

**Diseño de protocolo de ingreso a obra a través de listas de chequeo para el
proyecto terranova apartamentos**



**Laura Carolina Marín Martínez
Natalia Campuzano**

Universidad libre seccional Pereira

Facultad de ciencias de la salud

Especialización en seguridad y salud en el trabajo, gerencia y control de riesgos

Pereira

2017



DISEÑO DE PROTOCOLO DE
INGRESO A OBRA A TRAVÉS DE
LISTAS DE CHEQUEO PARA EL
PROYECTO TERRANOVA
APARTAMENTOS

FECHA: 17/03/2017
VERSIÓN: 1

**Diseño de protocolo de ingreso a obra a través de listas de chequeo para el
proyecto terranova apartamentos**



Laura Carolina Marín Martínez

Natalia Campuzano

Asesor

Julio Cesar Ocampo

Universidad libre seccional Pereira

Facultad de ciencias de la salud

Especialización en seguridad y salud en el trabajo, gerencia y control de riesgos

Pereira

2017



DISEÑO DE PROTOCOLO DE
INGRESO A OBRA A TRAVES DE
LISTAS DE CHEQUEO PARA EL
PROYECTO TERRANOVA
APARTAMENTOS

FECHA: 17/03/2017
VERSIÓN: 1

REALIZADO POR	APROBADO POR
Natalia Campuzano Salazar Laura Carolina Marín Martínez	Julio Cesar Ocampo Serna

Firma de aprobación:



TABLA DE CONTENIDO

1.	RESUMEN	8
2.	INTRODUCCIÓN.....	10
3.	OBJETIVO GENERAL.....	11
3.1	OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	11
4.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA O NECESIDAD.....	12
5.	JUSTIFICACIÓN	14
6.	MARCO LEGAL.....	15
7.	MARCO GEOGRAFICO	17
8.	METODOLOGIA	21
9.	RESULTADOS	26
9.1	LISTAS DE CHEQUEO: PREPARACION.....	27
9.2	LISTAS DE CHEQUEO: ATENCION	29
9.3	LISTAS DE CHEQUEO: RECUPERACION.....	32
10.	CONCLUSION.....	33
11.	RECOMENDACIONES.....	34
12.	BIBLIOGRAFIA.....	35

1.



DISEÑO DE PROTOCOLO DE
INGRESO A OBRA A TRAVES DE
LISTAS DE CHEQUEO PARA EL
PROYECTO TERRANOVA
APARTAMENTOS

FECHA: 17/03/2017
VERSIÓN: 1

LISTA DE IMÁGENES

Imagen 1: mapa Santa Rosa de Cabal, Risaralda

Imagen 2: territorio barrió la Hermosa, Santa Rosa de Cabal, Risaralda

Imagen 3: terreno de obra.



DISEÑO DE PROTOCOLO DE
INGRESO A OBRA A TRAVES DE
LISTAS DE CHEQUEO PARA EL
PROYECTO TERRANOVA
APARTAMENTOS

FECHA: 17/03/2017
VERSIÓN: 1

LISTA DE GRAFICOS

Grafico 1: render de construcción de torres

Grafico 2: render distribución de torres

Grafico 3: render zona social



DISEÑO DE PROTOCOLO DE
INGRESO A OBRA A TRAVES DE
LISTAS DE CHEQUEO PARA EL
PROYECTO TERRANOVA
APARTAMENTOS

FECHA: 17/03/2017
VERSIÓN: 1

AGRADECIMIENTOS

Nuestros más sinceros agradecimientos a nuestras familias por su apoyo incondicional para la exitosa culminación de la especialización en seguridad y salud en el trabajo, gerencia y control de riesgos.

De igual forma manifestamos nuestro agradecimiento con nuestros maestros, que nos guiaron de la mejor forma para el cumplimiento de nuestras metas, especialmente a nuestro asesor Julio Cesar Ocampo por su colaboración durante todo el proceso y desarrollo del presente trabajo de grado.



1. RESUMEN

1.

La actividad económica desarrollada en el sector construcción es una de las más peligrosas, múltiples factores influyen para que se ubique en el nivel de riesgo máximo a nivel nacional, es por esto que para el proyecto de vivienda de interés social TERRANOVA APARTAMENTOS, se ha querido implementar un protocolo de ingreso a obra, que contenga un conjunto de reglas y especificaciones de obligatorio cumplimiento necesarias para garantizar el bienestar del trabajador y el buen desarrollo de la obra en el antes, durante y después.

De esta manera el presente proyecto mediante la metodología de observación científica y recolección de datos, busca dar instrucciones claras y útiles tanto para empleadores, contratistas y empleados, generando listas de chequeo de fácil y rápido entendimiento, elaboradas previa investigación de requisitos legales y necesidades particulares del proyecto, para aplicar en el desarrollo de la obra, desde su fase de planeación hasta la terminación y aceptación por parte del cliente y así tener la seguridad de dar cumplimiento a las normas establecidas por la legislación colombiana y garantizar el bienestar integral del trabajador.

