

**IMPLEMENTACION DE UN MANUAL SIG BASADO EN LA FAMILIA DE
NORMAS ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 PARA LA EMPRESA PAYC S.A.**

JESSICA OSORIO GONZALEZ

**UNIVERSIDAD DE MEDELLÍN
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE CONSTRUCCIONES
COHORTE 28
MEDELLÍN
2014**

**IMPLEMENTACION DE UN MANUAL SIG BASADO EN LA FAMILIA DE
NORMAS ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 PARA LA EMPRESA PAYC S.A.**

JESSICA OSORIO GONZALEZ

**Trabajo de grado para optar el título de especialista en gerencia de
construcciones**

Asesor Temático

Camilo Gómez Aguirre

Asesor Metodológico

Luis Fernando Atehortúa Correa

**UNIVERSIDAD DE MEDELLÍN
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE CONSTRUCCIONES
COHORTE 28
MEDELLÍN
2014**

TABLA DE CONTENIDO

	Pag.
INTRODUCCIÓN.....	12
1. INFORMACIÓN GENERAL.....	13
1.1 ANTECEDENTES.....	13
1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	13
1.2.1 Formulación del problema.....	14
2. JUSTIFICACIÓN.....	15
3. OBJETIVOS.....	16
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	16
4. MARCO DE REFERENCIA.....	17
4.1 MARCO CONTEXTUAL.....	17
4.1.1 PAYC S.A.	17
4.1.2 Historia.....	17
4.1.3 Políticas.....	17
4.2 MARCO TEÓRICO.....	20
4.2.1 Gestión de calidad.....	21
4.2.2 Gestión de seguridad industrial y salud ocupacional.....	22
4.2.3 Gestión ambiental.....	24
4.2.4 ¿Que es la norma ISO 14000?.....	25
4.2.5 Principios de la norma ISO 14000.....	26
4.2.6 Gestión de calidad.....	27

4.2.7 Principios de gestión de la calidad	30
4.2.8 Enfoque basado en procesos.....	31
4.2.9 Gestión de seguridad industrial y salud ocupacional	33
4.2.10 Gestión ambiental.....	34
4.2.11 Componentes y funcionalidad del sistema de gestión ambiental	35
4.3 MARCO CONCEPTUAL.....	38
5. HIPÓTESIS DEL TRABAJO.....	41
6. METODOLOGIA	42
6.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	42
6.1 MÉTODO	42
6.3 ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LOS OBJETIVOS.....	43
7. DIAGNOSTICO DE DEBILIDADES DEL PROCESO DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE INTERVENTORÍA EN LA EMPRESA PAYC S.A.....	44
7.1. DIAGNOSTICO ORGANIZACIONAL	44
7.2 OBJETIVO, ALCANCE Y PROFUNDIDAD DEL DIAGNOSTICO ORGANIZACIONAL.....	44
7.3 ANTECEDENTES DE LA ORGANIZACIÓN.....	44
7.4 ANALISIS FODA.....	45
7.5 CARACTERIZACION DE LAS DIFERENTES AREAS DE LA EMPRESA.....	46
7.5.1 AREA DE ADMINISTRACION.....	46
7.5.2 AREA COMERCIAL.....	48
7.5.3 AREA TECNOLOGIA Y SISTEMAS	69
7.5.4 AREA CONTRATACIONES	82

7.5.5 Procedimiento para la recopilación de información y actualización de la base de datos de contratistas y proveedores	102
7.5.6 Procedimiento para la recomendación de contratistas y/o proveedores	105
7.5.7 Procedimiento para la evaluación de contratistas y/o proveedores.....	108
8. MANUAL SIG PARA LOS PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS EXIGIDOS POR LA NORMATIVIDAD COLOMBIANA.....	112
8.1 MANUAL OPERATIVO DE INTERVENTORIA	112
8.1.1 ALCANCE Y FUNCIONES GENERALES DE LA INTERVENTORIA.....	112
8.1.1.1 INTERVENTORIA DEL PROYECTO DURANTE LA ETAPA PREVIA.....	112
8.1.1.2 INTERVENTORIA DE OBRA	115
9. MODELO DE CONTROL ADECUADO A LAS NECESIDADES ACTUALES DEL PROCESO DE GESTIÓN PARA LA EMPRESA PAYC S.A. (lista de chequeo).....	274
9.1 CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS CONTRACTUALES.....	274
9.2 SEGUIMIENTO AL PLAN DE ENSAYOS	274
9.3 REVISIONES DE OBRA EJECUTADA.....	274
9.4 TRAMITE DE SOLICITUDES DE REVISION	275
9.5 LEGALIZACION ACTAS DE COMITÉ	275
9.6 COMUNICACIONES RECIBIDAS.....	275
9.7 CUMPLIMIENTO DEL PRESUPUESTO DE OBRA	276
9.8 CUMPLIMIENTO DE LA PROGRAMACION DE OBRA	276
9.9 VIGENCIA DE POLIZAS	276
9.10 CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE SALUD OCUPACIONAL	276
9.11 CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE GESTION SISO.....	277

9.12 EVENTUALIDADES	277
10. CONCLUSIONES	278
BIBLIOGRAFÍA	279
ANEXOS	281
Anexo 1. Acta de entrega final arquitectonicos	282
Anexo 2. AE Sollicitud de Revisión de obra ejecutada – Acometidas eléctricas..	286
Anexo 3. AI Sollicitud de Revisión de obra – Salidas eléctricas	287
Anexo 4. ALC Revisión de Obra Ejecutada - Red Alcantarillado Pluvial - Sanitario	288
Anexo 5. ANC Revision obra ejecutada Anclajes	289
Anexo 6. AS Revisión de Obra Ejecutada - Aparatos Sanitarios.....	290
Anexo 7. BB Revisión de obra - Blindobarra	291
Anexo 8. C Revisión de Obra Ejecutada - Carpinterías	292
Anexo 9. CA Revisión de Obra Ejecutada - Cajas de Inspección Aguas LLuvias - Negras	293
Anexo 10. CA Sollicitud de Revisión de obra – Sistema de control de accesos ...	294
Anexo 11. CC Revisión de Obra Ejecutada - Cajillas contadores	295
Anexo 12. CE Sollicitud de Revisión de obra – Celdas eléctricas baja tensión	296
Anexo 13. Control de Especificación de Luminarias	297
Anexo 14. Control de llenado de bajantes	298
Anexo 15. Control de Planos Recibidos	299
Anexo 17. Control de cambios en diseños.....	301
Anexo 18. Control Resistencia del Concreto.....	302

Anexo 19. Cumplimiento Plan de Ensayos	303
Anexo 20. DB Solicitud de revisión de obra ejecutada Ductos – Bandejas instalaciones	304
Anexo 21. DW Revisión de Obra Ejecutada - Dry wall	305
Anexo 22. E Revisión de Obra Ejecutada - Estructura en concreto	306
Anexo 23. EM Revisión en obra de estructura metalica	307
Anexo 24. EN Revisión de Obra Ejecutada - Enchapes	311
Anexo 25. EP Revisión de Obra Ejecutada - Estucos y pinturas.....	312
Anexo 26. F Revisión de Obra Ejecutada - Filtros	313
Anexo 27. I Revisión de Obra Ejecutada - Impermeabilizaciones	314
Anexo 28. Solocitud de Revisión de Obra – Salidas de Sonido	315
Anexo 30. L Revisión de Obra Ejecutada - Localizacion y replanteo	317
Anexo 31. M Revisión de Obra Ejecutada - Mamposteria	318
Anexo 32. PB Revisión de Obra Ejecutada - Control pantallas y barretes.....	319
Anexo 33. Pñ Solicitud de Revisión de Obra Ejecutada Pañetes.....	321
Anexo 34. PO Revisión de Obra Ejecutada - Pozos Sanitarios - Pluviales.....	322
Anexo 35. PP Pilotes	323
Anexo 36. PP Revisión de Obra Ejecutada - Control de Pilotes Preexcavados...	325
Anexo 37. PPRE Pilotes Prefabricados hincados.....	327
Anexo 38. PRF Revisión de Obra Ejecutada - Prefabricados.....	328
Anexo 39. PT Revisión de Obra Ejecutada - Control de pilotes Tornillo	329
Anexo 40. RE Preliminares de remodelación.....	330

Anexo 41. RED Solicitud de Revisión de obra ejecutada red de incendio - Colgante	331
Anexo 42. Registro de verificación de equipos de topografía.....	332
Anexo 43. SD Solicitud de Revisión de obra sistema de detección de incendios	333
Anexo 44. Solicitud de Inicio de Actividad.....	334
Anexo 45. Solicitud Genérica de Revisión de Obra Ejecutada	336
Anexo 46. TE Solicitud de Revisión de obra – Tableros eléctricos	337
Anexo 48. TVE Solicitud de Revisión de obra ejecutada – Transp. vertical escaleras eléctricas	339
Anexo 49. X Revisión de Obra Ejecutada - Excavaciones	340

LISA DE TABLAS

Tabla 1. Evolución cronológica del concepto de calidad	28
--	----

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Procesos fundamentales de todo SIG	21
Figura 2. Familia de Normas ISO 9000	22
Figura 3. Modelo de gestión para esta norma OSHAS	23
Figura 4. Modelo de un sistema basado en procesos	32
Figura 5. Estructura típica del sistema de gestión ambiental.....	35

IMPLEMENTACION DE UN MANUAL SIG BASADO EN LA FAMILIA DE NORMAS ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 PARA LA EMPRESA PAYC S.A.

RESUMEN

JESSICA OSORIO GONZALEZ

**Asesor del trabajo:
Camilo Gómez Aguirre, Luis Fernando Atehortúa Correa
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE CONSTRUCCIONES
MEDELLÍN
2014**

Resumen

Esta tesis comprende el desarrollo del diseño del manual de interventoría del sistema integrado de gestión de la empresa PAYC S.A. el cual es desarrollado en tres fases, la primera comprende un diagnóstico de debilidades del proceso de gestión de proyectos de interventoría en la organización, basado en el análisis FODA en donde se identificaron falencias en el sistema y donde se estudiaron cada una de la áreas de la organización por medio de una caracterización de las mismas, de acuerdo a esto se diseñó un manual operativo de interventoría en donde se describe cada uno de los procedimientos que comprende esta área, se diseñaron formatos para el registro de cada una de los procedimientos y finalmente se elaboró adicional un modelo de control adecuado a las necesidades actuales del proceso de gestión para la empresa (Lista de chequeo), todo esto con el propósito de aumentar la competitividad de la empresa y reducir la probabilidad de incurrir en sanciones que pueda afectar el normal funcionamiento de la organización y adicionalmente facilitar el cumplimiento de las exigencias del gobierno. Se mencionan los puntos normativos ISO 9001 Sistema de Gestión de la Calidad; ISO 14001 Sistema de Gestión Ambiental; OHSAS 18001 Seguridad industrial y salud ocupacional, a los cuales se hace referencia para crear los procedimientos del Sistema Integrado de Gestión.

INTRODUCCIÓN

A través del tiempo el concepto de Calidad ha evolucionado, antes se acordada con el cliente, asegurando la calidad de los productos y servicios entregados, ahora se desarrolla la gestión de la Calidad que se resume a la mejora continua y la satisfacción de las partes interesadas, a su vez, se ha avanzado en identificar y controlar las variables de Seguridad industrial, salud ocupacional y Medio Ambiente, desde una posición preventiva a una responsable.

Ya no se habla de prevenir accidentes y prevenir la contaminación ambiental, sino de controlar los riesgos y lograr un desarrollo sostenible. La empresa PAYC ha encontrado en estos cambios una oportunidad de crecimiento, además de adquirir diferencias competitivas con respecto a otras, se basa en las normas ISO 9001 Sistema de Gestión de la Calidad, OHSAS 18001 Seguridad industrial y salud ocupacional e ISO 14001 Sistema de Gestión Ambiental, con la finalidad de que sean compatibles los alcances de cada una de ellas a un Sistema Común Integrado, de ahí se desglosa la hipótesis si es viable complementar un conjunto de procesos relacionados, y vincular las tres temáticas de Gestión, que sea importante, práctico, ameno y funcional para la empresa y sus empleados, que logre el enfoque al cliente y partes interesadas y la voluntad de la Mejora Continua, para lo cual se usó como metodología de trabajo el estudio, interpretación y aplicación de las tres normas y especialmente la estructura de la norma ISO 9001, Sistema de Gestión de la Calidad, de acuerdo a esto se realiza un diagnóstico de debilidades del proceso de gestión de proyectos de interventoría, se diseña un manual operativo de interventoría para el Sistema Integral de Gestión genérico aplicable a Obras Civiles, en donde el Manual forma parte esencial de los documentos contemplados dentro del Sistema de Calidad PAYC. Su objetivo es contribuir al logro de los objetivos generales contemplados dentro de la Política de Calidad PAYC.

El Manual presenta los parámetros, directrices, procesos y procedimientos cuya implantación, seguimiento y mantenimiento, la organización ha determinado como fundamentales para la adecuada prestación del Servicio de Interventoría y la correcta elaboración de sus Productos Asociados, concluyendo el documento quiere mostrar en la forma más amplia posible el espectro global de la concepción de la Interventoría PAYC, exponiendo su definición, su alcance, las funciones y obligaciones generales que abarca su desarrollo para Proyectos y para las diferentes Fases de una Obra, así como la interacción de las mismas con otras entidades involucradas dentro de ellos. Por otra parte es explícito en las determinantes a considerar y los procedimientos específicos a seguir para la elaboración de los Productos Asociados que se entregan a los Clientes Externos a la organización y a otros Procesos de PAYC.

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 ANTECEDENTES

La gestión de proyectos de construcción no es un tema nuevo, existe desde el tiempo de los jefes tribales, reyes y Faraones, la propia evolución del mercado condiciona la necesidad de adoptar un sistema integrado de gestión en las empresas y organizaciones, de esta forma se busca evaluar a tiempo y prevenir errores a futuro, mejorar procesos, afianzar la comunicación con clientes y reforzar la confianza que éstos tengan con la empresa.

Apoyados las familias de normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001 ISO 9001, SIG, cuyo modelo apoya a las organizaciones en el diseño, el desarrollo, la producción, la Instalación y la entrega del servicio. Se determinarán las pautas y procedimientos de cómo aplicar una metodología eficiente que permita lograr buenos resultados en los objetivos trazados en la empresa PAYC S.A, cumpliendo con los requisitos establecidos por el cliente, requerimientos legales y reglamentos establecidos por la propia organización y los lineamientos de estas normas internacionales.

1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En la actualidad, adaptarse a los cambios que constantemente se dan es una tarea difícil, principalmente para aquellas empresas que no están debidamente preparadas para enfrentarse a los retos que día a día surgen en el sector de la construcción; adicional a esto, es importante citar la problemática que enfrenta el gremio de la construcción debido al incumplimiento en normas propias del sector, que exige a las empresas considerar un factor que aporta al desarrollo y la competitividad, no solo en la región sino a nivel nacional e internacional como lo es la gestión integral en los procesos constructivos que generen resultados confiables para el cliente. Filosofía que gana cada vez más importancia y que crece conforme a las exigencias de clientes que reclaman productos y servicios de óptima calidad, que satisfagan adecuadamente sus necesidades, lo que lleva a las empresas a implementar proyectos que les ayuden a alcanzar niveles de eficiencia y productividad.

Debido a acontecimientos producidos por el incumplimiento de normas establecidas para el sector de la construcción se ha despertado desconfianza y temor en los clientes sobre el producto recibido. Con el fin de recuperar la credibilidad del mismo y evitar futuras crisis en el sector se formulará un SIG basado en las familias de normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001, que permita mejorar los procesos de gestión diarios de la empresa PAYC S.A durante la etapa constructiva logrando garantizar óptimos resultados, eficientes y de muy buena calidad

1.2.1 Formulación del problema

Implementación de un SIG (sistema integrado de gestión) para la empresa PAYC S.A. basado en las familias de normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001, que permita coordinar, controlar, mejorar los procesos y procedimientos que se desarrollan dentro de una organización y de esta manera optimizar recursos, productos y servicios.

2. JUSTIFICACIÓN

Actualmente las empresas entran en una dimensión cada vez más competitiva en donde surge la necesidad de adquirir una visión de empresa enfocada a la perfección y excelencia.

Si define la competitividad como la capacidad que tiene una empresa u organización para desarrollar y conservar unas ventajas comparativas que le permiten mantenerse en una posición destacada en el entorno socioeconómico en que actúan, surge la necesidad de adoptar estrategias globales enfrentando nuevos retos y buscando la satisfacción del cliente a un nivel superior.

En este contexto actual, la empresa PAYC S.A apuesta por la innovación, por la consolidación y por la implementación de un modelo de SIG completo y coordinado adoptado al siglo XXI, si realmente se quiere crear competencia en determinados mercados, la metodología se debe enfocar hacia una gestión más eficaz y eficiente de los procesos, optimizando los recursos, productos y servicios.

Con la implementación del SIG se aumenta la competitividad de la empresa y reduce la probabilidad de incurrir en sanciones que pueda afectar el normal funcionamiento de la organización.

De acuerdo a lo anterior se desea implementar un SIG de Calidad aplicable a la empresa PAYC S.A y adicionalmente facilitar el cumplimiento de las exigencias del gobierno.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar el manual para el SIG para la empresa PAYC S.A, para contribuir a la promoción de una imagen corporativa fundamentada, logro de la credibilidad y confianza de los clientes en los productos y servicios recibidos.

3.2 Objetivos Específicos

- Diagnosticar debilidades y carencias en el proceso de gestión de proyectos de interventoría en la empresa PAYC S.A.
- Diseñar un manual SIG que contenga formatos adecuados y prácticos que permitan documentar los procedimientos constructivos y contenidos mínimos para cumplir con las exigencias normativas y del gobierno.
- Diseñar un modelo de control del proceso de gestión, que supere las limitaciones actuales técnicas, administrativas, financieras, legales y ambientales de los proyectos de construcción.

4. MARCO DE REFERENCIA

4.1 MARCO CONTEXTUAL

4.1.1 PAYC S.A. Es una empresa de servicios y su activo más importante es su personal. Por esta razón cuenta con personas idóneas para el desarrollo de proyectos de arquitectura e ingeniería que cuentan con una formación integral acorde con la filosofía de la empresa. Con una formación moral basada en los principios de rectitud, respeto, actitud de servicio, profesionalismo y eficiencia. Con una excelente formación técnica enfocada al manejo integral de los objetivos de tiempo, costo y calidad y con una formación social de servicio al cliente y de trabajo en equipo con las diferentes entidades que participan en un proyecto.

4.1.2 Historia Fundada el 14 de Agosto de 1980, PAYC inicio prestando servicios de Programación, Control de Obra, Presupuestos, Asesorías e Interventorías en la industria de la construcción.

La década de los 90 fue de consolidación en el mercado, ampliando la Gama de servicios de Consultoría (Gerencia de Proyecto, Gerencia de Obra y Coordinación de Macro contratistas) y su cobertura a nivel nacional. PAYC logra la certificación en la norma ISO:9001 “Sistema de Gestión de la Calidad” y se implementó el SIP (Sistema de Información de Payc) que retroalimenta la información de las obras y se convierte en la “memoria digital” de la empresa en cuanto a dos grandes bases de datos; Base de Datos de contratistas y Base de Datos de precios de insumos básicos de construcción.

En el 2010, gracias al compromiso con el medio ambiente, lanzaron la LÍNEA VERDE DE SERVICIOS, donde prestan asesorías en LEED y Commissioning.

4.1.3 Políticas

Política del Sistema de Gestión Integral PAYC S.A. en el marco de sus servicios relacionados con la Coordinación, Supervisión y Administración de Proyectos de Construcción asume su compromiso con el cumplimiento de la legislación aplicable y otros que la organización suscriba, la asignación de los recursos necesarios para la implementación y mejoramiento continuo de cada uno de los Sistemas de Gestión, de la siguiente manera:

Ambiental Implementar programas de gestión para controlar los residuos producto del desarrollo de nuestras actividades y promover en nuestros

empleados un compromiso de prevención de la contaminación del medio ambiente.

Calidad Satisfacer las necesidades de nuestros clientes a través del cumplimiento de sus requisitos apoyados en los principios de PAYC: Rectitud, Respeto, Actitud de Servicio, Profesionalismo y Eficiencia.

Seguridad y Salud Ocupacional Facilitar acciones destinadas a identificar y controlar los factores de riesgos físicos, ergonómicos y psicolaborales, tendientes a prevenir lesiones y enfermedades profesionales a personas involucradas en la prestación de nuestros servicios.

En PAYC acompaña a los clientes en todas las etapas de la obra, brindando una asesoría integral personalizada a lo largo de la realización de su proyecto.

La compañía se apoya en el SIP (sistema de información PAYC), que se retroalimenta de los datos provenientes de las experiencias y evaluaciones del trabajo de las diferentes áreas, en especial con la información proveniente de las obras. Este permite analizar el desempeño de proveedores y subcontratistas, evaluando cuales son los mejores, para futuros proyectos.

Dentro de la organización se cuenta con las áreas de soporte necesarias para desarrollar apropiadamente gestión en un proyecto de construcción, caracterizándose por su independencia en las decisiones. Esto, debido a que no tiene ningún vínculo o interés comercial con empresas y/o proveedores de la industria de la construcción, lo que la identifica como una empresa especializada en labores exclusivas de consultoría.

Gerencia de Proyecto La Gerencia de Proyecto es la gestión de Dirección, Administración y Control de los intereses de los propietarios para la iniciación, desarrollo y liquidación de un proyecto de construcción.

Esta labor involucra aspectos de índole administrativa, legal, técnica, comercial y económico-financiera de conformidad con las políticas, acuerdos y decisiones de los propietarios.

Gerencia de Obra La Gerencia de Obra es la gestión de dirección, administración y control de los intereses del propietario y/o de la Gerencia del Proyecto, para la iniciación, desarrollo y liquidación de un proyecto de construcción. Dicha labor involucra aspectos de índole administrativo y técnico de conformidad con las políticas, acuerdos y decisiones de los propietarios.

La Gerencia de Obra incluye el servicio de contratación y coordinación de contratos de construcción, como una alternativa en la cual el esquema de

organización del proyecto no requiere un constructor general. Prestamos servicios de asesoría gerencial y coordinación general desde la etapa de diseños y estudios. Estos servicios son:

Interventoría Comprende la ejecución de los procesos y procedimientos de control técnico y administrativo durante las diferentes etapas que atraviesa el proyecto, desde su planteamiento inicial hasta la materialización y entrega física a su propietario.

- Interventoría Técnica
- Interventoría Administrativa
- Control de Presupuestos
- Control de Programación

Presupuestación de Tiempos y Costos

La presupuestación de costos comprende el análisis de costos de construcción de una edificación mediante la medición de cantidades de obra.

La presupuestación de tiempos establece la duración en el tiempo de las diferentes actividades que conforman la construcción de un proyecto y el flujo de desembolsos que se hacen durante dicha etapa.

Servicios Complementarios

- Prefactibilidad y Factibilidad financiera de proyectos de construcción
- Auditoría de avance de proyecto
- Pliegos de condiciones para contratación
- Especificaciones de construcción
- Elaboración de contratos

Línea Verde de Servicios

Asesoría LEED LEED (las siglas en inglés de Leadership in Energy and Environmental Design) es un sistema de calificación de proyectos sostenibles que evalúa el desempeño ambiental como un todo a través de su vida útil, constituyéndose en un estándar para determinar que es un proyecto sostenible. El sistema está orientado a una evaluación cuantitativa del desempeño de un proyecto, donde se asignan créditos en la medida en que se satisfacen criterios que resuelven impactos ambientales específicos en el diseño, construcción, operación y mantenimiento del proyecto. Las etapas más importantes de la asesoría son:

- I. Acompañamiento en el desarrollo de los diseños del proyecto, teniendo en cuenta los lineamientos establecidos en los diferentes estándares LEED, buscando una certificación posterior.
- II. Llevar a cabo las labores de asesoría durante la coordinación de las tareas, para obtener los créditos necesarios y así lograr la certificación LEED de la edificación y obtener posteriormente dicha credencial.

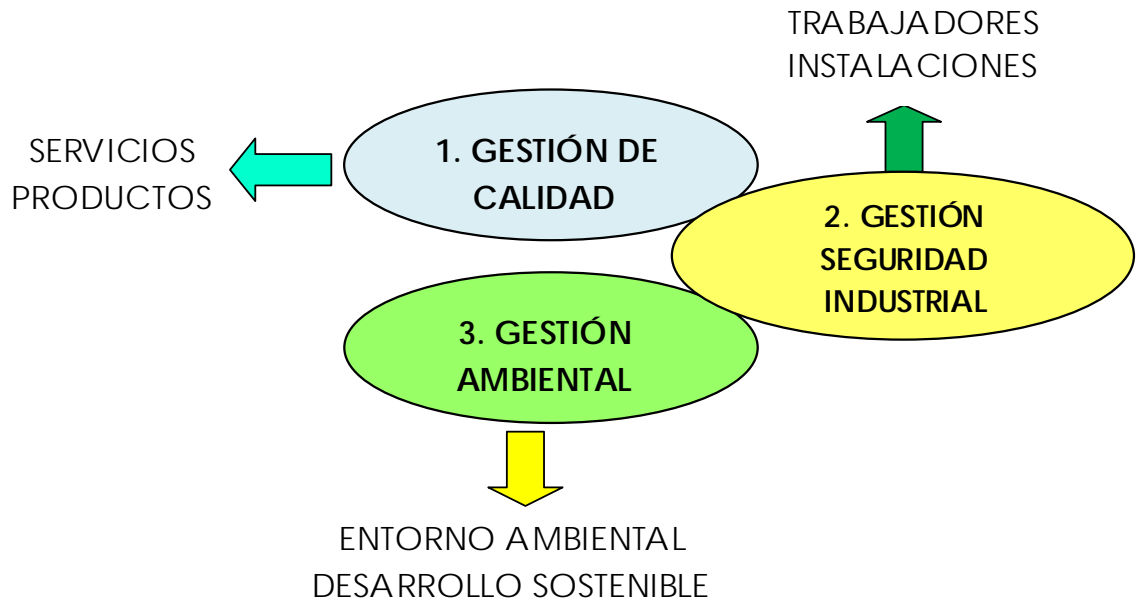
Commissioning Las edificaciones que estén considerando certificarse LEED deben cumplir con siete prerrequisitos (que no otorgan crédito alguno). De no cumplirse alguno de ellos, no podrá alcanzarse una eventual certificación. Uno de estos prerrequisitos, para la sección de Energía y Atmósfera, es contar con un proceso de Commissioning para los sistemas de energía del edificio. Adicionalmente el crédito Tres de esta misma sección otorga un crédito por contar con un proceso mejorado de Commissioning durante el diseño y la construcción del edificio.

El cometido de un procedimiento de Commissioning, es desarrollar un proceso de aseguramiento de la calidad continuado, que inicia en la etapa de diseño y continúa durante la construcción, ocupación y operación, asegurando que el nuevo edificio opera de acuerdo con las especificaciones impartidas por el cliente y que el personal operativo del proyecto esté preparado para manejar y mantener sus sistemas y equipos. Adicionalmente se busca asegurar que las instalaciones interiores se ajusten a las necesidades de los usuarios finales, en cuanto a calidad de materiales, eficacia, rendimiento, confort de uso y consumo energético. PAYC S.A. es pionero en la prestación e implementación de este servicio en el país.

4.2 MARCO TEÓRICO

El trabajo está enfocado en elaborar un Sistema Integrado de Gestión basado en tres normas encargadas de regular y controlar los tres procesos fundamentales de todo SIG. En la figura 1 se muestran los tres procesos fundamentales.

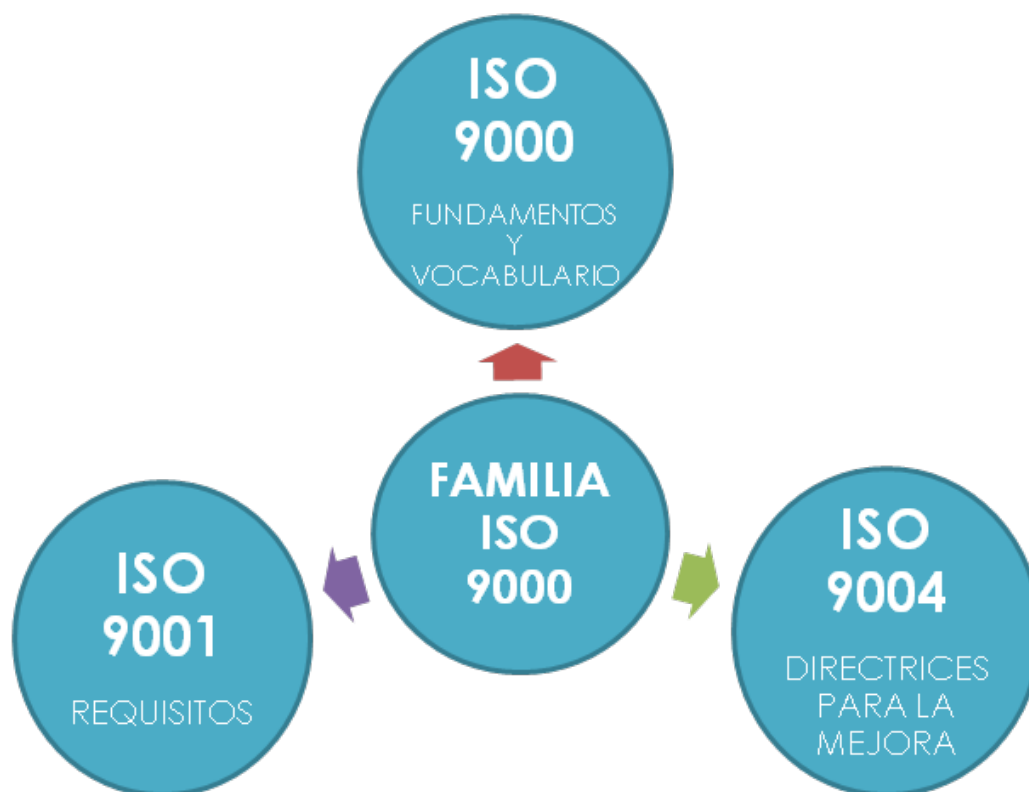
Figura 1. Procesos fundamentales de todo SIG



Fuente: <http://www.cidca.edu.co/index.php/administrativo-2/sistema-de-calidad-iso>

4.2.1 Gestión de calidad El sistema de gestión de calidad es un conjunto de normas contempladas en la familia ISO 9000 (ver figura 2) que buscan satisfacer las expectativas del cliente. Esta familia de normas no busca uniformizar los procesos de las organizaciones, sino complementar los requisitos en los procedimientos organizacionales y competitivos de toda organización.

Figura 2. Familia de Normas ISO 9000



Fuente: <http://www.cidca.edu.co/index.php/administrativo-2/sistema-de-calidad-iso>

“Para conducir y operar una organización en forma exitosa se requiere que ésta se dirija y controle en forma sistemática y transparente. Se puede lograr el éxito implementando y manteniendo un sistema de gestión que esté diseñado para mejorar continuamente su desempeño mediante la consideración de las necesidades de todas las partes interesadas. La gestión de una organización comprende la gestión de la calidad entre otras disciplinas de gestión” (CIDCA, Institución de educación superior, s.f.).

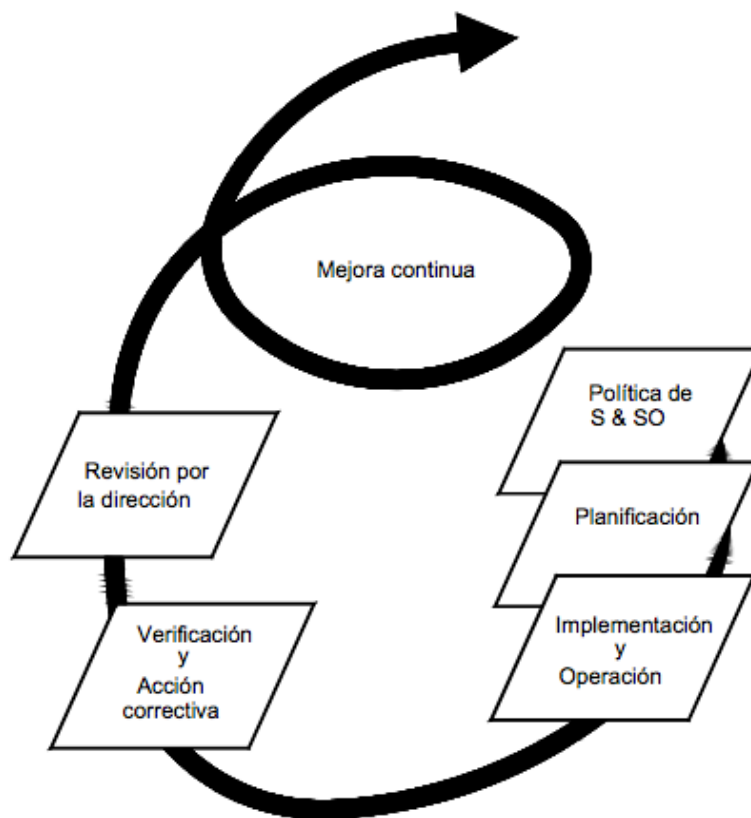
4.2.2 Gestión de seguridad industrial y salud ocupacional Es la administración de la prevención, eliminación y/o control de los peligros que puedan ocasionar riesgos a la seguridad y salud del trabajador.

Se hace a través de Procedimientos, Registros, Reglamento Interno de Seguridad, Planes de emergencia, etc. Que son liderados por la Dirección de la Empresa.

El Sistema se llama OHSAS (Occupational Health and Safety Assessment Series), está caracterizado por seguir siempre la metodología de Deming (PHVA),

Planificar, desarrollar o hacer, verificar y ajustar¹, en la figura 3 se observan los componentes del sistema.

Figura 3. Modelo de gestión para esta norma OSHAS²



Fuente: Norma OHSAS 18001:2007

OBJETO Y APLICACIÓN: “La Norma OHSAS cubre la gestión de S&SO y tiene el propósito de proporcionar a las organizaciones los elementos de un sistema de gestión de S&SO efectivo que se pueda integrar con otros requisitos de gestión y ayude a las organizaciones a alcanzar sus objetivos económicos y de S&SO. Esta Norma, como otras normas internacionales, no tienen la intención de ser utilizados para crear barreras comerciales arancelarias o para aumentar o cambiar las obligaciones legales de una organización.

¹ (CASTELMONTE, s. f.)

² (ICONTEC, Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, 2007)

La Norma OHSAS especifica los requisitos para un sistema de gestión de S&SO para permitir a una organización desarrollar e implementar la política y los objetivos, que estén asociados con los requisitos legales y la información acerca de los riesgos de S&SO.

Tiene el propósito de aplicarse a todo tipo y tamaño de organizaciones y ajustarse a diversas condiciones geográficas, culturales y sociales.

La Norma OHSAS se aplica a cualquier organización que desee:

- Establecer un sistema de gestión de S&SO para eliminar o para reducir los riesgos al personal y otras partes interesadas que podrían estar expuestos a los peligros de S&SO asociados a sus actividades.
- Implementar, mantener y mejorar continuamente el sistema de gestión S&SO.
- Asegurar el cumplimiento con su política de S&SO.
- Demostrar conformidad con la Norma OHSAS por:
 - La realización de una auto-evaluación y auto-declaración,
 - la búsqueda de confirmación de dicha conformidad por las partes interesadas en la organización, tales como clientes,
 - la búsqueda de confirmación de su auto-declaración por una parte externa a la organización,
 - la búsqueda de certificación/registro de su sistema de gestión de S&SO por una parte externa a la organización.” (ICONTEC, Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, 2007).

4.2.3 Gestión ambiental Teniendo en cuenta que para la ejecución de un proyecto de construcción es importante considerar varios aspectos; como el impacto ambiental que se puede generar y como realmente mitigar ese impacto, es por ello que se estudia la NORMA ISO 14000, para tener un mejor conocimiento al respecto y lograr una ejecución del producto a entregar de la mejor manera que no destruya nuestro medio ambiente. A continuación se dará a conocer que comprende la NORMA ISO 14000.

- **Historia** Debido a la problemática ambiental que se venía presentando en los años 90, donde no se tenía conciencia del daño a futuro que esto podía

generar en el no cuidado del medio ambiente, la mayoría de los países fueron implementando sus propias normas ambientales con el fin de dar solución a esta problemática; de esta manera se hacía necesario tener un ente regulador universal, que evaluara el desempeño de una organización en la protección ambiental eficiente y adecuada.

Con base a la rápida aceptación de la Serie de Normas ISO 9000 y al surgimiento varias normas ambientales alrededor del mundo, ISO reconoce la necesidad de crear estándares administrativos en el área ambiental. En 1991, se había creado el Grupo Estratégico de Consultas en el Ambiente (SAGE) y en 1992 debido a las recomendaciones de este grupo se crea el comité técnico ISO/TC 207 quien agruparía representantes de la industria, organismos de normas, el gobierno y organismos ambientales, del cual surge y se inicia el desarrollo de lo que hoy conocemos como ISO 14000. En Octubre de 1996, se publica el primer componente de estándares de la NORMA ISO 14000, esto conlleva a difundirse en el campo empresarial, legales y técnicos.

4.2.4 ¿Que es la norma ISO 14000? Es una norma internacional que da a conocer una serie de estándares que permiten cómo establecer un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) efectivo para la ejecución de un proyecto.

De todas las diversas Normas publicadas la ISO 14000, es de las más conocidas y la única que se puede certificar, el uso de esta Norma evidencia en cualquier organización industrial, ejecución de obras civiles o servicios de cualquier sector, el compromiso en la evaluación sobre el impacto de sus actividades con el medio ambiente.

Por otro lado también la podemos definir como un conjunto de documentos de gestión ambiental que con su uso, afectará todos los aspectos de la gestión de una organización en sus responsabilidades ambientales y ayudará a las organizaciones a tratar sistemáticamente asuntos ambientales, con el fin de mejorar el comportamiento ambiental y las oportunidades de beneficio económico. "Los estándares son voluntarios, no tienen obligación legal y no establecen un conjunto de metas cuantitativas en cuanto a niveles de emisiones o métodos específicos de medir esas emisiones. Por el contrario, ISO 14000 se centra en la organización proveyendo un conjunto de estándares basados en procedimiento y unas pautas desde las que una empresa puede construir y mantener un sistema de gestión ambiental.

Es por ello que es un criterio importante considerar la definición de la NORMA, ya que cualquier actividad empresarial que se enfoque en el ámbito sostenible en todo su campo de acción, tiene que ser consciente de que debe actuar de una

manera preventiva que le permita integrar en sus decisiones empresariales con el cuidado del medio ambiente.

4.2.5 Principios de la norma ISO 14000

- Deben resultar en una mejor gestión ambiental.
- Deben ser aplicables a todas las naciones.
- Deben promover un amplio interés en el público y en los usuarios de los estándares.
- Deben considerar un costo efectivo, no prescriptivo y flexible, para poder cubrir diferentes necesidades de organizaciones de cualquier tamaño en cualquier parte del mundo.
- Como parte de su flexibilidad, deben servir a los fines de la verificación tanto interna como externa.
- Deben estar basadas en conocimiento científico, y por sobre todo, deben ser prácticas útiles y utilizables.

