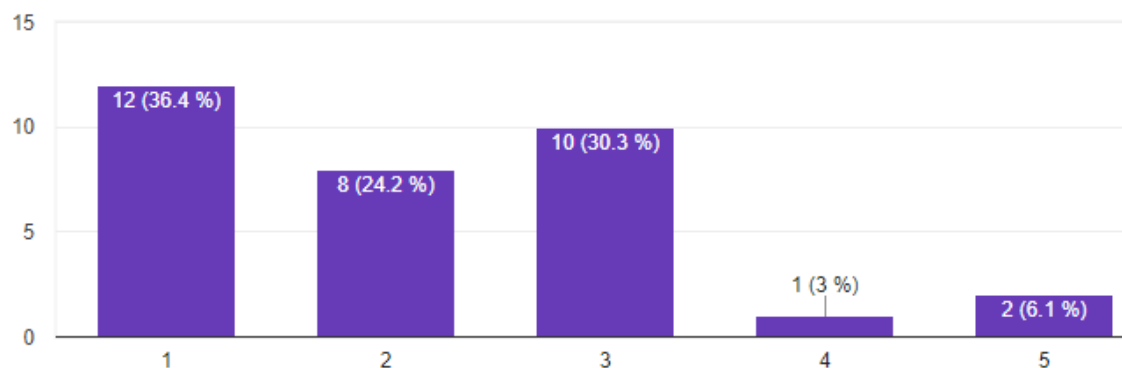
Una variable muy específica y polémica según lo observado a lo largo de la investigación. En la gran mayoría de los planos de trabajo propuestos por andamios no se observó la condición de baranda doble y mucho menos la existencia de zócalos o dispositivos que mitiguen el riesgo de caída de materiales.

Lo cierto es que muchos andamios industrializados vienen de fábrica sin estas condiciones seguras de trabajo. Ni mencionar, por lo tanto, lo difícil que es encontrar tales condiciones en andamios antiguos o fabricados manualmente.

Se han observado en algunos casos que los andamios contaban con barandas para colocar en el plano de trabajo, pero los responsables de armar el andamio, no los colocan, quizá por negligencia.

Del relevamiento de encuestas

Estadística de respuestas



Promedio

Baranda superior a 1m, baranda inferior a 0.5m y zócalo.	2,2
--	-----

Los encuestados han puntuado la variable de barandas y zócalos con un promedio del 44% de adecuación a la normativa, con lo que no alcanza ni para llegar a mitad de camino con el cumplimiento legal en obras en construcción de la ciudad en este tema en particular.

Del relevamiento fotográfico

Promedio de la variable

Baranda superior a 1m, baranda inferior a 0.5m y zócalo.	2,4
--	-----

El relevamiento fotográfico de barandas y zócalos en andamios sumó dos décimas más que los resultados en encuestas. Evidenciando nuevamente una adecuación desfavorable menor al 50%.

De todos los casos fotografiados se consiguió buena evidencia sobre andamios y absolutamente ningún caso tiene la puntuación máxima en esta variable, se han encontrado andamios en muy buenas condiciones con baranda inferior y superior pero nunca con zócalos o dispositivos para evitar la caída de materiales.

Existe evidencia de que los trabajadores arman solo los cuerpos de andamio inferiores al plano de trabajo, signo de muy bajo nivel de cultura de seguridad, solo satisfacen la necesidad de acceso al plano de trabajo, pero sin armar estructura que les proteja de caídas.

El 68% del relevamiento fotográfico tiene una calificación entre 1 y 2, en el orden de 1 a 5, para el requisito de barandas y zócalos.

3. El ancho de plataformas, 60cm.



Figura 19

Esta fue la variable con menor cumplimiento observado en andamios.

Es muy frecuente encontrar en las obras en construcción de la Ciudad de Salta tableros de la mitad del ancho especificado por la ley, de hecho, en los andamios industrializados los tableros o plataformas de trabajo son de 30cm, y se “debería” colocar dos del



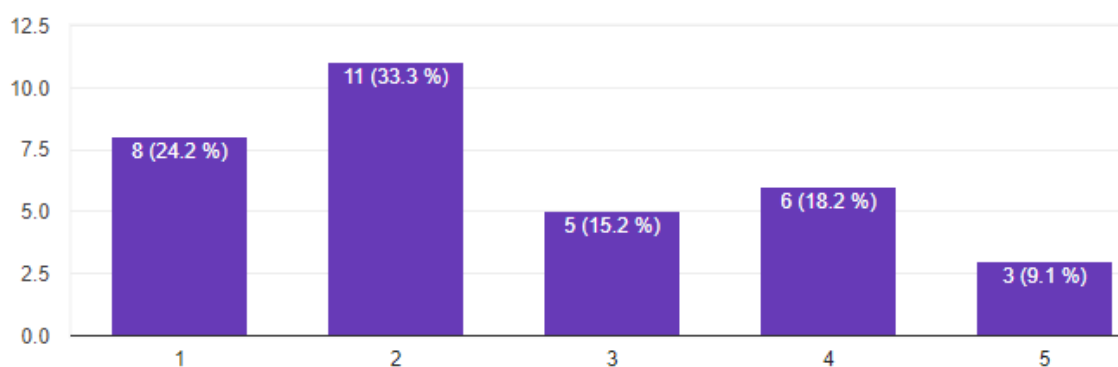
mismo para el plano de trabajo. Lo que sucede normalmente es que los trabajadores solo colocan una sola plataforma, dado que es más fácil para montar.

Tablones correctamente trabados

Cabe destacar que el decreto 911/96 también sugiere en cuanto a los tablones o plataformas de trabajo que se encuentren adecuadamente trabados, es decir que se evite el posible desplazamiento de los mismos. No se ha conseguido registro o fotografías precisas para manipular información y estadística sobre este tema, pero existe una realidad alarmante. Se han observado tablones simplemente colocados sobre los andamios en los que la probabilidad de que se desplacen es muy grande, se han observado andamios en los que se ata de manera sutil el tablón a la estructura con alambre, también se han visualizado casos en los que la plataforma viene de fábrica con una simple solapa en el extremo sin brindar la posibilidad de trabar la plataforma, normalmente en los extremos la solapa es perpendicular al plano de la plataforma para asegurar tal trabamiento.

Del relevamiento de encuestas

Estadística de respuestas



Promedio

Tablones de plataforma trabados. Ancho de plataformas de 60cm.

2,5



Las respuestas en cuanto al ancho de tablonos o plataformas de trabajo fueron muy variadas. Como puede apreciarse en la gráfica de respuestas la mayor cantidad de respuestas está en 2(dos), teniendo 5 opciones para ponderar. Lo que indudablemente lo ubica en terreno desfavorable al tema de anchos de tablonos, consiguiendo por encuestas el valor final de un 50% de adecuación a la normativa.

En el relevamiento fotográfico no se pudo contemplar la especificación de “tablonos trabados”, pero en la encuesta online si se contempló, valorando los encuestados los dos puntos en la misma consigna, ancho de 60 centímetros y tablonos trabados.

Del relevamiento fotográfico

Promedio de la variable

Tablonos de plataforma trabados. Ancho de plataformas de 60cm.	1,6
---	-----

El relevamiento fotográfico para los requerimientos de anchos de tablonos y plataformas muestra un resultado del 32% de adecuación según lo observable. Lo cual arroja el resultado más bajo en el capítulo de Andamios y el segundo valor más bajo en todo el trabajo de investigación.

El 80% de los casos en los que se pudo ponderar el estado de andamios no cumple con el ancho especificado por la ley para el tablón o plataforma de trabajo. Se ha observado en su mayoría andamios con un solo tablón o plataforma.

Resultados y conclusiones finales de Andamios

ANDAMIOS	
Promedio Encuesta	2,5
Promedio Fotografías	2,6
Promedio variable	2,6



La ponderación final para el capítulo de andamios como vemos en la tabla anterior es de 2.6 lo que representa un 52% de adecuación con los requisitos que plantea la normativa vigente para el trabajo en altura en obras en construcción. Lo cual resulta un nivel de adecuación similar al resultado final de cada uno de los otros capítulos y del resultado que obtuvo el trabajo en altura en conjunto.

Existen todo tipo de realidades en cuanto a los andamios de las obras en construcción de Salta capital, es preciso profundizar en controles que regulen tal condición de seguridad en las obras ya que queda demostrado de que hay falencias en el cumplimiento legal y las posibles consecuencias están ligadas directamente con la vida de los trabajadores.



ESCALERAS

Introducción



Figura 20

La escalera es otro elemento para el trabajo en altura que se encuentra con mucha facilidad en la obra en construcción. Pues cuando el trabajo es apto para realizarse sobre escaleras, estas brindan ventajas grandiosas en cuanto a versatilidad de movimiento, se pueden transportar manualmente y lo puede hacer un solo operario.

El panorama para este elemento es muy amplio. Existen diversos tipos de escaleras, pero lo que es más diverso aun es el estado de “manufacturado” en el que puede encontrarse, es decir que varían en cuanto a la calidad de producción propia. Es de lo más común encontrar en obra en construcción escaleras hechizas, hechas por los mismos operarios de la obra.

Rebuscándose con dos tirantes de la madera que se encuentre y peldaños del material que se encuentre a mano, se suele satisfacer la necesidad de una escalera en las obras en construcción de la provincia de Salta, lo que data de una cultura de trabajo con poca



percepción de riesgos, incluyendo al empleador que no realiza el gasto económico en escaleras adecuadas, a los trabajadores que de inmediato ante la necesidad fabrican la escalera sin objeción, al personal de higiene y seguridad de la obra e inspección de A.R.T que no interviene con la tenacidad suficiente, y a los organismos de control que no suspenden estas prácticas inseguras.

Variables analizadas

1. De material resistente y correcta ingeniería de la escalera.
2. En escaleras de dos hojas sistema de tope de abertura
3. La condición de escaleras de una hoja de sobrepasar un metro el plano a subir.
4. La condición de 30 cm entre peldaños y bases antideslizante.

Metodología utilizada para el relevamiento de las variables de Escaleras

En el caso de escaleras se pudo conseguir bastante información observable en fotografías y buena evidencia en las encuestas que los protagonistas de la seguridad en la construcción completaron.

En cuanto al relevamiento fotográfico, las variables son en base a las fotografías conseguidas, pero cabe destacar que se han visualizado en visitas a diferentes obras escaleras con incumplimientos, donde no ha sido posible tomar una fotografía. Lo cual habría mostrado resultados algo más bajos.

- 1. De material resistente y correcta ingeniería de la escalera.**

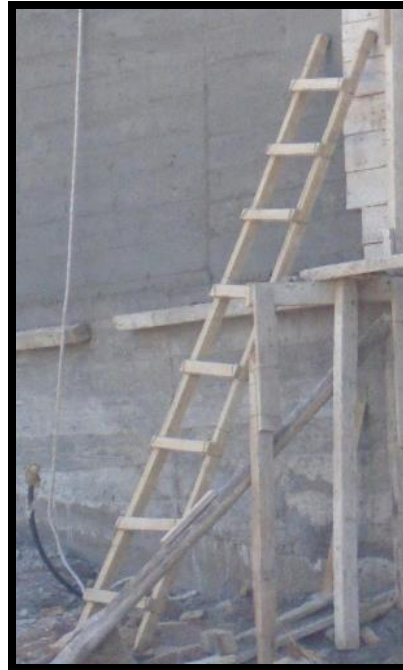


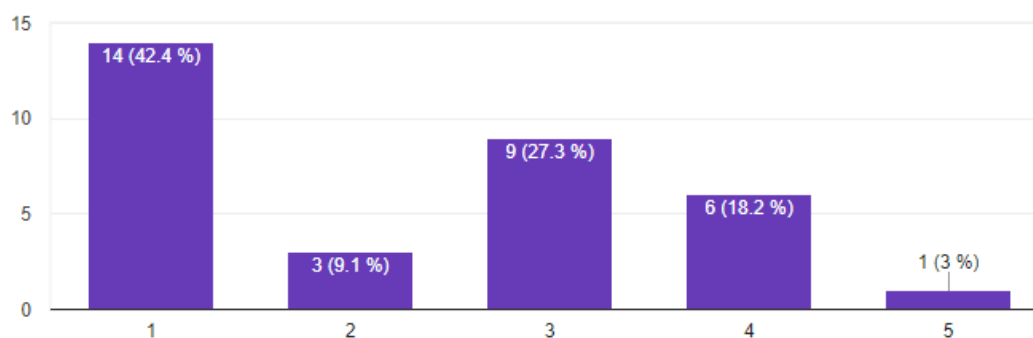
Figura 21

Uno de los mayores incumplimientos con la ley vigente en cuanto al trabajo en altura es la correcta ingeniería de las escaleras, lo cual no quiere decir que las escaleras en su mayoría tengan inconvenientes de resistencia. Es muy común encontrar en las obras en construcción de Salta capital, escaleras hechas por el mismo personal que construye, y la creatividad de los trabajadores es muy variada, normalmente se valen de maderas, clavos y alambres que no siempre aseguran la resistencia, pero normalmente no cumplen con la “correcta ingeniería”.

Ejemplos en los que no cumplen con esta variable son: escaleras que no son homogéneas, es decir de mas de un material, uniones que no aseguran la resistencia como alambre, un solo clavo, etc, peldaños de diferentes formas, materiales dañados utilizados para la construcción de la escalera, astillas, clavos o partes salientes.

Del relevamiento de encuestas

Estadística de respuestas



Promedios

Material resistente y correcta ingeniería de la escalera	2,3
--	-----

En una base de 33 respuestas el 42% de los encuestados a ponderado con la opción mas baja en cuanto al cumplimiento con la normativa, en lo que respecta a “material resistente y de correcta ingeniería. Contra un solo encuestado que ha colocado la máxima puntuación. A pesar de las nueve personas que han calificado justo por encima de lo regular (en 3 de 5), el promedio de la variable ha quedado por debajo de la mitad de la ponderación.