En un diagnóstico inicial se evidencia la falta de claridad y de acciones preventivas y correctivas por parte de la organización, a causa de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo inexistente; en base a esta situación el presente documento pretende establecer una serie de exigencias que deben ser cumplidas para un proyecto en específico, en este caso el proyecto de vivienda de interés social TERRANOVA APARTAMENTOS, pero que se pueden adecuar para los demás proyectos de la empresa GTA INGENIERIA S.AS y otras empresas dedicadas a la construcción.

El protocolo planteado se divide en tres etapas que facilitan el entendimiento y la ejecución del proyecto:



1. Preparación: es la etapa inicial de toda obra civil, contempla desde el establecimiento del presupuesto, la contratación del personal, los requisitos legales que deben ser tenido en cuenta, el establecimiento de ambientes laborales seguros, exámenes de ingreso para todo el personal, hasta la inducción y capacitación a los trabajadores según la programación de obra establecida.
2. Atención: en esta etapa se verifica que las instrucciones a los trabajadores se hayan dado de manera adecuada y que la recepción de las capacitaciones se vea reflejada en el accionar de los obreros.
3. Recuperación: la etapa final del protocolo se da por la terminación de obra a satisfacción del cliente y el cese de actividades por parte de los obreros, en este punto lo que se busca garantizar es la protección de toda la información recopilada durante el transcurso de la actividad, incluidos informes y custodia de exámenes de ingreso.

Con las listas de chequeo del protocolo de ingreso generadas e implementadas se espera reducir las posibilidades de ocurrencia de accidentes y ejercer un mejor control para el ingreso de contratistas y empleados, al igual que buscar el desarrollo de obra sin contratiempos para llegar a la finalización y satisfacción del cliente.

Palabras claves: protocolo, listas de chequeo, ingreso a obra, requisitos, verificación.



2. INTRODUCCIÓN

El S.G - S.S.T (sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo) es un programa que debe estar constituido y ejecutado dentro toda empresa, no tanto porque sea de obligatorio cumplimiento según la legislación colombiana, sino por la importancia que representa para el buen funcionamiento de una organización, más en el sector de la construcción donde se debe llevar mayor control de riesgos que atentan o ponen en riesgo la salud y la integridad de los trabajadores; esta actividad económica tiene como clasificación el nivel de riesgo V, el nivel más alto debido a los múltiples incidentes y accidentes con consecuencias graves o mortales que se pueden presentar.

La empresa GTA INGENIERIA es una empresa consiente de la importancia de establecer una cultura de seguridad y cuidado para los procesos que se realizan, donde los trabajadores son el capital humano más importante de la organización, conservar la integridad de su vida y su salud es un objetivo primordial.

De aquí nace el proyecto titulado: Implementación de protocolo de ingreso a la obra para el proyecto de vivienda de interés social Terranova, lo que se busca es definir requisitos, condiciones y reglas por medio de la implementación de listas de chequeo que garanticen el bienestar de los trabajadores durante el desempeño de su labor y en la construcción de un modelo de seguridad ocupacional que contribuya al sostenimiento y mejoramiento continuo del bienestar basado desde el cumplimiento de normas y leyes vigentes, dando solución a las falencias encontradas en la empresa mediante la identificación de riesgos.



3. OBJETIVO GENERAL

- Diseño de protocolo de ingreso a obra a través de listas de chequeo para el proyecto terranova apartamentos.

3.1 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Establecer los requerimientos de seguridad para ingreso a obra según la normatividad existente.
- Generar listas de chequeo para que los empleadores tengan un mejor entendimiento de los requisitos exigidos a contratistas y trabajadores.
- Garantizar el resguardo de los datos de los trabajadores posterior a la finalización de la obra.



4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA O NECESIDAD

2.

La empresa GTA INGENIERIA S.A.S nació en el año 2010 en la ciudad de Bogotá y desde entonces ha venido desarrollando proyectos de construcción en el sector público y privado, en el año 2016 traslada su sede principal a la ciudad de Pereira, aprovechando el auge de la construcción en la región, uno de sus proyectos es el de vivienda de interés social TERRANOVA APARTAMENTOS, ubicado en el municipio de Santa Rosa de Cabal.

Uno de los objetivos principales de la organización es el de garantizar la integridad física y mental de todos sus trabajadores; sin embargo el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-SST no ha tenido un avance significativo, se puede decir que es inexistente ya que no puede establecer una diferencia en el momento de prevenir y actuar frente a un posible accidente o enfermedad de tipo laboral.

Este es un panorama habitual en la gran mayoría de las empresas dedicadas a la construcción a nivel nacional, siendo uno de los gremios más riesgosos, debido a las múltiples lesiones y enfermedades tanto comunes como laborales que se pueden generar; Las razones de esta constante radican en muchas causas: el desconocimiento, el bajo nivel de escolaridad de la mayoría de los obreros, la negligencia, los costos generados a raíz de la implementación de políticas de seguridad industrial y salud ocupacional, entre otros.