La norma se compone de 5 elementos, los cuales se relacionan a continuación con su respectivo número de identificación:

- Sistemas de Gestión Ambiental (14001 Especificaciones y directivas para su uso), 14004 Directivas generales sobre principios, sistemas y técnica de apoyo.
- Auditorías Ambientales (14010 Principios generales - 14011 Procedimientos de auditorías, Auditorías de Sistemas de Gestión Ambiental - 14012 Criterios para certificación de auditores).
- Evaluación del desempeño ambiental (14031 Lineamientos - 14032 Ejemplos de Evaluación de Desempeño Ambiental).
- Análisis del ciclo de vida (14040 Principios y marco general, 14041 Definición del objetivo y ámbito y análisis del inventario, 14042 Evaluación del impacto del Ciclo de vida - 14043 Interpretación del ciclo de vida - 14047, Ejemplos de la aplicación de ISO 14042 - 14048 Formato de documentación de datos del análisis), Etiquetas ambientales (14020 Principios generales - 14021 Tipo II - 14024 Tipo I, 14025 Tipo III).

- Términos y definiciones (14050 Vocabulario).³

Teniendo en cuenta el desarrollo de un sistema integrado de gestión, como base importante para el desarrollo de este trabajo, es por ello que definimos como una clave esencial la Norma ISO 14000 para que en la ejecución de cualquier proyecto se considere el mayor cuidado con el medio ambiente.

4.2.6 Gestión de calidad La calidad es un concepto inherente a la misma esencia del ser humano, que desde sus orígenes ha buscado la forma de sobresalir y mejorar su entorno y cultura. Por naturaleza el hombre posee un espíritu competitivo, es por esta razón que la sociedad ha ido comprendiendo que el hacer las cosas bien y de la mejor forma posible proporciona una ventaja competitiva sobre sus congéneres y sobre el entorno con el cuál interactúa.

En la actualidad con los resientes problemas en los que se ha visto inmerso el sector de la construcción, se considera que la calidad debe convertirse en una herramienta esencial y podríamos decir que obligatoria para la toma de decisiones de cualquier organización que pretenda asegurar su sostenibilidad en el tiempo.

En la siguiente tabla se presenta un contexto de la evolución del concepto de la calidad a lo largo de la historia. En la tabla 1 se representa las etapas de evolución del concepto de calidad.

³ (ISO, International Organization for Standardization, 2004)

Tabla 1. Evolución cronológica del concepto de calidad⁴

ETAPA	CONCEPTO	FINALIDAD
Artesanal	Hacer las cosas bien independientemente del costo o esfuerzo necesario para ello.	Satisfacer al cliente. Satisfacción del artesano, por el trabajo bien hecho. Crear un producto único.
Revolución Industrial	Producir en grandes cantidades sin importar la calidad de los productos.	Satisfacer una gran demanda de bienes. Obtener beneficios.
Administración Científica.	Técnicas de control de calidad por inspección y métodos estadísticos, que permiten identificar los productos defectuosos.	Satisfacción de los estándares y condiciones técnicas del producto.
Segunda Guerra Mundial.	Asegurar la calidad de los productos (armamento), sin importar el costo, garantizando altos volúmenes de producción en el menor tiempo posible.	Garantizar la disponibilidad de un producto eficaz en las cantidades y tiempos requeridos.
Posguerra Occidente.	Producir en altos volúmenes, satisfacer necesidades del mercado.	Satisfacer la demanda de bienes causada por la guerra.

⁴ (Cubillos Rodríguez, 2009)

Posguerra Japón.	Fabricar los productos bien al primer intento.	Minimizar los costos de pérdidas de productor gracias a la calidad. Satisfacer las necesidades del cliente. General competitividad.
Décadas de los Setenta.	Sistemas y procedimientos en el interior de la organización para evitar productos defectuosos.	Satisfacción del cliente. Prevenir errores. Reducción de costos. Generar competitividad.
Década de los Noventa.	La calidad en el interior de todas las áreas funcionales de la empresa.	Satisfacción del cliente. Prevenir errores. Reducción de costos. Participación de todos los empleados de la empresa. Generar competitividad.
Actualidad.	Capacitación de líderes de calidad que potencialicen el proceso.	Satisfacción del cliente. Prevenir errores. Reducción sistemática de costos. Equipos de mejora continua. Generar competitividad. Aumento de las utilidades.

Fuente: Norma ISO 9000:2000

En la anterior tabla observamos que el concepto de calidad ha existido siempre en la historia de la humanidad y como ha ido evolucionando y adaptándose a las necesidades de las organizaciones cuyo principal objetivo es lograr la satisfacción del cliente. al mismo tiempo que genera mayores utilidades a través de la mejora continua, prevención de errores y reducción sistemática de los costos aumentando así su competitividad y logrando permanecer en el tiempo.

Existen normas internacionales que nos ayudan a establecer sistemas de gestión de calidad aplicables a toda empresa u organización, para este trabajo nos basamos en la familia de normas ISO 9000, y si bien consideramos que es una gestión en la cual toda empresa debe certificarse, también somos conscientes de los gastos y sobre costos que conlleva realizar esta actividad, por esta razón enfocamos nuestro trabajo en extraer los aportes importantes que nos brinda la normativa vigente y adaptarla para que toda empresa pueda hacer uso de ella y esté siempre preparada para auditorías externas que realice el gobierno y se prevengan multas y sanciones.

4.2.7 Principios de gestión de la calidad “Para conducir y operar una organización en forma exitosa se requiere que ésta se dirija y controle en forma sistemática y transparente. Se puede lograr el éxito implementando y manteniendo un sistema de gestión que esté diseñado para mejorar continuamente su desempeño mediante la consideración de las necesidades de todas las partes interesadas. La gestión de una organización comprende la gestión de la calidad entre otras disciplinas de gestión” (ISO, International Organization for Standardization, 2000).

- a) Enfoque al cliente: Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder las expectativas de los clientes.
- b) Liderazgo: Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.
- c) Participación del personal: El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización, y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.
- d) Enfoque basado en procesos: Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

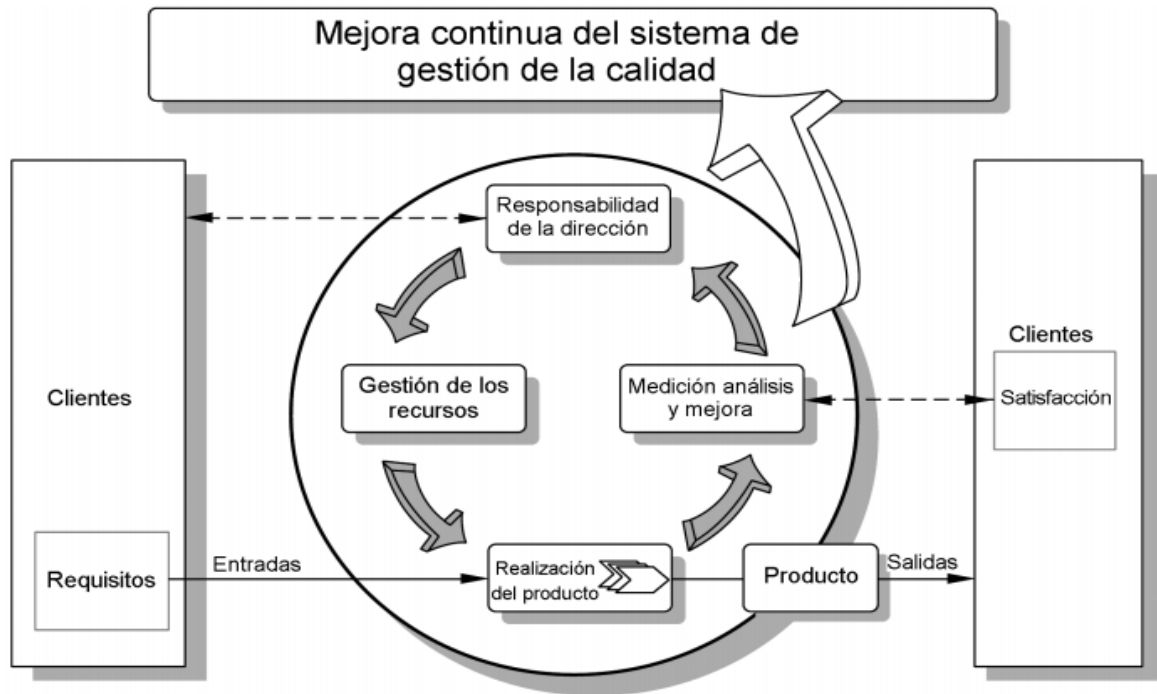
- e) Enfoque de sistema para la gestión: Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.
- f) Mejora continua: La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.
- g) Enfoque basado en hechos para la toma de decisión: Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.
- h) Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor: Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

4.2.8 Enfoque basado en procesos La norma ISO 9001 “promueve la adopción de un enfoque basado en procesos cuándo se desarrolla, implementa y mejora la eficacia de un sistema de gestión de calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos” (ISO, International Organization for Standardization, 2008), es decir para que una organización funcione y opere de una manera eficaz, debe determinar y gestionar actividades relacionadas entre sí por medio de procesos.

El enfoque basado en procesos consiste en la aplicación de un sistema basado en procesos, junto con la identificación e interacción de éstos, así como su gestión para producir y desarrollar el resultado deseado, de esta manera resulta más eficiente controlar cada uno de los procesos que conforman el todo de una organización.

En la figura 4 se muestra el modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos.

Figura 4. Modelo de un sistema basado en procesos⁵



Fuente: <http://www.cidca.edu.co/index.php/administrativo-2/sistema-de-calidad-iso>

En la anterior figura observamos cómo se relacionan los elementos del sistema de gestión de una organización para transformar unos requisitos o elementos de entrada en un producto o elementos de salida. Todo modelo de gestión de calidad basado en procesos está enfocado en tomar las necesidades del cliente, trabajar en ella y obtener como resultado un producto que satisfaga dichas necesidades.

De manera adicional, puede aplicarse a todos los procesos la metodología conocida como el ciclo PHVA.

- Planificar: Establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir los resultados de acuerdo con los requisitos el cliente y las políticas de la organización.
- Hacer: Implementar los procesos.

⁵ (ISO, International Organization for Standardization, 2008)

- Verificar: Realizar el seguimiento y la medición de los procesos y los productos respecto a las políticas, los objetivos y los requisitos para el producto, e informar sobre los resultados.
- Actuar: Tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos.

4.2.9 Gestión de seguridad industrial y salud ocupacional Los hechos que ponen en riesgo la vida o la salud del hombre siempre han existido. El hombre ha tenido la necesidad de protegerse. Pero cuando estos hechos o condiciones de riesgo se vinculan al trabajo, históricamente, el tema de producir más ha recibido mayor importancia que el de la seguridad, ya que es sólo recientemente que el hombre, como persona natural y como persona jurídica, ha tomado conciencia de la importancia que abarca la salud ocupacional y la seguridad en el trabajo.

Ello no significa que no haya habido antecedentes que sirvieron de base para el actual campo de la seguridad. De acuerdo a esto el presente trabajo, pretende rescatar los eventos que constituyen aspectos importantes para la implementación de la seguridad industrial como profesión y como disciplina científica dentro del marco de la historia. La salud ocupacional y la seguridad industrial conforman un dúo inseparable que garantiza la minimización de los riesgos laborales y la prevención de accidentes en el trabajo. Por riesgo laboral se entiende “la probabilidad de que ocurran lesiones a las personas, daños al medio ambiente o pérdidas en los procesos y equipos dentro de un contexto laboral.

Los accidentes laborales, en cambio, son aquellos hechos lesivos o mortales que tienen lugar durante la jornada de trabajo y que se caracterizan por ser violentos y repentinos, pero prevenibles” (Arias Gallegos, 2012). Mientras que los accidentes son evitables, los riesgos están siempre presentes y a veces sólo es posible neutralizarlos o minimizarlos a través de capacitaciones y señalizaciones que cumplen una función preventiva más que anulativa. Por tanto, puede decirse que no hay puesto de trabajo que no conlleve riesgos laborales. Por otro lado, la salud ocupacional y la seguridad industrial se encuentran mutuamente relacionadas, no significa lo mismo. RayAsfahl expone: “las diferencias entre la seguridad industrial y la salud ocupacional, señalando que la primera se ocupa de los efectos agudos de los riesgos, mientras que la segunda se ocupa de los efectos crónicos. La seguridad industrial se concentra en los actos y las condiciones inseguras, mientras que la salud ocupacional se concentra en los riesgos de la salud, y como lógica consecuencia, la seguridad industrial estudia los accidentes y los riesgos laborales con un enfoque preventivo y de investigación, en tanto que la salud ocupacional estudia las enfermedades ocupacionales basándose en el diagnóstico precoz y el tratamiento pertinente.” (Arias Gallegos, 2012) Así mismo, la salud ocupacional abarca la higiene industrial, la medicina del trabajo y la salud mental ocupacional; mientras que la seguridad industrial abarca el estudio de las

condiciones de adaptación de un lugar de trabajo, una maquina, un vehículo etc. a las características físicas y psicológicas del trabajador y el análisis de ambiente.

4.2.10 Gestión ambiental Teniendo presente el medio en que nos movemos laboralmente y que de hecho este trabajo quiere dejar un aprendizaje para mejorar el desempeño y lograr excelentes resultados en la entrega de un producto de construcción, este tema conlleva a tener el mayor cuidado y mitigar el impacto ambiental al ejecutar un proyecto u obra civil, es por ello que se analiza una de las Normas para tener en cuenta, NORMA ISO 14000.

Esta tiene como base la Gestión Ambiental, y se define como el conjunto de acciones encaminadas a lograr un proceso con respecto a la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente. Con base a lo anterior podemos definir que de acuerdo a las actividades ejecutadas en cualquier tipo de organización, prevalezca la calidad de vida del ser humano y el entorno que lo rodea.

Principios de la gestión ambiental

- Optimización del uso de los recursos.
- Previsión y revisión de impactos ambientales.
- Control de la capacidad de absorción del medio de los impactos, o sea el control de la resistencia del sistema.
- Ordenación del territorio.” (UPME, Unidad de Planeación Minero Energética, s. f.)
- Es importante que cada Organización en función de desarrollar sus objetivos, incluya en estos, como poder producir y a la vez optimizar de la mejor manera los recursos, y evaluar que su impacto ambiental sea el menor posible, en calidad de preservar el medio ambiente.
- Así mismo, se define como un mecanismo a través del cual se incorporan criterios ambientales en el desarrollo de actividades de una organización, adicional se incluye y se comprende como un sistema de gestión, porque requiere de acciones programadas que incorporan estándares o parámetros en procesos operativos en la toma de decisiones de una empresa.

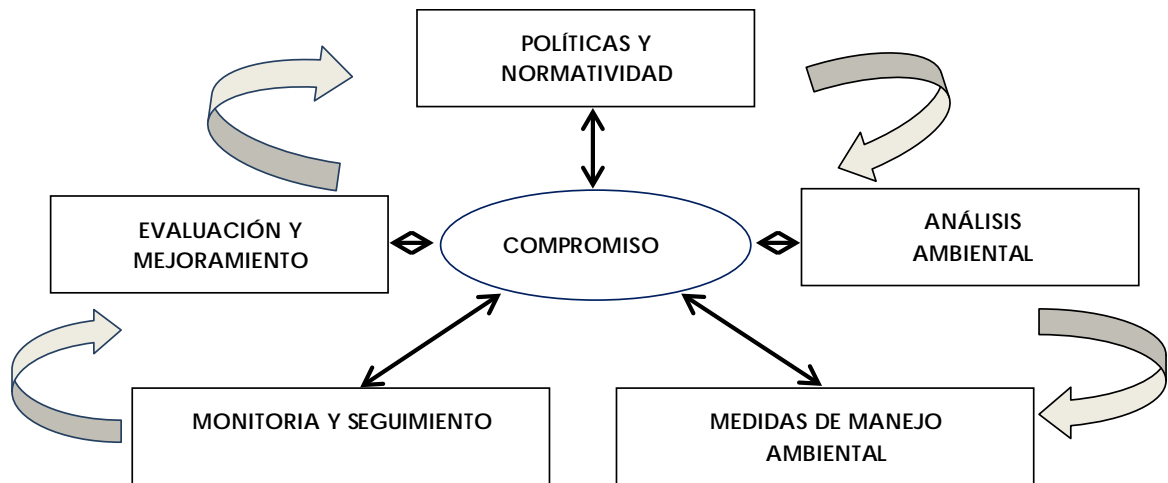
Objetivos generales de un SGA

- Minimizar el impacto ambiental de acuerdo a las actividades ejecutadas por las diferentes organizaciones que lo instrumentan.

- Promover una cultura de responsabilidad ambiental dentro de las organizaciones.

4.2.11 Componentes y funcionalidad del sistema de gestión ambiental Con el fin de profundizar que compone y como funciona un S.G.A. a continuación se presenta la figura 5.

Figura 5. Estructura típica del sistema de gestión ambiental⁶



Fuente: www.upme.gov.co/guia_ambiental

Cabe resaltar que el eje central de un S.G.A. es el compromiso de la Organización que lo implemente, si no se tiene un compromiso formal con la responsabilidad ambiental, no podrá tener éxito ningún tipo de gestión.

A continuación se define cada punto de la estructura de este sistema:

- **“Políticas y normatividad:** Como un primer paso en la estructuración del SGA se recomienda que la empresa defina su política y los objetivos ambientales. El establecimiento de una política ambiental es una manera de hacer explícito el compromiso de la empresa en relación no sólo con el cumplimiento de la normatividad, sino con la adopción de los mejores estándares de gestión ambiental concordantes con las posibilidades de viabilidad técnica y económica de la actividad. La política ambiental debe

⁶ (UPME, Unidad de Planeación Minero Energética, s. f.)

ser divulgada, conocida y aplicada por todos los niveles de la empresa y se ajustará en la medida en que las condiciones de desarrollo institucional, o cambios importantes en el entorno, así lo precisen.

- **Análisis ambiental:** La etapa de planificación y análisis ambiental como parte del SGA comprende las acciones relacionadas con los siguientes aspectos:
 1. **El conocimiento del entorno:** Descripción de las características ambientales del área a intervenir, identificación del estado actual de las componentes del medio biofísico (atmósfera, agua, suelo, vegetación, fauna, y paisaje), y del medio socioeconómico. Identificación de áreas ambientalmente sensibles, críticas, o protectoras.
 2. **La descripción del proyecto:** Sus componentes estructurales y funcionales, las fases de desarrollo y las opciones o alternativas para su ejecución incluyendo cada una de las etapas de desarrollo del proyecto.
 3. **La evaluación ambiental:** Identificación y calificación de los impactos que genera cada actividad del proyecto.

- **Medidas de manejo ambiental:** Corresponde al proceso mismo de ejecución de los planes, programas y proyectos, contenidos en un Plan de Manejo Ambiental – P.M.A. formulado específicamente para cada proyecto. Para la ejecución de las medidas de manejo ambiental será necesario:
 1. Disponer de una estructura orgánica y funcional articulada a la organización empresarial, con el fin de definir las instancias de dirección, de coordinación y de ejecución del SGA, así como la asignación de responsabilidades y el establecimiento de líneas de dirección e interacción.
 2. Una vez definida la estructura organizacional y, teniendo como referencia los objetivos del PMA, podrán asignarse recursos, establecerse procedimientos, flujos de comunicación, controles operativos, y definir sistemas de soporte para cada nivel de la organización del SGA.
 3. Dotar al SGA de los recursos humanos, físicos y financieros para el logro de los objetivos propuestos. El aprovisionamiento de recursos deberá estar soportado en presupuestos elaborados con base en las actividades a ejecutar y sus requerimientos de personal, materiales, equipos, insumos y otros.

- **Monitoreo y seguimiento:** Comprende la evaluación sistemática de los componentes ambientales con el fin de conocer su evolución y revisar las medidas de manejo ambiental para anticipar el control de comportamientos anómalos, así como confrontar el cumplimiento de la normatividad ambiental.
- Igualmente, se recomienda, como parte del proceso de seguimiento y de conformidad con su duración y la extensión del área a investigar, realizar periódicamente Auditorías Ambientales con el propósito de determinar si el Sistema de Gestión Ambiental ha sido correctamente implementado y mantenido de acuerdo a la planeado.
- **Evaluación y mejoramiento:** Por último, la evaluación de la gestión ambiental corresponde a la revisión y al mejoramiento de los planes y programas ambientales que conforman el SGA. Se recomienda que la empresa, con una frecuencia acorde a la duración y tamaño del proyecto, proceda a:
 1. Revisar los objetivos y metas ambientales.
 2. Revisar el desempeño de sus planes y programas.
 3. Analizar y adoptar las recomendaciones generadas a raíz de las Auditorías Ambientales.
 4. Hacer una evaluación de la efectividad y continuidad de sus planes y programas.

Con base en lo anterior deberá analizar la necesidad de ajustar los planes y programas ambientales para adaptarlos a probables cambios en:

1. La legislación ambiental.
2. Las expectativas y requerimientos socioeconómicos del sector carbonífero.
3. Avances en la ciencia y la tecnología.
4. Lecciones aprendidas de incidentes ambientales.
5. Recomendaciones contenidas en reportes y comunicaciones.

El mejoramiento se alcanza mediante la continua evaluación del desempeño de los planes y programas ambientales, comparándolos contra los objetivos y metas, con el propósito de identificar oportunidades de

ajustes y determinar la raíz o causa de las deficiencias.” (UPME, Unidad de Planeación Minero Energética, s. f.).

4.3 MARCO CONCEPTUAL

ISO: “(*International Organization for Standardization*) Es una federación mundial de organismos nacionales de normalización (organismos miembros de ISO)” (ISO, International Organization for Standardization, 2000).

NORMA ISO 9000: “La norma ISO 9000 describe los fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad y especifica la terminología para los sistemas de gestión de calidad” (ISO, International Organization for Standardization, 2000).

NORMA ISO 9001: “La norma ISO 9001 especifica los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad aplicables a toda organización que necesite demostrar su capacidad para proporcionar productos que cumplan los requisitos de sus clientes y los reglamentos que le sean de aplicación y su objetivo es aumentar la satisfacción del cliente” (ISO, International Organization for Standardization, 2000).

NORMA ISO 9004: “Proporciona directrices que consideran tanto la eficacia como la eficiencia del sistema de gestión de calidad. El objetivo de esta norma es la mejora del desempeño de la organización y la satisfacción y la satisfacción de los clientes y de otras partes interesadas” (ISO, International Organization for Standardization, 2000).

GESTIÓN DE LA CALIDAD: Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad.

PRINCIPIOS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD: Son la base fundamental para conducir y operar una organización en forma exitosa, dirigida y controlada en forma sistemática y transparente.

PROCESO: “Un proceso es un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que, al interactuar, transforman elementos de entrada y los convierten en resultados” (Stoner, 1996) o elementos de salida.

ENFOQUE BASADO EN PROCESOS: Dirigir y gestionar las actividades y los recursos de la organización como un proceso, con el fin de obtener los resultados deseados de una manera más eficiente y eficaz.

PRODUCTO: Es el resultado de un proceso.

DOCUMENTACIÓN: La documentación permite la comunicación del propósito y la coherencia de la acción. Todo sistema integrado de gestión debe estar documentado.

AUDITORÍA: Las auditorías se utilizan para determinar el grado en que se han alcanzado los requisitos de los sistemas de gestión. Los hallazgos de las auditorías se utilizan para evaluar la eficacia de los sistemas de gestión y para identificar oportunidades de mejora.

AUTOEVALUACIÓN: “La autoevaluación de una organización es una revisión completa y sistemática de las actividades y resultados de la organización con referencia a los sistemas de gestión” (ISO, International Organization for Standardization, 2000).

MEJORA CONTINUA: “Parte de la gestión de la calidad orientada a aumentar la capacidad de cumplir con los requisitos de la calidad” (ISO, International Organization for Standardization, 2000).

OHSAS: “OHSAS es la sigla en inglés de “Occupational Health and Safety Assessment Series” que traduce “Serie de normas de Evaluación en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional”. La norma OHSAS 18001 es un documento elaborado por los organismos normalizadores de diferentes países liderados por el Instituto Británico de Normalización BSI” (ICONTEC, Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, 2007).

NORMA OHSAS 18000: “Las normas OHSAS 18,000 son una serie de estándares voluntarios internacionales relacionados con la gestión de seguridad y salud ocupacional, toman como base para su elaboración las normas de la British Standard. Participaron en su desarrollo las principales organizaciones certificadoras del mundo, abarcando más de 15 países de Europa, Asia y América.”

Estas normas buscan a través de una gestión sistemática y estructurada asegurar el mejoramiento de la salud y seguridad en el lugar de trabajo.” (CEPYME ARAGON, Confederación de la pequeña y mediana empresa aragonesa, 2003)

NORMA OHSAS 18001: “Es una especificación internacionalmente aceptada que define los requisitos para el establecimiento, implantación y operación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional efectivo, está dirigida a organizaciones comprometidas con la seguridad de su personal y lugar de trabajo. Está también pensada para organizaciones que ya tienen implementadas una SGSSL, pero desean explorar nuevas áreas para una potencial mejora” (OSHAS, s. f.).

SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL: Condiciones y factores que afectan, o podría afectar, la salud y seguridad de los empleados u otros trabajadores (trabajadores temporales y personal de proveedores), los visitantes, o cualquier otra persona en el sitio de trabajo.

DESEMPEÑO DE S&SO: “Resultados medibles de la gestión que hace una organización de sus riesgos de S&SO” (ICONTEC, Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, 2007).

MEDIO AMBIENTE: Comprende el conjunto lo natural, social y cultural existente en un lugar y en un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano. Es decir, no se trata sólo del espacio en el que se desarrolla la vida, sino que también comprende seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como aspectos intangibles que manifiesta una cultura.

CONTAMINACIÓN AMBIENTAL: Es la presencia en el ambiente de cualquier agente físico, químico o biológico, nocivos para la salud que alteran el medio en que vivimos, esta contaminación puede producirse por contaminantes naturales, pero uno de sus principales causas, es por la acción del hombre.

GESTIÓN AMBIENTAL: Es un proceso que está orientado a resolver, mitigar y prevenir los problemas de carácter ambiental, con el propósito de de lograr un desarrollo sostenible.

EVALUACION DEL IMPACTO AMBIENTAL: Conjunto de acciones que permiten establecer los efectos de proyectos, planes o programas sobre el medio ambiente y elaborar medidas correctivas, compensatorias y protectoras de los potenciales que beneficien el medio ambiente.

5. HIPÓTESIS DEL TRABAJO

Si la empresa PAYC S.A. aplica la propuesta del modelo de un SIG en calidad, seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental, se garantizara el cumplimiento de las normativas colombianas de calidad de un producto o servicio obtenido, prevención de de riesgos laborales y minimización de impactos ambientales en cada uno de los proyectos de interventoría ejecutados en la organización, todo orientado a la mejora continua en sus procesos y la satisfacción del cliente.

6. METODOLOGIA

6.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Para el inicio de este trabajo cabe resaltar que de acuerdo a la problemática basada en la importancia de la calidad en la construcción, es necesario aclarar qué tipo de investigación que se realizara.

Para el desarrollo de este trabajo se realizara una investigación deductiva; donde analizamos una problemática existente en el medio en el que nos movemos laboralmente, y con base a unos conocimientos teóricos y a su vez empíricos, se llega a unas conclusiones concretas que definen u orienten a modelos de mejoramiento ante tal suceso, que determina un análisis de un sistema integrado de gestión, basado en normas de calidad.

6.1 MÉTODO

Acontecimientos presentados recientemente en el sector de la construcción como el desplome inminente de la torre 6 del edificio Space en el municipio de Medellín y posterior demolición de la torre 5, han ocasionado un gran inconformismo y desconfianza por parte de la población en la calidad de diseños y métodos constructivos de vivienda. Es así como se decide realizar un manual para que toda empresa del sector sin importar su tamaño, pueda implementar de una manera eficiente y rápida un sistema integrado de gestión basado en las normas ISO 9000 (Gestión de la Calidad), ISO 14000 (Gestión Ambiental) y OHSAS 18000 (Gestión de la Seguridad Industrial y Salud Ocupacional).

La idea principal de este trabajo es cooperar para que las empresas se organicen bajo un sistema enfocado en procesos, donde se busca satisfacer las necesidades y requisitos del cliente al mismo tiempo que se prepara a la empresa ante auditorías externas realizadas por el gobierno y de esta manera reducir sustancialmente no conformidades y sanciones económicas. En el sector se necesitan empresas organizadas, que aun sin estar certificadas en las normas internacionales tengan en orden toda su documentación ambiental, de seguridad Industrial y salud ocupacional y procedimientos constructivos, para poder devolverle al cliente la confianza, el buen actuar y hacer del sector.

Se crearán formatos en los cuales se registren los procesos implementados dentro de la organización, se controlarán por medio de auditorías internas y de encuestas de satisfacción realizadas a los clientes.

6.3 ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LOS OBJETIVOS

Objetivo específico 1:

- Se realizara un diagnostico organizacional en donde se estudiara la gestión de cada una de las áreas funcionales de la empresa.
- Se realizara un diagnóstico de direccionamiento estratégico en donde se analizara el ambiente interno y externo por medio de una matriz FODA

Objetivo específico 2:

Elaborar formatos claros, prácticos y coherentes para poder implementar de manera eficaz y eficiente el sistema integrado de gestión de cada una de las empresas que lo requieran.

Objetivo específico 3:

Diseñar un formato para revisión y control de gestión del SIG en la organización (checklist).

7. DIAGNOSTICO DE DEBILIDADES DEL PROCESO DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE INTERVENTORÍA EN LA EMPRESA PAYC S.A.

7.1. DIAGNOSTICO ORGANIZACIONAL

El diagnostico organizacional que se realizó en la empresa Payc S.A. enmarca un análisis procesal donde se examinaron todas las áreas que contempla la empresa en particular , se estudiaron con profundidad y se resolvieron las situaciones que no funcionan bien que ponen en peligro la gestión de la organización. El diagnóstico es el primer paso fundamental para perfeccionar el funcionamiento comunicacional de la organización.

El principal objetivo de este diagnóstico consistió en detectar en que área la empresa tiene deficiencias, y a estas aplicarle modelos innovadores y eficientes que ayuden a mejorar la calidad de los resultados para que la empresa pueda ser una empresa competitiva y adquiera un impacto positivo en el mercado. Identificando las fortalezas, debilidades, amenazas

Y oportunidades para mejorar el funcionamiento de la organización por medio de un análisis FODA, que consiste en un análisis rápido y diagnóstico estratégico que busca bases para un plan exitoso.

7.2 OBJETIVO, ALCANCE Y PROFUNDIDAD DEL DIAGNOSTICO ORGANIZACIONAL

Para la realización del buen diagnóstico se cumplió con ciertas condiciones para que se llevara a cabo con satisfacción. Lo principal en este caso es que el gerente de la empresa, asumió con responsabilidad el compromiso que llevó este estudio y dependió totalmente de él, de la información que suministró para la solución y obtención de prácticas favorables para la empresa. Cabe destacar, que estos estudios fueron confidenciales y que no generaron en lo absoluto ningún problema.

7.3 ANTECEDENTES DE LA ORGANIZACIÓN.

Fundada el 14 de Agosto de 1980, PAYC inicio prestando servicios de Programación, Control de Obra, Presupuestos, Asesorías e Interventorías en la industria de la construcción.

La década de los 90 fue de consolidación en el mercado, ampliando la Gama de servicios de Consultoría (Gerencia de Proyecto, Gerencia de Obra y Coordinación de Macro contratistas) y su cobertura a nivel nacional, retroalimenta la información

de las obras y se convierte en la “memoria digital” de la empresa en cuanto a dos grandes bases de datos; Base de Datos de contratistas y Base de Datos de precios de insumos básicos de construcción.

En el 2010, gracias a nuestro compromiso con el medio ambiente, lanzaron la LÍNEA VERDE DE SERVICIOS, donde se presta asesorías en LEED y Commissioning.

VISION

Incrementar anualmente la participación en el mercado, con base en el mejoramiento continuo de los servicios de control integral de proyectos de construcción.

MISION

Desarrollar con liderazgo la gestión de dirección, administración y control de proyectos de construcción teniendo en cuenta los intereses de los clientes durante el desarrollo del servicio.

VALORES

- Eficiencia
- Rectitud
- Respeto
- Profesionalismo
- Actitud de servicio
- Eficiencia

7.4 ANALISIS FODA

FORTALEZAS

- Comunicación efectiva con el personal.
- Trabajo en equipo
- Buen servicio al cliente

- La empresa cuenta con personal destinado a cada función.
- La empresa capacita de forma constante a los trabajadores.
- Existe planificación en la empresa.
- Variedad y calidad en el servicio.

OPORTUNIDADES

- Participa en proyectos de organizaciones estatales.
- La demanda del mercado no está cubierta totalmente.

DEBILIDADES

- No cuentan con un sistema de publicidad.
- Ciertos trabajadores desconocen la visión y la misión de la empresa.
- No se cuentan con algunos manuales de procedimientos.

AMENAZAS

- Otra empresa ofrezca precios más económicos
- Que el gobierno deje de apoyar a la empresa

7.5 CARACTERIZACION DE LAS DIFERENTES AREAS DE LA EMPRESA

7.5.1 AREA DE ADMINISTRACION

Procedimiento de mensajería

Objetivo: Prestar el servicio de distribución y recolección de correspondencia a todas las áreas.

Alcance: Se establece para toda la correspondencia de cada una de las áreas de PAYC.

Responsables: La Profesional Administrativa, es la responsable de recibir la correspondencia, asignar y controlar el trabajo de cada uno de los mensajeros.

- Los mensajeros son los que llevan y recogen la correspondencia.
- El Director Administrativo y Financiero es responsable de autorizar correspondencia especial y autorizar recursos adicionales en caso de ser necesario.
- Es responsabilidad de cada uno de los funcionarios cumplir con el horario establecido para la entrega de la correspondencia al Área administrativa.

Procedimiento: la correspondencia cuenta con dos servicios: distribución y recolección de correspondencia Distribución de Correspondencia:

La correspondencia debe ser entregada al Área administrativa en el horario de atención de 8am a 1pm y de 2pm a 6pm. Cada vez que un usuario requiera.

Enviar un memorando o carta, debe diligenciar el formato “Control Correspondencia Usuarios” para relacionar y controlar el envío respectivo.

Cuando se requiere reclamar una documentación, se debe hacer una solicitud enviando un correo a administración@payc.com.co con todos los datos correspondientes; tales como dirección, persona por la que se debe preguntar y horario de atención.

La correspondencia se despachará en las siguientes 24 horas. Si existe algún asunto que requiera mayor urgencia se solicitará con el debido soporte, al Director Administrativo y Financiero quien determinará los recursos necesarios para cumplir con estos requerimientos y aprobará o no la solicitud. La correspondencia que se entregue al Área Administrativa debe ser diligenciada de acuerdo con el instructivo “Parámetros para la elaboración de la correspondencia”, teniendo en cuenta que los sobres no diligenciados no podrán ser enviados. La Profesional administrativa realizará un control de la correspondencia recibida, después de verificar la programación de envío para establecer las prioridades en la entrega de la documentación a los mensajeros. Se definen zonas según la cantidad de mensajeros con que cuente el área, la Profesional administrativa procede a elaborar el registro Control de Correspondencia Coordinadora, con el cual se controla la correspondencia que se distribuye y se conoce al mensajero que tiene la responsabilidad de la entrega de la misma. En el caso que la correspondencia no pueda ser entregada, el mensajero deberá entregarla el mismo día informando la causa a la Profesional administrativa.

Cada mensajero distribuye la correspondencia manejando el formato Control Correspondencia Enviada, en donde quedan registrados los sellos y firmas de destino de la correspondencia. Adicionalmente, cada mensajero se responsabiliza que todo documento de soporte de entrega lleve el sello de la entidad, la hora, fecha y el nombre claro de quien lo recibió.

Posteriormente cada mensajero entrega a la Profesional Administrativa el Registro, quien verifica de acuerdo al registro y procede a archivar.

Recolección de Correspondencia: Cada área debe informar a la Profesional Administrativa, la correspondencia que debe recogerse del cliente externo.

Registros

- Control de correspondencia coordinadora
- Control correspondencia enviada
- Control correspondencia usuarios

7.5.2 AREA COMERCIAL

Procedimientos

Objetivos: Recibir aceptación de las propuestas de los servicios de PAYC que sean necesarios para cumplir las metas establecidas por la gerencia general.

Indicador

- Propuestas presentadas vs Propuestas aceptadas.
- Mantener legalizados los contratos de los trabajos que se desarrollan en PAYC.

Indicador: Contratos legalizados: Brindar un soporte permanente para la atención al cliente externo a través de encuestas y atención de quejas.

Indicador

- Quejas tramitadas clientes
- Lograr una rentabilidad positiva en los resultados de la empresa.

Indicador

- Multiplicador inicial vs multiplicador final, costos de no calidad, facturación efectiva anual.

- Realizar los cobros a los clientes, correspondientes a la prestación de los servicios de PAYC para los diferentes proyectos en ejecución y el posterior seguimiento de los pagos recibidos.

Indicador: Cumplimientos facturación, rotación de cuentas por cobrar, cartera vencida recuperada vs facturado.

Proceso Proveedor

Cliente

Entrada

- Pliegos de condiciones
- Carta de invitación
- Solicitud verbal del cliente

Actividad

- Propuestas y contratos
- Determinación de los requisitos del cliente

Descripción Con base en la información recibida del cliente acerca del proyecto se determina los requisitos que se tendrán en cuenta para la elaboración de la propuesta. Se diligencia el formato de requisitos básicos para cotización, con el fin de verificar que se cuenta con la información necesaria para la elaboración de la propuesta.

Basados en la información de los requisitos básicos para cotización se realiza un análisis técnico y económico, con el fin de establecer la posibilidad de la adjudicación del trabajo y la capacidad de la organización para cumplir los requisitos de los clientes así como la viabilidad y no afectación de la política integral de la organización.

Responsable

Elabora

- Auxiliar comercial
- Profesional comercial

Supervisa

- Directora de propuestas y contratos
- Gerencia comercial

Control: Máximo una semana después de la solicitud se realiza el estudio económico.

Cliente

Entrada

- Pliegos de condiciones
- Carta de invitación
- Solicitud verbal del cliente

Actividad

- Propuestas y contratos
- Elaboración de propuestas
- Propuestas y contratos
- Seguimiento de propuestas

Descripción Se elabora la propuesta con base a los parámetros establecidos en el procedimiento Elaboración y seguimiento de propuestas.

Una vez enviada la propuesta se realiza el seguimiento de la misma para obtener el informe de evaluación y se envían observaciones (licitaciones públicas) o se entra a negociar (invitaciones privadas). Se verifica si le es adjudicado o no el contrato a PAYC.

Responsable

Elabora

- Auxiliar comercial
- Profesional comercial

Supervisa

- Directora de propuestas y contratos
- Gerencia comercial

Elabora

- Profesional comercial
- Profesional comercial

Control: Cronograma de la propuesta.

Cliente

Entrada

- Pliegos de condiciones
- Propuestas

Actividad

- Propuestas y contratos
- Elaboración de propuestas
- Propuestas y contratos
- Seguimiento de propuestas

Descripción En caso de que la minuta básica del contrato deba ser elaborada por PAYC: Teniendo en cuenta lo establecido en los documentos de entrada se elabora el contrato particular a partir de un contrato tipo y se procede a la conciliación con el cliente sobre el contenido del contrato, posterior a esto se realiza la correspondiente legalización del documento (firmas, pólizas y tramites que se requieran).

