

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Civil

“ANÁLISIS DE LAS INTERFERENCIAS E INCOMPATIBILIDADES EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO, DE UNA EDIFICACIÓN DE 5 NIVELES, EN LA CIUDAD DE CAJAMARCA”

Tesis para optar el título profesional de:

Ingeniero Civil

Autor:

Alex Andree Velásquez Ortiz

Asesor:

Ing. Dr. Orlando Aguilar Aliaga

Cajamarca - Perú

2019



DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Dios por darme la vida y por permitir que mi sendero sea el de los ingenieros civiles.

A mi padre Oscar por enseñarme con su ejemplo y sumergirme en el mundo de la Ingeniería, orientarme a ser una persona saludable, deportista.

A mi madre Esther ya que ella me contagió la alegría y me demostró que un día sin reír es un día perdido, apoyó mis proyectos y siempre me forjó como una persona que vela por los más débiles.

A mis hermanas Antonella, Mery y Silvia que están orgullosas de mí en todo momento.

A mi novia Eliana porque gracias a ella aprendí muchas cosas de la vida, me ayudó a superarme día a día y me complementa de manera perfecta.

A mis abuelitos Marcial y Susana por tanto cariño y consejo, a mi abuelita Rosa que desde el cielo siempre me dio muchas fuerzas para superarlo todo.

A mis amigos, compañeros de universidad especialmente a Károl, por los buenos momentos y las múltiples luchas para culminar esta etapa.

A todos ustedes les dedico este logro.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a todas las personas que en algún momento me ayudaron, a mi padre que me inculcó la matemática desde pequeño.

A todos los docentes que me exigieron e hicieron el camino más difícil y largo, pero me llevaron más alto que los demás, al Ing. Miguel Mosqueira, Ing. Alejandro Cubas, Ing. Manuel Urteaga, Ing. Hugo Miranda, Ing. Wiston Azañedo, Ing. Edward Julcamoro, Ing. Iván Mejía, Ing. Luis Vásquez, Ing. Rosa Llique y todos los buenos docentes que me exigieron compartieron el conocimiento y valores conmigo.

Del mismo modo a mi asesor, docente y director de carrera al Ing. Dr. Orlando Aguilar por asesorarme y guiarme en la realización de tesis, en este tema novedoso que me fascina, por brindarme la oportunidad de encabezar múltiples grupos de distinta índole en pro de la carrera y de la ingeniería, que han contribuido con mi formación como líder y profesional, lo cual me sirve en el día a día.

Tabla de contenidos

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO	3
ÍNDICE DE TABLAS	5
ÍNDICE DE FIGURAS.....	6
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	10
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA.....	30
CAPÍTULO III. RESULTADOS	52
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	60
REFERENCIAS.....	65
ANEXOS.....	67

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Defectos de diseño en edificaciones.	11
Tabla 2. Problemas de la Obra debido a un mal diseño	20
Tabla 3. Interferencias encontradas, por nivel	52
Tabla 4. Incompatibilidades encontradas, por nivel	53
Tabla 5. Comparación de Interferencias e incompatibilidades, por nivel.....	54
Tabla 6. Incompatibilidades por especialidad y nivel.	55
Tabla 7. Interferencias por especialidad y por nivel.	57
Tabla 8. Total de interferencias e incompatibilidades en la edificación.....	59

ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1: Incompatibilidad de aparatos sanitarios	10
Ilustración 2: Diversas participaciones entre involucrados en un proyecto.	13
Ilustración 3: Interferencias y solución en un modelo 3D.....	13
Ilustración 4. Software más utilizado en ingeniería para visual	22
Ilustración 5. Cambios que se hacen en el diseño y la construcción	24
Ilustración 6: Tuberías de distintas especialidades atravesando elemento estructural.	27
Ilustración 7. Ficha de observación para interferencias	32
Ilustración 8. Alternativas de solución en ficha de observación.	32
Ilustración 9. Instalaciones eléctricas, empotradas con falso cielo raso con drywall.	34
Ilustración 10. Tubería PVC 4” colgante, debajo de una viga peraltada.	34
Ilustración 11. Diversas instalaciones colgantes.	35
Ilustración 12. Tuberías colgantes con poco impacto visual.....	35
Ilustración 13. Bandejas metálicas para instalaciones.....	36
Ilustración 14.Instalaciones empotradas, sin impacto en elementos estructurales.	36
Ilustración 15. Falsa Columna de drywall.....	37
Ilustración 16. Falsa columna de metal, ocultando tubería PVC de 4”.	38
Ilustración 17. Instalaciones por ductos de servicio.....	39
Ilustración 18. Ducto por donde pasan instalaciones mecánicas.....	40
Ilustración 19. Baño a desnivel para evitar interferencias.....	41
Ilustración 20. Rejilla de ducto, aire acondicionado	42
Ilustración 21. Ducto de aire acondicionado como elemento arquitectónico.	42
Ilustración 22. Tubería de 4" interfiriendo con viga.	43
Ilustración 23. Modelo Arquitectónico	44
Ilustración 24. Modelo Estructural.....	45
Ilustración 25. Modelo Eléctrico.....	46
Ilustración 26. Modelo Sanitario.....	47
Ilustración 27. Modelo Coordinado	48
Ilustración 28. Interferencia detectada en software 3D(Revit), IISS y Estructuras.	49

Ilustración 29. Interferencia entre Estructuras y Arquitectura (Ventanas).....	49
Ilustración 30. Incompatibilidad entre columna, con colocación de puerta de baño.....	50
Ilustración 31. Interferencias encontradas, por nivel.....	52
Ilustración 32. Incompatibilidades encontradas, por nivel.....	53
Ilustración 33. Comparación de interferencias e incompatibilidades por nivel.....	54
Ilustración 34. Incompatibilidades por especialidad y nivel.....	56
Ilustración 35. Interferencias por especialidad y nivel.....	58
Ilustración 36. Equivalencia porcentual de interferencias e incompatibilidades en la edificación.....	59
Ilustración 37: Encofrado de techo primer nivel.....	67
Ilustración 38. Trabajos en losa segundo nivel.....	67
Ilustración 39: Construcción de muros de tabiquería.....	68
Ilustración 40. Visita a edificación en estudio, encofrado tercer nivel.....	68
Ilustración 41: Análisis de algunas interferencias con asesor Dr. Ing. Orlando Aguilar Aliaga.....	69
Ilustración 42. Visita a obra con el asesor Dr. Ing. Orlando Aguilar Aliaga.....	69
Ilustración 43. 3D arquitectura 1er nivel.....	70
Ilustración 44. 3D arquitectura 2do nivel.....	70
Ilustración 45. 3D arquitectura 3er nivel.....	71
Ilustración 46. 3D arquitectura 4to nivel.....	71
Ilustración 47. 3D arquitectura 5to nivel.....	72
Ilustración 48. 3D arquitectura azotea.....	72
Ilustración 49. 3D sanitario 1er nivel.....	73
Ilustración 50. 3D sanitario 2do nivel.....	73
Ilustración 51. 3D sanitario 3er nivel.....	74
Ilustración 52. 3D sanitario 4to nivel.....	74
Ilustración 53. 3D sanitario 5to nivel.....	75
Ilustración 54. 3D eléctrico 2do nivel.....	75
Ilustración 55. 3D eléctrico 3er nivel.....	76
Ilustración 56. 3D eléctrico 4to nivel.....	76
Ilustración 57. 3D eléctrico 5to nivel.....	77

Ilustración 58. 3D eléctrico azotea.....77

RESUMEN

La presente tesis lleva busca cuantificar interferencias e incompatibilidades presentes en la construcción de una vivienda multifamiliar de 5 niveles, ubicada en la avenida Rafael Hoyos Rubio N° 240 , mediante fichas de registro, el objetivo es demostrar que se podría anticipar y evitar este tipo de problemas, se presume que en el proceso constructivo de esta edificación se generan incompatibilidades e interferencias por nivel, se confirmó la hipótesis planteada inicialmente ya que se detectaron un total de 189, 154 interferencias y 35 incompatibilidades, obteniendo un promedio de 31 interferencias y 7 incompatibilidades por nivel.

Se comprobó que de manera visual un modelo 3D facilitaría la detección temprana de dichas interferencias e incompatibilidades, encontramos también que existe un mayor número de interferencias entre las especialidades de estructuras e instalaciones (eléctricas y sanitarias). Con estos resultados se plantearon alternativas de solución para diseño como para ejecución.

Palabras clave: (Interferencias, incompatibilidades, proceso constructivo)

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

La complejidad de los proyectos de edificaciones, requeridos por los clientes hoy en día, es cada vez mayor, con una gran variedad de instalaciones, materiales, insumos, y procedimientos que exigen la aplicación no solo de herramientas eficaces de gestión y planificación en la construcción, sino también de una adecuada revisión, compatibilización y realimentación del diseño del proyecto antes de llegar a la etapa de construcción. Sin embargo, muchas veces el diseño del proyecto pasa a la etapa de construcción con un diseño no optimizado y con interferencias entre especialidades, obligando a la constructora a asumir el liderazgo en revisar y rectificar el diseño, y lo que es más crítico es que esta revisión se da muchas veces en plena construcción del proyecto, lo cual podría incidir negativamente en los plazos y costos si estos errores no son detectados a tiempo utilizando las herramientas adecuadas (Taboada et. al., 2011).



Ilustración 1: Incompatibilidad de aparatos sanitarios

Fuente: (Toledo V., 2013)

La construcción en nuestro país es, incomprensiblemente, uno de los sectores que menor grado de desarrollo en comparación con la mayoría de los países latinoamericanos, convirtiéndose en una actividad caracterizada por grandes deficiencias y falta de efectividad. Lo que se traduce en la poca competitividad y coloca a las empresas constructoras peruanas en desventaja frente a los mercados de la economía internacional.

En el 2005 se hizo el estudio sobre el desperdicio generado por las actividades en la construcción en Brasil, Sao Paulo, los cuales alcanzaban el 30% del costo de la obra. También, en EEUU, un estudio comparativo sobre la productividad laboral para la industria de la construcción y todas las demás industrias no agrícolas, revela que durante el período de tiempo comprendido entre 1964 y 2003 el índice de productividad de la construcción descendió casi un 25%, mientras que la productividad en el resto de la industria no agrícola se incrementó en casi un 200%. (Chávez & De la Cruz, 2014)

Tabla 1.
Defectos de diseño en edificaciones.

#	DEFECTOS DE DISEÑO	%
1	Detalles de elementos estructurales	13.97
2	Ausencia de detalles de arquitectura	12.78
3	Incompatibilidad entre las diferentes especialidades	11.59
4	Incompatibilidad entre planos de estructuras	8.17
5	Elementos arquitectónicos no definidos	6.54
6	Modificaciones en los planos de estructuras	6.39
7	Ausencia de dimensiones arquitectónicas	6.24
8	No se identifican ni localizan elementos arquitectónicos	5.65
9	Acabados de materiales que requieren ejemplos	4.75
10	Problemas con los ejes	4.46
11	Defectos en el diseño de alcantarillado	4.16
12	Incompatibilidad entre planos de arquitectura	3.12
13	Cambios de diseño hechos por el propietario	3.12
14	Defectos en el diseño de eléctrico	2.97
15	Se entregaron tarde los planos de estructuras	1.93
16	Problemas con equipos eléctricos	1.49
17	Estructura de los equipos	0.89
18	Estructuras de los equipos	0.59
19	Problemas con los materiales del mercado	0.45
20	Convención de símbolos	0.45
21	Defectos en el diseño de gas	0.3
		100

Fuente: Alarcón & Mardones, 1998

La digitalización ha afectado a todos los sectores de nuestra economía moderna. Los sectores de manufactura, comercio, transporte y servicios públicos han sido testigos de cómo la digitalización ha generado un cambio radical en la forma en que se toman las decisiones estratégicas y operativas. En comparación con estos sectores, la industria de la construcción históricamente se ha quedado atrás en el desarrollo y aplicación de estrategias de innovación, y particularmente, de estrategias de digitalización. La fragmentación en los procesos, equipos y productos, exacerbada por las limitaciones de los métodos de trabajo y la visión cortoplacista focalizada en beneficios para los proyectos, han contribuido a la persistencia de estos malos resultados históricos (Loyola, 2016).

Eyzaguirre Vela, 2015, manifiesta que: Frente al creciente y firme desarrollo tecnológico, impulsado por la globalización, se presentan nuevos desafíos e impactos importantes para todas las unidades de negocio presentes en el Perú. Para llevar el paso de este continuo avance tecnológico, se necesita vencer la resistencia al cambio y abrir las puertas a la innovación, creando e incrementando el valor en los proyectos. Dicho esto, el sector construcción no puede quedar distante a las ventajas que brinda un mundo globalizado y en constante perfeccionamiento, de manera que, es incuestionable emprender nuevos esfuerzos en la adaptación del uso de las más avanzadas tecnologías informáticas, con el fin de optimizar la gestión y el flujo de información útil en la industria de la construcción.

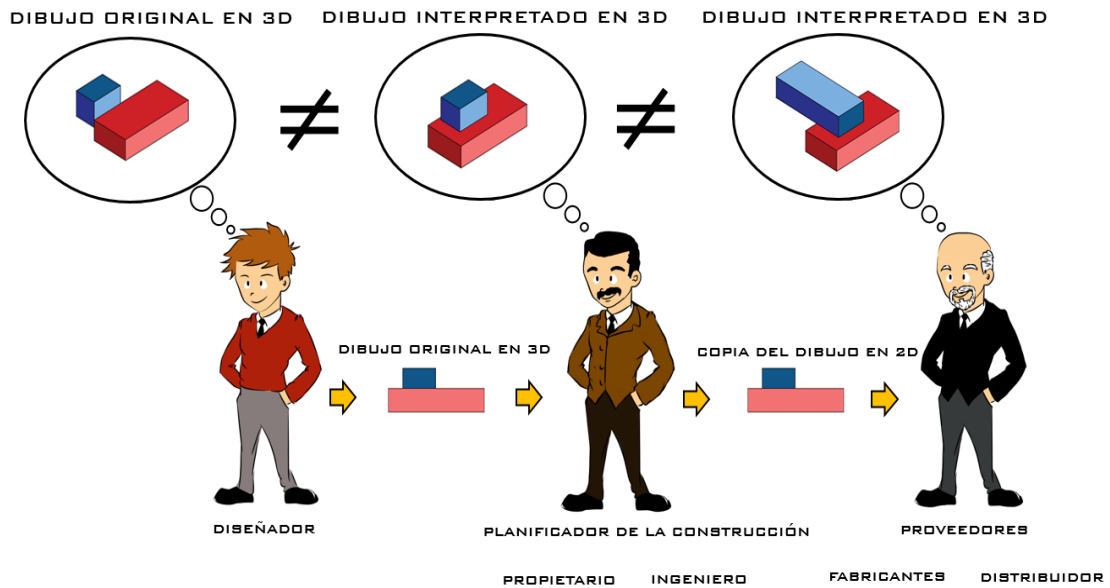


Ilustración 2: Diversas participaciones entre involucrados en un proyecto.

Observamos que es común que hasta en los mejores proyectos trabajados de manera convencional se encuentren incompatibilidades, interferencias o también las llamadas colisiones ya que todos tienen una perspectiva distinta de las cosas, utilizaremos software para agrupar una edificación con los planos de todas las especialidades en un solo modelo unificado en 3 dimensiones (3D), y demostrar la efectividad del programa para detectar dichas colisiones, y proponer su uso para evitar lo antes observado.

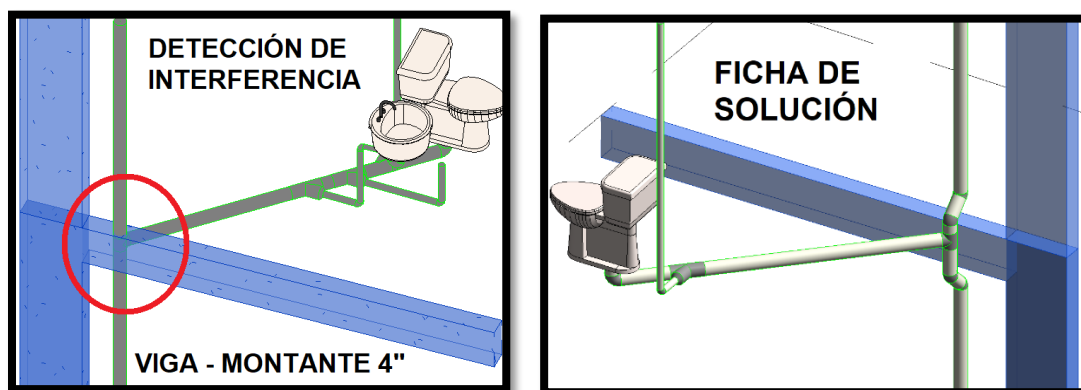


Ilustración 3: Interferencias y solución en un modelo 3D

Según Autodesk, 2017, Building Information Modeling (BIM) por sus siglas en inglés, es un proceso que comienza con la creación de un modelo 3D de diseño inteligente, y luego utiliza ese modelo para facilitar la coordinación, simulación y visualización, así como ayudar a los propietarios y proveedores de servicio a mejorar el modo como planifican, diseñan, construyen y administran los edificios e infraestructuras.

La utilización de BIM en el presente proyecto, permitió de manera parcial reconocer mediante un modelado de la construcción las interferencias e incompatibilidades existente en la obra; lo que da pie a mencionar que si se hubiese utilizado dicha metodología en mayor porcentaje, hubiese mejorado el análisis, la planificación la ejecución de la obra y la satisfacción de las partes involucrados, las que pudieron evitar sobre costos, tiempo muerto, decisiones improvisadas, retrabajos y lógicamente las incongruencias e incompatibilidades en la obra.

Gonzales, 2014, en su tesis” Beneficios de la coordinación de proyectos BIM en edificios habitacionales” concluye que la coordinación de proyectos es una parte fundamental en el éxito de un proyecto de construcción, pues mientras esta sea realizada de mejor manera son mayores los beneficios, menores los costos por otro lado conforme pasa el tiempo los proyectos son cada vez más complejos, con una coordinación BIM es posible detectar interferencias en etapas previas a la construcción, evitando costos de Obras Extraordinarias. Por ende, es rentable la utilización de la tecnología BIM para la coordinación de edificios habitacionales.

Berdillana Rivera, 2008, realizó una tesis de investigación titulada “Tecnologías informáticas para la visualización de la información y su uso en la construcción - Los sistemas 3D inteligente” en la cual concluye que la visualización de un “Edificio Virtual”

en un simulador de 3 dimensiones puede simular el comportamiento antes de que esté construido, durante la construcción y todo su ciclo de vida, siendo muy útil para analizar visualmente interferencias, volúmenes para el cálculo de materiales, evitar errores que se cometen, etc.

Fustamante, 2009, En su tesis de investigación “Implementación del sistema integrado BLG (BIM - Lean - Green) en la fase de Proyectos de Construcción” concluye que: La integración de dicho sistema, aumenta la calidad de información disminuyendo errores y deficiencias del modelo tradicional, migrando modelos 2D, a modelos 3D los cuales permiten interactuar de manera multidisciplinaria, este sistema minimiza el tiempo y costo desde la etapa de diseño. El Sistema Integrado BLG mediante el uso de modelos virtuales, interoperables y multidisciplinarios realiza un diseño y Construcción Virtual para simular procesos antes de construir alejándose del modelo tradicional de diseño basado en 2D. Esto permitirá evaluar múltiples alternativas de diseño y planes de construcción mediante la simulación y visualización de conjunto del flujo de procesos de actividades de la fase de construcción que eran imposibles en el modelo tradicional.

La implementación temprana de un Sistema BLG minimiza el tiempo y costo del ciclo de vida de un proyecto de construcción debido a que los procesos de la generación de la información de diseño se aceleran gracias a la creación de un equipo BLG dentro de un ambiente de trabajo BLG, con uso de modelos BLG que las herramientas TIC modernas permiten realizar hoy en día.

Hoy en día ya se concibe a las interferencias e incompatibilidades como algo normal, estos errores son penalizados, siendo perjudiciales para cualquier proyecto y mientras más complejos sean, estos errores aumentarían.

La observación dentro de cualquier obra de construcción es fundamental para encontrar errores, incompatibilidades e interferencias directamente con la ayuda de los planos, fotografías, preguntas en obra, etc.

El problema más relevante en una obra debido a un mal diseño es la incompatibilidad de planos a causa de que no se tiene en cuenta las demás especialidades cuando se diseña en otra, trayendo consigo varios problemas en el momento de la construcción.

Existe abundante software para modelar en 3D, con diversos precios, utilidades, ventajas, desventajas dependiendo del tipo de proyecto y la envergadura de este y en muchas ocasiones multidisciplinario.

Se eligió el software Revit porque es uno del más utilizado y ofrece una versión educacional y de este modo se puede acceder sin comprar licencias a costos elevados.

Definición de Términos

- **Construcción Tradicional:** Métodos, pasos y sistemas antiguos que se han modificado a través del tiempo, pero que no han cambiado su esencia; siendo una forma primaria en la industria de la construcción, utilizan materiales térreos, madera o concreto. Para fijar cuál es el material más idóneo en cada circunstancia o para cada tipo de obra, es necesario conocer previamente la función que van a cumplir, la disponibilidad, la repercusión económica del elemento acabado, y los medios que conllevan su puesta en obra. La construcción tradicional, compleja, puede resultar menos ventajosa por su tiempo de realización, garantía de calidad y aspecto estético. (Bonilla et al, 2003)

- **Diseño:** El diseño es el proceso de creación y perfeccionamiento para producir un nuevo objeto o entorno, para uso humano.

El diseño demanda, principalmente, consideraciones funcionales, estéticas y simbólicas. El proceso necesita diversas fases como: observación, investigación, análisis, testado, ajustes, modelados (físicos o virtuales mediante programas de diseño informáticos en dos o tres dimensiones), adaptaciones previas a la producción definitiva del objeto, construcción de obras de ingeniería en espacios exteriores o interiores, diseño de interiores, etc. (Viñas, 2015)

Nuevamente Viñas, 2015 manifiesta que: El diseño es una tarea compleja, dinámica y controvertida. Es la integración de requisitos técnicos, sociales, económicos, necesidades biológicas, ergonómicas, con efectos psicológicos y materiales, de forma, color, volumen y espacio, todo ello pensado e interrelacionado con el medio ambiente que rodea a la humanidad. De esto último se puede desprender la alta responsabilidad ética del diseño y los diseñadores a nivel mundial.

Para finalizar el tema de diseño Viñas, 2015 comenta que: El diseño es una de las etapas más importantes ya que se tienen en cuenta los parámetros básicos, rigiéndose a las normas actuales y vigentes, el uso que se considerará, así como las características principales y que cumplan con los requisitos requeridos.

- **Deficiencias en el Diseño:** Durante la construcción de proyectos de edificios multifamiliares podemos acreditar que se presentan múltiples incompatibilidades y problemas que se generan en obra. El origen de estos problemas se concibe desde el inicio del proyecto, debido a un escaso y pobre desarrollo durante el proceso de diseño y planificación de estos. Existe un alejamiento entre lo proyectado y lo real, la realidad actual nos demuestra que el desarrollo de un proyecto no se da de manera conciliada, esto repercute en los tiempos de entrega, en el presupuesto, compromisos pactados, contratos, etc., generando un entorpecimiento entre las diversas especialidades y procesos involucrados Viñas, 2015.

- **Recolección de Datos:** Mourguez, 2012 menciona que: Aunque estudios como Tan et al. (2006) destacan la importancia y los beneficios de la captura y reutilización de información durante el desarrollo de proyectos, es común la falta de registro y documentación coherente acerca de cambios de diseño y buenas prácticas empleadas. Esto debido a que muchas veces la naturaleza y origen de la información hace difícil la captura e integración de los datos para su análisis.

Mourguez, 2012 manifiesta nuevamente que: Actualmente existen varios métodos para obtener información de terreno tales como inspección visual, encuestas en terreno, fotografías, hojas de inspección de construcción, reportes técnicos y solicitudes de información. Generalmente esta recolección de datos se realiza en formularios no estandarizados completados por personal de construcción."

- **Incompatibilidad e Interferencias:** El mercado actual promueve, proyectos más complejos con entregas en menor tiempo, acompañados de una serie de exigencias y soluciones cada vez más complejas.

Esto genera que muchos de estos proyectos se desarrollen sin los controles de calidad y exigencias que ameritan los proyectos para su construcción. Generando numerosas incompatibilidades e interferencias. A consecuencia de estas deficiencias, los proyectos son castigados, por penalidades, sobre costos, pérdidas sobre las utilidades, etc. (Viñas, 2015)

- **Interferencias:** Taboada et. al., 2011 indica que: Las interferencias son problemas que por lo general ocurren entre los planos de las distintas especialidades debidos a su deficiente integración y, como vimos, usualmente y sobre todo en las instalaciones, las interferencias son detectadas y resueltas en campo, los cuales generan posteriormente órdenes de cambio, causando retrasos y sobrecostos.

- **Incompatibilidades:** Nuevamente Taboada et. al., 2011 indica que: Las incompatibilidades son problemas que se deben a una incorrecta representación gráfica en los planos cuando el detalle de un elemento no guarda relación con lo indicado en los demás planos. Por ejemplo, cuando una viga aparece de un ancho distinto en el plano en planta si lo comparamos con otro plano de corte o de detalle de la misma viga. Ahora, vamos a analizar los problemas generados en campo a partir de esta observación.

Cuando en campo se detecta este error en los planos, se generará incertidumbre durante la construcción de cierta actividad de encofrado o armado de acero de esta viga, ya que los trabajadores no sabrán qué plano respetar para cumplir con la actividad según lo planificado. Además, esta observación necesita de un tiempo para ser atendida, ya que debe ser resuelta por la vía formal contratista-supervisión, mientras supervisión, como

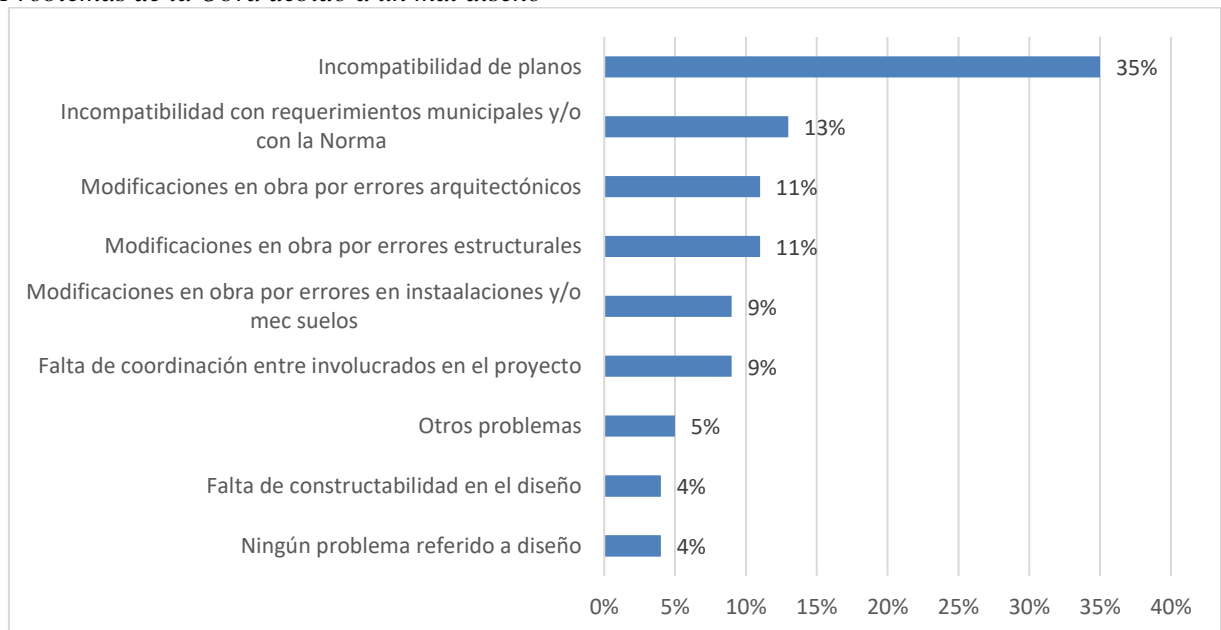
instancia superior a la contratista, realiza la consulta a los especialistas involucrados del proyecto para que la observación sea levantada y se generen nuevos planos, modificados y aprobados, para que sean entregadas a la contratista, las interferencias se encuentran entre especialidades ya que involucran un choque y son más comunes mientras que las incompatibilidades involucran decisiones, modificaciones que alteran

- **Complejidad de los Proyectos:** La variedad de conocimientos presentes en el complejo proceso de materialización de una obra de arquitectura, ha producido la necesidad de desarrollar una plataforma multidisciplinaria para alojar un diálogo integrado de los diferentes actores o interesados en el proyecto en una misma base de datos. Si a esto sumamos el desarrollo paralelo que han tenido las tecnologías de representación 3d provenientes de la industria de las animaciones digitales, tenemos como resultado el concepto de Building Information Modelling (BIM), que se ha venido desarrollando desde fines de los '70 (Pascual et al, 2009).

- Errores Constructivos

Tabla 2.

Problemas de la Obra debido a un mal diseño



Fuente: Vásquez, 2006.

- **Mala Interpretación de Planos:** Otro aspecto al que apunta tácitamente esta memoria, es a la eliminación paulatina del plano. Una frase que se utiliza comúnmente en los proyectos es la “interpretación de planos”, he aquí el problema, actualmente los planos se interpretan para entender la información que trata de transmitir la persona que los diseñó. Por esta razón, resulta difícil plasmar en un plano configuraciones de alta cuantía como los nudos complejos. Con el uso de la tecnología BIM esto se elimina, ya que, en vez de interpretar, se puede visualizar tal información, lo que genera una comunicación mucho más abierta y directa entre todos los involucrados. Por otro lado, al observar el modelo se puede entender con mayor facilidad y rapidez que es lo que se está haciendo, y los elementos que se necesitan, además, un modelo asociado a esta plataforma tecnológica muestra gráficamente todas las piezas, dimensiones y longitudes que debe tener la conexión pudiéndose discutir y mejorar su constructabilidad. (Parra, 2012)

Vásquez, 2006 comenta que: ¿Por qué ocurren los mayores problemas en esta especialidad? ¿Si los arquitectos están desde el inicio del diseño? Definitivamente no solo es necesaria su presencia sino una coordinación estrecha con las demás especialidades.

Nuevamente Vásquez, 2006, dice que: Por otro lado 52% de los Ing. Estructurales no visitan la obra (o van solo cuando se los solicitan). Esto desfavorece una visión de obra necesaria para realizar un diseño que necesita en la actualidad de un trabajo en conjunto: diseño y construcción. En el caso del resto de especialistas, un 70% de ellos (Ing. Sanitarios, Ing. Eléctricos, y Ing. Mec. De Suelos) no visitan en ningún momento la obra o solo la han visitado una vez durante su ejecución. En nuestro país, todo esto

es una costumbre y se refleja en los resultados presentados, los cuáles desfavorecen la buena performance del diseño y por ende de la obra.

Esta falta de control en el diseño permite que durante el desarrollo de la obra se encuentren problemas que pudieron resolverse antes. Así, encontramos que claramente el mayor problema, como podía presagiarse, dado los resultados anteriores, fue la incompatibilidad de planos entre las distintas especialidades (Vásquez, 2006).

- **Software más utilizado en ingeniería para visualizar Proyectos 3D**

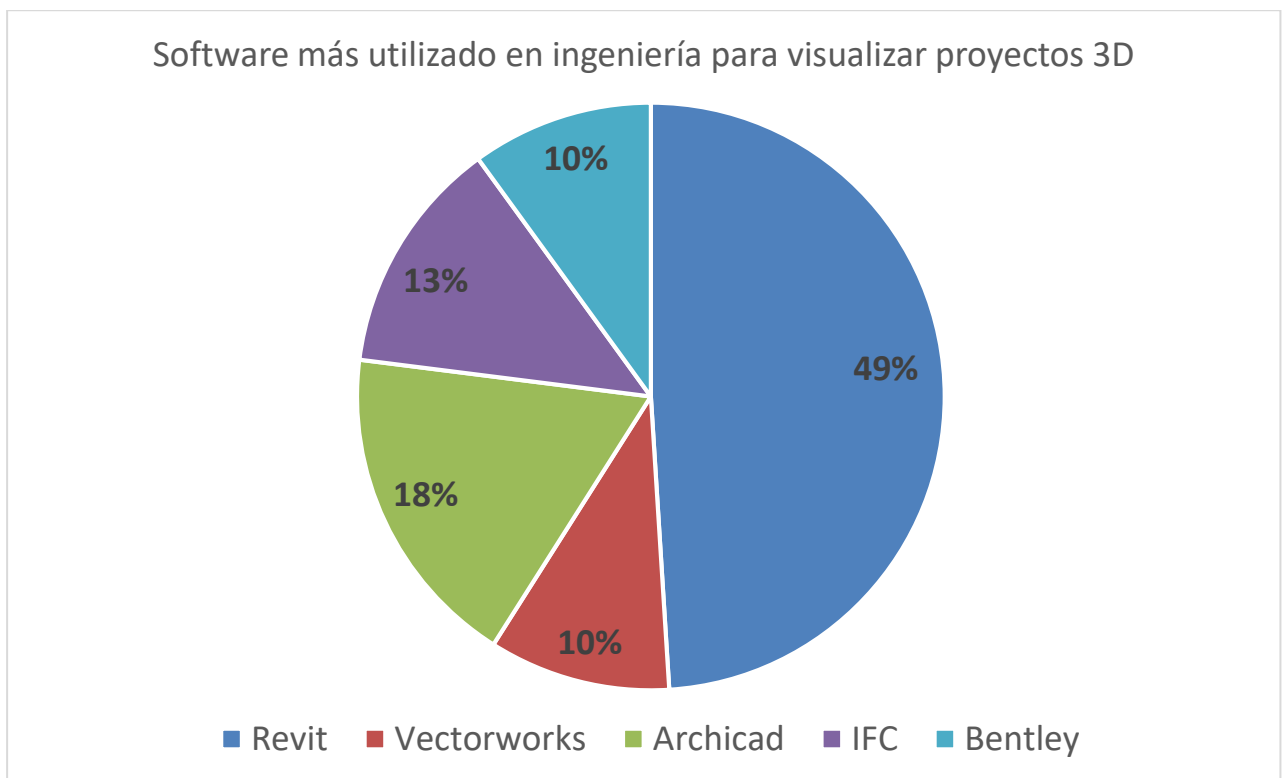


Ilustración 4. Software más utilizado en ingeniería para visual

Fuente: Vásquez, 2006

Revit: Según Espacio BIM, 2016: Entre los softwares que emplean el flujo de trabajo BIM destaca Autodesk Revit®. Autodesk te plantea tres variantes del programa, Revit Architecture, Revit Structure y Revit MEP, con los que trata de ayudarte a desarrollar

tus trabajos tanto si eres arquitecto, aparejador, diseñador o ingeniero, o visto de otro modo, te permite desarrollar tu proyecto en un equipo multidisciplinar.

Revit® es un programa de diseño, no de cálculo. Con él puedes obtener de un modo ágil y en un entorno coordinado la documentación de tu proyecto: planimetría, detalles constructivos, medición -a través de un software complementario-, diseño de la estructura, trazado de las distintas instalaciones, e incluso imágenes finales o renders de gran calidad.

Lopez Oliver, 2015: Menciona que “Revit es un programa dirigido a profesionales de la construcción: equipo de diseño —arquitectos, aparejadores e ingenieros—, jefes de obra, contratistas, subcontratistas, fabricantes, interioristas, decoradores, promotores y propietarios. Es un sistema de diseño y documentación de un proyecto de construcción. BIM son las iniciales de Building Information Modeling y están referidas a la compartición, por los múltiples agentes implicados de la información del modelo constructivo, entendiendo éste como un desarrollo continuo, desde los primeros croquis y análisis del modelo, pasando por el anteproyecto, el proyecto básico, el proyecto de ejecución, la obra, el control de calidad, la gestión de residuos, etc. hasta las últimas fases de mantenimiento y conservación del edificio.

- **Modelo único al modelar en 3D:** La construcción virtual de la edificación, modelado en 3D, requiere básicamente la creación de modelos BIM-3D por especialidades. Para esto se requiere necesariamente modelar en 3D las especialidades de arquitectura, estructuras, y todas las disciplinas de instalaciones que se contemplen en el expediente técnico. Esto en vista que los mayores beneficios de la construcción virtual se dan modelando en 3D todos los sistemas de instalaciones, pues de otro modo los problemas

de interferencias que se presentan frecuentemente en campo no podrán evidenciarse, al ser difícilmente detectados usando procesos y herramientas tradicionales de compatibilización. (Viñas, 2015)

- **Disminución de errores:** Según Gonzáles, 2014: Información centralizada: Debido a la existencia de un modelo único se evita la existencia de diferentes versiones de un mismo proyecto. Así el riesgo de errores provocados por este factor, disminuye.”

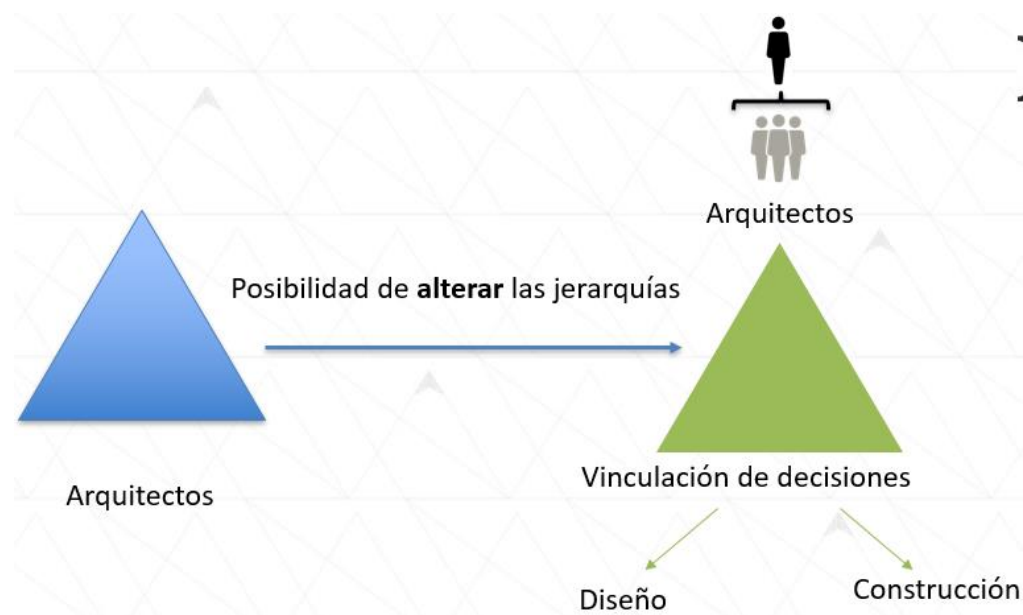


Ilustración 5. Cambios que se hacen en el diseño y la construcción

Fuente: Pascual et al, 2009

En cuanto a los involucrados del proyecto, bajo un escenario ideal deben participar tanto los interesados internos (Propietarios) como los externos (proveedores – encargado de la construcción) con una comunicación, validación del avance, control de obra de forma constante y consecuente para que en el transcurso de la misma no se altere el diseño, se pueda cumplir a cabalidad con los tiempos y espacios planificados; al tener éste nivel de involucramiento se disminuirán o evitarán las interferencias e incompatibilidades logrando que el propietario minimice costos en tiempo - calidad

por los posibles errores constructivos existentes haciendo que vaya en aumento su satisfacción con el trabajo de los ejecutores; mientras que ellos (externos - ejecutores) tendrán igualmente optimización de tiempo, mejores resultados de su trabajo para recomendaciones futuras e inclusive si se usa un modelo BIM la posibilidad de no tener que tomar decisiones que podrían perjudicar la construcción por la improvisación impacta directamente en los resultados minimizándolas, las metodologías como BIM permiten además que las soluciones sobre algún posible error se puedan tomar antes incluso de que existan.

- **Cambios en la obra:** Modificación, cambio, transformación, modernización, innovación en construcciones.

Modificar es la forma restringida de cambiar el estado de las cosas o grado de calidad, particularmente se distinguen unas cosas de otras, pero sin cambiar su esencia.

Cambio, resulta de modificar, sustituir o reemplazar, alterar las condiciones de un elemento, en posición o presentación.

Transformación, resulta de los cambios en distintos aspectos constitutivos, uso o función, de una vivienda, edificio o complejo constructivo.

Modernización, significa adaptación a un entorno sometido a permanente cambio, adaptación a nuevas demandas sociales, basándose en reglas, rendimientos y resultados. El concepto de modernización se asocia a cambios cuantitativos y cualitativos que permiten alcanzar la calidad total.

Innovación, representa una solución creativa; un cambio que se realiza en pro de la solución de un problema o satisfacer necesidades ya satisfechas diferentemente a lo tradicional, por medio de productos o servicios nuevos o mejorados. El proceso de innovación es un proceso complejo que integra varias actividades, invención, diseño,

desarrollo, producción, para alcanzar mejoras en los costos, calidad, en los servicios y en la capacidad de repuesta. Innovación incluye aplicación práctica, creatividad. (Bonilla et al, 2003)

Albañilería o mampostería: Material estructural compuesto por “unidades de albañilería” asentadas con mortero o por “unidades de albañilería” asentadas con mortero o por “unidades de albañilería” apiladas, en cuyo caso son integradas con concreto líquido. (Norma E.070, 2019)

Muro portante: Muro diseñado y construido en forma tal que pueda transmitir cargas horizontales y verticales de un nivel al inferior o a la cimentación. Estos muros componen la estructura de un edificio de albañilería y deberán tener continuidad vertical. (Norma E.070, 2019)

Muro no portante: Muro diseñado y construido en forma tal que sólo lleva cargas provenientes de su peso propio y cargas transversales a su plano. Son, por ejemplo, los parapetos y los cercos. (Norma E.070, 2019)

Pórticos: La estructura aporticada está constituida por losas, viga, columnas y zapatas. (San Bartolomé, 2011)

Tabique: Muro no portante de carga vertical, utilizado para subdividir ambientes o como cierre perimetral. (Norma E.070, 2019)

Las interferencias e incompatibilidades dependerán también del sistema estructural empleado, en el caso de que el sistema sea aporticado, no tendrá incidencia con los muros, ya que no son portantes como en el caso de albañilería o mixto.

Los tubos para instalaciones secas: Eléctricas, telefónicas, etc. Sólo se alojarán en los muros cuando los tubos correspondientes tengan diámetro máximo 55 mm. En estos

casos, la colocación de los tubos en los muros se hará en cavidades dejadas durante la construcción de la unidad de albañilería. En todo caso, los recorridos de las instalaciones serán siempre verticales y por ningún motivo se picará o se recortará el muro para alojarlas. (Norma E.070, 2019)

Los tubos para instalaciones sanitarias y los tubos con diámetros mayores que 55mm, tendrán recorridos fuera de los muros portantes o falsas columnas y se alojarán en ductos especiales, o en muros no portantes. (Norma E.070, 2019)

En este caso la norma NTE. 070, comenta que podemos alojar tubos con diámetro de hasta 55mm, pero no habla de la cantidad permitida de tuberías, existen casos en que el muro aloja diversas tuberías juntas (Ilustración 6), la cual dependerá de los diseñadores y del número de especialidades que tenga el proyecto, en algunos casos superarían los 55 mm, debilitando algunos muros.



Ilustración 6: Tuberías de distintas especialidades atravesando elemento estructural.

Se permite previa aprobación de la supervisión, embeber en el concreto tuberías, ductos e insertos de cualquier material que no sea perjudicial para el concreto y que esté dentro de las limitaciones. (Norma E.060, 2009)

Los ductos y tuberías e insertos que pasen a través de losas, muros o vigas, no deben debilitar significativamente la resistencia de la estructura. (Norma E.060, 2009)

El recubrimiento de concreto para las tuberías y sus conexiones no debe ser menor de 40 mm en superficies de concreto expuestas a la intemperie o en contacto con el suelo, ni menor de 20 mm en aquellas que no están directamente en contacto con el suelo o expuestas a la intemperie. (Norma E.060, 2009)

Cualquiera sea el caso se debe evitar que las interferencias e incompatibilidades comprometan especialidades, principalmente la estructural ya que compromete la seguridad de la edificación, por lo cual se sugiere utilizar las soluciones que se plantean más adelante.

1.2. Formulación del problema

¿Existen interferencias e incompatibilidades en el proceso constructivo de una edificación de 5 niveles en la ciudad de Cajamarca?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar las interferencias e incompatibilidades en el proceso constructivo, de una edificación de cinco niveles, en la ciudad de Cajamarca.

1.3.2. Objetivos específicos

1. Determinar el número de interferencias e incompatibilidades en el proceso constructivo de la edificación en estudio de las disciplinas de arquitectura, estructuras, eléctricas sanitarias.
2. Modelar las distintas disciplinas (arquitectura, estructuras, eléctricas y sanitarias) para demostrar que se pueden identificar errores antes de la construcción.
3. Elaborar propuestas para reducir interferencias e incompatibilidades.

1.4. Hipótesis

1.4.1. Hipótesis general

En el proceso constructivo de una edificación de cinco niveles existen entre 50 – 200 interferencias y entre 5 – 50 incompatibilidades.

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

2.1. Tipo de investigación

Descriptiva, porque consiste en observar y recolectar datos in situ, luego procesarlos en gabinete y verificar si la hipótesis planteada es la correcta.

La investigación a realizar corresponde a una investigación transversal, no Experimental, la misma que se basará en la observación del proceso constructivo de una edificación de cinco niveles para posteriormente realizar el respectivo análisis en gabinete según lo observado en obra, documentado mediante fotografías.

2.2. Población y muestra

Población :

Edificaciones de más de dos niveles, que cuenten con planos firmados en la ciudad de Cajamarca.

Muestra :

Edificación de cinco niveles, Av. Rafael Hoyos Rubio # 240, propiedad de:
Alejandro Verástegui Caruajulca.

2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

Para la presente investigación, se utilizó la técnica de observación para la recolección de datos e información en campo, haciendo una exploración visual del entorno y lo que sucede en él. La recolección de datos se realizó con el apoyo de una ficha de observación (Anexo 2) elaborado por mi persona, con ayuda de una cámara fotográfica y una libreta de apuntes, posteriormente se transfirieron los datos a un formato de Excel y se realizó el determinado análisis.

2.4. Procedimiento

Se eligió la edificación ubicada en la Avenida Rafael Hoyos Rubio N° 240, ya que esta contaba con un diseño realizado y firmado por distintos profesionales, planos aprobados, facilidad de ingreso para la realización de esta investigación otorgada por el propietario, la edificación cumplía con lo requerido, la construcción se realizó de manera continua y supera los dos niveles.

Para recolectar información de campo se procedió visitando periódicamente la edificación elegida, que cuenta con cinco niveles proyectados y una azotea, propiedad de la familia Verástegui Caruajulca. Mediante el uso de una cámara fotográfica se capturaron las interferencias e incompatibilidades encontradas, registrándolas en una libreta de campo.

Elaboré una ficha de Observación (Anexo 2) haciendo uso de Microsoft Excel categorizando por partidas, registrando cada interferencia o incompatibilidad por disciplinas, con sus respectivas fotografías, donde se evidencia lo mencionado, se propusieron alternativas de solución según el caso.

Como una alternativa de solución se modeló la edificación en 3 Dimensiones (3D), según los planos de cada especialidad (arquitectura, estructuras, eléctricas y sanitarias) utilizando el software Autodesk Revit, el cual facilitó la visualización de la edificación con sus respectivas interferencias e incompatibilidades.

Como resultado de la recolección de datos mediante las fichas de observación, se logró obtener un total de interferencias e incompatibilidades por piso, realizándose diversos gráficos estadísticos, de forma general, por especialidad y por nivel. (Página 58)

Se empleó una computadora con procesador Core I7, con 24 GB de RAM, sistema operativo Windows 10 Pro, los datos estadísticos se procesaron en Microsoft Excel del mismo modo que el llenado de reportes, la redacción se realizó utilizando Microsoft

Word, el software utilizado para realizar el modelo 3D, cuenta con licencia para estudiante (Autodesk Revit), del mismo modo que Autodesk AutoCAD.