Es por esta razón que a partir de la práctica realizada en el proyecto de vivienda de interés social TERRANOVA, durante el desarrollo de la especialización en seguridad y salud en el trabajo, gerencia y control de riesgos; se toma la determinación de generar condiciones más seguras para los trabajadores en el antes, durante y después de su paso por este proyecto.

Por consiguiente surge el tema para desarrollar en el presente trabajo: implementación de protocolo de ingreso a la obra para el proyecto de vivienda de interés social TERRANOVA APARTAMENTOS y así definir requisitos, condiciones y reglas que por



DISEÑO DE PROTOCOLO DE
INGRESO A OBRA A TRAVES DE
LISTAS DE CHEQUEO PARA EL
PROYECTO TERRANOVA
APARTAMENTOS

FECHA: 17/03/2017
VERSIÓN: 1

medio de la implementación de listas de chequeo garanticen el bienestar de los trabajadores durante el desempeño de su labor.



DISEÑO DE PROTOCOLO DE
INGRESO A OBRA A TRAVES DE
LISTAS DE CHEQUEO PARA EL
PROYECTO TERRANOVA
APARTAMENTOS

FECHA: 17/03/2017
VERSIÓN: 1

5. JUSTIFICACIÓN

La implementación de protocolo de ingreso a obra busca proporcionar los criterios, exigencias y requisitos necesarios para que en la obra TERRANOVA se puedan llevar a cabo las actividades laborales y espacios seguros de trabajo; la reducción de actos inseguros para los trabajadores y personal de diversos sectores que tengan algún tipo de acceso a la obra, enmarcados en conceptos de calidad: eficacia en los procesos y la preservación de la vida humana; conllevando a la motivación en los trabajadores para que se sientan parte importante de la empresa así contribuyan y se esfuercen por mantener y mejorar la calidad de su trabajo

Otro aspecto importante a resaltar es que el desarrollo de este proyecto permitirá a los autores del mismo la aplicación y afianzamiento del conocimiento adquirido durante la especialización.



6. MARCO LEGAL

Para el desarrollo de este proyecto el marco legal se basa en la legislación colombiana vigente, ya que de esta forma se da cumplimiento al primer objetivo específico establecido y se tienen los lineamientos precisos para lograr un resultado aplicable y adecuado.

- **actividades de alto riesgo:** en el decreto 2090 de 2003 se define las actividades de alto riesgo para la salud del trabajador y se modifican y señalan las condiciones, requisitos y beneficios del régimen de pensiones de los trabajadores que laboran en dichas actividades; se han determinado como actividades de alto riesgo para el Sistema General de Pensiones aquellas que generan por su propia naturaleza la disminución de la expectativa de vida saludable del trabajador, independiente de las condiciones en las cuales se efectúe el trabajo.
- **Contratos y afiliaciones:** en el decreto 723 de 2013 se reglamenta la afiliación al sistema de riesgos laborales de las personas vinculadas a través de un contrato formal de prestación de servicios con entidades o instituciones públicas o privadas y de los trabajadores independientes que laboren en actividades de alto riesgo y se dictan otras disposiciones.
- **Elementos de protección personal:** En Colombia los requerimientos para el uso y la implementación de Elementos de protección Personal en los lugares de trabajo, se encuentran contemplados en la Ley 9 de Enero 24 de 1979, Título III Artículos 122 a 124
- Artículo 122.- Todos los empleadores están obligados a proporcionar a cada trabajador, sin costo para éste, elementos de protección personal en cantidad y calidad acordes con los riesgos reales o potenciales existentes en los lugares de trabajo.
- Artículo 123.- Los equipos de protección personal se deberán ajustar a las normas oficiales y demás regulaciones técnicas y de seguridad aprobadas por el Gobierno.



- Artículo 124.- El Ministerio de Salud reglamentará la dotación, el uso y la conservación de los equipos de protección personal.

Además la resolución 2400 de 1979 título IV, artículos 176 a 201 también habla de los equipos y elementos de protección personal, en el presente documento se exponen los de mayor relevancia

- ARTÍCULO 176. En todos los establecimientos de trabajo en donde los trabajadores estén expuestos a riesgos físicos, mecánicos, químicos, biológicos, etc., los patronos suministrarán los equipos de protección adecuados, según la naturaleza del riesgo, que reúnan condiciones de seguridad y eficiencia para el usuario.
- Artículo 177. En orden a la protección personal de los trabajadores, los patronos estarán obligados a suministrar a éstos los equipos de protección personal, de acuerdo con la siguiente clasificación: protección para la cabeza, protección para el oído, protección para rostro y ojos, protección para manos y brazos, protección de pies y piernas
- ARTÍCULO 178. La fabricación, calidad, resistencia y duración del equipo de protección suministrado a los trabajadores estará sujeto a las normas aprobadas por la autoridad competente y deberá cumplir con los siguientes requisitos: a) Ofrecer adecuada protección contra el riesgo particular para el cual fue diseñado, b) Ser adecuadamente confortable cuando lo usa el trabajador, c) Adaptarse cómodamente sin interferir en los movimientos naturales del usuario, d) Ofrecer garantía de durabilidad, e) Poderse desinfectar y limpiar fácilmente, f) Tener grabada la marca de fábrica para identificar al fabricante.