En caso de que la minuta básica del contrato sea elaborada por el cliente: Teniendo en cuenta lo establecido en los documentos de entrada, se revisa el contrato elaborado por el contratante de PAYC y se procede a la conciliación del contenido del mismo, posteriormente se realiza la legalización del documento (firmas, pólizas y trámites que se requieran).

REGISTRO

- Contrato

RESPONSABLE

Elabora

- Auxiliar comercial
- Profesional comercial

Supervisa

- Directora de propuestas y contratos
- Gerencia comercial

Elabora

- Profesional comercial
- Directora de propuestas y contratos
- Gerencia comercial

Control: Máximo una semana después de recibida la notificación que PAYC es el responsable de la elaboración del contrato, este se envía para revisión por el cliente.

Máximo una semana luego del recibo del documento, se envía observaciones.

Cliente

Entrada

- Solicitudes de modificación de contratos

Actividad

- Propuestas y contratos
- Modificación de contratos

Descripción: Con el documento soporte entregado por la gerencia Técnica se procede a la elaboración de la solicitud de ampliación, realizando un análisis técnico, económico y posterior seguimiento. Cuando es aprobado por el cliente se realiza el documento que modifica el contrato por parte del cliente o PAYC y es conciliado para poder legalizarlo.

Registro

- Carta de solicitud de ampliación enviada al cliente.

RESPONSABLE

Elabora

- Auxiliar Comercial
- Profesional comercial

Supervisa

Directora de propuestas y contratos

Control

- Elaboración solicitud de modificación una semana después del recibo de documento de entrada.
- Elaboración o revisión del documento modificadorio 1 semana después de aceptación del cliente o recibo del cliente.

Cliente

Entrada

- Pliego de condiciones
- Contrato legalizado
- Otros legalizado

Actividad

- propuestas y contratos

- elaboración orden de trabajo o modificación orden de trabajo
- propuestas y contratos
- elaboración información básica proceso de producción o modificación información básica

Descripción: Teniendo en cuenta los documentos de entrada, se procede a la elaboración de la orden de trabajo o la modificación, la cual es el documento que da vía libre para iniciar cualquier servicio, en este momento se realiza la identificación de un servicio ya que se asigna un ODET (Numero consecutivo orden de trabajo) y un CAV (Código alfabético de verificación), la orden revisada y aprobada por la gerencia general según el servicio a prestar, contiene la información principal del contratante y es la base de la facturación. Si el trabajo incluye elaboración del presupuesto y programación, para estos servicios se abrirá una orden independiente.

Teniendo en cuenta los documentos de entrada, se procede al diligenciamiento del formato de la información básica para el proceso de producción o la modificación en el cual se registran los trabajos a desarrollar, su plazo y el personal requerido incluyendo su perfil, cuando hay requerimientos especiales establecidos por la entidad o propuestos por PAYC, y dedicación durante las diferentes etapas del proyecto. Este registro contiene los datos necesarios para el desarrollo del servicio por parte de la gerencia involucrada una vez se tiene diligenciado el formato COC-R003 o COC-R028 se hace entrega a la gerencia técnica y/o la subgerencia de información técnica y soporte y a la gerencia de gestión humana.

Responsable

Elabora

- Profesional comercial (facturación).

Supervisa

- Directora de propuestas y contratos

Elabora

- Profesional comercial (facturación).

Supervisa

- Directora de propuestas y contratos

CONTROL: 5 días hábiles después de la aceptación de la propuesta.

Cliente

Entrada

Aceptación del cliente

Actividad

- Propuestas y contratos
- Agradecimiento al cliente por adjudicación

Descripción: Una vez se recibe la aceptación para la ejecución del trabajo del presupuesto y/o programación se envía carta de agradecimiento al cliente por la adjudicación indicando los datos del subgerente de información técnica y soporte y del director de presupuestos.

Registro

Carta de agradecimiento

Responsable

Elabora

- Auxiliar comercial

Supervisa

- Directora de propuestas y contratos

Control: La carta se debe enviar una vez se reciba la aceptación de la propuesta presentada.

Cliente

Entrada

- Orden de trabajo
- Contrato legalizado

- Solicitud verbal del cliente
- Solicitudes de modificación contratos

Actividad

- Propuestas y contratos
- Control de contratos

Descripción: Mensualmente al momento de la elaboración, del informe de gestión, se revisa el control de contratos teniendo en cuenta las fechas de inicio, terminación prevista y el valor de cada uno de los contratos de los proyectos en curso.

Las actualizaciones de este control estarán basadas en las modificaciones contractuales que se presenten.

Registro

- Control de contratos

Responsable

Elabora

- Auxiliar comercial

Supervisa

- Directora de propuestas y contratos

Control: El control de contratos debe de ser actualizado previa elaboración del informe de gestión.

Todos los procesos

Entradas

- Orden de trabajo
- Cuadro control del personal
- Reportes de avance de ejecución de presupuestos

Actividades

- Facturación – Inclusión de novedades
- Facturación – elaboración y envío de factura
- Facturación – actualización y revisión de la proyección de la facturación.
- Facturación – gestión de cartera
- Facturación – actualización de pagos

Descripción: Cuando inicia un nuevo proyecto, se toma de la orden de trabajo la información sobre los valores a facturar mes por mes. Se crea el centro de costo y el tercero (cliente) en el software contable (cartera y gestión de clientes). Se incluye la información a tener en cuenta para la elaboración de la factura, cualquier novedad de personal reportada en cuanto a ingresos, retiros y vacaciones, con el cuadro de control de personal.

Con base en la información de la orden de trabajo, el contrato y las novedades de personal reportadas por la gerencia de gestión humana, se elaboran la factura y se envía al cliente con comunicación escrita.

Mensualmente, se actualiza el cuadro de proyección de facturación, I (facturación mes por mes y acumulada) con los proyectos nuevos, se ajusta la proyección de los vigentes y se actualiza la facturación real.

Con base en el listado semanalmente se realiza el seguimiento de la cartera a través de cobro telefónico.

Se elabora un recibo de caja en el módulo de tesorería del software contable, para actualizar todos los reportes de cartera. Se lleva el control del pago de la factura colocando el sello con los datos correspondientes al pago. Se registra la fecha de pago en el registro de “control de facturación de contratos por proyecto”.

Registro

- Control de facturación de contratos por proyecto
- Presupuesto por cobrar
- (Registro del software)
- Recibo de caja

- Factura
- Control de facturación de contratos por proyecto

Responsable

Elabora

- Profesional comercial (facturación)

Supervisa

- Gerencia comercial

Elabora

- Profesional comercial (facturación)

Supervisa

- Gerencia comercial

Elabora

- Profesional comercial (facturación)
- Directora de propuestas y contratos

Supervisa

- Gerencia comercial

Elabora

- Profesional comercial (facturación)

Supervisa

- Gerencia comercial

Elabora

- Profesional comercial (facturación)

Supervisa

- Directora administrativa y financiera

Control: A más tardar el día 15 de cada mes y cada vez que se elabore orden de presupuestos. A más tardar el día 15 de cada mes y cada vez que se elabore orden de presupuestos.

Actualización durante el mes. Cierre del mes anterior a más tardar el día 10 de cada mes.

Los días jueves y viernes una vez al mes la gerencia comercial revisa el estado de cartera y se realiza un acercamiento con los clientes que tiene cartera de difícil recaudo.

Una vez por semana.

Cliente

Entradas

- Sitio web de la entidad
- Solicitud verbal o escrita para la inscripción

Actividades

- Desarrollo comercial
- Inscripción ante posibles entidades contratantes y seguimiento

Descripción: Cuando se requiera o en caso de que la gerencia comercial lo necesite para ser identificado como proveedor se realiza la inscripción ante una entidad para poder participar en sus procesos de selección. Se prepara la inscripción de acuerdo con los requisitos que solicite la entidad o en su defecto se envía una presentación de la empresa.

Registro

- Presentación PAYC
- Formatos establecidos por la entidad

Responsable

Elabora

- Auxiliar comercial
- Profesional comercial

Supervisa

- Directora de propuestas y contratos
- Gerencia comercial

Cliente

Entradas

- Control contratos
- Cuadro
- Presupuestos entregados

Actividad

- Imagen empresarial – Encuestas clientes

Descripción: Los parámetros para la selección de los proyectos a encuestar se establecen de acuerdo con el listado de proyectos en ejecución y/o presupuestos, programaciones y factibilidades entregadas.

La encuesta se realiza 3 veces por proyecto: la primera aproximadamente al 25% de avance de la obra, la segunda al 60% y la última, luego de terminado el plazo del contrato de PAYC. Para el proceso de presupuestación se realizan las encuestas cuando los trabajos son entregados y después de seis meses de concluidos. Cuando se revise la encuesta diligenciada por parte del cliente se notifica a la gerencia general, al gerente técnico o al subgerente de información técnica y soporte, al director o coordinador del proceso correspondiente dependiendo del tipo de servicio. Mensualmente se resume el resultado y semestralmente se realiza un informe consolidado, como parte del informe consolidado se presenta un resumen de las observaciones recibidas a lo largo del periodo para evaluar fortalezas y debilidades, se revisará si de las observaciones negativas se encuentra una falla común y si se requiere realizar acciones preventivas o correctivas de la misma. Este informe se adjunta en el formato CAI-R042 Informe mensual de gestión.

Si cualquiera de los aspectos evaluados obtienen puntajes < a 3 o su promedio es de < a 3.5, o la desviación del presupuesto es mayor a 10% se deben generar acciones correctivas.

Se consultara al cliente en caso de dudas en las observaciones y se podrán generar acciones preventivas a partir de las observaciones obtenidas.

Responsable

Elabora

- Auxiliar comercial
- Profesional comercial

Supervisa

- Gerencia Comercial

Control: Para interventoría y gerencia según el avance del contrato se realiza al 25% 60% y 100%.

Cliente

Entradas

Prestación del servicio

Actividad

Imagen empresarial-Atención de quejas y reclamos

Descripción: Las quejas son manifestadas por el cliente a cualquier funcionario de PAYC, quien las transmite al gerente comercial. La gerencia comercial registra la queja en el formato. Posteriormente se reporta a la gerencia o subgerencia correspondiente, al coordinador o director del área afectada y la gerencia general y por ultimo al proceso HSEQ. Una vez estén todos informados, se reúne el comité de quejas conformado Gerencia comercial, gerencia o subgerencia correspondiente y proceso HSEQ, con el fin de definir la acción a implementar. Una vez este definida, el gerente comercial debe informarla al cliente y posteriormente constatar la eficacia de la acción implementada e informar los resultados a la gerencia y a la gerencia correspondiente.

Responsable

Elabora

- Gerencia comercial

Control

Una semana después de recibida la queja se informa al proceso HSEQ.

Actuales y futuros clientes

Entradas

- Histórico de PAYC
- Información de nuevos proyectos

Actividad

Imagen empresarial - Actualización de medios

Descripción: Cada mes se revisa la información contenida en los medios que se difunden a actuales y posibles clientes, con el fin de tener actualizada la información tanto en las presentaciones empresariales como en el sitio web, las brochure se revisan y actualizan con información vigente cada año.

Registro

- Brochure
- Pagina web
- Plantilla presentaciones empresariales

Responsable

Elabora

Profesional comercial

Supervisa

Gerencia comercial

Control

Reunión gerencial de seguimiento mensual

Actuales y futuras clientes

Entradas

Medios de información asociados gremiales, información clientes existentes

Actividad

Desarrollo – búsqueda de nuevos campos de acción

Descripción: A través de medios de comunicación, toma de contacto con clientes, eventos de asociaciones ligadas a proyectos de construcción, se propondrán a la gerencia general nuevos proyectos y espacios para la participación de PAYC.

Registro

Informe de seguimiento área comercial

Responsable

Elabora

Gerencia comercial

Control

Reunión gerencial de seguimiento mensual

Todos los procesos

Entradas

Generalidades PAYC

Actividad

Comunicación participativa y consulta

Descripción: El proceso comercial debe participar activamente en las inducciones, capacitaciones, campañas y demás actividades establecidas por PAYC, de igual forma puede comunicar y/o consultar los diferentes aspectos en

salud ocupacional o ambiental como: identificación de peligros, investigación de accidentes, identificación de aspectos ambientales entre otros.

Registro

Reporte de incidentes, condiciones y actos inseguros Correos electrónicos

Responsable

Todos los colaboradores del proceso

Control

- Informar al proceso HSEQ sobre cual tema de salud ocupacional y/o ambiental.
- Todos los procesos

Entradas

Peligros

Actividad

Identificación de peligros y valoración de riesgos

Descripción: La identificación de peligros y valoración de riesgos según las actividades del proceso se establecen en la matriz de peligros, en caso de detectar peligros que no estén contemplados, el proceso comercial los debe reportar al proceso HSEQ a través del formato "Reporte de incidentes, condiciones y actos inseguros" para actualizar la matriz.

El proceso debe participar en la identificación, reporte y aplicación de los diferentes controles establecidos según los diferentes riesgos, como son: la aplicación de procedimientos de seguridad, utilización de los elementos de protección personal, participación de capacitaciones, campañas entre otros.

Registro

- Matriz de peligros
- Reporte de incidentes condiciones y actos inseguros

Responsable

Todos los colaboradores del proceso

Control

- Actualizar la matriz cada vez que se tenga detectado un peligro
- El control se realiza mediante inspecciones realizadas por el proceso HSEQ

Todos los procesos

Entradas

Accidente laboral

Actividad

Investigación de accidente

Descripción: Cuando se presente un accidente en el área de trabajo se debe realizar el reporte de evento a gestión humana, que es el proceso responsable de realizar el reporte a la ARL, gestión humana debe informar el proceso HSEQ con el propósito de realizar la investigación respectiva con el objetivo de conocer las causas básicas e inmediatas para plantear planes de acción y así prevenir o evitar la ocurrencia de las mismas.

Registro

- Investigación de accidentes

Responsable

- Todos los colaboradores del proceso

Control

Se debe reportar de inmediato una vez ocurra un accidente de trabajo

Todos los procesos

Entradas

Documentos del proceso

Actividad

Control de documentos

Descripción: Los documentos son elaborados por el proceso siguiendo los parámetros establecidos en el documento Norma fundamental. Cuando sea necesario el responsable del proceso solicita a HSEQ el documento para las modificaciones, cuando se encuentre listo para aprobación por parte del gerente respectivo, envía el documento por correo a HSEQ, quien debe imprimir para proceder con la recolección de firmas de su elaboración, revisión y aprobación.

Con el propósito de mantener actualizada la información del proceso, en el archivo impreso debe mantenerse una carpeta con la documentación del área con la última edición aprobada, el proceso HSEQ mantiene actualizado el formato “Listado maestro de documentos” y entrega al SIP una copia para consultar la edición y fecha de los documentos.

Registro

- “Listado maestro de documentos”

Responsable

- Director del SIP Proceso HSEQ

Control

El CAI-R028 “Listado maestro de documentos”, debe de estar actualizado según las versiones correspondientes.

Todos los procesos

Entradas

Registros del proceso

Actividad

Control de registros

Descripción: El control de registros y documentos generados por el desarrollo de las actividades del proceso se realiza mediante la Matriz control de registros, donde se describe los criterios a tener en cuenta para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros.

Cuando se requiera crear y/o modificar un formato para registro se debe solicitar al proceso HSEQ la matriz para la descripción de los controles y asignación del código. En la carpeta impresa del área debe estar actualizada dicha matriz.

Registro

- Matriz control de registros solo matriz

Responsable

- DIRECTOR DEL SIP PROCESO HSEQ

Control

Actualizar el formato Matriz control de registros, cada vez que se requiera.

Siempre se debe mantener actualizada la matriz en la carpeta impresa de los documentos que permanece en el archivo del proceso SIP.

Todos los procesos

Entradas

- Quejas
- Registros del proceso comercial
- Encuestas

Actividad

- No conformidades
- Acciones correctivas
- Acciones preventivas
- Informe de gestión

Descripción: Se deben registrar los incumplimientos de los requisitos, con el fin de generar acciones encaminadas a corregirlos o eliminar su causa.

Se registran e implementan las acciones correctivas generadas para la mejora del desempeño del proceso, de acuerdo con la metodología descrita en el procedimiento “Acciones correctivas”

Se registran e implementan las acciones preventivas para la mejora del desempeño del proceso, de acuerdo con la metodología descrita en el procedimiento “Acciones preventivas”

Se genera mensualmente un informe que contiene la información relativa al desempeño del proceso a través de la medición de los indicadores de gestión. Adicionalmente, se reportan las no conformidades, acciones correctivas y acciones preventivas implementadas para la mejora del proceso. Adicionalmente, se hace un análisis de los datos reportados y se plantean recomendaciones para la mejora del proceso y del sistema integral de gestión.

El informe se elabora de acuerdo con las directrices contenidas en el procedimiento “Informe de gestión”

Se elabora un informe de seguimiento interno de la división comercial, con el fin de hacer un seguimiento interno continuo de avance del área.

Registro

- Registro de seguimiento de acciones correctivas y preventivas
- Informe de gestión
- Acta de seguimiento y planeación

Responsable

Elabora

- Gerencia comercial
- Director de propuestas y contratos
- Profesional comercial
- Auxiliar comercial

Control

El informe debe ser entregado dentro de los 5 primeros días de cada mes.

La reunión se realiza dos veces al mes, el acta debe ser entregada 5 días hábiles posteriores a la reunión.

7.5.3 AREA TECNOLOGIA Y SISTEMAS

Objetivo del proceso

Administrar los equipos de cómputo y coordinar su mantenimiento

Objetivos del indicador

Realizar el mantenimiento de los equipos en un 100% de lo programado para el mantenimiento preventivo y para el correctivo.

Nombre del indicador

- Mantenimiento de Equipos preventivo
- Mantenimiento de equipos correctivo

Proceso Proveedor

Todos los procesos

Entrada

Necesidades de soporte para funcionamiento de los sistemas informáticos

Actividad

- Control de las solicitudes de software Payc

Descripción Y/O Documentos: Los usuarios pueden hacer solicitudes de las aplicaciones de software utilizados en Payc, que son: los programas de aplicación de Payc (programa de control de presupuestos, presupuestación y administración de recursos o futuros software desarrollados para Payc).

Cada vez que se tenga una solicitud el usuario deberá enviar de forma detallada al área tecnología y sistemas un correo con la descripción de dicha solicitud.

Las solicitudes pueden ser de dos tipos:

- **Descripción de errores:** estas solicitudes se realizan cuando aparecen mensajes de error, bloqueos, cierres repentinos del programa o cuando los resultados generados no son los esperados. Una vez se reciba la solicitud se registrar en el formato SIS-R010.
- **Control de instalación de versiones:** se lleva un control de la instalación y actualización de versiones tanto de instaladores o bases de datos.
- **Control de envío de información para proveedor:** se lleva un control de las solicitudes autorizadas sobre el envío de información contenida en bases de datos u otros medios que contengan información de Payc y sus clientes.

Responsable

Profesional de informática

Control

En el formato se establece el control de la siguiente manera:

- Solicitud de corrección de errores, se describe en el formato SIS-R010, el tipo de error la pantalla correspondiente al error, la fecha de recibo, la fecha del envío al programador para hacer el seguimiento del recibo por parte del programador y de la eficacia de la aplicación.
- Cuando se reciben versiones nuevas, tanto de aplicativos como de bases de datos, estos se deben registrar, esto con el fin de verificar que la versión instalada siempre la última.
- Cuando se requieren cambios nuevos, tanto de aplicativos como de bases de datos y el proveedor requiere el envío de éstos se deben registrar, esto con el fin de registrar y controlar los motivos del cambio y el tipo de información enviada.
- Con registro Fecha de solicitud, quien lo solicita, quien lo autoriza, el nombre de la aplicación, descripción u observaciones que halla a lugar, estas deben incluir información detallada del envío en respuesta al requerimiento (email, nombre base de datos, etc.), cantidad de copias, formato medio de salida y fecha de envío

Actividad

- Controlar salida de información.

Descripción Y/O Documentos: La información que entra y sale a través de medios magnéticos (USB, DISKETTE, CD, DVD), se revisa que no contengan virus, y se copian hacia o desde el medio magnético para ser entregado al cliente interno o externo.

Cada vez que un usuario solicite sacar información del servidor en medios magnéticos, se registra en el formato SIS-R009, en donde se indicara la fecha de la solicitud, nombre de la persona que lo solicita, descripción de la ruta de ubicación del o de los archivos, cantidad de copias formato del medio de salida (CD-DVD-USB-1/2-SD), quien lo recibe a conformidad.

Responsable

- Profesional de informática

Control

Registro Fecha del Proceso, quien lo solicita, la ruta de la información entregada, cantidad de copias, formato medio de salida, recibido

Actividad

- Resección backup final de un proyecto.

Descripción Y/O Documentos: Cada vez que se realice que se realice el procedimiento “Entrega de la información final y archivo inactivo”, el profesional de informática debe recibir dos copias del backup de la información de la siguiente manera:

- Cuando el proyecto no está liquidado aun, se deben recibir dos copias del proyecto hasta la fecha de recepción.
- Cuando el proyecto realiza el proceso de liquidación se debe recibir dos copias del backup del proyecto incluida la información de dicha liquidación.

La entrega de las copias del backup (tanto liquidado como no liquidado el proyecto) se realiza de acuerdo al procedimiento, y el profesional de informática llevara el registro.

Cuando se reciben las copias del backup será responsabilidad del profesional de informática hacer entrega de una copia a la gerencia general (esta entrega quedara registrada “Hoja de ruta de entrega de información final y archivo inactivo”).

Responsable

Profesional de informática

Control

Backup de los proyectos

Entrada

Necesidades de soporte para funcionamiento de los sistemas informáticos, Actividades realizadas en el área.

Actividad

- Elaboración de copias de seguridad (backup)

Descripción Y/O Documentos: Se realiza para tener respaldo de la información en caso de algún accidente, la forma y los medios para realizar los back-ups estarán indicados en el procedimiento, el control de los back-ups será en el formato para los servidores ubicados en La oficina principal.

Responsable

Profesional de informática.

Control

Reporte resultado Back-up.

Actividad

- Mantenimiento de equipos internos.

Descripción Y/O Documentos: Se realiza para garantizar la disponibilidad y el buen funcionamiento de los equipos, existen tres tipos mantenimiento, correctivo, preventivo y adicionales.

Los mantenimientos correctivos se solicitan cuando el equipo presenta fallos tanto de hardware como de software, estos son solicitados por parte del usuario del equipo. Dicha solicitud se hace vía telefónica o por correo electrónico y se registran.

Los mantenimientos preventivos para equipos de cómputo, se realizan con una frecuencia semestral para los proyectos y anual para la oficina, partir del ingreso al inventario, esta actividad se registrara.

Los mantenimientos adicionales son aquellos q se realizan antes de terminar el periodo previsto para el mantenimiento programado, o se realiza por solicitud del usuario o por solicitud del área de informática, se registra.

La programación se realizara iniciando mes según el último mantenimiento realizado, o por solicitud del usuario, en el caso de los proyectos, para la programación de los mantenimientos de la oficina se realizara con una anticipación de mínimo un mes, y se realizara y se realizara un día no hábil, con el fin de no interrumpir el trabajo corriente de los funcionarios.

La ejecución del servicio se debe registrar, indicando diagnóstico, descripción del trabajo realizado, verificando el check-list de referencia para mantenimiento o cambio de piezas, colocando la hora de inicio de labores y finalización de las mismas y con la verificación del usuario con apagado y encendido del equipo.

Responsable

Profesional de informática.

Control

- Fecha y hora solicitud
- Fecha y hora de la visita

Actividad

- Administración de equipos.

Descripción Y/O Documentos: Consiste en el control de inventarios, disponibilidad, distribución, ubicación y verificación del estado de los equipos de cómputo y electrónicos existentes en la oficina y en las obras.

Se registrará en el inventario fecha de entrada, y de entrega y proyecto actual, este se actualizará una vez al mes o en su defecto en el momento de realizar alguna novedad en el transcurso del mes.

La entrada de equipos será registrada en el inventario, la entrega de equipos a las obras se realizará de acuerdo a la disponibilidad de equipos y a la prioridad de la obra, y la devolución de los equipos por parte de las obras se registra, (será

responsabilidad del usuario realizar backup de la información) y hacer llegar el equipo a la oficina, informando seriales, cantidad de discos de backup mediante memorando dirigido al profesional de informática.

Se llevará registro resumido del movimiento de equipos mes a mes

Responsable

Profesional de informática.

Control

- Memo queda archivado.
- Resumen inventario
- Control recepción de equipos

Entrada

Actividades realizadas de información

Actividad

- Evaluación del aseguramiento de infraestructura control información y servicios

Descripción Y/O Documentos: Se ejecutan procedimientos de control y regulación del manejo de la información que conlleva a la evaluación de la infraestructura en la que se procesa la información.

Se evalúan los dispositivos activos, procedimientos y controles de acceso que están relacionados con las diferentes aplicaciones del negocio.

Se vigila la información sensible que puede estar relacionada como flujo externo, para la realización o curso de proyectos.

Registro

- Memorandos informativos y documentación de resultados de evaluación.

Responsable

Director de Tecnología y sistemas.

Control

Memo archivado

Actividad

- Evaluación de servicios de soporte para cliente interno.

Descripción Y/O Documentos: Se controlan las actividades que se realizan en pro del soporte del cliente interno en cuanto a Hardware y Software, de los dispositivos y aplicaciones que almacenan y procesan la información del negocio, midiendo la calidad del servicio prestado por los colaboradores del área.

Registro

- Registro de actividades de soporte interno
- SIS-R014

Responsable

Director de Tecnología y sistemas, Profesional de Informática.

Control

Memo archivado

Entrada

Correos

Actividad

- Control de usuarios.

Descripción Y/O Documentos: Se controlara la creación de usuarios, los usuarios se dividen en dos tipos: Usuarios del Dominio y usuarios de Correo Electrónico.

Usuarios del Dominio: Son aquellos usuarios que tienen como sitio de trabajo las oficinas principal. Usuarios de Correo Electrónico: Son aquellos usuarios que tienen derecho al uso de Correo Electrónico institucional. La creación, modificación y eliminación de describirá en el procedimiento.

Responsable

Profesional de Informática

Control

Creación y eliminación de usuarios que tienen acceso al dominio.

Control de la creación y eliminación de e-mail's, al inicio y finalización de proyectos o al momento del ingreso y salida del personal de la empresa.

Entrada

Equipos electrónicos

Actividad

- Entrega de equipos para disposición final (raee).

Descripción Y/O Documentos: Cuando se tienen equipos para dar de baja, el profesional de informática entrega al Proceso HSEQ quien es el responsable de realizar la gestión con el proveedor para su adecuada disposición final.

Registro

Memorando indicando los equipos de baja

Responsable

Profesional de Informática.

Control

Los equipos entregados son los que han cumplido con su vida útil o han presentado daños irreparables en su funcionamiento.

Entrada

Generalidades PAYC, comunicación, Participación y consulta

Actividad

- Comunicación, participación y consulta.

Descripción Y/O Documentos: El proceso de informática debe participar activamente de las inducciones, capacitaciones, campañas, y demás actividades establecidas por PAYC, de igual forma puede comunicar y/o consultar los diferentes aspectos en salud ocupacional o ambiental como: identificación de peligros, investigación de accidentes, identificación de aspectos ambientales entre otros.

Registro

Reporte de incidentes, condiciones y actos Inseguros, correos.

Responsable

Director de tecnología y sistemas, profesional de Informática.

Control

Informar al Proceso HSEQ sobre cualquier tema de salud ocupacional y/o ambiental.

Entrada

Peligros

Actividad

- Identificación de peligros y valoración de riesgos.

Descripción Y/O Documentos: La identificación de peligros y valoración de riesgos según las actividades del proceso se establecen en la matriz de peligros , en caso de detectar peligros que no estén contemplados, el proceso de informática los debe reportar al proceso HSEQ a través del formato "Reporte de incidentes, condiciones y actos inseguros" para actualizar la matriz.

El proceso debe participar en la identificación, reporte y aplicación de los diferentes controles establecidos según los diferentes riesgos, como son: la aplicación de procedimientos de seguridad, utilización de los elementos de protección personal, participación de capacitaciones, campañas entre otros.

Registro

Matriz de peligros, reporte de incidentes, condiciones y actos Inseguros

Responsable

Director de tecnología y sistemas, profesional de Informática.

Control

- Actualizar la matriz cada vez que se tenga detectado un peligro.
- El control se realiza mediante inspecciones realizadas por el Proceso HSEQ

Entrada

Accidente laboral

Actividad

- Investigación de accidente.

Descripción Y/O Documentos: Cuando se presente un accidente en el área de trabajo se debe realizar el reporte del evento a gestión humana, que es el proceso responsable de realizar el reporte a la ARP. Gestión Humana debe informar al proceso HSEQ con el propósito de realizar la investigación respectiva con el objetivo de conocer las causas básicas e inmediatas para plantear planes de acción y así prevenir o evitar la ocurrencia de las mismas.

Registro

Investigación de accidentes.

Responsable

Director de tecnología y sistemas, profesional de Informática.

Control

Se debe reportar de inmediato, una vez ocurra un accidente de trabajo

Entrada

Sustancias químicas utilizadas en PAYC

Actividad

- Inventario sustancias químicas.

Descripción Y/O Documentos: Cada vez que se requiera el uso de alguna sustancia química, el proceso de informática debe reportar al proceso HSEQ, el cual es el encargado de identificar los agentes químicos utilizados en las diferentes actividades de la compañía, para establecer controles como son: tener inventario de las sustancias químicas, hojas de seguridad, divulgar a los trabajadores las hojas de seguridad de los químicos y la forma adecuada de manipulación.

Registro

Inventario sustancias químicas , hojas de seguridad.

Responsable

Profesional de Informática.

Control

Se realiza inventario de las sustancias químicas y se mantiene actualizado con sus respectivas hojas de seguridad, se divulga a los trabajadores directamente expuestos por medio de charlas.

Entrada

Aspectos ambientales originados de las actividades de PAYC

Actividad

- Identificación y evaluación de aspectos ambientales.

Descripción Y/O Documentos: El proceso de informática debe participar de las actividades que el proceso HSEQ realiza con el propósito de identificar y divulgar los aspectos e impactos ambientales establecidos en Payc a través de la matriz de aspectos e impactos ambientales.

El personal debe participar activamente en la actualización es a través Reporte de incidentes, condiciones y actos inseguros.

Registro

Matriz de aspectos e impactos ambiental

Responsable

Director de tecnología y sistemas, profesional de Informática.

Control

Realizar el reporte al Proceso HSEQ de cualquier aspecto ambiental detectado.

Entrada

Actividades del proceso

Actividad

- Acciones correctivas.

Descripción Y/O Documentos: Se registran e implementan las Acciones Correctivas generadas para la mejora del desempeño del proceso, de acuerdo con la metodología descrita en el procedimiento "Acciones correctivas".

Registro

Registro y seguimiento de acciones correctivas y preventivas

Responsable

Director de tecnología y sistemas, profesional de Informática.

Control

Las acciones correctivas implantadas deben ser reportadas en el Informe de Gestión.

Entrada

Actividades del proceso.

Actividad

- Acciones preventivas

Descripción Y/O Documentos: Se registran e implementan las Acciones Correctivas generadas para la mejora del desempeño del proceso, de acuerdo con la metodología descrita en el procedimiento "Acciones preventivas".

Registro

Seguimiento de acciones correctivas y preventivas

Responsable

Director de tecnología y sistemas, profesional de Informática.

Control

Las acciones correctivas implantadas deben ser reportadas en el Informe de Gestión.

Entrada

Actividades del proceso

Actividad

- Informe de gestión

Descripción Y/O Documentos: e genera mensualmente un Informe que contiene la información relativa al desempeño del proceso a través de la medición de los indicadores de gestión. Adicionalmente, se reportan las No Conformidades, Acciones Correctivas y Acciones Preventivas implementadas para la mejora del proceso. Adicionalmente, se hace un análisis de los datos reportados y se plantean recomendaciones para la mejora del proceso y del Sistema de Gestión Integral en general.

El informe se elabora de acuerdo con las directrices contenidas en el procedimiento "Informe de Gestión".

Registro

Informe de Gestión

Responsable

Director de tecnología y sistemas, profesional de Informática.

Control

El informe debe ser entregado el día 5 de cada mes.

7.5.4 AREA CONTRATACIONES

Responsable

Director Contrataciones

OBJETIVO del sistema integral de gestión

Satisfacer las necesidades de nuestros clientes a través del cumplimiento de sus requisitos apoyados en los principios de PAYC: Rectitud, Respeto, Actitud de Servicio, Profesionalismo y Eficiencia.

Objetivos del proceso

Cumplir con los tiempos destinados para las contrataciones requeridas en un proyecto, con el fin de no afectar su desarrollo y seleccionar para nuestros clientes contratistas que constituyan la mejor opción técnica y económica para el proyecto.

Objetivo del indicador

- Cumplir el programa de pasos previos en un 100%
- Mantener el % de las actividades completadas vs las programadas en un 100%
- Mantener el % de las actividades No Programadas vs. Las Programadas menor al 5% 4. No generar conflictos por dificultad en interpretaciones del contrato

Indicadores

- Cumplimiento programación de pasos previos
- PAC: Porcentaje de Actividades Completadas
- PANP: Porcentaje de Actividades No Programadas
- Número de conflictos

Proceso Proveedor

Todos los procesos

Entrada

Correspondencia

Actividad

- Control de correspondencia

Descripción Y/O Documentos: El Gerente de Información Técnica y Soporte debe asignar el nombre del profesional a toda la correspondiente recibida dirigida al Proceso de Contrataciones.

El profesional de contrataciones encargado de cada proyecto, es el responsable del envío de la correspondencia dirigida al coordinador y a los contratistas.

Registro

Control Correspondencia Recibida. Control Correspondencia Enviada

Responsable

Gerente de Información Técnica y Soporte (GITS)

Control: Correspondencia Recibida: El GITS revisa la correspondencia recibida determinando el nombre del profesional de destino. El auxiliar del área tramita el formato y entrega la correspondencia al profesional, el cual firma como señal de recepción.

Correspondencia Enviada: El profesional que remite la documentación tramita el formato, entregando al auxiliar del área los documentos, el cual es el encargado de tramitarlo internamente con los coordinadores o externamente con el área administrativa.

Proceso Proveedor

- Gerencia de Proyecto
- Gerencia de Obra

Entrada

Información de cada proyecto

Actividad

- Sistema de contrataciones

Descripción Y/O Documentos: El Proceso de Contrataciones de PAYC cuenta con el programa “Sistema de Contrataciones”, el cual consiste en el diligenciamiento permanente de las fechas de revisión en cada uno de los documentos del proceso de selección en particular.

Tanto el Director de contrataciones, profesional de contrataciones como el coordinador del proyecto, son responsables de la realización y revisión de los documentos de un contrato. Las revisiones y aprobaciones de estos documentos quedan registradas en las hojas de ruta de cada proceso, en el Sistema de Contrataciones. De igual forma el Sistema cuenta con listas de chequeo para revisión de cada proceso, las cuales deben ser tramitadas por los profesionales responsables en cada paso.

Las opciones disponibles para los usuarios de dicho sistema dependen del cargo que tengan. Mientras que el Director de Contrataciones, el Director del SIP, el Gerente de Información Técnica y Soporte, y los Gerentes Generales tienen acceso a funciones administrativas y a todos los proyectos, los Profesionales de Contrataciones y los Coordinadores sólo tienen acceso a los proyectos que se les asignen y cuentan con un conjunto limitado de opciones.

Los instructivos para el manejo del Sistema de Contrataciones se mantendrán en formato digital y no en formato físico.

“Instructivo Sistemas de Contrataciones Funciones Básicas” y “Instructivo Sistemas de Contrataciones Funciones Administrativas” para el diligenciamiento de los Formatos mencionados en la columna “Registro”.

Registro

Firmas registradas en el Programa de Contrataciones: Hoja de ruta para elaboración de Pliegos. Hoja de ruta para elaboración de cuadro comparativo Hoja de ruta para elaboración de documento contractual Hoja de ruta para ampliación de contrato.

Responsable

Gerente de Información Técnica y Soporte Director de contrataciones
Coordinadores

Gerente General

Control: Con el trámite oportuno por cada uno de los profesionales que intervienen en el desarrollo de un proceso en particular, se tiene la trazabilidad en cuanto al tiempo de ejecución de los diferentes procesos.

Se realiza las diferentes revisiones de los diferentes documentos mediante el diligenciamiento oportuno de las firmas en el sistema de contrataciones, de esta forma se puede determinar el desarrollo de los diferentes procesos que se están desarrollando en el Área de Contrataciones.

Cuando se tiene una observación al documento, debe registrarse en la columna de observaciones. El profesional encargado es responsable de analizar la observación pertinente.

Proceso Proveedor

- Cliente
- Gerencia de Proyecto
- Gerencia de Obra

Entrada

Información Básica del Proyecto, presupuesto Preliminar o Definitivo, programación de obra

Actividad

- Elaboración del listado de contrataciones previstas y pasos previos

Descripción Y/O Documentos: Cuando se tenga el desarrollo del servicio de Gerencia de Proyectos o Gerencia de Obra, y una vez recibida tanto la Información Básica del Proyecto como el Presupuesto Preliminar o Definitivo, se deberán definir en el Sistema de Contrataciones todas las posibles contrataciones que deben realizarse para el adecuado desarrollo del mismo. Este debe ser revisado y aprobado por el GITS y el Gerente General

Después de elaborar el listado de contrataciones previstas, el Director de Contrataciones con la programación de obra deberá elaborar el programa de pasos previos, el cual debe ser aprobado por el GITS para ser enviado finalmente al Coordinador para aprobación con un tiempo máximo de entrega de 3 días. En los dos casos se debe firmar la hoja de ruta de pasos previos del Sistema de contrataciones.

Para procesos de contratación de etapa previa, el coordinador deberá entregar el listado de los diseños a contratar y las fechas reales de inicio de ejecución de actividades de obra, según lo acordado con el cliente.

Una vez aprobados estos documentos el director de contrataciones entregará copia del listado de contrataciones y del programa de pasos previos para su conocimiento y divulgación en obra. Teniendo estos documentos aprobados se asigna el proyecto al profesional de contrataciones, el cual iniciara el proceso de revisión de información necesaria para el desarrollo de actividades

Registro

Listado de contrataciones previstas, Hoja de ruta de pasos previos del Sistema de Contrataciones, Programa de Pasos Previos

Responsable

Director Contrataciones GITS, Coordinador Gerente General

Control: El listado de contrataciones deberá ser aprobado por el Gerente de Información Técnica y Soporte y el Gerente General con el VB en el Sistema de Contrataciones. Para actualizaciones deberá crearse una reprogramación de pasos previos el cual deberá ser aprobado por el GITS y la Gerencia General.

El Programa de Pasos Previos debe enviarse al coordinador del proyecto, quien será el responsable de su difusión con el personal de la obra.

El área de contrataciones deberá realizar corte de pasos previos el viernes de cada semana y presentar informe mediante correo electrónico al GITS, Gerente General, Coordinador y Gerente de Proyectos, con las acciones remediales a tener encuentra.

Cada una de las revisiones quedará establecida en el “Sistema de Contrataciones” con las firmas de los responsables

Proceso Proveedor

Cliente, SIP, Gerencia de Proyectos

Entrada

Definición de firmas a invitar

Actividad

- Elaboración de listado de contrataciones previstas y pasos previos.