Las fichas de observación están detalladas por partidas, especificando cada una de las interferencias e incompatibilidades como se muestra a continuación:

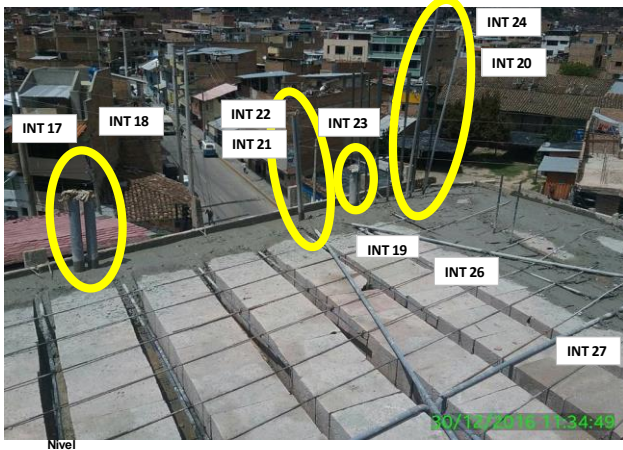
FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																																		
#	PARTIDA	Interferencia Incompatibilidad	Arquitectura Estructura	Inst. Sanitarias	Inst. Eléctricas																																																																													
17,18,23	ESTRUCTURAS																																																																																	
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																																	
	VIGAS	X	X	X																																																																														
	INSTALACIONES SANITARIAS																																																																																	
19,21,22,27	ESTRUCTURAS																																																																																	
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																																	
	VIGAS	X	X	X																																																																														
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS																																																																																	
																																																																																		
DESCRIPCIÓN			ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																															
<p>INTERFERENCIA 17,18,23 (5to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D</p> <p>INTERFERENCIA 21,22 (5to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D</p> <p>INTERFERENCIA 19,27 (5to Nivel) Interferencia de viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje D-D y el Tramo 2-3</p> <p>INTERFERENCIA 20,24 (5to Nivel) Interferencia de columna C2 (0.15 x 0.40) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje D-D y el Eje 3-3</p> <p>INTERFERENCIA 26 (5to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D</p>			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Página</th> <th>35</th> <th>36</th> <th>37</th> <th>38</th> <th>39</th> <th>40</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Solución</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>E</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">Interferencia</td> <td>17</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>21</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>22</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>23</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>24</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>26</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>27</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>			Página	35	36	37	38	39	40	Solución	A	B	C	D	E	F	Interferencia	17		X	X	X	X	18		X	X	X	X	19	X	X			X	20		X	X	X	X	21		X		X	X	22		X		X	X	23		X	X	X	X	24		X	X	X	X	26	X					X	27	X	X			X	X
Página	35	36	37	38	39	40																																																																												
Solución	A	B	C	D	E	F																																																																												
Interferencia	17		X	X	X	X																																																																												
	18		X	X	X	X																																																																												
	19	X	X			X																																																																												
	20		X	X	X	X																																																																												
	21		X		X	X																																																																												
	22		X		X	X																																																																												
	23		X	X	X	X																																																																												
	24		X	X	X	X																																																																												
	26	X					X																																																																											
	27	X	X			X	X																																																																											

Ilustración 7. Ficha de observación para interferencias

Se plantearon seis soluciones a las interferencias encontradas, ubicadas en parte inferior derecha de la ficha de observación.

ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN							
Página	35	36	37	38	39	40	
Solución	A	B	C	D	E	F	
Interferencia	17		X	X	X	X	
	18		X	X	X	X	
	19	X	X			X	
	20		X	X	X	X	
	21		X		X	X	
	22		X		X	X	
	23		X	X	X	X	
	24		X	X	X	X	
	26	X					X
	27	X	X			X	X

Ilustración 8. Alternativas de solución en ficha de observación.

Alternativas de solución para diseño y/o construcción.

- Solución A: Instalaciones horizontales expuestas

Teniendo en cuenta que hay algunas interferencias horizontales de elementos estructurales con tuberías pertenecientes a instalaciones eléctricas y sanitarias, por lo cual se recomienda que las mencionadas estén expuestas; empotradas (Ilustración 9), colgadas individualmente (Ilustración 10) o en bandejas (Ilustración 11), de modo que no impacten a dichos elementos. En el Reglamento Nacional de Edificaciones (A. 010) considera que la altura mínima para viviendas es de 2.10 m, pero según la propuesta hay que considerar el diámetro y la pendiente de dichas instalaciones si es que fuese el caso:

- Vigas chatas: Se considerará una altura de 2.60 m de piso a techo terminado. (Ilustración 13).
- Vigas peraltadas: Se considerará una altura de 2.60 m de piso a la parte inferior de la viga, si es que tuviese que atravesar dicho elemento. (Ilustración 13).

De manera opcional se recomienda construir falsos cielos rasos que oculten estos elementos o se pinten de un color que oculte su existencia, caso contrario se debería buscar la armonía arquitectónica entre estas tuberías y el espacio, de modo que no impacten visualmente, siendo el objetivo fundamental que no generen interferencias o incompatibilidades

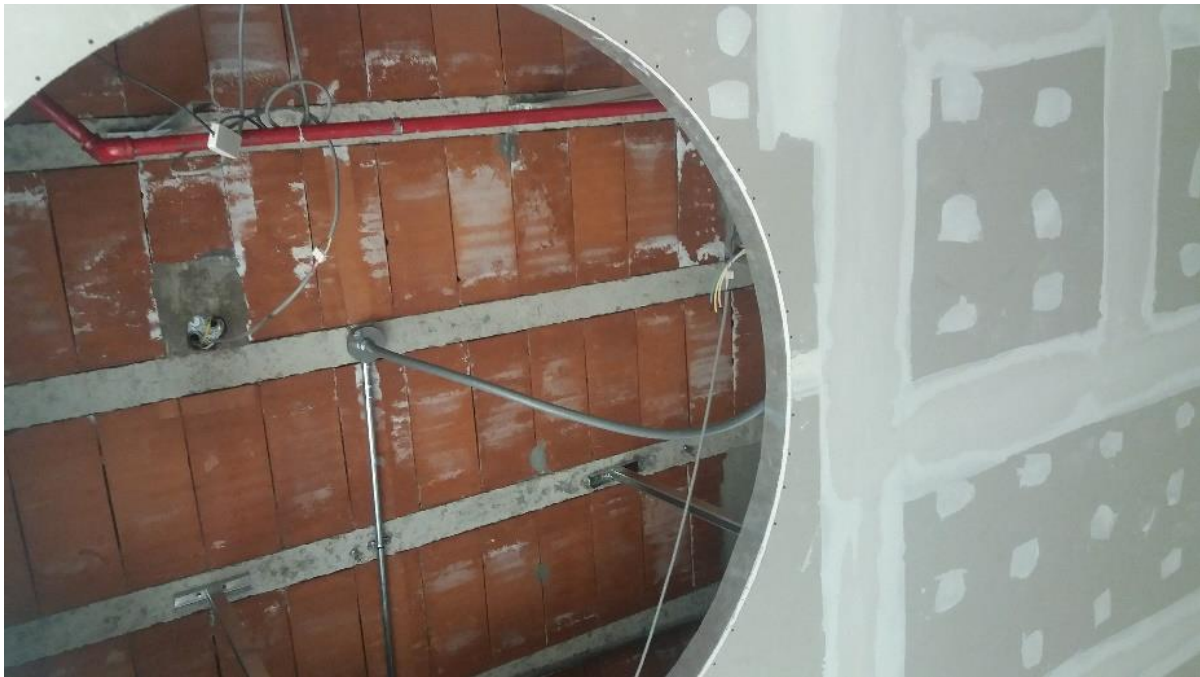


Ilustración 9. Instalaciones eléctricas, empotradas con falso cielo raso con drywall.



Ilustración 10. Tubería PVC 4'' colgante, debajo de una viga peraltada.



Ilustración 11. Diversas instalaciones colgantes.



Ilustración 12. Tuberías colgantes con poco impacto visual.



Ilustración 13. Bandejas metálicas para instalaciones.



Ilustración 14. Instalaciones empotradas, sin impacto en elementos estructurales.

Solución B: Instalaciones verticales expuestas

Como segunda alternativa, teniendo en cuenta que hay algunas interferencias verticales de elementos estructurales con tuberías pertenecientes a instalaciones eléctricas y sanitarias, por lo cual se recomienda que las mencionadas estén expuestas, atravesando la losa y no un elemento estructural. (Ilustración 15)

De manera opcional se recomienda construir falsas columnas que pueden ser (concreto, metal, drywall, madera, entre otros) o tabiques adyacentes de materiales livianos que oculten estos elementos o se pinten de un color que disimule su existencia, caso contrario se debería buscar la armonía arquitectónica entre estas tuberías y el espacio, de modo que no impacten visualmente, siendo el objetivo fundamental que no generen interferencias o incompatibilidades.

De esta manera evitamos interferencias con elementos estructurales de la edificación.



Ilustración 15. Falsa Columna de drywall



Ilustración 16. Falsa columna de metal, ocultando tubería PVC de 4”.

Solución C: Ductos de servicio para instalaciones

Se puede plantear ductos para evitar interferencias según la especialidad (Ilustración 17), el cual es semejante a un ambiente de área reducida y aislada, con su respectivo ingreso (puerta), para reparación, operación y mantenimiento, o en caso de que se requiera.

Se plantea esta alternativa como una solución ya que de esta forma evitaríamos interferencias entre montantes de tuberías de diversas instalaciones.



Ilustración 17. Instalaciones por ductos de servicio.



Ilustración 18. Ducto por donde pasan instalaciones mecánicas.

Solución D: Adaptación de interferencia como elemento arquitectónico.

Algunas interferencias pueden ser aprovechadas utilizando elementos arquitectónicos como gradas, bancos, elementos decorativos, etc.

Ductos de aire acondicionado (Ilustración 19) que se puede plantear como una solución eficaz para las tuberías de ventilación o montantes como un elemento arquitectónico dentro de la vivienda lo cual no causaría interferencias ni incompatibilidades con los elementos estructurales. (Ilustración 21)

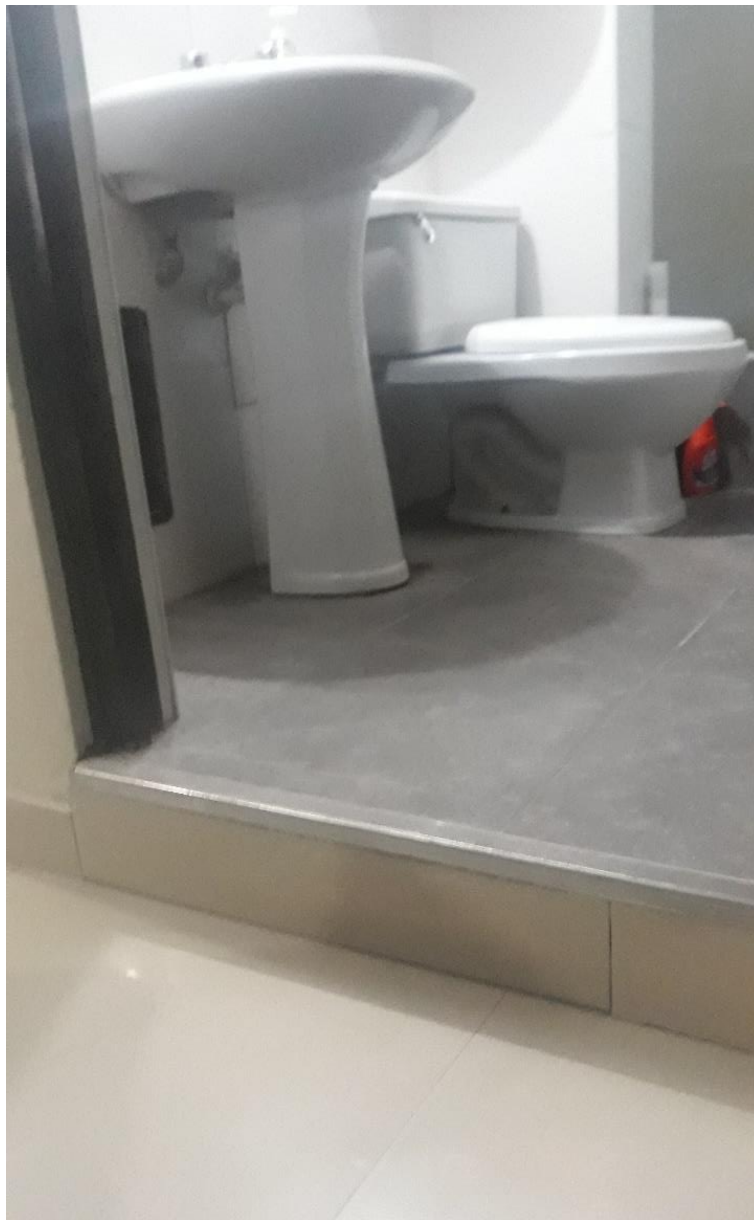


Ilustración 19. Baño a desnivel para evitar interferencias.



Ilustración 20. Rejilla de ducto, aire acondicionado



Ilustración 21. Ducto de aire acondicionado como elemento arquitectónico.

Solución E: Tabiques aislados o núcleos para instalaciones

Considerar tabiques aislados o núcleos para instalaciones en el diseño, tratando de que no estén bajo algún elemento estructural, ya que generaría una interferencia (Ilustración 22), utilizando al máximo dichos elementos para el paso de instalaciones, evitando así interferencias, cabe resaltar que debe ubicarse ambientes de manera estratégica y colaborativa (interdisciplinaria) para poder aprovechar al máximo esta solución.

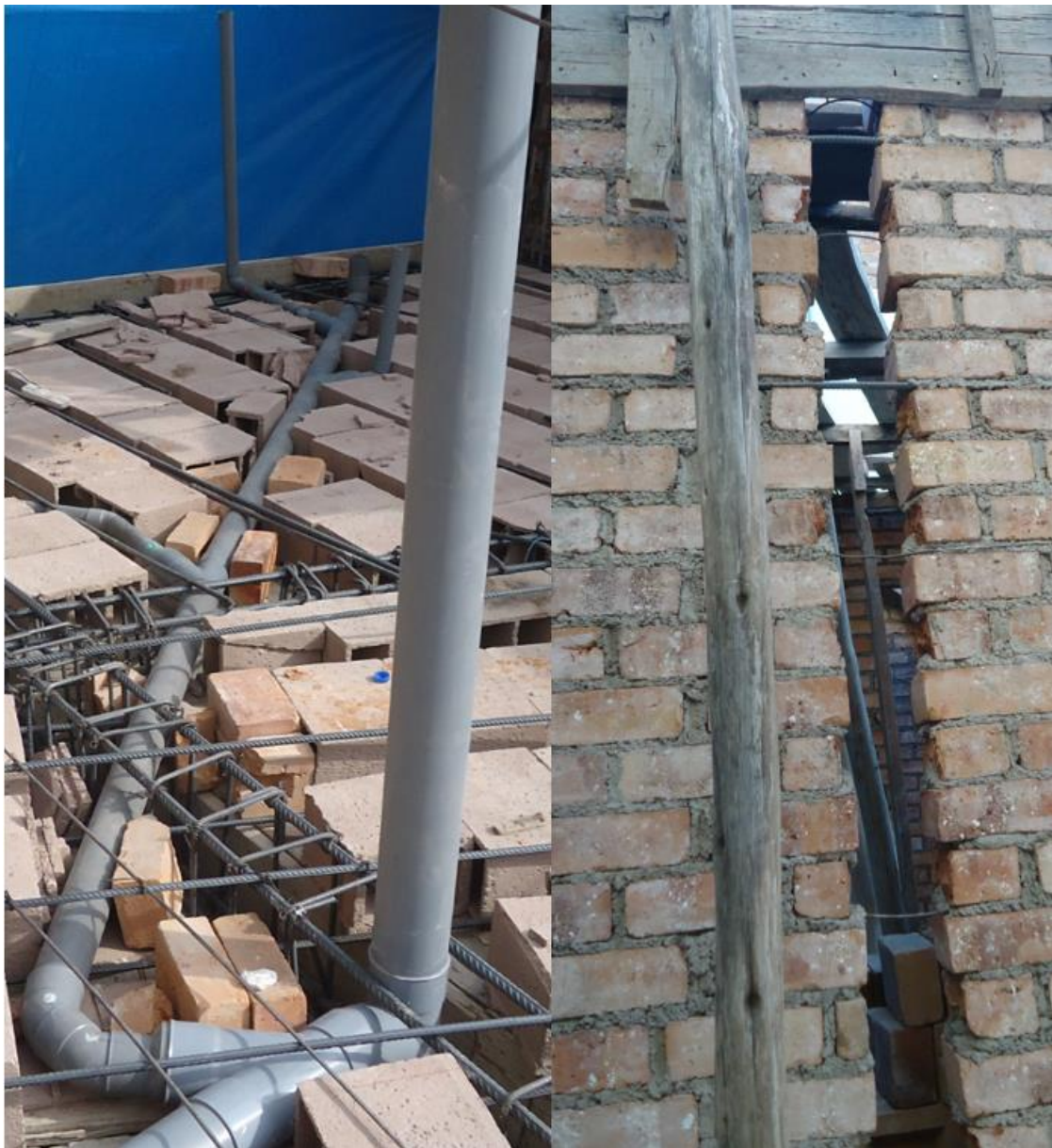


Ilustración 22. Tubería de 4" interfiriendo con viga.

Solución F: Modelado 3D

Modelado 3D de todas las especialidades, utilizando el software Revit para prever dichas interferencias e incompatibilidades entre las distintas especialidades: Arquitectura (Ilustración 23), Estructuras (Ilustración 24), Instalaciones Eléctricas (Ilustración 25), Inst. Sanitarias, (Ilustración 26) pudiendo resolverse antes de que se construya. Utilizando un modelo coordinado (Ilustración 27).



Ilustración 23. Modelo Arquitectónico

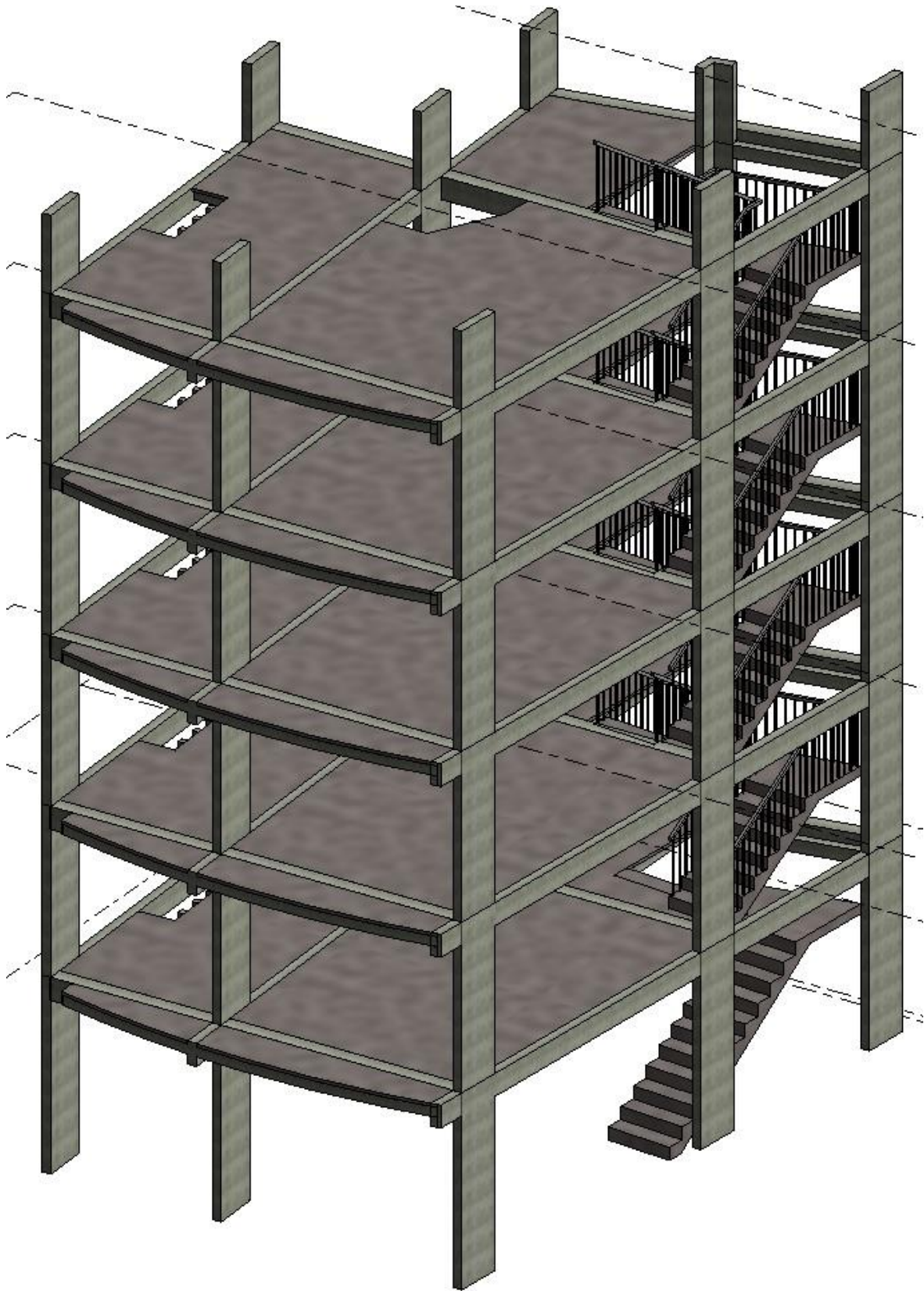


Ilustración 24. Modelo Estructural

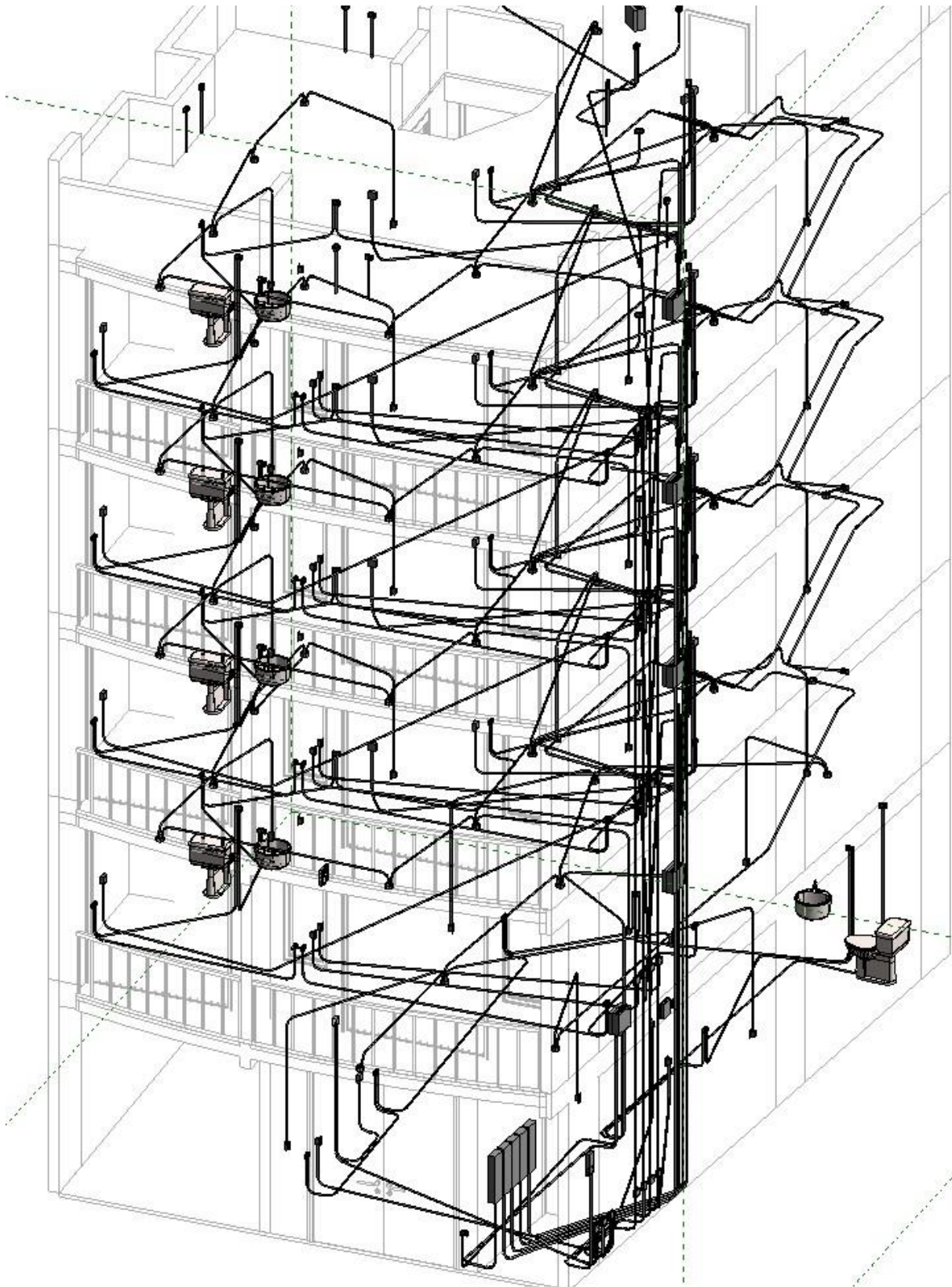


Ilustración 25. Modelo Eléctrico

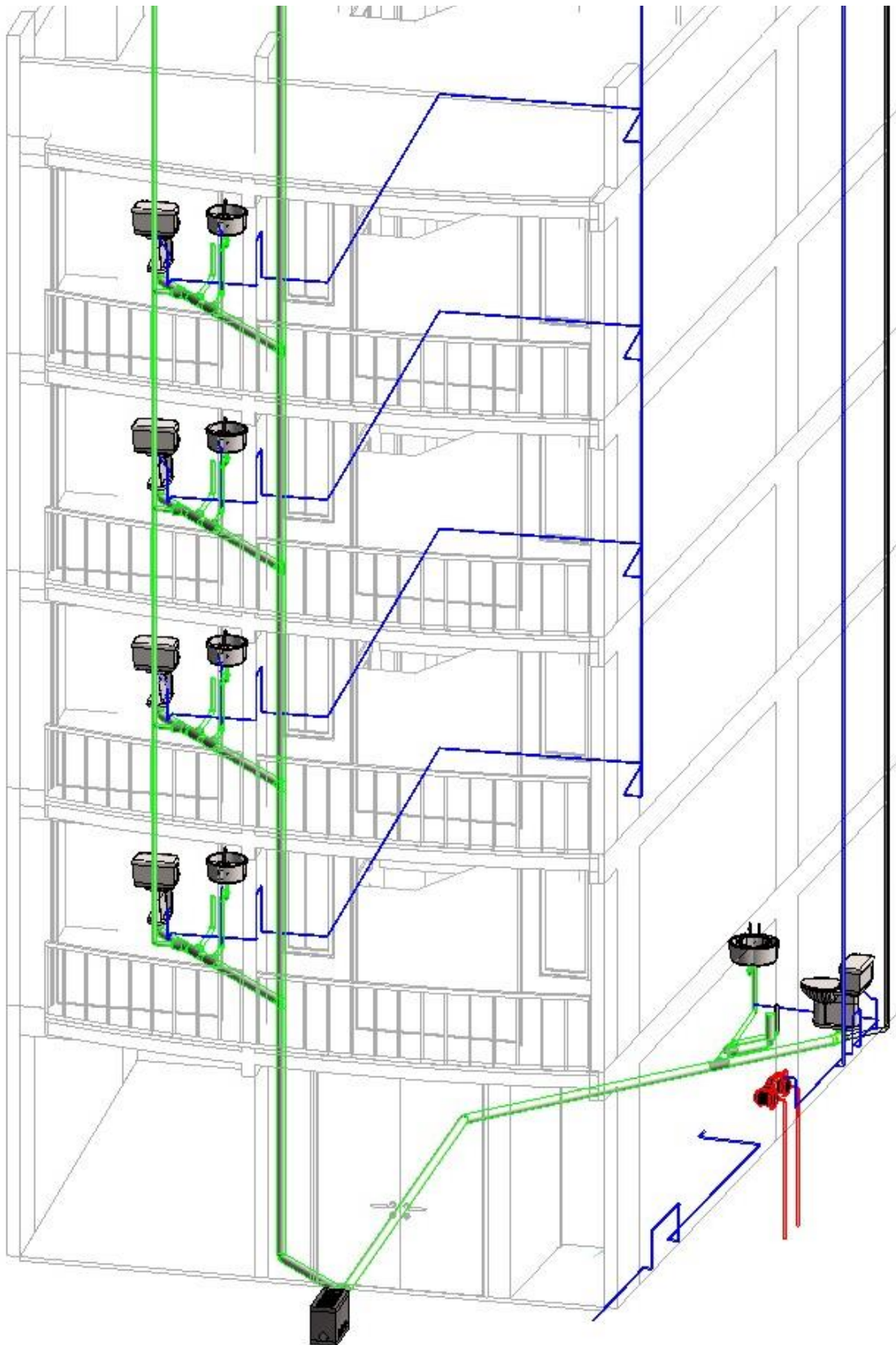


Ilustración 26. Modelo Sanitario

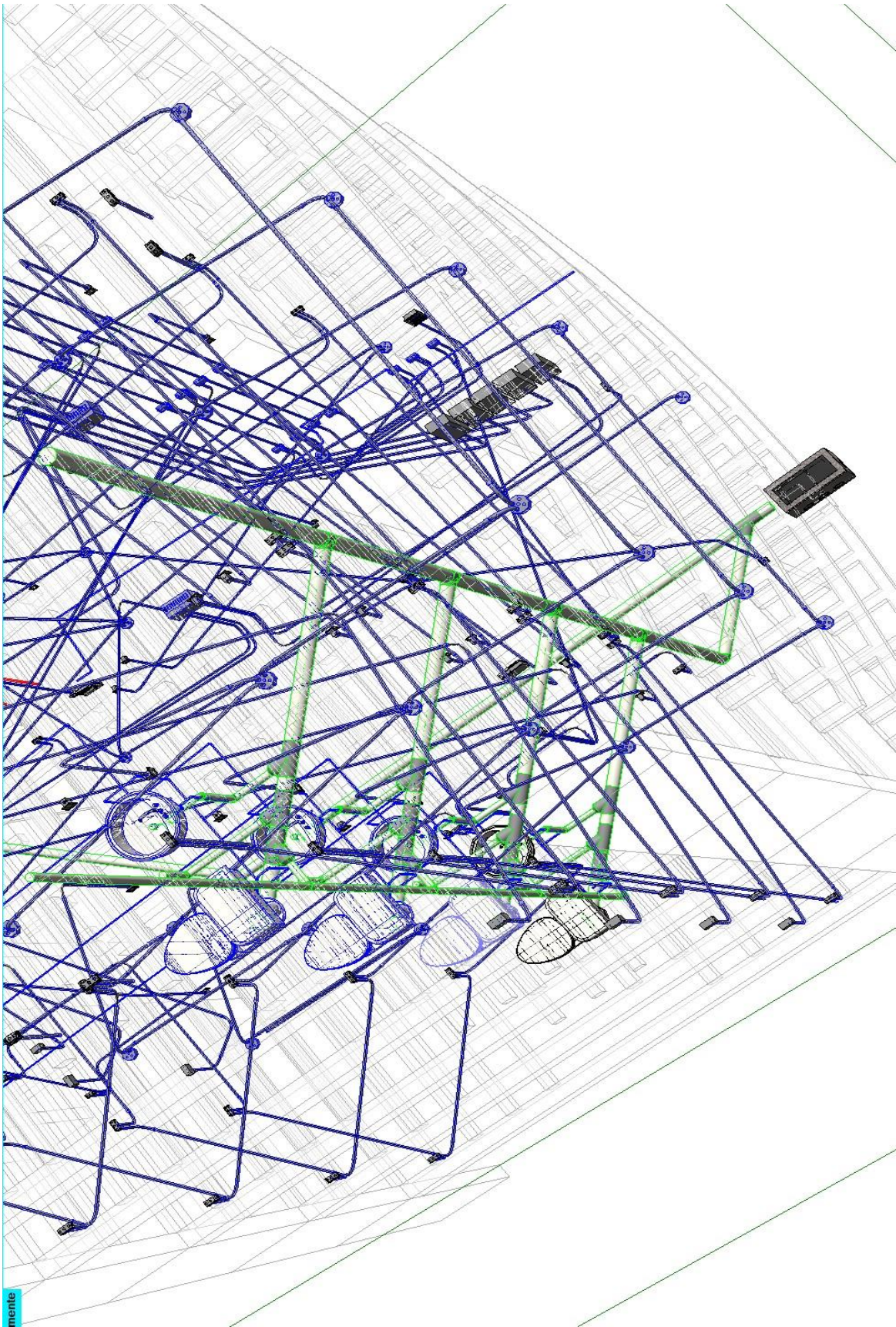


Ilustración 27. Modelo Coordinado

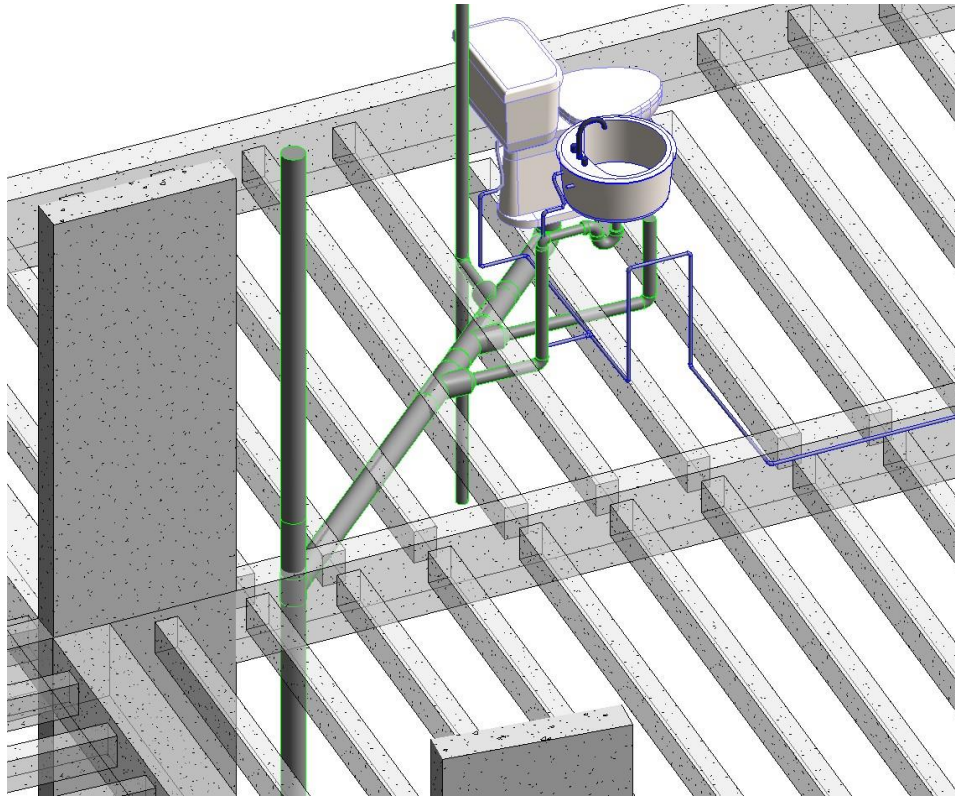


Ilustración 28. Interferencia detectada en software 3D(Revit), IISS y Estructuras.

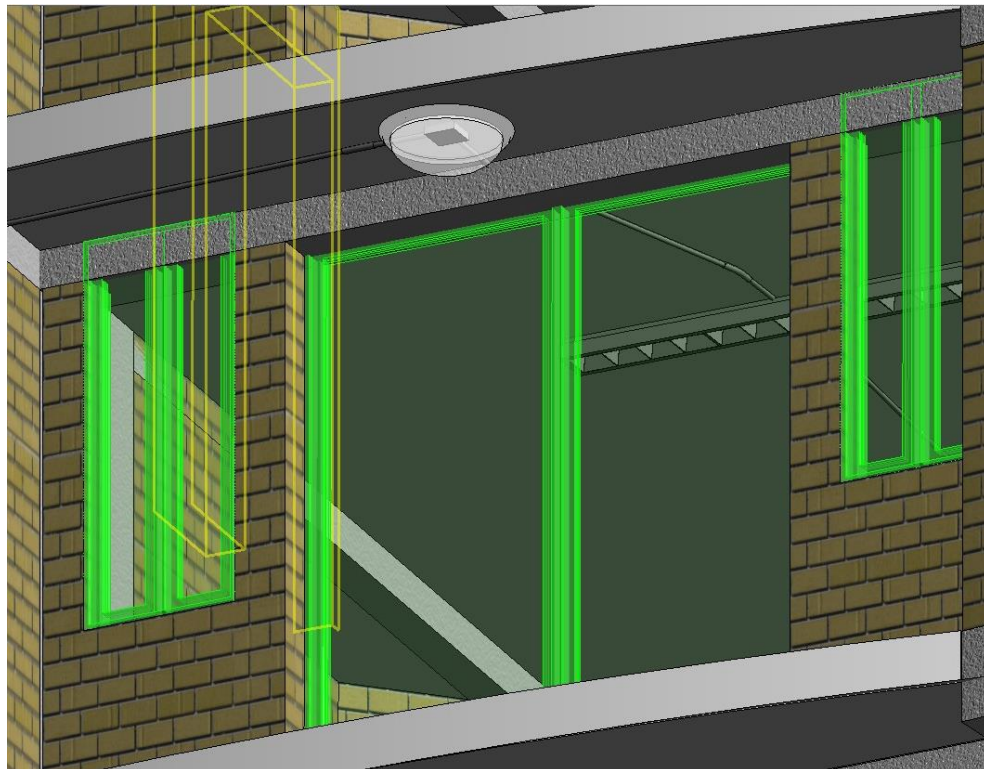


Ilustración 29. Interferencia entre Estructuras y Arquitectura (Ventanas).

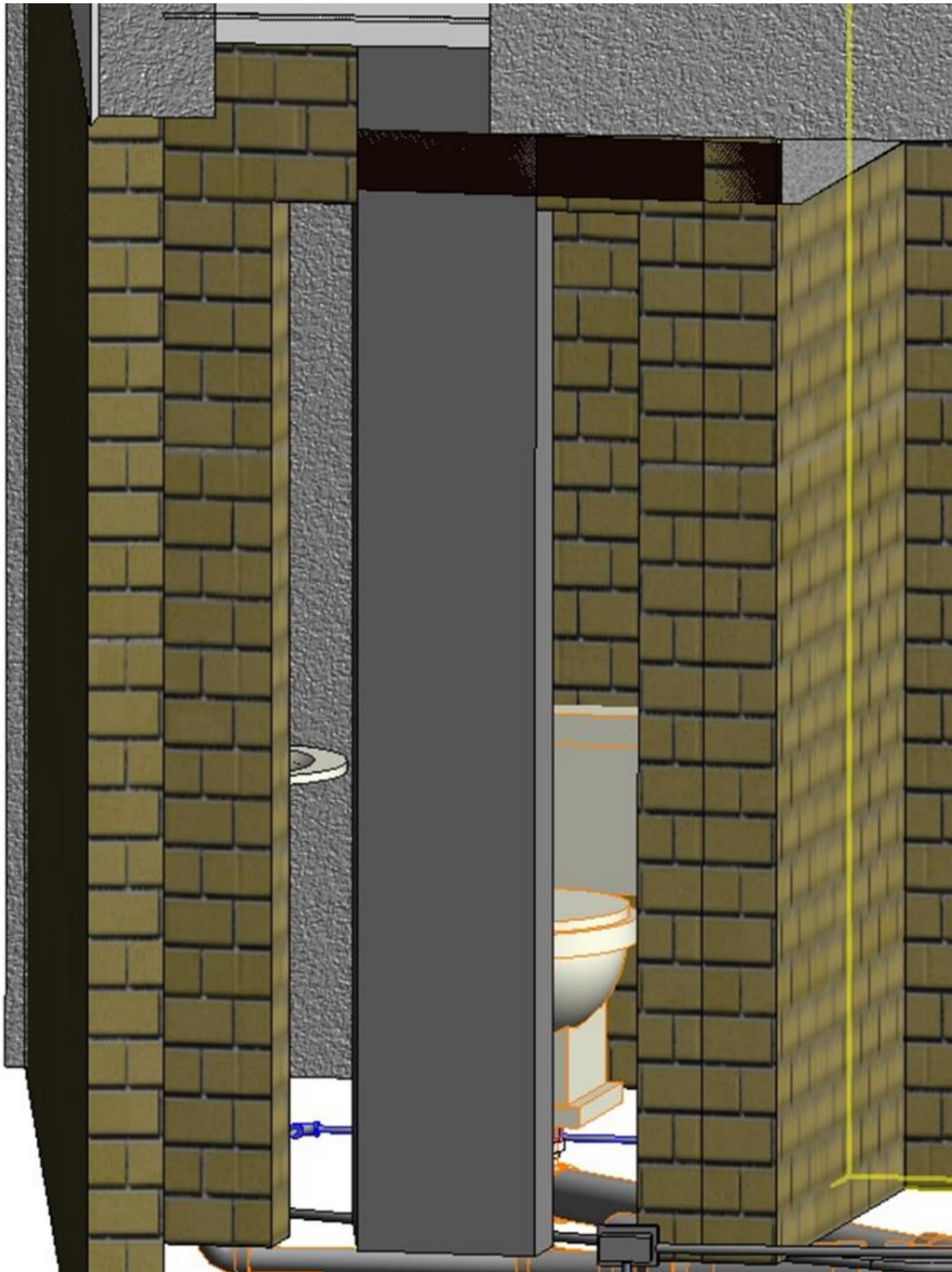


Ilustración 30. Incompatibilidad entre columna, con colocación de puerta de baño.

Del mismo modo se plantearon diversas soluciones a las incompatibilidades encontradas, las cuales se detallan a continuación:

Solución M: Mayor detalle en estudios previos.

Mayor detalle al elaborar estudios previos a iniciar el proyecto, para evitar imprevistos en el momento de la construcción o desarrollo del proyecto como el levantamiento arquitectónico y/o topográfico.

Verificar dimensiones iniciales para realizar un diseño definitivo y evitar retrabajos.

Analizar peligros, riesgos antes y durante la construcción.

Solución N: Mayor detalle en etapa de diseño.

Mayor detalle en la etapa de diseño del proyecto en todas las especialidades, ya que aquí se podrían anticipar pormenores como columnetas, ubicación de nichos de medidores de gas, electricidad, agua, etc., la manera en que se colocarán los tubos de instalaciones (muros, suelo, techo), interferencias.

Solución O: Satisfacción del cliente con el diseño.

El propietario debe estar satisfecho con el diseño del proyectista, de este modo se disminuirían las modificaciones que puede realizar en la etapa constructiva.

Solución P: Trabajo colaborativo.

Trabajo colaborativo e interdisciplinario en el que se podría coordinar con todos los especialistas e involucrados ya que alguna modificación que se haga después de la entrega del proyecto complicaría la ejecución de este.

Solución Q: Diseño 3D.

Utilización del diseño 3D, BIM, para todas las especialidades, ya que refuerza todos los aspectos anteriormente tratados, ayudaría en la toma de decisiones tempranas, lo cual genera incompatibilidades y también interferencias en algunos casos. Gracias al entorno visual, no se necesitaría tanto conocimiento técnico para interpretar imágenes que salen a partir del modelo 3D, a diferencia de la interpretación de planos en 2D, de modo que todos los involucrados estarían inmersos en todas las etapas del proyecto.

CAPÍTULO III. RESULTADOS

*Tabla 3.
Interferencias encontradas, por nivel*

INTERFERENCIAS ENCONTRADAS POR CADA NIVEL DE LA EDIFICACIÓN

	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5	TOTAL	PROMEDIO
Interferencias	17	27	37	38	35	154	31

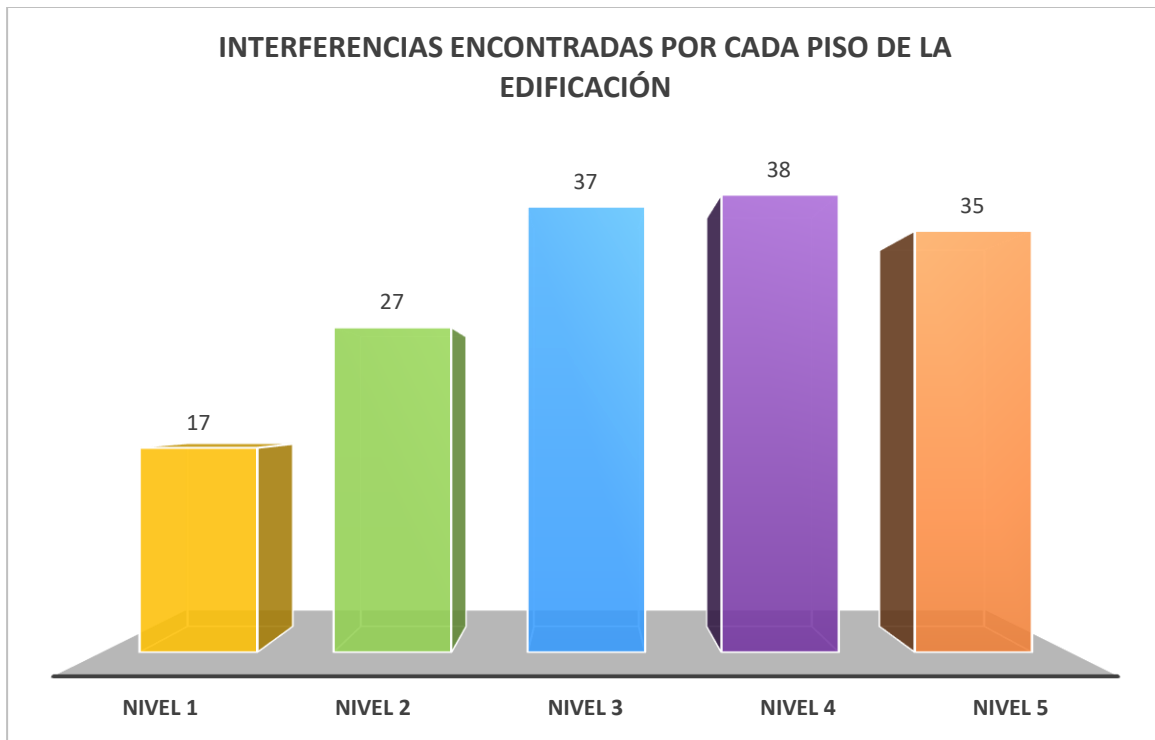


Ilustración 31. Interferencias encontradas, por nivel

La Tabla 3 y la Ilustración 31 nos muestran que tenemos interferencias, observamos que en el primer piso tiene menos interferencias que los demás pisos, esto se debe a la dimensión del mismo ya que solo una parte es utilizada, la otra corresponde a un pasadizo común.

Tenemos un total de 154 interferencias y un promedio de 31 por nivel.

Tabla 4.

Incompatibilidades encontradas, por nivel

INCOMPATIBILIDADES ENCONTRADAS POR CADA NIVEL DE LA EDIFICACIÓN

	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5	TOTAL	PROMEDIO
Incompatibilidades	12	6	5	5	6	34	7

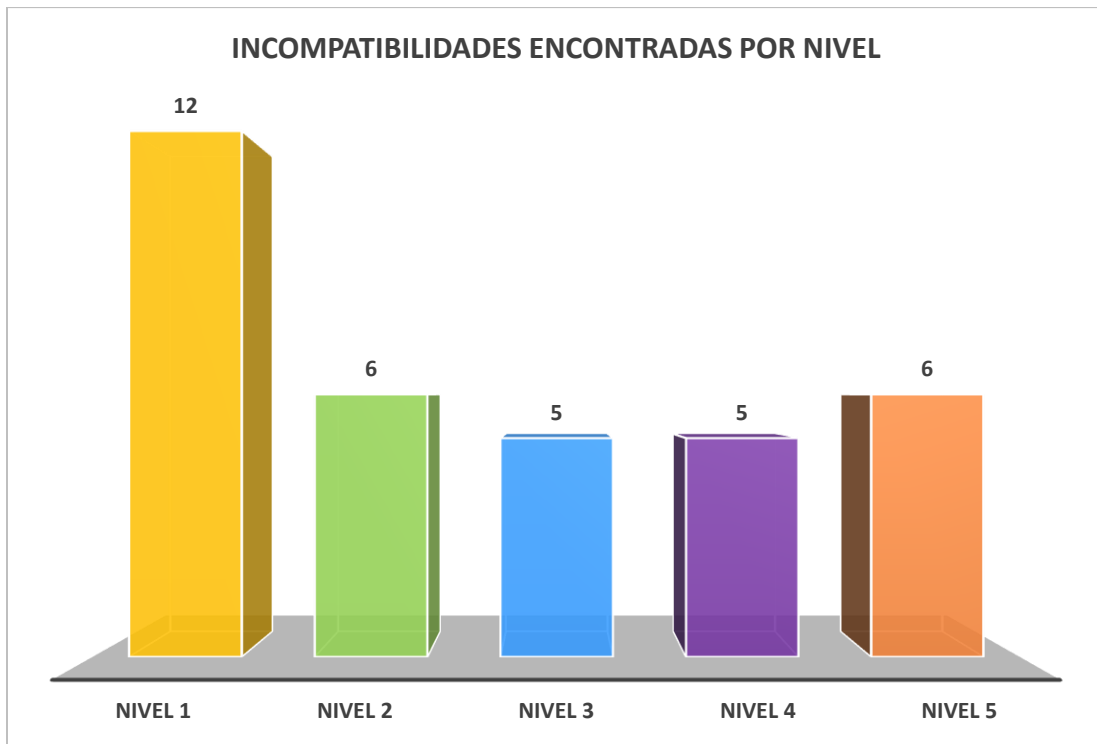


Ilustración 32. Incompatibilidades encontradas, por nivel

La Tabla 4 y la Ilustración 32 nos muestran que tenemos incompatibilidades, observamos que en el primer piso tiene la mayoría, esto se debe a que existieron imprevistos como la forma del terreno después de la demolición, la cual era distinta a la que se tenía proyectada, esta generó incompatibilidades en todos los niveles.