7. MARCO GEOGRAFICO

El proyecto de vivienda TERRANOVA, está ubicado en la carrera 23 entre calles 24 y 25, en el barrio la Hermosa, en el municipio de Santa Rosa de Cabal, Risaralda, Colombia.

Este proyecto de vivienda de interés social espera poder convertirse en la elección de los santarrosanos para establecer su hogar permanente, compitiendo con sus facilidades de pago, su ubicación y el diseño arquitectónico de sus apartamentos y zonas sociales.

Hasta el momento en el terreno de obra se encuentra en ejecución la primera de un complejo de 6 torres, cada una de 5 pisos y 4 apartamentos por piso, dando un total de 120 viviendas, además el proyecto cuenta con una zona social, conformada por espacio para asados, juegos infantiles, ciclo vía y salón social.

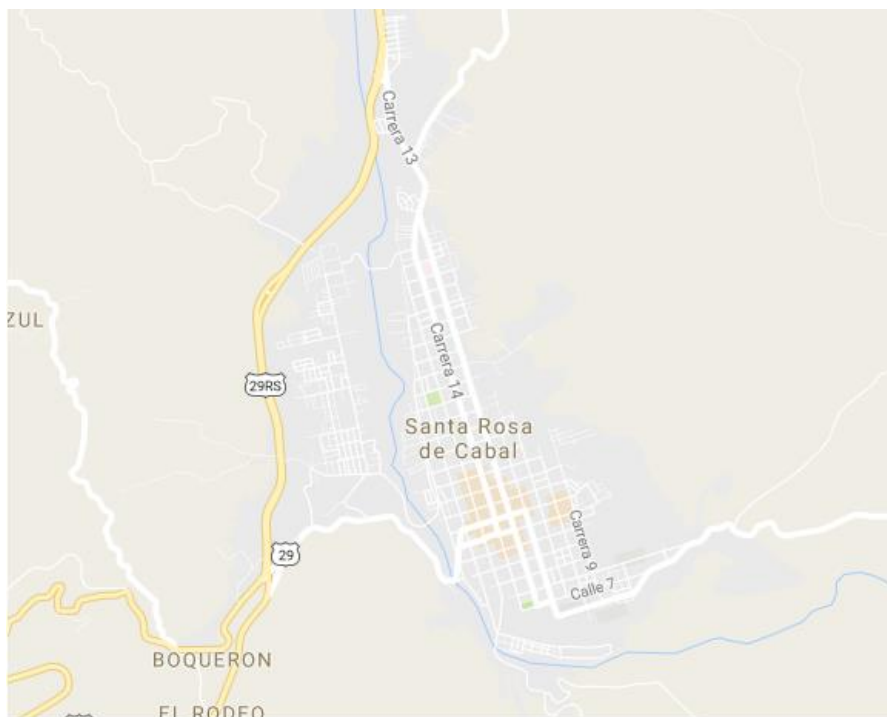


Imagen 1: Mapa Santa Rosa de Cabal, Risaralda, fuente:

<https://www.google.es/maps/place/Santa+Rosa+de+Cabal,+Risaralda,+Colombia>

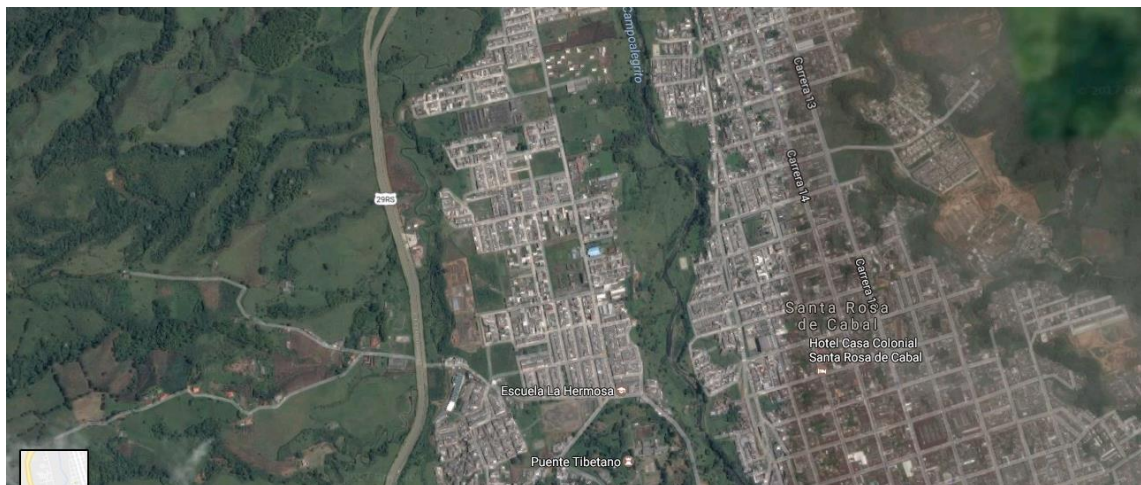


Imagen 2: Territorio Barrio la Hermosa, Santa Rosa de Cabal, Risaralda, fuente:

<https://www.google.es/maps/place/Santa+Rosa+de+Cabal,+Risaralda,+Colombia>



Imagen 3: Terreno de obra; fuente propia.