Descripción Y/O Documentos: El área de contrataciones deberá solicitar por correo electrónico al área del SIP, las firmas recomendadas para el desarrollo de cada proceso, los cuales deben ser entregados en los siguientes 3 días hábiles de la solicitud. Cuando los recomendados por el cliente no están en la base de datos, el SIP debe solicitar la hoja de vida para ser evaluada, en cuyo caso los recomendados se entregarán a contrataciones máximos en una semana.

Para que el área de contrataciones abra el proceso licitatorio, los recomendados deberán estar aprobados por la Gerencia General y el Cliente.

Registro

Listado de recomendados

Responsable

Profesional de Contrataciones, SIP

Control: El profesional de contrataciones deberá tener en archivo físico la solicitud realizada al SIP y diligenciar la hoja de ruta de elaboración de pliego del Sistema de Contrataciones, donde se evidencia la solicitud al SIP.

Adicional se debe hacer seguimiento a los tiempos planteados para la entrega de los listados por parte del SIP, con el fin de revisar cumplimiento de tiempos de los pasos previos del proyecto.

Proceso Proveedor

Cliente, Gerencia de Proyecto, Gerencia de Obra

Entrada

Presupuesto Preliminar o Definitivo, Especificaciones técnicas, Planos y detalles última versión, Programación de obra, Programación pasos previos

Actividad

- Solicitud de peligros al SIP

Descripción Y/O Documentos: Cada vez que se inicie un proceso el profesional de contrataciones es el encargado de solicitar por escrito al área del SIP, el Pliego y las Especificaciones Tipo para el inicio del proceso.

El área del SIP debe remitir el documento tipo una vez éste sea solicitado y de no existir un pliego proforma según lo requerido, el SIP entregará el documento según tiempos acordados con el Director de Contrataciones.

El director del SIP deberá registrar su firma en la Hoja de Ruta de “Elaboración del Pliego del Sistema de Contrataciones, una vez se entregue el documento solicitado al área de contrataciones.

A continuación se relacionan los documentos que se deben solicitar al SIP:

- Pliegos Tipo o condiciones de la oferta
- Ofertas mercantiles Tipo o Contratos Tipo
- Especificaciones

El desarrollo de cada una de las actividades que constituyen el proceso de contratación de proveedores o contratistas, se encuentra descrito en el instructivo GPC-1003 “Instructivo para la apertura y desarrollo de invitaciones privadas”

Registro

Documentos contractuales Tipo (entregados por el SIP)

Responsable

Director del SIP, Profesional de Contrataciones

Control

Las actividades deben ejecutarse de acuerdo con lo planeado en el programa de pasos previos.

Se debe solicitar cada uno de los documentos al SIP por escrito y tener registro de estos; por ningún motivo se debe comenzar un documento si este no es el “TIPO”

El seguimiento y control se hace mediante el diligenciamiento continuo de cada una de las actividades descritas en las hojas de rutas del programa de “Sistema de Contrataciones”

Entrada

Documento “Tipo”, Planos y detalles última versión, Presupuesto Preliminar o Definitivo, Programación

Actividad

- Elaboración de pliegos

Descripción Y/O Documentos: Una vez recibido el documento solicitado por el SIP, el profesional asignado para el Proceso de Contratación debe realizar los cambios necesarios según los parámetros del Instructivo para la Apertura y Desarrollo de Invitaciones Privadas”, donde especifica los puntos a tener en cuenta. De igual forma debe diligenciar la “lista de Chequeo para elaboración de Pliegos” del Sistema de Contrataciones, con el fin de evitar errores en el trámite del documento.

Junto con este proceso el profesional debe revisar el cuadro de cantidades del pliego con los planos, especificaciones y el presupuesto última versión entregados por el coordinador del proyecto, Este cuadro debe ser remitido al coordinador para su aprobación.

El coordinador es el encargado de conseguir y entregar la última versión de planos y especificaciones de los diseños, junto con las cantidades reales a cotizar de cada proceso. Cuando la contratación sean diseños el coordinador suministrara el alcance de los mismos.

De requerirse revisión o medición de cantidades, el coordinador es el encartado de entregar esta información al área de Contrataciones, para lo cual se apoyara en el Área de Presupuestos Costos y Tiempos. (El área de contrataciones no realizará trabajos de medición).

Una vez terminado el Pliego el Director de Contrataciones lo remitirá al coordinador para revisión y aprobación.

En el momento que se cuente con la aprobación del pliego y el listado de cantidades por parte del coordinador, se procederá a la apertura del proceso.

Registro

Pliego elaborado, Lista de Chequeo para Elaboración de, Pliegos (Sistema de Contrataciones), Hoja de Ruta de Elaboración de Pliegos (Programa de Contrataciones), Cuadro de cantidades

Responsable

Director Contrataciones, Profesional de Contrataciones, Coordinador

Control: Cada una de las revisiones quedará establecida en el “Sistema de Contrataciones”, en la Hoja de Ruta referenciada en el mismo.

El profesional de contrataciones deberá entregar el pliego para revisión del Director de Contrataciones con la lista de chequeo para “Elaboración de Pliegos” del Sistema debidamente impresa.

El coordinador deberá revisar los pliegos y registrar su aprobación en la Hoja de ruta para la “Elaboración de Pliegos” del Sistema de Contrataciones, de igual forma debe dar aprobación al listado de cantidades con el fin de confirmar especificaciones, unidades y cantidades reales del proyecto.

Entrada

Documento “Tipo”, Planos y detalles última versión, Presupuesto Preliminar o Definitivo, Programación de obra

Actividad

Solicitud de contratación

Descripción Y/O Documentos: Las contrataciones de baja cuantía (hasta 74 SMMLV) se podrán realizar a través de una solicitud de cotización (Condiciones de Oferta sin Formalidades plenas), en las cuales es indispensable incluir el cronograma para la presentación de la propuesta, el listado de planos y la minuta modelo.

Este proceso se realizara enviando requerimiento por correo electrónico.

El coordinador será el encargado de remitir la información base para la solicitud de cotización.

Registro

Solicitud de cotización

Responsable

Director de Contrataciones, Profesional de Contrataciones

Control

Se llevara a cabo el mismo Control que se consigna para la ELABORACION DE PLIEGOS.

Entrada

Especificaciones técnicas Última Versión, Planos Última Versión, Documentos “Tipo” enviados por el SIP, Presupuesto Preliminar y Definitivo, Programación pasos previos

Actividad

- Apertura

Descripción Y/O Documentos: Se realiza una vez se cuente con los pliegos aprobados por el coordinador del proyecto, al igual que los recomendados por la Gerencia General y el Cliente.

Registro

Cartas de entrega de pliegos

Responsable

Profesional de Contrataciones

Actividad

- Visita de obra

Descripción Y/O Documentos: Se maneja por medio del coordinador director en obra con los formatos descritos en el Instructivo

Registro

Certificado de visita de obra, Formato Asistencia Visita de obra

Responsable

Coordinador o Director Coordinador del Proyecto.

El Profesional Contrataciones debe remitir estos registros al director coordinador, quien es el responsable de atender la visita de obra.

Actividad

- Adendas

Descripción Y/O Documentos: En estas se manejarán respuestas a preguntas, reprogramación de entrega de ofertas, aclaraciones a las especificaciones o cambio de las mismas. Estas serán emitidas a todos los proponentes con aprobación de emisión directa del coordinador de obra en caso de respuesta a preguntas o cambio de especificaciones y del Director de contrataciones o GITS para ampliación de plazo.

Registro

Modelo Adenda

Responsable

Profesional Contrataciones Y Coordinador Director de obra.

Actividad

- Respuestas a preguntas

Descripción Y/O Documentos: Las respuestas a las preguntas de los proponentes y demás inquietudes deberán ser contestadas mediante adendas, la cual debe ser elaborada por el profesional de contrataciones según el trámite con obra y aprobadas por el director de Contrataciones para su remisión.

Registro

Modelo Adenda

Responsable

Profesional Contrataciones

Actividad

- Cierre

Descripción y/o documentos: Se lleva a cabo durante una reunión a la cual asisten los representantes de los Propietarios, el Área de contrataciones, la Gerencia de Obra e Interventoría (en los casos de requerirse). La apertura se registra en el formato "Acta de apertura de propuestas" en el cual se incluye el valor de cada una de las propuestas, plazo de ejecución y el valor del anticipo. En el caso en que no pueda asistir a la reunión de apertura el representante del cliente del proyecto determinado, se llevará a cabo la apertura de las propuestas con el Director de Contrataciones o Coordinador del Proyecto, un profesional de

contrataciones o auxiliar y un Auditor de Calidad de PAYC S.A, quien avala la transparencia del proceso.

Registro

Acta de apertura propuesta

Responsable

Profesional Contrataciones

Actividad

- Apertura de propuestas

Descripción Y/O Documentos: Se lleva a cabo durante una reunión a la cual asisten los representantes de los Propietarios, el Área de contrataciones, la Gerencia de Obra e Interventoría (en los casos de requerirse). La apertura se registra en el formato “Acta de apertura de propuestas” en el cual se incluye el valor de cada una de las propuestas, plazo de ejecución y el valor del anticipo. En el caso en que no pueda asistir a la reunión de apertura el representante del cliente del proyecto determinado, se llevará a cabo la apertura de las propuestas con el Director de Contrataciones o Coordinador del Proyecto, un profesional de contrataciones o auxiliar y un Auditor de Calidad de PAYC S.A, quien avala la transparencia del proceso.

Registro

Acta de apertura propuesta

Responsable

Director Contrataciones

Actividad

- Evaluación de propuestas

Descripción Y/O Documentos: La evaluación técnica y económica de propuestas se hace con base en los criterios descritos en el instructivo GPC-I003. Por su parte, el proceso como tal se debe llevar a cabo con base en el diligenciamiento del Sistema de Contrataciones para cada una de las actividades. Para la evaluación se elabora un cuadro comparativo de las propuestas Formato “Cuadro comparativo de Propuestas Económicas y Técnicas”). Los criterios de evaluación

definidos, deben coincidir o poder ser verificados a partir de la información solicitada como parte de la propuesta.

REGISTRO

Cuadro comparativo, Hoja de Ruta para Cuadro Comparativo (Programa de Contrataciones)

RESPONSABLE

El Profesional Contrataciones, es el responsable de realizar la evaluación de propuestas y el Director de contrataciones y el GITS deberán revisar las mismas para envió al coordinador.

Para cuantías de contratación superiores a 500 millones de pesos, las evaluaciones deberán tener aprobación del gerente general antes de la presentación al cliente.

Control: Cada una de las fechas de las actividades quedarán establecidas en el “Sistema de Contrataciones”, en las distintas hojas de ruta y listas de chequeo que se llenan durante la elaboración de los cuadros comparativos, las presentaciones de evaluación y los documentos contractuales, para registrar el control de cada una de las actividades, ya que contienen fechas de las revisiones y permiten hacer un seguimiento de responsabilidades.

Cuando se realiza el cierre de la propuesta, se debe realizar la apertura y legalizar el “acta de apertura” con las firmas de las partes respectivas.

Se realizan visitas de obra cada vez que se requieran, siendo responsabilidad del Coordinador o Director Residente de dirigir dichas visitas.

Actividad

- Presentación comité

Descripción Y/O Documentos: La presentación aprobada se remite al coordinador el cual es el encargado de presentarla al cliente en el comité de obra y dejar evidencia de la aprobación del cliente.

Registro

Acta de Comité, Presentación Evaluación

Responsable

Coordinador o Director Coordinador del Proyecto

Actividad

Renegociación reevaluación y correcciones

Descripción Y/O Documentos: El Gerente de Información Técnica y de Soporte será el encargado de comunicarse con los proponentes solicitar el descuento requerido, el cual deberá ser ajustado por los proponentes por escrito, con el fin de actualizar la presentación y proceder a la adjudicación. Si el cliente requiere renegociación directa con los proponentes, el coordinador será el encargado de coordinar las reuniones entre el proponente y el cliente

Registro

El Gerente de Información Técnica y de Soporte será el encargado de comunicarse con los proponentes solicitar el descuento requerido, el cual deberá ser ajustado por los proponentes por escrito, con el fin de actualizar la presentación y proceder a la adjudicación. Si el cliente requiere renegociación directa con los proponentes, el coordinador será el encargado de coordinar las reuniones entre el proponente y el cliente

Responsable

Gerente de información técnica y soporte Coordinador.

Actividad

- Adjudicación

Descripción Y/O Documentos: La firma o persona natural seleccionada, será informada de la adjudicación mediante una comunicación escrita, elaborada con base en el formato. A los proponentes que no hayan sido seleccionados, les será informada la adjudicación y agradecida su participación a través de una carta elaborada con base en el formato "Formato carta agradecimiento proponentes", esta carta será remitida una vez se tenga el contrato del proponente seleccionado debidamente firmado por las partes

Registro

Carta de adjudicación

Responsable

Profesional de Contrataciones

ACTIVIDAD

- Elaboración del documento contractual

Descripción Y/O Documentos: El profesional de Contrataciones encargado de este proceso debe elaborar el documento teniendo en cuenta los parámetros descritos en el instructivo Elaboración de documento Contractual y en la “Lista de Chequeo para elaboración de documento contractual” del Sistema de Contrataciones, para cada tipo de contrato, oferta mercantil, orden de trabajo u orden de compra que se esté realizando (obra, diseño, equipos o dotación). Los contratos u ofertas mercantiles son elaborados tomando como base las proformas existentes en la Base de Datos del S.I.P, y adaptándolas según las características específicas del proyecto. Una vez terminado el documento contractual el profesional deberá presentarlo al Director de Contrataciones para revisión y aprobación, junto con la “Lista de Chequeo para la Elaboración de Documento Contractual” del Sistema de contrataciones impresa.

Registro

Documento Contractual definitivo, Hoja de Ruta para Elaboración de Documento Contractual (P. Contrat.), Lista de Chequeo para Elaboración de Contratos (Programa de Contrataciones)

Responsable

Profesional de Contrataciones

Entrada

Especificaciones técnicas, Planos, Documentos “Tipo” enviados por el SIP, Presupuesto, Programación pasos previos

Actividad

- Seguimiento legalización de documentos contractuales

Descripción Y/O Documentos: Se realiza un seguimiento al estado de la legalización de los documentos contractuales de cada proyecto, de acuerdo con los parámetros descritos en el documento “Instructivo para la apertura y desarrollo

de invitaciones privadas”. El documento enviando al Contratista u Oferente debe ir acompañado del formato de verificación de pólizas protegido.

Para todo el proceso de seguimiento de los documentos contractuales, se requiere de la continua comunicación con el personal de la obra, para tal fin la comunicación se realizará entre el coordinador y/o director del proyecto y el director del área de contrataciones, es responsabilidad del coordinador y/o director del proyecto comunicar los cambios o inquietudes al personal de la obra.

Registro

Trazabilidad legalización documentos contractuales, Control Cartas de Agradecimiento y Carta agradecimiento

Responsable

Profesional de Contrataciones

Actividad

- Control de documentos externos

Descripción Y/O Documentos: Previamente a la apertura de un proceso de selección se verifica que ya se han recibido todos los documentos necesarios en sus últimas versiones (planos, especificaciones, presupuesto, etc).

Registro

Confirmación última versión

Responsable

Profesional de Contrataciones

Control

Mensualmente en la elaboración del Informe de Gestión, se verifica el estado de todos los procesos en curso y se establecen los trabajos por ejecutar del siguiente mes en cada uno de los proyectos.

Entrada

Generalidades PAYC

Actividad

- Comunicación, participación y consulta

Descripción Y/O Documentos: El Proceso de Contrataciones debe participar activamente de las inducciones, capacitaciones, campañas, y demás actividades establecidas por PAYC, de igual forma puede comunicar y/o consultar los diferentes aspectos en salud ocupacional o ambiental como: identificación de peligros, investigación de accidentes, identificación de aspectos ambientales entre otros.

Registro

Reporte de incidentes, condiciones y actos Inseguros, Correos electrónicos.

Responsable

Todos los colaboradores del proceso

Control

Informar al Proceso HSEQ sobre cualquier tema de salud ocupacional y/o ambiental

Entrada

Peligros

Actividad

- Identificación de peligros y valoración de riesgos

Descripción Y/O Documentos: La identificación de peligros y valoración de riesgos según las actividades del proceso se establecen en la matriz de peligros, en caso de detectar peligros que no estén contemplados, el proceso de comercial los debe reportar al proceso HSEQ a través del formato "Reporte de incidentes, condiciones y actos inseguros" para actualizar la matriz.

El proceso debe participar en la identificación, reporte y aplicación de los diferentes controles establecidos según los diferentes riesgos, como son: la aplicación de procedimientos de seguridad, utilización de los elementos de protección personal, participación de capacitaciones, campañas entre otros

Registro

Matriz de peligros, Reporte de incidentes, condiciones y actos Inseguros

Responsable

Todos los colaboradores del proceso

Control

- Actualizar la matriz cada vez que se tenga detectado un peligro.
- El control se realiza mediante inspecciones realizadas por el Proceso HSEQ.

Entrada

Accidente laboral

Actividad

- Investigación de accidente

Descripción Y/O Documentos: Cuando se presente un accidente en el área de trabajo se debe realizar el reporte del evento a gestión humana, que es el proceso responsable de realizar el reporte a la ARP. Gestión Humana debe informar al proceso HSEQ con el propósito de realizar la investigación respectiva con el objetivo de conocer las causas básicas e inmediatas para plantear planes de acción y así prevenir o evitar la ocurrencia de las mismas.

Registro

Investigación de accidentes.

Responsable

Todos los colaboradores del proceso

Control

Se debe reportar de inmediato, una vez ocurra un accidente de trabajo.

Entrada

Toda la información del Proceso

Actividad

No conformidades

Descripción Y/O Documentos: Se deben registrar los incumplimientos de los requisitos, con el fin de generar acciones encaminadas a corregirlos o eliminar su causa.

Registro

Registro y seguimiento de acciones correctivas y preventivas

Responsable

Director Contrataciones

Control

Las No Conformidades registradas, deben ser reportadas en el Informe de Gestión.

Actividad

Acciones correctivas

Descripción Y/O Documentos: Se registran e implementan las Acciones Correctivas generadas para la mejora del desempeño del proceso, de acuerdo con la metodología descrita en el procedimiento "Acciones correctivas".

Registro

Registro y seguimiento de acciones correctivas y preventivas

Responsable

Director Contrataciones

Control

Las acciones correctivas implantadas deben ser reportadas en el Informe de Gestión.

Actividad

Acciones preventivas

Descripción Y/O Documentos: Se registran e implementan las Acciones Correctivas generadas para la mejora del desempeño del proceso, de acuerdo con la metodología descrita en el procedimiento “Acciones preventivas”.

Registro

Registro y seguimiento de acciones correctivas y preventivas

Responsable

Director Contrataciones

Control

Las acciones correctivas implantadas deben ser reportadas en el Informe de Gestión.

Actividad

- Informe de gestión

Descripción Y/O Documentos: Se genera mensualmente un Informe que contiene la información relativa al desempeño del proceso a través de la medición de los indicadores de gestión. Adicionalmente, se reportan las No Conformidades, Acciones Correctivas y Acciones Preventivas implementadas para la mejora del proceso. Adicionalmente, se hace un análisis de los datos reportados y se plantean recomendaciones para la mejora del proceso y del Sistema de Gestión de Integral de Gestión.

El informe se elabora de acuerdo con las directrices contenidas en el procedimiento “Informe de Gestión”.

Registro

Informe de Gestión

Responsable

Director Contrataciones

Control

El informe debe ser entregado el día 5 de cada mes.

La Gerencia de Información Técnica y Soporte revisa el cumplimiento de indicadores y el desarrollo del proceso y posteriormente es presentado a la Gerencia General en la “Reunión Individual de Gerencias”.

7.5.5 Procedimiento para la recopilación de información y actualización de la base de datos de contratistas y proveedores

Objeto: El presente documento tiene por objeto indicar el procedimiento para la actualización mensual de la base de datos de contratistas y proveedores, con base en la información presentada por parte de los coordinadores y residentes de las obras en las que PAYC presta sus servicios.

Alcance: El procedimiento descrito en este documento se aplica a todas las obras en las que PAYC preste alguno de sus servicios.

Responsables

El cumplimiento de los procedimientos establecidos en este documento es responsabilidad de todos los funcionarios que se desempeñen como directores o residentes de proyecto, de los coordinadores de proyectos y del personal del SIP.

Procedimiento

Entrega de información por parte de los proyectos: Mensualmente, el director o residente de cada uno de los proyectos en los que PAYC preste servicios de interventoría, gerencia de proyectos o gerencia de obra, entrega una información que debe presentarse en el formato IPG-R004, en el cual indica el nombre, dirección, teléfono, correo electrónico y persona de contacto, de las empresas que prestan servicios o que suministran insumos para el desarrollo del proyecto. A cada uno de los contratistas y proveedores enumerados en el formato, se le otorga una calificación de su desempeño teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- **Cumplimiento:** Se otorga la calificación teniendo en cuenta la eficiencia del contratista o proveedor en el desarrollo de las labores que le fueron contratadas, el cumplimiento de los compromisos adquiridos y los plazos pactados.
- **Calidad:** Se evalúa la calidad de la obra terminada y/o de los materiales suministrados.
- **Manejo:** Se otorga la calificación, considerando la disponibilidad del contratista o proveedor para atender las solicitudes y/u observaciones,

además de su colaboración para el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

- **Seguridad Industrial:** Se otorga la calificación teniendo en cuenta que el contratista cumpla con las normas dispuestas en el plan de seguridad y los procedimientos de trabajo seguro del proyecto, que suministre todos los implementos para la seguridad del personal a su cargo y mantenga la seguridad de las zonas de trabajo.
- **Medio ambiente:** Se otorga la calificación considerando que el contratista o proveedor implemente o se acoja a los programas y procedimientos de acuerdo con los impactos ambientales identificados en el proyecto.

La calificación varía entre 1 y 5, siendo “1” totalmente deficiente, “2” deficiente, “3” Regular, “4” bueno y “5” Excelente.

Adicionalmente, se califica la capacidad del contratista o proveedor, la cual se refiere al tamaño de la empresa y puede ser Grande, Mediano y Pequeño (G, M o P), de acuerdo con los siguientes criterios:

- **Grande:** Empresas que posean activos superiores a los 30.000 SMMLV y/o un número de trabajadores mayor que 200.
- **Mediano:** Empresas que posean activos entre 5.001 y 30.000 SMMLV y/o un número de trabajadores entre 51 y 200.
- **Pequeño:** Empresas que posean activos entre 0 y 5.000 SMMLV y/o un número de trabajadores inferior a 50.

En cuanto a la capacidad de los consultores la calificación se realizará con base en los siguientes criterios:

- **Grande:** Empresas con una experiencia de más de 100.000 M2 y/o un número de trabajadores superior a 15.
- **Mediano:** Empresas con una experiencia entre 50.000 M2 y 100.000 M2 y/o un número de trabajadores entre 15 y 5.
- **Pequeño:** Empresas con una experiencia menor a 50.000 M2 y/o un número de trabajadores inferior a 5.

La base de datos, también debe contener los conflictos que se generen en los proyectos con relación al contenido de pliegos y especificaciones, tales como, omisiones y/o errores en conceptos técnicos y/o administrativos. Los conflictos

también involucran todas aquellas situaciones de los proyectos que puedan servir para retroalimentar el sistema de información de PAYC S.A.

El listado de contratistas, diseñadores y proveedores deberá complementarse mes a mes a medida que la obra avance, sin eliminar a ninguno de ellos aunque no haya desarrollado trabajos en el mes en cuestión, convirtiendo la base de datos en la historia de las firmas o personas que participaron en el desarrollo del proyecto.

Además del formato debidamente diligenciado, la información que se entrega para la actualización de la Base de Datos de contratistas y proveedores, consta de documentos tales como: pliegos, especificaciones técnicas, documentos contractuales, cuadros comparativos, etc. Estos documentos se entregan anexos al formato y se relacionan en su parte inferior. Deberá anexarse esta información para cada actividad o suministro contratado en el proyecto. En caso de existir una actividad que le ha sido contratada a más de una firma, o si se han elaborado documentos contractuales por zona, espacio, apartamento, etc. de una misma actividad, deberá asegurarse que no se envía información duplicada para que sea incluida en la Base de Datos.

El formato, una vez diligenciado por parte del director o residente del proyecto, es entregado al coordinador, quien lo revisará cuidadosa y objetivamente, al igual que la información anexa, en procura de verificar que la actualización de la información, en especial la referente a calificación y determinación de capacidad del contratista o proveedor, sea veraz y adecuada.

Una vez revisado y aprobado por el coordinador, la información es entregada al Sistema de Información, a más tardar el día 25 de cada mes.

Adicionalmente, deberán diligenciar una lista de chequeo sobre los documentos que han sido entregados y los que están pendientes por entregar. Proyecto que no entregue la lista de chequeo junto con la base de datos no se le recibirá la base de datos.

Recepción y actualización de información: El auxiliar del SIP encargado recibe la información cada mes, y la compara con la del mes anterior para actualizar la que se encuentra en la Base de Datos de contratistas y proveedores, Formato “Base de Datos Maestra”. El control del recibo de la base de datos para cada proyecto se realiza mediante el formato “Control de Recibo de la Base de Datos”.

La actualización consiste en ingresar al sistema los contratistas y proveedores nuevos, complementar los datos de aquellos que ya existen en la Base de Datos y en ingresar las calificaciones que les fueron otorgadas a cada uno de los contratistas y proveedores en los diferentes proyectos.

Los documentos como: pliegos, contratos, especificaciones, cuadros comparativos, etc. recibidos anexos al formato, la lista de chequeo debe ser diligenciada y entregada junto con la bases de datos. Este listado de chequeo solo aplica en los proyectos donde PAYC S.A. presta el servicio de Interventoría.

Con el fin de controlar que cada proyecto haya enviado toda la información de contratistas y proveedores requerida para la permanente actualización de la Base de Datos, se hace un seguimiento a través del formato IPG-R005 revisando mes a mes con base en la lista de chequeo los documentos anexados por las obras.

En el informe de Gestión se informará sobre los contratistas que vengán presentando un desempeño en promedio menor o igual a 3.

FORMATOS.

Información para Base de Datos

Lista de chequeo documentos adjuntos a la BD

Control de Recibo de la Base de Datos

R006 Base de Datos Maestra

7.5.6 Procedimiento para la recomendación de contratistas y/o proveedores

Objeto: La presente documento tiene por objeto indicar el procedimiento para la recomendación de contratistas y/o proveedores para que sean tenidos en cuenta en procesos de selección y contratación que se desarrollen en los diferentes proyectos en los que PAYC preste alguno de sus servicios.

ALCANCE: El procedimiento definido en este documento aplica para las recomendaciones de contratistas y/o proveedores requeridas para los proyectos en los que PAYC preste alguno de sus servicios, bien sea por que hayan sido solicitadas por el cliente o porque dentro del alcance del servicio prestado se encuentran los procesos de selección y contratación de las firmas que participarán en el desarrollo del proyecto.

Responsables

El cumplimiento de los procedimientos establecidos en este documento es responsabilidad de los Coordinadores de Proyectos, el Subgerente de Información Técnica y Soporte, el Director del SIP y el Auxiliar del SIP asignado para el control de la Base de Datos de Contratistas y Proveedores

Procedimiento

Solicitud de recomendados: proyectos en ejecución, el Coordinador del proyecto o Contrataciones realiza una solicitud formal mediante memorando y/o correo electrónico, al Director del SIP.

Cuando el servicio prestado es de Interventoría el Coordinador del Proyecto debe anexar a la solicitud los recomendados del Constructor y el valor del presupuesto de la actividad a contratar y cuando el servicio es de Gerencia, se debe adicionar los recomendados del Cliente. Cuando no se anexan por parte del constructor y/o cliente, deberá existir en el recomendado, la aclaración correspondiente que no aportan los mencionados recomendados.

Cuando el servicio prestado es de Gerencia de Obra son requisitos para la elaboración del memorando de recomendados: el valor de presupuesto de la actividad a contratar y la firma de la solicitud en el sistema de contrataciones (CPAYC).

Si el servicio prestado se trata de gerencia, y por solicitud del cliente se contrata un solo constructor por el método de administración delegada; siempre el constructor deberá presentar sus recomendados para que el proceso del SIP los analice y se entregue un consolidado al cliente.

La recomendación se presentará a los tres (3) días hábiles siguientes al día de recibida la solicitud cuando los contratistas a recomendar se encuentran en la base de datos y se cuenta con la información necesaria de estados financieros y certificado de existencia y representación legal para elaborar.

Cuando el cliente y/o contratista sugieren empresas que no están en la base de datos de PAYC, el recomendado se entregará a los cinco (5) días hábiles, después de analizar las hojas de vida de las empresas sugeridas. Cuando no se reciben las hojas de vida, se deja una nota al recomendado aclarando que donde no es posible emitir concepto sobre ellos.

Se adiciona que en ausencia de la gerencia general, los recomendados serán enviados para aprobación del cliente, con la firma del Subgerente de Información Técnica y Soporte.

Si por algún motivo no se ha presentado la recomendación dentro de este término, se informará al Coordinador del proyecto o a Contrataciones las razones por las cuales no ha sido posible entregar la información solicitada y se informará la fecha tentativa en la cual estará disponible la información.

El control para el cumplimiento de los tiempos establecidos en el presente procedimiento se realizará mediante el formato de registro “Hoja de ruta recomendados”.

Determinación de firmas a recomendar: El Auxiliar de SIP encargado de la Base de Datos, revisa los datos de calificaciones de desempeño de los contratistas y/o proveedores que se encuentren en la Base de Datos que presten los servicios y/o suministren los materiales que se requieren. Las firmas que tengan una calificación igual o menor que tres (3) en promedio, en los proyectos en los que han participado, no podrán ser recomendadas para participar en procesos de selección, hasta tanto no implementen acciones correctivas que les permitan mejorar su calificación o sean validados por la Gerencia General.

Se registra en el recomendado el índice de liquides, índice de endeudamiento y el patrimonio, y si la empresa sugerida se ha acogido a las leyes 550 del 1999 1 y la ley 1116 del 2006 y se resaltan si son “malos” (según la escala incluida en el recomendado). Si los índices o el patrimonio no cumplen con los requisitos (según

Ley 550. Por la cual se establece un régimen que promueva y facilite la reactivación empresarial y la reestructuración de los entes territoriales para asegurar la función social de las empresas y lograr el desarrollo armónico de las regiones y se dictan disposiciones para armonizar el régimen legal vigente con las normas de esta ley.

Ley 1116. Por la cual se establece el Régimen de Insolvencia Empresarial en la República de Colombia y se dictan otras disposiciones.

Los rangos incluidos en el recomendado) se resaltan y se dejan notas aclaratorias como advertencia. El patrimonio debe ser mayor o igual al 30% del presupuesto de la actividad a contratar.

El Auxiliar del SIP entregará una lista de los posibles contratistas al Director del SIP, de la cual se seleccionarán 3 a 5 y se presentarán a la Subgerencia de Información Técnica y Soporte y la Gerencia General para aprobación.

Elaboración del recomendado: Una vez determinadas las firmas a recomendar, se elabora el listado de recomendados con la siguiente información de cada una de ellas: nombre de la empresa o de la persona que suministra el producto o el servicio solicitado, el proyecto más grande ejecutado, tres proyectos representativos, número telefónico para su contacto, número de fax, dirección y correo electrónico.

El control de consecutivos de envío de recomendados será interno del área, exclusivo del SIP y se envía por correo electrónico para la aprobación de la

subgerencia y gerencia general. El archivo correspondiente de los correos de aprobación será responsabilidad del SIP.

Proceso de entrega del recomendado: Una vez aprobado por la Gerencia General, el recomendado será enviado por correo electrónico directamente al Coordinador, quien deberá devolverlo al SIP, por ese mismo medio, con el Vo.Bo. Del cliente, en el caso de las obras de Gerencia.

En los proyectos de Gerencia, la firma o visto bueno del cliente es requisito previo para la entrega de los recomendados al Área de Contrataciones para que se realicen los procesos de selección.

7.5.7 Procedimiento para la evaluación de contratistas y/o proveedores

Objeto: Establecer los parámetros para la evaluación de contratistas y/o proveedores, para ser tenidos en cuenta en procesos de selección y contratación desarrollados en los proyectos en los que PAYC preste alguno de sus servicios.

Alcance: Aplica para la evaluación de contratistas y/o proveedores que no estén incluidos en la Base de Datos del SIP o que no hayan sido contratistas en alguno de los proyectos en los que PAYC ha estado vinculado en los últimos ocho (8) años.

Definiciones

- **Contratistas Y/O Proveedores:** Personas naturales o jurídicas que son contratadas por el cliente a través de PAYC para el desarrollo de diseños, estudios, ejecución de macro contratos y en general cualquier servicio que requiera ser contratado para la correcta ejecución de las obras de los diferentes proyectos en los que PAYC participa. No se deben confundir con los proveedores o subcontratistas de PAYC los cuales son contratados directamente por PAYC y su evaluación, selección y contratación se rige por lo dispuesto en el procedimiento "Compras".
- **S.I.P.:** Sistema de Información PAYC, que contiene información sobre los contratistas que participan en las obras en las que PAYC desempeña labores de Interventoría o Gerencia de Proyectos, distribuidores y fabricantes de materiales (catálogos, precios), información técnica (normas, libros, documentos) y documentos proforma (términos de referencia, contratos, especificaciones).

Responsables

El Director del SIP es el responsable de las actividades descritas en el presente documento.

Descripción: Para evaluar a un contratista y/o proveedor y determinar su aptitud para ser incluido en la Base de Datos de contratistas y proveedores de PAYC, se le solicita para estudio la información referente a:

- Certificado de Existencia y Representación Legal
- Experiencia
- Producto(s) ofrecido(s)
- Ofertas Comerciales y Forma de Pago
- Organizacionales (Estructura administrativa, estándares de calidad)
- RUP
- RUT

Según el proyecto y el tipo de proveedor requerido, se debe solicitar la siguiente documentación:

- Seguros
- Portafolio de servicios
- Experiencia en el tipo de riesgo
- Inmobiliaria
- Volumen de transacciones del último año
- Listado de clientes
- Fiducia
- Autorización Superintendencia Bancaria para realizar operaciones en Colombia
- Calificación de Riesgo del Fondo Común Ordinario
- Valor Fondo común ordinario
- Recursos Asignados

- Rendimiento
- Servicios profesionales (estudios, asesorías)
- Hoja de vida que incluya registros de educación, formación y experiencia de cada profesional en el tema específico.
- Diseños
- Experiencia en M2
- Tipos de Proyecto
- Certificados
- Estados financieros
- Contratistas de Obra
- Experiencia
- Tipos de Proyecto
- Certificados
- Estados financieros

Criterios de aprobación: Con base en los documentos establecidos anteriormente, se procede a evaluar con los siguientes criterios:

- Determinar si el proveedor y/o empresa contratista tiene la experiencia específica en la actividad y/o actividades a ser contratadas.
- Verificar que tenga experiencia de acuerdo al tipo de proyecto en los casos que se requieren, por ejemplo, si se requieren contratistas para un proyecto de Tipo Salud, se busca este tipo de experiencia.
- Verificar que la experiencia en los proyectos ejecutados cubran o superen el valor de la actividad de búsqueda.
- Verificar que la empresa presente en lo posible repetición de clientes.
- Analizar la capacidad financiera de acuerdo a los estados financieros presentados; teniendo en cuenta que el activo supere el 80% del valor del contrato y que el patrimonio sea igual o superior al 30% del valor del contrato.

- Solicitar referencias telefónicas de acuerdo a los proyectos mencionados en las experiencias.

Después de analizar cada uno de los criterios anteriores, se debe registrar la empresa en el formato “Requisitos preselección de contratistas”, para determinar si la hoja de vida presentada es aprobada o rechazada.

8. MANUAL SIG PARA LOS PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS EXIGIDOS POR LA NORMATIVIDAD COLOMBIANA

AREA DE INTERVENTORIA

8.1 MANUAL OPERATIVO DE INTERVENTORIA

8.1.1 ALCANCE Y FUNCIONES GENERALES DE LA INTERVENTORIA El servicio de Interventoría, para el desarrollo de un proyecto de construcción y la elaboración de sus productos asociados, comprende la ejecución de los procesos y procedimientos de control técnico y administrativo durante las diferentes etapas que atraviesa el proyecto, desde su planteamiento inicial hasta la materialización y entrega física a su propietario. El desarrollo de dichos procesos involucra en forma particular diversas funciones, complementarias entre sí e inseparables, las cuales son acometidas en forma oportuna de acuerdo con el estado de desarrollo del proyecto.

En procura de mostrar y describir en forma específica las funciones objeto de la Interventoría, se presenta a continuación el esquema de clasificación de sus procesos y procedimientos, de acuerdo con el estado en que se encuentre el proyecto, lo que determina a la vez el alcance del servicio y en consecuencia las funciones y responsabilidades del Interventor en cada uno de ellos.

8.1.1.1 INTERVENTORIA DEL PROYECTO DURANTE LA ETAPA PREVIA En términos generales, la Interventoría de Proyectos abarca las actividades incluidas dentro de los procesos presentados a continuación, las cuales tienen lugar durante la fase de planeación y elaboración de todos los diseños del proyecto. El desarrollo de dichos procesos se encuentra descrito en el documento “Caracterización Proceso Interventoría de Proyectos” y en los Procedimientos de Interventoría.

8.1.1.1.1 Procesos Técnicos Asesoría en la definición del equipo de diseñadores y consultores para los siguientes temas del proyecto, en caso de que éstos no se encuentren definidos por el contratante:

- Diseño Arquitectónico
- Diseño Estructural
- Diseño de Instalaciones Hidráulicas, Sanitarias, de Gases y de Vapor
- Diseño de Instalaciones Eléctricas, Telefónicas y afines

- Diseño de Cableado Estructurado (Voz, Datos y Medios Audiovisuales)
- Diseño de Instalaciones de Automatización, Seguridad y Control
- Diseño de Instalaciones Mecánicas (Aire Acondicionado y Ventilación)
- Diseño de Sistemas Mecanizados de Transporte Vertical y Horizontal
- Diseño Interior, de Amueblamiento y Equipamiento
- Diseño Urbano y Paisajístico
- Diseño de Sistemas de Señalización Interior y Exterior
- Diseño de Equipos de Dotación

Este proceso involucra las siguientes actividades para cada especialidad:

- Recomendación de empresas candidatas a invitar de acuerdo con las características y requerimientos técnicos específicos del proyecto.
- Una vez celebrados los contratos de diseño, se brinda asesoría a la entidad contratante durante la etapa de elaboración de los diseños arquitectónicos y los diseños y estudios técnicos del proyecto, para garantizar al propietario la consecuencia y adecuada correspondencia de los mismos con sus objetivos; esta etapa involucra las siguientes actividades:
- Elaboración de Programación de actividades previas y desarrollo de los diseños, estableciendo el adecuado y oportuno desarrollo cronológico de los diversos trabajos involucrados en el proceso previo a la materialización del proyecto, señalando su interacción y recomendando la participación de especialistas en caso de que se considere necesario. La programación contempla los siguientes temas:
- Definición de plazos para elaboración de los diferentes diseños.
- Definición de los plazos para el desarrollo de trámites encaminados a la obtención de licencias y permisos ante autoridades municipales competentes, al igual que conceptos sobre disponibilidad de servicios públicos ante las ESP.
- Definición de etapas de coordinación de proyectos.
- Determinación de las fechas de iniciación de las obras preliminares y del Macro programa general de obra con sus etapas más importantes.