Del relevamiento fotográfico

Promedio de la variable

Material resistente y correcta ingeniería de la escalera	4
--	---

En el relevamiento fotográfico los resultados son mucho mas favorable, pero se menciona también anteriormente que se han visualizado casos de incumplimiento que no han quedado registrados. En el caso específico de esta variable entonces, las fotografías puntúan con una nota equivalente a “muy bueno” y esto se debe que las escaleras fotografiadas en su mayoría son compradas y ya de fabrica cumplimentan con la variable.

Queda evidencia de que los operarios tienden a satisfacer su necesidad, si es que el empleador no brinda escaleras compradas y normalizadas, construyéndose una manualmente, dada la accesibilidad a materiales y herramientas. Lo que abre la brecha del cumplimiento legal referido a las características de resistencia y correcta ingeniería de las escaleras.

2. La condición de escaleras de una hoja de sobrepasar un metro el plano a subir.

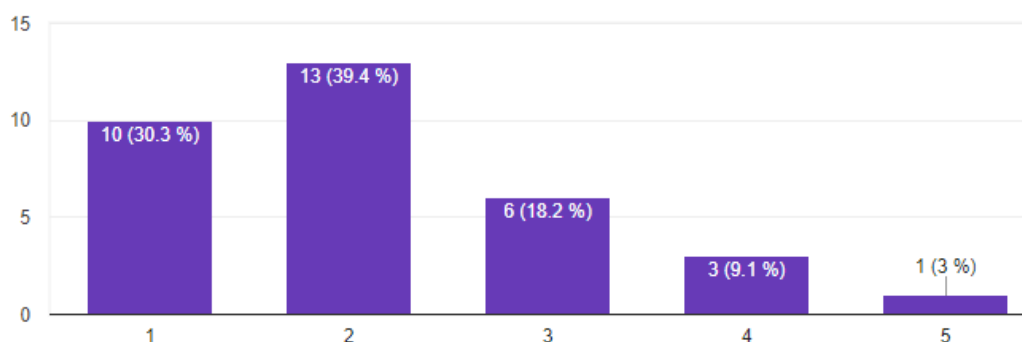


Figura 22

Que las escaleras sobrepasen un metro a la altura del plano al que van acceder hace a la tarea mucho mas segura, disminuyendo la probabilidad de caída del operario, otro elemento más a analizar por el presente trabajo de investigación en el afán de descomponer la cultura de seguridad en las obras en construcción en lo referido al trabajo en altura. En general esta variable ha sido fácil de capturar fotográficamente, ha sido ponderada por los 33 encuestados y ha brindado resultados interesantes.

Del relevamiento de encuestas

Estadística de respuestas



Promedio

Condición de sobrepasar 1 metro el plano al que se va a subir.	2,2
---	-----

El resultado para la adecuación a esta variable según los encuestados ha sido de los más bajos de todo el trabajo de investigación, corresponde a un 44%. La nota que mas sido seleccionada por los encuestados es 2 de las 5 opciones. Solo 4 de 33 encuestados han ponderado a la variable con mas de 60% de adecuación.

Nuevamente las encuestas dejan un visto negativo en cuanto a las condiciones de escaleras y sus prácticas seguras.

Del relevamiento fotográfico

Promedio de la variable

Condición de sobrepasar 1 metro el plano al que se va a subir.	3
---	---

Como en la mayoría de las variables del presente capítulo el relevamiento fotográfico muestra un valor superior de adecuación a la normativa. En este caso alcanzando justo un 60% en la ponderación. Si bien la cantidad de escaleras fotografiadas es baja, y específicamente solo se han podido verificar esta variable en 5 situaciones, el resultado es ese, apenas una adecuación por encima de la ponderación media.

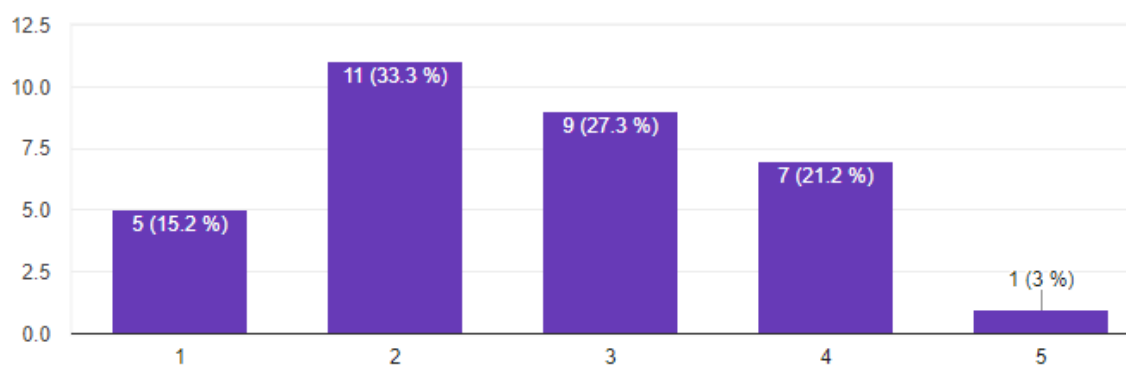
3. La condición de 30 cm entre peldaños y bases antideslizante.



Figura 23

Del relevamiento de encuestas

Estadística de respuestas



Promedio

30 cm de distancia entre peldaños y bases antideslizantes.	2,6
---	-----



El resultado para el porcentaje de adecuación de la variable referida a los 30 cm entre peldaños y bases antideslizantes en escaleras es de un tímido 52%. La mayoría de respuestas se registró en la calificación 2, para las opciones del 1 al 5 en cuanto al nivel de adecuación para la variable. Solo 8 de los 33 encuestados han ponderado a la variable por encima del 60% de adecuación.

Es evidente que los protagonistas de la investigación por encuestas opinan que resta por mejorar en cuanto a la adecuación con la ingeniería de las escaleras, realidad que coincide con muchos relatos y opiniones de los profesionales, no en tanta coincidencia con el relevamiento fotográfico de la variable que muestra una adecuación muy superior.

Del relevamiento fotográfico

Promedio de la variable

30 cm de distancia entre peldaños y bases antideslizantes.	4,7
---	-----

La variable de los treinta centímetros entre peldaños y bases antideslizantes en escaleras ha conseguido la nota mas alta en todas las variables ponderadas dentro del relevamiento fotográfico. El resultado de la variable fue un 94% de adecuación. Tiene mucho que ver que la mayoría de las escaleras fotografiadas eran industrializadas con lo que era fácil que cumplieran con los 30 centímetros. Cabe mencionar también que las bases de algunas escaleras fotografiadas no podían ser observadas y solo se calificaba la distancia entre peldaños.

4. En escaleras de dos hojas sistema de tope de abertura

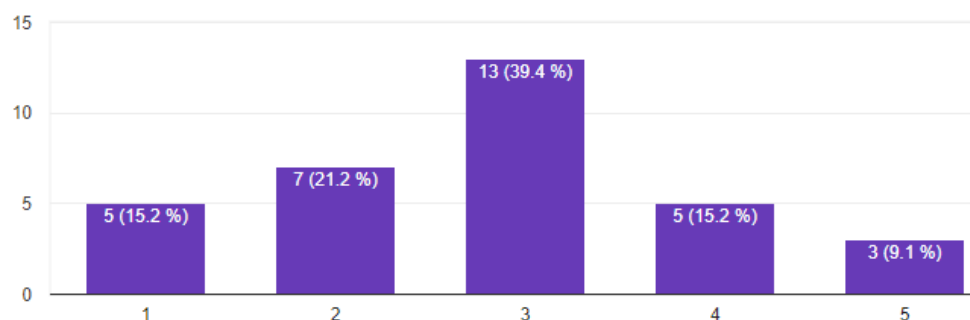


Figura 24

Esta variable es muy poco reconocida como un punto importante en las determinadas obras en construcción, un tope de abertura en escaleras suele ser algo que no despierta el interés de ninguna persona dentro de una obra en construcción, pero lo cierto es que si la escalera fallara en sus bisagras este dispositivo evitaría la apertura violenta de la escalera y seguramente disminuiría la probabilidad de que ocurra un accidente.

Del relevamiento de encuestas

Estadística de respuestas



Promedio

Tope de abertura en escaleras de dos hojas.	2,8
--	-----



Los trabajadores han ponderado a la variable un 56% de adecuación. Si bien todas las opciones para ponderar (del 1 al 5) han sido seleccionadas con cierta uniformidad por los 33 encuestados, la mayoría de respuestas estuvo en 3, en la ponderación corresponde al 60% de adecuación con la normativa.

Del relevamiento fotográfico

Promedio de la variable

Tope de abertura en escaleras de dos hojas.	3
--	---

Si bien ha sido difícil encontrar escalera de doble hoja en las obras en construcción desde las calles de la ciudad, el promedio de adecuación según el relevamiento fotográfico ha dado de resultado un 60% de adecuación a la normativa vigente. Dejando un buen margen de incumplimiento.

Resultados y conclusiones finales de Escaleras

ESCALERAS	
Promedio Encuesta	2,5
Promedio Fotografías	3,7
Promedio variable	3,1

Las escaleras son un dispositivo ampliamente utilizado en las obras en construcción, la ponderación final para ellas en cuanto a su adecuación a la normativa es de un 62% uno de los promedios mas altos en el trabajo de investigación. Pero sin dudas otro capitulo que se suma a la lista por mejorar.

Es conclusión de la presente investigación que resta mucho también por mejorar en la cultura de seguridad relacionada a escaleras, todas las escaleras industrializadas compradas en lugares oficiales cumplen, lo alarmante es la costumbre, con poca percepción de riesgo, de fabricar las escaleras como se de la gana, esto es inseguro y es muy común en las obras de la ciudad.



OPINIONES PERSONALES



Introducción

A lo largo del presente trabajo de investigación se han realizado relevamientos fotográficos para ponderar la adecuación observable a la normativa vigente, y también se ha realizado un relevamiento por encuesta que también ha permitido cuantificar el grado de adecuación a la normativa en los trabajos en altura en obras en construcción. En las encuestas se ha brindado la posibilidad opcional de registrar opiniones personales respecto al tema en cuestión. Se han registrado del total de encuestados más de quince opiniones personales por este medio, algunos de los cuales han agregado audios vía WhatsApp para fortalecer su referencia. Esto ha sido de importante utilidad para finiquitar con conclusiones, de los relevamientos han surgido resultados interesantes y comprometedores en cuanto al grado de adecuación a la normativa vigente y las opiniones han dictado los principales puntos de vista de los causantes de tales resultados.

La ponderación final en cuanto a la adecuación a la normativa vigente en trabajos en altura en obras en construcción deja mucho que desear, deja mucho por mejorar, y las opiniones personales acercan al presente trabajo de investigación la conclusión de que todas las partes involucradas en el rubro tienen responsabilidad sobre el bajo nivel de cultura de seguridad con el que cuenta la ciudad de Salta. Todos los comentarios opcionales que se han registrado son negativos y exponen falencias tanto para el mismísimo estado como máximo exponente en la construcción de cultura de la ciudad, como para empleadores, prevencionistas, líderes de trabajo y trabajadores.

Es importante aclarar que todas las opiniones personales registradas pertenecen a profesionales del rubro de la seguridad, esto quiere decir que los verdaderos protagonistas, quienes tienen en sus manos las herramientas para despertar la conciencia de la comunidad, han dejado evidencia firme de que la realidad es deficiente en cuanto al trabajo en altura en la ciudad de Salta y requiere de un proceso serio de mejoramiento de gran escala, para transformar las condiciones en las que los trabajadores de la construcción realizan los trabajos en altura.



Encuesta On-Line

Una de las formas de coleccionar diferentes puntos de vista y opiniones personales de los profesionales ligados al rubro fue la sección “comentario personal” en las encuestas on-line realizadas a los protagonistas de la seguridad, donde se les brindó a los encuestados la posibilidad (porque se podía enviar la encuesta sin tal descripción) de propiciar una respuesta escrita con sus propias palabras.

COMENTARIO PERSONAL

(OPCIONAL)

OPINIÓN:

Tu respuesta

Figura 25

Respuestas obtenidas

Los siguientes son recortes de las respuestas en la encuesta online con una breve explicación y exposición de los más relevante de las opiniones personales de los encuestados.

Mayor exigencia a los empleadores con respecto a seguridad.

En la actualidad el personal que tengo bajo mi responsabilidad cuenta con una cultura de trabajo seguro inculcado desde la supervisión.
Tiene los conocimientos básicos para efectuar tareas complejas de trabajo en altura no obstante no para realizar rescates y/o asistencia a emergencia.

Por lo que se vé, el grado de adecuación varía de acuerdo al tamaño de la empresa constructora, y a lo conocidas que son en el ámbito de la construcción, ya que al ser grandes (en cantidad de trabajadores y en obras en ejecución, están mas expuestas a los controles) en cambio, en empresas chicas el cumplimiento de normas es casi nulo.

Se observa una vaga predisposición del parte de los empleadores de la provisión de protección en altura y como también la vaga predisposición de los empleados a usar y cuodar dichos elementos de protección.
Excelente encuesta

No hay conciencia de seguridad en las empresas ni en las empresas grandes ni en las chicas, no se hace caso de la inspección de trabajo, prefiriendo pagar las multas por lo que el nivel de accidentabilidad es alto y no hay estadísticas reales por qué no se denuncian la totalidad

Figura 26



“Mayor exigencia a los empleadores con respecto a la seguridad” ha comentado el primer encuestado en la opinión personal, es el primero de muchos comentarios que responsabilizan a los empleadores y de hecho que es una realidad: no hay evidencia de involucramiento de los empleadores, existe cargada evidencia de que su cumplimiento con las normas de seguridad suele ser con lo justo y necesario de manera superficial.