DISEÑO DE PROTOCOLO DE
INGRESO A OBRA A TRAVES DE
LISTAS DE CHEQUEO PARA EL
PROYECTO TERRANOVA
APARTAMENTOS

FECHA: 17/03/2017
VERSIÓN: 1



Grafico 1: Render de construcción torres, fuente: gerencia del proyecto TERRANOVA APARTAMENTOS



Grafico 2: Render distribución torres, fuente: gerencia del proyecto TERRANOVA APARTAMENTOS



Grafico 3: Render zona social, fuente: gerencia del proyecto TERRANOVA APARTAMENTOS



8. METODOLOGIA

Con el objetivo de recopilar información sobre que permita realizar un análisis profundo sobre las actividades llevadas a cabo en el terreno de obra de TERRANOVA APARTAMENTOS, se establece realizar la metodología de observación científica y recolección de datos.

La metodología de observación científica consiste en examinar directamente de forma presencial, algún hecho o fenómeno, teniendo un propósito expreso, conforme a un plan determinado y se recopilan datos.

También puede describirse como una forma de apreciar, ver y analizar un sujeto o para el caso del presente proyecto, una situación, con el objetivo de orientar la observación mediante una guía que determine los puntos a evaluar.

Definición:

Esta metodología se define como la captura sistemática de información sobre acciones y reacciones de la conducta, mediante el uso de instrumentos específicos o impresiones dadas por un profesional. Es un elemento fundamental de todo proceso investigativo; en ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos.

Características de la observación científica:

- Existe un objetivo específico de investigación para realizar la observación
- Se planifica sistemáticamente: cronogramas de actividades.
- Se registra también sistemáticamente: registros en bitácora e informes semanales.
- Se llevan a cabo controles metodológicos para garantizar la fiabilidad y validez.

Pasos que debe tener la observación:

- Determinar el objeto, situación, caso, etc (que se va a observar).
- Determinar los objetivos de la observación (para qué se va a observar).
- Determinar la forma con que se van a registrar los datos.



- Observar cuidadosa y críticamente.
- Registrar los datos observados.
- Analizar e interpretar los datos.
- Elaborar conclusiones.
- Elaborar el informe de observación (este paso puede omitirse si en la investigación se emplean también otras técnicas, en cuyo caso el informe incluye los resultados obtenidos en todo el proceso investigativo).

Modos de observación:

- Dependiendo de la sistematicidad: Sistemática o asistemática.
- Dependiendo de la situación observada: Naturales o Artificiales.
- Dependiendo de la forma de participación: Participante o no participante.

Ventajas de la observación como técnica de captura:

- Se puede combinar con otras técnicas.
- Se captura la experiencia directa.
- No se requiere la cooperación activa del actor observado.
- Se puede obtener información muy detallada.
- Puede ser más válida que la información verbal.
- Permite capturar información en situaciones en que otra técnica no es posible.

Tipos de observaciones a realizar:

- Descriptivas: No se lleva a cabo inferencia ni interpretación. Se observa algo y se registra tal cual.
- Inferenciales: Se llevan a cabo inferencias e interpretaciones sobre lo que se observa y también sobre las emociones que sustentan la acción.
- Evaluativas: Se hacen inferencias valorando o juzgando una conducta.

Modalidades que puede tener la observación científica:

Observación directa e indirecta:



- Es directa cuando el investigador se pone en contacto personalmente con el hecho o fenómeno que trata de investigar.
- Es indirecta cuando el investigador entra en conocimiento del hecho o fenómeno observando a través de las observaciones realizadas anteriormente por otra persona.

Observación participante y no participante:

- La observación es participante cuando para obtener los datos el investigador se incluye en el grupo, hecho o fenómeno observado, para conseguir la información "desde adentro"
- Observación no participante es aquella en la cual se recoge la información desde afuera, sin intervenir para nada en el grupo social, hecho o fenómeno investigado.

Observación estructurada o no estructurada:

- Observación no Estructurada llamada también simple o libre, es la que se realiza sin la ayuda de elementos técnicos especiales.
- Observación estructurada es en cambio, la que se realiza con la ayuda de elementos técnicos apropiados, tales como: fichas, cuadros, tablas, etc, por lo cual se los la denomina observación sistemática.

Observación de campo o de laboratorio:

- La observación de campo es el recurso principal de la observación descriptiva; se realiza en los lugares donde ocurren los hechos o fenómenos investigados.
- La observación de laboratorio se entiende de dos maneras: por un lado, es la que se realiza en lugares pre-establecidos, por otro lado, también es investigación de laboratorio la que se realiza con grupos humanos previamente determinados, para observar sus comportamientos y actitudes.