- Control periódico de programación sobre el avance de los diseños, estudios técnicos y trámites ante entidades, el cual se efectúa con el propósito de supervisar y vigilar el cumplimiento de las actividades previas, llevar a cabo el control sobre el desarrollo de los contratos de diseño arquitectónico y estudios de ingeniería, y efectuar el control sobre el avance de los trámites que se adelanten ante las autoridades municipales competentes referentes a licencias y factibilidad de servicios públicos. En desarrollo de este proceso se llevarán a cabo labores de confrontación y recomendación de ajustes o correctivos.
- Durante el proceso de desarrollo del proyecto arquitectónico y los diseños técnicos de ingeniería se supervisa que los diseños mencionados estén debidamente coordinados entre sí y que se encuentren correctamente desarrollados contando con la información técnica suficiente para la posterior ejecución de la obra. Aunque la coordinación entre el proyecto arquitectónico y los proyectos técnicos es responsabilidad del arquitecto proyectista, el Interventor desarrolla dentro del alcance de sus trabajos una labor de supervisión, revisión y asesoría durante el proceso de la coordinación. Esta etapa cubre labores específicas como las que se mencionan a continuación:
- Coordinación de Proyectos para buscar su optimización y evitar incongruencias posteriores en la etapa de ejecución de las obras.
- Asesoría en la definición de especificaciones técnicas de materiales de construcción.
- Asesoría en la evaluación, racionalización y optimización de sistemas constructivos.
- Evaluación de alternativas relativas a procedimientos técnicos de construcción.

8.1.1.1.2 Procesos Administrativos Supervisión y vigilancia del cumplimiento de las obligaciones contractuales adquiridas por los consultores en desarrollo de la elaboración de los diseños y estudios del proyecto, lo cual involucra los siguientes temas:

- Control de documentos y anexos de los contratos.
- Control de vigencia y plazos de los contratos. (INA-R010)
- Control de pólizas de garantía.
- Control de pagos.

- Liquidación de contratos.

8.1.1.2 INTERVENTORIA DE OBRA La Interventoría de Obra está conformada por un gran conjunto de actividades que cubren la totalidad de los procesos y procedimientos de supervisión y control que tienen lugar desde el momento de inicio de la etapa de alistamiento para la ejecución de los trabajos de construcción, una vez se cuenta con el desarrollo y cumplimiento de los siguientes requerimientos, adelantados en forma previa dentro del proyecto:

- Diseños Arquitectónicos del proyecto.
- Diseños Técnicos y Estudios de Ingeniería del proyecto.
- Definición del Constructor de las obras
- Determinación del sistema de contratación de las obras.

La Interventoría de Obra se prolongará hasta el recibo material de la obra junto con su liquidación final y de acuerdo con el estado en que se encuentre su ejecución, ya sea durante la etapa de planeación o durante el proceso de su desarrollo material, el Interventor adelanta en forma oportuna diversos procesos encaminados a garantizar el cumplimiento de los requerimientos establecidos por el propietario.

A continuación se describen dichos procesos para cada una de las fases y etapas por las que atraviesa la obra durante su desarrollo.

8.1.1.2.1 FASE I: Recopilación, Coordinación y Estudio de Información en forma previa Esta fase se constituye en el paso previo a la iniciación de los trabajos relacionados directamente con el proceso de construcción y su planeación. Durante ella se recopila, estudia, analiza y coordina toda la información disponible para acometer las obras que ha sido elaborada durante la fase de diseño y coordinación de los proyectos arquitectónico y técnicos, al igual que los estudios de ingeniería, el presupuesto de construcción y la programación de obra.

Su alcance cubre diversos procesos que se enuncian a continuación; los cuales pretenden dentro de sus objetivos lograr la verificación de la existencia, suficiencia, claridad y veracidad de toda la información técnica y administrativa requerida para efectuar un arranque adecuado de los procesos constructivos, cumpliendo con los parámetros y las necesidades del propietario. El desarrollo de dichos procesos se encuentra descrito en el documento ING-P040 "Caracterización Proceso de Interventoría de Obra" y los Procedimientos de Interventoría.

En el caso en el que PAYC ingrese a una obra que ya se encuentra en ejecución, durante la Fase I se deberá verificar la existencia de toda la información necesaria para el control técnico y administrativo a realizar. Se deberá elaborar un inventario de la información con que se cuenta y solicitar al cliente la que haga falta para un adecuado desarrollo del servicio.

8.1.1.2.1.1 Procesos Técnicos Su desarrollo corresponde a la recopilación, la coordinación, el análisis, el estudio y la asimilación por parte de la Interventoría de toda la información cuya naturaleza tenga incidencia en los temas de carácter técnico del proyecto; dentro de ella se encuentran incluidos como mínimo los siguientes documentos que deberán ser entregados por el cliente:

Información relativa al predio donde se implantará el proyecto:

- Evaluación de su estado actual, lo cual involucra la información existente referente a levantamiento topográfico con sus carteras, altimetría, planimetría y referenciación a coordenadas del IGAC.
- Levantamiento arquitectónico de construcciones existentes, en caso de que ellas tenga lugar dentro del predio, o se encuentren involucradas dentro del proceso constructivo planteado. Se estudian las especificaciones de construcción de las mismas, en caso de que existan, al igual que el registro fotográfico.
- Levantamiento urbanístico del área aferente del proyecto, lo cual involucra tópicos como la malla vial, las redes de servicios públicos y el equipamiento urbano del sector.

Documentación técnica referente a Proyectos y Estudios de Arquitectura e Ingeniería, conformada por:

- Estudios, Diseños y Especificaciones del proyecto. Este paquete de información incluye los planos y las especificaciones de construcción para proyecto arquitectónico, estudio de suelos y cimentaciones, diseño estructural, diseño de instalaciones hidráulicas, sanitarias, de gas y de vapor, diseño de instalaciones mecánicas, diseño de instalaciones de gases medicinales, diseño de instalaciones eléctricas y telefónicas, diseño de instalaciones de cableado estructurado y medios audiovisuales, diseño de instalaciones de automatización, seguridad y control.
- Otros diseños del proyecto, dentro de los que se pueden encontrar planos y especificaciones de los sistemas mecanizados para transporte vertical y/u horizontal, diseño interior, amueblamiento y equipamiento, diseño urbano y paisajístico, y diseño de señalización tanto interior como exterior.

- Con base en la información anteriormente mencionada se adelantará una completa revisión de la existencia de una adecuada coordinación del proyecto arquitectónico con los proyectos técnicos y de estos entre sí; además la revisión de dichos proyectos a la luz de las condiciones existentes en el predio y respecto de las normas vigentes emanadas de las autoridades competentes.
- También se efectuará la verificación de la homologación de los proyectos técnicos en referencia con la Normas Técnicas vigentes.

Presupuesto de Construcción de las obras:

- Se estudiará la conformación del presupuesto de construcción del proyecto, involucrando la asimilación de la información correspondiente a las áreas del mismo, su discriminación de unidades y etapas de construcción. De igual manera se estudiará su composición en lo referente a cantidades de obra, composición de insumos, análisis de precios unitarios y la proyección de costos correspondiente al período de construcción.

Programa de Construcción de la Obras:

Se analizará el planteamiento y desarrollo establecido para la ejecución de los trabajos en el programa de construcción de las obras, contemplando como factores de evaluación los siguientes:

- El sistema de programación establecido, incluyendo la determinación prevista de actividades, su interacción y la estimación de rendimientos y ritmos de ejecución de las mismas.
- El planteamiento de la red general de programación, analizando las fechas previstas para iniciación y terminación de las actividades contempladas; con base en esto se podrá evaluar el flujo de recursos predeterminado.
- Las etapas que conforman el programa, evaluando la interacción propuesta entre el programa de construcción y el de pasos previos de contratación.
- Programa para Trámites de Servicios Públicos, tanto a nivel de preliminares y provisionales como de conexión definitiva de domiciliarias.

8.1.1.2.1.2 Procesos Administrativos Su desarrollo comprende la recopilación, la coordinación, el análisis, el estudio y la asimilación por parte de la Interventoría de toda la información que por su carácter tenga incidencia en los temas administrativos que regirán el desarrollo del proyecto.

La información específica corresponderá y deberá ser evaluada a la luz del

sistema de contratación adoptado para la construcción del proyecto, por lo que su análisis deberá estar enfocado en forma consecuente, a través de los procedimientos correspondientes, para Administración Delegada o Precios Unitarios o Precio Global.

Como primera instancia de los procesos administrativos a desarrollar dentro de esta Fase I, se contempla el estudio a fondo de la información que deberá ser entregada por el cliente, la cual incluye además todos los antecedentes de contratación del constructor de las obras; se destacan los siguientes temas de estudio y asimilación:

- Información de carácter jurídico y contractual, la cual incluye como mínimo lo siguiente:
- Términos de Referencia o Pliegos de Condiciones implementados para la selección del constructor de las obras.
- La Propuesta Técnica presentada por el constructor para la adjudicación del contrato correspondiente.
- La Propuesta Económica presentada por el constructor para la adjudicación del contrato correspondiente.
- El contrato de construcción celebrado por el cliente con el constructor de las obras.

Licencias y cumplimiento de normas ante las autoridades competentes, lo cual implica la verificación de que se cumplan las condiciones legales para la iniciación de los trabajos observando los requisitos legales; dentro de la información necesaria se encuentra la siguiente, aunque es posible que alguna de ella no aplique para el proyecto, según el caso:

- Estudio de Impacto Ambiental -EIA- del proyecto.
- Plan de Manejo Ambiental -PMA- para la construcción del proyecto.
- Licencia Ambiental para la construcción del proyecto.
- Concesión de aguas superficiales y sus superficiales.
- Factibilidad de prestación de Servicios Públicos para el proyecto.
- Actas de Vecindades.
- Licencia de Urbanismo.

- Licencia de Desarrollo de Predios.
- Licencia de Demolición.
- Licencia de Excavaciones.
- Licencia de Construcción.
- Plan de Manejo Ambiental -PMA- para la operación del proyecto.

En segunda instancia, dentro de esta Fase I de la Interventoría de Obra, el Proceso Comercial de la organización entregará la información necesaria para que el equipo humano asignado al proyecto desarrolle el proceso de conocimiento y asimilación del contrato de prestación de servicios y sus implicaciones prácticas. La información anterior provendrá de los siguientes documentos:

- Términos de Referencia implementados por el contratante para la selección del Interventor.
- Propuesta Técnica presentada por PAYC para la adjudicación del contrato correspondiente.
- Contrato de Interventoría celebrado con el cliente.

Con base en la información antes relacionada se deberá adelantar dentro de la Fase I el desarrollo de los siguientes procesos, en procura de lograr el adecuado conocimiento del servicio a prestar:

- Verificación del alcance del contrato de Interventoría, lo cual incluye los aspectos técnicos y los aspectos administrativos a cubrir, al igual que de los recursos humanos y técnicos disponibles para tal fin con su histograma de vinculación y desmonte durante el desarrollo de la obra.
- Verificación de las obligaciones contractuales de la Interventoría determinadas en el contrato.
- Verificación de la determinación de requerimientos especiales especificados por el cliente para el proyecto.

La tercera y última instancia del desarrollo de los procesos administrativos dentro de la Fase I, contempla la iniciación de la interacción entre la Interventoría y el cliente en procura de establecer y ajustar la logística correspondiente a las labores que se generarán dentro del proceso constructivo; este proceso comprende las siguientes actividades:

- Definición de atribuciones y responsabilidades dentro del marco de referencia Cliente - Interventor.
- Determinación de líneas de producción dentro del proyecto
- Definición de las líneas de generación de la información del proyecto, tanto para la proveniente de la obra dirigida al cliente, como para la dirigida a la obra originada por el cliente.
- Definición de los Comités Gerenciales o de Dirección del proyecto en los que participarán ambos entes.

Dentro de esta última instancia del desarrollo de la Fase I, también tendrá lugar el proceso de ajuste del presente documento -Manual Operativo de Interventoría ING-O001- a los requerimientos específicos del proyecto, de conformidad con las definiciones determinadas en los procesos administrativos anteriormente descritos y los requisitos especiales especificados por el cliente.

8.1.1.2.1.3 Responsables del desarrollo de la Fase I En el desarrollo de la Fase I tomarán parte tanto el personal del Proceso de Interventoría como, en forma parcial o total de acuerdo con el proyecto específico, el equipo humano asignado al mismo.

De tal forma, la iniciación de la Fase I tendrá lugar con la entrega por parte Proceso Comercial de la Información Básica para el Área de Producción de la Orden de Trabajo correspondiente. Posteriormente, la información es difundida dentro del equipo de trabajo asignado al proyecto.

La responsabilidad directa del contacto con el cliente para el suministro de la información requerida para el desarrollo de la Fase I será del Coordinador del Proyecto. Una vez recibida la información, que será entregada al Director o Residente de Interventoría, será responsabilidad de éste su estudio, análisis y asimilación, al igual que la transmisión e información de ella al resto del equipo humano asignado al proyecto.

La responsabilidad de la verificación del cumplimiento de los objetivos de la Fase I será del Coordinador del Proyecto, quien determinará con su equipo la cronología para su desarrollo y adecuada implementación de conformidad con los requerimientos específicos del proyecto.

El Coordinador informará al Director sobre las fechas de iniciación y terminación de las labores de la Fase I y del cumplimiento de los objetivos de la misma.

8.1.1.2.2 FASE II: Construcción de las Obras La Fase II de la Interventoría de Obras se encuentra conformada por las actividades correspondientes a la

planeación previa e inmediata de la ejecución de los trabajos de construcción y por la ejecución de las obras propiamente dicha. Su implementación contempla una serie de procesos dentro de los cuales se debe encontrar involucrado también el Constructor como partícipe de los mismos en desarrollo del objeto de su contrato.

El desarrollo de la Fase contempla dos Etapas básicas, cuyos procesos se describen más adelante, a saber:

ETAPA 1: Actividades Preliminares a la construcción de las obras.

ETAPA 2: Ejecución de Obra.

El desarrollo de dichos procesos se encuentra descrito en el documento ING-P040 “Caracterización Proceso de Interventoría de Obra” y en los Procedimientos de Interventoría.

8.1.1.2.2.1 FASE II: Construcción de las Obras, ETAPA 1: Actividades Preliminares Esta Etapa 1 de la Fase II abarca todas las actividades inherentes a la elaboración y ajuste de los documentos fundamentales que se constituirán en las directrices operativas y organizacionales de la obra, en los que deberá establecerse en forma clara el papel y las responsabilidades de cada uno de los entes que en ella participarán; así mismo durante su desarrollo se adelantarán las actividades correspondientes a la planeación y organización de la logística constructiva en referencia con los aspectos técnicos y administrativos que en ella tendrán lugar.

Para su implementación son esenciales los parámetros definidos con el cliente durante la Fase I de la Interventoría y para lograr en forma óptima sus objetivos deberá llevarse a cabo una metodología coordinada de trabajo en conjunto con el constructor de las obras.

Procesos Técnicos

Su desarrollo pretende involucrar plenamente al constructor al proyecto y para ello es necesario adelantar su vinculación al proceso que fue iniciado durante la Fase I de la Interventoría.

De tal forma se adelantarán entonces los procedimientos encaminados a hacer entrega al constructor de toda la información y antecedentes del proyecto recibidos y estudiados por la Interventoría hasta la fecha, en caso de que él no cuente con los mismos, en procura de iniciar el trabajo conjunto de planeación y organización logística requerido para lograr un arranque de obra óptimo y satisfactorio.

En procura de lo anterior se adelantarán los siguientes pasos:

Entrega y transmisión al constructor de información y antecedentes del proyecto, conformados por:

Licencias y permisos de autoridades competentes, conformado la siguiente documentación:

- Estudio de Impacto Ambiental
- Concesión de Aguas
- Factibilidad de Servicios Públicos
- Proyectos de Instalaciones de Servicios Públicos aprobados por ESPs
- Actas de Vecindades
- Licencias
- Ambiental
- Urbanismo
- Desarrollo de Predios
- Demolición
- Excavación
- Construcción

Información relativa al Predio:

- Estado actual
- Levantamiento topográfico
- Carteras
- Altimetría
- Planimetría
- Referenciación al IGAC

- Levantamiento Arquitectónico
- Planos de construcciones existentes
- Especificaciones de construcciones existentes
- Registro fotográfico de construcciones existentes
- Levantamiento Urbanístico
- Malla vial
- Redes de Servicios Públicos
- Equipamiento urbano

Documentos Técnicos, Estudios de Arquitectura e Ingeniería:

- Estudios, diseños y especificaciones de proyectos:
- Arquitectónico
- Estudios de Suelos
- Estructural
- Instalaciones hidráulicas, sanitarias, de gas y vapor
- Instalaciones mecánicas
- Instalaciones de gases medicinales
- Instalaciones eléctricas, telefónicas y afines
- Instalaciones de cableado estructurado y medios audiovisuales
- Instalaciones de automatización, seguridad y control

Otros diseños del proyecto:

- Sistemas mecanizados de transporte vertical y/u horizontal
- Diseño Interior, Amueblamiento y Equipamiento
- Diseño Urbano y Paisajístico

- Señalización interior y exterior
- Equipos de Dotación

Presupuesto de Construcción de la Obra, lo que incluye:

- Conformación del Presupuesto de Construcción
- Cuadros de Áreas
- Presupuesto General
- Presupuesto por Etapas de Construcción
- Presupuesto por Unidades Típicas del proyecto
- Componentes básicos del Presupuesto de Construcción
- Cantidades de Obra y composición por insumos
- Análisis de Precios Unitarios
- Valorización de Subcontratos
- Proyección de Costos del Presupuesto de Construcción

Programación de Construcción de la Obra, lo que incluye:

- Definición de la Programación de Construcción
- Discriminación de Actividades de Construcción
- Interacción entre Actividades de Construcción
- Evaluación de Rendimientos y Ritmos de la Programación
- Red General de la Programación de Construcción
- Iniciación de las Actividades de Construcción
- Terminación de las Actividades de Construcción
- Flujo de Recursos de la Programación
- Componentes de la Programación de Construcción

- Diagrama de Actividades de Construcción
- Diagrama de Pasos Previos para Subcontratación
- Listado de Recursos
- Cuadro de Cronologías
- Programación para conexión de Servicios Públicos
- Energía
- Acueducto y Alcantarillado
- Telecomunicaciones
- Gas Natural
- Flujo de Fondos para la Construcción

Entrega Física al constructor de (en caso de que sea responsabilidad de la Interventoría):

El Predio donde se implantará el proyecto, lo cual incluye:

- Lote
- Construcciones existentes
- Servicios Públicos existentes
- Acometidas y conexiones domiciliarias
- Centros de medida
- Equipamiento urbano del entorno
- La referenciación topográfica del predio, si existe
- Referencias altimétricas
- Referencias planimetrías

Una vez recibida y asimilada la información anterior por parte del constructor de las obras, se desarrollarán en forma conjunta con él sesiones de trabajo encaminadas a lograr la planificación de la logística y la organización adecuadas

para los trabajos de construcción próximos a iniciarse.

En desarrollo de dicho trabajo conjunto deberán manejarse los siguientes aspectos, los cuales se consideran esenciales para obtener la optimización de resultados durante la ejecución posterior de los trabajos de campo:

Verificación y ajuste de la Planeación logística de la Construcción, incluyendo como mínimo los siguientes temas:

- Organización y ordenamiento físico racional de las secuencias de construcción.
- Determinación y organización de recursos para los diferentes frentes de trabajo.
- Ajuste de histogramas de incorporación y desmonte de recursos
- Personal de Administración
- Subcontratistas
- Asesores especializados
- Equipos de construcción

Organización física de la Obra, analizando como mínimo los siguientes puntos:

Determinación de la zonificación general de la obra, considerando:

- Accesibilidad
- Estudio de tráfico, flujos y circuitos internos y externos
- Determinación de accesos
- Aislamiento y cerramientos
- Definición y localización de cerramiento
- Definición de circulaciones vehiculares y peatonales exteriores
- Protecciones y medidas de seguridad para transeúntes
- Zona de construcción de las obras

- Delimitación de áreas operativas
- Definición de zonas de circulación
- Localización de equipos de construcción
- Determinación de corredores para acceso y trasiego de insumos y sobrantes
- Zona de campamentos
- Localización
- Dimensionamiento y diseño
- Zonas de apoyo y servicios
- Almacenes
- Áreas de patio para almacenamiento de materiales
- Áreas de acopio para escombros y sobrantes

Públicos e infraestructura provisionales:

- Instalaciones físicas para instalaciones de servicio públicos provisionales
- Acometidas y conexiones domiciliarias
- Redes internas para abastecimiento
- Centros de medida y manejo
- Seguridad física y vigilancia

Verificación de cumplimiento de requerimientos de manejo del Medio Físico del Plan de Manejo Ambiental de la Obra:

- Almacenamiento y manejo de combustibles
- Manejo de aguas residuales y vertimientos
- Control de emisiones atmosféricas
- Manejo y disposición de residuos sólidos

- Procedencia de material granular y agregados a utilizar

Procesos Administrativos

De igual manera como se dio para los procesos técnicos de la presente Etapa, se efectuarán sesiones de trabajo conjuntamente con el constructor de las obras en procura de definir y establecer los documentos esenciales de la obra que servirán como guías de operación administrativa durante su construcción.

A través de ellas deberán ser estudiados y analizados en forma profunda los Manuales y Planes Organizacionales del sistema de calidad de cada una de las entidades, Interventor y Constructor, que fueron presentados y aceptados por el cliente para el desarrollo de la obra. Se pretende con esto que por medio de una metodología adecuada para unificación de criterios, puedan ser generados los documentos propios de la organización que poseerá la obra, los cuales servirán como parámetros fundamentales para los procedimientos administrativos y operativos que se implementen; adicionalmente serán de obligatorio sujeción y cumplimiento dentro del entorno de la estructura orgánica y operacional de la obra a lo largo de todas sus etapas.

De conformidad con lo anterior, se manejarán como mínimo los siguientes temas dentro de los procedimientos a implementar por el equipo de trabajo:

Definición del Plan General de Control de la Obra, cuyo contenido mínimo contemplará:

- Definición del Esquema Orgánico del funcionamiento de la Obra
- Definición de Comités
- Definición de atribuciones, funciones y responsabilidades
- Definición de Líneas de Producción dentro de la Obra
- Definición de Líneas de Generación de Información dentro de la Obra

Determinación del Manual de Procesos y Procedimientos de la Obra, contemplando los siguientes puntos dentro de su contenido:

- Establecimiento de Procesos y Procedimientos Administrativos y Contables de la Obra. Estos deberán ser ajustados de conformidad con el sistema de contratación de la obra, Administración Delegada, Precios Unitarios o Precio Global, según el caso. Se contemplarán los procedimientos para:

- Suministro y Legalización de fondos para construcción, para el caso de Administración Delegada.
- Pago y Legalización de Obra Ejecutada, para el caso de Precios Unitarios.
- Pago y Legalización de cuotas del Contrato, para el caso de Precio Global.
- Pasos Previos para Subcontratación, en Administración Delegada.
- Subcontratos y Suministros.
- Recursos Humanos.
- Equipos de construcción.
- Manejo de Almacén.

Establecimiento de Procesos y Procedimientos Técnicos y Operativos, para lo cual se estudiarán los siguientes tópicos:

- Confirmación de las Especificaciones de Construcción de la Obra
- Confirmación de Normas Técnicas aplicables a la Obra
- Planeación y establecimiento de procesos constructivos de la Obra
- Determinación de Recursos Técnicos
- Suministros e Insumos Equipos de construcción Mano de obra
- Logística para la Ejecución de Actividades del Proceso Constructivo
- Iniciación
- Procesos de Ejecución
- Inspección, Pruebas y Ensayos
- Aprobación
- Recepción

Aseguramiento de la existencia de los Programas de Seguridad Industrial de la Obra y de Salud Ocupacional de la Obra y su aplicabilidad al proyecto específico.

Aseguramiento de la existencia del Plan de Manejo Ambiental de la Obra, dentro

de cuyo desarrollo se maneja el siguiente contenido:

- Programa de Manejo del Medio Físico
- Programa de Manejo del Medio Biótico
- Programa de Manejo y Gestión del Medio Social
- Programa de Seguimiento y Monitoreo
- Planes de Contingencia

Una vez revisados y aprobados los documentos anteriores, el equipo de trabajo de la obra se encontrará en condiciones de llevar a cabo su implementación, lo que generará las debidas condiciones para lograr un adecuado, racional y organizado arranque del proceso constructivo contemplado en la Etapa 2 de la Fase II de Interventoría.

En este punto, resta sólo por implementar la logística de celebración de los Comités que han sido previamente definidos durante la presente Etapa y la apertura de los documentos de control de comunicación entre los entes participantes en la construcción del proyecto, a saber:

- Libro de Obra
- Consecutivo de Correspondencia de la Obra

Responsables del desarrollo de la Etapa 1 de la Fase II

En el desarrollo de la Etapa participará, en forma parcial o total de acuerdo con el proyecto específico y el histograma de incorporación de personal de Interventoría, el equipo humano asignado a la obra.

La responsabilidad directa del desarrollo de los procedimientos técnicos y administrativos de la Etapa 1 será del Director o Residente de Interventoría. La responsabilidad de la verificación del cumplimiento de los objetivos de la Etapa 1 será del Coordinador del Proyecto, quien determinará con su equipo y con el constructor la cronología para su desarrollo y adecuada implementación de acuerdo con los requerimientos específicos del proyecto.

El Coordinador informará al Gerente de Proyectos sobre las fechas de iniciación y terminación de las labores de la Etapa 1 de la Fase II y del cumplimiento de los objetivos de la misma.

8.1.1.2.2 FASE II Construcción de las Obras, Etapa 2: Ejecución de Obra La

Etapa 2 de la Fase II comprende la totalidad de los procesos y procedimientos de control y supervisión adelantados por la Interventoría en desarrollo de la ejecución física de las actividades de construcción propiamente dichas.

Los mismos tienen lugar desde el inicio del proceso constructivo de las actividades denominadas preliminares dentro de la obra y se prolongan durante todas las etapas de la obra, hasta el momento en que la misma se encuentra totalmente terminada y en condiciones de iniciar su proceso de recibo.

Para el correcto desarrollo de la Interventoría durante la Etapa 2, es indispensable que hayan sido cursadas con éxito las actividades descritas de la Fase I y de la Etapa 1 de la Fase II, dado que ello brindará al equipo de trabajo los elementos de juicio y las herramientas necesarias para desarrollar los procesos de la Etapa 2 en forma satisfactoria.

Dado que durante el desarrollo de la construcción de las obras tienen lugar la mayor parte de procesos técnicos y administrativos de Interventoría de Obra, es fundamental, para su adecuada implementación, que durante la Etapa 1 de la presente Fase II hayan quedado claramente establecidos los procedimientos específicos a desarrollar durante la ejecución o materialización de las diversas actividades.

En consecuencia, la eficiencia del proceso de construcción e Interventoría depende en una buena medida de la definición previa de los procedimientos que se van a implementar durante el proceso constructivo, involucrando los parámetros y estándares de ejecución y calidad determinados para materiales e insumos, mano de obra y equipos de construcción, todos ellos en total concordancia con las especificaciones del proyecto consignadas en los diseños correspondientes.

Procesos Técnicos

En términos generales, los procedimientos técnicos de Interventoría que se acometen durante el proceso constructivo de las obras tienen por objeto supervisar y verificar la correcta ejecución material de las actividades involucradas en él, con sujeción a sus especificaciones generales y particulares, controlando en forma oportuna los parámetros de calidad preestablecidos, la integridad e idoneidad de los materiales y sistemas de construcción, en procura de que cumplan las condiciones y requerimientos especificados por el cliente. En forma simultánea, dichos procedimientos pretenden asegurar, además de la calidad, la seguridad, la economía y el desarrollo oportuno de las actividades de construcción, de conformidad con las normas técnicas de ingeniería, arquitectura y demás normas técnicas vigentes.

Dentro de las labores que adelanta la Interventoría para cumplir con el desarrollo específico de los procedimientos técnicos, se llevan a cabo actividades genéricas que en forma puntual, aplicadas a cada caso de acuerdo con el procedimiento específico, ejercen la vigilancia y el control sobre los diferentes campos de la obra; dentro de ellas se pueden mencionar las siguientes:

Control y supervisión de las normas de calidad establecidas en las especificaciones de construcción.

Control y supervisión de la sujeción de la obra a los planos de construcción aprobados para cada diseño específico.

Control y supervisión del personal empleado por el constructor y los subcontratistas, en relación con la calificación, idoneidad y cantidad de operarios requeridas para adelantar la labor específica encomendada.

Control y supervisión del equipo y herramientas de construcción empleados, en relación con la tipología, capacidad, estado y cantidad de elementos para la realización de labores específicas.

Control y supervisión de calidad de materiales, lo que incluye la verificación de certificados, de toma de muestras para ensayos de laboratorio y sus resultados.

Control y supervisión de la adecuada utilización de los materiales e insumos de la obra en procura de optimizar su consumo y minimizar su desperdicio.

Control y supervisión de los equipos especiales del proyecto, verificando sus especificaciones, pruebas de funcionamiento y adecuada puesta en marcha.

Control y supervisión del cumplimiento de las normas establecidas por las autoridades competentes y las empresas prestadoras de servicios públicos, en relación con las obras correspondientes.

Control y supervisión del adecuado y oportuno desarrollo de los procesos constructivos específicos y sus requerimientos, determinados por los asesores técnicos y consultores especializados de la obra.

Control y supervisión del cumplimiento de las normas del Programa de Seguridad Industrial, del Programa de Salud Ocupacional y del Plan de Manejo Ambiental de la obra.

En desarrollo del control y supervisión de todos los temas antes mencionados, la Interventoría aprueba y recibe su ejecución por parte del constructor, en caso de que las actividades particulares cumplan con los requerimientos establecidos

previamente. En caso contrario rechaza su ejecución, solicitando al constructor la toma de las Acciones Correctivas pertinentes o su reemplazo, para lograr su conformidad de acuerdo con los requerimientos estipulados con anterioridad.

Control y supervisión del cumplimiento de las recomendaciones y acciones generadas en desarrollo del proceso de Control de Programación de la Obra.

Coordinación de las relaciones con los proyectistas, asesores técnicos y consultores especializados de la obra.

Estudio y análisis de las modificaciones o cambios que se propongan al proyecto durante la construcción, emitiendo su concepto en relación con la incidencia de los mismos y la afectación de los procesos en ejecución.

Control y supervisión de la actualización de la información técnica de la obra contenida en planos y especificaciones del proyecto, cuando sean introducidas modificaciones o variaciones al mismo, en procura de que la obra cuente en todo momento con la información técnica vigente para su desarrollo.

Colaboración en la resolución de problemas e inquietudes de carácter técnico que surjan en desarrollo de la construcción de las obras.

Proponer cambios en las especificaciones del proyecto cuando así lo considere pertinente para los procesos técnicos de obra, presentando el soporte de la conveniencia de las mismas a la Gerencia y/o el Cliente.

Control y supervisión de la información técnica contenida en los planos récord de la obra que le entregará el constructor.

Efectuar todas las observaciones y recomendaciones, tanto de carácter preventivo como correctivo, que considere necesarias en relación con el control técnico de la obra y su desarrollo, aún sin que le sean requeridas.

Mantener registros escritos actualizados de los procesos técnicos desarrollados en la obra, en relación con los trabajos ejecutados por el constructor.

Como se ha mencionado anteriormente, los procesos técnicos que implementa la Interventoría para el control y supervisión abarcan todas las actividades de construcción que sean desarrolladas en la obra. La efectividad en la implementación de los procedimientos técnicos correspondientes, se basa por una parte en la verificación de la ejecución del proceso constructivo previamente establecido durante todo el tiempo que dure el desarrollo de la actividad específica y por otra parte, en la verificación del cumplimiento del resultado de la ejecución de las actividades una vez terminadas, de la cual se desprende la

aceptación final o conformidad de las mismas.

Dado que el desarrollo de la construcción de la obra involucra trabajos que son ejecutados por diferentes subcontratistas y de naturaleza diversa, es necesario observar el cuidadoso seguimiento del proceso de aceptación de los trabajos ejecutados, bajo los principios de verificación de cumplimiento anteriormente mencionados, en procura garantizar que todos los trabajos que se ejecuten cuenten con la aceptación previa de las actividades precedentes ya concluidas.

En virtud de lo anterior y en consideración a que el desarrollo de la Interventoría de la Etapa 2 de la Fase II de la obra se lleva a cabo a través de revisiones constantes y diarias para supervisión y control de los trabajos de construcción en ejecución, se establecen a continuación tres (3) recibos parciales de las etapas de construcción, los cuales se efectuarán por zonas o sectores terminados, en los casos en que se considere necesario o que sea un requerimiento por parte del cliente.

8.1.1.2.3 Primer Recibo Parcial Cobija las actividades Preliminares, Cimentación y Estructura; se efectuará en las zonas o sectores de la obra acordados que sean claramente definidos e identificados. Para el recibo de esta etapa de la construcción en una zona o sector predeterminado, las actividades mencionadas deberán estar terminadas, se debe efectuar antes de la iniciación del replanteo para actividades de mamposterías y pañetes, y dicho recibo se constituirá en condición para autorizar al constructor a proseguir con las actividades de Obra Negra en la zona o sector en cuestión.

El Recibo Parcial de esta primera etapa de construcción en la totalidad de la obra se considerará completo, es decir la totalidad de los preliminares, la cimentación y la estructura, en el momento en que se legalice el Primer Recibo Parcial de todos los sectores o zonas del proyecto.

8.1.1.2.4 Segundo Recibo Parcial Cobija las actividades de Obra Negra, rematados los pañetes de muros; se efectuará en las zonas o sectores de la obra acordados que sean claramente definidos e identificados. Para el recibo de esta etapa de la construcción en una zona o sector predeterminado, las actividades mencionadas deberán estar terminadas, se debe efectuar antes de la iniciación de estucos y cielorrasos, y dicho recibo se constituirá en condición para autorizar al constructor a proseguir con las actividades de Acabados en la zona o sector en cuestión.

El Recibo Parcial de esta segunda etapa de construcción en la totalidad de la obra se considerará completo, es decir la totalidad de la Obra Negra, en el momento en que se legalice el Segundo Recibo Parcial de todos los sectores o zonas del proyecto.

8.1.1.2.5 Tercer Recibo Parcial Cobija las todas actividades de Acabados, excluidas la instalación de alfombra y los retoques de pinturas; se efectuará en las zonas o sectores de la obra acordados que sean claramente definidos e identificados. Para el recibo de esta etapa de la construcción en una zona o sector predeterminado, las actividades mencionadas deberán estar terminadas.

El Recibo Parcial de esta tercera etapa de construcción en la totalidad de la obra se considerará completo, es decir la totalidad de los Acabados, en el momento en que se legalice el Tercer Recibo Parcial de todos los sectores o zonas del proyecto.

Estos recibos quedarán registrados por medio de Actas de Recibo Parcial, cuya estructura está dada en el formato de registro INA-R043.

Los procesos de control técnico para las diferentes actividades que se encuentran involucradas dentro de la Etapa de Preliminares, Cimentación y Estructura, la Etapa de Obra Negra y la Etapa de Acabados, al igual que dentro de sus capítulos específicos se fundamentan en el ciclo continuo de revisión, verificación y aceptación de los diferentes pasos que conforman el proceso constructivo. Dicho ciclo es de mandatorio cumplimiento por parte de la Interventoría y a pesar de que el desarrollo de sus procedimientos particulares depende de la naturaleza específica de las actividades a controlar en cada momento de la obra, en forma genérica se puede describir de la siguiente manera:

- Confrontación de información técnica referente a diseños, existente en planos y especificaciones.
- Verificación en sitio de la existencia de las condiciones físicas necesarias para acometer el inicio de la etapa o actividad específica. Esto involucra la presencia de los recursos humanos, físicos y técnicos necesarios para el desarrollo adecuado de la misma.
- Verificación en sitio de la correcta ejecución de las labores de preparación o alistamiento preliminares requeridas para la actividad a desarrollar. Esto incluye el control de replanteo involucrando ejes, niveles, plomos, ángulos y escuadras, dimensiones, alineamientos, distribuciones y reparticiones, etcétera.
- Control sobre la ejecución de la actividad propiamente dicha; es decir, la verificación de que su desarrollo cumpla con los parámetros establecidos en planos y especificaciones arquitectónicas y técnicas, al igual que con la Normas Técnicas Colombianas o internacionales aplicables según el caso para homologar su características o especificaciones.