En el segundo comentario, vemos un visto positivo para su propio grupo de trabajo. Es algo reducido en lo que está pensando el que responde, pero igualmente es una muestra de entre tantos escenarios posibles. Toca el tema de formación en rescate y asistencia medica. Esto es algo interesante también dado que normalmente los esfuerzos son encaminados a cumplimentar con la capacitación teorica de riesgo en altura. Pero en todo grupo de trabajo se puede encontrar trabajadores dispuestos a aprender técnicas de rescate y primeros auxilios, por ejemplo.

Al analizar el tercer comentario del anterior recorte ponemos directamente en evidencia, un dato interesante en la opinión de los profesionales que se ve plasmada en la realidad. “Por lo que se ve el grado de adecuación a la normativa depende del tamaño de la empresa constructora”, esto es una gran verdad y no hace falta investigar demasiado para constatarlo, sin embargo, toda la evidencia fotografía de este trabajo de investigación es considerada prueba de tal punto de vista.

El cuarto comentario es negativo dado que califica de “vaga” la predisposición de parte de empleadores para con la provisión de equipos anticáida, también señala la de vaga la predisposición de parte de los trabajadores para el uso de protecciones. No deja de ser este último punto responsabilidad de empleadores y del servicio de higiene y seguridad para estimular cierta predisposición.

Quinto comentario también negativo pero dos puntos muy interesantes a tener en cuenta. El primero “ni en empresas grandes, ni en las chicas” determinando que no influye el tamaño de la organización. Lo cual no concuerda mucho con lo relevado en ésta investigación dado que una premisa encontrada es que las empresas más grandes muestran algo más de adecuación que las empresas de menor tamaño. El segundo comentario “No se hace caso de la inspección de trabajo, prefiriendo pagar la multa por lo que los accidentes son muchos, pero las estadísticas no son reales porque no se



denuncian” esto sin dudas es polémico pero real, existen empleadores que se encuentran tan lejos de la preocupación de la seguridad de sus trabajadores que ni siquiera contratan servicio de seguridad, ahora bien “preferir la multa” ya no es una opción muy viable dado que los valores de dichas multas se han multiplicado en los últimos años, la tendencia es trabajar en condiciones inseguras hasta recibir una inspección, pero una vez que la inspección deja un acta de infracción recién contratan el servicio y con desidia tienden a un cumplimiento mínimo que le levante la infracción.

Es increíble ver la cantidad de obras nuevas con requerimiento de andamios, dispositivos anticaída y fundamentalmente capacitación al personal involucrado de las condiciones mínimas de seguridad que deben reunir para evitar accidentes fatales. Y queda a la vista de todos la falta de inversión de las empresas, con la complicidad del gobierno que hace la vista gorda a la precariedad a la que se exponen los empleados.

Yo trabajé como auditor en Tartagal en una obra de pro.cre.ar. Mi calificación en esta encuesta es sobre el estado inicial que es con el que se maneja la única constructora del norte en las obras de la provincia. Sindicato: cero aporte. Patronal: reticente a cumplir con la normativa. Personal de supervisión: reconoce el riesgo pero es desoido por la gerencia. Obreros: receptivos algunos que han trabajado en las industria petrolera, el resto, 90%, la cuesta reconocer la necesidad de trabajar con seguridad, pero acceden. Capacitación: la empresa no invierte nada. Sólo por la buena voluntad del técnico que se les obligó a tener en la obra. Aporte del profesional responsable: nulo. Sólo firma.

Es un trabajo con altos niveles de accidentalidad y en caso de sufrir un accidente las consecuencias pueden ser de graves a mortales, por lo general tanto los empleadores como los empleados no toman conciencia del riesgo y las consecuencias que nos conlleva a realizar este tipo de actividad. El uso de los EPP y las capacitaciones son un factor fundamental para evitar este tipo de accidentes. Además se debe exigir que los empleadores cumplan con las normas vigentes tanto en la provisión y capacitación de los EPP, como así en los métodos para evitar accidentes de terceros en obras de construcción. También debemos concientizar que el uso del EPP es para el beneficio del trabajador.

Figura 27

En el primer comentario, negativo vale aclarar, cataloga de “increíble” la cantidad de requerimientos observables de andamios, dispositivos anti caída, y capacitación. Y apunta a la falta de inversión de las empresas y complicidad del gobierno. Fuerte, pero una respuesta contundente que justamente adjudica responsabilidades a empleadores y organismos de control.

En el segundo comentario el encuestado comenta seriamente sobre una experiencia propia, pero fuera de la ciudad de Salta capital, no obstante, es en la Provincia y las realidades que comenta coinciden con muchos puntos de vista de otros encuestados y que este trabajo de investigación ofrece como conclusiones.



1° Sindicato: cero aporte, esto se repite en otros comentarios y de hecho durante el periodo de investigación, en la experiencia en construcción de cine y paseo comercial de la que se sirve este trabajo arroja el mismo resultado para el sindicato, cero aporte y no solo eso, de hecho la experiencia vivida fue de terror, un grupo de personas que ingresa a la obra a la fuerza, saltándose al personal de guardia, en carácter de inspectores y con muy mala predisposición, buscando armar problemas para que todos entren en pánico y sin dudas muy interesados en algún arreglo económico. Hombres ignorantes e impulsivos que no dejaron de insultar y reclamar por “los derechos de su gente”, cuestionando ridiculeces. No aportaron absolutamente nada. Violentaron a todo mundo, algunos terminaron a empujones y amenazas.

2° Patronal reticente a cumplimentar: Esta sin dudas es una variable a la que se le adjudica falta de cultura de seguridad, y muy repetida en todos los casos investigados. El empleador normalmente cumplimenta con la gestión de seguridad y en cierto modo, desligándose de la responsabilidad. No se ha evidenciado bajo ningún concepto preocupación por empleadores por la calidad de la seguridad en sus obras en construcción. En repetidas ocasiones el costo económico que les representa hacer seguridad de buena calidad no les interesa en lo más mínimo.

3° Personal de Supervisión: reconoce el riesgo, pero no es escuchado por la gerencia. Esta sí que es una realidad en muchos de los lugares de trabajo en general en nuestra ciudad. El personal que supervisa las tareas de un grupo de trabajo inevitablemente tiene mucha mas probabilidad de reconocer los riesgos, a el no le interesan mucho el costo, por lo que puede tener los ojos menos vendados, a este personal es el primero a quien se le hacen las observaciones de incumplimiento con la seguridad, es el primer líder el que tiene mas tiempo compartido con los trabajadores y normalmente con el servicio de seguridad por lo que es normal que reconozcan el riesgo. Pero hasta ahí llega el impulso de prevenir si no son escuchados los mandos medios por los altos directivos, que se encuentran en la postura de hacer seguridad solo para el cumplimiento con los papeles y no por la integridad psicofísica verdadera de la fuerza laboral.

4° Obreros: el 90% le cuesta reconocer la necesidad de trabajar de forma segura. Por supuesto es un tema cultural y sin dudas depende mucho de variables analizadas mas adelante en este trabajo como conclusiones y medidas para estimular el nivel cultural



como; la formación y entrenamiento del personal, el involucramiento de los líderes, el nivel de conciencia, etc.

El último comentario en el anterior recorte de opiniones personales comienza resaltando que el trabajo en altura es de elevado índice de accidentabilidad y las consecuencias de los mismos son muy elevadas, correcto y muy cierto, el trabajo en altura es riesgoso y complejo por lo que merece especial atención a la hora de mitigar sus riesgos. Luego comenta sobre la falta de conciencia por parte de empleadores y trabajadores, lo cual apoya cada uno de los comentarios que se han registrado. Es una verdad, falta nivel de conciencia y cultura de seguridad. Posteriormente comenta sobre la importancia de la capacitación en el trabajo en altura, apoyando otra de las conclusiones del presente trabajo de investigación que apunta a la capacitación como deficiente.

Es alarmante la falta de conciencia por parte de decisores de las empresas. Ya que la falta de conciencia de estos es inversamente proporcional a la de los trabajadores involucrados en tales tareas.

En Salta no se cuenta con una clara cultura de trabajo seguro en el área de construcción existen empresas que respetan las normas pero el principal empleador del país que es el estado es el que más falla tanto en la implementación como en los controles por falta de recursos

No hay controles eficientes en cantidad y conocimiento.

Desidia por parte de la empresa en adecuarse a la normativa. Profesionales relacionados con h y s que no cumplen con las visitas y que consideran que con solo dejar las constancias de visita ya no son responsables.

No hay una capacitación adecuada ni mucho menos un seguimiento de parte de los Serv. de HyST

Es una deuda pendiente mejorar la seguridad en los trabajos en altura, donde la mayor responsabilidad le corresponde al empleador ya sea que no es buena la provisión de epp y elementos para trabajos en altura en general. Hay otra parte de responsabilidad de los Serv. de H&S y organismos de control de realizar las verificaciones de estos elementos y retirarlos en caso de poseer deficiencias y por último es también responsable el trabajador que no se involucra en su propia seguridad.

Figura 28

“Pero el principal empleador del país que es el estado, es el que mas falta tanto en implementación como en controles”. Existe evidencia fotográfica que podría apoyar este comentario, y es sin duda algo que no sorprenderá a ningún lector de este trabajo de investigación. El estado tiene una gran porción del total de construcciones en la ciudad y normalmente su cumplimiento en cuanto a las normas de seguridad deja mucho que desear.



Durante éste trabajo de investigación se ha observado todo el trabajo en altura que se han realizado en barrios de dúplex de zona norte de la ciudad, y han sido numerosos los hallazgos, trabajadores a mas de 2 metros de altura sin equipos de arnés, andamios fabricados por los usuarios, y aberturas sin resguardo alguno, mientras que se trabajaba en el sector privado en la construcción de Paseo Salta en Libertad y por allí los controles quincenales, del Ministerio de trabajo, suspendía tareas, abriendo actas de infracción, ante los mismos o menores incumplimiento.

Como se puede apreciar en los recortes anteriores existen numerosos comentarios negativos relacionados a los controles por parte del estado. Esto es una realidad que se ha comentado a lo largo de todo el presente trabajo de investigación. Es una conclusión que el estado se lleva su gran parte de responsabilidad en cuanto al bajo nivel de cultura de seguridad en las obras en construcción de la provincia de Salta.

“Desidia por parte de las empresas”, ese comentario es exacto y coincide con las conclusiones del presente trabajo de investigación. Las empresas cumplen con lo justo y necesario, esperan siempre a que se les obligue hacer seguridad, cumplimentan de manera desinteresada y superficial con los requisitos que son obligatorios, pero no existe evidencia de involucramiento.

“No existe capacitación adecuada”, otro comentario que coincide con las conclusiones de la presente tesis, la formación y capacitación de los trabajadores en la ciudad de salta pide a gritos que mejore en cuestiones de calidad, concientización, involucramiento y motivación.

“Es una deuda pendiente mejorar la seguridad en los trabajos en altura”, el profesional está aceptando con sinceridad que la cultura de seguridad es baja y que debe mejorar. Acusa falta de responsabilidad de parte de empleadores que no invierten, de profesionales de seguridad que deben realizar mayores controles y también de los mismos trabajadores que cotidianamente se exponen a riesgos elevados sin preocupación alguna.

Las conclusiones sobre la información recolectada de opiniones de los profesionales relacionados al rubro de la seguridad se encuentran en el capítulo siguiente, y la manera



de exponer las reflexiones y puntos de vista que surgen de este trabajo de investigación es agrupar dicha información en cinco elementos que corresponden a las partes intervinientes en la cultura de seguridad de las obras en construcción: empleador, Servicio de Higiene y Seguridad, Organismos de Control, Sindicato y Trabajadores de la construcción.

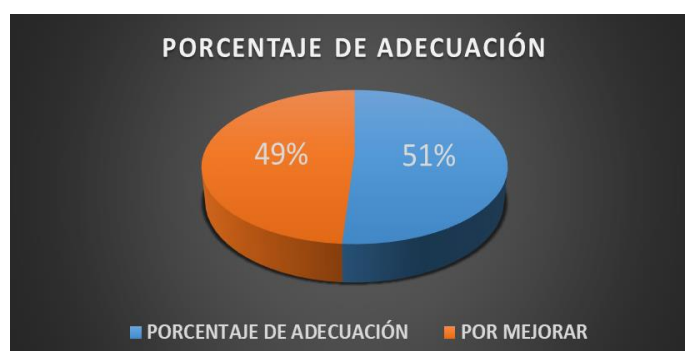


RESULTADOS FINALES Y CONCLUSIONES

Del relevamiento por encuestas a profesionales ligados al rubro

Promedios y porcentajes de adecuación		
Capacitación	2,8	56%
Exterior - Aberturas	2,5	50%
Arnés de seguridad	2,5	50%
Andamios	2,5	50%
Escaleras	2,5	50%

PROMEDIO DE ADECUACIÓN	2,6
PORCENTAJE DE ADECUACIÓN	51%
POR MEJORAR	49%



No hay mucho para agregar, los numero cantas por si solos, según la opinión de los 33 encuestados, todos profesionales de la prevención, la adecuación a la normativa vigente, es decir a todos los requisitos del decreto 911/96 referidos al trabajo en altura, en las obras en construcción de la ciudad de salta es de un 51%.