Observación individual y de equipo:

- Observación Individual es la que hace una sola persona, sea porque es parte de una investigación igualmente individual, o porque, dentro de un grupo, se le ha encargado de una parte de la observación para que la realice sola.
- Observación de Equipo o de grupo es, en cambio, la que se realiza por parte de varias personas que integran un equipo o grupo de trabajo que efectúa una misma investigación.

A manera de conclusión podemos decir que la metodología de observación científica y recolección de datos se puede adaptar a varias clases de proyectos, ya que da la posibilidad de obtener datos relevantes de manera sencilla y ordenada, además se puede adaptar para obtener la información deseada.

- **Tipo de estudio:** el presente documento es un estudio de caso, ya que se describe detalladamente un tema, para llegar a un conocimiento profundo partiendo de una base de información suministrada por la empresa constructora.
- **Descripción de caso:** en esta oportunidad la descripción parte del manejo que le da gerencia del proyecto TERRANOVA APARTAMENTOS a los contratistas y trabajadores con el fin de generar un diagnóstico inicial para la posterior elaboración de listas de chequeo para implementar un protocolo de ingreso a obra.
- **Instrumentos y técnicas de recolección de datos:** la recolección de datos se dio por medio de la observación, análisis de documentos de la empresa, tales como contratos, afiliaciones de personal y presupuesto, además de la bitácora de obra, donde se deposita la información diaria del desarrollo de la misma y la realización de informes semanales con el registro de todas las actividades.



DISEÑO DE PROTOCOLO DE
INGRESO A OBRA A TRAVES DE
LISTAS DE CHEQUEO PARA EL
PROYECTO TERRANOVA
APARTAMENTOS

FECHA: 17/03/2017
VERSIÓN: 1

- **Consideraciones éticas:** Se deben especificar los aspectos éticos relacionados con la investigación en seres humanos, haciendo mención de la Resolución 8430 de 1993. Cómo serán respetados los principios de beneficencia, respeto a la dignidad humana y de justicia.



9. RESULTADOS

El análisis interpretativo de los hallazgos más relevantes se dará a conocer basado en el cumplimiento del objetivo específico establecido.

OBJETIVO ESPECIFICO

- **Diseñar un protocolo de ingreso a la obra para el proyecto de vivienda de interés social TERRANOVA APARTAMENTOS.**

Un protocolo se puede definir como un conjunto de reglas y normas que se deben cumplir para ejercer alguna acción, en este caso se generan listas de chequeo que hacen más fácil el entendimiento de la forma correcta de actuar en el antes durante y después de la ejecución de una obra.

Teniendo en cuenta lo anterior, la aplicación del protocolo de ingreso y el establecimiento de las listas de chequeo se puede dividir de la siguiente manera:

1. Preparación: es la etapa inicial de toda obra civil, contempla desde el establecimiento del presupuesto, la contratación del personal, los requisitos legales que deben ser tenido en cuenta, el establecimiento de ambientes laborales seguros, exámenes de ingreso para todo el personal, hasta la inducción y capacitación a los trabajadores según la programación de obra establecida.
2. Atención: en esta etapa se verifica que las instrucciones a los trabajadores se hayan dado de manera adecuada y que la recepción de las capacitaciones se vea reflejada en el accionar de los obreros.
3. Recuperación: la etapa final del protocolo se da por la terminación de obra a satisfacción del cliente y el cese de actividades por parte de los obreros, en este punto lo que se busca garantizar es la protección de toda la información recopilada durante el transcurso de la actividad, incluidos informes y custodia de exámenes de ingreso.



9.1 LISTAS DE CHEQUEO: PREPARACION.

- Presupuesto de obra:

1. Creación e implementación de un programa de seguridad y salud en el trabajo por parte de un profesional en la materia.
2. Equipo de protección personal de todos los trabajadores, sin importar el cargo que ocupen en la empresa, tales como casco, protección visual, protección respiratoria, guantes, calzado, entre otros que sean necesarios.
3. Equipo de tareas de alto riesgo como trabajo seguro en alturas, espacios confinados, trabajos en caliente y demás que requieran un equipo especial.
4. Señalización, tanto interna como externa a la obra.
5. Construcción del campamento de forma que sea un ambiente de trabajo adecuado.
6. Maquinaria y herramienta de buena calidad, garantizando su mantenimiento periódico preventivo.
7. Presupuesto para la realización de exámenes de ingreso, periódicos y de retiro de todo el personal.
8. Se debe tener en cuenta el presupuesto para el equipo de primeros auxilios, botiquín, camilla y extintor.

- Contratación del personal:

1. Cada contratista con el que se genere un vínculo laboral debe crearse como empresa, para así tener una razón social y generar la afiliación ante ARL y EPS.
2. Los trabajadores (subcontratados) deben ser afiliados a nombre de la empresa creada por cada contratista, no se aceptan tercerizaciones, es decir afiliaciones a nombre de otra a razón social.