Por otro lado, el propietario realizó algunas modificaciones que no estaban contemplados como realizar un semi sótano y adicionar un mezanine.

Tenemos un total de 34 incompatibilidades y un promedio de 7 por nivel

Tabla 5.
Comparación de Interferencias e incompatibilidades, por nivel.

INTERFERENCIAS E INCOMPATIBILIDADES ENCONTRADAS POR CADA NIVEL DE LA EDIFICACIÓN

	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5	TOTAL	PROMEDIO
Interferencias	17	27	37	38	35	154	31
Incompatibilidades	12	6	5	5	7	35	7
TOTAL	29	33	42	43	42	189	38

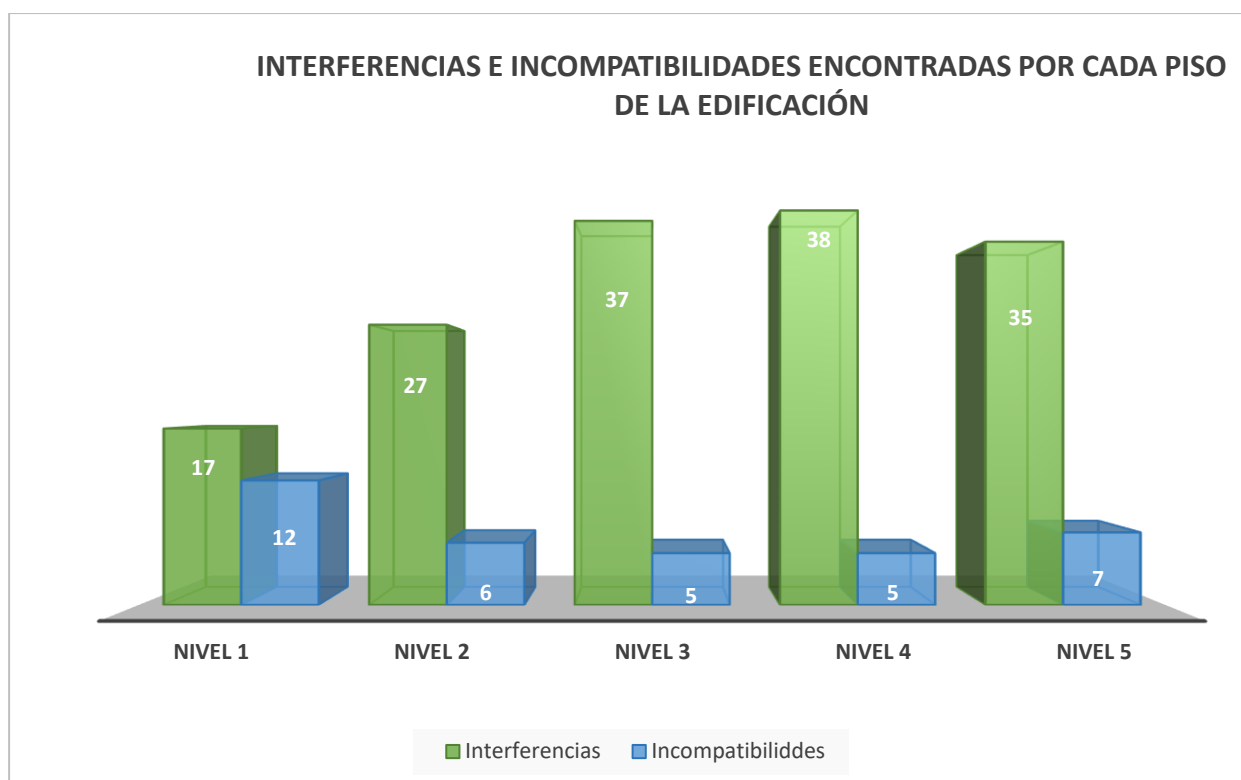


Ilustración 33. Comparación de interferencias e incompatibilidades por nivel

Podemos observar en la Tabla 5 y la Ilustración 33 que existen más interferencias que incompatibilidades por nivel en todos los casos, solo en el primer piso hay resultados similares, por las causas ya mencionadas en páginas anteriores.

Tabla 6.
Incompatibilidades por especialidad y nivel.

INCOMPATIBILIDAD POR ESPECIALIDAD

ESPECIALIDAD	#	NIVEL 01	#	NIVEL 02	#	NIVEL 03	#	NIVEL 04	#	NIVEL 05	TOTAL
		Descripción		Descripción		Descripción		Descripción		Descripción	
Arquitectura	6	Forma terrena	2	Forma de terreno	1	Forma de terreno	1	Forma de terreno	1	Forma de terreno	11
		Límites de construcción erróneo Posición de algunos elementos.		Viga de colindante con protuberancias		Forma de terreno		Forma de terreno			
Estructuras	3	Nueva columna	4	Nueva columna	4	Nueva columna	4	Nueva columna	6	Nueva columna	21
		Nueva viga		Nueva viga		Nueva viga		Nueva viga		Nueva viga	
		Construcción de semisótano no proyectado		Viga de colindante con protuberancias		Nueva viga Columneta no proyectada		Nueva viga Columneta no proyectada		Nueva viga Columneta no proyectada	
Eléctricas	3	Nichos eléctricos en otra ubicación	0		0		0		0		3
		Caja de intercomunicador no proyectada									
TOTAL		12		6		5		5		7	35

En la Tabla 6 e Ilustración 34 nos percatamos que el mayor número de incompatibilidades se dan en estructuras debido a que en algunos casos se adicionaron columnas y columnetas que no estaban contempladas en el diseño, en Arquitectura también encontramos algunas incompatibilidades, por imprevistos como la forma del terreno que impactó considerablemente.

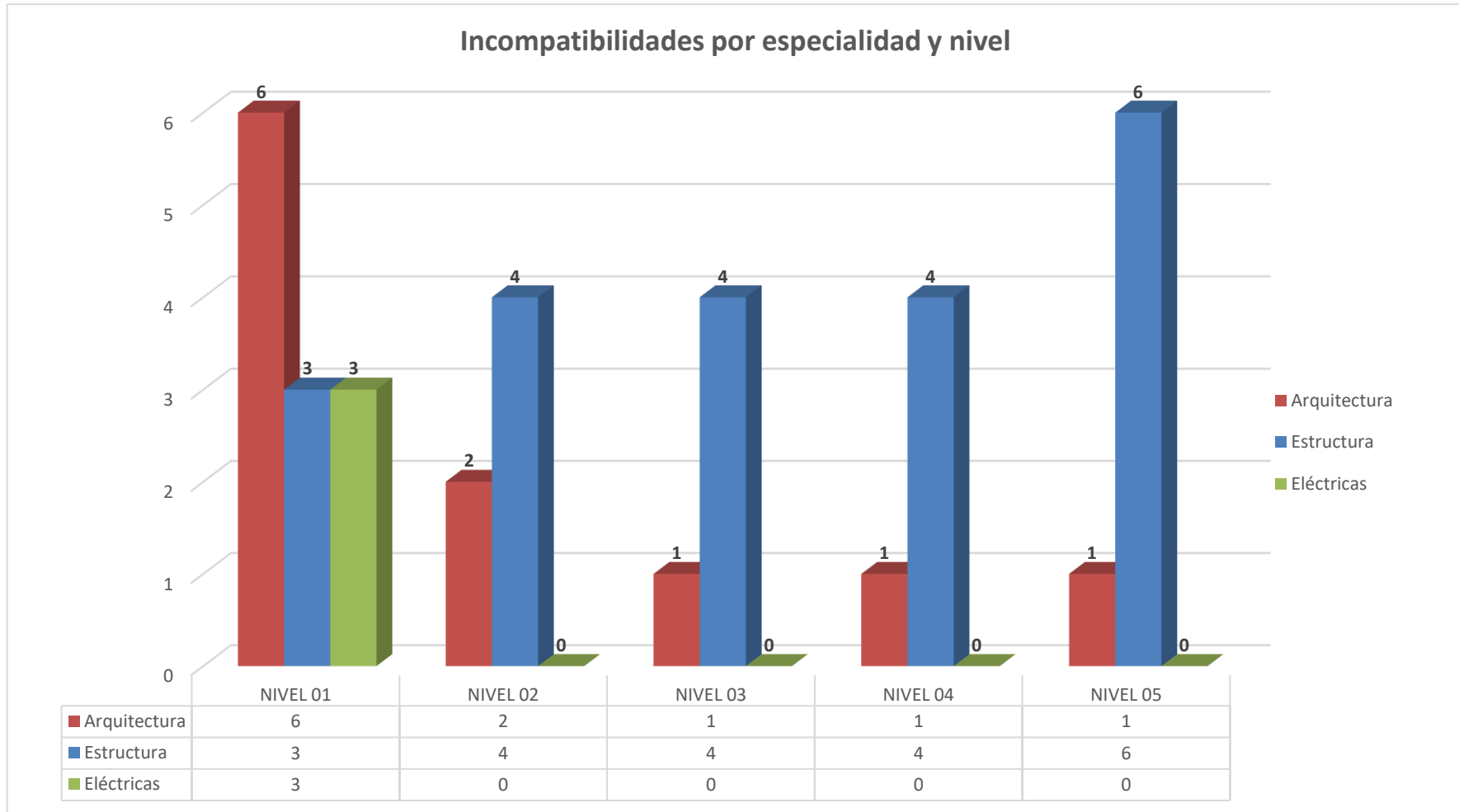


Ilustración 34. Incompatibilidades por especialidad y nivel.

Tabla 7.
Interferencias por especialidad y por nivel.

INTERFERENCIAS POR ESPECIALIDAD											
ESPECIALIDAD	NIVEL 01		NIVEL 02		NIVEL 03		NIVEL 04		NIVEL 05		TOTAL
	#	Descripción	#	Descripción	#	Descripción	#	Descripción	#	Descripción	
Est. - San.	13	Viga con tubo PVC de 1/ 2"	15	Viga con tubo PVC de 1/ 2"	13	Viga con tubo PVC de 1/ 2"	15	Viga con tubo PVC de 1/ 2"	18	Viga con tubo PVC de 1/ 2"	74
		Columna con tubo PVC de 2"		Viga con tubo PVC de 2"		Viga con tubo PVC de 2"		Columna con tubo PVC de 2"		Columna con tubo PVC de 2"	
		Viga con tubo PVC de 4"		Viga con tubo PVC de 4"		Viga con tubo PVC de 4"		Viga con tubo PVC de 4"		Viga con tubo PVC de 4"	
		Viga con tubo PVC de 2"		Viga con tubo PVC de 2"		Viga con tubo PVC de 2"		Viga con tubo PVC de 2"		Viga con tubo PVC de 2"	
Est. - Elé.	4	Viga con tubo PVC de 3/8"	12	Columna con tubo PVC de 3/8"	25	Columna con tubo PVC de 3/8"	22	Columna con tubo PVC de 3/8"	17	Columna con tubo PVC de 3/8"	80
				Viga con tubo PVC de 3/8"		Viga con tubo PVC de 3/8"		Viga con tubo PVC de 3/8"		Viga con tubo PVC de 3/8"	
TOTAL		17		27		38		37		35	154

En la Tabla 7 e Ilustración 35 notamos que la mayoría de interferencias se dan entre las disciplinas de Estructuras e Instalaciones Eléctricas, esto se debe a que la edificación contaba con tubería destinada a TV, datos, voz, potencia, iluminación, etc, y en segundo lugar las disciplinas de Estructuras e Instalaciones Sanitarias, siendo más incidente en algunos casos por el diámetro de tubería de 4" y 2".

Por otro lado, no se encuentra interferencias entre instalaciones eléctricas y sanitarias porque no existieron, pero también porque si hubiese ocurrido, no se percibió ya que las tuberías son flexibles y adaptables, a diferencia de un elemento estructural con lugar fijo. En el caso de la disciplina de Arquitectura no se encontraron porque aparentemente se tuvo cuidado en el diseño.

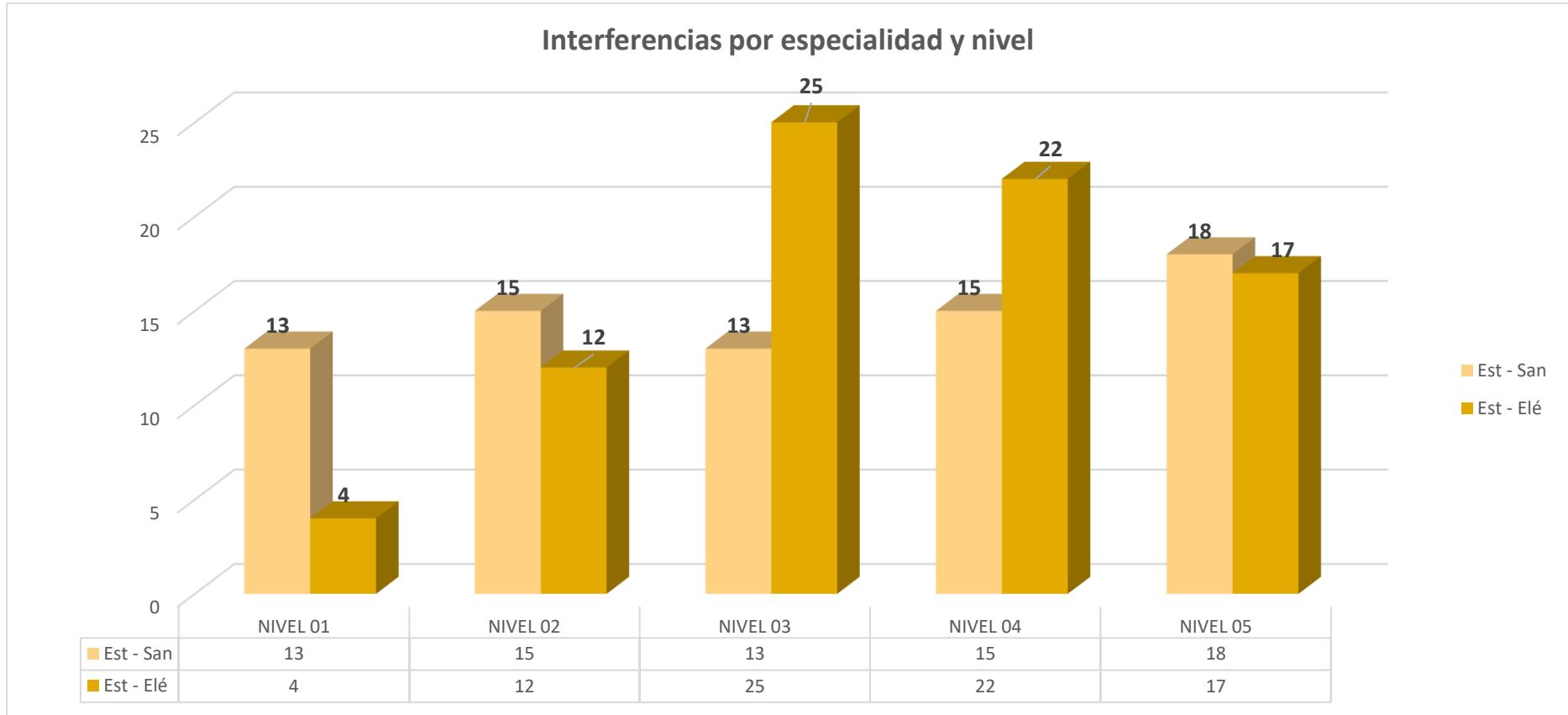


Ilustración 35. Interferencias por especialidad y nivel.

La Tabla 8 y la Ilustración 36, muestra el porcentaje de interferencias encontradas en la edificación que son en número de 154 y representan el 81% del total de hallazgos; mientras que las Incompatibilidades son 31 y representan el 19% de hallazgos. En total son 189 las muestras encontradas para el estudio de esta investigación y poder con ello tener en cuenta la mejora en las buenas prácticas constructivas, en el caso de las incompatibilidades se deberían tener en cuenta para que en futuros proyectos no se comentan los mismos errores. Para interferencias además de lo mencionado se debería poner más énfasis en el diseño.

Con estos resultados se comprueba la hipótesis inicialmente planteada porque los resultados obtenidos están en el rango de 50 – 200 interferencias y entre 5 – 50 incompatibilidades.

Tabla 8.
Total de interferencias e incompatibilidades en la edificación

TOTAL DE INTERFERENCIAS E INCOMPATIBILIDADES		
Interferencias	154	81 %
Incompatibilidades	35	19 %
TOTAL	189	100%

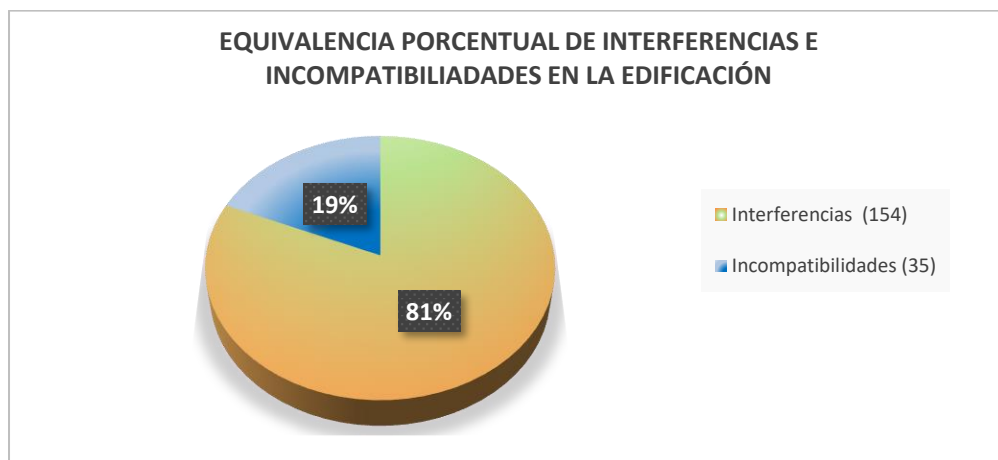


Ilustración 36. Equivalencia porcentual de interferencias e incompatibilidades en la edificación

CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

4.1 Discusión

La presente investigación es el punto de partida para plantear soluciones a los problemas de interferencias e incompatibilidades porque nos da un ratio del número de interferencias que podemos encontrar por nivel en la construcción convencional de una vivienda multifamiliar.

Concordando con Gonzales, 2014. La coordinación de proyectos es una parte fundamental en el éxito de un proyecto de construcción, pues mientras esta sea realizada de mejor manera son mayores los beneficios, menores los costos por otro lado conforme pasa el tiempo los proyectos son cada vez más complejos, con una coordinación BIM es posible detectar interferencias en etapas previas a la construcción.

De acuerdo con Berdillana, 2008. Nos indica que la visualización de un “Edificio Virtual” en un simulador de 3 dimensiones puede simular el comportamiento antes de que esté construido, durante la construcción y todo su ciclo de vida, siendo muy útil para analizar visualmente interferencias. Si bien es cierto, los Arquitectos pueden plasmar planos de algunas especialidades en una maqueta para materializarlo; el edificio modelado en 3D puede ayudar a ubicar las interferencias e incompatibilidades que se generan, que a simple vista no se podrían detectar, e incluso si los observamos y analizamos de forma tradicional se encontrarían errores a simple vista. Entre algunos de los beneficios de modelar están la visualización del proyecto total en 3d con todas las especialidades (Estructuras, Arquitectura, Instalaciones Sanitarias, Instalaciones Eléctricas), se pueden evitar muchos de los

errores constructivos que, por lo general son descubiertos cuando ya está en proceso de construcción y evitando que se altere el diseño inicial.

Una de las principales limitaciones que encontré en la realización de esta investigación fue localizar una edificación con las características ya mencionadas ya que muchos de estos proyectos tardan aproximadamente de 3 a 4 años en construir entre un piso y otro. Otra de las limitaciones encontradas fue la falta de supervisión por parte de un profesional lo cual provoca que estas interferencias sean cada vez más frecuentes.

Actualmente la edificación sigue en construcción de manera tradicional, en la partida de acabados, y por más cuidado y experiencia que se tenga aún existen interferencias e incompatibilidades que son corregidos en el momento de la construcción y en otros casos no se toman en cuenta y se sigue la configuración de los planos, pese a estos errores los cuales afectan al diseño inicial.

Fustamante, 2009 Fustamante, 2009, En su tesis de investigación “Implementación del sistema integrado BLG (BIM - Lean - Green) en la fase de Proyectos de Construcción” concluye que “La integración de dicho sistema, aumenta la calidad de información disminuyendo errores y deficiencias del modelo tradicional, migrando modelos 2D, a modelos 3D los cuales permiten interactuar de manera multidisciplinaria, este sistema minimiza el tiempo y costo desde la etapa de diseño. El Sistema Integrado BLG mediante el uso de modelos virtuales, interoperables y multidisciplinarios realiza un diseño y Construcción Virtual para simular procesos antes de construir alejándose del modelo tradicional de diseño basado en 2D. Esto permitirá evaluar múltiples alternativas de diseño y planes de construcción mediante la simulación y visualización de conjunto del flujo de procesos de actividades de la fase de construcción que eran imposibles en el modelo tradicional”. En concordancia

con la definición del autor, podemos confirmar que efectivamente un modelo 3D nos permite adelantarnos al modelo constructivo y evitar errores.

4.2 Conclusiones

- Se confirmó la hipótesis planteada inicialmente ya que se detectaron 154 interferencias y 35 incompatibilidades, haciendo un total de 189 en toda la edificación, distribuidos de la siguiente manera;
 - El primer nivel 17 interferencias y 12 incompatibilidades un total de 29 para dicha planta.
 - En el segundo nivel 27 interferencias y 6 incompatibilidades un total de 33 para dicha planta.
 - En el tercer nivel 37 interferencias y 5 incompatibilidades un total de 42 para dicha planta.
 - En el cuarto nivel 38 interferencias y 5 incompatibilidades un total de 43 para dicha planta.
 - En el quinto nivel 35 interferencias y 7 incompatibilidades un total de 42 para dicha planta.
 - En promedio existen 31 interferencias, y 7 incompatibilidades por nivel, haciendo la sumatoria 38 interferencias e incompatibilidades por nivel en el proceso constructivo de una edificación de 5 niveles.
- La edificación de 5 niveles con los planos de todas las especialidades, encontrando interferencias e incompatibilidades con ayuda del modelado 3D, lo que pudo ser bien aprovechado para evitar dichos problemas en la etapa de diseño o antes de la construcción, tratando de darle la mayor precisión posible para que se ajuste a la realidad.

- Elaboramos propuestas de solución para interferencias e incompatibilidades encontradas según opciones vistas en obras tanto públicas como privadas.
- Existe un mayor número de interferencias e incompatibilidades entre las especialidades de estructuras e instalaciones eléctricas.

RECOMENDACIONES

- Darle énfasis en el diseño, invertir más tiempo y dedicación en esta etapa ya que es la más importante, ya que se tienen en cuenta los parámetros básicos, rigiéndose a las normas actuales y vigentes, así como las características principales y que cumplan con los requisitos requeridos.
- En cualquier proyecto es conveniente trabajar de manera coordinada y colaborativa con los demás profesionales de cada especialidad, dándole la importancia debida ya que conlleva a prevenir interferencias e incompatibilidades.
- Realizar modelado 3D de la edificación a construirse ya que es una alternativa preventiva para interferencias e incompatibilidades.
- Encargar el proyecto a personas con experiencia tanto en el diseño como en obra, ya que el criterio que manejan puede ser superior.
- Documentar este tipo de errores y proponer alternativas de solución en cada proyecto que realicemos de modo que no vuelva a ocurrir.
- Continuar esta investigación analizando el efecto en los elementos estructurales que tendrían las interferencias de estos con tuberías de diversas especialidades.
- De manera opcional se recomendaría demoler la edificación si se tratase, de un proyecto donde ya existe construcción porque existen casos como el presente que el terreno encontrado tenía una forma distinta con el que se realizó el proyecto, si esto no fuese posible se podría hacer un levantamiento con drone para tener la planimetría.

REFERENCIAS

1. Alarcón, L. F., & Mardones, D. A. (1998). *Improving the design - construction interface*. Santiago de Chile, Chile.
2. Autodesk (2017). *Comienza a usar BIM para el diseño de edificios*.
3. Berdillana Rivera, F. A. (2008). *Tecnologías informáticas para la visualización de la información y su uso en la construcción - Los sistemas 3D inteligente*. Lima, Perú.
4. Bonilla et al. (2003). *Actualización en procesos constructivos con materiales y tecnologías innovadas en la industria de la vivienda*. San Salvador, El Salvador.
5. Chávez Espinoza, J. R., & De la Cruz Aquije, C. A. (2014). *Aplicación de la filosofía Lean Construction en una obra de edificación (Caso: Condominio Casa Club Recrea - El Agustino)*. Lima, Perú.
6. Delgado Contreras, G. *Diseño de estructuras aporricadas de concreto armado (2011)*. Lima, Perú.
7. Espacio BIM. (1 de abril 2019). Obtenido de <http://www.espaciobim.com/ques-revit/>
8. Eyzaguirre Vela, R. R. (2015). *Potenciando la capacidad de análisis y comunicación de los proyectos de construcción mediante herramientas virtuales BIM 4D durante la etapa de planificación*. Lima, Perú.
9. Fustamante Huamán, M. (2009). *Implementación del sistema integrado BLG (BIM - Lean - Green) en la fase de Proyectos de Construcción*. Cajamarca, Perú.
10. Gonzales Guzmán, F. P. (2014). *Beneficios de la coordinación de proyectos BIM en edificios habitacionales*. Santiago de Chile, Chile.

11. Gonzáles Guzmán, F. P. (2014). *Beneficios de la coordinación de proyectos BIM en edificios habitacionales*. Santiago, Chile.
12. López Oliver, Y. (2015). *Manual imprescindible Revit 2015*. Madrid, España.
13. Loyola, M. (2016). *Encuesta Nacional BIM 2016: Visiones y reflexiones de expertos*. Santiago de Chile, Chile.
14. Mourguez Álvarez, C. (2012). Captura de cambios de diseño y construcción a nivel de terreno a través de instrucciones bidireccionales de trabajo. Chile.
15. Reglamento Nacional de Edificaciones Norma E. 060 (2009), Perú
16. Reglamento Nacional de Edificaciones Norma E .070 (2019), Perú
17. Parra Enriquez, E. A. (2012). Diseño de un sistema de control de la puesta en obra del acero de refuerzo del hormigón armado utilizando tecnología BIM. Santiago, Chile.
18. Pascual, J., Soffia, A., & Zapata, F. (2009). Alcances de Project Management PM en Building Information Modelling BIM. Santiago, Chile.
19. RNE - Norma E0.40. (2006). Definiciones. Lima, Perú: Reglamento Nacional de Edificaciones.
20. Taboada G., J., Alcántara R., V., Lovera, D., & Santos, R. (2011). Detección de interferencias e incompatibilidades en el diseño de proyectos de edificaciones usando tecnologías BIM. Lima, Perú.
21. Toledo V., M. (2013). *Lean Construction: Construcción sin pérdidas*. Santiago de Chile, Chile.
22. Vásquez Ayala, J. C. (2006). *El Lean Design y su aplicación a los proyectos de edificación*. Lima, Perú.
23. Viñas Valle, V. (2015). *BIM, para asegurar el costo contractual de obra y su implementación en un proyecto multifamiliar*. Lima, Perú.

ANEXOS

ANEXO N° 01: Panel Fotográfico



Ilustración 37: Encofrado de techo primer nivel



Ilustración 38. Trabajos en losa segundo nivel.



Ilustración 39: Construcción de muros de tabiquería



Ilustración 40. Visita a edificación en estudio, encofrado tercer nivel.



Ilustración 41: Análisis de algunas interferencias con asesor Dr. Ing. Orlando Aguilar Aliaga