Es nefasto, estos resultados son inaceptables, el presente trabajo de investigación concluye en que la realidad del trabajo en altura en la ciudad de salta carece de cultura de seguridad, y es de urgente importancia estimular la conciencia de todos los involucrados, tanto trabajadores como mandos medios, empleadores, organismos de control, sindicatos, servicios de seguridad, absolutamente todos, como sociedad

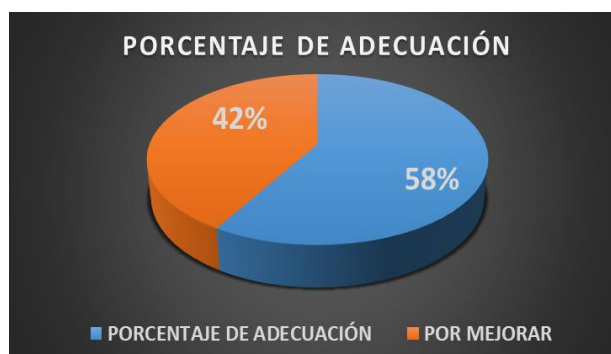


debemos evolucionar, los trabajadores tienen riesgo de morir en sus trabajos y todo sigue funcionando como si nada pasara.

Del relevamiento fotográfico

Promedios y porcentajes de adecuación		
Exterior - Aberturas	2,1	42%
Arnés de seguridad	3,3	66%
Andamios	2,6	52%
Escaleras	3,7	74%

PROMEDIO DE ADECUACIÓN	2,9
PORCENTAJE DE ADECUACIÓN	58%
POR MEJORAR	42%



El resultado final del relevamiento por fotografías tomadas por las calles de la ciudad ha sido superior al del relevamiento por encuestas, con un 58% de adecuación a los requisitos del decreto 911/96 de la construcción, las obras de la ciudad se llevan una muy mala imagen en el presente trabajo de investigación.

Un total del 42% nos queda por evolucionar a todos los ciudadanos en Salta Capital, según los resultados finales del relevamiento fotografico. Apenas estamos empezando a cumplimentar, a acercarnos a lo aceptable. Se debe destacar que este resultado es inaceptable, se trata de la vida de los trabajadores de la construcción, no podemos como provincia dejar que reste un 40 porciento de cumplimientos para asegurar la integridad



de los operarios, es una realidad alarmante y debe conseguir sensibilizar a cada uno de los lectores del presente trabajo.

Nos queda un largo camino por evolucionar en la cultura de seguridad en las obras en construcción de Salta capital, pero este trabajo de investigación concluye en que no son los trabajadores los culpables de no cuidarse, es responsabilidad de la calidad del servicio de higiene y seguridad en la obra, es responsabilidad de los mandos medios que tienen a cargo a los trabajadores, es responsabilidad de los empleadores, del mismísimo estado, de todas las instituciones ligadas al rubro, debe evolucionar la cultura de la sociedad salteña. Estamos a mitad de camino, mas adelante se plantean puntos muy importante a tener en cuenta para estimular la cultura de seguridad de la provincia.

Del relevamiento de opiniones de profesionales ligados al rubro de la seguridad

Nivel de cultura

Existen coincidencias en las opiniones de los entrevistados en cuanto a un nivel por debajo de lo aceptable de cultura de seguridad en general.

Involucramiento de las partes intervinientes

Son muchas las opiniones de falta de compromiso, algunas apuntan al personal de construcción o al mando medio, otras a los empleadores y otras al mismísimo servicio de higiene y seguridad. Lo común en todos estos casos es la falta de involucramiento, en este trabajo de investigación se concluye que el nivel de cultura es bajo y consecuencia de ellos se desprende una falta de responsabilidad y sentido de pertenencia con la seguridad en diferentes partes intervinientes.

De la recolección de diferentes puntos de vista surgen las siguientes partes involucradas en la cultura de seguridad de las obras en construcción, a quienes se puede referenciar como los responsables del éxito de la seguridad:

1. Empleador
2. Servicio de Higiene y Seguridad
3. Organismos de Control



4. Sindicato
5. Trabajadores de la construcción

Empleador

Existe mucha responsabilidad en quienes son los que contratan los servicios y llevan a cabo los proyectos. De ellos en gran medida depende el nivel de cultura de seguridad observable en las diferentes construcciones en la ciudad.

Veamos que nos dice la normativa: Según el Decreto 911/96 de la construcción, Título Obligaciones del empleador, Artículo 7º: El empleador es el principal y directo responsable, sin perjuicio de los distintos niveles jerárquicos y de autoridad de cada empresa y de los restantes obligados definidos en la normativa de aplicación, del cumplimiento de los requisitos y deberes consignados en el presente decreto.

Las opiniones y los detalles relevados en las encuestas evidencian falta de involucramiento por parte de empleadores, que no se hacen presente, que no ponen los recursos necesarios para cumplimentar con la seguridad, que no participan en capacitaciones, en fin, no se involucran como debería ser.

Servicio de Higiene y Seguridad

Existe testimonio de profesionales de Seguridad que comentaron, haber recibido obras en las que había un supuesto servicio anterior, pero que, al momento de recibir el cargo, la obra no cumplimentaba normas básicas de seguridad, esto apunta directamente a la calidad de los servicios de Higiene y Seguridad contratados, pero tal calidad depende tanto del responsable (profesional de grado) y al técnico que supervisa la obra, en el cual se delega mucha responsabilidad.

Responsables del servicio

Esta más que claro que la máxima responsabilidad de la calidad del servicio ofrecido se encuentra en los profesionales de grado, son ellos quienes contratan a los técnicos, son ellos quienes ponen las pautas de trabajo, son ellos quienes tienen la posibilidad de



influir en las formas de trabajo del técnico y de los empleadores. Son precisamente los responsables legales de lo que suceda dentro de las obras en construcción.

Todos los aspectos detallados en los resultados del presente trabajo de investigación indican un nivel de cumplimiento que aún tiene por mejorar, o evolucionar cuanto mínimo, en un 40%. Y un dato importante es que, a todos aquellos casos, fotografiados o ponderados por encuestas les corresponde un responsable legal, la caratula del servicio de higiene y seguridad, un profesional de grado, matriculado que pone su firma y en él recae el compromiso de velar por la integridad psicofísica de los trabajadores involucrados en el alcance de su servicio.

Los motivos por el cual la figura responsable, permite incumplimientos en requisitos de seguridad, de su lugar a cargo, son múltiples, están relacionadas con los otros cuatro involucrados en la cuestión, y no son tema a investigar en el presente trabajo de tesis, pero si el objetivo del mismo es exponer la porción de responsabilidad que le toca a los protagonistas del rubro.

Técnicos en Higiene y Seguridad

Los técnicos en Higiene y seguridad juegan un papel primordial en la construcción de cultura de seguridad de cualquier lugar de trabajo. Son sin dudas la imagen de seguridad mas presente en los diferentes frentes de trabajo, y en muchas ocasiones su desempeño dependerá de factores como su nivel de formación, su carácter y personalidad, su forma de llegar al trabajador, la autoridad que se le otorga, lo escuchado que sea por la alta dirección, su relación con el responsable de seguridad, entre muchos otros factores.

Lo cierto es que los técnicos son un elemento de importancia en la construcción de cultura de seguridad en las obras en construcción por la cercanía con los trabajadores, sin ir mas lejos de ellos dependen normalmente las inspecciones diarias, las capacitaciones, los permisos de trabajo y diferentes herramientas diarias. Con esto podemos decir que el día a día en las obras en construcción está sujeto en gran medida a la calidad del trabajo de los técnicos. Los profesionales de grado delegan responsabilidades sobre los técnicos, pero esto abre la puerta a aquellos que no se encuentran interesados en involucrarse en la cultura de seguridad del lugar de trabajo, a



prestar un servicio de poca calidad, perdiendo la cultura de seguridad una carta fundamental para lograr los cumplimientos con la normativa. Cumplimientos que, en todos los casos fotografiados, o ponderados en encuestas, aquí expuestos, le corresponden en una porción de responsabilidad al técnico en seguridad e higiene del lugar.

El accionar de los técnicos en las obras en construcción es fundamental, y dependiendo de su relación con el profesional de grado, con los mandos medios del lugar, con la dirección y por supuesto con los trabajadores, se darán con mayor éxito el cumplimiento con la normativa de seguridad.

Organismos de control

Los organismos de control del cumplimiento con la normativa en las obras en construcción juegan un papel fundamental para la cultura de seguridad a nivel provincia. En cualquier obra de la ciudad a donde se apersonan inspectores de higiene y seguridad del Ministerio de Trabajo, se realiza un acta de infracción y en la gran mayoría de las obras se suspenden tareas específicas por incumplimientos severos a los requisitos de trabajo seguro.

El rol de los inspectores del ministerio de trabajo es fundamental, si bien los empleadores deberían tender a invertir en seguridad por motivo propio comprendiendo su responsabilidad sobre la vida de los trabajadores, esto normalmente no se sucede. Allí es donde entra en juego el rol de inspectores

Se ha contado con la opinión de trabajadores del ministerio de trabajo, en una charla informal y algo casual, que han comentado lo siguiente: “no hay obra a donde salgamos sin haber dejado un acta de infracción”. En cuanto a la documentación siempre falta algún mínimo detalle, libro diario de seguridad, relevamiento de agentes de riesgo de la ART, nomina actualizada, registros de capacitación, programas de seguridad en vigencia, aviso de obra, comentaron que siempre falta alguno, y en cuanto a las condiciones de trabajo normalmente el riesgo eléctrico y el riesgo de caída en altura se lleva algún hallazgo de seguro.



A lo largo del relevamiento de información necesaria para el presente trabajo de investigación se a recompilado evidencia sustancial de que los controles se realizan efectivamente en las diferentes obras en construcción, de hecho, durante el periodo de relevamiento se han recibido inspecciones en las obras de híper libertad y se ha recibido testimonio de unas visitas más en fechas cercanas. La realidad es que siempre se levantan no conformidades en las inspecciones, esto acompaña los resultados del presente trabajo de investigación en los que se determina una falta de casi un 50% de adecuación a la normativa en la capital de Salta.

Ahora el paso siguiente en el presente trabajo de investigación es preguntarnos ¿Qué hace entonces el organismo de control con esta realidad que rebalsa de incumplimientos? ¿Existe algún programa de concientización masivo a nivel provincial, el estado ofrece capacitaciones gratuitas en seguridad, hace algo si quiera para contrarrestar la realidad? O acaso solo re remite a levantar actas de infracción millonarias. No se ha evidenciado esfuerzo alguno por parte del ministerio de trabajo orientado a estimular y evolucionar la cultura de seguridad, las inspecciones solo generan multas de conciencia ni se habla.

Sindicato

Unión Obrera de la Construcción de la República Argentina, la UOCRA.

Esta asociación fue creada en el año 1944 y es la encargada de defender los derechos de los trabajadores de la construcción. A nivel nacional tiene el mayor numero de afiliados, es un organismo de gran magnitud e influencia. Pero la realidad en la provincia de Salta del sindicato de la construcción se encuentra, según el relevamiento a lo largo de la presente investigación, deja muchísimo que desear.

En toda la investigación realizada para la presente tesis, no se ha evidenciado aporte alguno en temáticas de seguridad por parte de la UOCRA. En cambio, se han registrado situaciones y experiencias lamentables con representantes de la asociación.

Se registraron algunas opiniones de profesionales de Higiene y Seguridad referidas al aporte del sindicato calificándolo como nulo. Pero específicamente se recibió un



testimonio vía WhatsApp que comentó con lujo de detalles algunas experiencias vividas en obras diferentes que señaló malos tratos, amenazas y mucha violencia.

Se han relevado diferentes opiniones de contratistas nacionales que han trabajado en obras repartidas por todo el país, que apoyan estos indicios de, cero aporte, violencia e ignorancia en temáticas de seguridad.

Durante el periodo de investigación de la presente tesis, se ha vivido en persona una situación muy fuerte con representantes de este organismo: En la experiencia vivida en la construcción de cine y paseo comercial en Híper Libertad se recibió una visita muy desafortunada de la UOCRA en las que un grupo de personas ingresaron violentamente hasta la obra, sin autorización del puesto de guardia, a los gritos exigiendo hablar con el representante de la obra y con el personal de higiene y seguridad. Fue realmente un hecho vergonzoso, exigieron ver el libro diario de seguridad, el cual estaba en perfectas condiciones, intentaron exigir algunos requisitos de seguridad, con los que sí cumplía la obra, y de una forma extraña como si estuviera aprendida de memoria. De repente cuando no pudieron encontrar incumplimientos, y cabe mencionar que por ignorancia porque la obra si incumplía con algunas cuestiones específicas, algunos de los que hablaban empezaron a subir el tono y a insultar al administrativo de la obra, el cual ya se encontraba muy enojado, y con guardias de seguridad que ya habían sido burlados. Todo terminó con un acto bochornoso, donde iban y venían insultos, empujones y amenazas.

A todo esto, ¿dónde está el aporte de la UOCRA? ¿En que han colaborado con los derechos de los trabajadores que se encontraban allí? De hecho, muchos trabajadores estuvieron a punto, y se mostraron muy dispuestos, de defender al administrativo y pelearse con los arrebatados. Claramente no ha hecho aporte alguno.

Es una tenaz conclusión del presente trabajo de investigación que el sindicato tiene la oportunidad de influir en la cultura de seguridad de las obras en construcción y por lo menos en la ciudad de Salta, solo lo hace para mal.

Trabajador de la construcción



Por último, está el trabajador de la construcción, la última víctima de todo el mecanismo que representa hacer higiene y seguridad en las obras en construcción.

El trabajador ha sido observado, analizado y calificado a lo largo del presente trabajo de investigación, en cuanto a su nivel de maduración en cultura de seguridad. En el relevamiento por encuestas se ha recibido diversas menciones, y la calificación general sería: el trabajador de la construcción no muestra una adecuada percepción del riesgo, no cumplimenta con los requisitos de la normativa vigente. En definitiva, es parte de una cultura de seguridad pobre y superficial a la cual le falta mucho madurar.