3. Todos los trabajadores del proyecto sin importar su cargo deben estar afiliados a la ARL en el nivel de riesgo adecuado, recordando siempre que quienes laboren directamente en la obra deben tener riesgo V.
 4. Todos los trabajadores del proyecto sin importar su cargo deben estar afiliados según la actividad económica de desempeñen
 5. Cada trabajador debe contar con un examen de ingreso en el momento de iniciar labores.
 6. Los trabajadores deben contar con su dotación completa en el momento de ingreso a la obra.
 7. Todo el equipo del proyecto debe estar capacitado según las actividades que le corresponda realizar.
 8. La gerencia del proyecto debe verificar y hacer seguimiento al cumplimiento de todos los requisitos mencionados, además del pago oportuno de la planilla.
- **Exámenes de ingreso:**
1. Deben ser proporcionados siempre por el empleador, nunca por el trabajador.
 2. Se debe definir con el contratista quien y como se asumirá el costo de los mismos.
 3. Deben ser realizados por un médico con licencia en SST.
 4. Los resultados de estos deben tener especial manejo en ningún momento se puede vulnerar la privacidad del trabajador.
 5. Se debe realizar una matriz de examnes de acuerdo al perfin profesional.
 6. Se debe presentar un resumen de la historia clínica ocupacional
 7. Realizar también exámenes médicos periódicos y de egreso
- **Inducción y capacitación de los trabajadores:**



1. Se debe realizar inducción a cada uno de los trabajadores involucrados en el proyecto, donde se especifiquen de manera clara todos los temas relacionados con seguridad y salud en el trabajo.
2. Se debe realizar un cronograma de capacitaciones específicas para el desempeño de cada labor en especial.
3. El cronograma de capacitaciones debe ser llevado a cabo en las fechas establecidas.
4. Se deben programar charlas de 5 minutos cada cierto tiempo para recordarles a los trabajadores los temas generales de seguridad y salud en el trabajo.
5. Se deben realizar capacitaciones como parte de las acciones correctivas ante la ocurrencia de un incidente o accidente laboral.
6. Se debe llevar formato para registrar la asistencia del personal a las inducciones y capacitaciones.
7. Se debe dejar registro fotográfico de las charlas dadas.

9.2 LISTAS DE CHEQUEO: ATENCION

- **Uso de equipo de protección personal:**

1. Se debe verificar que el personal de obra siempre cuente con casco y calzado adecuado.
2. Se debe comprobar que el trabajador cuente y haga uso del equipo de protección personal necesario para el desempeño de cada labor.
3. Se debe garantizar y registrar si el trabajador le da buen uso al equipo de protección personal.
4. Se debe exigir al trabajador la limpieza de su equipo de protección personal.
5. Se debe inspeccionar que el trabajador use el equipo de protección para tareas de alto riesgo de forma adecuada.



6. Se debe tener la hoja de vida de los equipos utilizados para garantizar su buen funcionamiento.

- **Maquinaria, equipo y herramientas:**

1. Se debe inspeccionar el estado de las fuentes de energía.
2. Se debe garantizar el buen manejo de estas por parte de los trabajadores.
3. Se deben cumplir las rutinas de mantenimiento.
4. Garantizar condiciones de almacenamiento y montaje.
5. Verificar limpieza y aseo de los equipos.

- **Instalaciones locativas:**

1. Mantener el orden y aseo en la obra.
2. Mantener escaleras y pasillos en buenas condiciones.
3. Asegurar la limpieza de los baños.
4. Mantener bodegas ordenadas.
5. Señalizar de manera adecuada los sitios de estacionamiento.
6. Garantizar condiciones aptas de iluminación y ventilación.
7. Señalizar rutas de evacuación y puntos de encuentro.
8. Señalizar y ubicar adecuadamente extintores, camillas y botiquín.

- **Prácticas de seguridad:**

1. No se debe saltar desde partes elevadas.
2. No se puede ingresar a zonas confinadas sin permiso.
3. No se deben levantar cargas de manera inadecuada.
4. Evitar siempre el mantenimiento a maquinaria cuando esta esté en uso.
5. Se debe sancionar el incumplimiento de las normas de seguridad establecidas.

- **Trabajo en alturas:**



1. Para la realización de trabajo en alturas se debe generar una lista de chequeo donde se verifique el equipo, las instalaciones y se describa detalladamente la actividad que se llevara a cabo.
 2. Conocer y verificar los certificados para trabajo en alturas de cada trabajador que va a desarrollar la labor.
 3. En la organización se debe contar con un programa de protección de caídas, que se debe socializar con contratistas y trabajadores.
 4. Se debe contar con arnés de cuerpo entero, eslinga de posicionamiento, absorvedor de choque, línea de vida horizontal.
 5. Se debe contar con casco con barbuquejo, calzado, guantes y gafas de seguridad.
 6. Se debe señalar el área.
 7. Garantizar el sistema de acceso para el personal.
 8. Se debe capacitar al trabajador para que conozca todos los detalles de la acción a realizar.
 9. Es de obligatorio cumplimiento que el permiso de trabajo en alturas se diligencie por un coordinador de trabajo en alturas con licencia vigente en seguridad y salud en el trabajo.
 10. El coordinador de alturas debe estar presente durante el desarrollo de la actividad.
- **Trabajo en espacios confinados:**
1. Para la realización de trabajo en espacios confinados se debe generar una lista de chequeo donde se verifique el equipo, las instalaciones y se describa detalladamente la actividad que se llevara a cabo.
 2. En la organización se debe contar con un programa de trabajo en espacios confinados, que incluya la actividad de excavaciones, este se debe socializar con contratistas y trabajadores.
 3. Se debe contar con un procedimiento para la actividad.