Ilustración 42. Visita a obra con el asesor Dr. Ing. Orlando Aguilar Aliaga

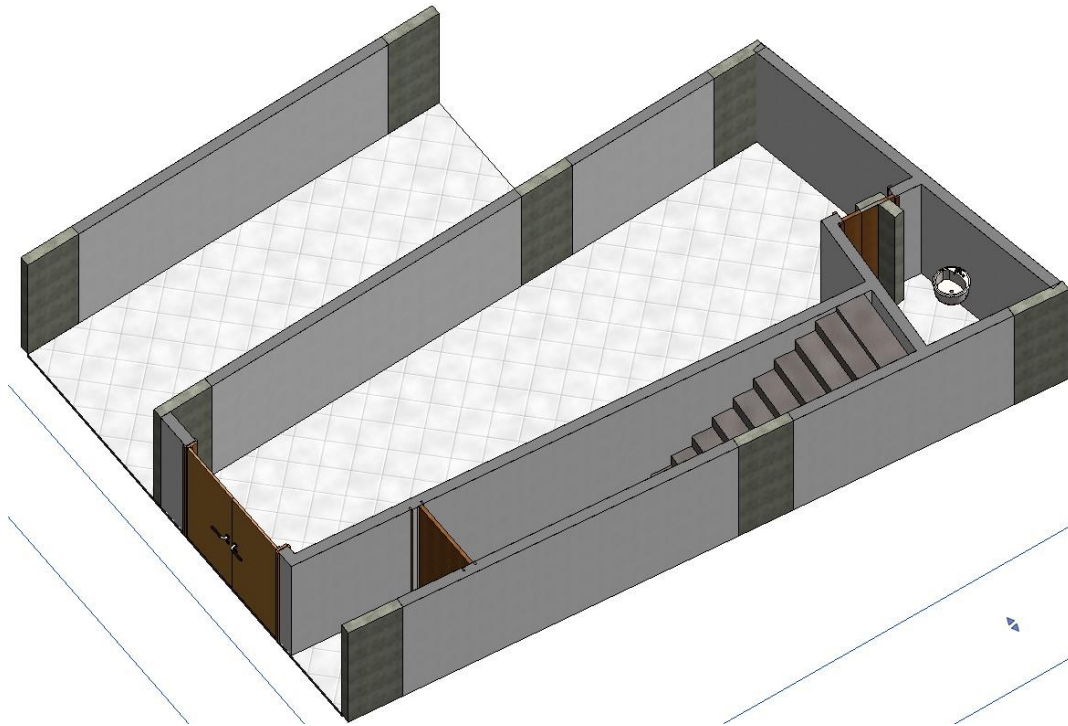


Ilustración 43. 3D arquitectura 1er nivel

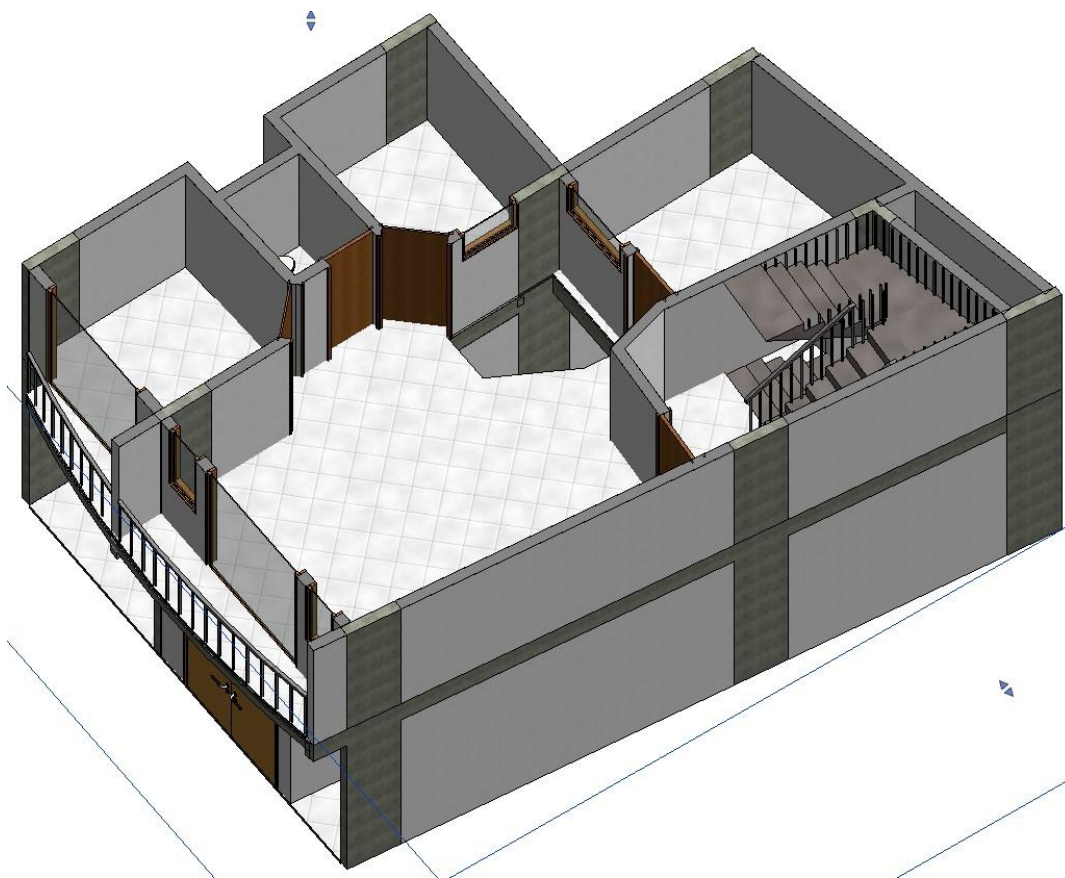


Ilustración 44. 3D arquitectura 2do nivel

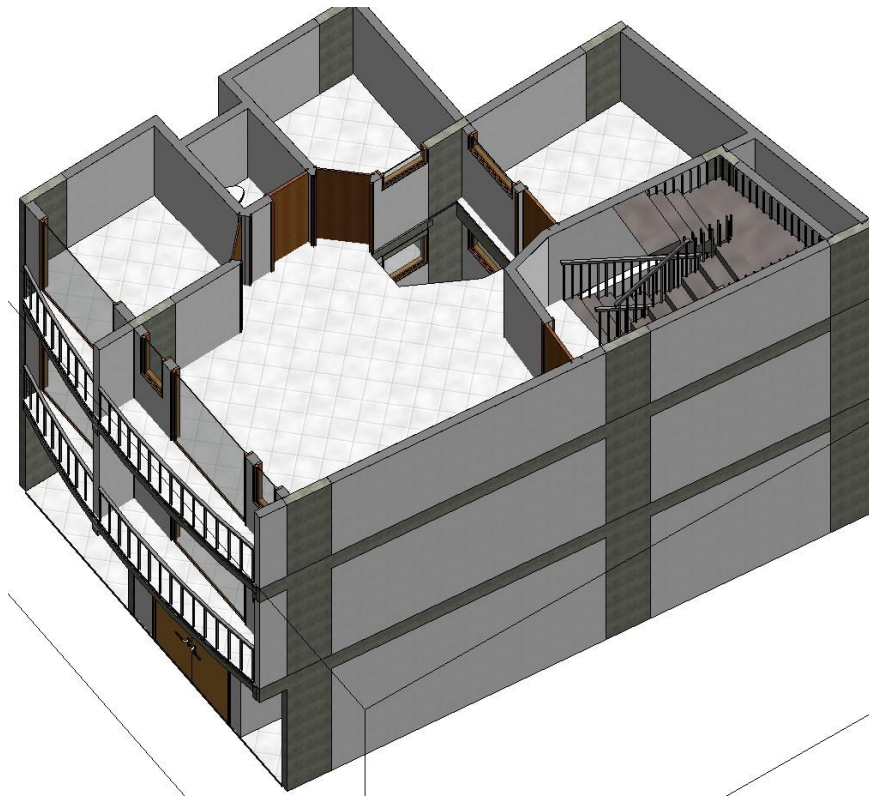


Ilustración 45. 3D arquitectura 3er nivel

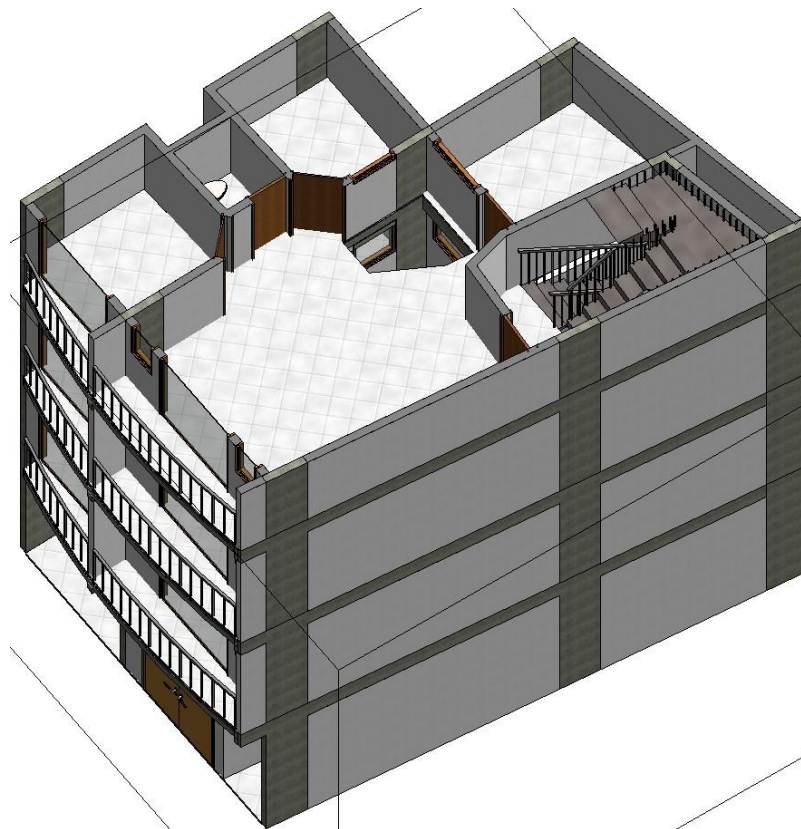


Ilustración 46. 3D arquitectura 4to nivel

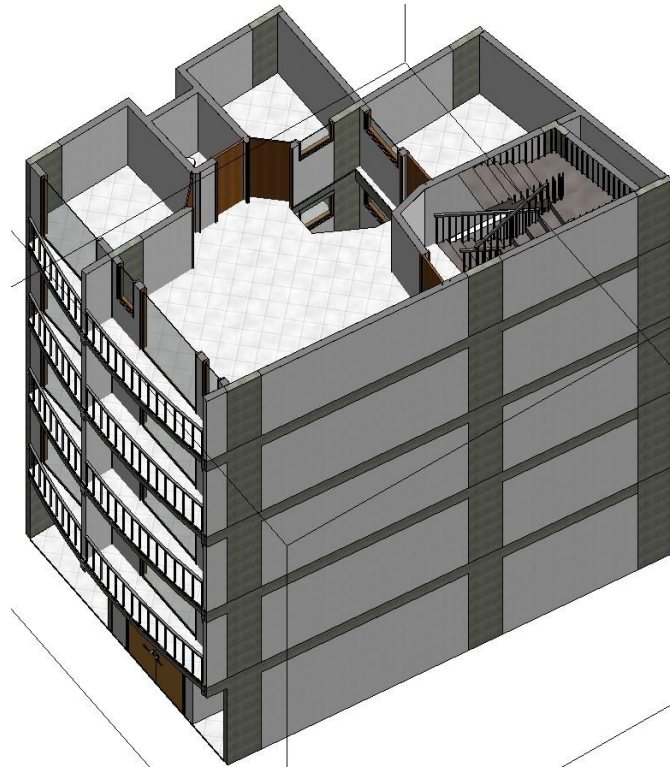


Ilustración 47. 3D arquitectura 5to nivel

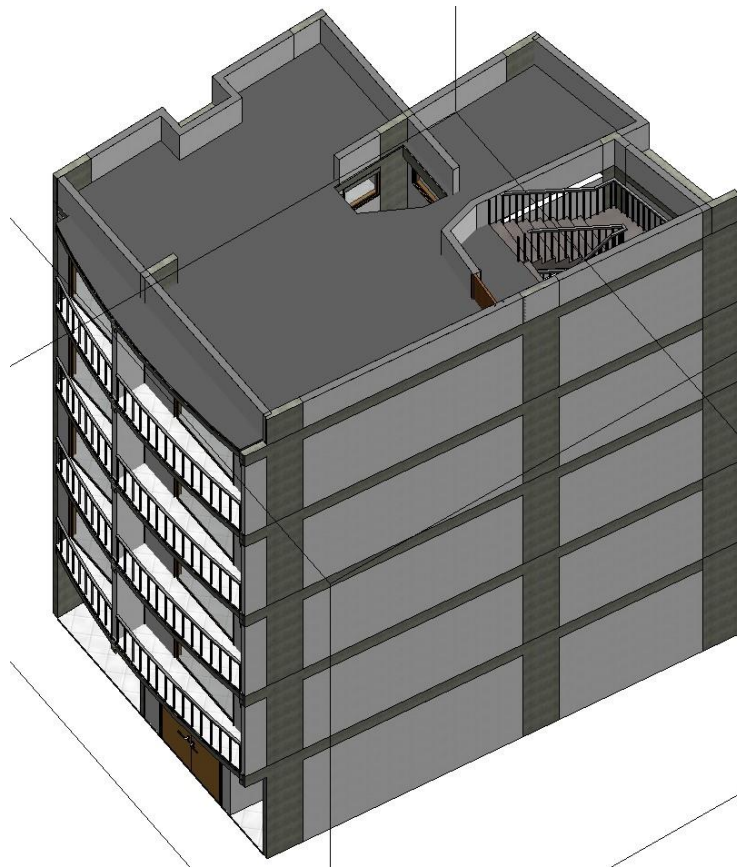


Ilustración 48. 3D arquitectura azotea

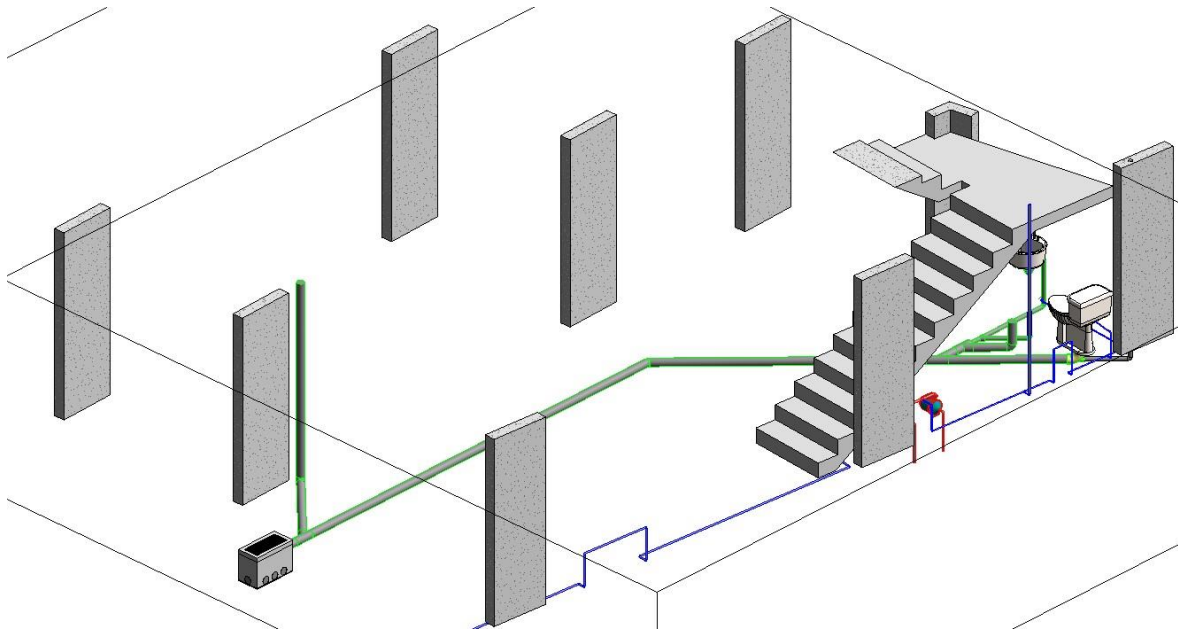


Ilustración 49. 3D sanitario 1er nivel

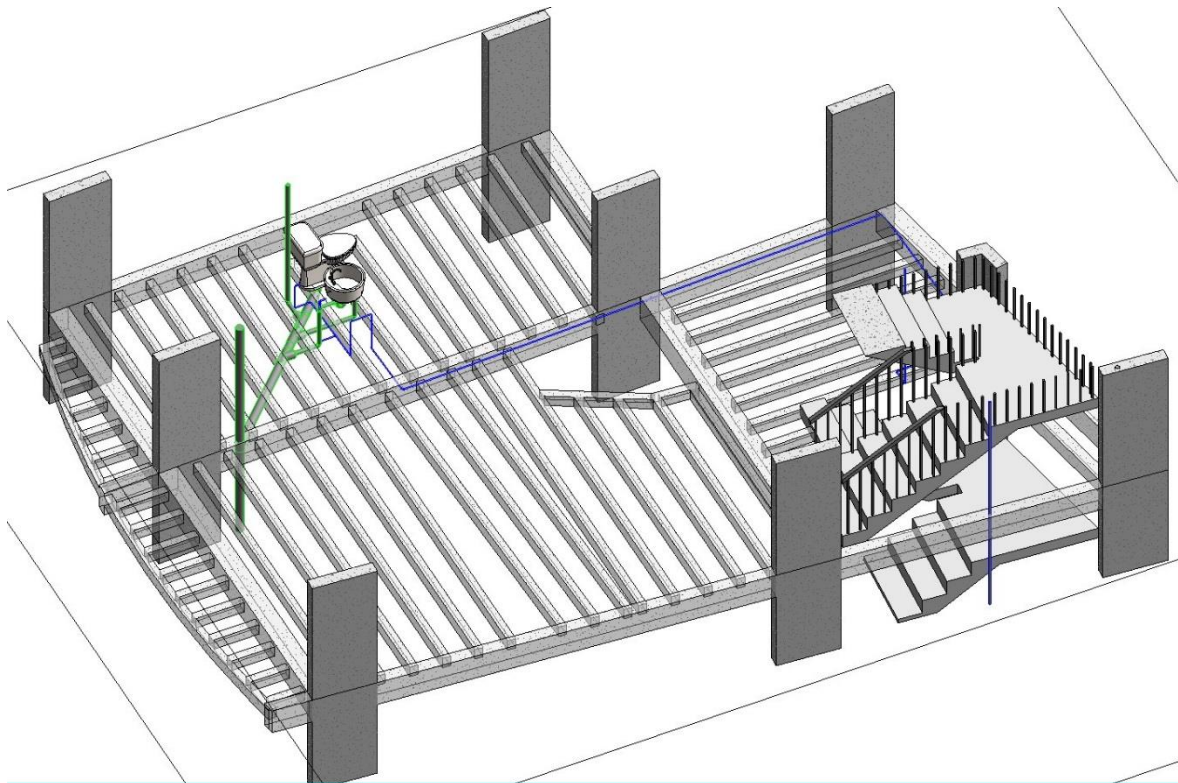


Ilustración 50. 3D sanitario 2do nivel

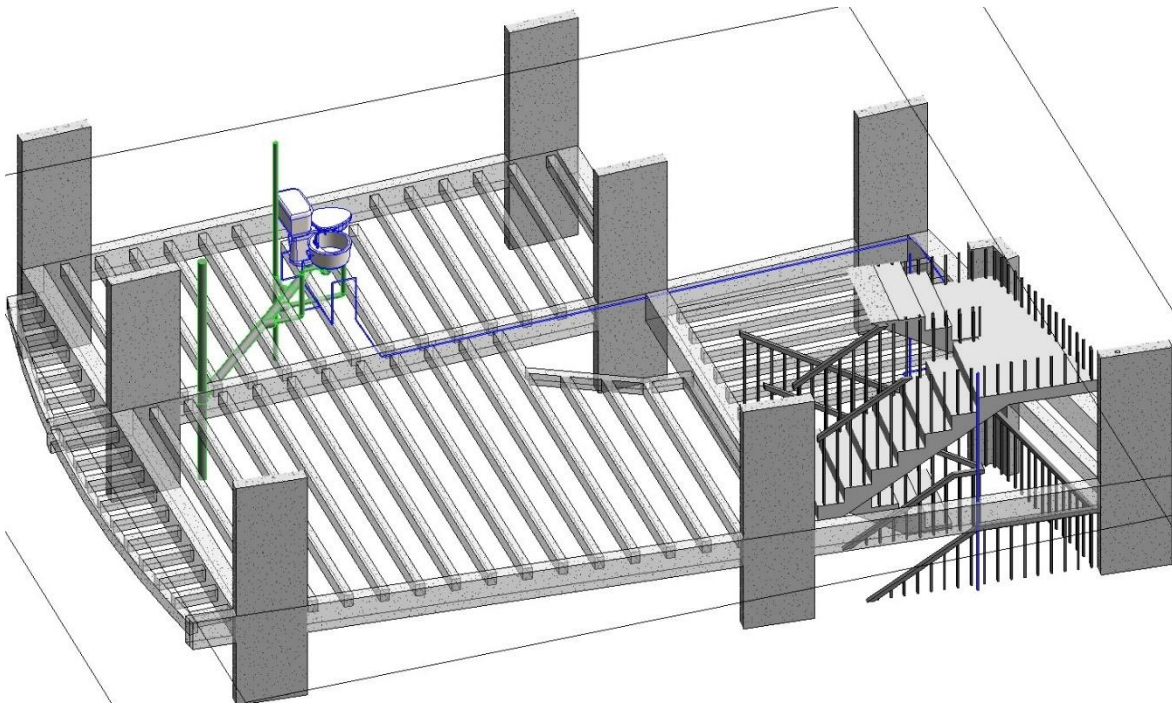


Ilustración 51. 3D sanitario 3er nivel

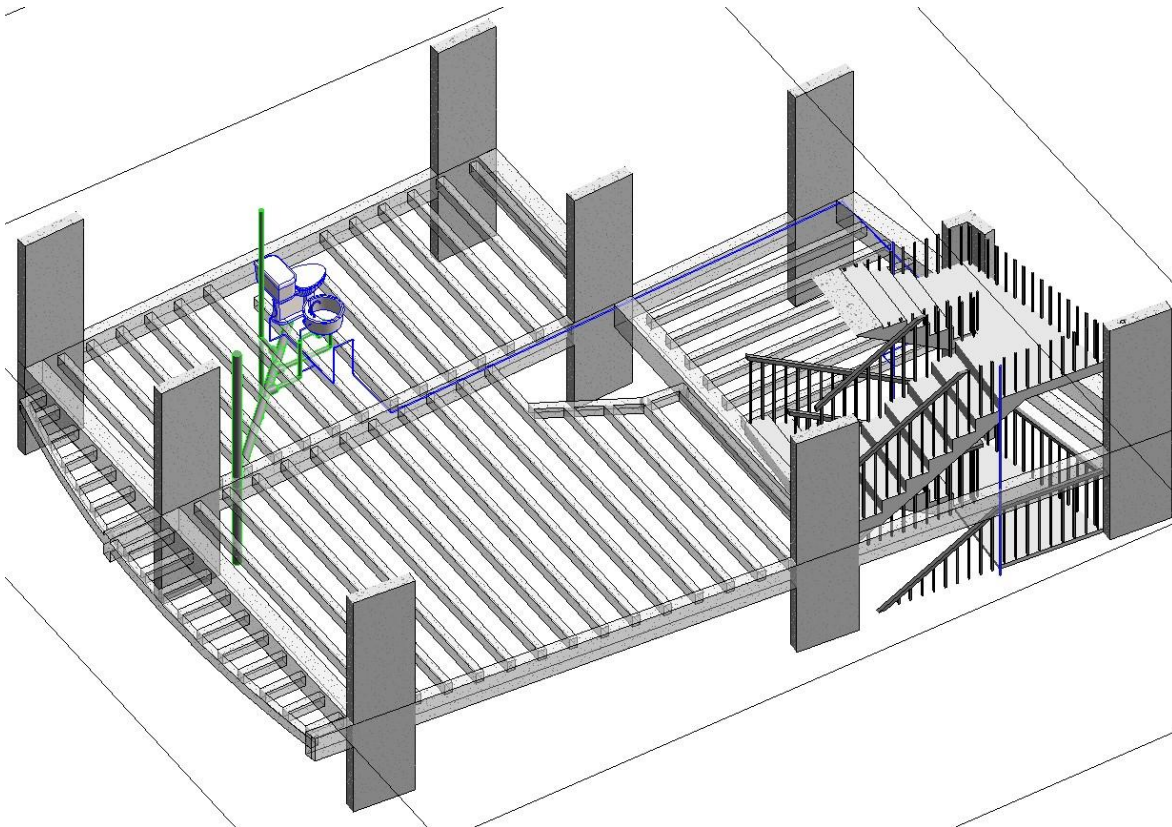


Ilustración 52. 3D sanitario 4to nivel

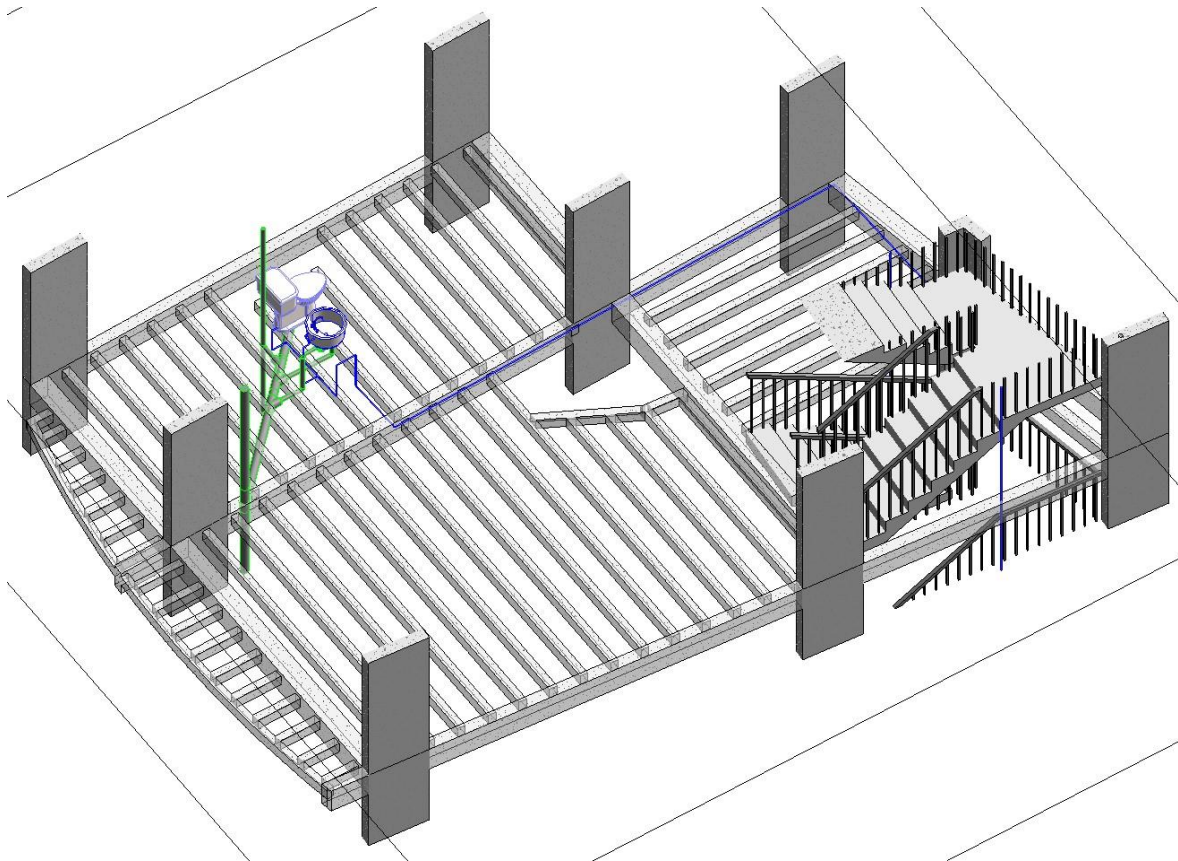


Ilustración 53. 3D sanitario 5to nivel

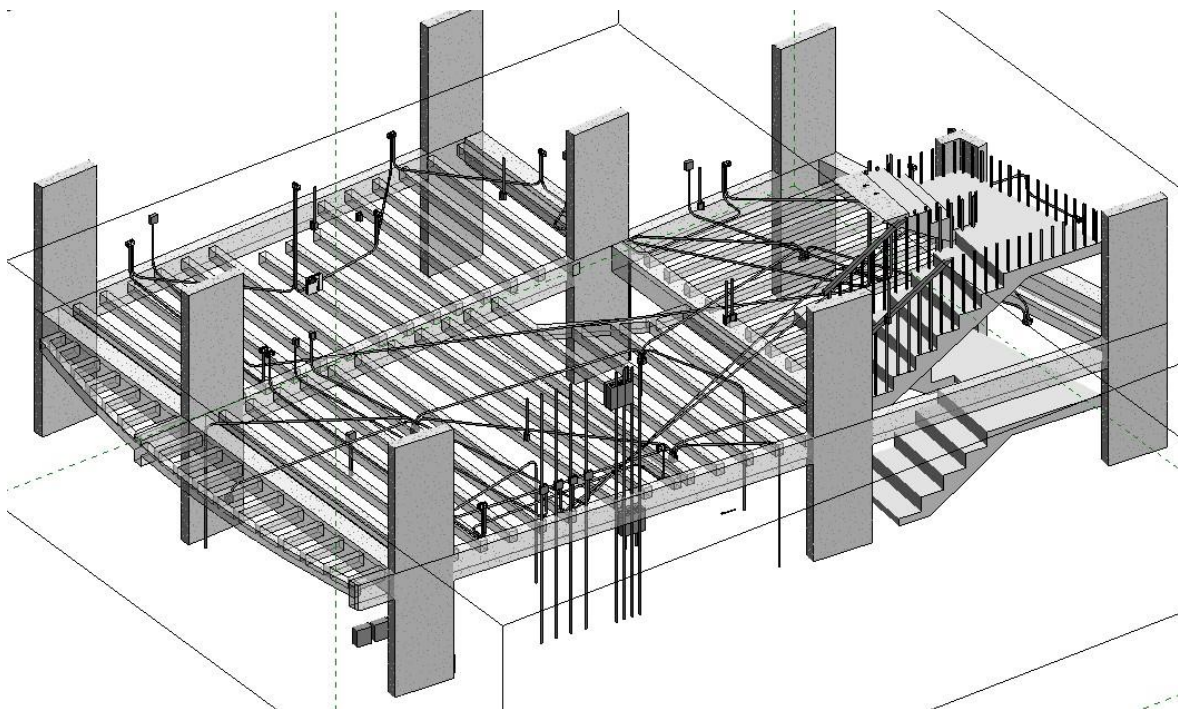


Ilustración 54. 3D eléctrico 2do nivel

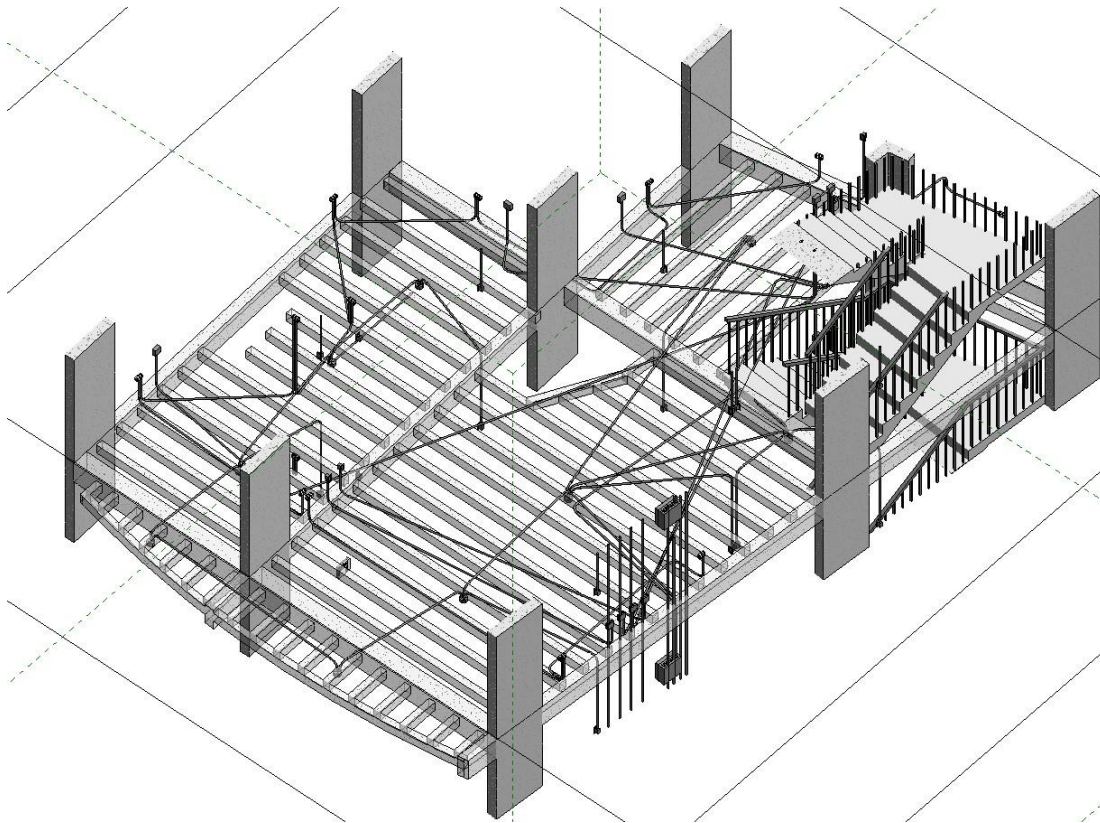


Ilustración 55. 3D eléctrico 3er nivel

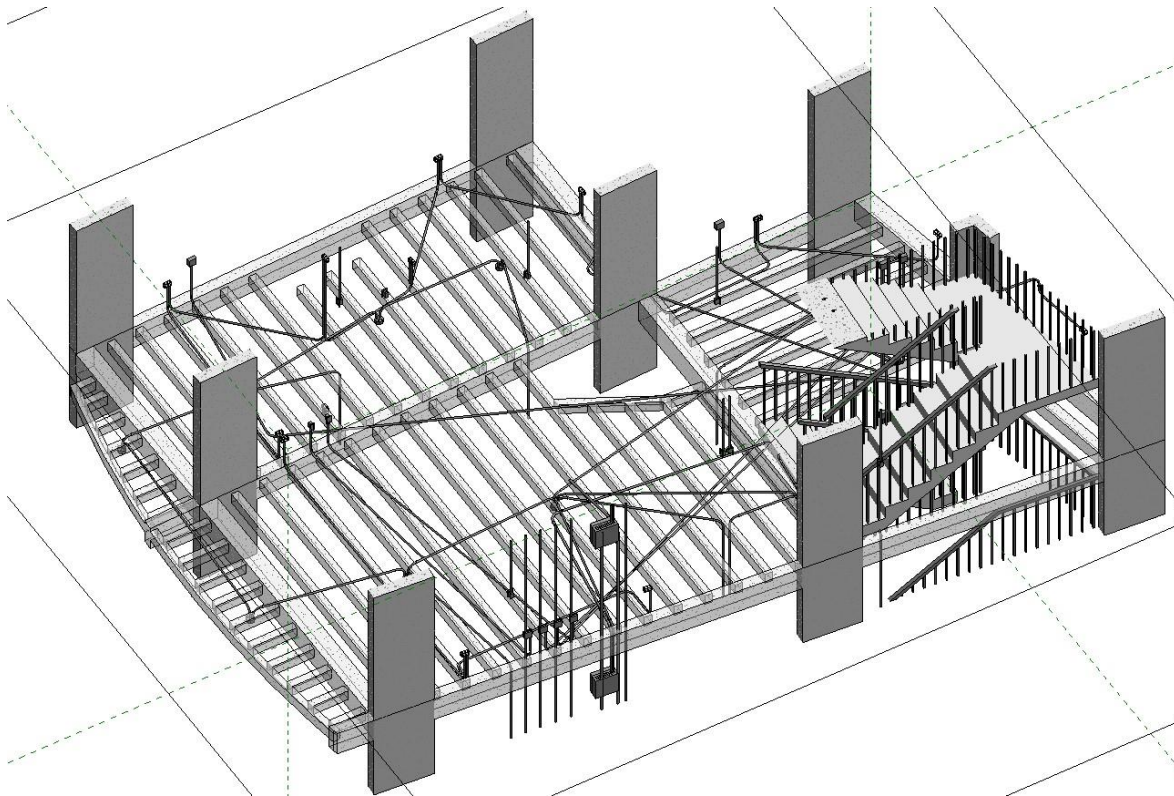


Ilustración 56. 3D eléctrico 4to nivel

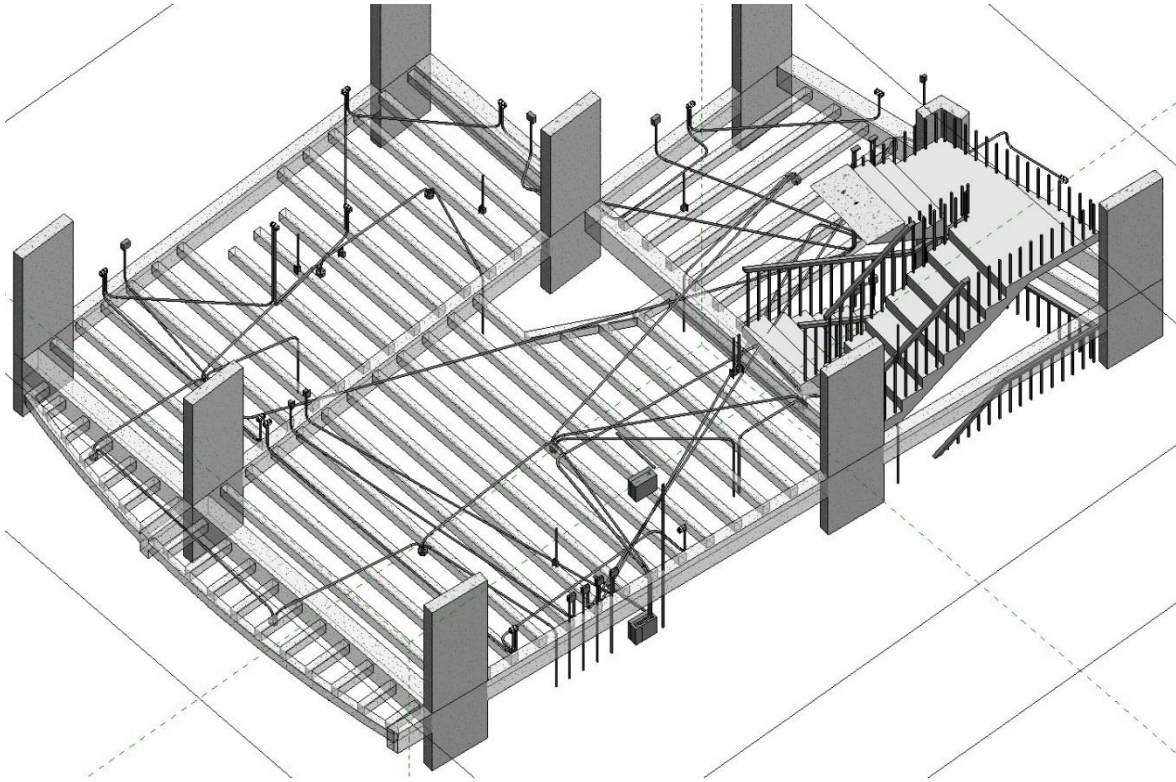


Ilustración 57. 3D eléctrico 5to nivel

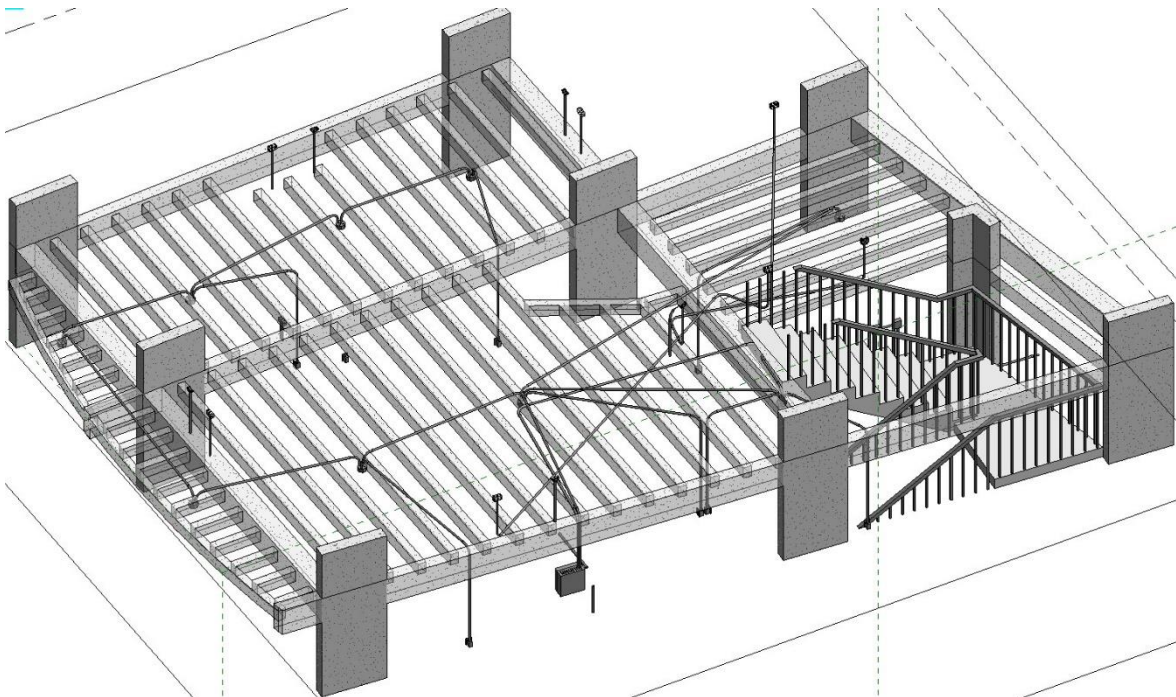
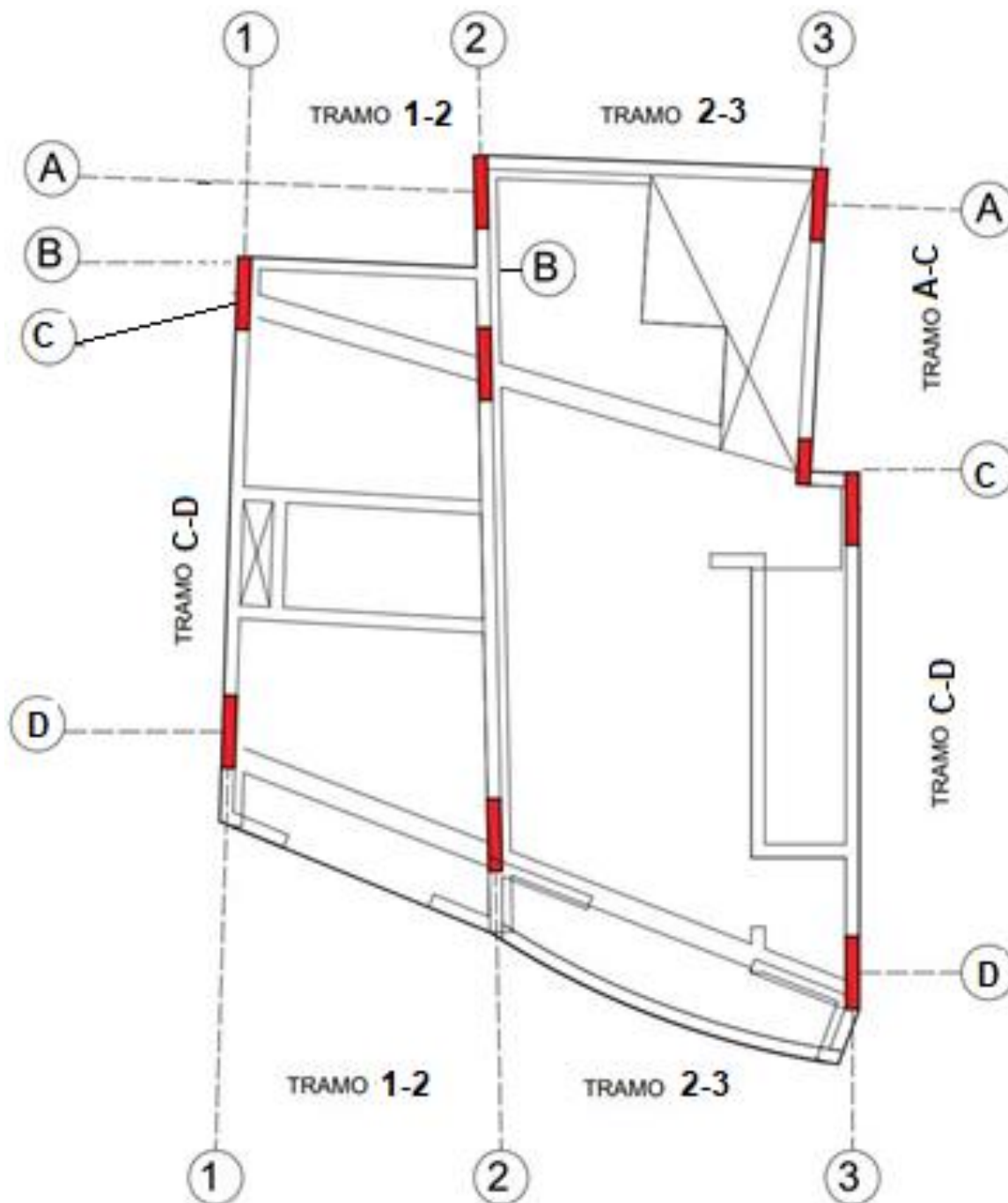


Ilustración 58. 3D eléctrico azotea

Anexo N° 3: Esquema usado para tomar observaciones en Fichas de Observación.



Anexo N° 4. Resumen de Fichas de Observación (Interferencias de edificación)

PROCESAMIENTO DE FICHAS DE OBSERVACIÓN PARA INTERFERENCIAS PARA LA EDIFICACIÓN		
	OBSERVACIÓN	Disciplinas
1ER NIVEL		
1	INTERFERENCIA 1 (1er Nivel) Interferencia de columna C1 (0.15 x 0.80) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D	Est. San.
2	INTERFERENCIA 2 (1er Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 4" (Montante) correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D	Est. San.
3	INTERFERENCIA 3 (1er Nivel) Interferencia de tubo PVC de 2" correspondiente a IISS con columna C1 (0.15 x 0.80), ésta se encuentra en el Eje D-D y el Eje 2-2	Est. Eléc.
4	INTERFERENCIA 4 (1er Nivel) Interferencia de viga VA 101 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 4" (Montante) correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D	Est. San.
5	INTERFERENCIA 5 (1er Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D	Est. San.
6	INTERFERENCIA 6 (1er Nivel) Interferencia de viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje C-C y el Tramo 2-3	Est. San.
7	INTERFERENCIA 7 (1er Nivel) Interferencia de viga VA 101 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje B-B y el Eje 2-2	Est. Eléc.
8	INTERFERENCIA 8 (1er Nivel) Interferencia de viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje A-A y el Tramo 2-3	Est. San.
9	INTERFERENCIA 9 (1er Nivel) Interferencia de viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje C-C y el Tramo 1-2	Est. San.
10	INTERFERENCIA 10 (1er Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 1-1 y el Tramo C-D	Est. San.
11	INTERFERENCIA 11 (1er Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D	Est. San.

12	INTERFERENCIA 12 (1er Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D	Est. San.
13	INTERFERENCIA 13 (1er Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D	Est. San.
14	INTERFERENCIA 14 (1er Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D	Est. San.
15	INTERFERENCIA 15 (1er Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D	Est. Eléc.
16	INTERFERENCIA 16 (1er Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D	Est. San.
17	INTERFERENCIA 17 (1er Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D	Est. Eléc.
2DO NIVEL		
18	INTERFERENCIA 1 (2do Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 1-1 y el Tramo C-D	Est. San.
19	INTERFERENCIA 2 (2do Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 4" (Montante) correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D	Est. San.
20	INTERFERENCIA 3 (2do Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D	Est. San.
21	INTERFERENCIA 4 (2do Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D	Est. San.
22	INTERFERENCIA 5 (2do Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Eje B-B	Est. San.
23	INTERFERENCIA 6 (2do Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo B-C	Est. Eléc.

24	INTERFERENCIA 7 (2do Nivel) Interferencia de viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje A-A y el Tramo 2-3	Est. San.
25	INTERFERENCIA 8 (2do Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo A-B	Est. San.
26	INTERFERENCIA 9 (2do Nivel) Interferencia de columna C2 (0.15 x 0.40) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Eje C-C	Est. Eléc.
27	INTERFERENCIA 10 (2do Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D	Est. Eléc.
28	INTERFERENCIA 11 (2do Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D	Est. Eléc.
29	INTERFERENCIA 12 (2do Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D	Est. Eléc.
30	INTERFERENCIA 13 (2do Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 1/2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D	Est. San.
31	INTERFERENCIA 14 (2do Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 1/2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D	Est. San.
32	INTERFERENCIA 15 (2do Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 1/2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D	Est. San.
33	INTERFERENCIA 16 (2do Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 1/2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D	Est. San.
34	INTERFERENCIA 17 (2do Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 1/2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D	Arq. Eléc.
35	INTERFERENCIA 18 (2do Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 1/2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D	Arq. Eléc.
36	INTERFERENCIA 19 (2do Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 1/2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D	Arq. Eléc.

37	INTERFERENCIA 20 (2do Nivel) Interferencia de viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje C-C y el Tramo 2-3	Est. Eléc.
38	INTERFERENCIA 21 (2do Nivel) Interferencia de viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje C-C y el Tramo 2-3	Est. Eléc.
39	INTERFERENCIA 22 (2do Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D	Est. Eléc.
40	INTERFERENCIA 23 (2do Nivel) Interferencia de viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje A-A y el Tramo 2-3	Est. San.
41	INTERFERENCIA 24 (2do Nivel) Interferencia de columna C2 (0.15 x 0.40) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje D-D y el Eje 3-3	Est. Eléc.
42	INTERFERENCIA 25 (2do Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D	Est. Eléc.
43	INTERFERENCIA 26 (2do Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D	Est. Eléc.
44	INTERFERENCIA 27 (2do Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D	Est. Eléc.
3er NIVEL		
45	INTERFERENCIA 1 (3er Nivel) Interferencia de columna C2 (0.15 x 0.40) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Eje D-D	Est. Eléc.
46	INTERFERENCIA 2 (3er Nivel) Interferencia de columna C2 (0.15 x 0.40) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Eje D-D	Est. Eléc.
47	INTERFERENCIA 3 (3er Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D	Est. San.
48	INTERFERENCIA 4 (3er Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D	Est. Eléc.

49	INTERFERENCIA 5 (3er Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D	Est. Eléc.
50	INTERFERENCIA 6 (3er Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D	Est. Eléc.
51	INTERFERENCIA 7 (3er Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D	Est. Eléc.
52	INTERFERENCIA 8 (3er Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D	Est. Eléc.
53	INTERFERENCIA 9 (3er Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D	Est. Eléc.
54	INTERFERENCIA 10 (3er Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D	Est. Eléc.
55	INTERFERENCIA 11 (3er Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo B-C	Est. Eléc.
56	INTERFERENCIA 12 (3er Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D	Est. Eléc.
57	INTERFERENCIA 13 (3er Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D	Est. Eléc.
58	INTERFERENCIA 14 (3er Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 1-1 y el Tramo C-D	Est. San.
59	INTERFERENCIA 15 (3er Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 4" (Montante) correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D	Est. San.
60	INTERFERENCIA 16 (3er Nivel) Interferencia de columna C2 (0.15 x 0.40) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Eje C-C	Est. Eléc.
61	INTERFERENCIA 17 (3er Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 1-1 y el Tramo C-D	Est. San.

62	INTERFERENCIA 18 (3er Nivel) Interferencia de viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje A-A y el Tramo 2-3	Est. San.
63	INTERFERENCIA 19 (3er Nivel) Interferencia de viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje A-A y el Tramo 2-3	Est. San.
64	INTERFERENCIA 20 (3er Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D	Est. San.
65	INTERFERENCIA 21 (3er Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D	Est. San.
66	INTERFERENCIA 22 (3er Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D	Est. San.
67	INTERFERENCIA 23 (3er Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D	Est. San.
68	INTERFERENCIA 24 (3er Nivel) Interferencia de columna C2 (0.15 x 0.40) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-C	Est. Eléc.
69	INTERFERENCIA 25 (3er Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-C	Est. Eléc.
70	INTERFERENCIA 26 (3er Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-C	Est. Eléc.
71	INTERFERENCIA 27 (3er Nivel) Interferencia de viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje C-C y el Tramo 2-3	Est. Eléc.
72	INTERFERENCIA 28 (3er Nivel) Interferencia de viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje C-C y el Tramo 2-3	Est. Eléc.
73	INTERFERENCIA 29 (3er Nivel) Interferencia de viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje C-C y el Tramo 2-3	Est. Eléc.
74	INTERFERENCIA 30 (3er Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Eje B-B	Est. San.

75	INTERFERENCIA 31 (3er Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Eje B-B	Est. San.
76	INTERFERENCIA 32 (3er Nivel) Interferencia de viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D	Est. Eléc.
77	INTERFERENCIA 33 (3er Nivel) Interferencia de viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D	Est. Eléc.
78	INTERFERENCIA 34 (3er Nivel) Interferencia de viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D	Est. Eléc.
79	INTERFERENCIA 35 (3er Nivel) Interferencia de viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D	Est. Eléc.
80	INTERFERENCIA 36 (3er Nivel) Interferencia de viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D	Est. Eléc.
81	INTERFERENCIA 37 (3er Nivel) Interferencia de viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D	Est. Eléc.
4to NIVEL		
82	INTERFERENCIA 1 (4to Nivel) viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D	Est. San.
83	INTERFERENCIA 2 (4to Nivel) viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D	Arq. Eléc.
84	INTERFERENCIA 3 (4to Nivel) viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D	Est. Eléc.
85	INTERFERENCIA 4 (4to Nivel) viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D	Est. Eléc.
86	INTERFERENCIA 5 (4to Nivel) viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D	Est. Eléc.

87	INTERFERENCIA 6 (4to Nivel) viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D	Est. Eléc.
88	INTERFERENCIA 7 (4to Nivel) viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D	Est. Eléc.
89	INTERFERENCIA 8 (4to Nivel) viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D	Est. Eléc.
90	INTERFERENCIA 9 (4to Nivel) viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje D-D y el Tramo 2-3	Est. Eléc.
91	INTERFERENCIA 10 (4to Nivel) viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje D-D y el Tramo 2-3	Est. Eléc.
92	INTERFERENCIA 11 (4to Nivel) viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje D-D y el Tramo 2-3	Est. Eléc.
93	INTERFERENCIA 12 (4to Nivel) viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje C-C y el Tramo 2-3	Est. Eléc.
94	INTERFERENCIA 13 (4to Nivel) viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje C-C y el Tramo 2-3	Est. Eléc.
95	INTERFERENCIA 14 (4to Nivel) viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 1-1 y el Tramo C-D	Est. San.
96	INTERFERENCIA 15 (4to Nivel) viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 1-1 y el Tramo C-D	Est. San.
97	INTERFERENCIA 16 (4to Nivel) viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 1-1 y el Tramo C-D	Est. San.
98	INTERFERENCIA 17 (4to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D	Est. Eléc.
99	INTERFERENCIA 18 (4to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D	Est. San.

100	INTERFERENCIA 19 (4to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D	Est. San.
101	INTERFERENCIA 20 (4to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D	Est. San.
102	INTERFERENCIA 21 (4to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D	Est. San.
103	INTERFERENCIA 22 (4to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo A-C	Est. San.
104	INTERFERENCIA 23 (4to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo A-C	Est. San.
105	INTERFERENCIA 24 (4to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo A-C	Est. Eléc.
106	INTERFERENCIA 25 (4to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo A-C	Est. Eléc.
107	INTERFERENCIA 26 (4to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 4" (Montante) correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D	Est. San.
108	INTERFERENCIA 27 (4to Nivel) Interferencia de viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje A-A y el Tramo 2-3	Est. San.
109	INTERFERENCIA 28 (4to Nivel) Interferencia de viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje A-A y el Tramo 2-3	Est. San.
110	INTERFERENCIA 29 (4to Nivel) Interferencia de columna C2 (0.15 x 0.40) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje D-D y el Eje 3-3	Est. Eléc.
111	INTERFERENCIA 30 (4to Nivel) Interferencia de columna C2 (0.15 x 0.40) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje D-D y el Eje 3-3	Est. Eléc.
112	INTERFERENCIA 31 (4to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D	Est. Eléc.

113	INTERFERENCIA 32 (4to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D	Est. Eléc.
114	INTERFERENCIA 33 (4to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D	Est. San.
115	INTERFERENCIA 34 (4to Nivel) Interferencia de columna C2 (0.15 x 0.40) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Eje C-C	Est. Eléc.
116	INTERFERENCIA 35 (4to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Eje B-B	Est. San.
117	INTERFERENCIA 36 (4to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Eje B-B	Est. San.
118	INTERFERENCIA 37 (4to Nivel) Interferencia de columna C2 (0.15 x 0.40) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Eje D-D	Est. Eléc.
119	INTERFERENCIA 38 (4to Nivel) Interferencia de columna C2 (0.15 x 0.40) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Eje D-D	Est. Eléc.
5to NIVEL		
120	INTERFERENCIA 1 (5to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D	Est. Eléc.
121	INTERFERENCIA 2 (5to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D	Est. Eléc.
122	INTERFERENCIA 3 (5to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D	Est. Eléc.
93	INTERFERENCIA 4 (5to Nivel) Interferencia de columna C2 (0.15 x 0.40) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Eje C-C	Est. Eléc.
94	INTERFERENCIA 5 (5to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Eje B-B	Est. San.

95	INTERFERENCIA 6 (5to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Eje B-B	Est. San.
96	INTERFERENCIA 7 (5to Nivel) Interferencia de viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje A-A y el Tramo 2-3	Est. San.
97	INTERFERENCIA 8 (5to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 1-1 y el Tramo C-D	Est. San.
98	INTERFERENCIA 9 (5to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 1-1 y el Tramo C-D	Est. San.
99	INTERFERENCIA 10 (5to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 1-1 y el Tramo C-D	Est. San.
100	INTERFERENCIA 11 (5to Nivel) Interferencia de viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje C-C y el Tramo 1-2	Est. Eléc.
101	INTERFERENCIA 12 (5to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D	Est. San.
102	INTERFERENCIA 13 (5to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D	Est. San.
103	INTERFERENCIA 14 (5to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D	Est. San.
104	INTERFERENCIA 15 (5to Nivel) Interferencia de viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje C-C y el Tramo 2-3	Est. Eléc.
105	INTERFERENCIA 16 (5to Nivel) Interferencia de viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje C-C y el Tramo 2-3	Est. San.
106	INTERFERENCIA 17 (5to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D	Est. San.
107	INTERFERENCIA 18 (5to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D	Est. San.

108	INTERFERENCIA 19 (5to Nivel) Interferencia de viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje D-D y el Tramo 2-3	Est. Eléc.
109	INTERFERENCIA 20 (5to Nivel) Interferencia de columna C2 (0.15 x 0.40) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje D-D y el Eje 3-3	Est. Eléc.
110	INTERFERENCIA 21 (5to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D	Est. Eléc.
111	INTERFERENCIA 22 (5to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D	Est. Eléc.
112	INTERFERENCIA 23 (5to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D	Est. San.
113	INTERFERENCIA 24 (5to Nivel) Interferencia de columna C2 (0.15 x 0.40) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje D-D y el Eje 3-3	Est. Eléc.
114	INTERFERENCIA 25 (5to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 4" (Montante) correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D	Est. San.
115	INTERFERENCIA 26 (5to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D	Est. Eléc.
116	INTERFERENCIA 27 (5to Nivel) Interferencia de viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje D-D y el Tramo 2-3	Est. Eléc.
117	INTERFERENCIA 28 (5to Nivel) Interferencia de columna C2 (0.15 x 0.40) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Eje D-D	Est. Eléc.
118	INTERFERENCIA 29 (5to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D	Est. Eléc.
119	INTERFERENCIA 30 (5to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D	Est. Eléc.
120	INTERFERENCIA 31 (5to Nivel) Interferencia de columna C2 (0.15 x 0.40) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Eje D-D	Est. Eléc.

121	INTERFERENCIA 32 (5to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D	Est. San.
122	INTERFERENCIA 33 (5to Nivel) Interferencia de columna C2 (0.15 x 0.40) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Eje D-D	Est. San.
123	INTERFERENCIA 34 (5to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo A-C	Est. San.
124	INTERFERENCIA 35 (5to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo A-C	Est. San.

Anexo N° 5 Resumen de fichas de observación (incompatibilidades de edificación)

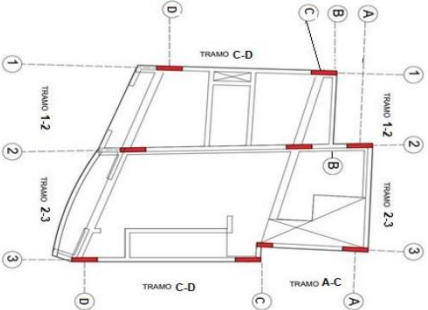

PROCESAMIENTO DE FICHAS DE OBSERVACIÓN PARA INCOMPATIBILIDADES DE LA EDIFICACIÓN		
	OBSERVACIÓN	Disciplinas
1	INCOMPATIBILIDAD 1 (1er Nivel) Nicho de medidores eléctricos no estaba proyectado en el lugar en el que fue construido, por lo que se tuvo que improvisar y cambiar el sentido del asentado del ladrillo, se encuentra en el Eje D-D y el Tramo 2-3	Arq. Eléc.
2	INCOMPATIBILIDAD 2 (1er Nivel) No se determinó el espacio adecuado para colocar una caja para el intercomunicador, teniendo que improvisar y aumentando el recubrimiento de una columna de concreto, se encuentra en el Eje 2-2 y el Eje D-D	Arq. y Est.
3	INCOMPATIBILIDAD 3 (1er Nivel) Inicialmente el muro estaba alineado con la vereda existente, como lo muestra la fotografía, incluso los permisos brindados por la autoridad correspondiente estipulaban el límite para la construcción; una vez iniciada la construcción la entidad no permitió que la construcción siguiera si no se alineaba a las casas colindantes, lo que afectó la arquitectura planteada inicialmente; por lo que se tuvieron que modificar las dimensiones. , se encuentra en el Eje D-D y el Tramo 1-3	Arq. y Est.
4	INCOMPATIBILIDAD 4 (1er Nivel) Se construyó un semi sótano, que no estaba planteado en el diseño. Este cambio fue exigido por el propietario, se encuentra en el Tramo 2-3 y el Tramo A-C	Arq. y Est.
5	INCOMPATIBILIDAD 5 (1er Nivel) Se construyó un mezanine media altura, la misma que no era parte del diseño inicial. Este cambio fue exigido por el propietario, se encuentra en el Tramo 2-3 y el Tramo A-C	Arq. y Est.
6	INCOMPATIBILIDAD 6 (1er Nivel) Se colocó una nueva viga, la misma que estaba apoyando en una columna y a la mitad de la viga del eje 2-2, esta interferencia se repite en todos los pisos, se encuentra en el Tramo A-C y el Tramo 1-2	Arq. y Est.
7	INCOMPATIBILIDAD 1 (2do Nivel) Se colocó una nueva viga, la misma que estaba apoyando en una columna y a la mitad de la viga del eje 2-2, esta interferencia se repite en todos los pisos, se encuentra en el Tramo A-C y el Tramo 1-2	Arq. y Est.
8	INCOMPATIBILIDAD 1 (3er Nivel) Se colocó una nueva viga, la misma que estaba apoyando en una columna y a la mitad de la viga del eje 2-2, esta interferencia se repite en todos los pisos, se encuentra en el Tramo A-C y el Tramo 1-2	Arq. y Est.

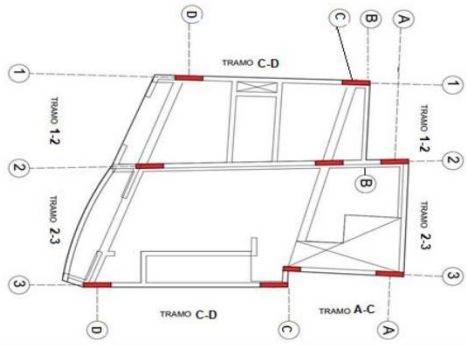

9	INCOMPATIBILIDAD 1 (4to Nivel) Se colocó una nueva viga, la misma que estaba apoyada en una columna y a la mitad de la viga del eje 2-2, esta interferencia se repite en todos los pisos, se encuentra en el Tramo A-C y el Tramo 1-2	Arq. y Est.
10	INCOMPATIBILIDAD 1 (5to Nivel) Se colocó una nueva viga, la misma que estaba apoyada en una columna y a la mitad de la viga del eje 2-2, esta interferencia se repite en todos los pisos, se encuentra en el Tramo A-C y el Tramo 1-2	Arq. y Est.
11	INCOMPATIBILIDAD 7 (1er Nivel) Se colocó una nueva columna, que no estaba planteada en el diseño adaptándose a la forma del terreno luego de la demolición, se encuentra en el Eje C-C y el Eje 3-3	Arq. y Est.
12	INCOMPATIBILIDAD 2 (2do Nivel) Se colocó una nueva columna, que no estaba planteada en el diseño adaptándose a la forma del terreno luego de la demolición, se encuentra en el Eje C-C y el Eje 3-3	Arq. y Est.
13	INCOMPATIBILIDAD 2 (3er Nivel) Se colocó una nueva columna, que no estaba planteada en el diseño adaptándose a la forma del terreno luego de la demolición, se encuentra en el Eje C-C y el Eje 3-3	Arq. y Est.
14	INCOMPATIBILIDAD 2 (4to Nivel) Se colocó una nueva columna, que no estaba planteada en el diseño adaptándose a la forma del terreno luego de la demolición, se encuentra en el Eje C-C y el Eje 3-3	Arq. y Est.
15	INCOMPATIBILIDAD 2 (5to Nivel) Se colocó una nueva columna, que no estaba planteada en el diseño adaptándose a la forma del terreno luego de la demolición, se encuentra en el Eje C-C y el Eje 3-3	Arq. y Est.
16	INCOMPATIBILIDAD 8 (1er Nivel) La forma del terreno según el diseño era distinto al que realmente existía, modificando nuevamente la arquitectura al momento de construir, se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo A-D	Arq. y Est.
17	INCOMPATIBILIDAD 3 (2do Nivel) La forma del terreno según el diseño era distinto al que realmente existía, modificando nuevamente la arquitectura al momento de construir, se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo A-D	Arq. y Est.
18	INCOMPATIBILIDAD 3 (3er Nivel) La forma del terreno según el diseño era distinto al que realmente existía, modificando nuevamente la arquitectura al momento de construir, se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo A-D	Arq. y Est.