- Verificación de la correcta ejecución de la actividad una vez terminada parcial o totalmente; este proceso incluye la verificación del resultado de la actividad desarrollada, avalando que el mismo cumpla con los objetivos planteados en el diseño y las especificaciones arquitectónicas y técnicas. Aquí tiene lugar la verificación del correcto terminado de la actividad, así no se trate de una actividad comprendida dentro de la Etapa de acabados, y se lleva a cabo la revisión a detalle de la misma.
- Aprobación o rechazo de la actividad ejecutada o alguna de sus partes, para lo que aplicará la solicitud de toma de la acción correctiva correspondiente si fuere el caso, en procura de contar con el concepto de satisfacción o conformidad requerido para su posterior recibo.
- Finalmente, el recibo físico de la actividad ejecutada con base en el concepto de satisfacción o conformidad sobre su ejecución.
- Con base en los anteriores parámetros de procedimiento, a continuación se relacionan los temas específicos de control y supervisión que son desarrollados por la Interventoría en la Etapa 2 de la Fase II, dentro de los procesos técnicos, discriminados en las diferentes etapas de la construcción para cada uno de los capítulos en ellas involucradas. Cabe destacar que, aunque dichas etapas y capítulos del proceso constructivo se encuentran íntimamente ligados desde el punto de vista práctico y logístico, como metodología para mayor claridad del presente manual se relacionan en forma independiente:

Trabajos Topográficos, Replanteo y Nivelación

- Verificación de idoneidad y experiencia del contratista
- Verificación de procedimientos a emplear
- Sistema de medición topográfico
- Equipo a utilizar
- Estado
- Homologación
- Certificados de calibración
- Verificación del proceso de localización y nivelación

- Verificación de localización (comparación con planos, paramentos y cuadrícula de ejes)
- Obtención de planos y cartera de nivelación
- De localización
- De curvas de nivel (antes de excavación)
- Verificación de localización de ángulos y líneas de ejes ortogonales

Excavaciones Mecánicas y Manuales

- Control de dimensiones de excavación
 - Verificación del nivel 0.00 de referencia
 - Verificación de colocación de puntos BM
 - Verificación de dimensiones (ancho, largo y profundidad)
- Control de recomendaciones consignadas en el estudio de suelos
 - Sujeción a los procedimientos constructivos y etapas determinadas por el geotecnista
 - Angulo de inclinación de taludes y bermas de protección
 - Protección de taludes
 - Perfilado de taludes
 - Pañete de taludes
 - Protección de construcciones vecinas
 - Comprobación del estrato portante
- Control de movimiento de volquetas
 - Verificación del aseo vías de acceso (fuera de obra y dentro de obra)
 - Verificación de adecuada señalización preventiva
- Control del volumen de excavación
 - Medición de volumen excavado

- Obtención de memoria de cálculo

Cimentación y Estructura

- Verificación de replanteo
 - Verificación de niveles finales de excavación
 - Confrontación contra planos arquitectónicos, estructurales y de instalaciones
 - Verificación de toda la cuadrícula de ejes
- Armado de Formaletas; armado, figuración y amarre de acero de refuerzo para elementos en concreto (cimientos, columnas, placas, muros, etc.)
 - Verificación de niveles
 - Verificación de dimensiones y ejes
 - Verificación de colocación de acero
 - Cantidad (varillas y estribos)
 - Diámetros
 - Adecuada colocación y distribución de estribos
 - Traslapos
 - Recubrimiento
 - Verificación de calidad de la formaleta
 - Tableros de madera o metal
 - Nivelación
 - Parales y crucetas de soporte y arrostramiento
 - Cerchas metálicas
 - Elementos de refuerzo y rigidización
 - Aseo y limpieza
- Verificación de calidad del aligeramiento

- Espaciamiento entre marcos
 - Estabilidad y rigidez en la colocación de los marcos
- Alineamiento
 - Nivelación
 - Dimensión de elementos estructurales
 - Calidad del aligeramiento y sus componentes
 - Dimensiones
 - Verificación de pases para tuberías
- Verificación funcionamiento equipo e instalaciones para vaciado del concreto
 - Vibradores
 - Torregrúa o Plumagrúa
 - Baldes
 - Herramienta menor
 - Instalaciones eléctricas provisionales.
 - Elementos para iluminación.
- Verificación de Control de calidad de concreto antes de ser vaciado
 - Verificación de la resistencia teórica solicitada
 - Verificación de la hora de despacho de planta
 - Verificación de asentamiento de la muestra (Slump)
 - Control de toma de muestras para ensayos de resistencia
 - Control de marcación y curado y almacenamiento de cilindros
 - Control de envío a Laboratorio de Ensayos
- Verificación de Control de calidad del acero

- Especificaciones
 - Probetas para ensayos
 - Limpieza antes de vaciar el concreto
- Control durante el vaciado del concreto
- Control de la secuencia de vaciado
 - Verificación de adecuado vibrado y/o compactado
 - Verificación de nivelación, afinado y remates
 - Verificación de control de niveles y de estabilidad de la formaleta
 - Verificación de control de juntas
 - Verificación de adecuada solución a problemas imprevistos.
 - Control de adecuado curado del concreto después de terminado el vaciado
- Control después del desencofrado de elementos
- Aprobación previa para desencofrar de conformidad con verificación de resultados de los ensayos de laboratorio
- Verificación visual de las superficies de concreto
- Verificación de especificaciones geométricas de los elementos fundidos
 - Dimensiones
 - Ejes
 - Niveles
 - Plomos
 - Bordos de placa
- Verificación de secciones de ductos y vacíos en placas
- Aprobación de obra ejecutada
- Control de asentamientos y de instrumentación

- Verificación de cumplimiento en la frecuencia de los controles
- Verificación de conservación de puntos de lectura periódica
- Verificación del control de resultados
- Verificación de análisis de resultados por el geotecnista

Instalaciones Hidráulicas, Sanitarias, de Gas y de Vapor

- Control previo a la iniciación de obra
- Confrontación de planos hidrosanitarios con arquitectónicos, estructurales y de otras instalaciones
 - Confirmación de materiales adecuados a utilizar
 - Marca
 - Especificaciones
 - Dimensiones
 - Accesorios
 - Otros insumos (soldadura, limpiadores, etc.)
 - Confirmación de procedimiento detallado de instalación de acuerdo con lo establecido en la Fase I, Etapa 1
 - Protección contra maltrato
 - Aplicación de soldaduras
 - Sistema de limpieza en puntos de soldadura
 - Protección en cruces con tuberías que transportan agua caliente o vapor
 - Sistema de sellado para evitar escapes (gas y vapor)
 - Fijaciones y soportería
 - Aislamientos acústicos y térmicos de tubería
- Control durante la construcción de la estructura

- Verificación de colocación de material adecuado
- Verificación de ubicación y fijación adecuada de salidas arquitectónicas
- Verificación de la correcta ejecución de pases para tuberías en los elementos estructurales secundarios, de acuerdo con diseño
- Verificación de correcto pendiente para tuberías de desagüe
- Verificación de que no se presenten interferencias de las tuberías hidrosanitarias con hierros o con otras instalaciones
- Verificación de la colocación de las tuberías por encima del acero de refuerzo inferior
- Verificación de cargas de tuberías antes del vaciado del concreto, relacionando tiempos y pérdidas detectadas
 - Presión en tuberías hidráulicas
 - Estanqueidad en tuberías sanitarias
- Verificación de colocación de tapones adecuados para protección de las bocas de las tuberías
- Verificación y chequeo de carga de tuberías durante el vaciado del concreto
 - Presión en tuberías hidráulicas
 - Estanqueidad en tuberías sanitarias
- Verificación de registros de pruebas de presión y estanqueidad después del vaciado del concreto
- Verificación del flujo de descarga de tuberías en puntos extremos
- Control durante la construcción de las prolongaciones
 - Verificación de precisa localización arquitectónica de los puntos de salida
 - Verificación de la correcta fijación de los puntos de salida
 - Verificación de correcta instalación de recámaras de aire

- Verificación de colocación de tapones adecuados para protección de las bocas de las tuberías
- Verificación y chequeo de carga de tuberías permanente durante el proceso de construcción de muros y pañetes
- Presión en tuberías hidráulicas
- Estanqueidad en tuberías sanitarias
- Verificación del adecuado cuidado y protección de las prolongaciones durante el proceso de ejecución de mampostería y pañetes
- Verificación de ejecución de pruebas en forma posterior a la terminación de mampostería y pañetes
- Presión en tuberías hidráulicas
- Estanqueidad en tuberías sanitarias
- Verificación de flujos de descarga por puntos extremos
- Verificación de registros de pruebas de presión y estanqueidad a la terminación de mampostería y pañetes
- Verificación de carga final de tuberías
- Control durante la construcción de acabados
 - Verificación y chequeo de carga de tuberías permanente durante el proceso de construcción de muros y pañetes
 - Verificación del adecuado cuidado y protección de las prolongaciones durante el proceso de ejecución de acabados
- Control a la Instalación de aparatos hidrosanitarios, de gas y vapor
 - Verificación de correcta localización de aparatos y equipos
 - Verificación de correcta instalación de aparatos sanitarios, griferías y conexión de elementos para suministro y desagües
 - Verificación de ejecución pruebas
 - Presión en griferías

- Caudal en griferías
 - Descarga y evacuación de aparatos y sifones
 - Detección de fugas en elementos de conexión a la red
- Control en la conexión de acometidas, instalación y conexión a cajillas de contadores.
 - Verificación de utilización de materiales adecuados
 - Verificación correcta localización tuberías y cajillas
 - Verificación de ensamble cajillas
 - Verificación de pruebas en cajillas
 - Presión
 - Flujo
 - Detección de fugas en conexiones
 - Verificación de correcta instalación cajillas
 - Plomo
 - Nivelación
 - Altura
 - Requerimientos de ESP
 - Identificación y señalización (nomenclatura y sentido del flujo)

Instalaciones Eléctricas y Afines

- Control previo a la iniciación de obra
 - Confrontación de planos eléctricos con arquitectónicos, estructurales y de otras instalaciones
 - Confirmación de materiales adecuados a utilizar
 - Marca
 - Especificaciones

- Dimensiones
 - Cajas
 - Conectores
 - Aislantes
 - Aparatos y accesorios
 - Otros insumos
- Confirmación de procedimiento detallado de instalación de acuerdo con lo establecido en la Fase I, Etapa 1
 - Protección contra maltrato
 - Sistemas de ensamble de componentes
 - Sistema de limpieza
 - Protección en cruces y aislamiento con tuberías que transportan fluidos
 - Fijaciones y soportería
- Control durante la construcción de la estructura
 - Verificación de colocación de material adecuado
 - Verificación de ubicación y fijación adecuada de salidas arquitectónicas
 - Verificación de la correcta ejecución de pases para tuberías en los elementos estructurales secundarios, de acuerdo con diseño
 - Verificación de que no se presenten interferencias de las tuberías eléctricas con hierros o con otras instalaciones
 - Verificación de la colocación de las tuberías por encima del acero de refuerzo inferior
 - Verificación del adecuado taponamiento para protección de las bocas de las tuberías y cajas
- Control durante la construcción de las prolongaciones

- Verificación del sondeo y limpieza de las tuberías incrustadas dentro de elementos estructurales
- Verificación de precisa localización arquitectónica y la nivelación de las cajas en los puntos de salida
- Verificación de la correcta fijación de las tuberías y las cajas para los puntos de salida
- Verificación de colocación de tapones adecuados para protección de las bocas de las tuberías y las cajas para puntos de salida
- Verificación del adecuado cuidado y protección de las prolongaciones durante el proceso de ejecución de mampostería y pañetes
- Control durante la construcción de acabados
 - Verificación del adecuado cuidado y protección de las prolongaciones durante el proceso de ejecución de acabados
- Control durante el alambrado eléctrico de tuberías
 - Verificación del buen estado de la tubería
 - Libre de agua y humedad
 - Sin obstrucciones
 - Sin estrangulamientos o roturas por golpes
 - Verificación del código de colores del alambrado eléctrico a utilizar
 - Fases
 - Neutro
 - Tierra
 - Verificación de especificaciones del alambrado eléctrico a utilizar
 - Marca
 - Homologación de calidad
 - Revestimiento

- Calibre
- Verificación del material antifricción a utilizar
- Verificación de la correcta ejecución del alambrado
 - Distribución de circuitos
 - Cantidad de alambres por cable
 - Instalación del alambre
 - Integridad del revestimiento
 - Ejecución de empalmes (localización, conectores, etc.)
 - Verificación de colas adecuadas para conexión a aparatos eléctricos
- Verificación de la colocación de alambre guía en las tuberías que no llevan alambrado eléctrico
- Control durante el alambrado y armado de cajas y tableros
 - Verificación del buen estado de las cajas y tableros
 - Libre humedad
 - Aseo y limpieza
 - Recubrimiento de protección
 - Boquillas de ensamble con tuberías
 - Verificación de la colocación del alambrado
 - Orden
 - Figuración
 - Conexiones a barrajes y borneras
 - Verificación de colocación de interruptores automáticos y breakers
 - Especificaciones
 - Capacidad (amperaje)

- Marca
 - Sistema de enclavamiento
 - Correspondencia con circuitos
- Verificación de identificación de circuitos en directorios de tableros
- Verificación de pruebas de continuidad de las instalaciones de comunicaciones
 - Citofonía
 - Telefonía
- Verificación de pruebas de operación de todos los circuitos de las instalaciones eléctricas
- Control durante la instalación de aparatos y accesorios eléctricos
 - Verificación de los elementos a utilizar (marca, estado, tornillería, etc.).
 - Especificación
 - Marca
 - Línea
 - Color
 - Componentes
 - Verificación de la existencia de alambrado en las cajas
 - Verificación de la integridad y la limpieza de las cajas
 - Verificación de instalación de aparatos y accesorios eléctricos
 - Segura conexión con alambrado
 - Ajuste del aparato con la caja
 - Tornillería completa
 - Nivelación

- Verificación del correcto funcionamiento de aparatos y accesorios eléctricos
 - Operación de elementos indicados
 - Funcionamiento de pilotos
 - Conmutación con otros aparatos
 - Dimerización
 - Temporización

Mamposterías

- Control de insumos y equipos requeridos
 - Verificación de ladrillos y bloques
 - Especificaciones
 - Resistencias
 - Dimensiones
 - Calidad
 - Verificación de morteros de pega
 - Calidad de componentes
 - Dosificación de la mezcla
 - Verificación de equipos y herramientas
 - Para mezcla de morteros de pega
 - Para transporte
 - Para levante de muros
- Control de replanteo y forme de primera hilada
 - Verificación de dimensiones
 - Respecto de los ejes

- Respecto de bordes de placas
 - Espesores de muros
- Verificación requerimientos geométricos y arquitectónicos
 - Alineamiento
 - Escuadras y ángulos
 - Localización de vanos
- Control de ejecución de muros
 - Verificación de las pegas
 - Llenado
 - Alineamiento
 - Tamaño
 - Verificación de plomos
 - Verificación de dimensionamiento de vanos
 - Localización de tendidos de tuberías y elementos de salida para instalaciones
 - Verificación de correcta utilización de aparejos y trabas del ladrillo
 - Verificación de elementos adicionales particulares
 - Amarres o anclajes con elementos estructurales
 - Elementos de rigidización o confinamiento
 - Chazos
 - Dilataciones o juntas de construcción

Pañetes

- Control de insumos y equipos requeridos

- Verificación de componentes para morteros
 - Calidad de componentes
 - Dosificación de la mezcla
- Verificación de equipos y herramientas
 - Para mezcla
 - Para transporte
 - Para aplicación
- Control de ejecución
 - Verificación alistamiento de las superficies
 - Limpieza
 - Protección de cajas y elementos de instalaciones incrustados
 - Verificación de ejecución de maestras guías
 - Plomos
 - Alineamiento
 - Distanciamiento
 - Verificación de requerimientos geométricos y arquitectónicos
 - Plomos
 - Alineamiento
 - Planitud
 - Escuadras y ángulos
 - Dimensiones de vanos
 - Verificación de remates
 - Homogeneidad de superficies

- Filos
- Dilataciones
- Verificación de curado y secado

Alistado de pisos y pendientados de terrazas y cubiertas

- Control de insumos y equipos requeridos
 - Verificación de componentes para morteros
 - Calidad de componentes
 - Dosificación de la mezcla
 - Aditivos
 - Impermeabilizantes integrales
 - Verificación de equipos y herramientas
 - Para mezcla
 - Para transporte
 - Para aplicación
- Control de ejecución
 - Verificación alistamiento de las superficies
 - Limpieza
 - Protección de cajas y elementos de instalaciones incrustados
 - Verificación de ejecución de maestras guías
 - Niveles
 - Pendientes
 - Distanciamiento
 - Verificación de requerimientos geométricos y arquitectónicos
 - Niveles

- Pendientados
- Planitud
- Verificación de distribución y ejecución de cortes o dilataciones
- Verificación de remate
 - Característica de acabado requerida para la superficie
 - Aplicación de endurecedores
 - Homogeneidad de superficies
 - Filos
 - Dilataciones
 - Mediacañas y cañuelas
 - Verificación de curado y secado

Enchapes de pisos y muros

- Control de insumos y equipos requeridos
 - Verificación de materiales (cerámica, mármol, granito, piedra, etc.)
 - Especificaciones
 - Dimensiones
 - Calidad
 - Homogeneidad
 - Grado de humedad requerido para aplicar
 - Verificación de material para pega
 - Especificaciones, si es preparado industrialmente
 - Calidad de componentes y dosificación, si es preparado en obra
 - Verificación de equipos y herramientas

- Para mezcla de pega
 - Para transporte de materiales
 - Para ejecución de enchapes
- Control de replanteo
 - Verificación de dimensiones del material
 - Verificación de repartición del material en las dos dimensiones
 - Diseño geométrico y arquitectónico
 - Juntas
 - Manejo de filos
- Control de ejecución de enchapes
 - Verificación de la pega del material
 - Llenado
 - Espesor
 - Verificación de plomos
 - Verificación de niveles
 - Verificación de pendienteados
 - Verificación de dimensionamiento de vanos
 - Verificación de elementos adicionales particulares
 - Amarres o anclajes con elementos estructurales o de la mampostería
 - Dilataciones o juntas de construcción
 - Verificación requerimientos geométricos y arquitectónicos
 - Alineamiento
 - Escuadras y ángulos

- Remates contra vanos
- Verificación emboquillado y llenado y/o sellado de juntas
- Verificación de protección

Ventanearía, Carpintería Metálica y Carpintería de Madera

- Control de vanos objeto de instalación
 - Verificación de Acta de Vanos
 - Verificación de requerimientos geométricos
 - Dimensiones
 - Niveles
 - Escuadras y ángulos
 - Verificación de acabados de las superficies y jambas
 - Verificación de existencia de elementos para anclajes
- Control de fabricación en planta de producción
 - Verificación de especificaciones de materiales e insumos
 - Verificación de proceso de fabricación
- Control de llegada de los elementos a obra
 - Verificación de especificaciones de elementos
 - Verificación de embalaje y protección
 - Verificación de almacenamiento en obra
- Control de instalación de los elementos en obra
 - Verificación de congruencia con diseño y geometría de vanos
 - Verificación del proceso de instalación
 - Montaje
 - Anclajes y fijaciones

- Aplicación de selladores para juntas o dilataciones
- Verificación del proceso de acabado y remate
 - Dimensiones
 - Calidad
 - Instalación de accesorios y herrajes
- Verificación de operación de elementos mecánicos
- Verificación del funcionamiento de los elementos y sus componentes
- Verificación de protección de los elementos instalados

Estucos, Revestimientos y Pinturas

- Control de insumos y equipos requeridos
 - Verificación de componentes para estucos
 - Calidad de componentes
 - Dosificación de la mezcla
 - Verificación de materiales para revestimientos y pinturas
 - Especificaciones
 - Calidad
 - Dosificación
 - Verificación de equipos y herramientas
 - Para mezcla
 - Para transporte
 - Para aplicación
- Control de ejecución
 - Verificación alistamiento de las superficies
 - Limpieza

- Libre de humedad
- Verificación de requerimientos geométricos, físicos y arquitectónicos
 - Niveles
 - Plomos
 - Alineamiento
 - Planitud
 - Escuadras y ángulos
 - Texturas
 - Colores
- Verificación de remate
 - Característica de acabado requerida para la superficie
 - Homogeneidad de superficies
 - Filos
 - Dilataciones
- Verificación de secado

Equipos e Instalaciones Especiales

- Control de áreas para instalación y montaje de equipos
 - Verificación de dimensiones
 - Verificación de acabados
 - Verificación de existencia de elementos para anclajes o soporte
- Control de importación, fabricación y ensamble en planta de producción
 - Verificación de especificaciones de equipos y sus componentes
 - Verificación de proceso de fabricación y ensamble
- Control de llegada de los elementos a obra

- Verificación de especificaciones de elementos
- Verificación de embalaje y protección
- Verificación de almacenamiento en obra
- Control de instalación de los elementos en obra
 - Verificación del proceso de instalación
 - Montaje
 - Anclajes y soportes
 - Verificación de los equipos con base en las listas de chequeo correspondientes
 - Verificación de operación de operación de los equipos y funcionamiento de los componentes
 - Verificación de pruebas de funcionamiento de los equipos con base en protocolo establecido

Procesos Administrativos

Los procesos administrativos que desarrolla la Interventoría durante la ejecución de la Etapa 2 de la Fase II tienen por objeto general supervisar, verificar y avalar la correcta ejecución de los procedimientos que involucran el manejo de los recursos del propietario del proyecto. A la vez, dichos procedimientos pretenden garantizar la transparencia, precisión, idoneidad y claridad del manejo de todas las tareas de índole administrativa que genera el proceso de construcción, de conformidad con el ejercicio de la sana ética y las normas legales.

Dentro de las labores generales que adelanta la Interventoría para cumplir con el desarrollo específico de los procedimientos administrativos, se llevan a cabo actividades de vigilancia y control sobre el desarrollo de gestión de los diferentes campos de la obra, cuyo objetivo fundamental es la correcta organización de la logística del manejo de obra; dentro de dichas labores se pueden mencionar las siguientes:

- Vigilar en nombre y en representación del cliente el correcto funcionamiento y manejo administrativo del proyecto.
- Controlar, verificar, revisar y autorizar las inversiones efectuadas por el Constructor de la obra con los fondos suministrados por el cliente, en procura de garantizar que se destinen, en la cuantía precisa,

exclusivamente al objeto del contrato de la obra celebrado por el Constructor de manera eficiente y adecuada.

- Verificar que la obra ejecutada por el Constructor y sus subcontratistas guarde la adecuada proporción y equivalencia con los fondos aportados por el cliente.
- Controlar y aprobar la Contabilidad de la obra llevada por el Constructor.
- Revisar, controlar y aprobar el personal por administración que se requiera en cada etapa de ejecución de la obra y fijar, conjuntamente con el Constructor, su remuneración.
- Exigir y controlar la vinculación al régimen de Seguridad Social del personal por administración y de subcontratistas de la obra, al igual que el cumplimiento de los pagos de salarios, prestaciones sociales, aportes parafiscales y demás obligaciones laborales contractuales y legales a cargo del Constructor y sus subcontratistas. Este control se realiza de acuerdo con lo dispuesto en el documento.
- Coordinar en conjunto con los miembros de los diferentes comités del proyecto las reuniones periódicas de cada uno de ellos, solicitando la presencia de los entes que sea necesaria para tratar o resolver los asuntos específicos a ser tratados en las sesiones de cada uno de dichos comités.
- Elaborar las Actas de las sesiones que celebre cada uno de los comités del proyecto.
- Verificar y certificar o rechazar la medición de la cantidad de obra ejecutada en cada período para las diversas actividades en desarrollo de la obra.
- Revisar y aprobar, objetar o rechazar las actas de trabajo y cuentas para pago elaboradas por el Constructor, correspondientes a las obras ejecutadas por él y sus subcontratistas, cuidando y verificando que se corrijan las anomalías u observaciones anotadas en las actas de entrega, antes de autorizar el pago de las cuentas correspondientes.
- Analizar, estudiar y aprobar u objetar los nuevos precios para actividades de construcción no contratados, con base en los análisis de precios unitarios y los precios de insumos básicos presentados por el Constructor.
- Estudiar y comprobar los fundamentos y soportes de las solicitudes de reajuste de precios formuladas por el Constructor y sus subcontratistas, para lo cual rendirá al cliente el concepto sobre el particular.

- Autorizar las compras y contrataciones que deba efectuar el Constructor de la obra.
- Exigir y controlar el cumplimiento de los requisitos legales y contractuales en desarrollo de los subcontratos celebrados por el Constructor de la obra, así como la constitución y vigencia de las garantías estipuladas en los diferentes subcontratos.
- Controlar y verificar que el avance de la obra se desarrolle según el programa y el presupuesto de obra previamente aprobados.
- Controlar los programas de trabajo particulares o programas de intención convenidos con el Constructor de la obra o sus subcontratistas y recomendar los ajustes que considere convenientes de acuerdo con las necesidades de la obra.
- Recibir todas las obras ejecutadas por el Constructor y sus subcontratistas, estableciendo su correcta correspondencia en costos.
- Revisar y aprobar, objetar o rechazar las liquidaciones finales de los contratos y subcontratos de construcción y compras que efectúe el Constructor de la obra.
- Controlar la organización del Almacén de obra y solicitar al Constructor las medidas de manejo, seguridad y control que estime convenientes.
- Controlar el cumplimiento de las normas establecidas en el Programa de Seguridad Industrial de la Obra y en el Programa de Salud Ocupacional de la Obra.

La composición de los temas de control administrativo que deberán ser implementados de acuerdo con el sistema específico de contratación de la construcción de las obras, se puede discriminar de la siguiente manera:

Obras por el sistema de Administración Delegada

- Control de Fondos para Construcción
 - Control de Provisiones para Pagos o de Fondo Rotatorio (INA-R016)
 - Verificación de causación
 - Aprobación de desembolsos
 - Control de Caja Mayor

- Autorización para causación
 - Verificación para legalización
 - Control de Caja Menor
 - Verificación de causación
 - Control de legalización
 - Control de Flujo Periódico de fondos para construcción
 - Verificación contra ejecución proyectada de obra
 - Verificación contra proyección de pagos contractuales
 - Verificación contra disponibilidad presupuestal
 - Control de Extracto Mensual de Gastos de Construcción (INA-R018 eINA-R019)
 - Verificación de pagos efectuados debidamente soportados
 - Verificación de conciliación
 - Aprobación de extractos
 - Control de manejo de cuentas bancarias
 - Control de apertura y cierre
 - Revisión y verificación de extractos bancarios
 - Conciliación contra extractos de construcción
 - Control de manejo de Cuentas en Participación (Fiduciarias)
- Control de Pasos Previos para Subcontratación y Compras
 - Verificación de cantidades de obra a subcontratar
 - Verificación de especificaciones técnicas a subcontratar
 - Materiales
 - Procesos de ejecución o construcción
 - Parámetros de calidad y tolerancias

- Unidad de medida y pago
 - Requerimientos de ensayos y pruebas
 - Control de procesos de Selección de Propuestas y Cotizaciones
 - Definición de procedimiento de Selección o Cotización
 - Revisión de Términos de Referencia o Pliegos de Selección
 - Determinación de proponentes a invitar a la Selección o Cotización
 - Aval de apertura y cierre de Selección de Propuestas
 - Revisión y verificación del análisis y evaluación de propuestas recibidas en la Selección
 - Control del proceso de adjudicación
 - Control del proceso de legalización del Subcontrato
- Control de Subcontratos y Suministros
 - Subcontratos a Todo Costo y de Mano de Obra (INA-R010)
 - Verificación de cumplimiento de condiciones contractuales
 - Obligaciones contractuales
 - Plazos de ejecución
 - Control de cantidades de obra solicitadas y ejecutadas
 - Control de pagos
 - Control de pólizas de garantía
 - Control de vigencia y liquidación de subcontratos
 - Suministros por Proveedores
 - Control y aprobación de requisiciones y pedidos
 - Control, verificación y aprobación de suministros y despachos
 - Cantidades de obra

- Plazos de entrega
 - Control de cantidades de obra solicitadas y entregadas
 - Control de desperdicios
 - Control de pagos
 - Control de pólizas de garantía
 - Control de liquidación
 - Suministros por parte del cliente
 - Control de requisiciones y pedidos
 - Control, verificación y aprobación de suministros y despachos
 - Cantidades de obra
 - Plazos de entrega
 - Control de cantidades de obra solicitadas y entregadas
 - Control de desperdicios
 - Control de pagos
 - Control de pólizas de garantía
 - Control de liquidación
- Control de Recursos Humanos
 - Control de recursos para Salud Ocupacional y Seguridad Industrial
 - Dotaciones para campamentos y obra
 - Señalización y demarcación
 - Equipamiento para primeros auxilios y atención de emergencias
 - Áreas de apoyo y servicio
 - Dotaciones para personal por administración
 - Verificación de cumplimiento de normas del Programa de Salud Ocupacional de la Obra

- Verificación de cumplimiento de las normas del Programa de Seguridad Industrial de la Obra
- Control de Personal por Administración
- Control y autorización para vinculación
- Control y autorización para retiro y liquidación
- Verificación de vinculación al Régimen de Seguridad Social
- Control de manejo, carnetización y reglamentación
- Control de suministro de dotaciones
- Control de pagos
- Autorización y verificación de tiempos ordinarios y extras
- Verificación y autorización de planillas de jornales
- Verificación de pago de nóminas
- Verificación de pago de aportes parafiscales
- Verificación de pago de liquidaciones
- Control de Personal de Subcontratistas
- Verificación de vinculación al Régimen de Seguridad Social
- Verificación de pago de aportes parafiscales
- Control de manejo, carnetización y reglamentación
- Control de suministro de dotaciones
- Control de Personal Reembolsable
- Control y autorización para vinculación
- Control y autorización para retiro y liquidación
- Verificación de vinculación al Régimen de Seguridad Social
- Control de manejo, carnetización y reglamentación
- Control de pagos

- Autorización y verificación de tiempos
- Verificación de pago de nóminas Verificación de pago de aportes parafiscales
- Verificación de pago de liquidaciones
- Control de Recursos Técnicos
 - Control de equipos de construcción y herramientas
 - Verificación de requerimientos
 - Control de manejo y operación
 - Control de rendimiento y eficiencia
 - Control de mantenimiento
 - Control de inventarios
 - Control de devolutivos
 - Control de Servicios
 - Trabajos topográficos
 - Instrumentación
 - Asesorías y consultorías
 - Transportes
- Control de Almacenes
 - Control de proveedores
 - Control de Órdenes de Compra
 - Control de Entradas y Salidas de Almacén
 - Control de Kardex e Inventarios de Almacén
 - Control de elementos devolutivos

Obras por el sistema de Precios Unitarios

- Control Financiero del Contrato de Construcción
 - Control de Actas de obra ejecutada para Pago
 - Verificación de cantidades de obra ejecutada
 - Verificación de valorización de obra ejecutada
 - Aprobación de desembolsos
 - Control de legalización
 - Aprobación y control de Precios Unitarios
 - Verificación y aprobación de precios no pactados
 - Control de Flujo Periódico de fondos para construcción
 - Verificación contra ejecución proyectada de obra
 - Verificación contra disponibilidad presupuestal
 - Control de Inversión y Amortización de Anticipo
 - Control de manejo de cuentas bancarias
 - Control de apertura y cierre
 - Revisión y verificación de extractos bancarios
 - Conciliación contra extractos de construcción
 - Control de manejo de Cuentas en Participación (Fiduciarias)
 - Control del estado general del contrato
 - Verificación contra ejecución proyectada de obra
 - Verificación contra disponibilidad presupuestal
 - Control de reajustes
- Control de Subcontratos y Suministros (INA-R021, INA-R023, INA-R024, INA-R025)
 - Subcontratos a Todo Costo y de Mano de Obra

- Verificación de cumplimiento de condiciones contractuales
- Obligaciones contractuales
- Plazos de ejecución
- Suministros por Proveedores
- Control y verificación de cumplimiento de condiciones contractuales
- Obligaciones contractuales
- Plazos de entrega
- Suministros por parte del cliente
- Control de requisiciones y pedidos
- Control, verificación y aprobación de suministros y despachos
- Cantidades de obra
- Plazos de entrega
- Control de cantidades de obra solicitadas y entregadas
- Control de desperdicios
- Control de pagos
- Control de pólizas de garantía
- Control de liquidación
- Control de Recursos Humanos
 - Control de recursos para Salud Ocupacional y Seguridad Industrial
 - Dotaciones para campamentos y obra
 - Señalización y demarcación
 - Iluminación
 - Equipamiento para primeros auxilios y atención de emergencias
 - Áreas de apoyo y servicio

- Dotaciones para personal
- Verificación de cumplimiento de normas del Programa de Salud Ocupacional de la Obra
- Verificación de cumplimiento de las normas del Programa de Seguridad Industrial de la Obra
- Control de Personal por Administración
- Control y verificación de cumplimiento de requerimientos establecidos
- Verificación de vinculación al Régimen de Seguridad Social
- Control de manejo, carnetización y reglamentación
- Control de suministro de dotaciones
- Verificación de pago de aportes parafiscales
- Control de Personal de Subcontratistas
- Verificación de vinculación al Régimen de Seguridad Social
- Verificación de pago de aportes parafiscales
- Control de manejo, carnetización y reglamentación
- Control de suministro de dotaciones
- Control de Personal Profesional y Auxiliar
- Control y verificación de cumplimiento de requerimientos establecidos
- Verificación de vinculación al Régimen de Seguridad Social
- Control de manejo, carnetización y reglamentación
- Verificación de pago de aportes parafiscales
- Control de Recursos Técnicos
 - Control de equipos de construcción y herramientas

- Control y verificación de cumplimiento de requerimientos establecidos
- Control de manejo y operación
- Control de rendimiento y eficiencia
- Control de mantenimiento
- Control de Servicios ofrecidos
- Trabajos topográficos
- Instrumentación
- Asesorías y consultorías
- Transportes
- Control de Almacenes
 - Control de proveedores de suministros por parte del cliente
 - Control de Órdenes de Compra de suministros por parte del cliente
 - Control de Entradas y Salidas de Almacén de suministros por parte del cliente
 - Control de Kardex e Inventarios de Almacén para suministros por parte del cliente
 - Control de elementos devolutivos suministrados por el cliente

Obras por el sistema de Precio Global

- Control Financiero del Contrato de Construcción
 - Control de Actas para Pago
 - Verificación de ejecución de obra
 - Aprobación de desembolsos
 - Control de legalización
 - Aprobación y control de Precios para obras no pactadas

- Verificación y aprobación de precios
- Control de Flujo Periódico de fondos para construcción
- Verificación contra ejecución proyectada de obra
- Verificación contra disponibilidad presupuestal
- Control de Inversión y Amortización de Anticipo
- Control de manejo de cuentas bancarias
- Control de apertura y cierre
- Revisión y verificación de extractos bancarios
- Control de manejo de Cuentas en Participación (Fiduciarias)
- Control del estado general del contrato
- Verificación contra ejecución proyectada de obra
- Verificación contra disponibilidad presupuestal
- Control de reajustes
- Control de Subcontratos y Suministros
 - Subcontratos a Todo Costo y de Mano de Obra
 - Verificación de cumplimiento de condiciones contractuales
 - Obligaciones contractuales
 - Plazos de ejecución
 - Suministros por Proveedores
 - Control y verificación de cumplimiento de condiciones contractuales
 - Obligaciones contractuales
 - Plazos de entrega
 - Suministros por parte del cliente
 - Control de requisiciones y pedidos

- Control, verificación y aprobación de suministros y despachos
 - Cantidades de obra
 - Plazos de entrega
- Control de cantidades de obra solicitadas y entregadas
- Control de desperdicios
- Control de pagos
- Control de pólizas de garantía
- Control de liquidación
- Control de Recursos Humanos
 - Control de recursos para Salud Ocupacional y Seguridad Industrial
 - Dotaciones para campamentos y obra
 - Señalización y demarcación
 - Iluminación
 - Equipamiento para primeros auxilios y atención de emergencias
 - Áreas de apoyo y servicio
 - Dotaciones para personal
 - Verificación de cumplimiento de normas del Programa de Salud Ocupacional de la Obra
 - Verificación de cumplimiento de las normas del Programa de Seguridad Industrial de la Obra
 - Control de Personal por Administración
 - Control y verificación de cumplimiento de requerimientos establecidos
 - Verificación de vinculación al Régimen de Seguridad Social
 - Control de manejo, carnetización y reglamentación

- Control de suministro de dotaciones
- Verificación de pago de aportes parafiscales
- Control de Personal de Subcontratistas
- Verificación de vinculación al Régimen de Seguridad Social
- Verificación de pago de aportes parafiscales
- Control de manejo, carnetización y reglamentación
- Control de suministro de dotaciones
- Control de Personal Profesional y Auxiliar
- Control y verificación de cumplimiento de requerimientos establecidos
- Verificación de vinculación al Régimen de Seguridad Social
- Control de manejo, carnetización y reglamentación
- Verificación de pago de aportes parafiscales
- Control de Recursos Técnicos
 - Control de equipos de construcción y herramientas
 - Control y verificación de cumplimiento de requerimientos establecidos
 - Control de manejo y operación
 - Control de rendimiento y eficiencia
 - Control de mantenimiento
 - Control de Servicios ofrecidos
 - Trabajos topográficos
 - Instrumentación
 - Asesorías y consultorías
 - Transportes

- Control de Almacenes
 - Control de proveedores de suministros por parte del cliente
 - Control de Órdenes de Compra de suministros por parte del cliente
 - Control de Entradas y Salidas de Almacén de suministros por parte del cliente
 - Control de Kardex e Inventarios de Almacén para suministros por parte del cliente
 - Control de elementos devolutivos suministrados por el cliente

Responsables del desarrollo de la Etapa 2 de la Fase II

Durante el desarrollo de la Etapa 2 de la Fase II de la Interventoría de Obras toma parte todo el equipo humano asignado al proyecto el cual en el momento de inicio de la Etapa ya deberá estar completamente conformado e incorporado a la obra.

De tal forma las funciones y responsabilidades específicas de los funcionarios de la Interventoría se acometerán de conformidad con lo establecido en el subnumeral

Funciones del Personal de Interventoría del presente Manual y en completa concordancia con lo determinado en el documento CAI-G010 Manual de Cargos PAYC.

8.1.1.2.6 Recibo y Liquidación de las Obras Esta fase se constituye en el paso final de los trabajos relacionados directamente con el proceso de construcción de la obras. Durante ella se recopila, verifica y avala toda la información resultante del proceso técnico y administrativo desarrollado en las Fases I y II de la Interventoría de Obra y se pondrá a disposición del cliente para su correspondiente recibo.

De igual manera, dentro de esta Fase III se llevará a cabo el recibo físico y formal de la obra ejecutada y terminada por el Constructor y sus subcontratistas, acompañada de toda la documentación informativa, técnica y legal correspondiente a sus componentes y partes, dentro de la que se encuentran los manuales de operación, manuales de propietarios, etc.

Finalmente dentro del desarrollo de la Fase III se adelantará el proceso de liquidación de todos los subcontratos celebrados por el Constructor, en el caso de la Administración Delegada, y la liquidación y cierre del contrato de Construcción.

El alcance de las labores desarrolladas en esta Fase III de la Interventoría de

Obra cubija varios procesos los cuales se enuncian a continuación. El desarrollo de dichos procesos se encuentra descrito en el documento ING-P040 “Caracterización Proceso de Interventoría de Obra” y en los Procedimientos de Interventoría.

Procesos Técnicos

Estos procesos están encaminados fundamentalmente a legalizar el recibo físico a satisfacción de las obras ejecutadas por el Constructor durante el transcurso de la Etapa 2 de la Fase II. En procura de lo anterior, se desarrollan los siguientes procedimientos por parte de la Interventoría:

- Recibo de parte del constructor de toda la información técnica de la obra final y realmente ejecutada, conformada por planos récord tanto arquitectónicos como de todas las instalaciones técnicas, manuales de operación de instalaciones y equipos especiales, al igual que manuales para propietarios de la edificación de operación de elementos y accesorios componentes de la construcción.
- Revisión, verificación y conciliación de la información elaborada, actualizada y recibida del Constructor con la obra realmente ejecutada para llevar a cabo su aval, aprobación y entrega al cliente.
- Desarrollo del Recibo Final de Obra que cubija todas las actividades de la obra y se efectuará en las zonas o sectores acordados que sean claramente definidos e identificados. Para el recibo de esta etapa de la construcción en una zona o sector predeterminado, todas las actividades de la obra deberán estar terminadas, incluyendo el montaje de Equipos e Instalaciones Especiales los cuales serán probados para verificar su correcto funcionamiento; la obra deberá estar perfectamente aseada y lista para ser entregada al Cliente.
- El Recibo Total de la obra se considerará completo en el momento en que se legalice el Recibo Final de todos los sectores o zonas del proyecto, momento en el que se suscribirá el Acta de Recibo de la Obra correspondiente.
- Legalizado el recibo de la totalidad de la obra física al Constructor, esta será entregada por la Interventoría al cliente, junto con los documentos técnicos e informativos antes mencionados.