Se concluye en esta tesis en que el trabajador del rubro de la construcción en la ciudad de Salta, en la actualidad no es concientizado con el esfuerzo necesario. No se ha conquistado a los trabajadores para iniciar un proceso de auto seguridad. Las formaciones y los entrenamientos para ellos están orientados al cumplimiento legal y no al aprendizaje significativo.

Colaborar en la construcción de una cultura de seguridad es un paso posterior a la percepción real de los riesgos, primero el trabajador despierta su conciencia, luego cambia sus comportamientos y recién se encuentra con la habilidad para influir en la cultura, motivándola y estimulándola. Si en Salta el trabajador no ha cumplido si quiera con el primer paso, no reconoce los riesgos y las posibles consecuencias de exponerse a los mismos, no se puede esperar en lo más mínimo que colaboren con la construcción de cultura de seguridad.

Conclusiones Finales

- Existe un proceso de desarrollo cultural por naturaleza, donde la velocidad de desarrollo depende de numerosas variables. En tal proceso cultural en materia de seguridad, en obras en construcción, a Salta como provincia le queda un largo camino por recorrer. La capital no cumplimenta ni el 60% de la totalidad de los requerimientos planteados por el decreto 911/96.
- Los diferentes niveles de adecuación dependen de variables como, la magnitud de la empresa, por lo tanto, la cantidad de recursos disponibles, el grado de



control por parte de los organismos, la calidad del servicio de seguridad contratado y el nivel de cultura de seguridad de todos los involucrados.

- De la falta de cultura se interpreta que en consecuencia se desprende una falta de involucramiento, responsabilidad y sentido de pertenencia con la seguridad, de parte tanto de trabajadores, como de sus líderes, empleadores y hasta del servicio de Higiene y Seguridad
- Todos los profesionales relacionados al tema tienen, necesariamente que despertar la responsabilidad de crear la cultura de la auto seguridad en su ambiente de trabajo.
- La seguridad desde los inicios de su aplicación se aboca al cumplimiento de lo legal. Y en lo legal solo hay recomendaciones de seguridad para condiciones edilicias o de infraestructura, y para la gestión de la seguridad. Hoy el comportamiento, el estado de conciencia y las emociones del trabajador, del empleador y de todos los involucrados en la organización no están en los esfuerzos de prevención reglamentados.
- Optar por un Programa de Seguridad basado en Comportamiento (PSBC), es una buena opción para estimular la cultura de seguridad de una organización, desde la responsabilidad de los líderes a auto seguridad de los trabajadores.



PLATAFORMAS ELEVADORAS

Introducción



Una opción para el trabajo en altura que ofrece óptimas condiciones de trabajo en cuanto a seguridad son las plataformas elevadoras.

En el caso especial de esta variante para trabajar en altura, se ha observado su uso durante meses en la construcción del Paseo Salta, en Híper Libertad.

Donde existían dos variables que hacían de su uso algo necesario:

La primera necesidad que obligaba al alquiler de las mismas a cada una de las contratistas involucradas, era el tiempo. El tiempo que le lleva a un grupo determinado de trabajadores, trasladar partes de andamios, ubicar y arma los andamios, luego las operatorias para trasladarlos, etc. El tiempo en el que duró la construcción del Paseo y las salas de cine en Híper Libertad, fue algo que los mismos directores de obra calificaron al inicio de la hazaña como “algo imposible”. La presión que se le trasladó a cada contratista para que hiciera lo imposible para acortar los tiempos favorecía enormemente la opción del uso de plataformas elevadoras.

La segunda necesidad eran las características de trabajo, la mayor parte del trabajo se realizaba en altura dadas las características del trabajo. Las contratistas que trabajaban



en úplex , realizaban el 90% de sus labores sobre plataformas tipo tijera. Fueron ampliamente utilizadas por personal que realizaba instalación eléctrica, quienes realizaron estructuras metálicas, quienes colocaron red de incendio y equipos de aire acondicionado, hasta el grupo de trabajo encargado de demoliciones. En la normalidad de las tareas de utilizaron plataformas, y cuando por razón u otra no se podía hacer uso de las mismas en algunos frentes de trabajo puntuales se podía apreciar con facilidad la diferencia en velocidad de ejecución de las tareas.

Las plataformas, como todo dispositivo tienen sus ventajas y desventajas.

Ventajas del uso de plataformas elevadoras

- Seguridad para caídas de personas y de materiales.

Estos equipos de trabajo son relativamente modernos y son fabricados con certificaciones técnicas que contemplan numerosos dispositivos de seguridad.

Primero y principal la casilla o plataforma para el o los trabajadores que la utilizan cuenta con barandas y zócalos normalizados, lo cual ha conseguido una puntuación muy baja en andamios a lo largo de la presente investigación. Se debe recordar que este tema representa la barrera de mayor importancia frente al riesgo de caída de personas y de materiales.

Segundo el mismo equipo presenta un punto de anclaje, que normalmente es parte de la estructura del mismo y cumple con todos los requisitos que aseguran su efectividad.

Por último, mientras mas moderna es la plataforma, más dispositivos de seguridad y de mejor calidad ofrece el producto, como: dispositivos sonoros de movimiento, límites de velocidad a diferentes alturas de despliegue, válvulas de seguridad que evitan la despresurización de alguna parte, luces para alumbrar el plano de trabajo y para señalar posición, extensión de la casilla con barreras y zócalo, compartimientos para guardar herramientas, señalización de seguridad, etc.

- Ahorro de tiempo en armado y desarmado de estructuras. Movilidad continua.



Por supuesto esta es una de las grandes ventajas del uso de plataformas elevadoras, mucho mas en el caso de las plataformas autopropulsadas, que ofrecen una versatilidad inigualable. Se ahorra tiempo de trabajo y por lo tanto dinero en mano de obra.

Comparado al uso de andamios existe un tiempo ahorrado desde el mismo traslado de los equipos a la obra, al descargar una plataforma es un solo bulto que se descarga en una sola maniobra, se ha observado descargar andamios en cantidad y definitivamente requiere de mano de obra y tiempo. Esta mano de obra deberá también proceder con el armado. Un trabajador deberá descender del andamio para correrlo y volver a subir al plano de trabajo, enganchando y desenganchando su cabo de vida mientras que en la plataforma el trabajador solo deberá accionar el joystick del comando para avanzar.

Desventajas del uso de plataformas elevadoras

- Costo elevado de alquiler.

Sin dudas es costoso el alquiler de éstos equipos elevadores, las constructoras que cuentan con plataformas elevadoras dentro de su capital pueden adquirir gran ventaja competitiva en el mercado del rubro. Igualmente es relativo el costo a invertir en alquilar estos equipos elevadores ya que existe mucho ahorro en mano de obra y tiempos de trabajo. Sin dudas habría que analizar contablemente cuál es su costo-beneficio, pero la realidad es que tienen un precio elevado de alquiler por hora.

- Desplazamiento obligatorio sobre superficies lisas y estables.

En la experiencia de la construcción del cine, se observó la desventaja en las tribunas de las salas, todos los trabajos que debían realizarse en la zona de gradas no pudieron realizarse con plataformas elevadoras, se tuvo que recurrir a andamios. En cuanto a la circulación de estos equipos, en repetidas ocasiones los trabajadores debían emplear su tiempo y creatividad en fabricar rampas para que las plataformas elevadoras puedan acceder a escalones o planos elevados, por lo que sin dudas representa una desventaja si no se cuenta con un autoelevador para el traslado de la plataforma o con un terreno liso y estable en su totalidad.

Situaciones observadas durante la investigación

Las plataformas elevadoras tipo tijera pueden ser grandes amigas de la seguridad en el rubro de la construcción. A lo largo de la presente investigación se ha observado trabajadores totalmente expuestos al riesgo de caída en altura, o trabajadores exponiendo a terceros al riesgo de caída de materiales, por no contar con barandas y zócalos sobre los andamios que trabajan o por no contar con un punto de anclaje adecuado y estas falencias se ven mitigadas por completo con el uso de plataformas elevadoras.

A continuación, se desarrollan algunas situaciones de trabajo en altura relevadas durante el período de investigación, donde los trabajadores utilizan plataformas elevadoras para realizar sus trabajos de forma segura.



En el caso de las anteriores imágenes podemos apreciar una plataforma elevadora sin tracción propia, pero de mayor porte de las mas comerciales con mayor capacidad de carga y mayor alcance final. En el caso de la imagen de la derecha está siendo utilizada por personal del rubro metalúrgico que trabaja la estructura metálica del recinto, mientras que en la imagen del medio está siendo utilizada para desmontar la chapa del pórtico. En este caso en particular el alcance que tiene la tijera es extraordinario y ofrece grandes ventajas a los usuarios, se necesitarían mínimo cuatro cuerpos de andamio para

lograr el acceso a la tarea y por ende se debería cumplimentar con todos los requisitos de la normativa vigente para el uso de andamios.



En la imagen se ve un grupo de 3 (tres) plataformas elevadoras utilizadas por tres contratistas diferentes que abordan el mismo frente de trabajo.

Por supuesto que las características físicas de la obra en general eran más que favorable para el uso de plataformas elevadoras, por lo que se las utilizaba en cantidad. En la foto la obra se encuentra avanzada, cerca de las fechas prometidas de entrega y realmente la dinámica de trabajo en ese momento es activa hasta el punto de compartir mas de tres contratistas diferentes el mismo frente de trabajo. En la imagen anterior se encuentran trabajadores encargándose de la colocación de paneles de decoración, otros colocando cielo raso flotante, otros trabajando la instalación eléctrica, y en muchas ocasiones también compartían el frente con pintores, o trabajadores que colocaban la red de incendios o parte del sistema de ventilación.

Durante todo el periodo de investigación no se observó ni una sola situación de riesgo extremo para los trabajadores que operaban plataformas elevadoras, todo lo contrario,



los trabajadores con menor exposición al riesgo de caída en altura, y por lo tanto con mínimas recomendaciones de conducta, siempre fueron quienes utilizaban las tijeras.

Conclusión

El uso de plataformas elevadoras para el trabajo en altura es cien por ciento recomendable, ofrece dispositivos de seguridad normalizados y cumplimentan con la gran mayoría de los requisitos planteados por la normativa vigente.

Durante el periodo de investigación se observó total cumplimiento a los requisitos de trabajo en altura en los frentes de trabajo ocupados por plataformas, cuando al mismo tiempo trabajadores de las mismas contratistas recibían repetidas recomendaciones en cuanto a sus actos y condiciones inseguras utilizando andamios y escaleras.

El uso de plataformas elevadoras se ve limitado por las características necesarias de suelos y superficies lisas y estables, pero cuando tales características son favorables, el uso de estos equipos puede reducir enormemente los riesgos de caída en altura y puede favorecer ampliamente los tiempos de trabajo.



MEDIDAS PARA ESTIMULAR EL PROCESO DE EVOLUCIÓN DE LA CULTURA DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO



La cultura de seguridad es un proceso extendido en el tiempo debemos encontrar la forma de acortar estos tiempos estimulando su proceso de evolución, alterando la conciencia en seguridad de los protagonistas.

La cultura de seguridad se agrupa en tres grandes aspectos: psicosociales, de comportamiento y situacionales y es necesario tomar medidas que estimulen estas tres grandes perspectivas.

1. Aspectos psicosociales

Como se sienten las personas, “Clima de seguridad”.

Como se siente el personal, quizá el factor mas importante a juicio de quien escribe las presentes líneas. He aquí un aspecto de la cultura de seguridad que evidentemente no se encuentra en la escala de valores de muchos empleadores, lideres de trabajo y hasta personal de Higiene y Seguridad en la Ciudad de Salta.

No hay forma de lograr la auto seguridad en los trabajadores si ellos no se encuentran motivados e interesados con el tema. Mucho menos brindarán predisposición al tema si han recibido algún maltrato relacionado al incumplimiento de normas de seguridad. Así como tendrán mas efectividad con la “auto seguridad” los procesos que motiven y conquisten al trabajador a las prácticas seguras, por medios más positivos.

Al cambio de comportamientos (de inseguros a seguros) se puede llegar por dos evidentes, y bien definidos caminos. Uno es negativo y el otro es positivo. Vamos a poner un ejemplo a cada uno para explicar sus diferencias.

En el negativo:

El trabajador tras reincidir en comportamientos inseguros, puede haber recibido un severo reclamo por parte de superiores y haber sido sancionado con alguna medida disciplinaria, que le costaría en su remuneración quincenal. El trabajador tras el antecedente negativo que genera la experiencia no volverá, al menos por un tiempo, a cometer la “infracción” porque no quiere recibir otra consecuencia negativa. Ha tenido que soportar algo de humillación, quizá la sensación de ser inferior, seguramente esto ha



producido cierto rechazo con un poco de ira dirigidos a la firma empleadora, al superior y al servicio de higiene y seguridad, porque le han hecho perder el 35% del dinero semanal con el que mantiene su calidad y estilo de vida.

En el positivo:

El trabajador, tras ser observado en sus comportamientos, se le ha detectado actos inseguros repetidos y bien arraigados. El Líder de trabajo, o personal de seguridad, o ambos se acercan a conversar, respetuosamente muestran síntomas de igualdad, no de jerarquía, y comentan, primero, lo positivo que se le haya observado y luego con una buena reflexión, llegan juntos a los desvíos y la importancia de no cometer tales riesgos. El trabajador es invitado a una academia de seguridad, o a un refuerzo de conceptos, donde se trabaje con herramientas de concientización y reflexión positiva. El colaborador llega, por medios positivos a la comprensión verdadera de los riesgos, ha reflexionado sobre consecuencias de accidentes y el impacto para su familia, ha recibido motivación y reforzado el compromiso.