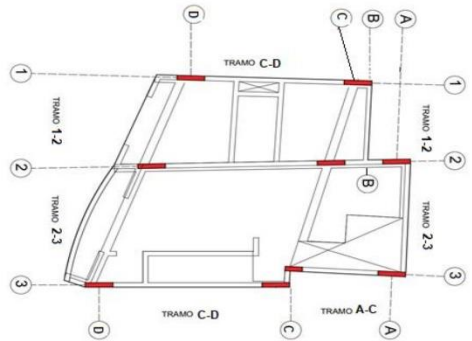
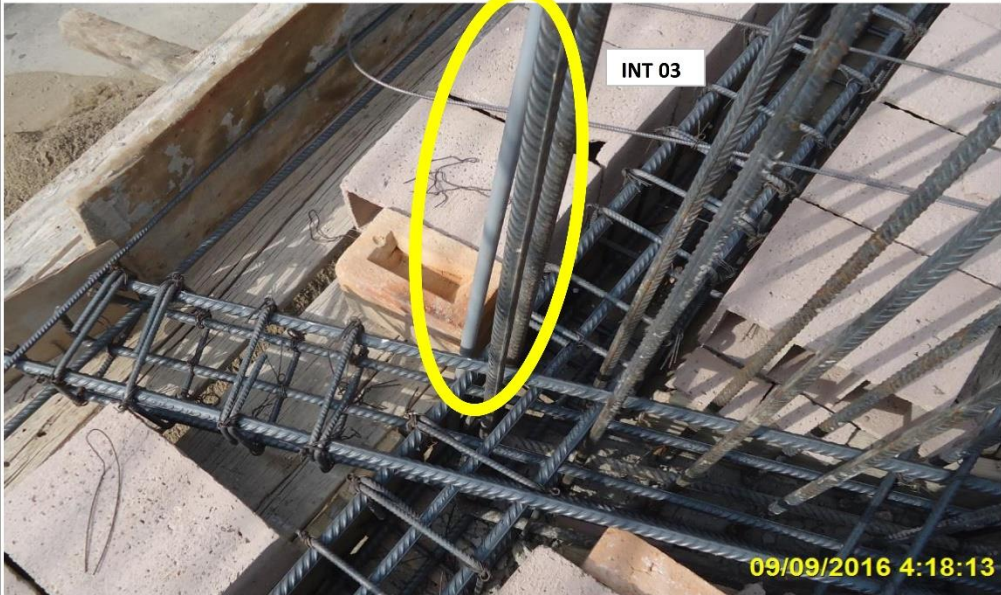
19	INCOMPATIBILIDAD 3 (4to Nivel) La forma del terreno según el diseño era distinto al que realmente existía, modificando nuevamente la arquitectura al momento de construir, se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo A-D	Arq. y Est.
20	INCOMPATIBILIDAD 3 (5to Nivel) La forma del terreno según el diseño era distinto al que realmente existía, modificando nuevamente la arquitectura al momento de construir, se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo A-D	Arq. y Est.
21	INCOMPATIBILIDAD 4 (2do Nivel) El colindante tiene una viga con protuberancias lo que afectará el recubrimiento de la columna de la edificación, se encuentra en el Eje 1-1 y el Eje D-D	Arq. y Est.
22	INCOMPATIBILIDAD 5 (2do Nivel) La columneta no estaba contemplada en el diseño inicial, sin embargo, se proyectó al momento de la construcción, se encuentra en el Eje D-D y el Tramo 2-3	Arq. y Est.
23	INCOMPATIBILIDAD 6 (2do Nivel) La columneta no estaba contemplada en el diseño inicial, sin embargo, se proyectó al momento de la construcción, se encuentra en el Eje D-D y el Tramo 2-3	Arq. y Est.
24	INCOMPATIBILIDAD 4 (3er Nivel) La columneta no estaba contemplada en el diseño inicial, sin embargo, se proyectó al momento de la construcción, se encuentra en el Eje D-D y el Tramo 2-3	Arq. y Est.
25	INCOMPATIBILIDAD 4 (4to Nivel) La columneta no estaba contemplada en el diseño inicial, sin embargo, se proyectó al momento de la construcción, se encuentra en el Eje D-D y el Tramo 2-3	Arq. y Est.
26	INCOMPATIBILIDAD 4 (5to Nivel) La columneta no estaba contemplada en el diseño inicial, sin embargo, se proyectó al momento de la construcción, se encuentra en el Eje D-D y el Tramo 2-3	Arq. y Est.
27	INCOMPATIBILIDAD 5 (3er Nivel) La columneta no estaba contemplada en el diseño inicial, sin embargo, se proyectó al momento de la construcción, se encuentra en el Eje D-D y el Tramo 2-3	Arq. y Est.
28	INCOMPATIBILIDAD 5 (4to Nivel) La columneta no estaba contemplada en el diseño inicial, sin embargo, se proyectó al momento de la construcción, se encuentra en el Eje D-D y el Tramo 2-3	Arq. y Est.

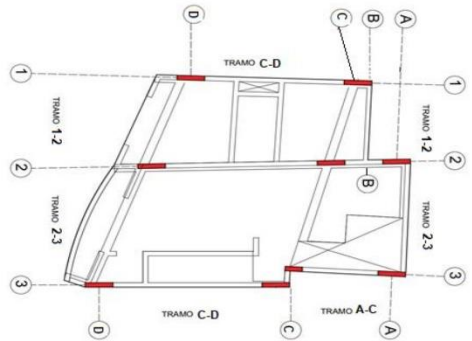
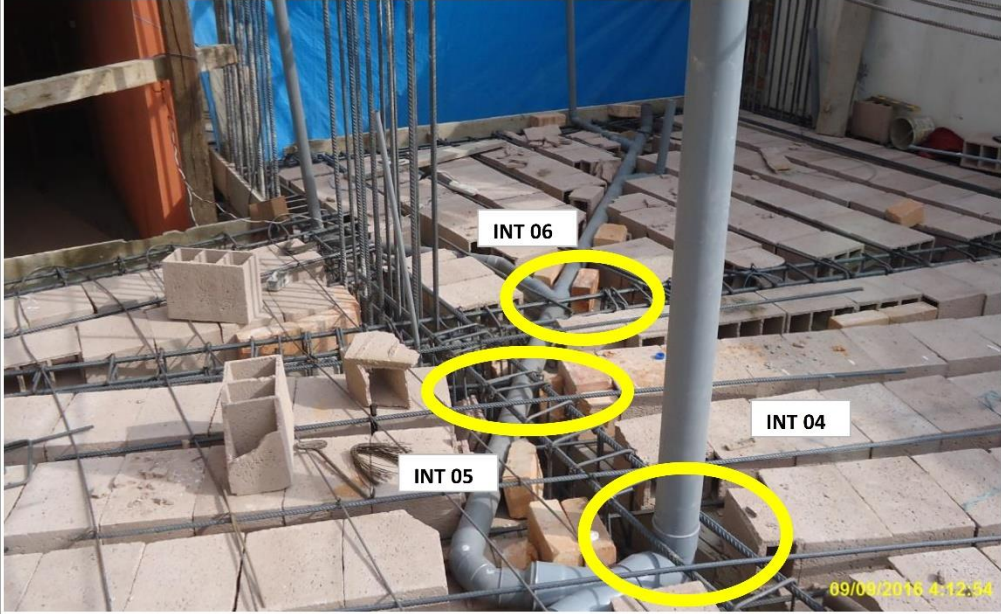
29	<p>INCOMPATIBILIDAD 5 (5to Nivel) La columneta no estaba contemplada en el diseño inicial, sin embargo, se proyectó al momento de la construcción, se encuentra en el Eje D-D y el Tramo 2-3</p>	Arq. y Est.
30	<p>INCOMPATIBILIDAD 7 (2do Nivel) El colindante tiene una viga con protuberancias lo que afectará el recubrimiento del muro de la edificación, se encuentra en el Eje 1-1 y el Tramo C-D</p>	Arq. y Est.
31	<p>INCOMPATIBILIDAD 6 (5to Nivel) La columna no estaba contemplada en el diseño inicial, sin embargo, se proyectó al momento de la construcción, se encuentra en el Eje 1-1 y el Tramo C-D</p>	Arq. y Est.

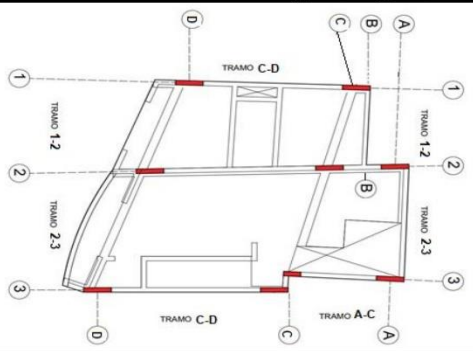

Análisis de las interferencias e incompatibilidades en el proceso constructivo, de una edificación de 5 niveles, en la ciudad de Cajamarca
ANEXO N°6. Fichas de observación.

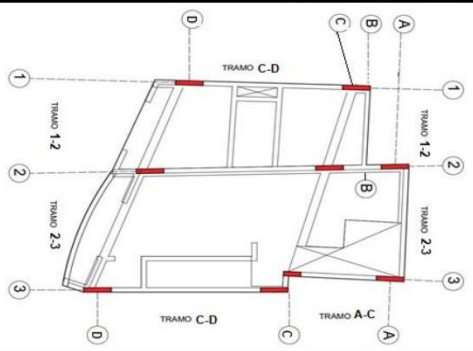
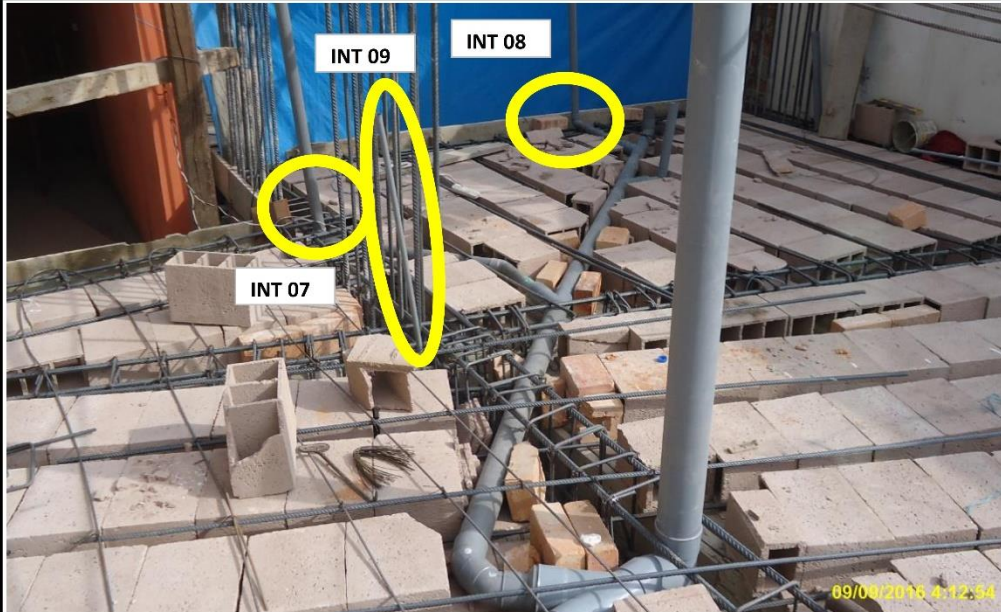
FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																												
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias																																																																						
01	ESTRUCTURAS																																																																											
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																											
	VIGAS	X			X	X																																																																						
	INSTALACIONES SANITARIAS																																																																											
	SISTEMA DRENAJE PLUVIAL																																																																											
	RED DE RECOLECCIÓN																																																																											
CROQUIS																																																																												
																																																																												
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																								
<p>INTERFERENCIA 1 (1er Nivel)</p> <p>Interferencia de columna C1 (0.15 x 0.80) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D</p> <p>SOLUCIÓN</p> <p>Falsa columna.</p>				<p>Página</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <td></td> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>INT</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>01</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	INT							01		X	X		X	X																																										
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																						
	A	B	C	D	E	F																																																																						
INT																																																																												
01		X	X		X	X																																																																						

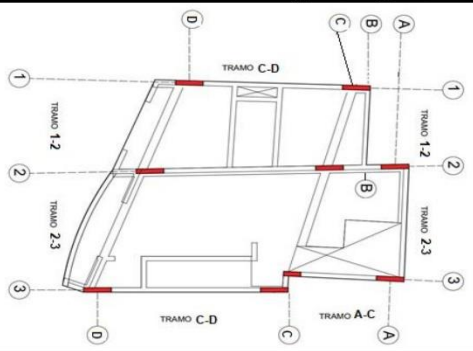

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																																			
02	ESTRUCTURAS	X			X	X																																																																													
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																																		
	VIGAS																																																																																		
	INSTALACIONES SANITARIAS																																																																																		
	SISTEMAS DRENAJE																																																																																		
	RED DE RECOLECCIÓN																																																																																		
CROQUIS																																																																																			
	 <p>INT 02</p> <p>09/09/2016 4:15:07</p>																																																																																		
<p>Nivel 1ro</p>																																																																																			
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																															
<p>INTERFERENCIA 02 (1er Nivel)</p> <p>Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" (Montante) correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D</p>				<p>Página</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>02</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	02		X	X		X	X																																																								
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																													
	A	B	C	D	E	F																																																																													
02		X	X		X	X																																																																													
<p>SOLUCIÓN</p> <p>Falsa columna, revestir tubería con alambre.</p>																																																																																			

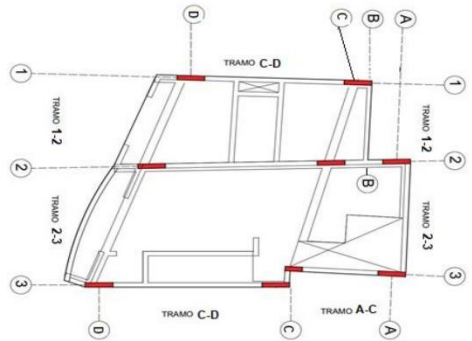

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																																			
#	PARTIDA	Interferencia Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias	Inst. Eléctricas																																																																													
03	ESTRUCTURAS	X		X		X																																																																													
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																																		
	VIGAS																																																																																		
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS																																																																																		
	SALIDAS PARA ALUMBRADO, TOMAS																																																																																		
	PUNTOS ELÉCTRICOS																																																																																		
CROQUIS																																																																																			
																																																																																			
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																															
<p>INTERFERENCIA 3 (1er Nivel)</p> <p>Interferencia de tubo PVC de 2" correspondiente a IISS con columna C1 (0.15 x 0.80), ésta se encuentra en el Eje D-D y el Eje 2-2</p> <p>SOLUCIÓN</p> <p>Revestir tubería con alambre.</p>				<p>Página</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <td></td> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>03</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	03		X			X	X																																																								
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																													
	A	B	C	D	E	F																																																																													
03		X			X	X																																																																													

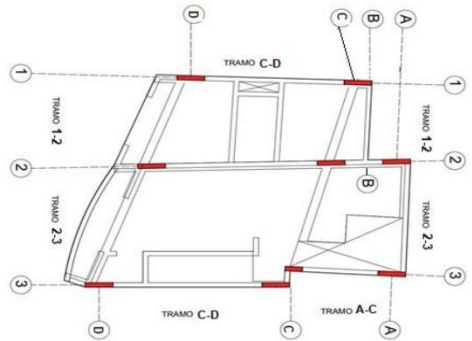

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																																		
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias																																																																												
04, 05, 06	ESTRUCTURAS	X			X	X																																																																												
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																																	
	VIGAS																																																																																	
	INSTALACIONES SANITARIAS																																																																																	
	SISTEMAS DRENAJE PLUVIAL																																																																																	
	SALIDAS DE DESAGÜE																																																																																	
CROQUIS																																																																																		
																																																																																		
<p style="text-align: center;">Nivel</p>																																																																																		
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																														
<p style="text-align: center;">INTERFERENCIA 4 (1er Nivel)</p> <p>Interferencia de viga VA 101 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 4" (Montante) correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D</p> <p style="text-align: center;">INTERFERENCIA 5 (1er Nivel)</p> <p>Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D</p> <p style="text-align: center;">INTERFERENCIA 6 (1er Nivel)</p> <p>Interferencia de viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje C-C y el Tramo 2-3</p> <p style="text-align: center;">SOLUCIÓN</p> <p>Falsa columna, instalaciones colgantes.</p>				<p style="text-align: center;">Página</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>04</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>05</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>06</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44	A	B	C	D	E	F	04		X	X		X	X	05	X			X		X	06	X			X		X																																										
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																												
	A	B	C	D	E	F																																																																												
04		X	X		X	X																																																																												
05	X			X		X																																																																												
06	X			X		X																																																																												

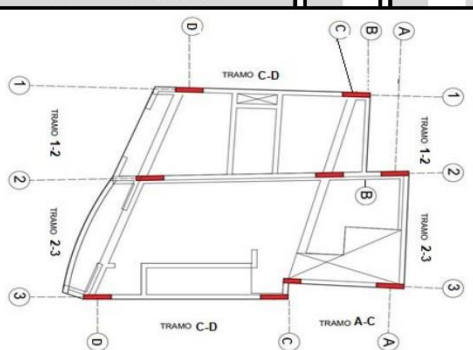

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																																			
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias																																																																													
		Inst. Eléctricas																																																																																	
07	ESTRUCTURAS	X			X	X																																																																													
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO COLUMNAS Y PLACAS																																																																																		
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS SALIDAS PARA ALUMBRADO, TOM. PUNTOS ELÉCTRICOS																																																																																		
CROQUIS																																																																																			
			<p>Nivel</p> <p style="text-align: right;">09/09/2016 4:12:34</p>																																																																																
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																															
<p>INTERFERENCIA 7 (1er Nivel)</p> <p>Interferencia de viga VA 101 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje B-B y el Eje 2-2</p> <p>SOLUCIÓN</p> <p>Falsa columna</p>				<p>Página</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <td></td> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>07</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	07		X	X		X	X																																																								
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																													
	A	B	C	D	E	F																																																																													
07		X	X		X	X																																																																													

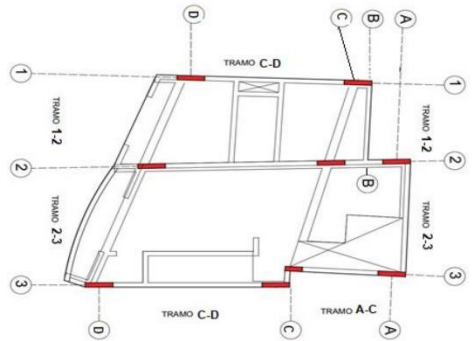

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																													
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias Inst. Eléctricas																																																							
08, 09	ESTRUCTURAS																																																												
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																												
	VIGAS	X			X	X																																																							
	INSTALACIONES SANITARIAS																																																												
	SISTEMAS DRENAJE																																																												
	RED DE RECOLECCIÓN																																																												
CROQUIS																																																													
																																																													
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																									
<p>INTERFERENCIA 8 (1er Nivel) Interferencia de viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje A-A y el Tramo 2-3</p> <p>SOLUCIÓN Falsa columna o tabique, revestir con alambre la tubería</p> <p>INTERFERENCIA 9 (1er Nivel) Interferencia de viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje C-C y el Tramo 1-2</p> <p>SOLUCIÓN Revestir con alambre la tubería</p>				<p><i>Página</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Interferencia</td> <td>08</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>09</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	Interferencia	08	X	X		X	X	09	X				X																												
Solución	33	37	39	41	43	44																																																							
	A	B	C	D	E	F																																																							
Interferencia	08	X	X		X	X																																																							
	09	X				X																																																							

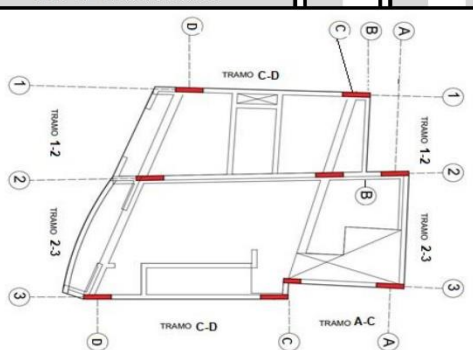

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																																										
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias Inst. Eléctricas																																																																																				
10	ESTRUCTURAS OBRAS DE CONCRETO ARMADO VIGAS INSTALACIONES SANITARIAS SISTEMAS DRENAJE PLUVIAL RED DE RECOLECCIÓN	X			X	X																																																																																				
CROQUIS																																																																																										
						Nivel																																																																																				
DESCRIPCIÓN			ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																																							
<p>INTERFERENCIA 10 (1er Nivel)</p> <p>Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 1-1 y el Tramo C-D</p> <p>SOLUCIÓN</p> <p>Falsa columna</p>			<p>Página</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	10	X	X	X		X	X																																																															
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																																				
	A	B	C	D	E	F																																																																																				
10	X	X	X		X	X																																																																																				


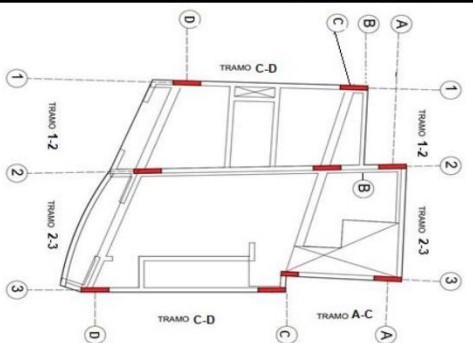
FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																																		
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias																																																																												
				Inst. Eléctricas																																																																														
11, 15, 17	ESTRUCTURAS	X																																																																																
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																																	
	VIGAS			X		X																																																																												
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS																																																																																	
	SALIDAS PARA ALUMBRADO, TOMAS																																																																																	
	PUNTOS ELÉCTRICOS																																																																																	
CROQUIS																																																																																		
																																																																																		
<p style="text-align: center;">DESCRIPCIÓN</p> <p style="text-align: center;">INTERFERENCIA 11,15,17 (1er Nivel)</p> <p>Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D</p> <p style="text-align: center;">SOLUCIÓN</p> <p style="text-align: center;">Revestir con alambre las tuberías.</p>																																																																																		
<p style="text-align: center;">ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN</p> <p style="text-align: center;"><i>Página</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>11</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							Solución	33	37	39	41	43	44	A	B	C	D	E	F	11		X			X	X	15	X	X			X	X	17		X			X	X																																										
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																												
	A	B	C	D	E	F																																																																												
11		X			X	X																																																																												
15	X	X			X	X																																																																												
17		X			X	X																																																																												

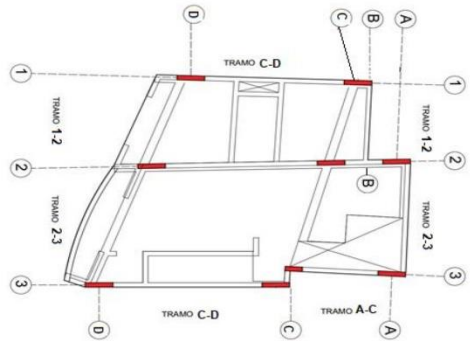
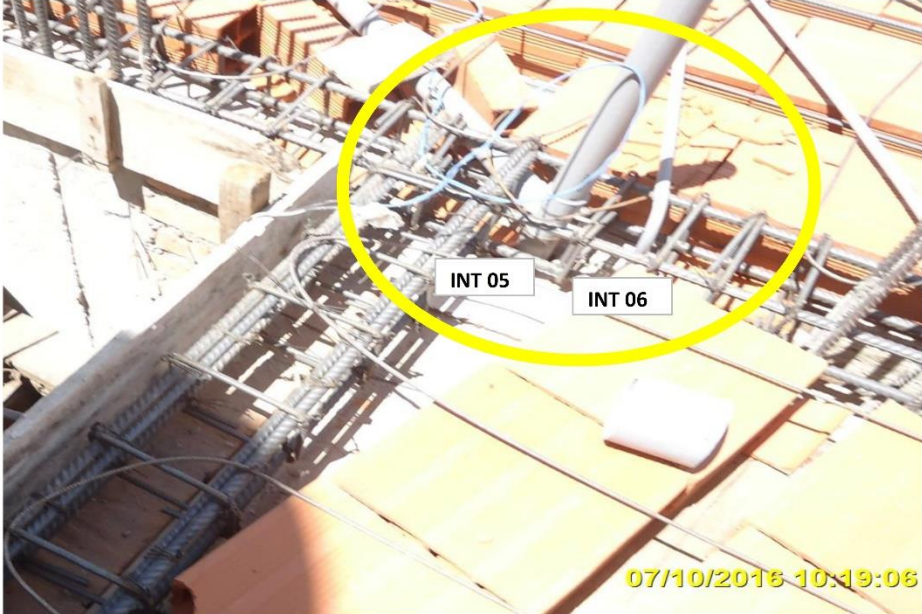
FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																												
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias																																																																						
				Inst. Eléctricas																																																																								
12,13,14,16	ESTRUCTURAS	X																																																																										
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																											
	VIGAS			X	X																																																																							
	INSTALACIONES SANITARIAS																																																																											
	SISTEMAS DRENAJE PLUVIAL																																																																											
	RED DE RECOLECCIÓN																																																																											
CROQUIS																																																																												
																																																																												
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																								
<p>INTERFERENCIA 12,13,14,16 (1er Nivel)</p> <p>Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D</p>				<p>Página</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	12		X	X		X	X	13		X	X		X	X	14		X	X		X	X	16		X			X	X																												
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																						
	A	B	C	D	E	F																																																																						
12		X	X		X	X																																																																						
13		X	X		X	X																																																																						
14		X	X		X	X																																																																						
16		X			X	X																																																																						
<p>SOLUCIÓN</p> <p>Falsa columna o tabique, revestir con alambre las tuberías.</p>																																																																												

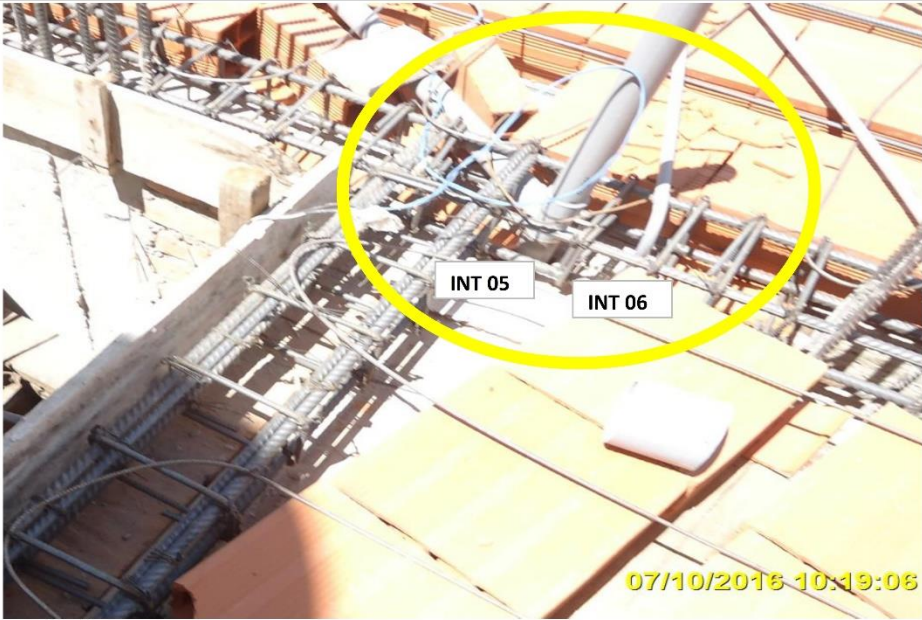
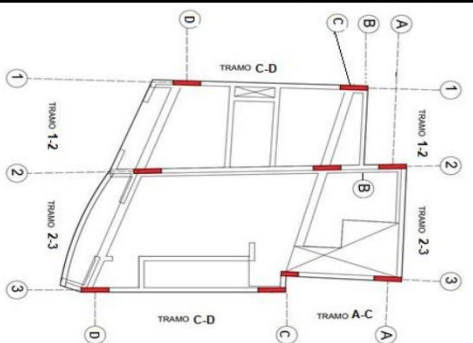
FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																																			
01	ESTRUCTURAS	X		X	X																																																																														
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																																		
	VIGAS																																																																																		
	INSTALACIONES SANITARIAS																																																																																		
	SISTEMAS DRENAJE																																																																																		
	RED DE RECOLECCIÓN																																																																																		
CROQUIS																																																																																			
																																																																																			
DESCRIPCIÓN			ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																																
<p>INTERFERENCIA 1 (2do Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 1-1 y el Tramo C-D</p>			<p><i>Página</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	01		X	X		X	X																																																								
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																													
	A	B	C	D	E	F																																																																													
01		X	X		X	X																																																																													
<p>SOLUCIÓN Falsa columna, revestir la tubería con alambre</p>																																																																																			

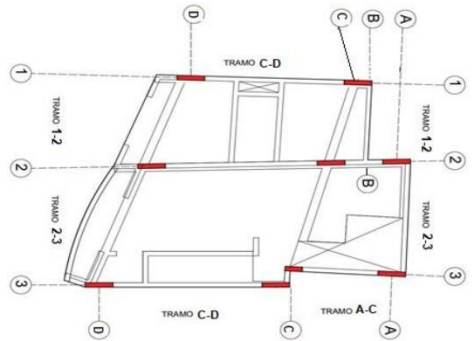
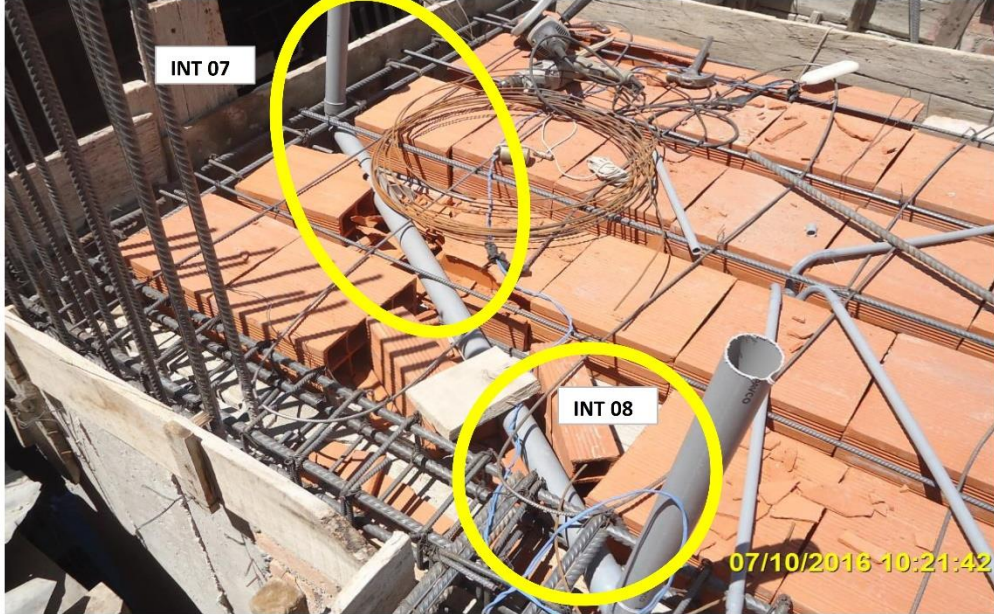
FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																																			
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias																																																																													
02	ESTRUCTURAS																																																																																		
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																																		
	VIGAS	X			X	X																																																																													
	INSTALACIONES SANITARIAS																																																																																		
	SISTEMAS DRENAJE																																																																																		
	RED DE RECOLECCIÓN																																																																																		
CROQUIS																																																																																			
	 <p>Nivel</p>																																																																																		
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																															
<p>INTERFERENCIA 2 (2do Nivel)</p> <p>Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 4" (Montante) correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D</p> <p>SOLUCIÓN</p> <p>Falsa columna, revestir con alambre la tubería.</p>				<p>Página</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <td></td> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>02</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	02		X	X		X	X																																																								
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																													
	A	B	C	D	E	F																																																																													
02		X	X		X	X																																																																													

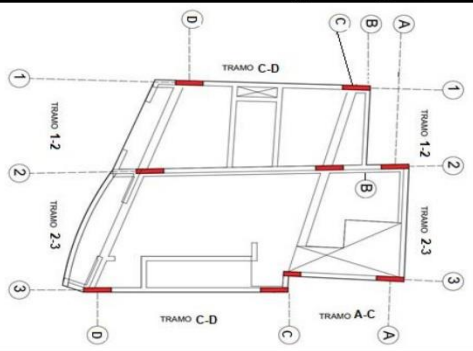
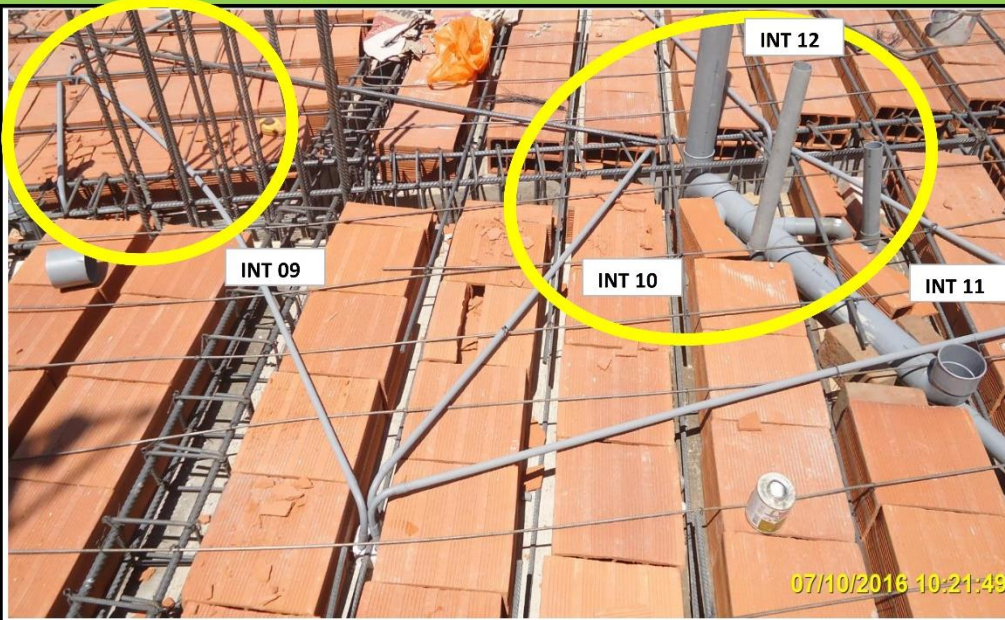
FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																																			
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias Inst. Eléctricas																																																																													
03	ESTRUCTURAS	X			X	X																																																																													
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																																		
	VIGAS																																																																																		
	INSTALACIONES SANITARIAS																																																																																		
	SISTEMAS DRENAJE																																																																																		
	RED DE RECOLECCIÓN																																																																																		
CROQUIS																																																																																			
																																																																																			
<p style="text-align: center;">Nivel</p>																																																																																			
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																															
<p style="text-align: center;">INTERFERENCIA 3 (2do Nivel)</p> <p style="text-align: center;">Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D</p> <p style="text-align: center;">SOLUCIÓN</p> <p style="text-align: center;">Falsa columna</p>				<p style="text-align: center;">Página</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <td></td> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>03</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	03		X	X		X	X																																																								
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																													
	A	B	C	D	E	F																																																																													
03		X	X		X	X																																																																													

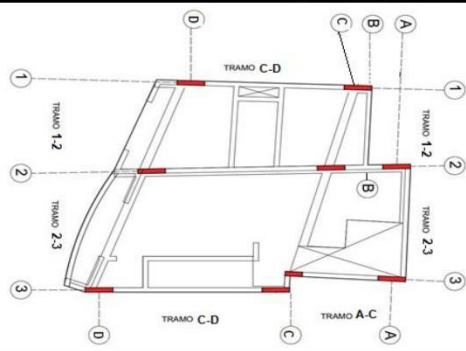

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																												
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias Inst. Eléctricas																																																																						
04	ESTRUCTURAS	X			X	X																																																																						
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																											
	VIGAS																																																																											
	INSTALACIONES SANITARIAS SISTEMAS DRENAJE RED DE RECOLECCIÓN																																																																											
CROQUIS																																																																												
																																																																												
<p style="text-align: center;">Nivel</p>																																																																												
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																								
<p style="text-align: center;">INTERFERENCIA 4 (2do Nivel)</p> <p>Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D</p> <p style="text-align: center;">SOLUCIÓN</p> <p style="text-align: center;">Falsa columna</p>				<p style="text-align: center;">Página</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>04</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	04		X	X		X	X																																																	
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																						
	A	B	C	D	E	F																																																																						
04		X	X		X	X																																																																						

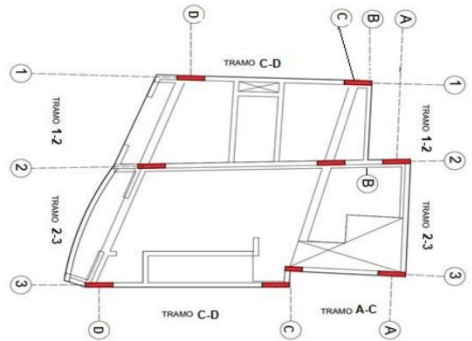

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																																										
05	ESTRUCTURAS	X		Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias																																																																																				
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																																									
	VIGAS																																																																																									
	INSTALACIONES SANITARIAS																																																																																									
	SISTEMAS DRENAJE				X																																																																																					
	RED DE RECOLECCIÓN																																																																																									
CROQUIS																																																																																										
																																																																																										
<p style="text-align: center;">Nivel</p>																																																																																										
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																																						
<p style="text-align: center;">INTERFERENCIA 5 (2do Nivel)</p> <p>Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Eje B-B</p> <p style="text-align: center;">SOLUCIÓN</p> <p>Falsa columna, tubería revstida con alambre</p>				<p style="text-align: center;">Página</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <td></td> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>05</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	05		X	X		X	X																																																															
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																																				
	A	B	C	D	E	F																																																																																				
05		X	X		X	X																																																																																				

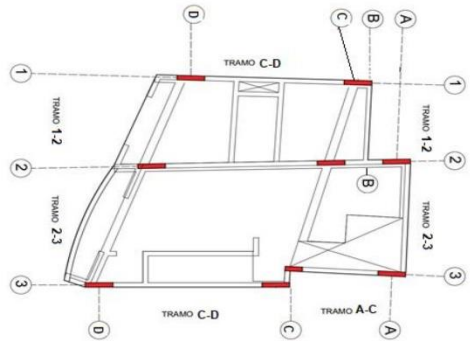

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																																				
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias	Inst. Eléctricas																																																																													
06	ESTRUCTURAS	X			X		X	<p>Nivel</p>																																																																												
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																																			
	VIGAS																																																																																			
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS																																																																																			
	SALIDAS PARA ALUMBRADO, TOMAS																																																																																			
	PUNTOS ELÉCTRICOS																																																																																			
CROQUIS																																																																																				
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																																
<p>INTERFERENCIA 6 (2do Nivel)</p> <p>Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo B-C</p>				<p>Página</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>06</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	06		X	X		X	X																																																								
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																														
	A	B	C	D	E	F																																																																														
06		X	X		X	X																																																																														
<p>SOLUCIÓN</p> <p>Falsa columna, tubería revestida con alambre</p>																																																																																				

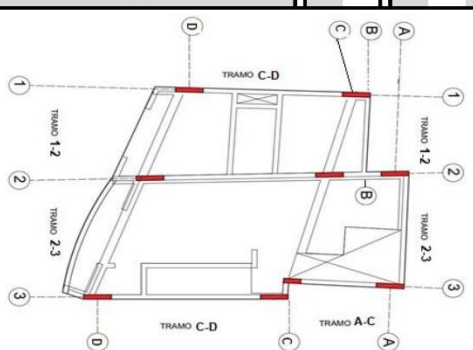

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																																		
#	PARTIDA	Interferencia Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias	Inst. Eléctricas																																																																												
07, 08	ESTRUCTURAS																																																																																	
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																																	
	VIGAS	X		X	X																																																																													
	INSTALACIONES SANITARIAS																																																																																	
	SISTEMAS DRENAJE																																																																																	
	RED DE RECOLECCIÓN																																																																																	
CROQUIS																																																																																		
																																																																																		
<p style="text-align: center;">Nivel</p>																																																																																		
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																														
<p style="text-align: center;">INTERFERENCIA 7 (2do Nivel)</p> <p>Interferencia de viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje A-A y el Tramo 2-3</p> <p style="text-align: center;">INTERFERENCIA 8 (2do Nivel)</p> <p>Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo A-B</p> <p style="text-align: center;">SOLUCIÓN</p> <p>Tuberías colgantes, falsas columnas, tubería revestida con alambre.</p>				<p style="text-align: center;">Página</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>07</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>08</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44	A	B	C	D	E	F	07	X	X	X	X	X	X	08	X	X	X	X	X	X																																																	
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																												
	A	B	C	D	E	F																																																																												
07	X	X	X	X	X	X																																																																												
08	X	X	X	X	X	X																																																																												

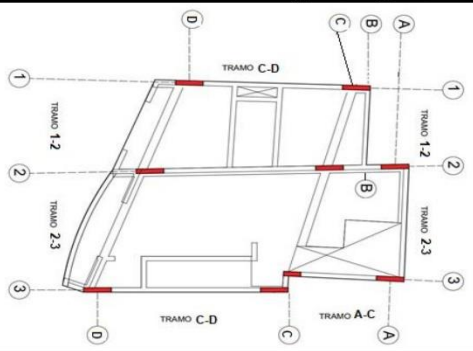

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																				
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias Inst. Eléctricas																																																														
	09, 10, 11, 12, ESTRUCTURAS OBRAS DE CONCRETO ARMADO VIGAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS SALIDAS PARA ALUMBRADO, TOM. PUNTOS ELÉCTRICOS	X			X	X																																																														
CROQUIS							07/10/2016 10:21:49																																																													
	<p>Nivel</p>																																																																			
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																
<p>INTERFERENCIA 09 (2do Nivel) Interferencia de columna C2 (0.15 x 0.40) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Eje C-C</p> <p style="text-align: center;">SOLUCIÓN Revestir tubería con alambre</p> <p>INTERFERENCIA 10,11,12 (2do Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D</p> <p style="text-align: center;">SOLUCIÓN Revestir tubería con alambre</p>				<p><i>Página</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;">Solución</th> <th style="text-align: center;">33</th> <th style="text-align: center;">37</th> <th style="text-align: center;">39</th> <th style="text-align: center;">41</th> <th style="text-align: center;">43</th> <th style="text-align: center;">44</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">A</th> <th style="text-align: center;">B</th> <th style="text-align: center;">C</th> <th style="text-align: center;">D</th> <th style="text-align: center;">E</th> <th style="text-align: center;">F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">09</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">10</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">11</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">12</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44	A	B	C	D	E	F	09	X			X		X	10							11							12																											
Solución	33	37	39	41	43	44																																																														
	A	B	C	D	E	F																																																														
09	X			X		X																																																														
10																																																																				
11																																																																				
12																																																																				

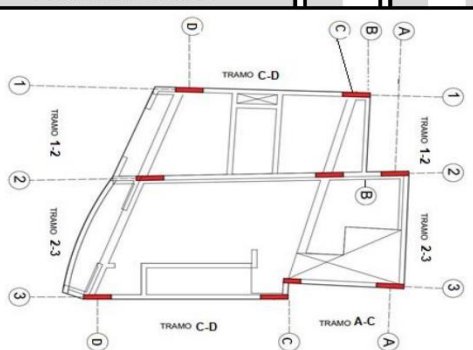
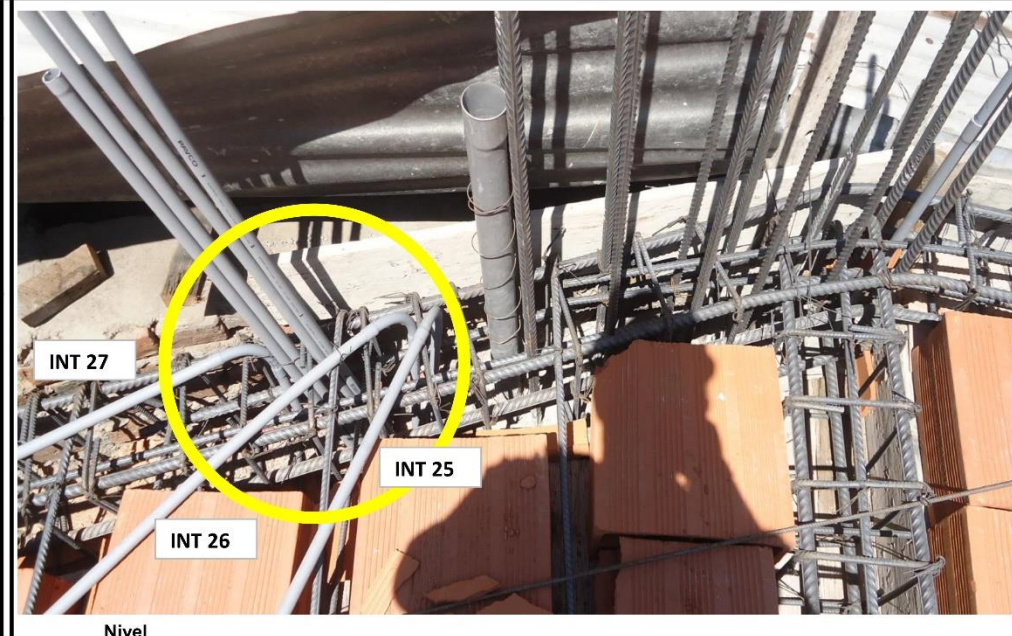
FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																		
#	PARTIDA	Interferencia Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias	Inst. Eléctricas																																																												
	ESTRUCTURAS																																																																	
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																	
	VIGAS						X		X	X																																																								
13, 14, 15, 16	INSTALACIONES SANITARIAS																																																																	
	SISTEMAS DRENAJE PLUVIAL																																																																	
	SALIDAS DE AGUA																																																																	
CROQUIS																																																																		
																																																																		
Nivel																																																																		
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																														
INTERFERENCIA 13,14,15,16 (2do Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 1/2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D				Página 33 37 39 41 43 44																																																														
SOLUCIÓN Tubos revestidos con alambre, fals columna o tabique.				<table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Interferencia</td> <td style="text-align: center;">13</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">14</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">16</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	A	B	C	D	E	F	Interferencia	13	X			X	X	14	X			X	X	15	X			X	X	16	X			X	X																												
Solución	A	B	C	D	E	F																																																												
Interferencia	13	X			X	X																																																												
	14	X			X	X																																																												
	15	X			X	X																																																												
	16	X			X	X																																																												

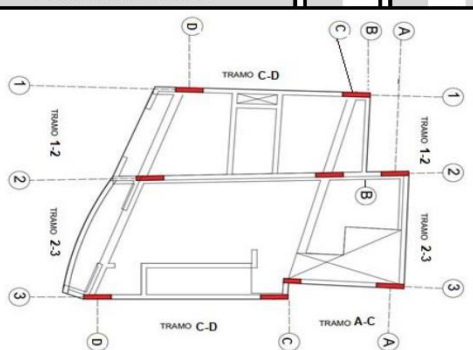

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																				
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras																																																															
	17, 18, 19	ESTRUCTURAS OBRAS DE CONCRETO ARMADO VIGAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS SALIDAS PARA ALUMBRADO, TOMAS PUNTOS ELÉCTRICOS	X																																																																	
CROQUIS																																																																				
																																																																				
DESCRIPCIÓN			ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																	
<p style="text-align: center;">INTERFERENCIA 17,18,19 (2do Nivel)</p> <p style="text-align: center;">Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 1/2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D</p> <p style="text-align: center;">SOLUCIÓN</p> <p style="text-align: center;">Falsa columna, tubería revestida con alambre</p>			<p style="text-align: center;"><i>Página</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Solución</th> <th style="text-align: center;">33</th> <th style="text-align: center;">37</th> <th style="text-align: center;">39</th> <th style="text-align: center;">41</th> <th style="text-align: center;">43</th> <th style="text-align: center;">44</th> </tr> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">A</th> <th style="text-align: center;">B</th> <th style="text-align: center;">C</th> <th style="text-align: center;">D</th> <th style="text-align: center;">E</th> <th style="text-align: center;">F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">17</td> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">18</td> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">19</td> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	17		X			X	X	18		X			X	X	19		X			X	X																												
Solución	33	37	39	41	43	44																																																														
	A	B	C	D	E	F																																																														
17		X			X	X																																																														
18		X			X	X																																																														
19		X			X	X																																																														

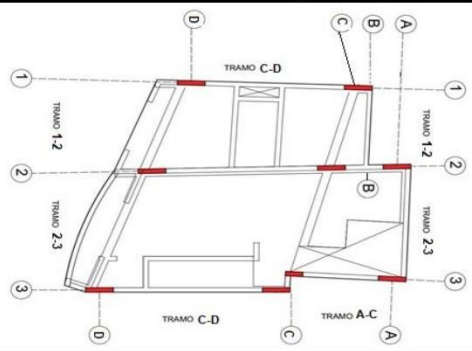
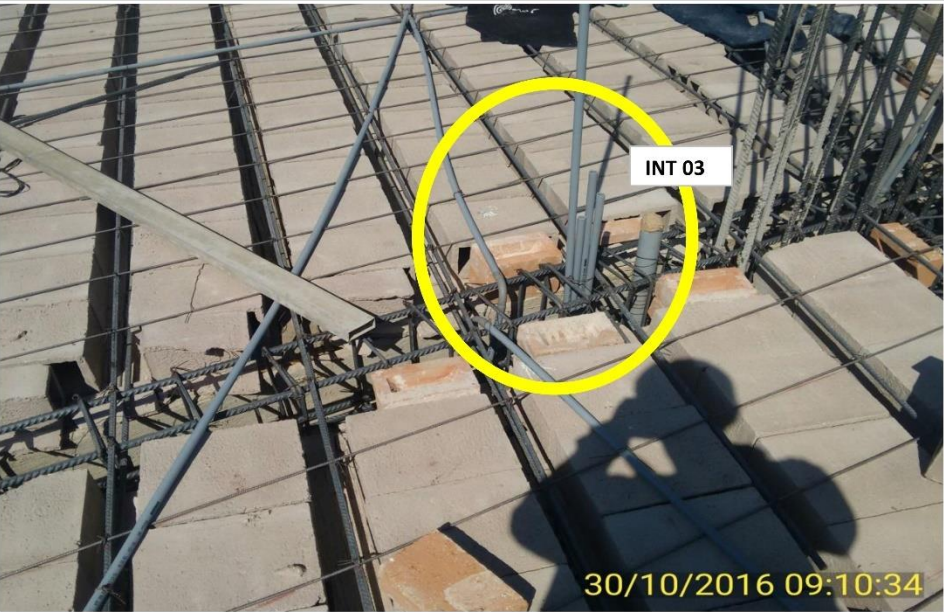
FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																				
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias																																																														
20, 21, 22	ESTRUCTURAS	X			X																																																															
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																			
	VIGAS																																																																			
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS																																																																			
	SALIDAS PARA ALUMBRADO, TOMAS																																																																			
	PUNTOS ELÉCTRICOS																																																																			
CROQUIS																																																																				
																																																																				