Los siguientes son los aspectos específicos a cubrir en desarrollo de los procedimientos técnicos en desarrollo de la Fase III:

- Control general del Recibo de la Obra

- Verificación de los recibos parciales de obra (si se han llevado a cabo)
 - Primer Recibo Parcial – Preliminares, Cimentación y Estructura
 - Segundo Recibo Parcial – Obra Negra
 - Tercer Recibo Parcial – Acabados
- Verificación de recibo de obra terminada a satisfacción por espacios / unidades / sectores / niveles de la edificación
- Verificación del recibo de obra terminada a satisfacción por actividades o subcontratos
- Control general del Instalaciones y Equipos Especiales
 - Verificación de Listas de Chequeo
 - Verificación de funcionamiento y pruebas
 - Equipos de transporte vertical y/u horizontal
 - Ascensores y montacargas
 - Escaleras mecánicas
 - Bandas transportadoras
 - Equipos de Instalaciones Mecánicas
 - Aire acondicionado
 - Ventilación
 - Extracción
 - Calefacción
 - Equipos de presión constante para suministro de agua potable
 - Equipos de presión para eyección de aguas negras y lluvias
 - Equipos de estructuras hidráulicas especiales
 - Fuentes

- Piscinas
 - Lagos
 - Jacuzzis
 - Baños Turcos
- Subestación eléctrica
- Plantas generadoras de emergencia
- Sistemas de Automatización, Seguridad y Control
 - Consolas de operación y control
 - Subsistema de detección y/o extinción de incendios
 - Subsistema de control de acceso
 - Subsistema de control de intrusión
 - Subsistema de circuito cerrado de televisión
 - Subsistema de monitoreo y administración de servicios básicos
- Equipos de purificación de agua potable
- Equipos para tratamiento de aguas residuales
- Sistemas de cableado estructurado
 - Subsistema de voz
 - Subsistema de datos
 - Subsistema de medios audiovisuales
- Sistemas de conmutador telefónico
- Sistemas de sonido y señal de televisión
- Equipos para calentamiento central de agua
- Puertas mecanizadas
- Sistemas de pararrayos

- Equipos de Dotación
 - Lavanderías
 - Cocinas Industriales
 - Equipos de Frío Alimentario
 - Equipos para manejo de basuras
 - Compactadores
 - Incineradores

Para el control y chequeo de equipos especiales, se utilizan los formatos para registro

- Verificación de señalización de instalaciones y equipos especiales
- Control general de documentación técnica final
- Verificación y aprobación de planos récord
 - Proyecto arquitectónico
 - Proyectos técnicos
- Verificación y aprobación de manuales y catálogos técnicos de instalaciones y equipos especiales
- Verificación y aprobación de manuales de propietarios
- Control de funcionamiento de servicios públicos
- Verificación de conexiones domiciliarias
 - Acueducto
 - Alcantarillado
 - Aguas negras
 - Aguas lluvias
 - Energía
 - Gas Natural

- Telecomunicaciones
- Verificación de operación de centros de medida
 - Acueducto
 - Energía
 - Gas Natural
- Entrega al Cliente
- Entrega física de obra
- Entrega de documentación técnica e informativa
 - Manuales técnicos
 - Manuales de propietarios
 - Planos récord
- Control de Servicio Asociado del Constructor
- Verificación de requerimiento de servicio asociado o de posventa
 - Control técnico del proceso de servicio asociado del Constructor
 - Recibo del servicio asociado del Constructor
 - Entrega al Cliente del servicio asociado del Constructor

Procesos Administrativos

Estos procesos tienen como finalidad primordial llevar a cabo la legalización de la terminación y cierre de los procedimientos de manejo adelantados durante la etapa de construcción para la ejecución de las obras. De igual forma como sucede con los procesos técnicos, el objetivo de los mismos es poder entregar al cliente toda la información administrativa final del proyecto debidamente conciliada. Durante el desarrollo de sus procedimientos tienen lugar a nivel general los siguientes:

- En el caso de las obras por el sistema de construcción por Administración Delegada, el Constructor entregará a la Interventoría las liquidaciones correspondientes a todos los subcontratos celebrados y ejecutados,

acompañadas de la documentación contractualmente exigida, en procura de llevar a cabo su revisión, verificación y aprobación.

- Una vez aprobadas las liquidaciones mencionadas anteriormente se procederá a autorizar el pago de los saldos pendientes y/o la devolución de las retenciones en garantía correspondientes a dichos subcontratos.
- Se lleva a cabo el control y verificación de los procesos de desmonte y cierre de los procesos administrativos de la obra en relación con los recursos humanos, los recursos técnicos, los almacenes y el suministro de fondos para construcción.
- Finalmente se adelanta el proceso de control sobre la liquidación del contrato de construcción.

Los siguientes son los aspectos específicos a cubrir en desarrollo de los procedimientos administrativos en desarrollo de la Fase III para los diferentes sistemas de contratación de la construcción de las obras:

Obras por el sistema de Administración Delegada

- Control de fondos para construcción
 - Legalización y devolución de fondo para Caja Mayor
 - Legalización y devolución de fondo para Caja Menor
 - Verificación y aprobación de extracto final de pagos del Constructor
 - Verificación de liquidación de cuentas bancarias para manejo de la obra
 - Conciliación de extractos bancarios con extracto final de construcción
 - Cierre de cuentas bancarias
 - Devolución de saldos en cuentas bancarias
 - Verificación de legalización de cuentas en participación (Fiduciarias)
- Control de Subcontratos a Todo Costo y de Mano de Obra
 - Verificación de cumplimiento de condiciones contractuales
 - Obligaciones específicas

- Plazos de ejecución
 - Sanciones y multas
- Verificación de liquidación final del contrato
- Cantidades finales y reales de obra ejecutada
 - Soporte de cantidades adicionales
 - Cantidades y soporte de obras adicionales
- Valorización final de obra ejecutada
- Valores de la liquidación
 - Valor total del subcontrato
 - Pagos efectuados
 - Descuentos causados y efectuados
 - Saldos del subcontrato
 - Retención en garantía
- Verificación y aprobación de documentos contractuales
- Pólizas de Garantía
 - Estabilidad o Calidad
 - Pago de salarios y prestaciones sociales ajustada
- Paz y Salvos
 - Liquidación y pago del personal empleado
 - Pago de aportes al Régimen de Seguridad Social
 - Pago de aportes parafiscales
 - Almacén de Obra
 - Casino de la obra
- Aprobación de pagos

- Saldos del subcontrato
 - Devolución retención en garantía
 - Legalización Acta de Liquidación del subcontrato
- Control de Suministros, Proveedores y Alquiler de Equipos
 - Verificación de cumplimiento de condiciones contractuales
 - Obligaciones específicas
 - Plazos de entrega
 - Sanciones y descuentos
 - Verificación de liquidación de suministros
 - Cantidades finales y reales suministradas
 - Soporte de cantidades adicionales
 - Cantidades y soporte de suministros adicionales
 - Evaluación de desperdicios a cargo del Constructor o de sus subcontratistas
 - Valorización final de suministros
 - Valores de la liquidación
 - Valor total de los suministros
 - Pagos efectuados
 - Descuentos causados y efectuados
 - Saldos
 - Verificación y aprobación de documentos contractuales
 - Pólizas de Garantía
 - Estabilidad o Calidad
 - Aprobación de pagos

- Control de Recursos Humanos
 - Verificación proceso de desmonte personal por administración
 - Verificación proceso de desmonte personal reembolsable
 - Verificación liquidación de personal por administración
 - Liquidación de contratos de trabajo por término de obra
 - Pago aportes al Régimen de Seguridad Social
 - Pago aportes parafiscales
 - Pago de liquidaciones
 - Verificación y aprobación de informe final Seguridad Industrial y Salud Ocupacional
- Control de Recursos Técnicos y Almacén de Obra
 - Verificación proceso de desmonte de equipos de construcción
 - Verificación y arqueo de Inventario final de Almacén
 - Verificación de materiales devolutivos para entrega al cliente
 - Verificación y aprobación de elementos para dar de baja
 - Verificación de devolución de equipos de construcción en alquiler
 - Verificación de Salvamentos
 - Arqueo y aprobación inventario
 - Aprobación valorización
 - Verificación de devolución de valores Salvamentos
 - Verificación de desmonte de Campamentos
 - Inventario de equipos devolutivos para entrega al cliente
 - Devolución equipos de oficina en alquiler
- Control de Liquidación de Contrato de Administración Delegada

- Verificación de cumplimiento del objeto del contrato
 - Alcance del contrato
 - Obligaciones contractuales específicas
 - Plazo de ejecución
- Verificación de cumplimiento de servicio asociado del Constructor
- Verificación de documentación contractual a cargo del Constructor
 - Pólizas de Garantía
 - Estabilidad o Calidad
 - Pago de Prestaciones Sociales y obligaciones laborales de personal reembolsable
 - Paz y Salvos
 - Liquidación y pago de personal reembolsable
 - Pago de Subcontratistas y Proveedores
 - De la Interventoría por entrega de toda la documentación requerida
- Legalización del Acta de Liquidación del Contrato de Construcción

Obras por los sistemas de Precios Unitarios y Precio Global

- Control financiero del contrato de construcción
 - Verificación de liquidación final del contrato
 - Cantidades finales y reales de obra ejecutada
 - Determinación de variación de cantidades de obra
 - Soporte de cantidades de obra adicional
 - Cantidades de obra actividades adicionales no previstas
 - Cantidades y soporte de actividades u obras adicionales
 - Soporte de autorización de precios unitarios adicionales

- Verificación de inversión y amortización del anticipo
- Valorización final de obra ejecutada
- Valores de la liquidación
 - Valor total de Contrato
 - Pagos efectuados
 - Verificación de reajustes del Contrato
 - Descuentos causados y efectuados
 - Saldos del Contrato
 - Retención en garantía
- Verificación de liquidación de cuentas bancarias para manejo de la obra
 - Conciliación de extractos bancarios con estado del contrato
 - Cierre de cuentas bancarias
 - Devolución de saldos en cuentas bancarias
- Verificación de legalización de cuentas en participación (Fiduciarias)
- Control de Suministros por parte del Cliente
 - Verificación de cumplimiento de condiciones contractuales
 - Obligaciones específicas
 - Plazos de entrega
 - Sanciones y descuentos
 - Verificación de liquidación de suministros
 - Cantidades finales y reales suministradas
 - Soporte de cantidades adicionales
 - Cantidades y soporte de suministros adicionales
 - Evaluación de desperdicios a cargo del Constructor

- Valorización final de suministros
- Valores de la liquidación
 - Valor total de los suministros
 - Pagos efectuados
 - Descuentos causados y efectuados
 - Saldos
- Verificación y aprobación de documentos contractuales
- Pólizas de Garantía
 - Estabilidad o Calidad
- Aprobación de pagos
- Control de Recursos Humanos
 - Pago de aportes al Régimen de Seguridad Social
 - Pago de aportes parafiscales
 - Pago de Subcontratistas y Proveedores
 - De la Interventoría por entrega de toda la documentación requerida
- Legalización del Acta de Liquidación del Contrato de Construcción
- Aprobación de pagos
 - Saldos del subcontrato
 - Devolución retención en garantía

Responsables del desarrollo de la Fase III

Durante el desarrollo de la Fase III de la Interventoría de Obras toman parte los funcionarios del equipo humano del proyecto asignados para ello, de acuerdo con el cronograma de desmonte de la estructura orgánica previsto para tal fin.

De tal forma las funciones y responsabilidades específicas de los funcionarios de la Interventoría se acometerán de conformidad con “Funciones del Personal de

Interventoría del presente Manual y en completa concordancia con lo determinado en el documento CAI-G010 Manual de Cargos PAYC”.

Funcionarios de la Interventoría

Organización del Proceso de Interventoría

La estructura organizacional contenida en el documento CAI-G010 Manual de Cargos PAYC establece las líneas de relación y autoridad existentes entre los diferentes cargos definidos para la Interventoría, de acuerdo con su jerarquización y nivelación.

La estructura organizacional mencionada se refleja y aplica en forma específica para cada una de las obras y los proyectos específicos, en los cuales se determina la organización correspondiente de acuerdo con los requerimientos relativos a la magnitud de los mismos y el alcance del servicio ofrecido.

Funciones del Personal de Interventoría

Las funciones específicas del personal de Interventoría se refieren al papel particular que cada funcionario desempeña en el desarrollo de los Procedimientos del Proceso. A continuación se presenta un resumen de las funciones contempladas para cada cargo:

Coordinador de Interventoría

Su función esencial es poseer una visión y un manejo global del proyecto, en procura de determinar los parámetros fundamentales para el óptimo desarrollo de la Interventoría. Particularmente son labores del Coordinador de Interventoría las siguientes:

- Coordinar, organizar y controlar el equipo humano de la Interventoría destinado al proyecto u obra.
- Brindar apoyo permanente, tanto en los temas técnicos como en los administrativos al equipo de la Interventoría destinado a las obras y proyectos a su cargo.
- Coordinar y verificar el cumplimiento de los procesos y procedimientos, tanto técnicos como administrativos, que involucran las diferentes Fases de la Interventoría en los proyectos y obras, para lo cual se requiere el mantenimiento continuo del vínculo con el equipo de Interventoría en sitio.
- Tomar parte activa en la comunicación de la Interventoría con el Cliente, el

- Constructor y los Asesores Especializados, manteniendo a la vez continua comunicación al respecto con el equipo humano de la Interventoría en los proyectos y obras.
- Interactuar entre el equipo humano de la Interventoría en los proyectos y obras a su cargo y la organización, a través de la Dirección y la Gerencia de Proyectos, en lo referente a los temas particulares de los mismos.
- Asistir a los Comités de Obra y los Comités Gerenciales de los proyectos y obras a su cargo, sin que sea obligatorio asistir a la totalidad de los mismos, en consideración a eventos particulares que requieran en forma simultánea su prioritaria atención.
- Coordinar, dirigir, revisar y verificar la precisión de los Productos Asociados elaborados por la Interventoría con destino al Cliente.
- Coordinar, dirigir, revisar y verificar la precisión de los Productos Interáreas elaborados en las obras con destino a otros Procesos de la organización.

Director Residente de Interventoría

Es el encargado de coordinar, dirigir y supervisar, las actividades de la Interventoría en la obra, cumpliendo con los procesos y procedimientos preestablecidos, en procura de lograr los objetivos propuestos dentro del proyecto. Particularmente son labores del Director Residente de Interventoría las siguientes:

- Prestar atención permanente al Cliente, al Constructor y a los subcontratistas en la obra.
- Coordinar, dirigir y controlar las labores específicas del personal operativo tanto profesional como tecnólogo de la Interventoría en la obra, verificando su cumplimiento oportuno.
- Desarrollar las funciones relativas a la comunicación oficial de la Interventoría en la obra; adicionalmente, por medio de su visto bueno, avalará las comunicaciones con destino al Constructor que sean generadas por los Residentes de Interventoría y/o los Auxiliares de Interventoría.
- Dirigir y tomar parte en el adecuado cumplimiento de los procesos de control técnico y control administrativo a cargo de la Interventoría en la obra, relativos a la ejecución de obra y su calidad, los recursos humanos y técnicos, la programación y el presupuesto de la obra.

- Manejar la coordinación, asimilación y manejo de la información técnica y administrativa entregada a la obra por el Cliente a través de la Interventoría, responsabilizándose de la adecuada revisión y control de los planos y diseños del proyecto.
- Atender las consultas técnicas efectuadas por el Constructor en desarrollo de la construcción de las obras y coordinar la emisión y difusión de los conceptos técnicos provenientes de los consultores o asesores externos especializados.
- Controlar el desarrollo de pasos previos para la adjudicación de los subcontratos y las compras que efectúe el Constructor para la obra.
- Dirigir el desarrollo de los procesos de control de ejecución de los contratos, los subcontratos y las compras de la obra, involucrando los temas administrativos, técnicos y legales correspondientes.
- Dar aprobación final de las Actas de obra ejecutada por el Constructor y los subcontratistas.
- Dar aprobación final a las liquidaciones de contratos y subcontratos de la obra.
- Recibir parcial y totalmente las obras ejecutadas por el Constructor y sus subcontratistas en la obra.
- Dirigir y supervisar las actividades correspondientes al Control de Avance de Obra, al Control de Presupuesto, al Control de Contratos y al Control de ejecución, autorización y legalización Obras Adicionales.
- Organizar, coordinar y manejar los Comités de Obra, de Diseños o Técnicos y de Construcción, supervisando la elaboración de las Actas correspondientes.

Elaborar los Productos Asociados de la Interventoría para el Cliente y responsabilizarse por la coordinación, recopilación y manejo de información requerida para los mismos.

Dirigir y verificar la elaboración de los Productos Interáreas desarrollados en la obra con destino a otros Procesos de la organización.

Residente de Interventoría

Es el encargado de llevar a cabo las labores prácticas, tanto técnicas como administrativas, en desarrollo de las actividades particulares de la Interventoría en

la obra, cumpliendo con los procesos y procedimientos preestablecidos, en procura de lograr los objetivos propuestos dentro del proyecto.

Adicionalmente, en las obras en las que por la naturaleza y magnitud del proyecto la estructura orgánica de la Interventoría en la obra no prevea la presencia del cargo de Director Residente de Interventoría, el Residente de Interventoría será el responsable de las funciones descritas en dicho acápite. Particularmente son labores del Residente de Interventoría las siguientes:

- Prestar atención permanente al Cliente, al Constructor y a los subcontratistas en la obra.
- Coordinar, dirigir y controlar las labores específicas del personal tecnológico de la Interventoría en la obra, verificando su cumplimiento oportuno.
- Desarrollar los procedimientos técnicos y administrativos preestablecidos para el adecuado cumplimiento de los procesos de control a cargo de la Interventoría en la obra, relativos a la ejecución de obra y su calidad, los recursos humanos y técnicos, la programación y el presupuesto de la obra.
- Tomar parte activa en el desarrollo de la adecuada revisión y control de los planos y diseños del proyecto.
- Tomar parte en el desarrollo de los procedimientos administrativos y técnicos de control en los procesos de pasos previos para la adjudicación de los subcontratos y las compras de la obra.
- Tomar parte en los procesos de control de los contratos, los subcontratos y las compras de la obra, involucrando los temas administrativos, técnicos y legales correspondientes.
- Desarrollar los procesos de revisión, verificación y conciliación de Actas de obra ejecutada por el Constructor y los subcontratistas de la obra.
- Desarrollar los procesos de revisión, verificación y conciliación de la liquidación de los contratos y subcontratos de la obra.
- Tomar parte en el desarrollo de los procesos físicos de revisión y verificación de las obras ejecutadas por el Constructor y sus subcontratistas para el recibo de las mismas.
- Desarrollar los procesos y procedimientos correspondientes al Control de Contratos y al Control de ejecución, autorización y legalización de Obras Adicionales.

- Participar en los Comités de Obra, de Diseños o Técnicos y de Construcción que sean dispuestos y levantar las Actas correspondientes.
- Tomar parte en la elaboración de los Productos Asociados de la Interventoría para el Cliente, aportando y recopilando la información atinente a su manejo requerida para los mismos.
- Elaborar los Productos Interáreas desarrollados en la obra con destino a otros Procesos de la organización.

Auxiliar de Interventoría

Su función esencial se relaciona con el soporte requerido por el equipo de la Interventoría en la obra para las labores prácticas, tanto técnicas como administrativas, en desarrollo de las actividades particulares de la Interventoría en la obra, en especial con los relacionados con el Control de Presupuesto y el Control de Programación, cumpliendo con los procesos y procedimientos preestablecidos, en procura de lograr los objetivos propuestos dentro del proyecto.

Adicionalmente, en las obras en las que por la naturaleza y magnitud del proyecto la estructura orgánica de la Interventoría en la obra no prevea la presencia del cargo de Auxiliar de Interventoría, el Residente de Interventoría será el responsable de las funciones descritas en dicho acápite. Particularmente son labores del Auxiliar de Interventoría las siguientes:

- Prestar atención permanente al Cliente, al Constructor y a los subcontratistas en la obra.
- Desarrollar los procedimientos técnicos y administrativos preestablecidos para el adecuado cumplimiento de los procesos de control a cargo de la Interventoría en la obra, relativos a cuantificación de obra ejecutada, los recursos humanos y técnicos, el Control de Programación y el Control de Presupuesto de la obra.
- Brindar soporte en el desarrollo de actividades para la adecuada revisión y control de los planos y diseños del proyecto.
- Brindar soporte en el desarrollo de los procedimientos administrativos y técnicos de control en los procesos de pasos previos para la adjudicación de los subcontratos y las compras de la obra.
- Brindar soporte en los procesos de control de los contratos, los subcontratos y las compras de la obra, involucrando los temas administrativos, técnicos y legales correspondientes.

- Brindar soporte en el desarrollo de los procesos físicos de revisión y verificación de las obras ejecutadas por el Constructor y sus subcontratistas para el recibo de las mismas.
- Tomar parte en la elaboración de los Productos Asociados de la Interventoría para el Cliente, aportando y recopilando la información atinente a su manejo requerida para los mismos.
- Elaborar los Productos Interáreas desarrollados en la obra con destino a otros Procesos de la organización.

Inspector de Interventoría

Es la persona encargada de desarrollar en forma permanente las labores correspondientes al trabajo relativo al la revisión, verificación y supervisión en campo del control técnico de los procedimientos constructivos preestablecidos, en procura de lograr los objetivos propuestos dentro del proyecto. Particularmente son labores del Inspector de Interventoría las siguientes:

- Supervisar y verificar permanentemente en sitio que el proceso constructivo adelantado por el Constructor y sus subcontratistas se ajuste rigurosamente a los diseños y especificaciones del proyecto.
- Supervisar y verificar permanentemente en sitio los procesos de medición de obra ejecutada por el Constructor y sus subcontratistas en procura de avalar que ellos se ajusten en forma precisa a la realidad en cuanto a calidad y cantidad.
- Supervisar y verificar permanentemente en sitio que se cumplan los procedimientos establecidos para el control técnico y administrativo de la obra en relación con los insumos y materiales, su entrada, su salida, su manejo, su almacenamiento, su distribución y su desperdicio.
- Supervisar y verificar permanentemente en sitio que se cumplan los procedimientos establecidos para el control técnico y administrativo de la obra en relación con la organización de los recursos humanos y técnicos de la obra.
- Supervisar y verificar permanentemente en sitio que se cumplan los procedimientos establecidos para el desarrollo de ensayos de materiales y pruebas de instalaciones y equipos involucrados dentro de la construcción.

Productos Asociados de Interventoría

Se entienden como Productos Asociados del servicio de Interventoría todos

aquellos subproductos físicos y tangibles resultantes de la aplicación de los procesos y procedimientos establecidos en el presente Manual, que se constituyen en documentos entregables a Clientes tanto internos como externos.

Es decir, los Productos Asociados para el Cliente externo están constituidos por la información correspondiente a documentos e informes periódicos relativos al desarrollo de los proyectos o las obras y a la prestación del servicio de Interventoría en ellos; adicionalmente, involucran información técnica y administrativa resultante de la aplicación de los procesos de supervisión y control.

Los Productos Asociados para Clientes internos están conformados por aquellos informes o documentos que periódicamente son entregados a otros Procesos de la Organización en procura de presentar información necesaria para adelantar sus procesos internos y/o para retroalimentar sus procedimientos específicos.

Productos Asociados para Clientes Externos

Dentro de los Productos Asociados que desarrolla el Proceso para Clientes Externos se encuentran los siguientes:

Productos Asociados de los Comités

En desarrollo de la celebración de Comités, la Interventoría elabora los siguientes Productos Asociados, los cuales serán ejecutados de conformidad con los procedimientos indicados en cada caso.

Orden del Día

Comprende el planteamiento del temario específico a tratar en la correspondiente sesión de un Comité. Para cada uno de los temas involucrados se indicará el responsable de su desarrollo, la fecha de compromiso para tal evento y la fecha desde la cual el tema específico es tratado en el Comité.

Los formatos correspondientes a los registros de estos Productos Asociados se presentan bajo la codificación ING-R100, ING-R117, ING-R118 e ING-R119. Para cada caso será elaborado por el Director Residente de Interventoría o el Residente de Interventoría cabeza de la organización en la obra o el proyecto, para lo cual deberá hacer acopio la información involucrada en el Acta de la sesión del Comité inmediatamente anterior, además de la información propia del manejo de la Interventoría relativa a la logística y organización del proyecto o de la obra; adicionalmente consultará con los entes participantes en la sesión del Comité en cuestión los temas que ellos requieran involucrar dentro del desarrollo del Comité programado.

El Orden del Día correspondiente será allegado a todos los entes que participarán en la sesión del Comité el día inmediatamente anterior a su celebración en procura de que las partes involucradas documenten adecuadamente los temas a tratar.

Finalmente el Orden del Día se anexará al Acta que se levante de la sesión de Comité correspondiente, formando parte integrante de la misma.

Actas de Comités

Las Actas de Comité son documentos que transcriben en forma sintetizada, concisa y precisa el desarrollo de los temas tratados en las sesiones de los diferentes Comités que tienen lugar en desarrollo de la logística operativa de los proyectos y las obras.

En las Actas se deja constancia expresa de los eventos sucedidos en las reuniones mencionadas, al igual que de los compromisos adquiridos, la información entregada, los requerimientos efectuados y las decisiones tomadas por parte de los entes que en el Comité específico participan.

De tal forma, los compromisos consignados en las Actas son de obligatorio cumplimiento por parte de los entes correspondientes y las decisiones o determinaciones de las que quede constancia en dichos documentos serán tomadas en firme para la evolución de los proyectos y las obras.

La estructura para la elaboración de este Producto Asociado se presenta en los formatos para registros ING-R101, ING-R112, ING-R113 e ING-R114. Las Actas de Comités serán coordinadas y revisadas por el Director Residente de Interventoría y su elaboración directa estará a cargo del Residente de Interventoría en la obra o el proyecto y su producción se regirá en un todo bajo los parámetros establecidos en el procedimiento ING-P151.

El borrador del Acta de la sesión correspondiente del Comité será elaborado dentro de los dos (2) días siguientes a la fecha de su celebración y el mismo será enviado a todos los entes que conforman el Comité respectivo para su observación y comentarios, en procura de contar con el Acta definitiva en la siguiente sesión del Comité en la cual se llevará a cabo su legalización mediante la firma del documento por parte de los entes que en él tomaron parte.

Se entregará un ejemplar del Acta debidamente legalizada a través de la firma de los representantes de todos los entes participantes en la sesión a cada uno de los entes miembros de respectivo Comité.

Formarán parte integrante del Acta correspondiente, como anexos, todos los

documentos que en la sesión específica del Comité fueron presentados, tales como cuadros comparativos, comunicaciones, informes de control de programación, cotizaciones, solicitudes escritas de requerimientos, etcétera. Adicionalmente se anexará al Acta el registro ING-R107 correspondiente al Listado de Asistencia al Comité, el cual contiene los nombres y firmas de los asistentes a la sesión en cuestión y el nombre de la entidad representada por cada uno de ellos.

Informe de Interventoría

El Informe de Interventoría es un Producto Asociado elaborado en desarrollo de la aplicación de los procesos y procedimientos de supervisión y control involucrados dentro del Plan de Desarrollo, cuyo objetivo es entregar en forma periódica al Cliente la síntesis de los principales eventos sucedidos, presentar la información de mayor trascendencia en relación con la evolución, mostrar el diagnóstico del estado general y expresar los conceptos y las consideraciones de la Interventoría acerca del proyecto o la obra, correspondientes al período en cuestión.

La producción del Informe de Interventoría deberá llevarse a cabo de conformidad con lo establecido en el procedimiento ING-P153; el contenido del informe se elabora de acuerdo a los parámetros descritos en el Instructivo ING-I006, su estructura estará de acuerdo con lo mostrado en los registros ING-R102 e ING-R103 para el caso de Interventoría Proyectos la gráfica que aparece en este último registro mencionado debe ser del avance de diseños. Se utilizan los formatos mencionados, salvo que por requerimiento específico del cliente se deba implementar para su desarrollo un formato suministrado por él.

Estará elaborado en original, con destino al Cliente, y una copia para PAYC que será archivada en la Gerencia de Proyectos. La producción de copias adicionales del Informe de Interventoría sólo será autorizada por la Gerencia de Proyectos cuando sea requerimiento contractual específico.

En la elaboración de este Producto Asociado participa todo el equipo de profesionales de la Interventoría para la obra o proyecto; cada quien tendrá a su cargo la elaboración y el desarrollo de los temas específicos pertinentes a sus responsabilidades y funciones dentro del entorno del proyecto, en el Instructivo ING-P006 se establecen las responsabilidades.

Informe de Control de Presupuesto

Este Informe se constituye en el Producto Asociado resultante de la aplicación de los procesos y procedimientos de Control de Presupuesto desarrollados por la Interventoría en forma paralela, simultánea y consecuente con las labores de supervisión y control. Su objeto es presentar al Cliente en forma periódica, de

manera detallada y completa, el comportamiento del presupuesto de la obra durante el desarrollo de la misma, en procura de analizar y vigilar su evolución y cuidar que se encuentre siempre enmarcado dentro de los parámetros y recursos previstos para la materialización del proyecto.

La producción de este Informe deberá efectuarse de acuerdo con lo determinado en el instructivo ING-I005 y el procedimiento ING-P156 y se desarrollará utilizando los registros ING-R108, ING-R109 e ING-R110.

Se elaborará en original, con destino al Cliente, y una copia para PAYC que será archivada en el Proceso de Presupuestación de Costos y Tiempos. La producción de copias adicionales del Informe de Control de Presupuesto sólo será autorizada por la Gerencia de Proyectos cuando sea requerimiento contractual específico.

La periodicidad del Informe de Control de Presupuesto será mensual y la entrega del mismo al Cliente deberá tener lugar dentro de los diez (10) días calendario del mes inmediatamente posterior al período de control en forma conjunta con el Informe de Interventoría, salvo que por requerimiento contractual del Cliente el cual deberá estar contenido en el Plan de Desarrollo, se especifiquen condiciones particulares diferentes.

El Informe de Control de Presupuesto se encuentra conformado por las siguientes partes, cuyo contenido se resume a continuación:

- El Resumen Gerencial, documento que contiene el texto con la información resumida pero precisa en relación con cada uno de los tópicos que involucra el Control de Presupuesto y presenta la síntesis de las cifras que arroja el manejo del presupuesto de la obra a la fecha de corte indicada; se elaborará con base en el formato para registro ING-R108. Dentro de esta parte del Informe se incluirán también los listados resumen de Control de Presupuesto dispuestos en el orden relacionado en el siguiente acápite.

El paquete de listados de Control de Presupuesto, que estará conformado por los listados resumen y los listados detallados que contienen las cifras actualizadas para los diferentes factores de evaluación del presupuesto, dispuestos en el orden citado a continuación y que muestran la siguiente información:

- Inicial vs Actual vs Proyectado, el cual presenta las cifras correspondientes a los mismo así como las diferencias del Presupuesto Actual con relación al Presupuesto Inicial y al Presupuesto Proyectado para cada ítem y cada capítulo del presupuesto.
- Actual vs Actual, listado que muestra las variaciones y diferencias observadas durante el período controlado en el Presupuesto Actual que

corresponden a la variación establecida entre las cifras del corte en cuestión con referencia al Presupuesto Actual del período inmediatamente anterior. Dentro de esta parte se incluirán las Memorias de Actualización, las cuales estarán elaboradas con base en el formato para registro ING-R109, cuyo objeto es explicar las variaciones más representativas, tanto para incrementos como para decrementos, sucedidas en el proceso de actualización de los diferentes ítems y capítulos en los cuales se discrimina el presupuesto del proyecto.

- Actual vs Inversión vs Contratado, comparación que presenta los valores acumulados pagados por el constructor a la fecha de corte para cada ítem y capítulo del presupuesto, con base en la relación de desembolsos entregada por él a la Interventoría, y su referencia respecto del Presupuesto Actual del período. De igual forma aquí se muestran los valores acumulados que se tienen asegurados hasta la fecha de corte del Informe para los diferentes ítems y capítulos que conforman el presupuesto, proceso que es efectuado con base en la información de contrataciones de la obra o proyecto que controla la Interventoría.
- Actual vs Inversión vs Por Invertir, listado que muestra, además de la inversión acumulada a la fecha de corte, los valores pendientes de desembolsar para cada ítem y capítulo del presupuesto, teniendo en cuenta el estado de pago y amortización de anticipos entregados.

Movimientos del Período, relación que presenta las cantidades y valores imputados durante el período dentro de la Inversión del proyecto o la obra para los diferentes ítems y capítulos afectados por tal movimiento. Dentro de esta parte del Informe se incluirá la Conciliación de Inversión efectuada entre los gastos, del período y acumulados, reportados por el constructor y la imputación, del período y acumulada, efectuada por la Interventoría dentro de la Inversión relacionada; el valor correspondiente a dicha conciliación deberá ser igual a cero; en caso contrario, de existir alguna diferencia entre los rubros mencionados, ésta deberá estar debidamente soportada y explicada. La Conciliación de Inversión deberá elaborarse siguiendo los parámetros establecidos dentro del formato para registro ING-R110.

- Listado de Precios Unitarios, el cual contiene la relación de los diversos precios correspondientes a los ítems y capítulos que conforman el presupuesto, resultantes de cada uno de los factores de ponderación correspondientes al Control de Presupuesto.

En la elaboración de este Producto Asociado participa todo el equipo de profesionales de la Interventoría para la obra o proyecto; cada quien tendrá a su cargo la elaboración y el desarrollo de los temas específicos pertinentes a sus responsabilidades y funciones dentro del entorno del proyecto, así:

- El Coordinador del Proyecto, fija los parámetros de orientación para el manejo general del Control de Presupuesto, estableciendo las directrices para la actualización en cada período. De igual forma, desarrolla la labor de control sobre el cumplimiento de los procedimientos establecidos en procura de cumplir con los requerimientos contractuales para correcta elaboración y entrega oportuna. También lleva a cabo las revisiones necesarias de los listados obtenidos a través de la aplicación del procedimiento ING-P156 para garantizar que las cifras contenidas en el Informe sean precisas, veraces y coherentes. Finalmente, autoriza la entrega del Informe de Control de Presupuesto, elaborado a satisfacción, para la revisión y firma de la Gerencia Técnica y su posterior despacho al Cliente.

El Director Residente o Residente de Interventoría cabeza del proyecto o la obra será el responsable de la producción de la totalidad del Informe, para lo cual se encargará directamente del manejo conceptual y específico de los temas relativos al Presupuesto Actual y el Presupuesto Contratado; en virtud de lo anterior, deberá aplicar para tal efecto su conocimiento de la obra en referencia con las negociaciones, adjudicaciones y modificaciones efectuadas en el proceso de contratación, analizar cuidadosamente las causas y proyección de las desviaciones que pueda sufrir el presupuesto, ocasionadas por incremento de precios, variación de las cantidades de obra, modificación de las especificaciones iniciales o inclusión de mejoras en las mismas, generación de obras adicionales requeridas por el Cliente, mayor duración de la obra, etcétera. Adicionalmente, coordinará el adecuado y oportuno desarrollo de los procedimientos para su elaboración, en especial lo relativo al procedimiento ING-P156.

- El Auxiliar de Interventoría tendrá bajo su responsabilidad, manejo y desarrollo la logística específica correspondiente a lo establecido en el instructivo ING-I005.

Productos Asociados para Clientes Internos

Dentro de los Productos Asociados que elabora la Interventoría para Clientes Internos, es decir otros Procesos de la Organización, se encuentran los siguientes:

Estructura Orgánica de Personal en Obras

Este Producto Asociado consiste en la actualización mensual del formato de registro ING-R207 el cual muestra la distribución del personal en los diferentes proyectos y obras, así como la fecha de terminación contractual y real de los mismos. Se realiza cada mes por parte del Gerente de Proyectos, actualizando en él la información referente a cambios de la organización del personal y anotando

observaciones que se consideren de importancia para el período.

Este Producto Asociado se entrega al Gerente General cada vez que es actualizado.

Evaluación resultante del Control de Presupuesto

Documento que contiene información que brinda elementos de análisis al Proceso de Presupuestación de Costos y Tiempos en procura de la retroalimentación de sus procedimientos y procesos particulares.

Para la elaboración del Producto Asociado específico se deberá implementar el procedimiento ING-P171 y su entrega al Proceso de Presupuestación de Costos y Tiempos se llevará a cabo utilizando el formato para registro ING-R105.

Los documentos antes relacionados explican y describen en forma amplia las particularidades del Producto Asociado.

Información para Base de Datos del Sistema de Información PAYC

Documento que contiene información útil para lograr la ampliación y actualización periódica de la Base de Datos de la Organización en procura de que la misma sirva como recurso eficiente para el desarrollo de los procesos de las Procesos de producción y en la prestación de los servicios a los Clientes Externos.

La entrega de este Producto Asociado a la dirección del SIP se llevará a cabo según lo dispuesto en los procedimientos, utilizando el formato para registro

Información Técnica para Certificaciones de Servicio

Este Producto asociado tiene por objeto informar periódicamente en forma sintetizada los datos actualizados y las características técnicas particulares de las obras y proyectos en los cuales PAYC presta sus servicios, en procura de que la misma sirva como recurso dentro de la obtención de las certificaciones comerciales de la Organización con los Clientes Externos.

Las certificaciones se realizan junto con el acta de liquidación de nuestro servicio y es responsabilidad del coordinador y/o director del proyecto, se gestiona la aprobación del cliente y se entrega al Proceso Comercial

PROCEDIMIENTOS

Existen múltiples procedimientos que son desarrollados por los funcionarios de Interventoría; ellos se clasifican según su naturaleza obedezca a procesos

involucrados dentro de la prestación del servicio de Interventoría, o a procesos operativos de interacción con los otros Procesos de la Organización.

A su vez, los procedimientos que responden a los procesos del servicio de Interventoría se encuentran divididos según el enfoque particular de su objeto en Técnicos y Administrativos; cuando contemplan dentro de su desarrollo variables tanto técnicas como administrativas, se clasifican como Procedimientos Generales.

Procedimientos Generales de Interventoría

Organización y Manejo de Documentos e Información

Organización de Archivo Activo Físico e Impreso

En procura de lograr una eficiente trazabilidad de la información física e impresa manejada dentro de los procesos de Interventoría, es esencial desarrollar el manejo de archivos de documentos impresos de conformidad con los criterios de organización que se exponen a continuación. El archivo general de documentos y datos se clasifica en seis (6) grandes temas y dentro de cada uno de ellos se encuentra cobijada toda la información, de acuerdo con la siguiente discriminación:

Información General

Las carpetas correspondientes a este tema contienen la información de tipo general relativa al proyecto; se identificarán con el código alfanumérico IG-## y marbete de color blanco. Su contenido mínimo será:

- Plan de Desarrollo de la Obra o el Proyecto
- Contrato de Interventoría y/o Alcance y Obligaciones de la Interventoría
- Contrato de Construcción
- Información relativa a Licencia de Construcción
- Información referente a Servicios Públicos
- Actas de Comité
 - De Obra
 - De Comité Técnico

- De otros Comités
- Informes de Control y Programación
 - Semanal
 - Mensual
- Correspondencia
 - Con el Cliente
 - Enviada
 - Recibida
 - Con el Constructor
 - Enviada
 - Recibida
- Información referente a Seguridad Industrial y Salud Ocupacional
- Información relativa a Manejo Ambiental
- Información de Control de Presupuesto
- y subsiguientes- Otros

Información Administrativa

Las carpetas correspondientes a este tema contienen toda la información relativa al manejo administrativo del proyecto; se identificarán con el código alfanumérico IA-## y marbete de color azul. Su contenido mínimo será:

- Control de Almacén
 - Inventarios
 - Reportes de Arqueos
- Compras y Suministros
 - Cotizaciones para suministros menores
 - Cuadros comparativos de cotizaciones para suministros menores

- Listas de precios aprobados para proveedores
- Órdenes de Compra
- Control de Pedidos o Requisiciones
- Control de Entradas y Salidas de Almacén
- Control de Inversión
 - Extractos de Administración Delegada o
 - Relación de pagos efectuados por el Constructor
 - Flujo de fondos
 - Previsiones
- Control de Personal de Administración o del Constructor
- Control de Gastos Reembolsables del Constructor
- Control de manejo de Facturación (recibo y despacho de cuentas)
- Control de Caja Menor
- Control de manejo de Anticipos
- Control de Equipos de Construcción
- y subsiguientes- Otros

Información Técnica

Las carpetas correspondientes a este tema contienen toda la información pertinente a los diseños, estudios y especificaciones del proyecto, así como lo relativo a la interacción con los consultores y especialistas; se identificarán con el código alfanumérico IT-## y marbete de color verde. Su contenido mínimo será:

- Control de Planos del proyecto, por especialidades
- Correspondencia con los Diseñadores y/o Consultores
 - Enviada
 - Recibida

- Especificaciones de Construcción
 - Arquitectónicas
 - De los Proyectos Técnicos, por especialidades
- Control de Planos Récord
- Manuales Técnicos de Instalaciones y Equipos
- y subsiguientes- Otros

En referencia con los archivos de información gráfica impresa correspondiente a planos del proyecto, su organización se efectúa a través de la planoteca de obra, en la cual se organizarán los planos del proyecto clasificados por especialidades y dentro de las mismas en las categorías de planos generales y planos de detalles.