Por supuesto que existen muchos términos medios y combinaciones positivo-negativas, en formas de llegar al comportamiento seguro. Como por ejemplo que un trabajador reciba una medida disciplinaria, pero leve o acorde a la gravedad del riesgo que asumió, con el comportamiento inseguro, acompañada de reflexión y respetuosamente aclarando que son las normas preestablecidas en el lugar de trabajo. Luego podría ser invitado a una actividad de concientización. Y mientras tanto ver como a un compañero de trabajo se le ha premiado con un reconocimiento a su constante actitud positiva para con la seguridad.

Es así como el aspecto psicosocial juega un papel fundamental en la evolución de una cultura de trabajo. En conclusión, se debe fomentar un clima de seguridad activo, positivo y constante para favorecer el desarrollo de la cultura, conquistando al trabajador con aprendizaje significativo, generado en un entorno amigable y motivado.

2. Aspectos de Comportamiento

“Lo que las personas hacen”, acciones y comportamientos relacionados con la seguridad.



Los comportamientos son todos los aspectos conductuales observables. Los comportamientos son los actos de los trabajadores, que pueden ser seguros o inseguros en el tema en cuestión. Se puede haber brindado condiciones de trabajo seguras y capacitación a un trabajador, y sin embargo éste reincide en actos inseguros que pueden llevarlo a un incidente o un accidente con lesión. Quedó demostrado en este trabajo de investigación que existe estos casos y con cierta frecuencia.

Como lleva a cabo una tarea un trabajador en cuestiones de seguridad, depende de los antecedentes con los que cuente, y de las consecuencias que puede adquirir con tal comportamiento. Los antecedentes son toda las experiencias y conocimientos que ha tenido el trabajador, como por ejemplo accidentes o la no ocurrencia de ellos, capacitaciones, medidas disciplinarias, charlas de seguridad, cartelería en el lugar, etc. Y las consecuencias pueden ser, por ejemplo, pasar por debajo de una carga suspendida porque es el camino más corto, no utilizar el casco de seguridad para conseguir menos sensación de calor. O contrariamente, tomar el camino mas largo para evitar riesgos con una maquina trabajando, depende de si la seguridad se interpreta o no como una consecuencia positiva.

Entonces los comportamientos son una esfera fundamental de la cultura y hay que trabajarlos. El primer paso es reconocerlos, los siguientes serán registrarlos, analizarlos, y proponer y ejecutar medidas para mitigarlos o cambiarlos proponiendo consecuencias positivas y generando antecedentes que estimulen la reflexión y la concientización.

3. Aspectos situacionales

“Lo que la Organización Tiene”, políticas, procedimientos, reglas, estructura, organizaciones.

Los aspectos situacionales terminan por completar la cultura junto con psicosociales y comportamientos. Toda organización es diferente, toda organización tendrá definidos sus valores y sus prioridades. Toda empresa tendrá una realidad económica que le facilitará acercarse a tecnología de mayor calidad y seguridad. Cada espacio de trabajo contará con mayor o menor infraestructura para alimentar su cultura de seguridad. Esta esfera situacional se encuentra muy relacionada con las anteriores, de hecho, las tres pueden influenciarse entre sí, tanto para potenciar, como para retardar el proceso de evolución de la cultura de seguridad.



Una organización con una política de seguridad definida orienta todas sus decisiones en base a estos valores y creencias establecidos de antemano. De allí todo el conjunto de normas internas y procedimientos que se establezcan conformarán una gran parte en la cultura de seguridad.



VALORES NECESARIOS PARA ESTIMULAR EL PROCESO CULTURAL



Las conclusiones del presente trabajo de investigación redundan en que existe un proceso de desarrollo de cultura de seguridad, en el cual la ciudad de Salta Capital muestra estar a mitad de camino tomando como referencia los requisitos del decreto 911/96 para la seguridad en obra en construcción.

Como medidas para estimular este proceso cultural se presentan a continuación valores y paradigmas que se deben estimular en los involucrados, tanto en trabajadores como en mandos medios, empleadores, y servicio de higiene y seguridad.

El liderazgo en seguridad

El liderazgo está relacionado a la habilidad para influir en la gente, en la capacidad para orientar a un grupo humano a la consecución de un objetivo. Por lo tanto, el liderazgo en seguridad es el apoyo y el direccionamiento que produce una persona en su gente a cargo hacia la evolución de cultura de seguridad.

El presente trabajo de investigación considera y concluye en que no se podrá generar el paradigma de la auto seguridad en ninguna organización a menos que exista liderazgo de seguridad, es decir a menos que haya supervisores, mandos medios y jerarquía de dirección comprometida con la seguridad. De hecho, no hay forma de evolucionar en materia de seguridad si no es en forma complementaria en cuanto a trabajador – empleador.

Si el trabajador recibe las indicaciones de seguridad del técnico permanente en obra, pero su líder de trabajo si quiera le habla del tema es muy difícil que el trabajador ubique las indicaciones de seguridad como algo de prioridad. Es obvio, el capataz y los ingenieros les exigen productividad y ahorro de tiempos, mientras que el de seguridad plantea medidas que le llevan tiempo y comodidad. El trabajador jamás optará de esta forma por la seguridad. Se requiere un esfuerzo conjunto desde Higiene y Seguridad con figuras jerárquicas de la organización, arquitectos e ingenieros comprometidos con fomentar prácticas seguras, líderes de trabajo que al inspeccionar los avances de la obra rápidamente evalúen la seguridad.



La seguridad de una obra en construcción no puede estar en manos de un joven técnico de seguridad que no cuenta con autoridad, ni capacidad alguna para influir en la gente comparado con los mandos medios, y responsables de la obra.

Este importantísimo liderazgo orientado a la seguridad no solo ha de contemplar a los mandos medios como supervisores y capataces, también debe enraizarse en los trabajadores referentes, trabajadores de mayor edad y experiencia, la seguridad primero debe conquistar a quienes tienen la capacidad de influir, no necesariamente al responsable de la obra, en muchas ocasiones quienes cuentan con mayor habilidad para influir en los trabajadores no son personal jerárquico.

Es de vital importancia para evolucionar una cultura de seguridad, que se estimule el liderazgo orientado a la seguridad, requerimos urgentemente empleadores que induzcan la seguridad en los mandos medios, y en todos los ingenieros y arquitectos ligados a las diferentes obras, para que la seguridad pueda quedar en manos de un número de personas mayor al simple personal de seguridad. Lograr el liderazgo en seguridad es verdaderamente un apalancamiento en la cultura de seguridad de cualquier tipo de organización.

El compromiso empleador – trabajador

Se debe trabajar con los involucrados este concepto con el fin de reconocer que el éxito de la seguridad depende de dos partes, no se trata de un esfuerzo individual, tanto empleador como trabajador tienen derechos y obligaciones bien definidas desde la misma concepción de la ley de higiene y seguridad 19587 del año 72, la cual establece las obligaciones para empleador y trabajador en sus artículos 8, 9 y 10.

Este paradigma es para poner en claro que el esfuerzo será compartido, el empleador pondrá la infraestructura necesaria y la gestión como por ejemplo equipos de protección personal y una adecuada capacitación, pero esto de nada servirá si el trabajador no cumple a conciencia con el adecuado uso del equipo, con lo que podemos concluir que el comportamiento del trabajador será una parte indispensable para completar el éxito en preservar su integridad psicofísica.



Los trabajadores del rubro de la construcción necesitan obligadamente un equipo de arnés anti caída y punto seguro de anclaje para trabajar por encima de 1,80 metros de altura, tanto como el empleador necesita que el trabajador se cuide y se coloque de manera correcta el equipo, ancle adecuadamente su cabo de vida a un punto fijo, etc.

Reconocer que los esfuerzos para cuidar la vida de los trabajadores son responsabilidad de todos los involucrados sin dudas traerá un aumento de la conciencia de aquellos trabajadores que se encuentran anclados a antiguos paradigmas donde se cree que el cuidado es un esfuerzo, un esfuerzo individual.

Unidad. Comunidad. La seguridad es de todos y para todos

Es evidente que la percepción de lo que verdaderamente somos, en nuestra sociedad está muy equivocada. Es de vital importancia que nuestra sociedad comprenda el concepto de unidad. Cada trabajador anda por ahí exponiéndose a grandes riesgos sin pensar en que las posibles consecuencias de un accidente afectan a muchas personas más, por allí andan los líderes de trabajo ocupándose de su propia seguridad sin preocuparse por la seguridad de los demás, por allí andan empleadores que solo piensan en costos y beneficios de su empresa, sin interesarse en lo más mínimo por la integridad psicofísica de sus colaboradores.

Hemos errado nuestra percepción del mundo, somos unidad, no estamos separados todos pertenecemos a una unidad espiritual que nos trasciende. Los conocimientos adquiridos a lo largo de la vida de quien escribe estas líneas dictan que toda la existencia está unida energéticamente y absolutamente todo lo que nos ocurre afecta al entorno y al medio en el que transitamos. Es totalmente demostrable que tanto los pensamientos como las emociones son 100% influenciables, por lo tanto, la actitud y la forma de hacer las cosas de una sola persona puede influir sustancialmente en un grupo de trabajadores. Si un trabajador se encuentra de mal humor y se encarga de entrar en desacuerdos con sus compañeros bastaran unas cuantas horas para que todo el grupo de trabajo se encuentre en incomodidad en cuestiones de ambiente laboral. Al revés ocurre exactamente lo mismo, un trabajador que se encuentra motivado y lleva consigo una actitud positiva desbordante puede fácilmente mejorar las energías de un grupo de trabajo y colaborar de esta manera con el ambiente de trabajo.



Ahora pensemos en la actitud de seguridad, si un trabajador cuenta con una actitud preventiva inquebrantable y activa mecanismos de seguridad en cada una de sus tareas, puede influenciar en los demás trabajadores fácilmente, y ese es el camino correcto, comprender que, así como debo cuidar de mi propia integridad, puedo cuidar la integridad de mis compañeros y fomentar las practicas seguras para evolucionar la cultura de seguridad.

Es necesario comprender entonces, que se trata de revelar una verdadera responsabilidad que le compete a todo mundo dentro de cualquier organización. Es responsabilidad de cada uno de los involucrados en cualquier espacio de trabajo estimular y fomentar un ambiente de trabajo confiable y seguro.

Somos comunidad, la seguridad es responsabilidad de todos.

El pensamiento es creación. Se debe direccionar los pensamientos del personal hacia la seguridad

Es sabido que nuestros pensamientos son una energía poderosa para influir en la realidad. De hecho, todo lo que pasa a nuestro alrededor en algún punto depende de la forma en que pensamos, normalmente las personas que piensan negativamente llevan una vida con más frustración e impotencia que aquellas personas que suelen pensar de manera positiva y esperan mejores cosas de la vida.

Con la seguridad este tema es fundamental, la seguridad no puede inducirse en los trabajadores efectivamente si no se reprograman los pensamientos de los mismos. Se ha fijado cuanto tiempo se emplea hoy en pensar sobre cosas irrelevante que no traen beneficio alguno como programas de televisión, futbol, vida de personas mediáticas, política, etc. Un trabajador llega a su puesto de trabajo con todo ese conjunto de pensamientos, y se le suman sus tareas y funciones, sus problemas personales, sus problemas laborales y la mente empieza a divagar en un sinfín de conceptos inútiles, a todo esto ¿Cuándo piensan en seguridad? Hoy en día los trabajadores piensan en seguridad solo cuando están siendo capacitados o cuando conversan con persona de seguridad.



Como ciudadano debemos comprender que la seguridad es un tema de importancia, y debemos direccionar a nuestra sociedad a pensar más en la seguridad. En una obra en construcción se puede poner al personal a pensar en seguridad con charlas de seguridad antes de empezar la jornada, con algún mensaje breve al horario en que se retiran a almorzar, se puede inducir pensamiento a través de cartelera, academias de seguridad, audios que recuerden reglas importantes, difusión por redes sociales o medios como WhatsApp y muchas maneras más, lo importante es conseguir la intensión de reprogramar los pensamientos de los trabajadores y hacerlos pensar más en la seguridad, en la integridad psicofísica como una premisa para ellos y todos sus compañeros.

El respeto a la vida, la conciencia de seguridad. La familia y las consecuencias de un accidente, como herramienta de conciencia.

Hay que dejar claro que los trabajadores que no actúan con comportamientos seguros arraigados sin lugar a dudas se encuentran en un estado de conciencia que no les permite cuantificar el verdadero valor de la vida y el respeto que merece. Es fundamental para construir una cultura de seguridad exitosa, despertar a los trabajadores en cuanto al verdadero valor de la vida.

La vida es sin lugar a dudas, el regalo más grande que nos ha dado la existencia y aquellos que en verdad se encuentran agradecidos de tal regalo cuidan su vida y la de los demás de forma natural. Este es un mensaje claro que se debe esparcir por todo el rubro de la seguridad, toda charla o capacitación debería empezar con la anterior reflexión.

La sensibilización es una gran herramienta a la hora de construir conciencia en los trabajadores y debe ser utilizada por todos los trabajadores ligados a la prevención de accidentes y enfermedades. Si decimos que en primero lugar la vida es el regalo más grande de la existencia, el segundo lugar lo ocupa la familia. Este es un entendimiento que debe llegar a todos los trabajadores del mundo, cada una de las personas sobre el planeta tierra se levanta cada día de su vida a trabajar con un solo objetivo final, la prosperidad de la familia. Entonces, todo trabajador debe reflexionar que cuidarse en el trabajo no es solo para su vida, sino también para su familia.



Ubiquémonos en la ocurrencia de un accidente que termina con el operario en cuestión internado en un hospital, veamos cómo afecta esto a una familia: un trabajador que no vuelve del trabajo, son hijos y una esposa o esposo que verán a esa persona regresar con normalidad al hogar. Pensemos en la preocupación, en las emociones desequilibradas que produce, tristeza, amargura, miedo, importancia, soledad y mucho más, esto no solo lo siente el trabajador accidentado, sino también la familia. Un trabajador que sufre un accidente grave pueden ser niños que tienen a un padre accidentado y esto indiscutiblemente es un trastorno para los más chicos, cabe mencionar que los traumas sufrido de niños normalmente traen por añadidura cambios posteriores de conducta que pueden afectar mucho al desarrollo en armonía de la vida.