<p style="text-align: center;">Nivel</p>																																																																				
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																
<p style="text-align: center;">INTERFERENCIA 20,21 (2do Nivel)</p> <p>Interferencia de viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje C-C y el Tramo 2-3</p> <p style="text-align: center;">INTERFERENCIA 22 (2do Nivel)</p> <p>Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D</p> <p style="text-align: center;">SOLUCIÓN</p> <p style="text-align: center;">Tubería revestida con alambre</p>				<p style="text-align: center;">Página</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>21</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>22</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44	A	B	C	D	E	F	20	X				X	X	21	X				X	X	22	X				X	X																												
Solución	33	37	39	41	43	44																																																														
	A	B	C	D	E	F																																																														
20	X				X	X																																																														
21	X				X	X																																																														
22	X				X	X																																																														

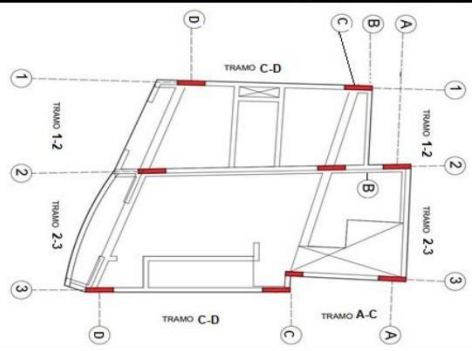
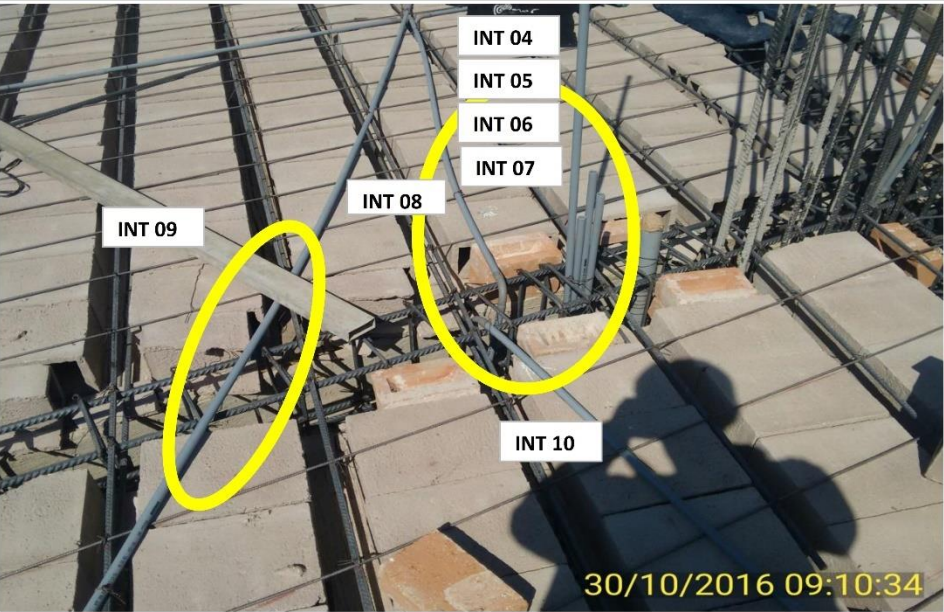
FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																																			
23	ESTRUCTURAS	X		X	X																																																																														
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																																		
	VIGAS																																																																																		
	INSTALACIONES SANITARIAS																																																																																		
	SISTEMAS DRENAJE PLUVIAL																																																																																		
	SALIDAS DE DESAGÜE																																																																																		
CROQUIS																																																																																			
																																																																																			
<p style="text-align: center;">Nivel</p>																																																																																			
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																															
<p style="text-align: center;">INTERFERENCIA 23 (2do Nivel)</p> <p>Interferencia de viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje A-A y el Tramo 2-3</p>				<p style="text-align: center;"><i>Página</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <td></td> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>23</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	23		X	X		X	X																																																								
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																													
	A	B	C	D	E	F																																																																													
23		X	X		X	X																																																																													
<p style="text-align: center;">SOLUCIÓN</p> <p style="text-align: center;">Falsa columna</p>																																																																																			

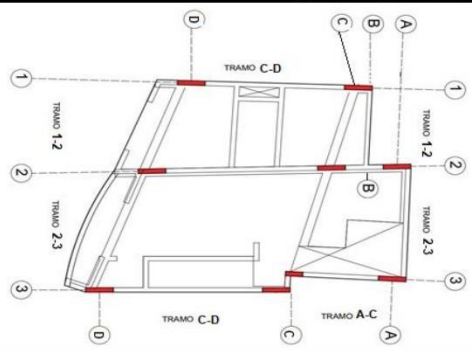
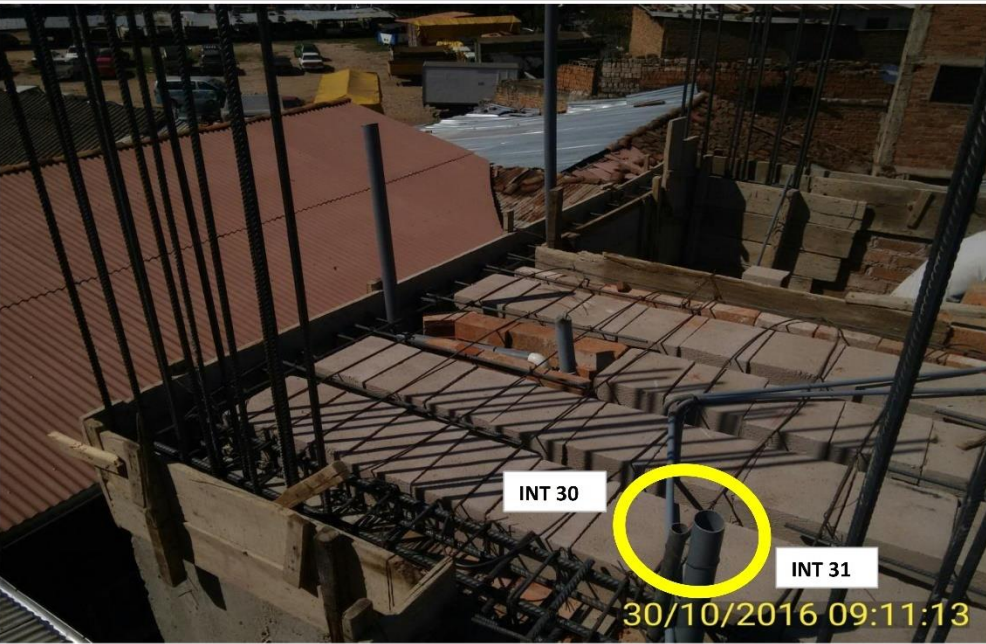
FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																												
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias																																																																						
		Inst. Eléctricas																																																																										
24	ESTRUCTURAS																																																																											
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																											
	COLUMNAS	X			X	X																																																																						
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS																																																																											
	SALIDAS PARA ALUMBRADO, TOM.																																																																											
	PUNTOS ELÉCTRICOS																																																																											
CROQUIS																																																																												
	<p>Nivel</p>																																																																											
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																								
<p>INTERFERENCIA 24 (2do Nivel)</p> <p>Interferencia de columna C2 (0.15 x 0.40) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje D-D y el Eje 3-3</p>				<p>Página</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <td></td> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>24</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	24		X			X	X																																																	
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																						
	A	B	C	D	E	F																																																																						
24		X			X	X																																																																						
<p>SOLUCIÓN</p> <p>Falsa columna, revestir tubería con alambre</p>																																																																												

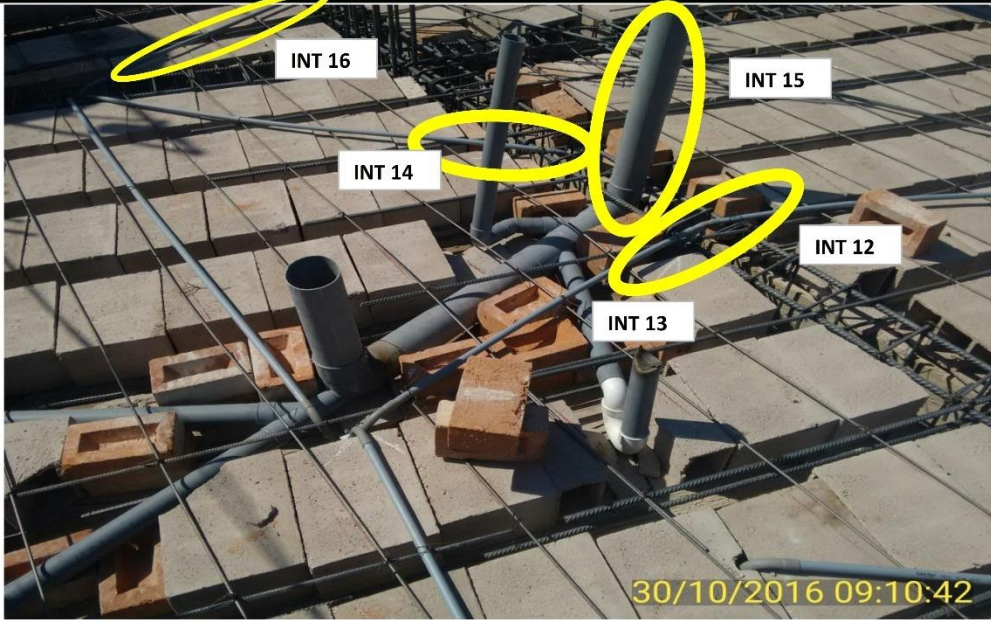
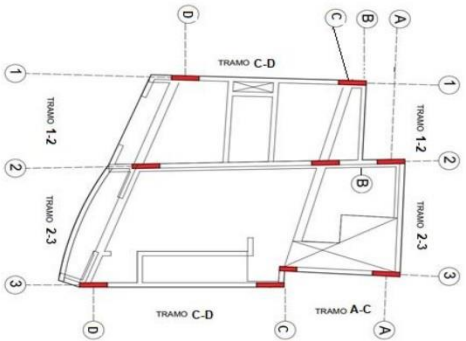
FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																																		
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias																																																																												
		Inst. Eléctricas																																																																																
25, 26, 27	ESTRUCTURAS	X			X	X																																																																												
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																																	
VIGAS																																																																																		
INSTALACIONES ELÉCTRICAS																																																																																		
	SALIDAS PARA ALUMBRADO, TOMAS																																																																																	
	PUNTOS ELÉCTRICOS																																																																																	
CROQUIS																																																																																		
																																																																																		
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																														
<p>INTERFERENCIA 25,26,27 (2do Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D</p> <p>SOLUCIÓN Falsa columna, revestir tubería con alambre</p>				<p><i>Página</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>25</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>26</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>27</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44	A	B	C	D	E	F	25		X			X	X	26		X			X	X	27		X			X	X																																										
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																												
	A	B	C	D	E	F																																																																												
25		X			X	X																																																																												
26		X			X	X																																																																												
27		X			X	X																																																																												


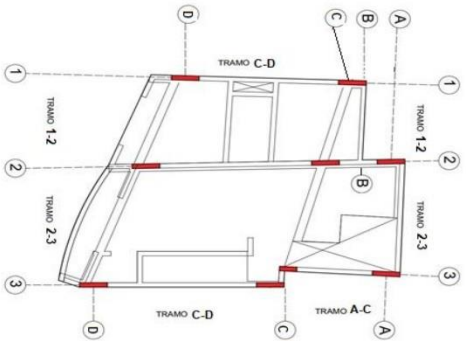
FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																																		
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias																																																																												
		Inst. Eléctricas																																																																																
01, 02	ESTRUCTURAS																																																																																	
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																																	
	COLUMNAS	X			X	X																																																																												
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS																																																																																	
	SALIDAS PARA ALUMBRADO, TOM.																																																																																	
	PUNTOS ELÉCTRICOS																																																																																	
CROQUIS																																																																																		
																																																																																		
<p style="text-align: center;">Nivel</p>																																																																																		
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																														
<p>INTERFERENCIA 01,02 (3er Nivel)</p> <p>Interferencia de columna C2 (0.15 x 0.40) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Eje D-D</p>				<p style="text-align: center;">Página</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44	A	B	C	D	E	F	01		X			X	X	02		X			X	X																																																	
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																												
	A	B	C	D	E	F																																																																												
01		X			X	X																																																																												
02		X			X	X																																																																												
<p>SOLUCIÓN</p> <p>Falsa columna, revestir tubería con alambre</p>																																																																																		

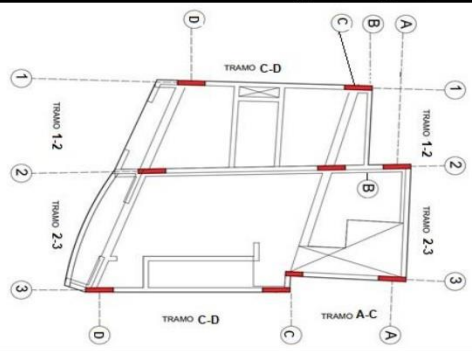

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																												
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias																																																																						
	ESTRUCTURAS																																																																											
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																											
	VIGAS	X			X	X																																																																						
03	INSTALACIONES SANITARIAS																																																																											
	SISTEMAS DRENAJE																																																																											
	RED DE RECOLECCIÓN																																																																											
CROQUIS																																																																												
																																																																												
<p>Nivel</p>																																																																												
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																								
<p>INTERFERENCIA 03 (3er Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D</p>				<p><i>Página</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <td></td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>E</td> <td>F</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>03</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	03		X	X		X	X																																																	
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																						
	A	B	C	D	E	F																																																																						
03		X	X		X	X																																																																						
<p>SOLUCIÓN Falsa columna, revestir tubería con alambre</p>																																																																												

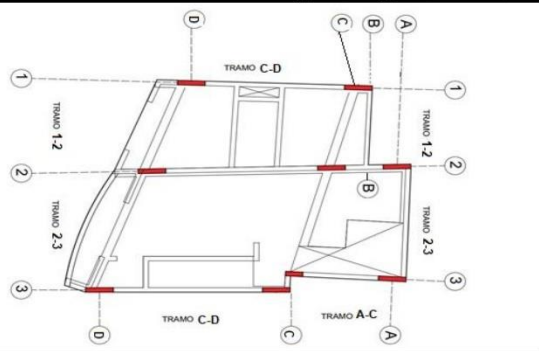

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																																										
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias																																																																																				
04,05,06,07,08,09,10	ESTRUCTURAS																																																																																									
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																																									
CROQUIS	VIGAS	X			X	X																																																																																				
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS																																																																																									
	SALIDAS PARA ALUMBRADO, TOMAS ELÉCTRICAS																																																																																									
																																																																																										
	 <p style="text-align: right;">30/10/2016 09:10:34</p>																																																																																									
						Nivel																																																																																				
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																																						
<p>INTERFERENCIA 04,05,06,07,08,09,10 (3er Nivel)</p> <p>Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D</p>				<p>Página</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <td></td> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>04</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>05</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>06</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>07</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>08</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>09</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	04		X			X	X	05		X			X	X	06		X			X	X	07		X			X	X	08	X	X			X	X	09	X	X			X	X	10	X	X			X	X																					
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																																				
	A	B	C	D	E	F																																																																																				
04		X			X	X																																																																																				
05		X			X	X																																																																																				
06		X			X	X																																																																																				
07		X			X	X																																																																																				
08	X	X			X	X																																																																																				
09	X	X			X	X																																																																																				
10	X	X			X	X																																																																																				
<p>SOLUCIÓN</p> <p>Falsa columna, revestir tubería con alambre</p>																																																																																										

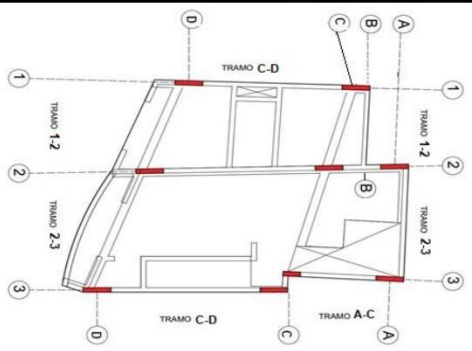

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																							
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias Inst. Eléctricas																																																	
	ESTRUCTURAS																																																						
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																						
	VIGAS	X			X	X																																																	
30, 31	INSTALACIONES SANITARIAS																																																						
	SISTEMAS DRENAJE																																																						
	RED DE RECOLECCIÓN																																																						
CROQUIS																																																							
																																																							
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																			
<p>INTERFERENCIA 30,31 (3er Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Eje B-B</p> <p>SOLUCIÓN Falsa columna</p>				<p>Página</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33 A</th> <th>37 B</th> <th>39 C</th> <th>41 D</th> <th>43 E</th> <th>44 F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>30</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>31</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33 A	37 B	39 C	41 D	43 E	44 F	30		X	X		X	X	31		X	X		X	X																												
Solución	33 A	37 B	39 C	41 D	43 E	44 F																																																	
30		X	X		X	X																																																	
31		X	X		X	X																																																	

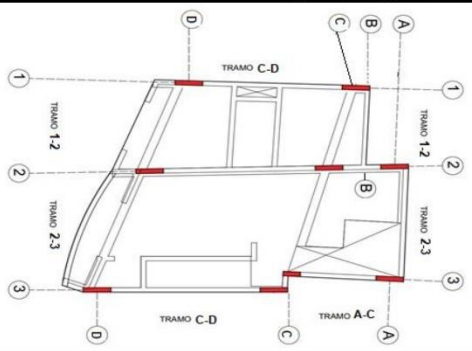

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																													
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias	Inst. Eléctricas																																																																						
									12, 13, 14	X	X																																																																		
CROQUIS	ESTRUCTURAS								<p>Nivel</p>																																																																				
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																												
	VIGAS				X																																																																								
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS																																																																												
	SALIDAS PARA ALUMBRADO, TOMAS																																																																												
	PUNTOS ELÉCTRICOS																																																																												
																																																																													
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																									
<p>INTERFERENCIA 12,13,14 (3er Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D</p>				<p><i>Página</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	12	X	X			X	X	13	X	X			X	X	14	X	X			X	X																																			
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																							
	A	B	C	D	E	F																																																																							
12	X	X			X	X																																																																							
13	X	X			X	X																																																																							
14	X	X			X	X																																																																							
<p>SOLUCIÓN Falsa columna, revestir tubería con alambre.</p>																																																																													

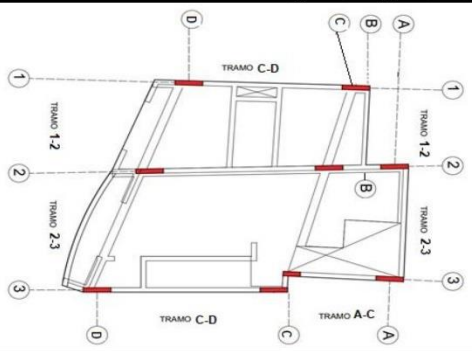
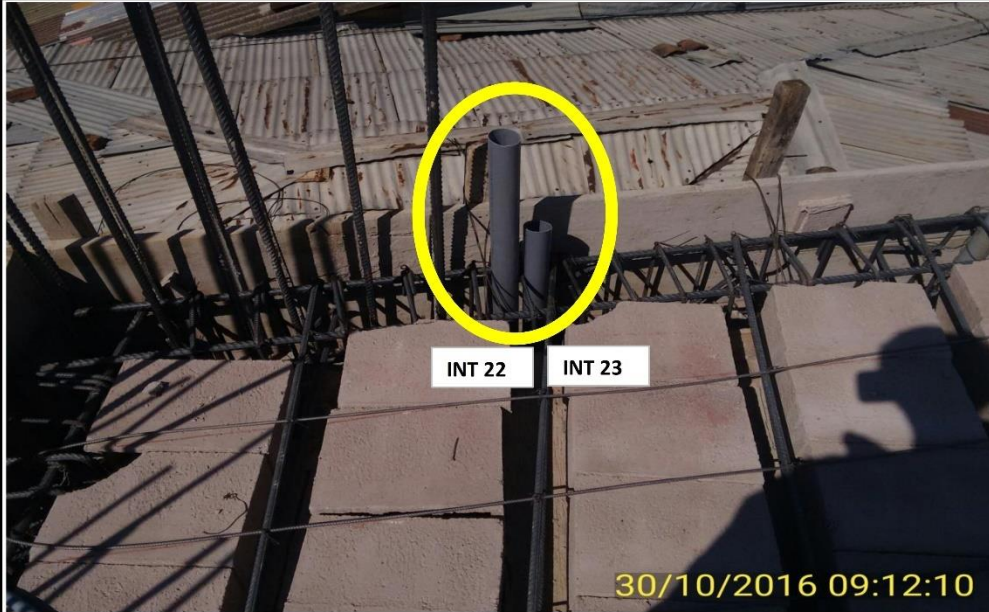
FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																																			
15	#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias	Inst. Eléctricas	 <p>Nivel</p>																																																																										
		ESTRUCTURAS																																																																																	
		OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																																	
		VIGAS	X			X	X																																																																												
	INSTALACIONES SANITARIAS																																																																																		
	SISTEMAS DRENAJE PLUVIAL																																																																																		
	SALIDAS DE DESAGÜE																																																																																		
CROQUIS																																																																																			
DESCRIPCIÓN			ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																																
<p>INTERFERENCIA 15 (3er Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 4" (Montante) correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D</p> <p>SOLUCIÓN Falsa columna, revestor columna con alambre.</p>			<p><i>Página</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <td></td> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>15</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	15		X	X		X	X																																																								
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																													
	A	B	C	D	E	F																																																																													
15		X	X		X	X																																																																													


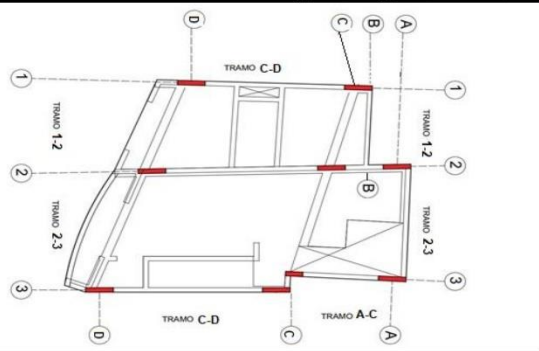
FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																																			
#	PARTIDA	Interferencia	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias	Inst. Eléctricas																																																																													
		Incompatibilidad																																																																																	
16	ESTRUCTURAS	X		X																																																																															
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																																		
	VIGAS																																																																																		
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS																																																																																		
	SALIDAS PARA ALUMBRADO, TOM																																																																																		
	PUNTOS ELÉCTRICOS																																																																																		
CROQUIS																																																																																			
																																																																																			
Nivel																																																																																			
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																															
<p>INTERFERENCIA 16 (3er Nivel)</p> <p>Interferencia de columna C2 (0.15 x 0.40) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Eje C-C</p> <p>SOLUCIÓN</p> <p>Falsa columna</p>				<p>Página</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>16</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	16	X	X			X	X																																																								
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																													
	A	B	C	D	E	F																																																																													
16	X	X			X	X																																																																													


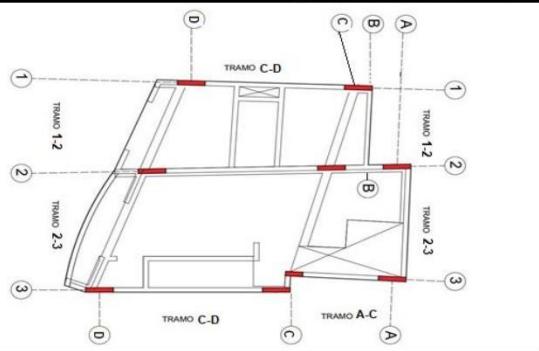
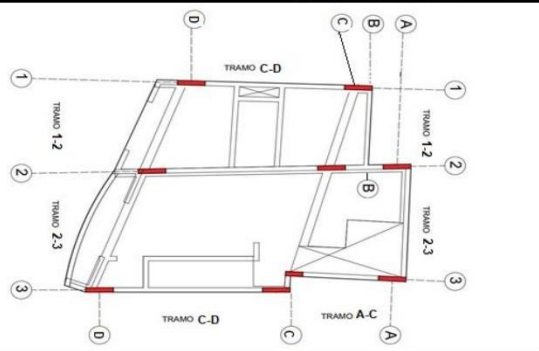
FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																																			
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias Inst. Eléctricas																																																																													
17	ESTRUCTURAS	X			X	X																																																																													
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																																		
	VIGAS																																																																																		
	INSTALACIONES SANITARIAS																																																																																		
	SISTEMAS DRENAJE PLUVIAL																																																																																		
	SALIDAS DE DESAGÜE																																																																																		
CROQUIS																																																																																			
																																																																																			
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																															
<p>INTERFERENCIA 17 (3er Nivel)</p> <p>Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 1-1 y el Tramo C-D</p>				<p>Página</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <td></td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>E</td> <td>F</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>17</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	17		X	X		X	X																																																								
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																													
	A	B	C	D	E	F																																																																													
17		X	X		X	X																																																																													
<p>SOLUCIÓN</p> <p>Falsa columna, revestir tubería con alambre.</p>																																																																																			

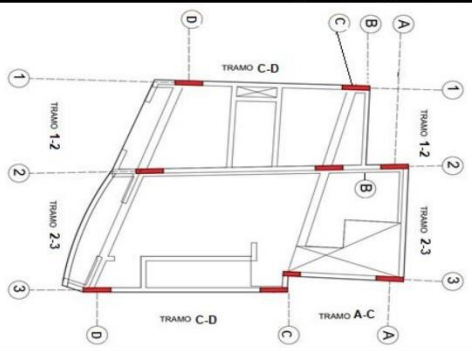
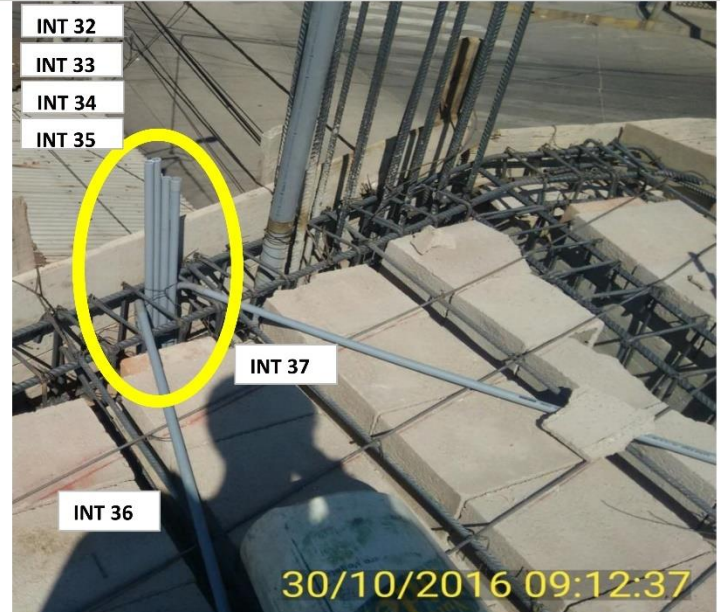
FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																																									
18,19	#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias	Inst. Eléctricas																																																																																	
	CROQUIS	ESTRUCTURAS																																																																																							
		OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																																							
		VIGAS	X			X	X																																																																																		
INSTALACIONES SANITARIAS																																																																																									
SISTEMAS DRENAJE PLUVIAL																																																																																									
SALIDAS DE DESAGÜE																																																																																									
			 <p>Nivel</p> <p>30/10/2016 09:11:33</p>																																																																																						
<p>DESCRIPCIÓN</p> <p>INTERFERENCIA 18,19 (3er Nivel)</p> <p>Interferencia de viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje A-A y el Tramo 2-3</p> <p>SOLUCIÓN</p> <p>Falsa columna, revestir tubería con alambre.</p>			<p>ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN</p> <p>Página</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>18</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Solución	33	37	39	41	43	44	A	B	C	D	E	F	18		X	X		X	X	19		X	X		X	X																																																								
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																																			
	A	B	C	D	E	F																																																																																			
18		X	X		X	X																																																																																			
19		X	X		X	X																																																																																			

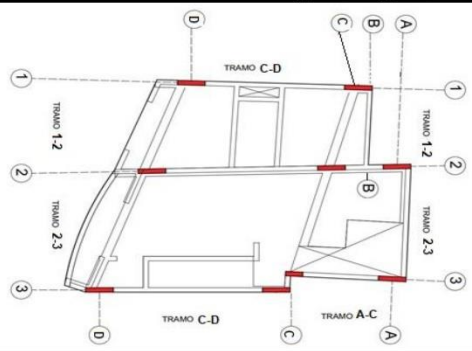

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																																			
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias																																																																													
	ESTRUCTURAS																																																																																		
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																																		
	VIGAS	X			X	X																																																																													
20,21	INSTALACIONES SANITARIAS																																																																																		
	SISTEMAS DRENAJE PLUVIAL																																																																																		
	SALIDAS DE DESAGÜE																																																																																		
CROQUIS																																																																																			
																																																																																			
<p>Nivel</p>																																																																																			
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																															
<p>INTERFERENCIA 20,21 (3er Nivel)</p> <p>Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D</p>				<p>Página</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <td></td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>E</td> <td>F</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>21</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	20		X	X		X	X	21		X	X		X	X																																																	
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																													
	A	B	C	D	E	F																																																																													
20		X	X		X	X																																																																													
21		X	X		X	X																																																																													
<p>SOLUCIÓN</p> <p>Falsa columna, revestir tubería con alambre.</p>																																																																																			

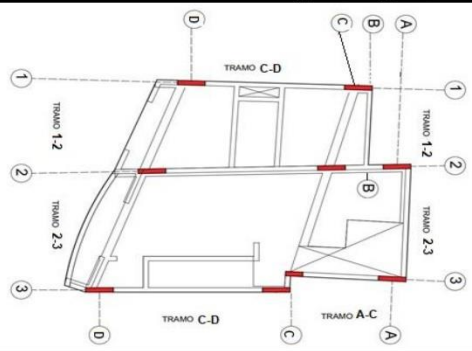

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																																			
22,23	ESTRUCTURAS	X			X	X																																																																													
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																																		
	VIGAS																																																																																		
	INSTALACIONES SANITARIAS																																																																																		
	SISTEMAS DRENAJE PLUVIAL																																																																																		
	SALIDAS DE DESAGÜE																																																																																		
CROQUIS																																																																																			
																																																																																			
<p>Nivel</p>																																																																																			
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																															
<p>INTERFERENCIA 22,23 (3er Nivel)</p> <p>Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D</p>				<p>Página</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <td></td> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>22</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>23</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	22		X	X		X	X	23		X	X		X	X																																																	
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																													
	A	B	C	D	E	F																																																																													
22		X	X		X	X																																																																													
23		X	X		X	X																																																																													
<p>SOLUCIÓN</p> <p>Falsa columna, revestir tubería con alambre.</p>																																																																																			

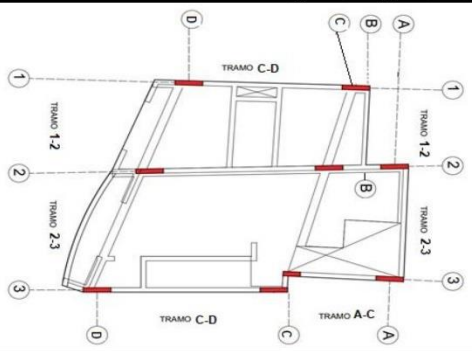
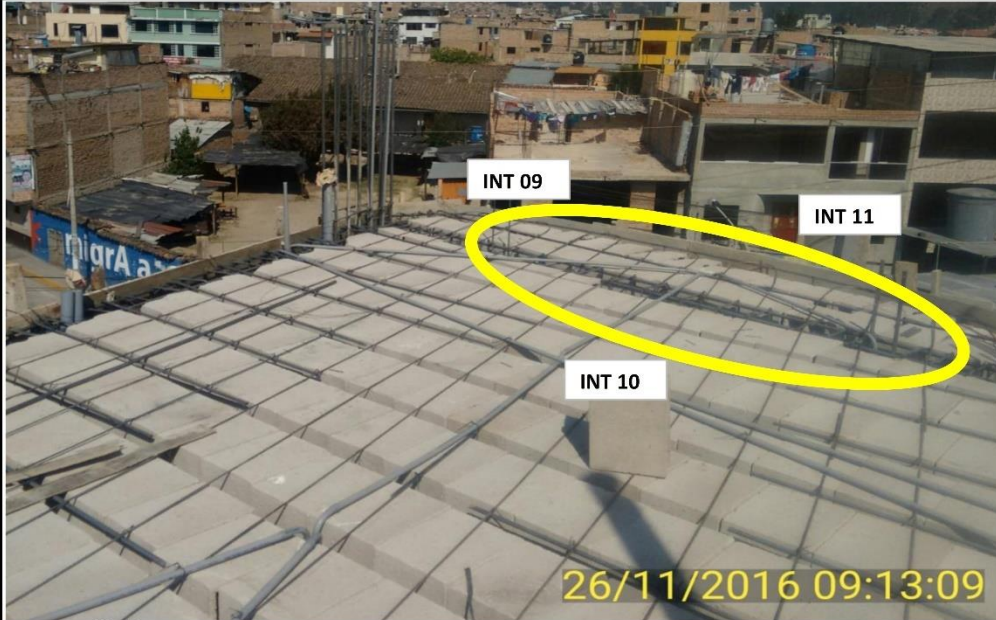
FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																																				
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias	Inst. Eléctricas																																																																													
24	ESTRUCTURAS	X			X		X																																																																													
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																																			
	COLUMNAS Y PLACAS																																																																																			
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS																																																																																			
	SALIDAS PARA ALUMBRADO, TOMAS																																																																																			
	PUNTOS ELÉCTRICOS																																																																																			
CROQUIS								<p>Nivel</p>																																																																												
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																																
<p>INTERFERENCIA 24 (3er Nivel)</p> <p>Interferencia de columna C2 (0.15 x 0.40) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-C</p>				<p>Página</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>24</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	24	X	X			X	X																																																								
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																														
	A	B	C	D	E	F																																																																														
24	X	X			X	X																																																																														
<p>SOLUCIÓN</p> <p>Revestir tubería con alambre.</p>																																																																																				

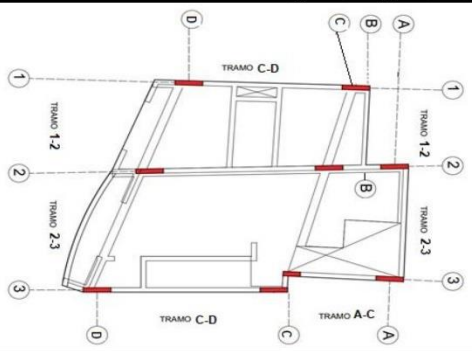

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																																				
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias	Inst. Eléctricas																																																																													
25,26,27,28,29	ESTRUCTURAS																																																																																			
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																																			
	VIGAS	X			X		X																																																																													
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS																																																																																			
	SALIDAS PARA ALUMBRADO, TOMAS																																																																																			
	PUNTOS ELÉCTRICOS																																																																																			
CROQUIS																																																																																				
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																																
<p>INTERFERENCIA 25,26 (3er Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-C</p> <p>SOLUCIÓN Revestir tubería con alambre.</p> <p>INTERFERENCIA 27,28,29 (3er Nivel) Interferencia de viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje C-C y el Tramo 2-3</p> <p>SOLUCIÓN Revestir tubería con alambre.</p>				<p><i>Página</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>25</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>26</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>27</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>28</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>29</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	25		X			X	X	26		X			X	X	27	X				X	X	28	X				X	X	29	X				X	X																												
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																														
	A	B	C	D	E	F																																																																														
25		X			X	X																																																																														
26		X			X	X																																																																														
27	X				X	X																																																																														
28	X				X	X																																																																														
29	X				X	X																																																																														

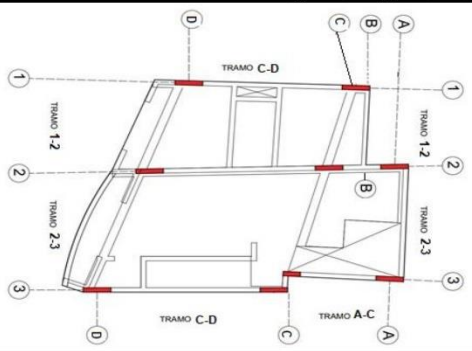
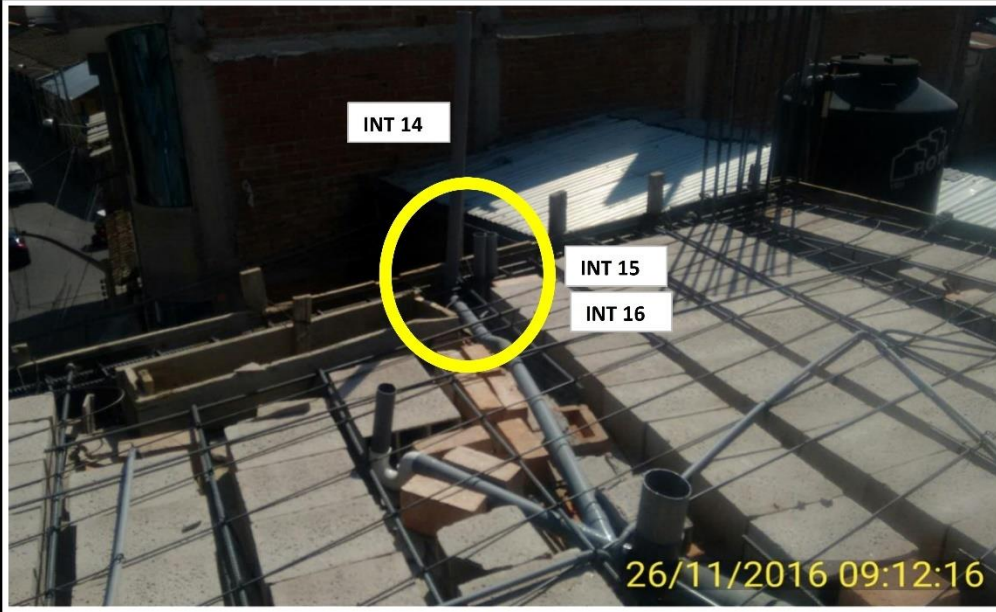
FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																																			
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias Inst. Eléctricas																																																																													
32,33,34,35,36,37	ESTRUCTURAS																																																																																		
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																																		
	VIGAS	X			X	X																																																																													
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS SALIDAS PARA ALUMBRADO, TOMAS PUNTOS ELÉCTRICOS																																																																																		
CROQUIS																																																																																			
																																																																																			
Nivel																																																																																			
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																															
<p>INTERFERENCIA 32,33,34,35,36,37 (3er Nivel) Interferencia de viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D</p> <p>SOLUCIÓN Falsa columna, tuberías revestidas con alambre.</p>				<p><i>Página</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <td></td> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>32</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>33</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>34</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>35</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>36</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>37</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	32		X			X	X	33		X			X	X	34		X			X	X	35		X			X	X	36	X	X		X	X	X	37	X	X			X	X																					
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																													
	A	B	C	D	E	F																																																																													
32		X			X	X																																																																													
33		X			X	X																																																																													
34		X			X	X																																																																													
35		X			X	X																																																																													
36	X	X		X	X	X																																																																													
37	X	X			X	X																																																																													

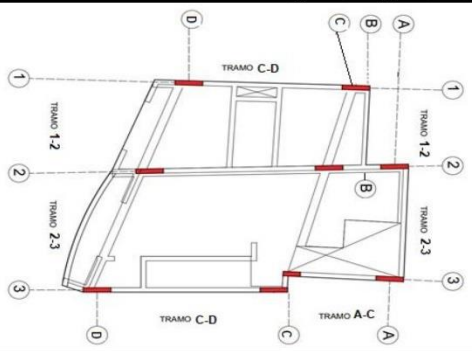
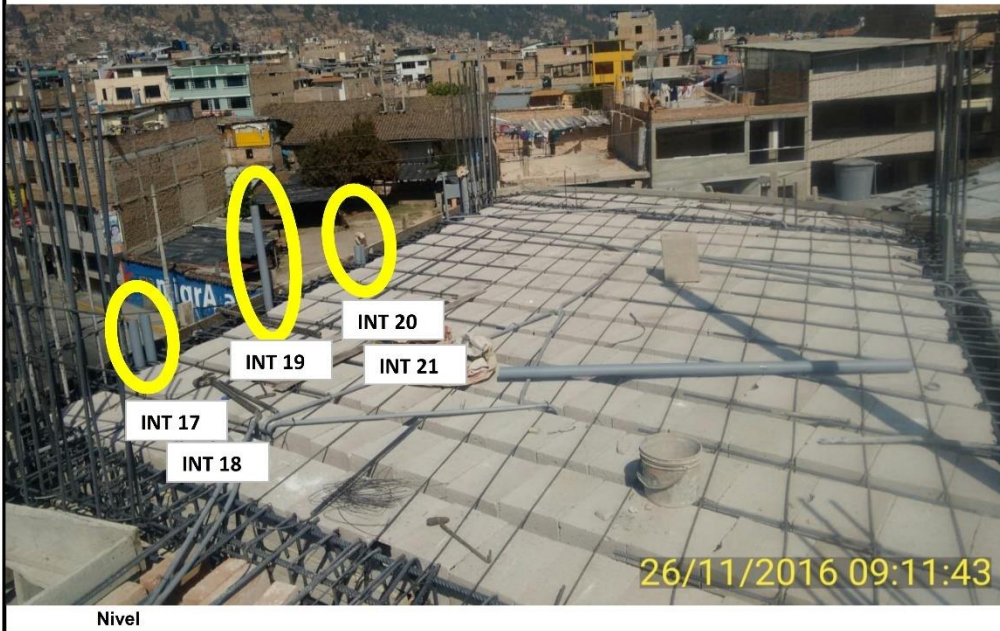
FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																																		
01	ESTRUCTURAS	X			X	X																																																																												
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																																	
	VIGAS																																																																																	
	INSTALACIONES SANITARIAS																																																																																	
	SISTEMAS DRENAJE																																																																																	
	RED DE RECOLECCIÓN																																																																																	
CROQUIS																																																																																		
																																																																																		
<p style="text-align: center;">Nivel</p>																																																																																		
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																														
<p style="text-align: center;">INTERFERENCIA 01 (4to Nivel)</p> <p>Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D</p> <p style="text-align: center;">SOLUCIÓN</p> <p>Falsa columna</p>				<p style="text-align: center;">Página</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44	A	B	C	D	E	F	01		X	X		X	X																																																								
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																												
	A	B	C	D	E	F																																																																												
01		X	X		X	X																																																																												

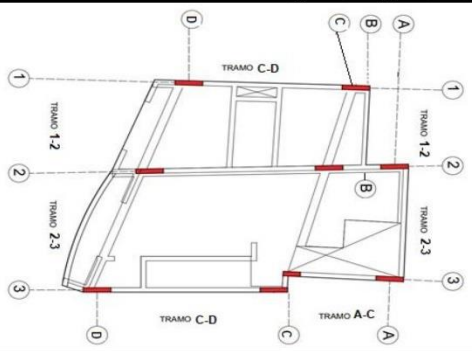
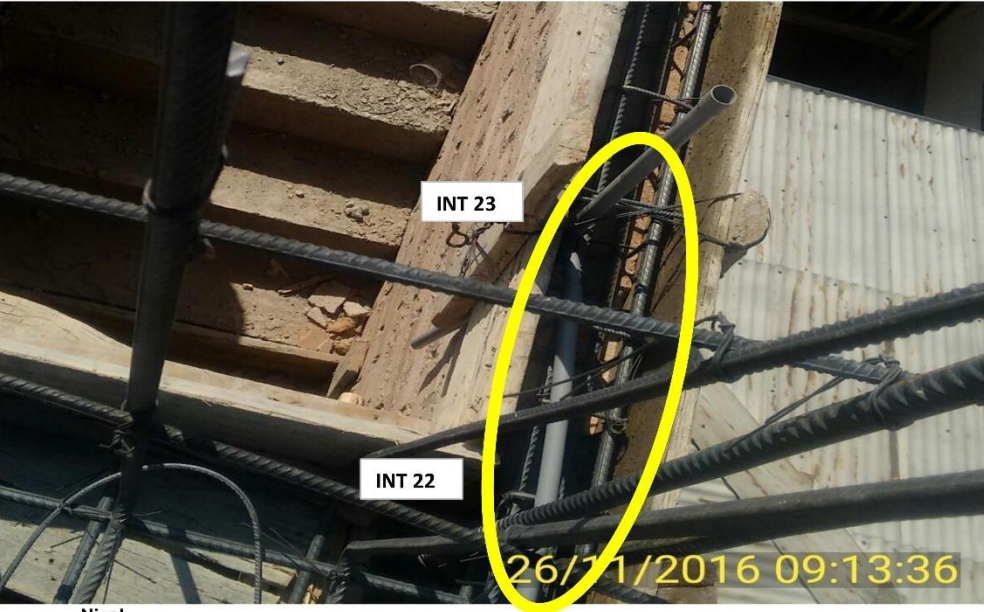
FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																					
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias																																																															
		Inst. Eléctricas																																																																			
02, 03, 04, 05, 06, 07, 08	ESTRUCTURAS																																																																				
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																				
	VIGAS	X			X	X																																																															
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS																																																																				
	SALIDAS PARA ALUMBRADO, TOMACORRIENTES																																																																				
	PUNTOS ELÉCTRICOS																																																																				
CROQUIS																																																																					
																																																																					
<p style="text-align: center;">Nivel</p>																																																																					
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																	
<p style="text-align: center;">INTERFERENCIA 02,03,04,06,07,08 (4to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D</p> <p style="text-align: center;">SOLUCIÓN Falsa columna</p>				<p style="text-align: center;"><i>Página</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8">Interferencia</td> <td>02</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>03</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>04</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>05</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>06</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>07</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>08</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	Interferencia	02		X			X	03		X			X	04		X			X	05		X			X	06	X				X	07	X				X	08	X				X						
Solución	33	37	39	41	43	44																																																															
	A	B	C	D	E	F																																																															
Interferencia	02		X			X																																																															
	03		X			X																																																															
	04		X			X																																																															
	05		X			X																																																															
	06	X				X																																																															
	07	X				X																																																															
	08	X				X																																																															