4. se debe contar con casco con barbuquejo, protección respiratoria, protección auditiva, guantes gafas y equipo para trabajo en alturas.
5. Se debe contar con equipo de iluminación y ventilación de ser necesario.
6. Conocer y verificar los certificados para trabajo en alturas de cada trabajador que va a desarrollar la labor.
7. Se debe señalar el área.
8. Garantizar el sistema de acceso para el personal.
9. Se debe capacitar al trabajador para que conozca todos los detalles de la acción a realizar.
10. Es de obligatorio cumplimiento que el permiso de trabajo en espacios confinados sea diligenciado por una persona capacitada y certificada en espacios confinados y excavaciones.
11. Se debe hacer análisis de gases.

9.3 LISTAS DE CHEQUEO: RECUPERACION.

- **Satisfacción del cliente:**

1. Cumplir con todos los requisitos estipulados al inicio de obra.
2. Cumplir metas de no accidentalidad.

- **Exámenes de egreso:**

1. Deben ser costeados por parte del empleador, nunca del trabajador.
2. Se generan como garantía de que el trabajador no sufrió ninguna lesión de origen laboral durante la realización de su trabajo.

- **Protección de la información:**

1. Se debe garantizar el resguardo de la información hasta 20 años después de terminado el contrato con el trabajador.



10. CONCLUSION

Con la realización del presente proyecto se puede concluir que:

- En toda empresa se debe promover la formación e implementación de seguridad, en donde los equipos de trabajo desde el empleado hasta los directivos realicen acciones conjuntas y permanentes que conlleven a garantizar un espacio de trabajo idóneo y seguro, donde no haya oportunidad de riesgo.
- durante el desarrollo de la práctica y posterior realización del proyecto de grado fue evidente la necesidad que tiene la empresa GTA ingeniería de implantar de manera adecuada y de forma urgente un SG-SST que permita mitigar riesgos, responder ante emergencias, garantizar la integridad de los trabajadores y resguardar el patrimonio de la organización.
- Se le debe dar total claridad a los contratistas sobre las obligaciones, deberes y derechos para con sus trabajadores y con la empresa contratante.
- A través del diseño de las listas de chequeo se espera poder tener un mayor control de todos los aspecto de obra, que quien tenga la tarea de llevar a cabo controles pueda tener una guía de manejo rápida y de fácil entendimiento.
- Además de la implementación de listas de chequeo surge la necesidad de una normalización de todo el sistema, donde se generen programas, formatos, protocolos, matrices que contribuyan a la prevención de situaciones de riesgo.
- La capacitación del personal es la primera necesidad que se debe cubrir en la organización.
- La implementación de listas de chequeo es solo el inicio de toda una serie de estrategias que se deben generar en el interior del proyecto y para todos las demás obras de la empresa GTA INGENIERIA.



11. RECOMENDACIONES

3.

- Se recomienda la aplicación de las listas de chequeo desarrolladas en el presente proyecto para minimizar riesgos y cuidar la salud de los trabajadores.

- El conocimiento de los trabajadores y su compromiso frente a los programas seguridad y salud en el trabajo es fundamental para el cumplimiento de los estándares de seguridad y debe ser parte de las capacitaciones realizadas por la empresa.

- Capacitar al personal constantemente en auto cuidado, para que sea efectivo el uso de elementos de protección personal.

- Instruir al personal encargado para el entendimiento y aplicación de las listas de chequeo realizadas en el presente proyecto, ya que permitirán que hayan registros de los procesos realizados.

- Tener conocimiento de la legislación vigente para cada una de las actividades desarrolladas en obra.

- Se recomienda ejercer vigilancia y control en todos los aspectos relacionados con la seguridad industrial de los trabajadores.



DISEÑO DE PROTOCOLO DE
INGRESO A OBRA A TRAVES DE
LISTAS DE CHEQUEO PARA EL
PROYECTO TERRANOVA
APARTAMENTOS

FECHA: 17/03/2017
VERSIÓN: 1

12. BIBLIOGRAFIA

- BALESTRINI A, Mirian (2001). “como se elabora el proyecto de investigación”. BL consultores asociados. Servicio Editorial. Caracas, Venezuela.
- HERNANDEZ S, Roberto. (1998). “metodología de la investigación”. McGraw-Hill Editores. México.
- Consulta de la norma.
<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=4125> fecha de
revisión 13/03/2017
-