Todos, absolutamente todos los trabajadores deben despertar su conciencia sobre el verdadero valor de la vida y la familia. Y por consiguiente, es responsabilidad de todos aquellos que tienen la oportunidad de aconsejar a los trabajadores de colaborar con dicha conciencia.



LA SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO Y SUS PARADIGMAS PARA ELEVAR LA CULTURA DE SEGURIDAD DE LAS ORGANIZACIONES



Introducción

Las conclusiones del presente trabajo de investigación redundan en que existe un proceso cultural en el que las responsabilidades se van afianzando, pero la realidad de la Ciudad de Salta todavía deja mucho por cumplimentar en materia de seguridad y que por lo tanto hace falta impulsar, promover e incentivar este proceso de desarrollo cultural en cuanto a seguridad en todos los involucrado en las obras en construcción, tanto empleadores, líderes, trabajadores y hasta el servicio de seguridad contratado.

La realidad es que existen ciertos paradigmas que rigen nuestra cultura de seguridad que han quedado obsoletos, y la seguridad de hoy en día demanda ciertas preocupaciones que hasta el momento no se vienen contemplando.

La seguridad basada en el comportamiento cuenta con paradigmas que coinciden con ciertos elementos necesarios para impulsar el desarrollo cultural:

Primero y principal la base de estas herramientas de gestión es la observación de las conductas de las personas, tarea que hasta el momento en la gran mayoría de los lugares de trabajo solo la realiza personal de seguridad, el entrenamiento y formación de observadores fortalecen los criterios de seguridad de los involucrados.

La seguridad basada en el comportamiento ofrece ideales como la descentralización de la seguridad, donde todos hacen seguridad. Un paradigma lógico, ¿cómo pueden las organizaciones dejar la responsabilidad de la seguridad de todo su personal en manos del sector de Higiene y Seguridad, desligándose, dando cumplimiento solo a los requisitos legales de gestión? Esto pasa y con muchísima frecuencia en las obras en construcción de la Ciudad de Salta, los resultados de la investigación dejan prueba fehaciente de que falta compromiso e involucramiento.

La seguridad, en estos tiempos, ha de contemplar responsabilidad para los Líderes de trabajo, hoy los capataces de las obras en construcción están orientados solo a objetivos productivos, y la realidad es que si un Líder de trabajo no muestra interés y constancia en las practicas seguras, pues es muy difícil que su gente a cargo entre por la variante.



Otro paradigma que es necesario trabajar es la “auto seguridad” de los trabajadores, ha quedado demostrado a lo largo de la investigación que existen operarios de obras en construcción que solo dan cumplimiento a las normas de seguridad por razones externas a ellos, es decir para que el “segurito” no le diga nada, para que el Jefe no le haga una observación negativa, etc. Cuando la única forma de hacer seguridad de una manera consiente es hacerlo por el propio bien y el de los demás.

A continuación, se describen objetivos, elementos y herramientas de un programa de seguridad basado en comportamiento y cómo estos componentes sumado a nuevas formas de ver la seguridad pueden ser claves para el desarrollo de una adecuada cultura en materia de seguridad.

Programa de Seguridad basado en Comportamiento

Es una herramienta de gestión que se encuentra centrada en la observación de las conductas de los operarios en sus diferentes puestos de trabajo. Destinada a reforzar y mejorar el desempeño seguro de los trabajadores con autorresponsabilidad, formando una nueva cultura a largo plazo que desplace antiguos y retrógrados paradigmas.

Objetivo general de la Seguridad Basada en Comportamiento

1. Desarrollo y evolución de la cultura de seguridad

El objetivo a mayor plazo de los programas de seguridad basados en comportamiento es el desarrollo de cultura de seguridad, visto que contempla herramientas y responsabilidades de seguridad que conectan a la jerarquía, con líderes y trabajadores. Este tipo de programas cuenta con diferentes etapas a largo plazo, en el que el nivel de cultura atraviesa cierta evolución. Por supuesto que el tiempo que tarda una organización en evolucionar su cultura depende de numerosos elementos en el que se desarrolla el programa y las metodologías.

2. Descentralización de la seguridad

La descentralización de la seguridad es un objetivo de los programas de seguridad basados en comportamiento, desde el paradigma de repartir las responsabilidades que



hacen a la seguridad de una organización. Que exista una escalera riesgosa, por ejemplo, no es responsabilidad de Seguridad, es responsabilidad de quien está a cargo del sector o grupo de trabajo, seguridad podrá recomendar el recambio, insistir con el no uso del equipo, colaborar con la gestión de una nueva escalera, pero la responsabilidad es de quienes están a cargo, por lo el paradigma intenta un involucramiento en los quehaceres de seguridad, como el dictado de charlas de seguridad por parte de los líderes, es inaceptable hablar de seguridad solo cuando hay una capacitación específica, los líderes de trabajo junto a empleadores y toda figura profesional debe involucrarse en el proceso de concientización. Otros ejemplos son la observación de comportamientos, la investigación multidisciplinaria de los accidentes, inspecciones o chequeos de seguridad, etc.

Objetivos

1. Proporcionar un ambiente de trabajo seguro

Todos los esfuerzos de higienistas son encaminados, siempre a proporcionar un ambiente de trabajo donde se asegure la integridad psicofísica de los trabajadores.

2. Estimular la responsabilidad en términos de seguridad en los Líderes de trabajo.

Una de las claves para la formación de cultura en seguridad de una organización es la responsabilidad en los líderes de trabajo. Estos programas brindan herramientas de seguridad exclusivamente para estas personas, que estimulan la responsabilidad intentando vencer el antiguo paradigma de que la seguridad es responsabilidad solo del personal de higiene y seguridad o solo del trabajador.

3. Despertar el sentido de Auto Seguridad en los trabajadores

La auto seguridad de los trabajadores significa conquistar al trabajador desde una perspectiva eficaz y verdadera. Un trabajador toma la decisión de comportarse de manera segura por motivo propio, siendo consciente de que el beneficio es exclusivamente para su persona. Esto intenta revertir antiguos paradigmas que indican que la seguridad se realiza equivocadamente para cumplir con el servicio de seguridad, o para cumplir con la insistencia de superiores. La auto seguridad es un sentido de



pertenencia con la seguridad, el trabajador “puede” hacer seguridad si se le ha previsto los medios, el trabajador “sabe” hacer seguridad si ha sido formado y entrenado adecuadamente pero no cumplirá con las prácticas seguras si no se logra que el trabajador “quiera” hacer seguridad.

Experiencia en PSBC iniciado en embotelladora de gaseosas

Actualmente quien escribe estas líneas trabaja en una empresa embotelladora de gaseosas en la que, en temporada alta, entre los tres turnos de trabajo, suma más de 450 colaboradores.

En la Industria de la gaseosa existe amplia variedad de sectores y tipos de trabajo por lo que se pueden encontrar todo tipo de riesgos que atentan a la integridad psicofísica de los trabajadores.

Desde diciembre del año 2016 la empresa implementa un Programa de Seguridad basado en Comportamiento, respondiendo a un requisito de la South Latin Business Unit, donde quien escribe es el referente de su aplicación.

La implementación del programa es asesorada por una consultora brasilera de experiencia internacional que brinda la formación, y los procesos de auditoría interna.

En los 20 meses que lleva de aplicación el programa hasta el momento de redacción de estas líneas, se han palpado grandes cambios de conducta en los trabajadores, en especial en cuanto al uso de quipos de protección personal y al intercambio de comportamientos inseguros por prácticas más seguras, como circulación segura como peatón, correcto uso de herramientas, conductas de estiba de materiales, paso por debajo de transportes de línea, etc. También se ha producido un cambio fuerte en paradigmas a nivel jerárquico, donde la responsabilidad por la seguridad empieza a repartirse y descentralizarse entre los jefes y dueños de cada sector.

El presente trabajo de investigación se sirve de tal experiencia para compartir información útil sobre las principales herramientas que se aplican, a fin de describir los procesos que se llevan a cabo para construir cultura de seguridad y relacionarlos a una posible aplicación en el rubro de la construcción en Salta Capital.



Herramientas de un PSBC

Observación de comportamientos

Es una técnica estructurada por intermedio de una tarjeta que comprueba el comportamiento relacionado con las prácticas de seguridad y salud de las personas en sus actividades laborales.

El objetivo de la observación es enaltecer las prácticas correctas y corregir de inmediato los comportamientos inadecuados, buscando el compromiso del observado en actuar de manera segura y promocionando la educación de todos por intermedio del diálogo y del contacto con las personas.

Las Tarjetas de observación las realizan los líderes con frecuencia semanal y se trata de un documento que se compone de tres partes: La primera es la observación de las conductas asumidas por determinados trabajadores en sus puestos que no duran más de 15 minutos. El observador ésta capacitado para poner ojo crítico en materia de seguridad para detectar comportamientos Seguros e Inseguros. La segunda es una devolución, en la que el observador comenta al colaborador en un visto bueno los comportamientos seguros detectados motivando su repetición y también por medio de la reflexión expresa la importancia de no repetir los comportamientos inseguros observados. La tercera parte contempla completar el documento sea físico o virtual terminando éste en el archivo de estadística de higiene y seguridad de planta para dar retroalimentación en reuniones gerenciales.

Charlas de seguridad

El programa cuenta con una planificación de charlas de seguridad en la que el departamento de Higiene y Seguridad brinda un material semanalmente a todo líder de trabajo para que baje la información a su gente a cargo.

Este elemento sin dudas incentiva la responsabilidad de los líderes otorgándoles la posibilidad de ejercer la seguridad desde el coaching y liderazgo en seguridad.



Vía e-mails el material es entregado a Supervisores, Jefes y Gerentes para que brinden el material a sus subordinados, de manera que semanalmente los trabajadores reciben una charla con temáticas y consejos generales de seguridad.

En las charlas de seguridad ocurre inevitablemente un proceso de retroalimentación en el que el trabajador tiene la posibilidad de conversar sobre dudas, reclamos o recomendaciones relacionadas al material brindado.

Las temáticas de las charlas de seguridad, aparte de cubrir elementos generales de higiene y seguridad, surgen de diferentes necesidades en forma de retroalimentación de las demás herramientas, como temas que refuercen los hallazgos de tarjetas de observación, temas que se perciban en poco perfeccionados en los trabajadores que asisten a las academias de seguridad, difusión de un accidente, sus causas y las medidas para que no se repita, etc

Academias de seguridad

Se trata de una herramienta de retroalimentación con la que cuentan los programas para inducir sobre los colaboradores. Tienen frecuencias quincenales o mensuales y es una jornada de formación y capacitación para los operarios invitados por los Líderes o llegados de manera voluntaria.

Su objetivo es el refuerzo de conceptos relacionados a las prácticas seguras en una clase didáctica donde las actividades se centran en la concientización por medio de la reflexión participativa.

Son excelentes oportunidades para que se produzcan conexiones y conversaciones con los trabajadores, en un espacio donde pueden comentar con sinceridad sobre las realidades de seguridad en sus puestos de trabajo y las necesidades reales.

La metodología contempla una hora de duración y una presentación predeterminada que sirve como disparador de temáticas para conversar.



Desde esta herramienta se puede reforzar los hallazgos de observaciones de comportamientos y tratar temas de importancia como difusión de algún incidente o accidente, por ejemplo.

Carta compromiso

La carta compromiso es una herramienta en forma de documento que puede hacerse firmar al trabajador en forma de un compromiso con las responsabilidades de seguridad. Puede acompañar al proceso de inducción del personal, tiene una función más de concientización que de gestión. Porque el documento sirve para acentuar el compromiso Empleador-Trabajador donde se le hace notar a quienes lo firman que la organización cumple con su parte en lo que respecta a recursos, infraestructura y gestión de la seguridad y que la parte que le toca al trabajador es cumplir con las normas de seguridad.

Reglas de Oro

Las reglas de oro de seguridad son los requisitos que determinan los principales valores de seguridad y salud ocupacional de la organización. Las cuales dependerán de las actividades que se desarrollen en el lugar.

Las reglas de oro son una excelente forma de crear una imagen resumida de los puntos más importantes o críticos a los que se debe poner importancia en el lugar de trabajo.

Esto permite transmitir información de seguridad con mayor llegada a los trabajadores, permite enaltecer las importancias de seguridad, otorga facilidad para la difusión de seguridad y sin dudas es generador de cultura de seguridad.

Las reglas de oro marcan un camino a seguir para quienes forman parte de la organización, de modo que también trazan un límite importante para las conductas aceptadas, y de un lado está la práctica segura y del otro la insegura. En la insegura, hay incumplimientos a las reglas oro y por lo tanto, dependiendo de la gravedad, acompañará o no una medida disciplinaria y posterior proceso de estimulación, formación y entrenamiento de seguridad consciente. En la segura, hay actitud



preventiva arraigada y repetición de observaciones de conducta seguras, lo cual acompañaría, si luego de analizarlo el perfil positivo es verdadero

Registro Investigación y seguimiento de Accidentes e Incidentes

Durante su formación todo profesional de la prevención estudia la importancia de investigar a fondo, cuando ocurre un accidente para encontrar la causa raíz y así poder proponer medidas para que el accidente y nada parecido vuelva a ocurrir jamás. Es muy importante que estas investigaciones se realicen de manera multidisciplinaria, con el enfoque de todos los protagonistas para esclarecer la verdad y acercarse siempre a la objetividad.