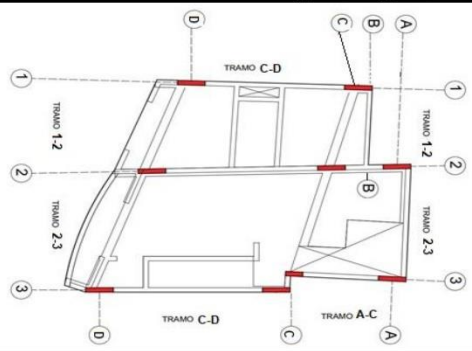
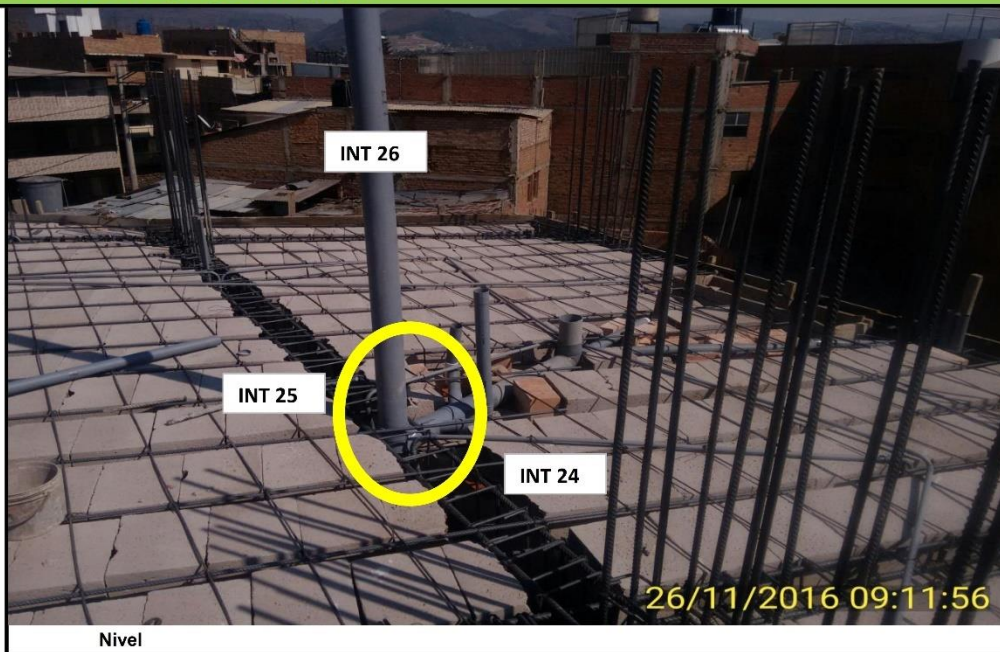
FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																												
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias Inst. Eléctricas																																																																						
09,10,11	ESTRUCTURAS																																																																											
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																											
	VIGAS	X		X		X																																																																						
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS SALIDAS PARA ALUMBRADO, TOMACORRIENTES PUNTOS ELÉCTRICOS																																																																											
CROQUIS																																																																												
																																																																												
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																								
<p>INTERFERENCIA 09,10,11 (4to Nivel) Interferencia en la viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje D-D y el Tramo 2-3</p> <p>SOLUCIÓN Revestir tubo con alambre.</p>				<p><i>Página</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	9	X					X	10	X					X	11	X					X																																			
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																						
	A	B	C	D	E	F																																																																						
9	X					X																																																																						
10	X					X																																																																						
11	X					X																																																																						

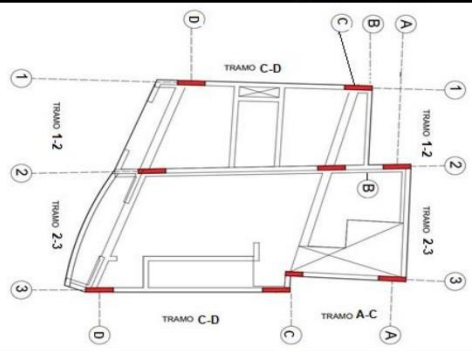
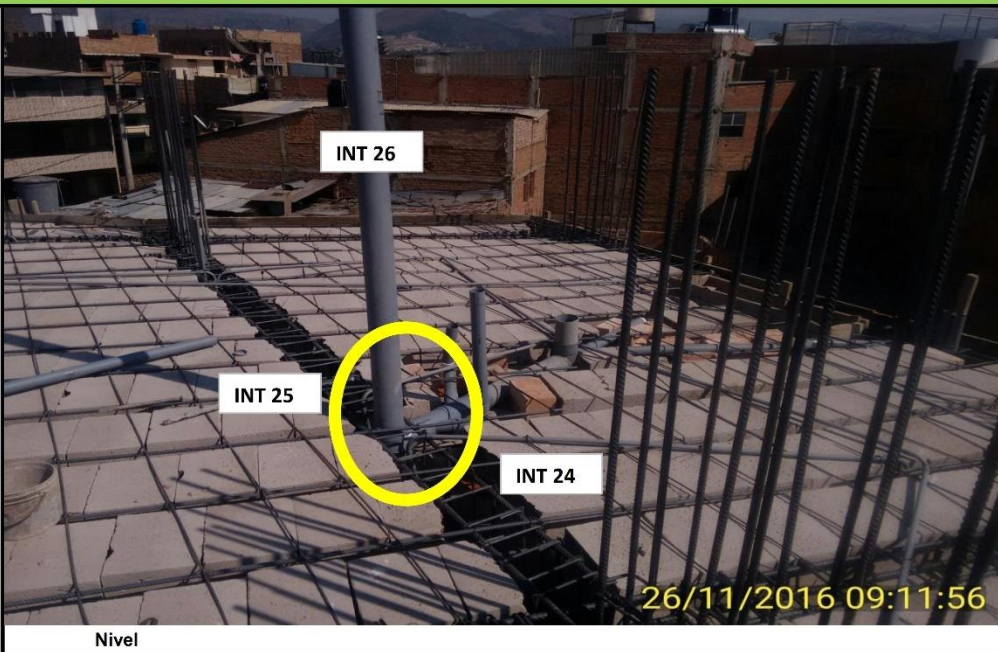
FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																																		
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias Inst. Eléctricas																																																																												
12,13	ESTRUCTURAS OBRAS DE CONCRETO ARMADO VIGAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS SALIDAS PARA ALUMBRADO, TOMAC PUNTOS ELÉCTRICOS	X			X	X																																																																												
CROQUIS			 <p style="text-align: right;">26/11/2016 09:13:00</p>																																																																															
Nivel																																																																																		
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																														
<p>INTERFERENCIA 12 (4to Nivel) Interferencia en la viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje C-C y el Tramo 2-3</p> <p>SOLUCIÓN Revestir tubo con alambre</p> <p>INTERFERENCIA 13 (4to Nivel) Interferencia en la viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje C-C y el Tramo 2-3</p> <p>SOLUCIÓN Revestir tubo con alambre</p>				<p style="text-align: center;">Página</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44	A	B	C	D	E	F	12	X					X	13	X					X																																																	
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																												
	A	B	C	D	E	F																																																																												
12	X					X																																																																												
13	X					X																																																																												

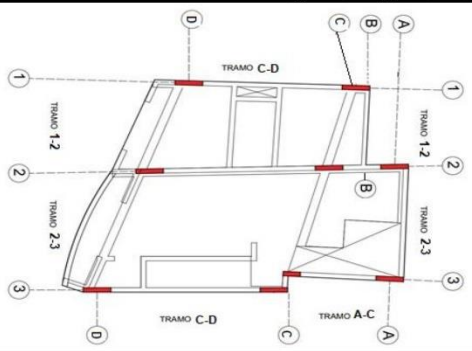

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																					
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias																																																															
	ESTRUCTURAS																																																																				
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																				
	VIGAS	X		X		X																																																															
14,15,16	INSTALACIONES SANITARIAS																																																																				
	SISTEMAS DRENAJE PLUVIAL																																																																				
	RED DE RECOLECCIÓN																																																																				
CROQUIS																																																																					
	 <p>26/11/2016 09:12:16</p>																																																																				
Nivel																																																																					
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																	
<p>INTERFERENCIA 14,15,16 (4to Nivel)</p> <p>Interferencia en la viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 1-1 y el Tramo C-D</p>				<p><i>Página</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <td></td> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>14</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	14		X	X		X	X	15		X	X		X	X	16		X	X		X	X																												
Solución	33	37	39	41	43	44																																																															
	A	B	C	D	E	F																																																															
14		X	X		X	X																																																															
15		X	X		X	X																																																															
16		X	X		X	X																																																															
<p>SOLUCIÓN</p> <p>Falsa columna, revestir los tubos con alambre.</p>																																																																					

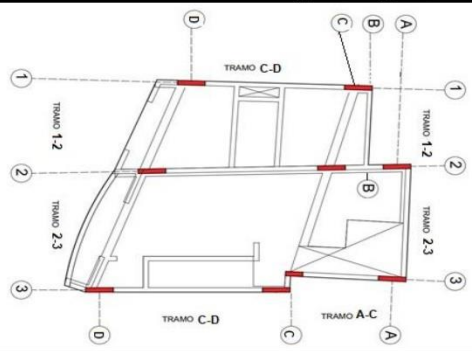

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																															
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias Inst. Eléctricas																																																																									
17,18,19,20,21	ESTRUCTURAS	X			X	X																																																																									
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																														
	VIGAS																																																																														
	INSTALACIONES SANITARIAS SISTEMAS DRENAJE PLUVIAL RED DE RECOLECCIÓN																																																																														
CROQUIS																																																																															
	 <p style="text-align: center;">Nivel</p>																																																																														
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																											
<p>INTERFERENCIA 17,18,19,20,21 (4to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D</p> <p style="text-align: center;">SOLUCIÓN Falsa columna, revestir tubería con alambre.</p>				<p style="text-align: center;"><i>Página</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Interferencia</td> <td>17</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>21</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	Interferencia	17	X	X		X	X	18		X	X		X	19		X	X		X	20		X	X		X	21		X	X		X																												
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																									
	A	B	C	D	E	F																																																																									
Interferencia	17	X	X		X	X																																																																									
	18		X	X		X																																																																									
	19		X	X		X																																																																									
	20		X	X		X																																																																									
	21		X	X		X																																																																									

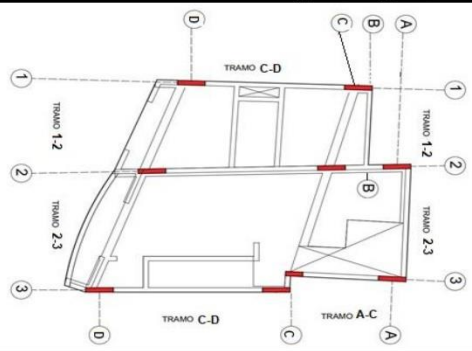

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																																			
22,23	ESTRUCTURAS	X		X	X																																																																														
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																																		
	VIGAS																																																																																		
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS																																																																																		
	SALIDAS PARA ALUMBRADO, TOMACORRIENTES																																																																																		
	PUNTOS ELÉCTRICOS																																																																																		
CROQUIS																																																																																			
																																																																																			
DESCRIPCIÓN			ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																																
<p>INTERFERENCIA 22,23 (4to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo A-C</p> <p>SOLUCIÓN Tubería revestida con alambre.</p>			<p><i>Página</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>22</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>23</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	22	X				X	X	23		X			X	X																																																	
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																													
	A	B	C	D	E	F																																																																													
22	X				X	X																																																																													
23		X			X	X																																																																													

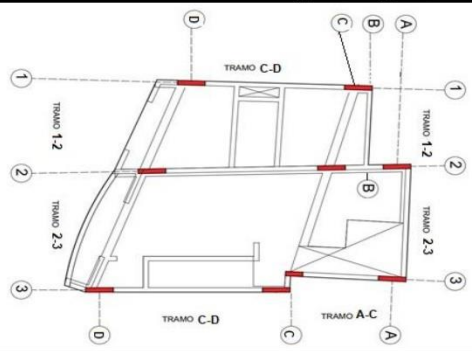

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																																	
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias Inst. Eléctricas																																																																											
24,25	ESTRUCTURAS																																																																																
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																																
	VIGAS	X			X	X																																																																											
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS SALIDAS PARA ALUMBRADO, TOMAC PUNTOS ELÉCTRICOS																																																																																
CROQUIS						 <p>Nivel</p>																																																																											
	<p>DESCRIPCIÓN</p> <p>INTERFERENCIA 24,25 (4to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo A-C</p> <p>SOLUCIÓN Tubería revestida con alambre.</p>						<p>ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Solución</th> <th colspan="6">Página</th> </tr> <tr> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <td></td> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>24</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Solución	Página						33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	24	X					X	25	X					X																																								
Solución	Página																																																																																
	33	37	39	41	43	44																																																																											
	A	B	C	D	E	F																																																																											
24	X					X																																																																											
25	X					X																																																																											

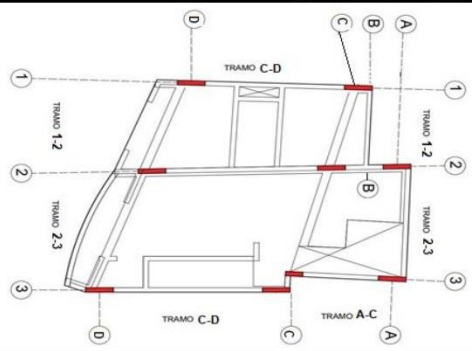

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																																			
#	PARTIDA	Interferencia	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias	Inst. Eléctricas																																																																													
		Incompatibilidad																																																																																	
26	ESTRUCTURAS	X		X	X																																																																														
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																																		
	VIGAS																																																																																		
	INSTALACIONES SANITARIAS																																																																																		
	SISTEMAS DRENAJE PLUVIAL																																																																																		
	SALIDAS DE DESAGÜE																																																																																		
CROQUIS																																																																																			
																																																																																			
Nivel																																																																																			
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																															
<p>INTERFERENCIA 26 (4to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 4" (Montante) correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D</p> <p>SOLUCIÓN Falsa columna</p>				<p>Página</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <td></td> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>26</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	26		X	X		X	X																																																								
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																													
	A	B	C	D	E	F																																																																													
26		X	X		X	X																																																																													

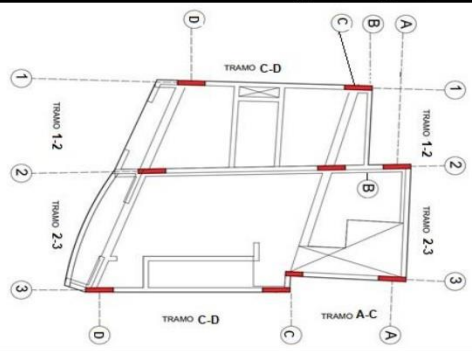

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																												
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias Inst. Eléctricas																																																																						
27,28	ESTRUCTURAS	X			X	X																																																																						
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																											
	VIGAS																																																																											
	INSTALACIONES SANITARIAS SISTEMAS DRENAJE PLUVIAL RED DE RECOLECCIÓN																																																																											
CROQUIS																																																																												
																																																																												
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																								
<p>INTERFERENCIA 27,28 (4to Nivel) Interferencia de viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje A-A y el Tramo 2-3</p> <p>SOLUCIÓN Falsa columna, revestir tubo con alambre.</p>				<p><i>Página</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <td></td> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>27</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>28</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	27		X	X		X	X	28		X	X		X	X																																										
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																						
	A	B	C	D	E	F																																																																						
27		X	X		X	X																																																																						
28		X	X		X	X																																																																						

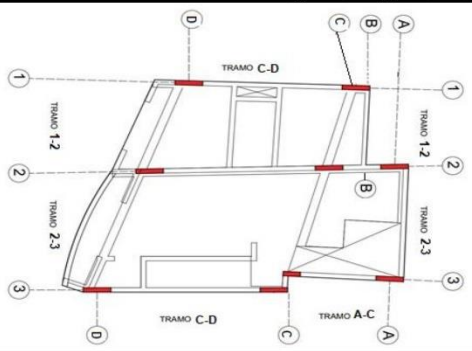

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																														
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias Inst. Eléctricas																																																								
29, 30	ESTRUCTURAS	X			X	X																																																								
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																													
	COLUMNAS Y PLACAS																																																													
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS																																																													
	SALIDAS PARA ALUMBRADO, TOMACORRIENTES																																																													
	PUNTOS ELÉCTRICOS																																																													
CROQUIS																																																														
	 <p>Nivel</p>																																																													
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																										
<p>INTERFERENCIA 29,30 (4to Nivel) Interferencia de columna C2 (0.15 x 0.40) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje D-D y el Eje 3-3</p> <p>SOLUCIÓN Revestir tubería con alambre.</p>				<p><i>Página</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33 A</th> <th>37 B</th> <th>39 C</th> <th>41 D</th> <th>43 E</th> <th>44 F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>29</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33 A	37 B	39 C	41 D	43 E	44 F	29		X			X	X	30		X			X	X																																			
Solución	33 A	37 B	39 C	41 D	43 E	44 F																																																								
29		X			X	X																																																								
30		X			X	X																																																								

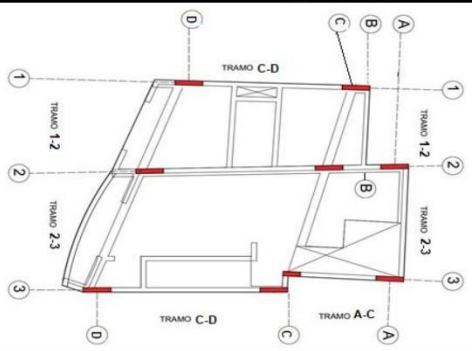

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																																										
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias Inst. Eléctricas																																																																																				
31, 32	ESTRUCTURAS	X			X	X																																																																																				
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																																									
	VIGAS																																																																																									
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS SALIDAS PARA ALUMBRADO, TOMAC PUNTOS ELÉCTRICOS																																																																																									
CROQUIS																																																																																										
	 <p>Nivel</p>																																																																																									
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																																						
<p>INTERFERENCIA 31,32 (4to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D</p> <p>SOLUCIÓN Revestir tubería con alambre.</p>				<p><i>Página</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>31</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>32</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	31		X			X	X	32		X			X	X																																																								
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																																				
	A	B	C	D	E	F																																																																																				
31		X			X	X																																																																																				
32		X			X	X																																																																																				

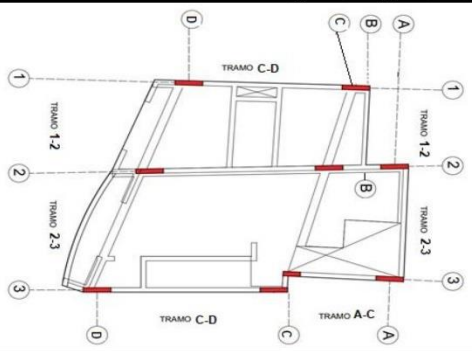

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																					
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias																																																															
				Inst. Eléctricas																																																																	
33	ESTRUCTURAS	X																																																																			
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																				
	VIGAS			X	X																																																																
	INSTALACIONES SANITARIAS																																																																				
	SISTEMAS DRENAJE PLUVIAL																																																																				
	RED DE RECOLECCIÓN																																																																				
CROQUIS																																																																					
																																																																					
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																	
<p>INTERFERENCIA 33 (4to Nivel)</p> <p>Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D</p>				<p><i>Página</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <td></td> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>33</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	33		X	X		X	X																																										
Solución	33	37	39	41	43	44																																																															
	A	B	C	D	E	F																																																															
33		X	X		X	X																																																															
<p>SOLUCIÓN</p> <p>Falsa columna</p>																																																																					

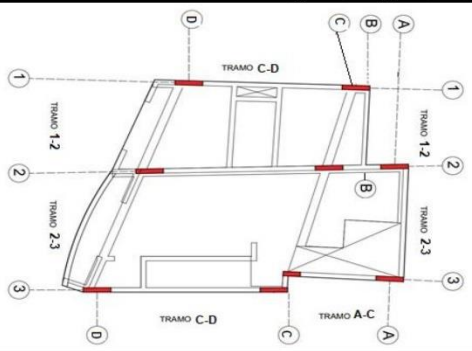
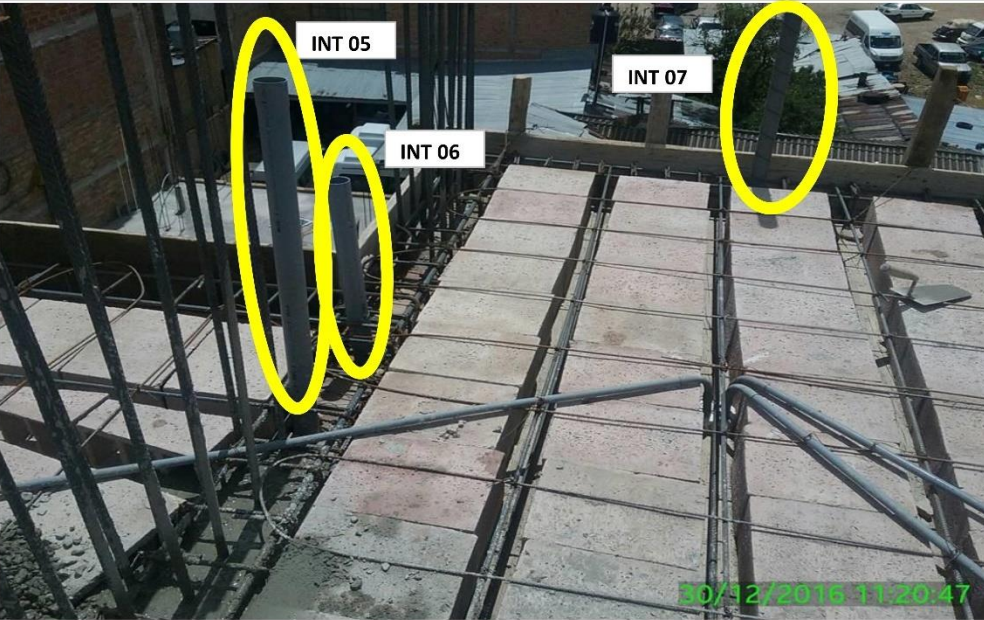
FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																																									
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias																																																																																			
		Inst. Eléctricas																																																																																							
34	ESTRUCTURAS																																																																																								
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																																								
	VIGAS	X			X	X																																																																																			
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS																																																																																								
	SALIDAS PARA ALUMBRADO, TOMACORRIENTES																																																																																								
	PUNTOS ELÉCTRICOS																																																																																								
CROQUIS						 <p>Nivel</p> <p>26/11/2016 09:12:44</p>																																																																																			
	DESCRIPCIÓN																																																																																								
<p>INTERFERENCIA 34 (4to Nivel)</p> <p>Interferencia de columna C2 (0.15 x 0.40) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Eje C-C</p> <p>SOLUCIÓN</p> <p>Revestir tubería con alambre</p>																																																																																									
ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Solución</th> <th colspan="6">Página</th> </tr> <tr> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>34</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Interferencia</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							Solución	Página						33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	34	X					X	Interferencia																																																							
Solución	Página																																																																																								
	33	37	39	41	43	44																																																																																			
	A	B	C	D	E	F																																																																																			
34	X					X																																																																																			
Interferencia																																																																																									

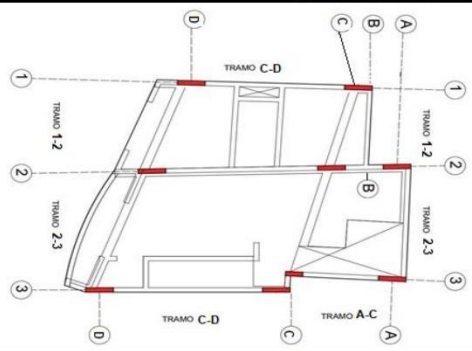

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																				
35,36	ESTRUCTURAS	X		Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias																																																														
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																			
	VIGAS																																																																			
	INSTALACIONES SANITARIAS																																																																			
	SISTEMAS DRENAJE PLUVIAL																																																																			
	RED DE RECOLECCIÓN																																																																			
CROQUIS																																																																				
																																																																				
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																
<p>INTERFERENCIA 35,36 (4to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Eje B-B</p> <p>SOLUCIÓN Falsa columna</p>				<p><i>Página</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Interferencia</td> <td>35</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>36</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	Interferencia	35	X	X		X	X	36	X	X		X	X																																			
Solución	33	37	39	41	43	44																																																														
	A	B	C	D	E	F																																																														
Interferencia	35	X	X		X	X																																																														
	36	X	X		X	X																																																														

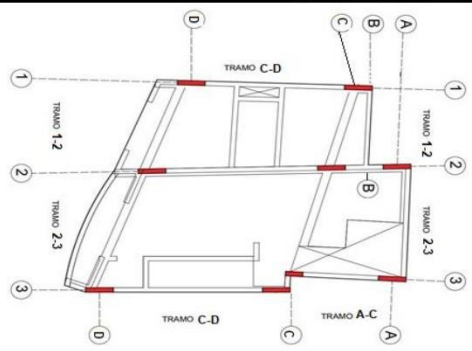

FICHA DE OBSERVACIÓN									
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias			
	ESTRUCTURAS								
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO								
	VIGAS	X			X	X			
37,38	INSTALACIONES ELÉCTRICAS								
	SALIDAS PARA ALUMBRADO, TOMACORRIENTES								
	PUNTOS ELÉCTRICOS								
CROQUIS									
									
	Nivel								
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN					
INTERFERENCIA 37,38 (4to Nivel)				<i>Página</i>					
Interferencia de columna C2 (0.15 x 0.40) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Eje D-D				33	37	39	41	43	44
				A	B	C	D	E	F
				37	X			X	X
				38	X			X	X
SOLUCIÓN									
Revestir tubería con alambre.									

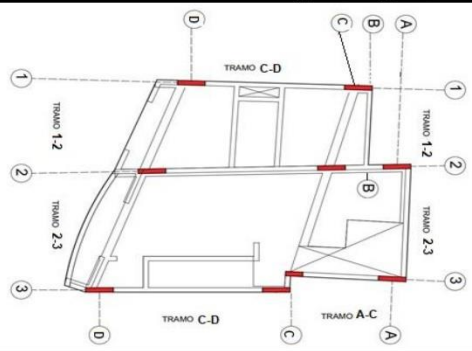

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																																			
#	PARTIDA	Interferencia Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias	Inst. Eléctricas																																																																													
01,02,03	ESTRUCTURAS																																																																																		
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																																		
	VIGAS	X		X	X																																																																														
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS																																																																																		
	SALIDAS PARA ALUMBRADO, TOMACORRIENTES																																																																																		
	PUNTOS ELÉCTRICOS																																																																																		
CROQUIS																																																																																			
																																																																																			
<p>Nivel</p>																																																																																			
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																															
<p>INTERFERENCIA 01,02,03 (5to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D</p>				<p><i>Página</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>03</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	01	X					X	02	X					X	03	X					X																																										
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																													
	A	B	C	D	E	F																																																																													
01	X					X																																																																													
02	X					X																																																																													
03	X					X																																																																													
<p>SOLUCIÓN Revestir tubería con alambre.</p>																																																																																			


FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																																			
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias Inst. Eléctricas																																																																													
04	ESTRUCTURAS OBRAS DE CONCRETO ARMADO VIGAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS SALIDAS PARA ALUMBRADO, TOMAC PUNTOS ELÉCTRICOS	X			X	X																																																																													
CROQUIS																																																																																			
DESCRIPCIÓN			ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																																
<p>INTERFERENCIA 04 (5to Nivel) Interferencia de columna C2 (0.15 x 0.40) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Eje C-C</p> <p>SOLUCIÓN Revestir el tubo con alambre.</p>			<p><i>Página</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>04</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Interferencia</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	04	X					X	Interferencia																																																							
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																													
	A	B	C	D	E	F																																																																													
04	X					X																																																																													
Interferencia																																																																																			

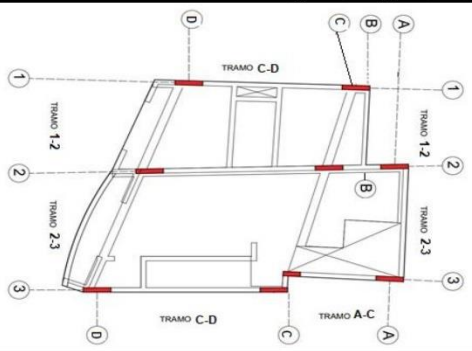

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																				
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias Inst. Eléctricas																																																														
05.06.07	ESTRUCTURAS																																																																			
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																			
	VIGAS	X			X	X																																																														
	INSTALACIONES SANITARIAS SISTEMAS DRENAJE PLUVIAL RED DE RECOLECCIÓN																																																																			
CROQUIS																																																																				
	DESCRIPCIÓN						ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																													
<p>INTERFERENCIA 05,06 (5to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Eje B-B</p> <p>SOLUCIÓN Falsa columna</p> <p>INTERFERENCIA 07 (5to Nivel) Interferencia de viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje A-A y el Tramo 2-3</p> <p>SOLUCIÓN Falsa columna</p>					<p>Página</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>05</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>06</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>07</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	05		X	X		X	X	06		X	X		X	X	07		X	X		X	X																												
Solución	33	37	39	41	43	44																																																														
	A	B	C	D	E	F																																																														
05		X	X		X	X																																																														
06		X	X		X	X																																																														
07		X	X		X	X																																																														

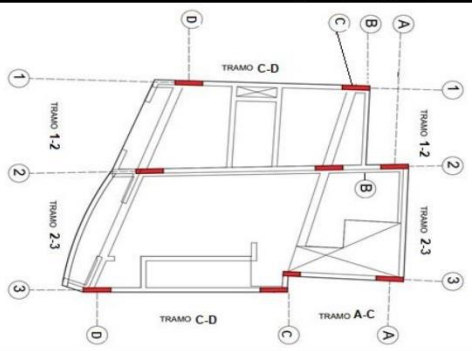

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																																			
8	ESTRUCTURAS	X			X	X																																																																													
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																																		
	VIGAS																																																																																		
	INSTALACIONES SANITARIAS																																																																																		
	SISTEMAS DRENAJE PLUVIAL																																																																																		
	RED DE RECOLECCIÓN																																																																																		
CROQUIS																																																																																			
																																																																																			
DESCRIPCIÓN			ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																																
<p>INTERFERENCIA 8 (5to Nivel)</p> <p>Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 1-1 y el Tramo C-D</p>			<p>Página</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>08</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	08		X	X		X	X																																																								
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																													
	A	B	C	D	E	F																																																																													
08		X	X		X	X																																																																													
<p>SOLUCIÓN</p> <p>Falsa columna o tabique</p>																																																																																			

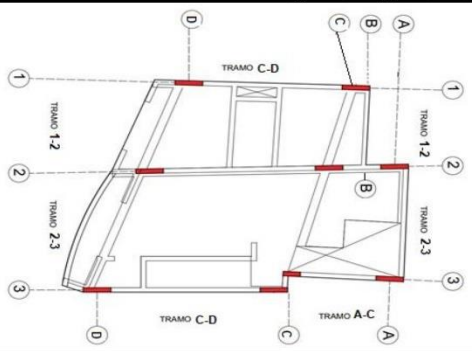

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																																			
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias Inst. Eléctricas																																																																													
09,10	ESTRUCTURAS																																																																																		
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																																		
	VIGAS	X			X	X																																																																													
	INSTALACIONES SANITARIAS																																																																																		
	SISTEMAS DRENAJE PLUVIAL																																																																																		
	RED DE RECOLECCIÓN																																																																																		
CROQUIS																																																																																			
																																																																																			
<p>Nivel</p>																																																																																			
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																															
<p>INTERFERENCIA 09,10 (5to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 1-1 y el Tramo C-D</p>				<p><i>Página</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <td></td> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>09</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	09		X	X		X	X	10		X	X		X	X																																																	
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																													
	A	B	C	D	E	F																																																																													
09		X	X		X	X																																																																													
10		X	X		X	X																																																																													
<p>SOLUCIÓN Falsa columna</p>																																																																																			

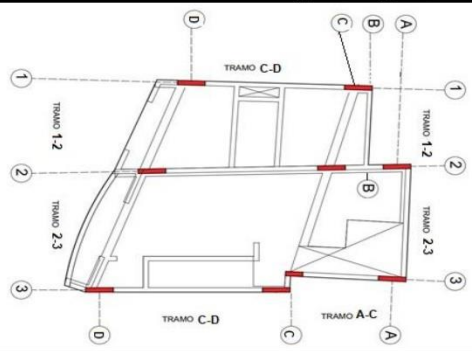

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																														
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias																																																								
11	ESTRUCTURAS																																																													
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																													
	VIGAS	X			X	X																																																								
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS																																																													
	SALIDAS PARA ALUMBRADO, TOMACORRIENTES																																																													
	PUNTOS ELÉCTRICOS																																																													
CROQUIS																																																														
	<p>Nivel</p>																																																													
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																										
<p>INTERFERENCIA 11 (5to Nivel)</p> <p>Interferencia de viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje C-C y el Tramo 1-2</p>				<p>Página</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>11</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	11		X	X		X	X																																			
Solución	33	37	39	41	43	44																																																								
	A	B	C	D	E	F																																																								
11		X	X		X	X																																																								
<p>SOLUCIÓN</p> <p>Revestir tubería con alambre</p>																																																														

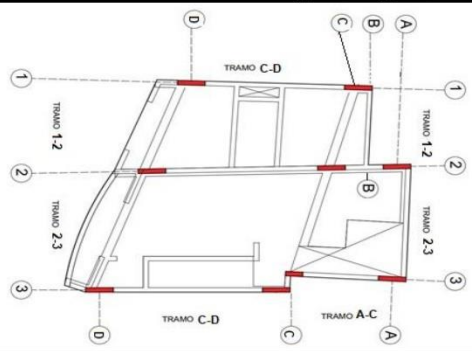

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																									
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias Inst. Eléctricas																																																																			
12,13,14	ESTRUCTURAS																																																																								
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																								
	VIGAS	X			X	X																																																																			
	INSTALACIONES SANITARIAS SISTEMAS DRENAJE PLUVIAL RED DE RECOLECCIÓN																																																																								
CROQUIS																																																																									
	<p>Nivel</p>																																																																								
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																					
<p>INTERFERENCIA 12,13,14 (5to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D</p> <p>SOLUCIÓN Falsa columna, revestir tubería con alambre.</p>				<p>Página</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">Interferencia</td> <td>12</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	Interferencia	12	X	X		X	X	13		X	X		X	14		X	X		X																																		
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																			
	A	B	C	D	E	F																																																																			
Interferencia	12	X	X		X	X																																																																			
	13		X	X		X																																																																			
	14		X	X		X																																																																			

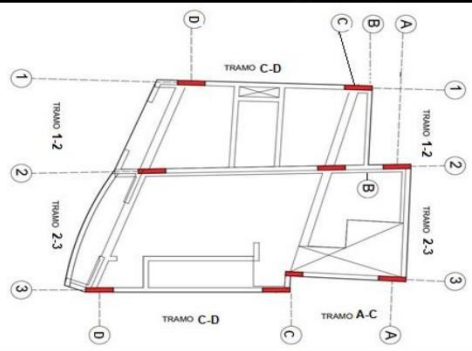

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																																			
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias Inst. Eléctricas																																																																													
15,16	ESTRUCTURAS	X			X	X																																																																													
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																																		
	VIGAS																																																																																		
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS																																																																																		
	SALIDAS PARA ALUMBRADO, TOMACORRIENTES																																																																																		
	PUNTOS ELÉCTRICOS																																																																																		
CROQUIS																																																																																			
																																																																																			
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																															
<p>INTERFERENCIA 15,16 (5to Nivel) Interferencia de viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje C-C y el Tramo 2-3</p> <p>SOLUCIÓN Revestir tubería con alambre</p>				<p><i>Página</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>15</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	15	X					X	16	X					X																																																	
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																													
	A	B	C	D	E	F																																																																													
15	X					X																																																																													
16	X					X																																																																													

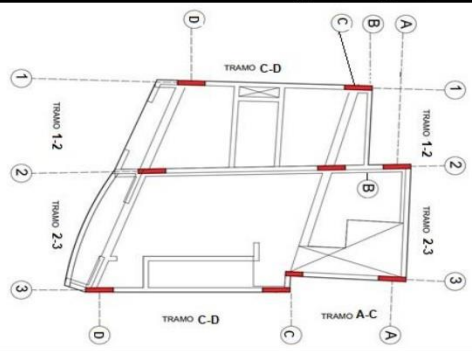

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																																			
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias Inst. Eléctricas																																																																													
17,18,23	ESTRUCTURAS																																																																																		
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																																		
	VIGAS	X			X	X																																																																													
	INSTALACIONES SANITARIAS SISTEMAS DRENAJE PLUVIAL RED DE RECOLECCIÓN																																																																																		
CROQUIS																																																																																			
																																																																																			
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																															
<p>INTERFERENCIA 17,18,23 (5to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D</p> <p>SOLUCIÓN Falsa columna</p>				<p><i>Página</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <td></td> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>17</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>23</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	17		X	X		X	X	18		X	X		X	X	23		X	X		X	X																																										
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																													
	A	B	C	D	E	F																																																																													
17		X	X		X	X																																																																													
18		X	X		X	X																																																																													
23		X	X		X	X																																																																													

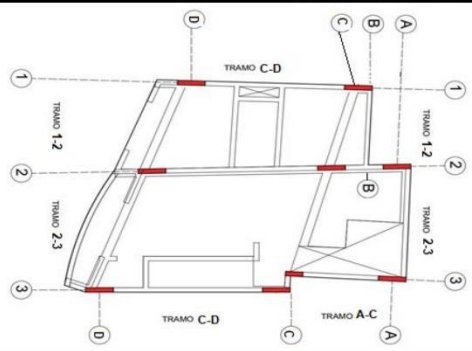
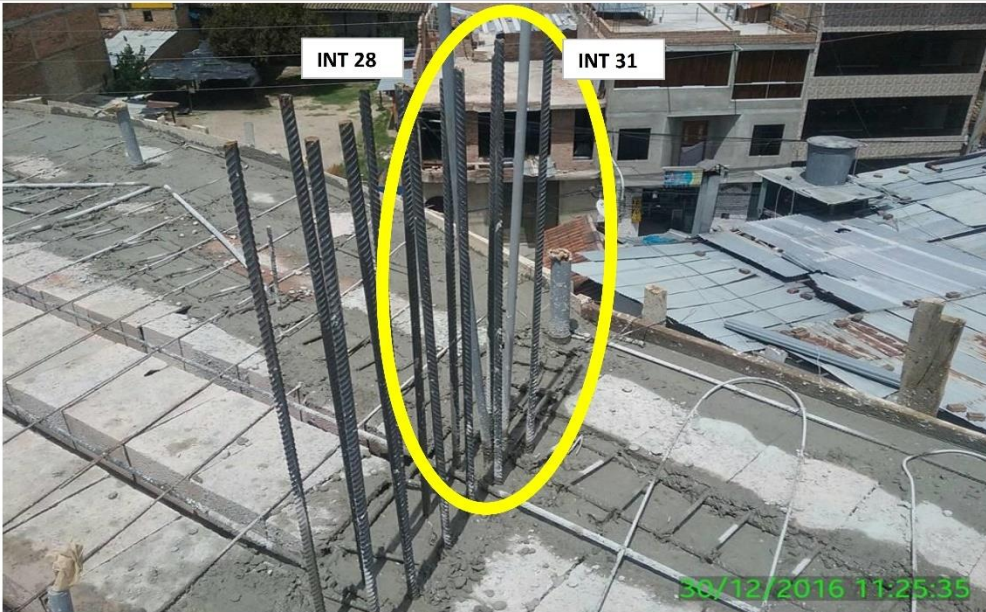
FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																																			
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias Inst. Eléctricas																																																																													
19,21,22,27	ESTRUCTURAS																																																																																		
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																																		
	VIGAS	X			X	X																																																																													
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS SALIDAS PARA ALUMBRADO, TOMAC PUNTOS ELÉCTRICOS																																																																																		
CROQUIS																																																																																			
																																																																																			
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																															
<p>INTERFERENCIA 21,22 (5to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo C-D</p> <p>SOLUCIÓN Revestir tubería con alambre.</p> <p>INTERFERENCIA 19,27 (5to Nivel) Interferencia de viga VP 101 (0.25 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje D-D y el Tramo 2-3</p> <p>SOLUCIÓN Revestir tubería con alambre.</p>				<p><i>Página</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <td></td> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>19</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>21</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>22</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>27</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	19	X	X				X	21		X			X	X	22		X			X	X	27	X					X																																			
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																													
	A	B	C	D	E	F																																																																													
19	X	X				X																																																																													
21		X			X	X																																																																													
22		X			X	X																																																																													
27	X					X																																																																													

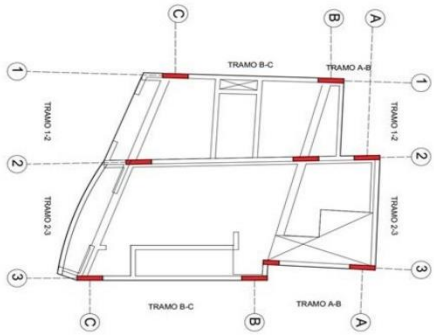

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																					
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias																																																															
		Inst. Eléctricas																																																																			
25,29,30	ESTRUCTURAS																																																																				
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																				
	VIGAS	X		X	X																																																																
	INSTALACIONES SANITARIAS																																																																				
	SISTEMAS DRENAJE PLUVIAL																																																																				
	RED DE RECOLECCIÓN																																																																				
CROQUIS																																																																					
		<p>Nivel</p>																																																																			
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																	
<p>INTERFERENCIA 25,29,30 (5to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D</p>				<p><i>Página</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <td></td> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>25</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>29</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	25	X					X	29	X					X	30		X			X	X																												
Solución	33	37	39	41	43	44																																																															
	A	B	C	D	E	F																																																															
25	X					X																																																															
29	X					X																																																															
30		X			X	X																																																															
<p>SOLUCIÓN Revestir tubería con alambre.</p>																																																																					

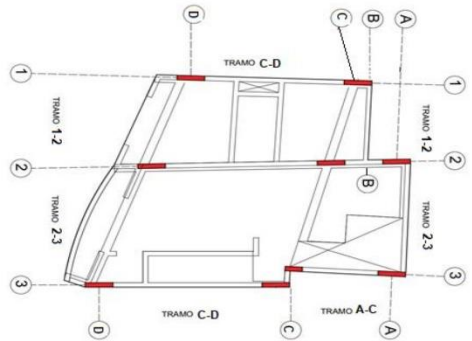

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																												
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias Inst. Eléctricas																																																																						
32	ESTRUCTURAS																																																																											
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																											
	VIGAS	X			X	X																																																																						
	INSTALACIONES SANITARIAS SISTEMAS DRENAJE PLUVIAL RED DE RECOLECCIÓN																																																																											
CROQUIS																																																																												
	 <p>Nivel</p>																																																																											
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																								
<p>INTERFERENCIA 32 (5to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D</p> <p>SOLUCIÓN Falsa columna, revestir tubería con alambre.</p>				<p><i>Página</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <td></td> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>32</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Interferencia</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	32		X	X		X	X	Interferencia																																																
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																						
	A	B	C	D	E	F																																																																						
32		X	X		X	X																																																																						
Interferencia																																																																												

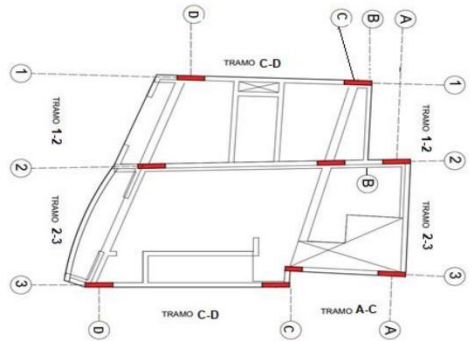

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																												
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias Inst. Eléctricas																																																																						
	ESTRUCTURAS																																																																											
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																											
	VIGAS	X			X	X																																																																						
26,27	INSTALACIONES ELÉCTRICAS																																																																											
	SALIDAS PARA ALUMBRADO, TOMACORRIENTES																																																																											
	PUNTOS ELÉCTRICOS																																																																											
CROQUIS																																																																												
	 <p>Nivel</p>																																																																											
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																								
<p>INTERFERENCIA 26,27 (5to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Tramo C-D</p> <p>SOLUCIÓN Revestir tuberías con alambre.</p>				<p><i>Página</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>26</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>27</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	26	X					X	27	X					X																																										
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																						
	A	B	C	D	E	F																																																																						
26	X					X																																																																						
27	X					X																																																																						


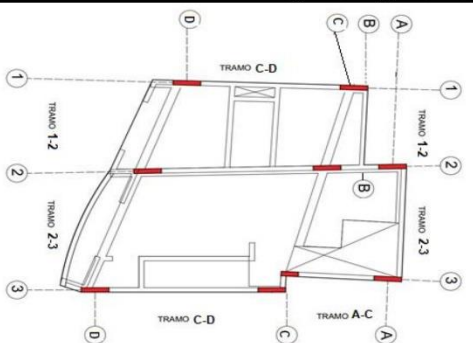
FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																																			
33	ESTRUCTURAS	X			X	X																																																																													
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																																		
	VIGAS																																																																																		
	INSTALACIONES SANITARIAS																																																																																		
	SISTEMAS DRENAJE PLUVIAL																																																																																		
	RED DE RECOLECCIÓN																																																																																		
CROQUIS																																																																																			
																																																																																			
<p style="text-align: center;">Nivel</p>																																																																																			
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																															
<p style="text-align: center;">INTERFERENCIA 33 (5to Nivel)</p> <p>Interferencia de columna C2 (0.15 x 0.40) con tubo PVC de 2" correspondiente a IISS ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Eje D-D</p>				<p style="text-align: center;">Página</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <td></td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>E</td> <td>F</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>33</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	33		X	X		X	X																																																								
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																													
	A	B	C	D	E	F																																																																													
33		X	X		X	X																																																																													
<p style="text-align: center;">SOLUCIÓN</p> <p>Falsa columna, revestir tubería con alambre.</p>																																																																																			

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																																			
#	PARTIDA	Interferencia	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias	Inst. Eléctricas																																																																													
		Incompatibilidad																																																																																	
28,31	ESTRUCTURAS	X		X		X																																																																													
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																																		
	COLUMNAS																																																																																		
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS																																																																																		
	SALIDAS PARA ALUMBRADO, TOMACORRIENTES																																																																																		
	PUNTOS ELÉCTRICOS																																																																																		
CROQUIS																																																																																			
																																																																																			
<p style="text-align: center;">Nivel</p>																																																																																			
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																															
<p style="text-align: center;">INTERFERENCIA 28,31 (5to Nivel)</p> <p>Interferencia de columna C2 (0.15 x 0.40) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IIEE, ésta se encuentra en el Eje 2-2 y el Eje D-D</p>				<p style="text-align: center;">Página</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>28</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>31</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Solución	33	37	39	41	43	44		A	B	C	D	E	F	28		X			X	X	31		X			X	X																																																	
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																													
	A	B	C	D	E	F																																																																													
28		X			X	X																																																																													
31		X			X	X																																																																													
<p style="text-align: center;">SOLUCIÓN</p> <p>Revestir tubería con alambre.</p>																																																																																			

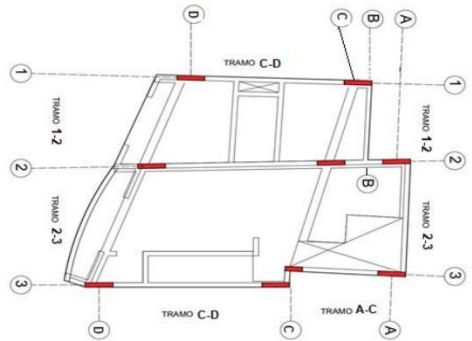

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																																	
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias Inst. Eléctricas																																																																											
34,35	ESTRUCTURAS																																																																																
	OBRAS DE CONCRETO ARMADO																																																																																
	VIGAS	X			X	X																																																																											
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS SALIDAS PARA ALUMBRADO, TOMACORRIENTES PUNTOS ELÉCTRICOS																																																																																
CROQUIS																																																																																	
	<p>DESCRIPCIÓN</p> <p>INTERFERENCIA 34,35 (5to Nivel) Interferencia de viga VA 102 (0.15 x 0.35) con tubo PVC de 3/8" correspondiente a IISS, ésta se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo A-C</p> <p>SOLUCIÓN Revestir tubería con alambre.</p>		<p>ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN</p> <p><i>Página</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Solución</th> <th>33</th> <th>37</th> <th>39</th> <th>41</th> <th>43</th> <th>44</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>34</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>35</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Solución	33	37	39	41	43	44	A	B	C	D	E	F	34	X					X	35	X					X																																																
Solución	33	37	39	41	43	44																																																																											
	A	B	C	D	E	F																																																																											
34	X					X																																																																											
35	X					X																																																																											

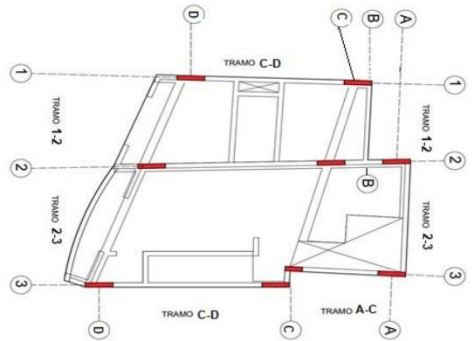

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																					
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias Inst. Eléctricas																																																															
01	ARQUITECTURA MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERÍA MUROS DE LADRILLO DE ARCILLA	X	X	X																																																																	
CROQUIS																																																																					
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																	
<p style="text-align: center;">INCOMPATIBILIDAD 01 (1er Nivel)</p> <p>La forma del terreno según el diseño era distinto al que realmente existía, modificando nuevamente la arquitectura al momento de construir, se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo A-D</p> <p style="text-align: center;">INCOMPATIBILIDAD 01 (2do Nivel)</p> <p>La forma del terreno según el diseño era distinto al que realmente existía, modificando nuevamente la arquitectura al momento de construir, se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo A-D</p> <p style="text-align: center;">INCOMPATIBILIDAD 01 (3er Nivel)</p> <p>La forma del terreno según el diseño era distinto al que realmente existía, modificando nuevamente la arquitectura al momento de construir, se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo A-D</p> <p style="text-align: center;">INCOMPATIBILIDAD 01 (4to Nivel)</p> <p>La forma del terreno según el diseño era distinto al que realmente existía, modificando nuevamente la arquitectura al momento de construir, se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo A-D</p> <p style="text-align: center;">INCOMPATIBILIDAD 01 (5to Nivel)</p> <p>La forma del terreno según el diseño era distinto al que realmente existía, modificando nuevamente la arquitectura al momento de construir, se encuentra en el Eje 3-3 y el Tramo A-D</p> <p style="text-align: center;">SOLUCIÓN</p> <p>Lllegar a un acuerdo con el propietario y colindantes.</p>				<p style="text-align: center;"><i>Página 51</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Nivel</th> <th style="text-align: center;">Inc.</th> <th style="text-align: center;">M</th> <th style="text-align: center;">N</th> <th style="text-align: center;">O</th> <th style="text-align: center;">P</th> <th style="text-align: center;">Q</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1er</td> <td style="text-align: center;">01</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2do</td> <td style="text-align: center;">01</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3er</td> <td style="text-align: center;">01</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4to</td> <td style="text-align: center;">01</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5to</td> <td style="text-align: center;">01</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Nivel	Inc.	M	N	O	P	Q	1er	01	X			X	X	2do	01	X			X	X	3er	01	X			X	X	4to	01	X			X	X	5to	01	X			X	X																					
Nivel	Inc.	M	N	O	P	Q																																																															
1er	01	X			X	X																																																															
2do	01	X			X	X																																																															
3er	01	X			X	X																																																															
4to	01	X			X	X																																																															
5to	01	X			X	X																																																															

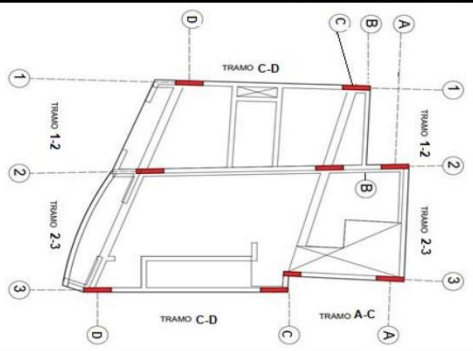

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																					
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias Inst. Eléctricas																																																															
02	ESTRUCTURAS OBRAS DE CONCRETO ARMADO COLUMNAS Y PLACAS	X			X																																																																
CROQUIS																																																																					
																																																																					
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																	
<p>INCOMPATIBILIDAD 02 (1er Nivel) Se colocó una nueva columna, que no estaba planteada en el diseño adaptándose a la forma del terreno luego de la demolición, se encuentra en el Eje C-C y el Eje 3-3</p> <p>INCOMPATIBILIDAD 02 (2do Nivel) Se colocó una nueva columna, que no estaba planteada en el diseño adaptándose a la forma del terreno luego de la demolición, se encuentra en el Eje C-C y el Eje 3-3</p> <p>INCOMPATIBILIDAD 02 (3er Nivel) Se colocó una nueva columna, que no estaba planteada en el diseño adaptándose a la forma del terreno luego de la demolición, se encuentra en el Eje C-C y el Eje 3-3</p> <p>INCOMPATIBILIDAD 02 (4to Nivel) Se colocó una nueva columna, que no estaba planteada en el diseño adaptándose a la forma del terreno luego de la demolición, se encuentra en el Eje C-C y el Eje 3-3</p> <p>INCOMPATIBILIDAD 02 (5to Nivel) Se colocó una nueva columna, que no estaba planteada en el diseño adaptándose a la forma del terreno luego de la demolición, se encuentra en el Eje C-C y el Eje 3-3</p> <p>SOLUCIÓN Coordinación con el proyectista para ver los cambios en el proyecto a causa de la modificación.</p>				<p style="text-align: center;"><i>Página 51</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nivel</th> <th>Inc.</th> <th>M</th> <th>N</th> <th>O</th> <th>P</th> <th>Q</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1er</td> <td>02</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2do</td> <td>02</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3er</td> <td>02</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4to</td> <td>02</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5to</td> <td>02</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Nivel	Inc.	M	N	O	P	Q	1er	02	X			X		2do	02	X			X		3er	02	X			X		4to	02	X			X		5to	02	X			X																						
Nivel	Inc.	M	N	O	P	Q																																																															
1er	02	X			X																																																																
2do	02	X			X																																																																
3er	02	X			X																																																																
4to	02	X			X																																																																
5to	02	X			X																																																																

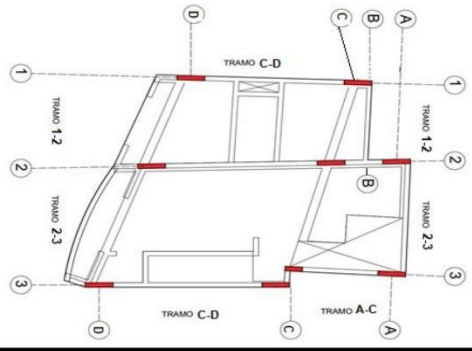

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																												
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias Inst. Eléctricas																																																																						
03	ESTRUCTURAS OBRAS DE CONCRETO ARMADO VIGAS	X			X																																																																							
CROQUIS																																																																												
																																																																												
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																								
<p>INCOMPATIBILIDAD 03 (1er Nivel) Se colocó una nueva viga, la misma que estaba apoyada en una columna y a la mitad de la viga del eje 2-2, se encuentra en el Tramo A-C y el Tramo 1-2</p> <p>INCOMPATIBILIDAD 03 (2do Nivel) Se colocó una nueva viga, la misma que estaba apoyada en una columna y a la mitad de la viga del eje 2-2, se encuentra en el Tramo A-C y el Tramo 1-2</p> <p>INCOMPATIBILIDAD 03 (3er Nivel) Se colocó una nueva viga, la misma que estaba apoyada en una columna y a la mitad de la viga del eje 2-2, se encuentra en el Tramo A-C y el Tramo 1-2</p> <p>INCOMPATIBILIDAD 03 (4to Nivel) Se colocó una nueva viga, la misma que estaba apoyada en una columna y a la mitad de la viga del eje 2-2, se encuentra en el Tramo A-C y el Tramo 1-2</p> <p>INCOMPATIBILIDAD 03 (5to Nivel) Se colocó una nueva viga, la misma que estaba apoyada en una columna y a la mitad de la viga del eje 2-2, se encuentra en el Tramo A-C y el Tramo 1-2</p> <p>SOLUCIÓN Coordinación con el proyectista para ver los cambios en el proyecto a causa de la modificación.</p>				<p style="text-align: center;"><i>Página 51</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nivel</th> <th>Inc.</th> <th>M</th> <th>N</th> <th>O</th> <th>P</th> <th>Q</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1er</td> <td>03</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2do</td> <td>03</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3er</td> <td>03</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4to</td> <td>03</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5to</td> <td>03</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Nivel	Inc.	M	N	O	P	Q	1er	03	X			X		2do	03	X			X		3er	03	X			X		4to	03	X			X		5to	03	X			X																													
Nivel	Inc.	M	N	O	P	Q																																																																						
1er	03	X			X																																																																							
2do	03	X			X																																																																							
3er	03	X			X																																																																							
4to	03	X			X																																																																							
5to	03	X			X																																																																							

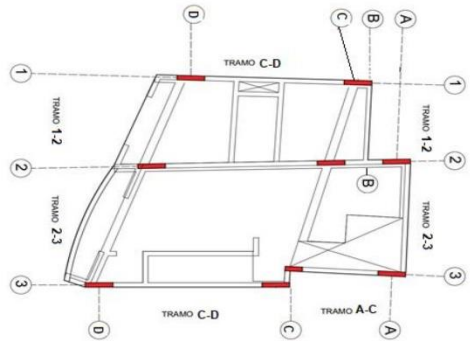

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																					
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias Inst. Eléctricas																																																															
04,05	INSTALACIONES ELÉCTRICAS SALIDAS PARA ALUMBRADO, TOMACORRIENTES Y PUNTOS ELÉCTRICOS	X				X																																																															
CROQUIS																																																																					
																																																																					
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																	
<p>INCOMPATIBILIDAD 04 (1er Nivel) Nicho de medidores eléctricos no estaba proyectado en el lugar en el que fue construido, por lo que se tuvo que improvisar y cambiar el sentido del acentado del ladrillo, se encuentra en el Eje D-D y el Tramo 2-3</p> <p>SOLUCIÓN En este caso se cambió el tipo de asentado sogá a cabeza, ya que los medidores tienen una profundidad considerable</p>				<p><i>Página 51</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nivel</th> <th>Inc.</th> <th>M</th> <th>N</th> <th>O</th> <th>P</th> <th>Q</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1er</td> <td>04</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>1er</td> <td>05</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Nivel	Inc.	M	N	O	P	Q	1er	04		X		X	X	1er	05		X		X	X																																										
Nivel	Inc.	M	N	O	P	Q																																																															
1er	04		X		X	X																																																															
1er	05		X		X	X																																																															
<p>INCOMPATIBILIDAD 05 (1er Nivel) No se determinó el espacio adecuado para colocar una caja para el intercomunicador, teniendo que improvisar y aumentando el recubrimiento de una columna de concreto, se encuentra en el Eje 2-2 y el Eje D-D</p> <p>SOLUCIÓN Colocar el intercomunicador en un muro.</p>																																																																					

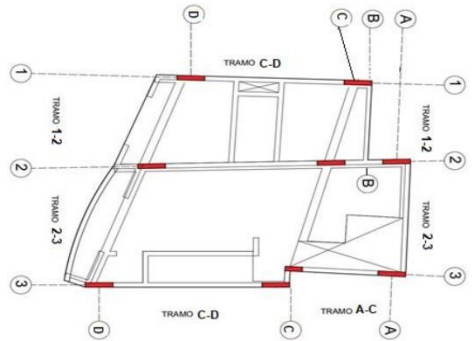

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																					
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias Inst. Eléctricas																																																															
06	ARQUITECTURA MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERÍA MUROS DE LADRILLO DE ARCILLA	X		X																																																																	
CROQUIS																																																																					
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																	
<p>INCOMPATIBILIDAD 06 (1er Nivel)</p> <p>Inicialmente el muro estaba alineado con la vereda existente, como lo muestra la fotografía, incluso los permisos brindados por la autoridad correspondiente estipulaban el límite para la construcción; una vez iniciada la construcción la entidad no permitió que la construcción siguiera si no se alineaba a las casas colindantes, lo que afectó la arquitectura planteada inicialmente; por lo que se tuvieron que modificar las dimensiones. , se encuentra en el Eje D-D y el Tramo 1-3</p> <p>SOLUCIÓN</p> <p>Mayor dedicación en estudios previos.</p>				<p><i>Página 51</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nivel</th> <th>Inc.</th> <th>M</th> <th>N</th> <th>O</th> <th>P</th> <th>Q</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1er</td> <td>06</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Nivel	Inc.	M	N	O	P	Q	1er	06	X			X																																																		
Nivel	Inc.	M	N	O	P	Q																																																															
1er	06	X			X																																																																

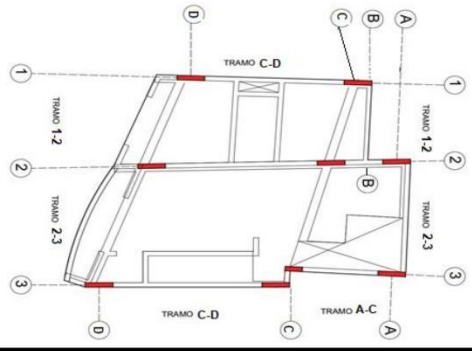

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																					
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias Inst. Eléctricas																																																															
08	ARQUITECTURA	X		X																																																																	
07	ESTRUCTURAS OBRAS DE CONCRETO ARMADO LOSAS	X			X																																																																
CROQUIS																																																																					
																																																																					
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																	
<p>INCOMPATIBILIDAD 07 (1er Nivel) Se construyó un semi sótano, que no estaba planteado en el diseño. Éste cambio fue exigido por el propietario, se encuentra en el Tramo 2-3 y el Tramo A-C</p> <p>SOLUCIÓN Coordinación con el proyectista y el propietario antes de empezar a construir.</p>				<p><i>Página 51</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nivel</th> <th>Inc.</th> <th>M</th> <th>N</th> <th>O</th> <th>P</th> <th>Q</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1er</td> <td>07</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>1er</td> <td>08</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Nivel	Inc.	M	N	O	P	Q	1er	07			X		X	1er	08			X		X																																										
Nivel	Inc.	M	N	O	P	Q																																																															
1er	07			X		X																																																															
1er	08			X		X																																																															
<p>INCOMPATIBILIDAD 08 (1er Nivel) Se construyó un mezanine media altura, la misma que no era parte del diseño inicial. Éste cambio fue exigido por el propietario, se encuentra en el Tramo 2-3 y el Tramo A-C</p> <p>SOLUCIÓN Coordinación con el proyectista y el propietario antes de empezar a construir.</p>																																																																					

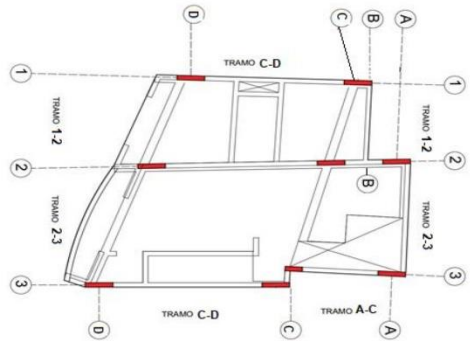

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																					
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias Inst. Eléctricas																																																															
04	ESTRUCTURAS OBRAS DE CONCRETO ARMADO COLUMNAS	X			X																																																																
05	ARQUITECTURA MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERÍA MUROS DE LADRILLO DE ARCILI	X		X																																																																	
CROQUIS																																																																					
																																																																					
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																	
<p>INCOMPATIBILIDAD 04 (2do Nivel)</p> <p>El colindante tiene una viga con protuberancias lo que afectará el recubrimiento del muro de la edificación, se encuentra en el Eje 1-1 y el Tramo C-D</p> <p>SOLUCIÓN</p> <p>Anticiparse antes de construir, coordinar con colindante para retirar las protuberancias.</p>				<p><i>Página 51</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nivel</th> <th>Inc.</th> <th>M</th> <th>N</th> <th>O</th> <th>P</th> <th>Q</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2do</td> <td>04</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Nivel	Inc.	M	N	O	P	Q	2do	04	X																																																					
Nivel	Inc.	M	N	O	P	Q																																																															
2do	04	X																																																																			

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																												
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias Inst. Eléctricas																																																																						
05	ESTRUCTURAS OBRAS DE CONCRETO ARMADO COLUMNAS	X			X																																																																							
CROQUIS																																																																												
																																																																												
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																								
<p>INCOMPATIBILIDAD 05 (2do Nivel)</p> <p>El colindante tiene una viga con protuberancias lo que afectará el recubrimiento del muro de la edificación, se encuentra en el Eje 1-1 y el Tramo C-D</p> <p>SOLUCIÓN</p> <p>Anticiparse antes de construir, coordinar con colindante para retirar las protuberancias.</p>				<p><i>Página 51</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nivel</th> <th>Inc.</th> <th>M</th> <th>N</th> <th>O</th> <th>P</th> <th>Q</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2do</td> <td>05</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Nivel	Inc.	M	N	O	P	Q	2do	05	X																																																												
Nivel	Inc.	M	N	O	P	Q																																																																						
2do	05	X																																																																										

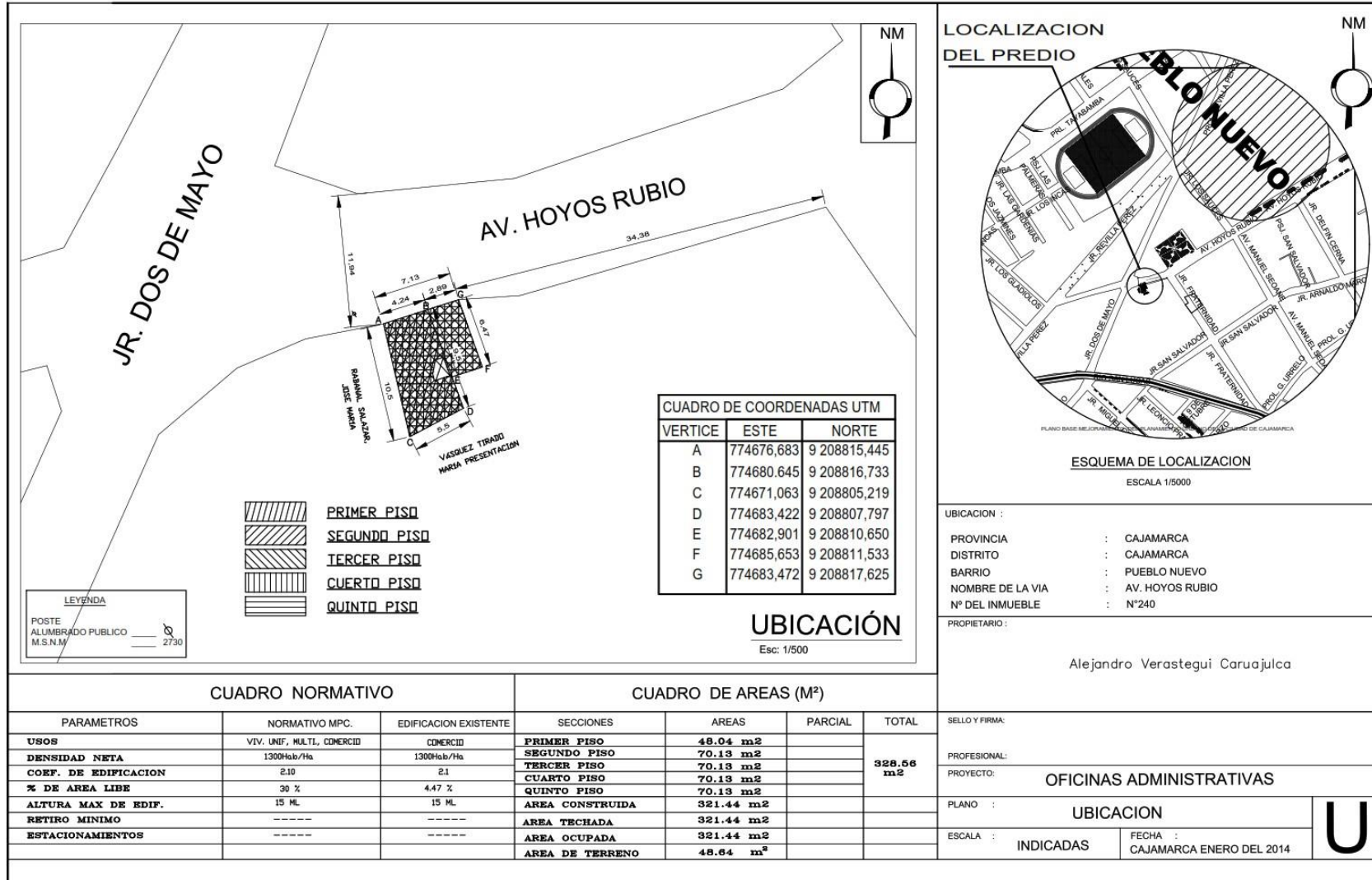
FICHA DE OBSERVACIÓN																																																														
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias Inst. Eléctricas																																																								
04	ESTRUCTURAS OBRAS DE CONCRETO ARMADO COLUMNETAS	X			X																																																									
CROQUIS																																																														
																																																														
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																										
<p>INCOMPATIBILIDAD 04 (3er Nivel) La columneta no estaba contemplada en el diseño inicial, sin embargo se proyectó al momento de la construcción, se encuentra en el Eje D-D y el Tramo 2-3</p> <p>INCOMPATIBILIDAD 04 (4to Nivel) La columneta no estaba contemplada en el diseño inicial, sin embargo se proyectó al momento de la construcción, se encuentra en el Eje D-D y el Tramo 2-3</p> <p>INCOMPATIBILIDAD 04 (5to Nivel) La columneta no estaba contemplada en el diseño inicial, sin embargo se proyectó al momento de la construcción, se encuentra en el Eje D-D y el Tramo 2-3</p>				<p><i>Página 51</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nivel</th> <th>Inc.</th> <th>M</th> <th>N</th> <th>O</th> <th>P</th> <th>Q</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3er</td> <td>02</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>4to</td> <td>02</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>5to</td> <td>02</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Nivel	Inc.	M	N	O	P	Q	3er	02		X			X	4to	02		X			X	5to	02		X			X																												
Nivel	Inc.	M	N	O	P	Q																																																								
3er	02		X			X																																																								
4to	02		X			X																																																								
5to	02		X			X																																																								
<p>SOLUCIÓN Coordinar previamente con el proyectista para la ubicación de dichos elementos.</p>																																																														

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																				
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras																																																															
05	ESTRUCTURAS OBRAS DE CONCRETO ARMADO COLUMNETAS	X			X																																																															
CROQUIS																																																																				
DESCRIPCIÓN			ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN																																																																	
<p style="text-align: center;">INCOMPATIBILIDAD 05 (3er Nivel)</p> <p>La columneta no estaba contemplada en el diseño inicial, sin embargo se proyectó al momento de la construcción, se encuentra en el Eje D-D y el Tramo 2-3</p> <p style="text-align: center;">INCOMPATIBILIDAD 05 (4to Nivel)</p> <p>La columneta no estaba contemplada en el diseño inicial, sin embargo se proyectó al momento de la construcción, se encuentra en el Eje D-D y el Tramo 2-3</p> <p style="text-align: center;">INCOMPATIBILIDAD 05 (5to Nivel)</p> <p>La columneta no estaba contemplada en el diseño inicial, sin embargo se proyectó al momento de la construcción, se encuentra en el Eje D-D y el Tramo 2-3</p> <p style="text-align: center;">SOLUCIÓN</p> <p>Coordinar previamente con el proyectista para la ubicación de columnetas en todo el proyecto.</p>			<p style="text-align: center;"><i>Página 51</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nivel</th> <th>Inc.</th> <th>M</th> <th>N</th> <th>O</th> <th>P</th> <th>Q</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3er</td> <td style="text-align: center;">05</td> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4to</td> <td style="text-align: center;">05</td> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5to</td> <td style="text-align: center;">05</td> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Nivel	Inc.	M	N	O	P	Q								3er	05		X			X	4to	05		X			X	5to	05		X			X																												
Nivel	Inc.	M	N	O	P	Q																																																														
3er	05		X			X																																																														
4to	05		X			X																																																														
5to	05		X			X																																																														

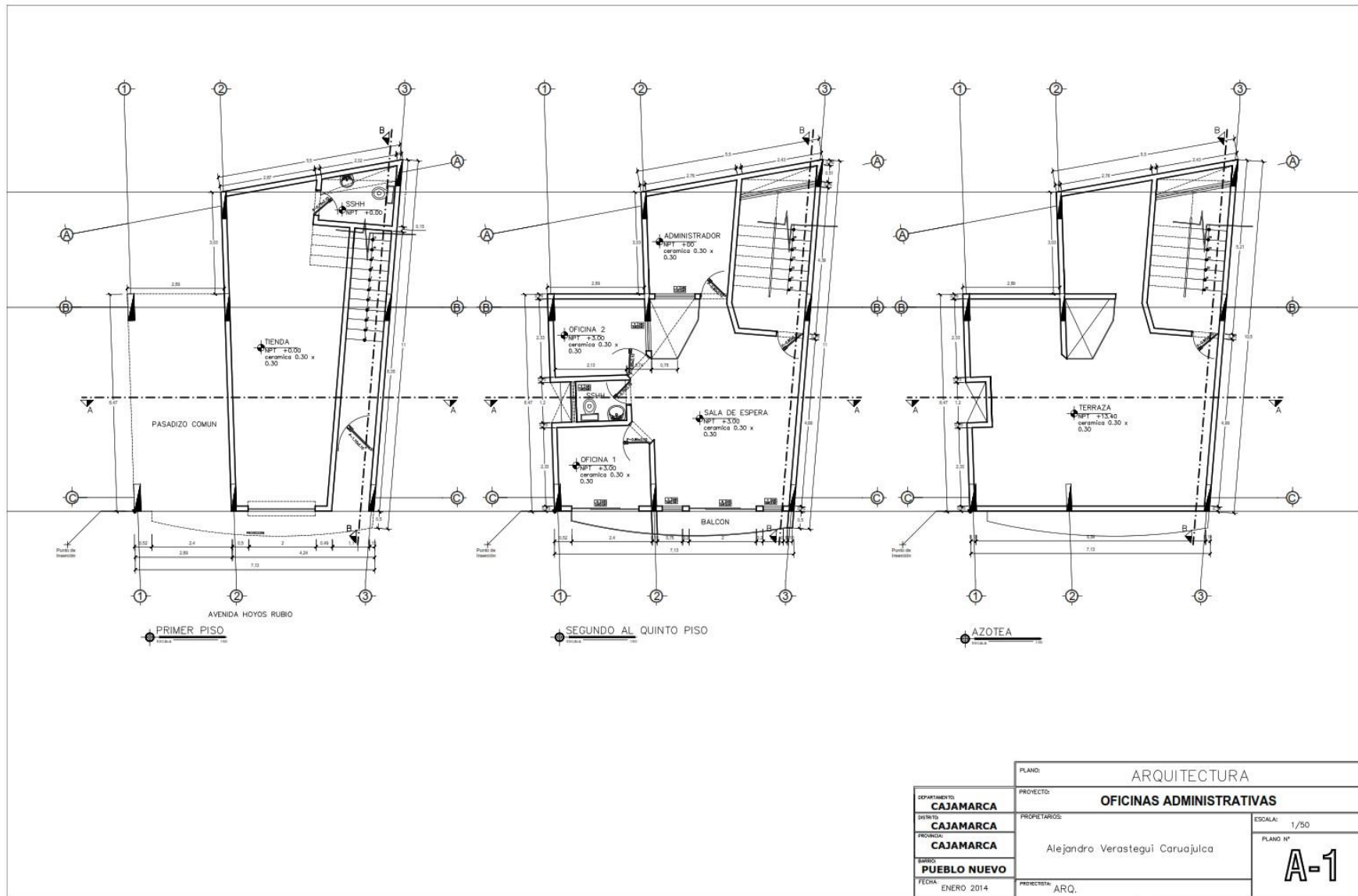
FICHA DE OBSERVACIÓN							
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias	Inst. Eléctricas
06	ESTRUCTURAS OBRAS DE CONCRETO ARMADO COLUMNETAS	X			X		
CROQUIS							
							
DESCRIPCIÓN				ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN			
INCOMPATIBILIDAD 06 (5to Nivel)							
<p>La columneta no estaba contemplada en el diseño inicial, sin embargo se proyectó al momento de la construcción, se encuentra en medio de una viga en el en el Eje 2-2 y el Tramo C-D</p>							
SOLUCIÓN							
<p>Coordinar previamente con el proyectista para la ubicación de columnetas en todo el proyecto.</p>							
				<i>Página 51</i>			
Nivel	Inc.	M	N	O	P	Q	
5to	06		X			X	

FICHA DE OBSERVACIÓN																																																																										
#	PARTIDA	Interferencia	Incompatibilidad	Arquitectura	Estructuras	Inst. Sanitarias Inst. Eléctricas																																																																				
07	ESTRUCTURAS OBRAS DE CONCRETO ARMADO COLUMNETAS	X			X																																																																					
CROQUIS																																																																										
<p align="center">DESCRIPCIÓN</p> <p align="center">INCOMPATIBILIDAD 07 (5to Nivel)</p> <p>La columneta no estaba contemplada en el diseño inicial, sin embargo se proyectó al momento de la construcción, se encuentra en medio de una viga en el Eje 1-1 y el Tramo C-D</p> <p align="center">SOLUCIÓN</p> <p>Coordinar previamente con el proyectista para la ubicación de columnetas en todo el proyecto.</p>				<p align="center">ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Nivel</th> <th rowspan="2">Inc.</th> <th colspan="5">Página 51</th> </tr> <tr> <th>M</th> <th>N</th> <th>O</th> <th>P</th> <th>Q</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5to</td> <td>06</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Nivel	Inc.	Página 51					M	N	O	P	Q	5to	06		X			X																																																	
Nivel	Inc.	Página 51																																																																								
		M	N	O	P	Q																																																																				
5to	06		X			X																																																																				

ANEXO N°7 Planos

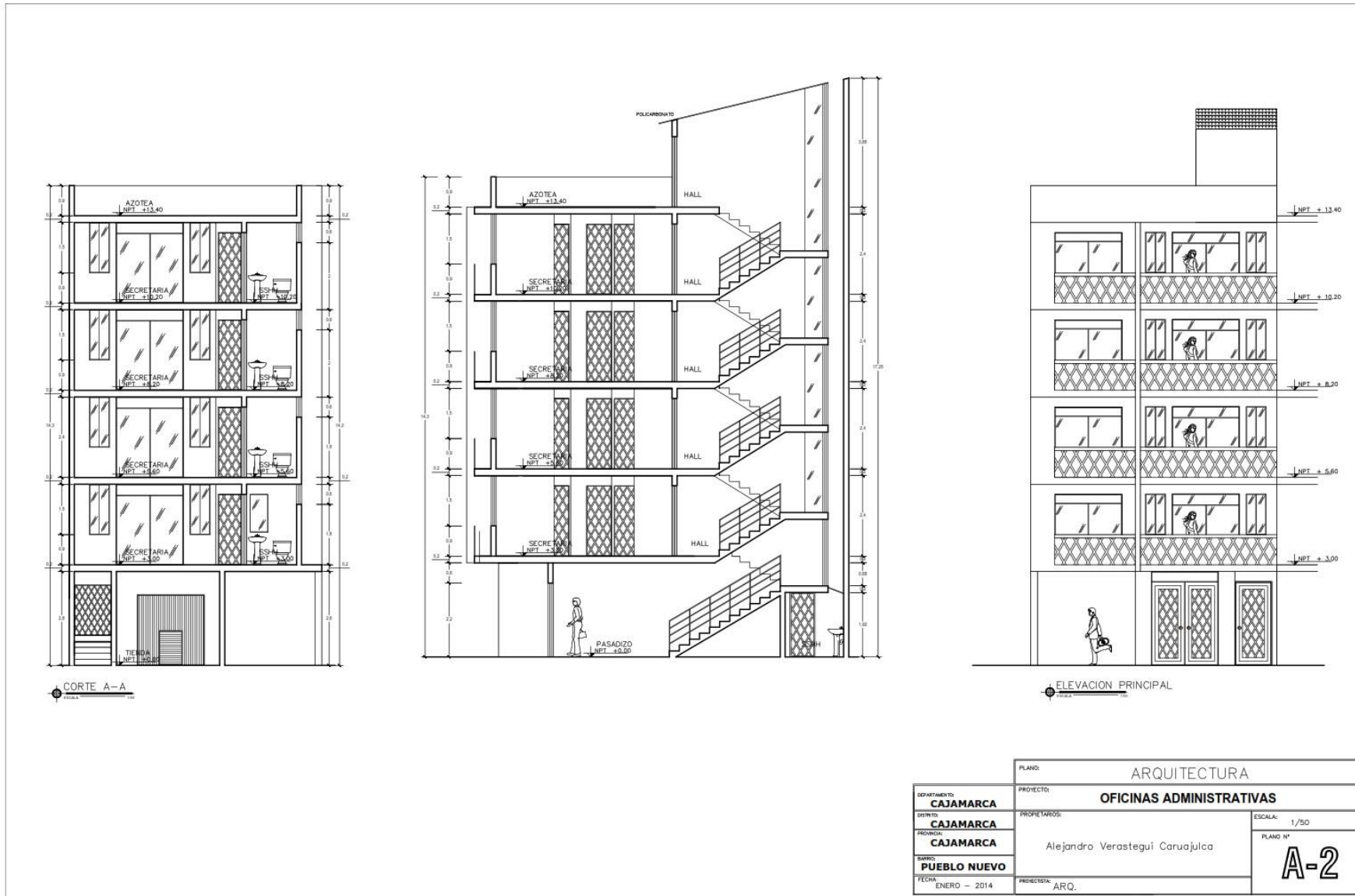


Análisis de las interferencias e incompatibilidades en el proceso constructivo, de una edificación de 5 niveles, en la ciudad de Cajamarca

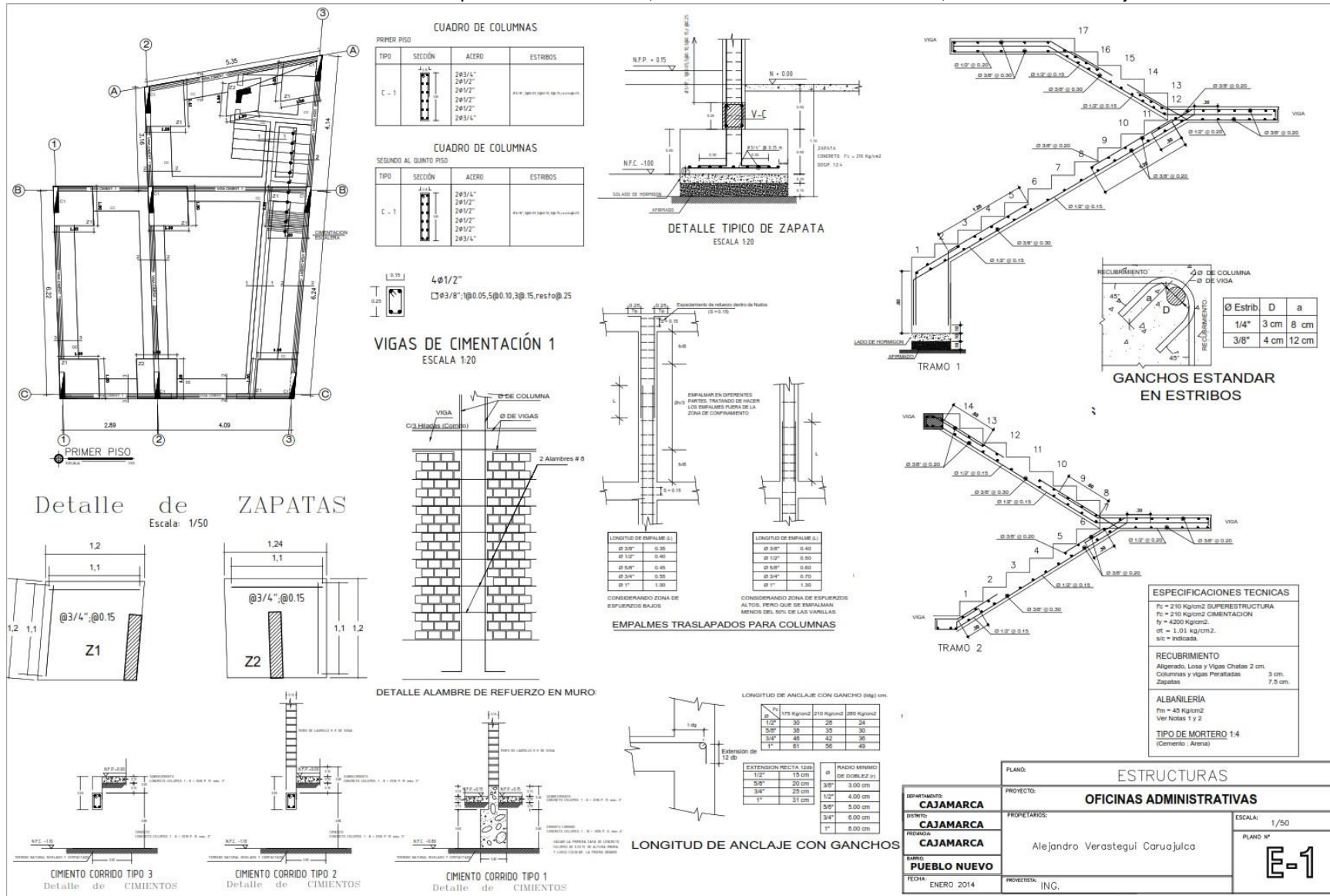


PLANO: ARQUITECTURA	
DEPARTAMENTO: CAJAMARCA	PROYECTO: OFICINAS ADMINISTRATIVAS
DISTRITO: CAJAMARCA	PROPIETARIOS: Alejandro Verastegui Caruajulca
PROVINCIA: CAJAMARCA	ESCALA: 1/50
BARRIO: PUEBLO NUEVO	PLANO N° A-1
FECHA: ENERO 2014	PROYECTISTA: ARQ.

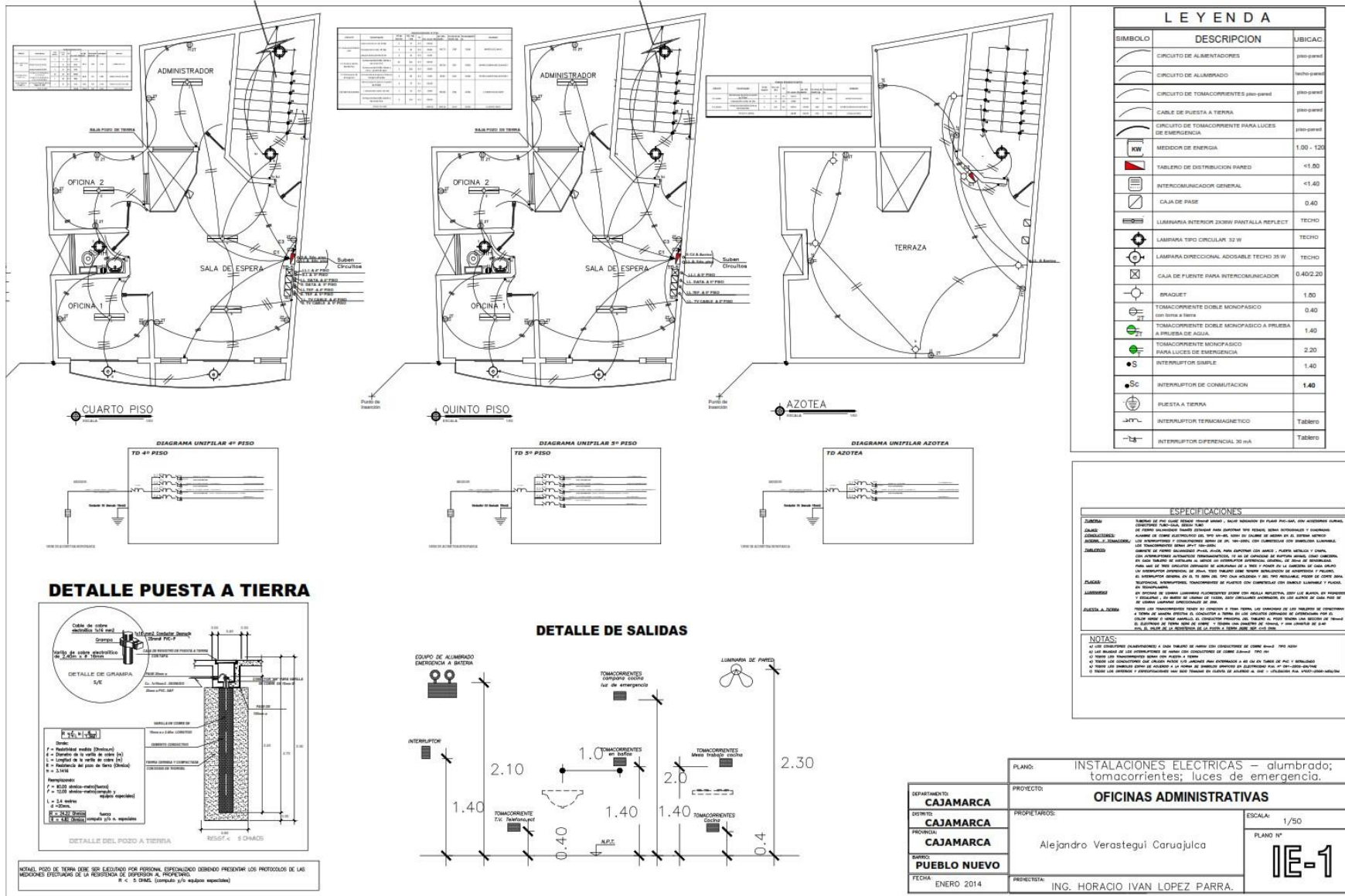
Análisis de las interferencias e incompatibilidades en el proceso constructivo, de una edificación de 5 niveles, en la ciudad de Cajamarca



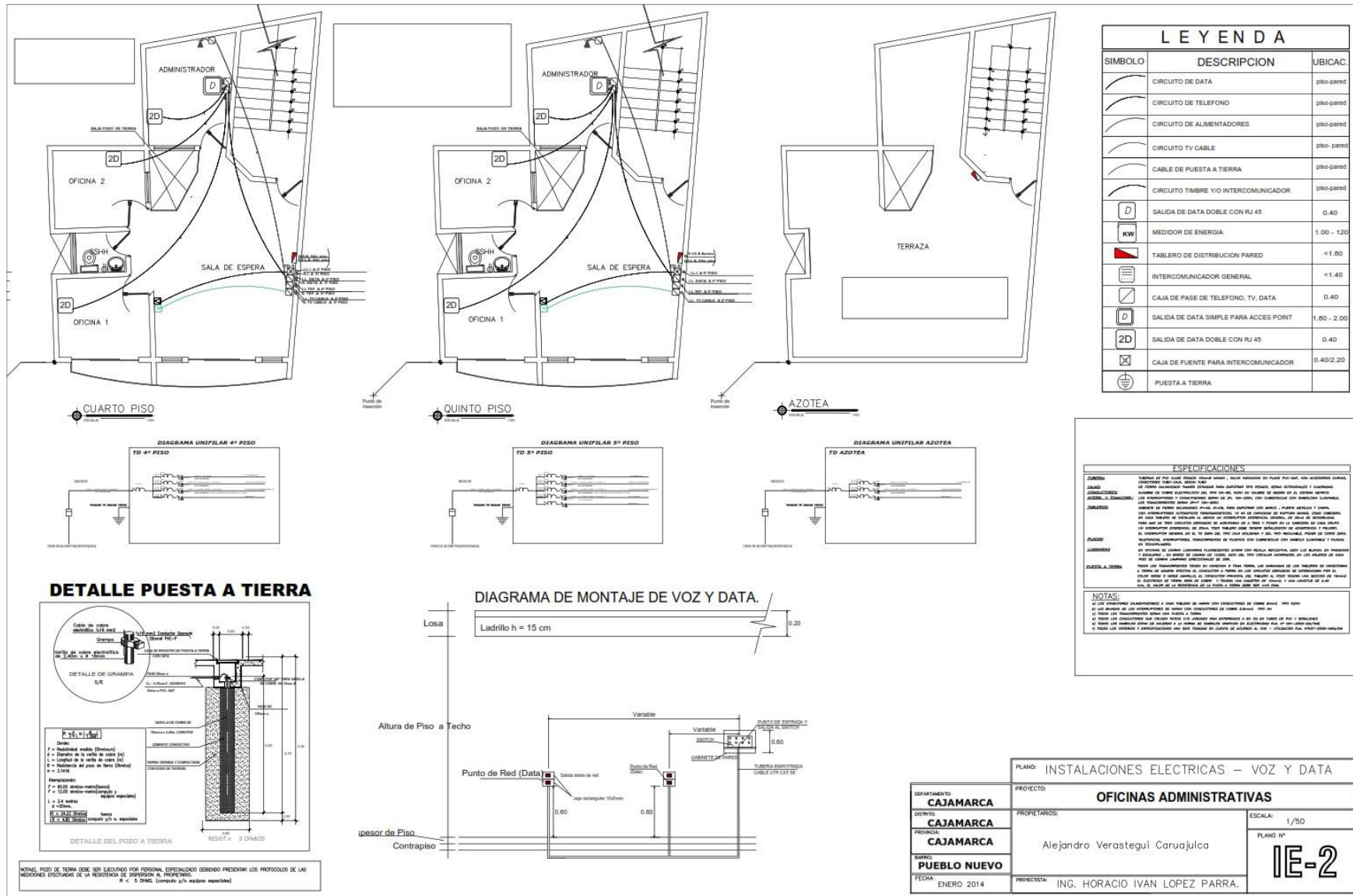
Análisis de las interferencias e incompatibilidades en el proceso constructivo, de una edificación de 5 niveles, en la ciudad de Cajamarca



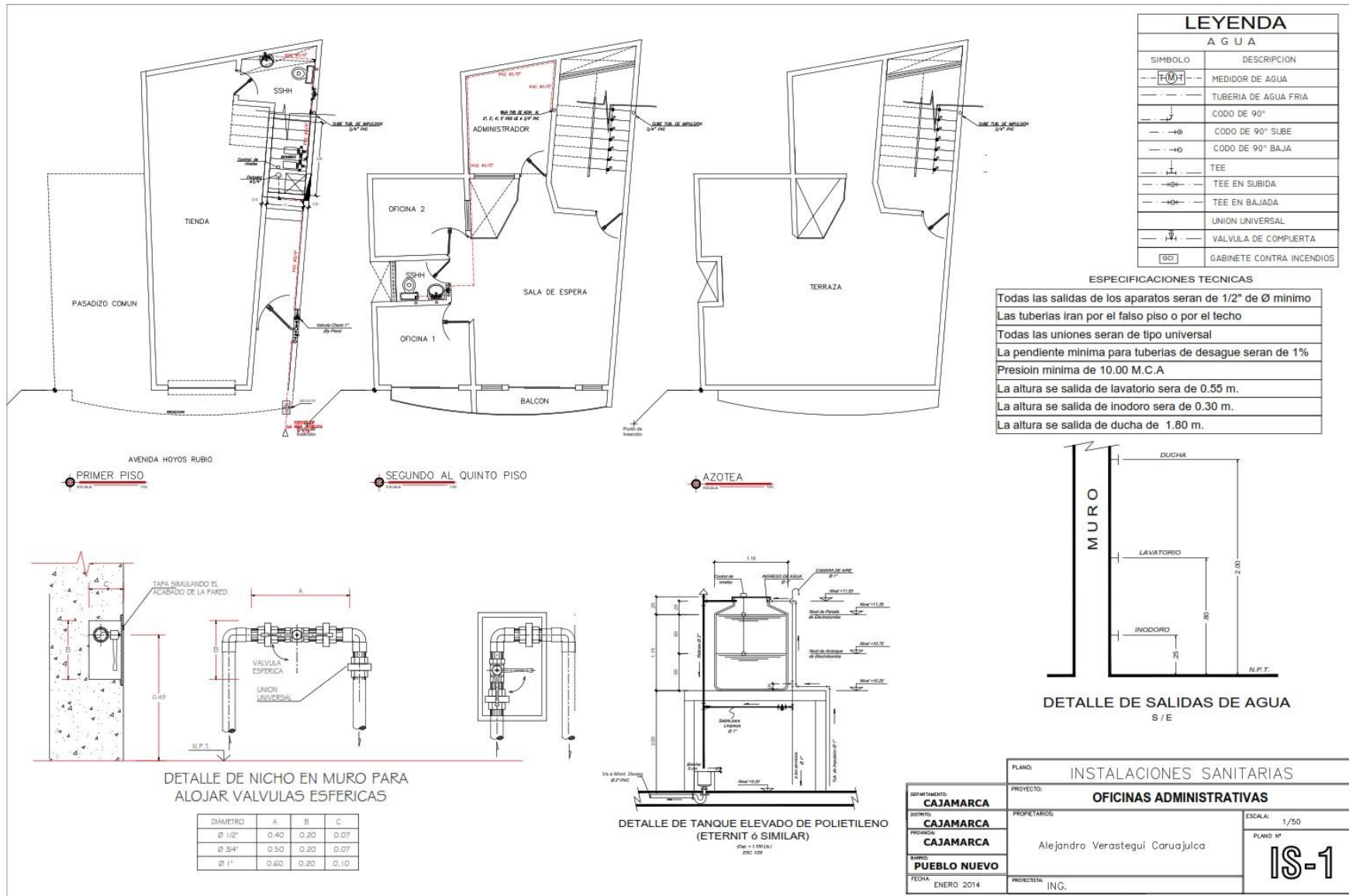
Análisis de las interferencias e incompatibilidades en el proceso constructivo, de una edificación de 5 niveles, en la ciudad de Cajamarca



Análisis de las interferencias e incompatibilidades en el proceso constructivo, de una edificación de 5 niveles, en la ciudad de Cajamarca



Análisis de las interferencias e incompatibilidades en el proceso constructivo, de una edificación de 5 niveles, en la ciudad de Cajamarca



Análisis de las interferencias e incompatibilidades en el proceso constructivo, de una edificación de 5 niveles, en la ciudad de Cajamarca