Los programas de seguridad cuentan con requisitos de investigación de los accidentes, porque esta herramienta es constructora de cultura de seguridad, participan los trabajadores, los empleadores y líderes de trabajo con el personal de seguridad, el aprendizaje es muy significativo y enriquecedor en cuestiones de seguridad.

Pero también debe existir la herramienta para poder registrar los casi accidentes o incidentes y las condiciones inseguras ya que estos son los escalones más bajos de la pirámide de Bird de los accidentes.

Medidas Disciplinarias

Las medidas disciplinarias son un método eficaz para la construcción de una cultura sólida en seguridad. El gran problema es que no han tenido mucho éxito en algunas aplicaciones porque no son acompañadas de un proceso adecuado de formación consiente, retroalimentación y reconocimiento hacia las conductas seguras. Un operario puede aprender de la mala experiencia de recibir una medida disciplinaria, pero el objetivo de ésta ha de ser resaltar la gravedad del incumplimiento como puntapié inicial para luego trabajar los conocimientos y comportamientos del trabajador. No se puede utilizar sólo medidas disciplinarias para modificar la conciencia de los trabajadores, ya que el impacto psíquico emocional es muy negativo.

El proceso correcto para la aplicación de una medida disciplinaria es primero que nada el escalonamiento, esto quiere decir que el trabajador a primera instancia debe ser



informado de su incumplimiento y que si continúa con tal actitud será sancionado, luego seguirán algún llamado de atención por escrito que quede en el expediente del trabajador, para concluir con una tercera sanción, ya con suspensión, si es que reincide en incumplimiento. Antes de aplicar la sanción más severa la organización ya tendría que haber involucrado al trabajador a una actividad de concientización, cuanto mínimo. La aplicación exitosa de medidas disciplinarias es acompañada de reflexión, de mucha comunicación y del involucramiento de líderes de trabajo.

Programa de Reconocimientos

Así como se puede castigar los incumplimientos a las normas de seguridad, es muy necesario motivar y estimular las prácticas que se desarrollan con seguridad. Un programa de reconocimientos es una herramienta constructora de seguridad muy positiva que favorece el ambiente de trabajo y la percepción de la seguridad en los trabajadores.

Los reconocimientos claramente no son parte de la cultura de seguridad en la provincia de Salta, no se ha detectado evidencia alguna sobre esta herramienta. Todo trabajador necesita ser motivado, necesita ser felicitado por lo que hace bien, sin dudas los paradigmas a los que responde el liderazgo en el rubro de la construcción hoy en día, no contemplan esta necesidad. La seguridad basada en comportamiento alcanza al reconocimiento como una herramienta fundamental para conquistar al trabajador.



ANEXO



1. Tablas de Información, Relevamiento Fotográfico

Nº	Situación de Trabajo en Altura Fotografiada	Exterior – Aberturas		
		Barandas y zócalo	Red Anticaída	Resguardos para caída de objetos
1	Estación de servicio	4	N/A	4
2	Operario en Andamio, tapia	1	N/A	4
3	Edificio 4 pisos canal	2	1	5
4	Edificio 3 pisos esquina	4	1	4
5	Operarios Techo	1	1	1
6	Operarios en 3º cuerpo de and	N/A	N/A	N/A
7	Operarios Const. Losa sanitarios	N/A	N/A	N/A
8	Pintores Andamio 5 cuerpos	N/A	N/A	N/A
9	Operarios cerro Andam casero	N/A	N/A	N/A
10	Operarios Red de incendio	N/A	N/A	N/A
11	Operario en andamio 1 cuerpo	N/A	N/A	N/A
12	Operarios tribuna	N/A	N/A	N/A
13	Escenario Fibra	N/A	N/A	N/A
14	Exterior 1º piso	1	1	N/A
15	Obras dúplex viviendas	N/A	N/A	N/A
16	Edificio 8 pisos exterior	2	1	4
17	Edificio 8 Pisos Exterior 2	2	1	1
18	Edificio 5 pisos Exterior	1	1	4
19	Operarios Durlock Línea de vida	N/A	N/A	N/A
20	Operario en Cartel	N/A	N/A	N/A
21	Operario Escalera 3 metros	N/A	N/A	N/A
22	Operario en andamio	N/A	N/A	N/A
23	Exterior con Andamios SF	N/A	1	1
24	Operario sobre pantalla	N/A	N/A	N/A
25	Barrio de dúplex zona norte	1	N/A	N/A
26	Operario pintando frente	N/A	N/A	N/A
27	Exterior 1º piso	1	1	4
28	Edificio 4 pisos	1	1	1
29	Edificio 5 pisos	4	1	5
32	Operarios en YPF	N/A	N/A	N/A
33	Edificio 8 pisos Ex 3	3	1	5
34	Edificio 8 pisos Ex 4	4	1	5
35	Edificio en 2º piso	1	1	1
36	Cieloraso flotante	N/A	N/A	N/A
37	Edificio en 7º piso	4	1	5
		Exterior – Aberturas		
	Promedio por variable	2,1	1,0	3,2
	Promedio por elemento	2,1		



N°	Situación de Trabajo en Altura Fotografiada	Arnés de Seguridad			
		Provisión y Reemplazo	Estado de conv.	Factor de caída	Punto de anclaje
1	Estación de servicio	N/A	N/A	N/A	N/A
2	Operario en Andamio, tapia	4	4	1	1
3	Edificio 4 pisos canal	4	4	5	4
4	Edificio 3 pisos esquina	4	4	5	3
5	Operarios Techo	2	2	N/A	N/A
6	Operarios en 3° cuerpo de and	4	3	4	3
7	Operarios Const. Losa sanitarios	2	2	N/A	1
8	Pintores Andamio 5 cuerpos	5	4	3	4
9	Operarios cerro Andam casero	1	N/A	N/A	N/A
10	Operarios Red de incendio	5	4	4	2
11	Operario en andamio 1 cuerpo	4	4	2	2
12	Operarios tribuna	4	3	5	2
13	Escenario Fibra	5	5	5	3
14	Exterior 1° piso	N/A	N/A	N/A	N/A
15	Obras dúplex viviendas	2	N/A	N/A	1
16	Edificio 8 pisos exterior	N/A	N/A	N/A	N/A
17	Edificio 8 Pisos Exterior 2	N/A	N/A	N/A	N/A
18	Edificio 5 pisos Exterior	1	N/A	N/A	N/A
19	Operarios Durlock Línea de vida	4	3	N/A	5
20	Operario en Cartel	1	N/A	N/A	N/A
21	Operario Escalera 3 metros	5	5	N/A	1
22	Operario en andamio	1	N/A	N/A	N/A
23	Exterior con Andamios SF	5	4	N/A	1
24	Operario sobre pantalla	1	N/A	N/A	N/A
25	Barrio de dúplex zona norte	3	4	4	3
26	Operario pintando frente	1	N/A	N/A	N/A
27	Exterior 1° piso	N/A	N/A	N/A	N/A
28	Edificio 4 pisos	1	N/A	N/A	N/A
29	Edificio 5 pisos	N/A	N/A	N/A	N/A
32	Operarios en YPF	1	N/A	N/A	N/A
33	Edificio 8 pisos Ex 3	5	4	5	5
34	Edificio 8 pisos Ex 4	N/A	N/A	N/A	N/A
35	Edificio en 2° piso	1	N/A	N/A	N/A
36	Cieloraso flotante	1	N/A	N/A	N/A
37	Edificio en 7° piso	5	5	5	5
38	Exterior 2° piso barrio	N/A	N/A	N/A	N/A
		Arnés de Seguridad			
	Promedio por variable	2,9	3,8	4,0	2,7
	Promedio por elemento	3,3			



N°	Situación de Trabajo en Altura Fotografiada	Andamios		
		Rigidez y resistencia	Barandas y Zócalos	Tablones ancho 60cm
1	Estación de servicio	4	3	1
2	Operario en Andamio, tapia	4	2	5
3	Edificio 4 pisos canal	4	1	1
4	Edificio 3 pisos esquina	4	3	1
5	Operarios Techo	3	2	5
6	Operarios en 3° cuerpo de and	4	2	1
7	Operarios Const. Losa sanitarios	4	2	1
8	Pintores Andamio 5 cuerpos	4	2	1
9	Operarios cerro Andam casero	2	1	1
10	Operarios Red de incendio	5	2	5
11	Operario en andamio 1 cuerpo	4	2	1
12	Operarios tribuna	4	2	1
13	Escenario Fibra	4	3	1
14	Exterior 1° piso	N/A	N/A	N/A
15	Obras dúplex viviendas	3	2	1
16	Edificio 8 pisos exterior	N/A	N/A	N/A
17	Edificio 8 Pisos Exterior 2	N/A	N/A	N/A
18	Edificio 5 pisos Exterior	3	2	1
19	Operarios Durlock Línea de vida	4	2	1
20	Operario en Cartel	N/A	N/A	N/A
21	Operario Escalera 3 metros	N/A	N/A	N/A
22	Operario en andamio	4	3	5
23	Exterior con Andamios SF	4	4	1
24	Operario sobre pantalla	N/A	N/A	N/A
25	Barrio de dúplex zona norte	2	2	1
26	Operario pintando frente	4	2	1
27	Exterior 1° piso	N/A	N/A	N/A
28	Edificio 4 pisos	4	2	1
29	Edificio 5 pisos	N/A	N/A	N/A
32	Operarios en YPF	2	3	1
33	Edificio 8 pisos Ex 3	4	2	1
34	Edificio 8 pisos Ex 4	4	4	1
35	Edificio en 2° piso	N/A	N/A	N/A
36	Cieloraso flotante	4	4	1
37	Edificio en 7° piso	N/A	N/A	N/A
38	Exterior 2° piso barrio	N/A	N/A	N/A
		Andamios		
	Promedio por variable	3,7	2,4	1,6
	Promedio por elemento	2,6		



N°	Situación de Trabajo en Altura Fotografiada	Escaleras			
		Correcta Ingen.	Sobrepasar 1 metro	30cm entre peldaños	Tope de abertura
1	Estación de servicio	4	5	5	1
2	Operario en Andamio, tapia	N/A	N/A	N/A	N/A
3	Edificio 4 pisos canal	N/A	N/A	N/A	N/A
4	Edificio 3 pisos esquina	N/A	N/A	N/A	N/A
5	Operarios Techo	N/A	N/A	N/A	N/A
6	Operarios en 3° cuerpo de and	N/A	N/A	N/A	N/A
7	Operarios Const. Losa sanitarios	1	N/A	2	1
8	Pintores Andamio 5 cuerpos	5	1	5	N/A
9	Operarios cerro Andam casero	1	5	5	N/A
10	Operarios Red de incendio	N/A	N/A	N/A	N/A
11	Operario en andamio 1 cuerpo	N/A	N/A	N/A	N/A
12	Operarios tribuna	5	1	5	5
13	Escenario Fibra	N/A	N/A	N/A	N/A
14	Exterior 1° piso	5	1	5	N/A
15	Obras duplex viviendas	N/A	N/A	N/A	N/A
16	Edificio 8 pisos exterior	N/A	N/A	N/A	N/A
17	Edificio 8 Pisos Exterior 2	N/A	N/A	N/A	N/A
18	Edificio 5 pisos Exterior	5	N/A	5	N/A
19	Operarios Durlock Línea de vida	N/A	N/A	N/A	N/A
20	Operario en Cartel	5	5	5	N/A
21	Operario Escalera 3 metros	5	N/A	5	5
22	Operario en andamio	N/A	N/A	N/A	N/A
23	Exterior con Andamios SF	N/A	N/A	N/A	N/A
24	Operario sobre pantalla	N/A	N/A	N/A	N/A
25	Barrio de duplex zona norte	N/A	N/A	N/A	N/A
26	Operario pintando frente	N/A	N/A	N/A	N/A
27	Exterior 1° piso	N/A	N/A	N/A	N/A
28	Edificio 4 pisos	N/A	N/A	N/A	N/A
29	Edificio 5 pisos	N/A	N/A	N/A	N/A
32	Operarios en YPF	N/A	N/A	N/A	N/A
33	Edificio 8 pisos Ex 3	N/A	N/A	N/A	N/A
34	Edificio 8 pisos Ex 4	N/A	N/A	N/A	N/A
35	Edificio en 2° piso	N/A	N/A	N/A	N/A
36	Cieloraso flotante	N/A	N/A	N/A	N/A
37	Edificio en 7° piso	N/A	N/A	N/A	N/A
38	Exterior 2° piso barrio	N/A	N/A	N/A	N/A
		Escaleras			
	Promedio por variable	4,0	3,0	4,7	3,0
	Promedio por elemento	3,7			



2. Bibliografía

- Ley de Higiene y Seguridad 19587 / 72.
- Decreto 351/79.
- Decreto 911/96.
- Resolución 1409 / 12 – Trabajos en Altura.
- Guía de seguridad para trabajos en altura (Osalan).
- OSHA Std. 3149 - Std. De Higiene y Seguridad para la industria de la construcción.
- Manual de seguridad en trabajos verticales (ediciones desnivel).
- Catálogos de Equipos de Protección Libus y 3M

3. Links de información.

https://es.wikipedia.org/wiki/Plataforma_elevadora

<http://aglconsultores.cl/que-se-entiende-por-cultura-de-seguridad>

<http://prevencionar.com/2011/09/15/cultura-de-la-seguridad/>

http://www.cemmalaga.es/portalcem/novedades/2009/PRL_CEM/docs/caidas.pdf

<https://www.marozzisa.com/single-post/2017/12/18/El-crecimiento-de-la-construcci%C3%B3n-en-Salta>

<http://www.ilo.org/safework/areasofwork/hazardous-work/lang--es/index.htm>

https://www.icsi-eu.org/docs/documents/24/csi-2015-07_liderazgo_seguridad.pdf

<https://prevencion.asepeyo.es/servicios/herramientas-sensibilizacion-prevencion-riesgos-laborales/>