Los planos se organizan en paquetes legajados por medio de listones ajustados con tornillos y mariposas, que permitan ser colgados desplegados en la planoteca en forma escalonada con el fin de lograr su clara identificación en el listón frontal.

Los planos oficiales recibidos por la Interventoría son insertados dentro del archivo mencionado una vez se diligencia la actualización correspondiente en el Formato de Registro Control de Planos Recibidos. El desarrollo del control de planos recibidos en obra se encuentra documentado en el Instructivo INT-I001.

Contratos y Subcontratos

Dentro de estas carpetas, las cuales se identificarán con el código alfanumérico CT-## y marbete amarillo, se encuentra toda la información relativa a contratos y subcontratos celebrados por el Cliente o por el Constructor para la ejecución de actividades de diseño o consultoría, actividades de construcción a todo costo, la contratación de grandes suministros y la contratación de Mano de Obra.

No se debe incluir más de un contratista por carpeta y dentro de la misma se organizará toda la información relativa al contrato al igual que los antecedentes de su contratación; en caso de que se requiera más de una carpeta por contrato o subcontrato se identificarán consecutivamente en el marbete.

Se estima como mínimo la siguiente información para cada contrato:

- Cuadro de Control del Contrato según los Formato de Registro Control General de Contrato de Obra a Todo Costo, o Control General de Contrato de Diseño o Consultoría.

- Términos de referencia o pliegos de selección de la propuesta y sus adendos.
- Propuesta del contratista con sus anexos y comunicaciones posteriores.
- Cuadro comparativo de adjudicación.
- Contrato firmado, con sus otrosíes en caso de que existan.
- Copia de las pólizas de garantía constituidas por el contratista.
- Acta de Iniciación de los trabajos.
- Actas de Cortes de Obra y/o Facturación.
- Actas de recibo de obra.
- Acta de Liquidación.
- Correspondencia recibida del Contratista.

Para el control de documentos de la carpeta correspondiente a cada contrato, deberá fijarse en la contraportada de cada carpeta la lista de chequeo del contenido de la carpeta la cual debe mantenerse actualizada, de conformidad con el Formato de Registro Lista de Chequeo de Documentos de Control de Contrato.

Información de Controles y Revisiones Técnicas

Se manejarán carpetas, identificadas con el código alfanumérico RT-## y marbete rojo, para archivar la información incluida dentro de los formatos para registro correspondientes, relativa a los procesos técnicos de control, revisión y recibo de las actividades involucradas dentro de cada uno de los capítulos de ejecución de obra.

Los registros de procesos de control técnico se agruparán por etapas de obra, sin incluir más de un tema por carpeta y su discriminación típica será con base en la siguiente estructura:

Etapas Preliminar, Cimentación y Estructura

- Preliminares
- Movimientos de tierra y Cimentaciones profundas
- Desagües de piso

- Cimentaciones superficiales
- Estructura
 - En concreto reforzado
 - Metálicas
- Urbanismo
 - Vías
 - Canalizaciones
 - Otros

Etapas de Obra Negra

- Instalaciones Hidrosanitarias
 - Hidráulicas
 - Sanitarias
 - De Gas
- Instalaciones Eléctricas y afines
 - Eléctricas
 - Cableado Estructurado (Voz, Datos y Medios)
 - Seguridad y Control
- Instalaciones Mecánicas
 - Aire Acondicionado
 - Ventilación
 - Calefacción
- Mampostería
- Cubierta
- Pañetes

- Enchapes, Bases y Pisos (en Obra Negra)
- Impermeabilizaciones

Etapa de Acabados

- Enchapes, Bases y Pisos (en Acabados)
- Cielorraso e Iluminaciones
- Ventanería
- Carpintería Metálica
- Carpintería de Madera
- Dotación de Baños y Griferías
- Aparatos y Muebles de Cocina
- Obras Exteriores
- Cerraduras y Herrajes
- Vidrios y Espejos
- Pintura
- Obras finales
 - Aseo y Limpieza
 - Jardines
 - Señalización

Etapa de Montaje, prueba y puesta en marcha de Equipos

- Equipos Especiales
 - Subestación y Tableros
 - Equipos de presión constante
 - Suministro de agua potable

- Eyección de aguas lluvias y negras
- Planta Eléctrica
- Equipos para Instalaciones Mecánicas
- Aire acondicionado
- Ventilación mecánica
- Extracción
- Calefacción
- Equipos para distribución y manejo de gases medicinales
- Manifolds o centros de distribución
- Tanques de almacenamiento
- Consolas de manejo y monitoreo
- Compresores de aire
- Pararrayos
- Equipos mecanizados para transporte vertical y/u horizontal
- Equipos de Cableado Estructurado
- Voz
- Datos
- Medios audiovisuales
- UPS
- Racks de distribución
- Equipos de Seguridad y Control
- Consolas de operación y control
- Detección y extinción de incendios
- Control de acceso

- Control de intrusión
- Circuito cerrado de televisión
- Monitoreo y administración de servicios básicos
- Equipos de purificación de agua potable
- Equipos para tratamiento de aguas residuales
- Equipos para calentamiento central de agua
- Conmutador o plantas telefónicas
- Sistemas de sonido y/o señal de televisión
- Puertas mecanizadas
- Equipos para estructuras hidráulicas espaciales
- Fuentes
- Piscinas
- Lagos
- Jacuzzis
- Baños turcos
- Equipos de dotación
- Lavanderías
- Cocinas industriales
 - Equipos para frío alimentario
 - Equipos para manejo de basuras
 - Compactadores
 - Incineradores

Información Operativa Interna de PAYC

Dentro de este conjunto del archivo físico se manejará toda la información

comprendida dentro de los procesos operativos internos y que está relacionada con procedimientos organizacionales. Estos incluyen tanto los procedimientos determinados para el funcionamiento del Proceso, como los establecidos en la organización general como obligaciones de la Interventoría para con otros entes de la compañía.

Las carpetas correspondientes a este grupo de información se identificarán con el código alfanumérico IO-## y marbete color naranja; su contenido mínimo estará conformado por lo siguiente:

- Correspondencia Interna con PAYC
 - Dentro de la Obra o Proyecto
 - Enviada
 - Recibida
 - Con la Oficina Central
 - Enviada
 - Recibida
- Formatos para Registros
- Recursos Humanos
 - Horas Extras del Personal Tecnólogo
 - Programación
 - Reportes
 - Novedades
 - Vacaciones
- Presupuestación de Costos y Tiempos
 - Base de Datos para el SIP
 - Retroalimentación de Control de Presupuesto

- Financiera y Contable
 - Caja Menor
 - Control de visitas de Contratistas de PAYC
 - Topografía
 - Revisión de Instalaciones Técnicas
- Sistemas
 - Registros de Tiempos
 - Equipos de Cómputo
 - Hardware
 - Software
- Administrativa
 - Recursos Físicos
 - Dotación de Personal
 - Dotación Campamento
- Registros de Procedimientos de Interventoría
 - Control de Procesos
 - Trazabilidad de Productos Asociados
- y subsiguientes- Otros

Organización de Archivo Magnético Activo

En procura de lograr una eficiente trazabilidad de la información manejada dentro de los procesos de Interventoría, es esencial desarrollar el manejo de archivos magnéticos de conformidad con los criterios de organización que se exponen a continuación.

Dentro del disco duro del hardware entregado a la obra, se deberá generar una estructura de archivo basada en Directorios y Subdirectorios (CARPETAS), dentro de las cuales se manejarán los documentos generados en procesador de texto y

hoja electrónica de cálculo. Se tomará como base para la estructura de Directorios, Subdirectorios y Documentos la siguiente:

Correspondencia

- Cliente
- Constructor
- Consultores
- PAYC
- Otras Entidades
 - Entidad
 - Documentos

Actas

- Comité de Obra
- Comité Técnico o de Diseños
- Comité de Construcción
- Otros Comités
 - Comité
 - Actas
- Otras Actas

Informes de Interventoría

- Informe (Número y Mes correspondiente)

Control de Presupuesto

- Resumen Gerencial
 - Resumen (Número y Mes correspondiente)
- Memorias de Actualización

- Actualización (Número y Mes correspondiente)
- Conciliaciones
 - Conciliación (Número y Mes correspondiente)
- Otros documentos

Control de Programación

- Informes Semanales
- Informes (Número y Semana correspondiente)
- Informes Mensuales
- Informes (Número y Mes correspondiente)
- Control de Suministros
 - Insumo
 - Registros
- Control de Personal
 - Registros
 - Otros documentos

Contratos

- Diseño
 - Especialidad
 - Registros de Control
- Obra
 - Actividad o Capítulo
 - Registros de Control

Control Técnico

- Capítulo o Actividad
 - Registros

Control de Planos de Diseño

- Especialidad
 - Registros

Control de correspondencia

- Entrada de documentos
 - Registros
- Salida de documentos
 - Registros

PAYC

- Registros de Tiempo
 - Funcionario
 - Registros (Mes correspondiente)
- Horas Extras Tecnólogos
 - Programación
 - Registros (Mes correspondiente)
 - Reportes
 - Reportes (Mes correspondiente)
- Caja Menor
 - Legalizaciones
 - Legalización (Mes correspondiente)
- Formatos para Registros

- Control Técnico
- Formatos
- Control administrativo
- Formatos
- Otros

Otros Temas

- Subtemas

Organización para Recepción y Emisión de Documentación

Toda la documentación recibida o emitida por la Interventoría en desarrollo del proyecto, tanto en medio impreso como en medio magnético, es controlada, manejada y organizada, para lo cual se establece el mecanismo descrito a continuación:

Documentación Recibida

Todo documento recibido debe poseer en el cuerpo del mismo el registro de recibo que consta de la fecha y hora de recepción, al igual que la firma del funcionario que recibe. Debe existir en el proyecto un funcionario responsable del control de la correspondencia recibida, el cual deberá otorgar el número de radicación a cada uno de los documentos recibidos y entregarlo al funcionario responsable de su trámite.

El control de la correspondencia recibida debe considerar también las comunicaciones y documentos recibidos por correo electrónico.

De acuerdo con su naturaleza y destino, para la organización y manejo de la documentación recibida por la Interventoría de Obras se procede de la siguiente forma:

- Correspondencia y Documentos Técnicos: Se relaciona de conformidad con el Formato de Registro Control de Correspondencia y Documentos Técnicos Recibidos.
- Planos: Se relacionan de conformidad con el Formato de Registro de Planos recibidos. Sobre el plano recibido se coloca el sello de control de planos el cual contiene fecha, hora, firma del funcionario que recibe y firmas o personas a las que les es entregada copia del plano.

- Documentos para Aprobación: Pueden estar conformados por Cortes, Facturas, Pedidos, Requisiciones, Previsiones, Liquidaciones, etc. Se relacionan según el Formato de Registro INA-R003 Control de Aprobación de Documentos.

Documentación Emitida

La totalidad de la documentación generada, deberá ajustarse a los parámetros de elaboración e identificación determinados por la Organización y por los documentos del Sistema de Calidad PAYC.

De tal forma, la elaboración de la correspondencia generada en desarrollo de la Interventoría de Proyectos y la Interventoría de Obra deberá llevarse a cabo de conformidad con el instructivo Parámetros para Elaboración de Correspondencia.

Adicionalmente, se deberán observar las siguientes normas en procura de su adecuada organización, identificación y manejo:

- Cualquier documento de correspondencia generado por los funcionarios del Proceso, ya sea relacionado con procedimientos operativos internos de la Organización o sea generado en desarrollo del servicio de Interventoría de Proyectos o Interventoría de Obra deberá estar identificado con un número asignado dentro de alguno de los Consecutivos de Correspondencia, como mecanismo de identificación, control y trazabilidad.
- Para el desarrollo de la Interventoría de Obras, se generará en sitio un Consecutivo Interno de la Interventoría de Obra, a través del cual se identificarán todos los documentos de correspondencia que sean generados por el equipo de trabajo de la Interventoría asignado a la obra; esto involucra tanto documentos con destino a otros entes dentro de la obra como correspondencia con destino a entes externos a la misma tales como asesores, consultores, contratistas, proveedores, empresas de servicios públicos, etc.
- Cuando la correspondencia que se genera por la Interventoría de Obra es remitida por un funcionario del Staff del Área o de la Organización, en forma independiente o conjunta con un funcionario del equipo de la Interventoría en la obra, ella deberá vincularse al Consecutivo General de la Oficina Central. En este caso se remitirá a la Obra una copia de dicha comunicación con fines informativos, para que sea de conocimiento del equipo de la Interventoría en la Obra y sea clasificada y archivada en la misma.
- No existirán Consecutivos Internos para el desarrollo de la Interventoría de Proyectos; por consiguiente toda la correspondencia generada en la

prestación de este servicio deberá vincularse al Consecutivo General de la Oficina Central de la Organización.

- La correspondencia generada en desarrollo del servicio de Interventoría, tanto para Proyectos como para Obras, deberá poseer bajo la identificación del número del consecutivo asignado la identificación de la Orden de Trabajo a la que se refiere el documento, así: ODET - #####; donde los numerales corresponden al código asignado a la Orden de Trabajo correspondiente.
- Todo documento de correspondencia emitido por la Interventoría debe poseer en el cuerpo de la copia del mismo el registro de recibo de la entidad destinataria, que consta de la fecha y hora de recepción, al igual que la firma del funcionario que recibe.
- La copia con constancia de recibo de cualquier documento de correspondencia emitido por la Interventoría de Obra o de Proyectos, deberá ser entregada para ser archivada por la dependencia correspondiente en el sitio donde se localice el Consecutivo de Correspondencia que le haya asignado el número de identificación.

De acuerdo con su naturaleza y destino, para la organización y manejo de la documentación emitida y entregada por la Interventoría de Obras se procede de la siguiente forma:

- Correspondencia: Se relaciona de conformidad con el Formato de Registro Control de Correspondencia Enviada. Este control debe incluir la correspondencia enviada por correo electrónico.
- Documentos Aprobados o Rechazados: Pueden estar conformados por Cortes, Facturas, Pedidos, Requisiciones, Previsiones, Liquidaciones, etc. Se relacionan según el Formato de Registro Control de Aprobación de Documentos.

Organización y Manejo de Documentos e Información Inactiva

Una vez concluidos los procedimientos técnicos y administrativos de la Interventoría de Proyectos, al igual que el cierre de los procesos correspondientes a la finalización de la Fase III de la Interventoría de Obra, como parte del desmonte de la infraestructura física en el sitio tendrá lugar el desarrollo de la preparación de toda la documentación e información del proyecto para su disposición y remisión al Archivo Inactivo de la Organización.

El proceso de organización y embalaje de la información en la Interventoría de Obras deberá ser efectuado en el sitio de la obra y de conformidad con lo

dispuesto en el procedimiento ADM-P003 Archivo Inactivo.

De igual forma, el proceso de organización y embalaje de la información en la Interventoría de Proyectos deberá ser efectuado en la Oficina Central de la Organización, o en el lugar donde físicamente se desarrollen los trabajos, y de conformidad con lo establecido en el procedimiento.

Responsabilidad del Manejo de Documentos e Información

La supervisión y el resultado del manejo de los documentos y la información activa e inactiva del proyecto o la obra y su trazabilidad es responsabilidad del funcionario que dirige la estructura orgánica de la Interventoría en el sitio donde se desarrollen las labores.

Desarrollo del Servicio de Interventoría

Para llevar a cabo la prestación del servicio de Interventoría en cualquier Obra o Proyecto específico, éste deberá ser objeto de un diseño particular, el cual responderá, además del Sistema de Calidad de la Organización, a los requerimientos determinados por el cliente a través de sus términos de referencia y del contrato celebrado.

Previamente, durante el proceso de presentación de la propuesta técnica y económica al Cliente para la prestación del servicio de Interventoría, la Gerencia de Proyectos y el Proceso Comercial de la Organización, han ofrecido las características generales de dicho servicio a través del formato de Información Básica para Áreas de Producción, el cual contiene la descripción de los aspectos genéricos del servicio que se desarrollará dentro del alcance de sus procesos y procedimientos, si éste le es contratado.

Una vez contratado el servicio específico, se deberá llevar a cabo el detalle del servicio a producir, el cual quedará determinado en el Plan de Desarrollo que se elaborará por parte del equipo humano destinado al Proyecto o la Obra en cuestión y deberá contar con el aval del Coordinador del Proyecto y de la Gerencia de Proyectos. Su objetivo es determinar específicamente la aplicación de los procesos de Interventoría pertinentes y los requerimientos de control necesarios para garantizar la idoneidad del servicio y sus componentes al igual que de sus Productos Asociados.

El Plan de Desarrollo se elaborará durante la iniciación de la Fase Única para el servicio de Interventoría de Proyectos y durante la Fase I en la prestación del servicio de Interventoría de Obra. Deberá ejecutarse de conformidad con el instructivo.

Control de Producto Suministrado por el Cliente

El Producto Suministrado por el Cliente al Proceso de Interventoría está constituido en su totalidad por información y documentación relativa a la Obra o el Proyecto específico a intervenir, la cual se considera esencial como punto de partida para la aplicación de los procedimientos que conforman los procesos contenidos dentro del servicio.

Dichos Productos involucran documentos tanto de carácter técnico como de carácter administrativo y se pueden catalogar dentro de las siguientes tipologías según su naturaleza:

Información para Procesos Administrativos

- Documentos de carácter Jurídico y Contractual
- Documentación relativa a Licencias y Cumplimiento de Normas ante las Autoridades Competentes
- Documentos correspondientes al requerimiento de procedimientos o registros específicos o especiales relacionados con los temas administrativos de control, tales como control financiero, control para contrataciones, etcétera.

Información para Procesos Técnicos

- Información relativa al predio
- Documentos Técnicos, Estudios de Arquitectura e Ingeniería
- Presupuesto de Construcción del Proyecto
- Programa de Construcción del Proyecto
- Programación de trámites para conexión de Servicios Públicos
- Flujo de Fondos para la Construcción del Proyecto

El control de Producto Suministrado por el Cliente deberá ser desarrollado de conformidad con lo establecido en el procedimiento . Particularmente, para el desarrollo de dicho control se deberán acordar con el Cliente los plazos de entrega y revisión de los documentos por él suministrados, así como las reuniones para información de las observaciones resultantes y las aclaraciones requeridas.

En caso de que se presente una No Conformidad en relación con el Producto

Suministrado por el Cliente, ya sea en el momento de su recepción o durante el proceso de la implementación de los procesos involucrados en el desarrollo del servicio de Interventoría, ésta circunstancia se deberá registrar y comunicar al cliente, solicitando su respuesta, complemento, corrección o aclaración en un plazo que será establecido de común acuerdo y de conformidad con el caso específico.

Identificación y Trazabilidad

Identificación

Todos las Obras o Proyectos objeto de prestación del servicio de Interventoría se encuentran previamente identificados mediante el código alfanumérico correspondiente a la Orden de Trabajo -ODET- respectiva que ha sido asignado con anterioridad por el Proceso Comercial de la Organización. Esta información es recibida a través del registro COC-R003 correspondiente, y transmitida y entregada al Coordinador a cargo de la Obra o el Proyecto.

En virtud de lo anterior, toda comunicación, información, o registro que se genere en el Proceso en desarrollo de la prestación del servicio de Interventoría deberá encontrarse identificada con el código alfanumérico de la Orden de Trabajo a que corresponda.

Por otra parte, dentro de la Organización se ha determinado la identificación del servicio de Interventoría, en referencia con el Tipo de Trabajo por medio de la asignación del código 23.

Trazabilidad de los Procesos de Interventoría

La trazabilidad de los procesos de Interventoría se logra por medio de varios mecanismos.

En primera instancia, se efectúa trazabilidad del servicio de Interventoría de una Obra o Proyecto en particular, a partir del control periódico del Cronograma de Actividades de la Interventoría. En la ejecución de dicho control se establecen las circunstancias y particularidades del desarrollo de las diferentes Fases y Etapas del servicio, al igual que su sujeción al Cronograma previsto. Este mecanismo se implementa de acuerdo con el procedimiento Trazabilidad del servicio de Interventoría; como documentos específicos fundamentales para garantizar la trazabilidad general del servicio se han establecido los registros, los cuales se generan en desarrollo de la aplicación de los procedimientos antes mencionados.

Por otra parte, en forma puntual y complementaria, para obtener la trazabilidad de los procesos desarrollados durante la ejecución de la Interventoría en una Obra o

una Proyecto específico, se cuenta con el registro para Control de Procesos Generales de Interventoría, en el cual se detallan los resultados específicos obtenidos en desarrollo de la aplicación de los Procedimientos, vinculados dentro de la ejecución de las actividades puntuales de supervisión y control general, técnico y administrativo.

Adicionalmente, la implementación y ejecución de los procedimientos generales del servicio de Interventoría es trazable a través de los mismos Productos

Asociados, resultantes de la ejecución de procesos generales, dado que en ellos se registra la constancia específica de su ejecución cuando se hace necesario. De tal forma, se puede considerar que documentos como los registros, son útiles para la trazabilidad del servicio.

Trazabilidad de los Productos Asociados de Interventoría

Dentro del desarrollo del servicio es fundamental el mantenimiento de la trazabilidad de los Productos Asociados resultantes de la aplicación de los Procedimientos Maestros y Específicos de Interventoría a través de las diferentes Fases y Etapas que conforman la línea de producción del mismo.

Dicha trazabilidad se encuentra contemplada dentro de la aplicación de los procedimientos determinados para la elaboración de cada Producto Asociado, esencialmente los procedimientos y para el registro de su trazabilidad se cuenta con el documento.

Control de Procesos de Interventoría

El Control de los Procesos de Interventoría se desarrolla con base en la estructura genérica de procedimientos determinada para la prestación del servicio en cada Obra o Proyecto. Los procesos, tanto técnicos como administrativos, a llevar a cabo en cada una de las Etapas y Fases del servicio han sido ampliamente descritos en el presenta Manual, al igual que los procedimientos que los conforman.

Como punto de partida esencial para adelantar un adecuado control de los procesos de Interventoría se cuenta con el Plan de Desarrollo del servicio. El Coordinador y/o Director y Residente basados en el alcance del contrato planean la metodología y tiempos para el desarrollo del Proyecto, para adelantar el desarrollo de los procesos del servicio contratado; verifican los recursos asignados, se distribuyen responsabilidades y se estudia el cronograma de actividades a realizar.

Para el control de los Procesos se verifica el cumplimiento de objetivos en la

ejecución del Proyecto que deberán contemplarse para llevar a cabo el control de dichos procesos. El equipo humano asignado a la Obra o el Proyecto, debe garantizar que periódicamente se efectúen las revisiones y verificaciones necesarias para asegurar que las actividades involucradas dentro del servicio descrito en el Plan de Desarrollo se ejecuten cabalmente. En otras palabras, se constituye en un proceso de auto control, cuya verificación oportuna contribuye a determinar las condiciones en las que se está prestando el servicio y si éste coincide con los requerimientos establecidos en los documentos contractuales y en la documentación operativa homologada del Proceso de Interventoría y de la Organización.

Interventoría de Proyectos

El equipo humano estudia y analizan la información del Proyecto para definir los estudios y diseños requeridos, posteriormente el desarrollo de la contratación y control de contratos de diseños y estudios.

El coordinador verifica que el desarrollo del estudio y revisión entregada por el cliente y la definición de estudios y diseños de la información esté de acuerdo a los objetivos trazados inicialmente y en el desarrollo de la contratación y control de contratos de estudios y diseños verifica que estos estén de acuerdo a los objetivos trazados inicialmente, en su desarrollo se deberán contemplar los registros.

Interventoría de Obra

Se desarrollará el control de Procesos en cada una de las etapa de la ejecución del Proyecto; Fase I, Etapa 1 de la Fase II, Etapa 2 de la Fase II, y en la Fase III, Para todos los casos, se utilizarán los registros.

Inspección y Estado de Inspección

En desarrollo del servicio de Interventoría, aplican la Inspección y el Estado de Inspección del servicio y sus productos; es decir, durante cualquier Etapa o Fase de una Obra o Proyecto específico, se debe desarrollar la Inspección y es posible establecer el Estado de dicha Inspección, tanto para los Procesos de Interventoría implementados como para los Productos Asociados de Interventoría resultantes de la aplicación de dichos procesos. Esta Inspección y el establecimiento de su Estado tienen lugar de conformidad con la descripción que se efectúa a continuación:

Inspección en la Recepción

La Inspección en la Recepción se desarrolla para todo Producto Suministrado por

el Cliente, en virtud de lo cual toda información o elemento de tal naturaleza que vaya a ser objeto o a formar parte del desarrollo del Proyecto, deberá ser inspeccionado con base en los parámetros establecidos dentro del subnumeral Control de Producto Suministrado por el Cliente del presente Manual.

Lo anterior permitirá establecer a través de la Inspección en la Recepción, si la información suministrada tiene correspondencia con la Obra o el Proyecto específico y con la requisición previamente efectuada. De tal manera, ningún producto o información que no haya sido objeto de Inspección de acuerdo con lo establecido, podrá ser involucrada en el desarrollo de procedimientos de Interventoría subsecuentes o posteriores.

Inspección y Estado de Inspección durante el Proceso

La Inspección durante el Proceso aplica tanto para los Procesos de Interventoría, como para la elaboración de Productos Asociados de Interventoría.

- La Inspección y el Estado de Inspección de los Procesos de Interventoría está cobijada dentro del subnumeral Control de Procesos de Interventoría del presente Manual, dado que los procedimientos relacionados contemplan que para efectuar el control es necesario adelantar su Inspección.

Así mismo, en desarrollo de los procedimientos establecidos dentro de la Trazabilidad de los Procesos de Interventoría del presente Manual, se encuentra implícita la detección del Estado de Inspección de los procesos mencionados, la cual se lleva a cabo mediante la implementación de los registros allí relacionados.

- En relación con los Productos Asociados de Interventoría, la Inspección de los mismos durante su proceso de elaboración deberá ser efectuada de acuerdo con el procedimiento.

Adicionalmente, Productos Asociados de Interventoría del presente Manual se encuentran claramente descritos los parámetros para la elaboración de los mismos, tanto para Clientes Externos, como para Clientes Internos. Los procedimientos relativos a su elaboración contemplan las determinantes de Inspección que deben llevarse a cabo en su desarrollo.

Por otra parte, mediante la implementación de los procedimientos y registros contemplados dentro del subnumeral 3.1.4.3. Trazabilidad de los Productos Asociados de Interventoría del presente Manual, se determinan los mecanismos para establecer el Estado de Inspección de los mismo durante su proceso de elaboración.

Finalmente, a través del registro ING-R213 se establece el Estado de Inspección

Final y Entrega al Cliente Externo de los Productos Asociados de Interventoría.

Inspección Final y Estado de la Inspección Final

La Inspección Final aplica solamente para los Productos Asociados. De igual forma como sucede para su proceso de elaboración, los subnumerales 2.3. Productos Asociados de Interventoría y 3.1.4.3. Trazabilidad de los Productos Asociados de Interventoría, ya descritos dentro de este Manual, contemplan los aspectos relativos a su Inspección y el Estado de dicha Inspección, en procura de garantizar que estos productos no se entreguen sin que hayan pasado satisfactoriamente las Inspecciones establecidas.

Control de Producto No Conforme

La utilización del término Producto No Conforme, tanto para el servicio de Interventoría de Proyectos como para el servicio de Interventoría de Obra, aplica exclusivamente a los Productos Asociados que son elaborados en desarrollo de los procesos del Área y adicionalmente hace referencia a productos que se encuentran totalmente terminados.

Al respecto, se ha determinado que un Producto Asociado No Conforme es aquel cuya entrega al Cliente se efectúa por fuera del plazo contractual especificado y/o aquel que al momento de efectuar su entrega al Cliente no se encuentra totalmente completo.

En ambas situaciones, para efectuar la entrega del Producto Asociado No Conforme al Cliente, será necesario llevar a cabo la autorización de la liberación del mismo, dado que no cumple en forma totalmente satisfactoria los parámetros establecidos para su aprobación en la Inspección Final, por parte de la Gerencia de Proyectos.

El control de Producto Asociado No Conforme se establece en el procedimiento ING-P107. La identificación del Producto Asociado No Conforme, al igual que la autorización para llevar a cabo su liberación y entrega al Cliente deberán ser registradas en el documento.

Control de Registros

En desarrollo de la aplicación de los procedimientos Generales, Técnicos y Administrativos establecidos tanto para procesos de Interventoría de Proyectos como para procesos de Interventoría de Obra se genera un gran volumen de registros.

En procura de implementar el adecuado control de la identificación, la recopilación

o recolección, la indización, la clasificación y el acceso de los registros durante el período en el cual los procesos de Interventoría se encuentren en ejecución, así como los parámetros para el almacenamiento, la conservación, el acceso y la disposición de los mismos una vez se han finalizado los procesos de Interventoría y pasan a formar parte de la documentación inactiva, se establecen a continuación las definiciones generales y las directrices operativas que serán tenidas en cuenta para la organización y el manejo de los registros de calidad que se generan dentro del Proceso.

Estos parámetros deberán ser cuidadosamente implementados desde el inicio de la prestación del servicio de Interventoría y deberán observarse y mantenerse a lo largo de todo su desarrollo. El Control de Registros se lleva a cabo mediante el diligenciamiento del registro “Listado de Registros por Proyecto o Área” y según lo especificado en el registro “Matriz de Registros de Interventoría”.

Identificación

Todos los formatos utilizados para la generación de registros se encuentran genéricamente identificados, actualizados e inventariados por el Proceso. Para la identificación particular de los registros que se elaboran en desarrollo de la aplicación de los procedimientos, cada uno de ellos cuenta dentro de su estructura y forma con los elementos requeridos para establecer que pertenecen al Proceso de Interventoría y a qué Obra o Proyecto pertenecen, lo que a su vez permite referenciarlos a la Orden de Trabajo correspondiente.

Recopilación o Recolección

En desarrollo de la elaboración de registros, se conoce con anterioridad, de conformidad con su correspondencia con los procedimientos del Proceso, cuál es su destinación; es decir, si se trata de un registro de calidad que se clasificará y archivará por la Interventoría -ya sea que corresponda a una obra, a un proyecto o a un proceso operativo interno del Proceso o si se constituye en un registro que deberá ser entregado a otro ente o Proceso de la Organización.

Indización

Una vez se recopilan los registros de calidad que permanecerán dentro del Proceso de Interventoría es necesario llevar a cabo su Indización, como medio para garantizar que se cuenta con todos los registros que han sido elaborados y conocer su localización precisa en todo momento.

Los registros de calidad que son elaborados en el Proceso pero que no permanecerán dentro de los archivos de la misma, es decir, aquellos que serán entregados a otros entes o serán remitidos a otros Procesos de la Organización

por formar parte de sus procedimientos operativos internos, no requieren ser indizados.

Para la aplicación del proceso Indización se deberá llevar a cabo la numeración consecutiva de todos los registros que se encuentren recopilados dentro de cada una de las categorías contempladas en la discriminación presentada en el siguiente acápite. Clasificación. Para lograr la eficiencia de la Indización de los registros de calidad, será menester actualizar el inventario de los mismos, contenido en el Índice correspondiente, en forma simultánea con su generación.

Lo anterior implica que cada paquete de registros de calidad que se encuentre agrupado en carpetas, pastas de argollas o legajadores deberá poseer en la parte interior de su portada el listado que involucre la totalidad de los documentos que contiene, debidamente actualizado. Para tal efecto se deberá implementar el Registro Control de Indización de Registros de Calidad.

Clasificación

Los registros de calidad generados en desarrollo de la prestación del servicio, incluyendo los que no permanecerán en una Obra o Proyecto del Proceso, se clasifican y organizan de conformidad con su correspondencia con los procesos de Interventoría y de acuerdo con las siguientes categorías:

Registros para Control General

- Registros para Control de Procesos Generales de Interventoría
- Registros para Productos Asociados de Interventoría
- Registros para Procesos Operativos Internos del Área
- Registros para Procesos de Selección de Propuestas

Registros para Control Administrativo en Obra

Registros para Control Técnico en Obra

- Registros para Control de Actividades de Construcción
- Registros para Control y Chequeo de Equipos Especiales

Una vez clasificados los registros, tiene lugar el proceso de archivo de los mismos, el cual tiene lugar según se establece en los acápite 3.1.1.1. Organización de Archivo Activo Físico e Impreso y Organización de Archivo Magnético Activo contenidos en el presente Manual.

Almacenamiento

Tanto para la Interventoría de Obras como para la Interventoría de Proyectos, se debe contar con condiciones físicas adecuadas para el almacenamiento -físico y magnético- de los archivos que contienen los registros de calidad que permanecerán en el Área, de tal forma que se garantice que los mismos no sufrirán pérdida ni deterioro durante su vida útil, es decir, mientras los procesos de Interventoría se encuentren en ejecución.

Disposición

Concluida la vida útil de los registros de calidad que permanecen en la Obra o el Proyecto durante la ejecución de los procesos de Interventoría, se dispondrá de los mismos de conformidad con lo descrito en el acápite Organización y Manejo de Documentos e Información Inactiva del presente Manual.

Acceso

Las condiciones de Identificación, Indización, Clasificación y Almacenamiento de los registros de calidad contempladas en los acápites anteriormente descritos, garantizan el Acceso a los registros de calidad generados en desarrollo de los procedimientos de Interventoría, requerido por parte de los funcionarios responsables de su manejo y control durante su vida útil en desarrollo de la ejecución del servicio.

Una vez concluida su vida útil, es decir a partir del momento en que se dispone de ellos hacia el Archivo Inactivo, la disponibilidad de los registros queda limitada a la autorización dada por la Gerencia de Proyectos de la Organización, procedimiento que deberá desarrollarse de acuerdo con lo establecido en el documento ADM-P003 Procedimiento para Archivo Inactivo.

Conservación

Durante el período en el cual se encuentran en ejecución los procesos de Interventoría, los registros de calidad que son generados en desarrollo de la prestación del servicio deberán ser conservados, observando las disposiciones ya mencionadas previstas para su almacenamiento, sin importar su fecha de origen.

Finalizada la prestación del servicio al igual que la ejecución de los procedimientos de Interventoría, y por ende la vida útil de los registros, estos son conservados de acuerdo con lo indicado en el acápite Disposición, durante los períodos establecidos en el procedimiento.

En el caso de los registros utilizados por la Gerencia de Proyectos en la oficina

central, su conservación será durante dos años y luego serán dispuestos según lo indicado en el acápite y el procedimiento.

En el registro Matriz para Control de Registros de Interventoría, se establecen, además de los parámetros anteriormente descritos, las directrices para la frecuencia y lugar de elaboración de los registros del Proceso en desarrollo de los procesos de Interventoría involucrados en la prestación del servicio.

Procedimientos Específicos de Interventoría

El desarrollo de los procesos para la Interventoría de Proyectos y la Interventoría de Obra vincula una gran cantidad de Procedimientos Generales, Técnicos y Administrativos.

Dentro del presente numeral se efectúa una relación de ellos, referenciándolos a los documentos que forman parte del Sistema de Calidad que detallan a través de flujogramas y matrices resumen de procesos los parámetros, las determinantes y los requerimientos para su adecuada aplicación. De igual forma, se presenta una breve síntesis de aquellos que requieren una ampliación de sus conceptos.

Procedimientos de Control General

Comités

En desarrollo de la elaboración de Proyectos y de la construcción de los mismos es necesario llevar a cabo en forma periódica reuniones de Comité con la participación de los entes involucrados en los procesos de interacción inherentes a su objeto; la conformación de miembros y el temario típico a tratar dentro de cada Comité, los cuales se detallan más adelante, dependerá de la naturaleza y el objeto de los mismos.

Las sesiones de Comités se constituyen en un procedimiento de control del Proyecto o la Obra correspondiente, dado que dentro de su desarrollo se manejan los temas relativos a la ejecución de las actividades, contemplando los aspectos de diseños y estudios, programación, presupuesto, control técnico y administrativo, entre otros.

De tal forma un Comité se constituye en un ente que, de conformidad con el nivel de atribuciones particular determinado previamente con el Cliente en la etapa previa, puede efectuar requerimientos, solicitar información o labores específicas, asignar compromisos y/o responsabilidades, llevar a cabo adjudicaciones, solicitar la implantación de correctivos, y en general tomar decisiones que tienen relevante incidencia en el desarrollo de las actividades involucradas dentro de la Obra o el Proyecto.

La logística para la organización y el manejo de los Comités está a cargo de la Interventoría; en consecuencia, ella opera como coordinador y secretario de las sesiones que se celebren, en virtud de lo cual desarrolla las siguientes labores específicas:

- Coordinación general de la programación, citación, y asistencia de los representantes de los miembros y/o invitados a las reuniones de los Comités.
- Recopilación de la información a tratar en las reuniones de los Comités.
- Dirección, orientación y moderación del desarrollo de reuniones de Comités.
- Elaboración, legalización y distribución de los Productos Asociados relacionados con y resultantes de la celebración de las sesiones de Comités.

En términos generales, se considera que dentro de los procesos de Interventoría se deben conformar por lo menos los siguientes Comités, de conformidad con el servicio específico de la naturaleza y del objeto de los mismos:

Para Interventoría de Proyectos:

Comité de Coordinación de Diseños

Trata temas relativos al desarrollo de los diseños, estudios previos de arquitectura e ingeniería, presupuesto, programación, disponibilidad y requerimientos para solicitudes de licencias, permisos y servicios públicos ante autoridades competentes y Empresas de Servicios Públicos.

Está conformado como miembros por el Cliente o el representante que él designe, la Gerencia del Proyecto, la Interventoría, el equipo de proyectistas y consultores liderado o representado por el diseñador arquitectónico y, eventualmente, los entes de gestión financiera del proyecto.

La periodicidad de sus reuniones variará de conformidad con la etapa de evolución en que el Proyecto se encuentre, pero en general se estima que esta debe ser por lo menos de una vez por mes.

Para el desarrollo de este Comité se deberá implementar el procedimiento, al igual que los registros correspondientes a sus Productos Asociados. De igual forma, su manejo debe contemplar como mínimo la siguiente estructura:

Aprobación de Actas Anteriores

Se indica el estado de legalización de Acta(s) de la(s) sesión(es) anterior(es) del Comité y mencionar las Actas que se legalizan en el presente Comité.

Estudios, Diseños y Especificaciones

Se presenta el tema del estado de los diseños que conforman el proyecto, indicando los diseños específicos definidos o ajustados durante el período, referenciándolos al programa de requerimientos de ambientes y áreas establecido previamente por el Cliente.

Se dará especial énfasis al tema relacionado con la coordinación del proyecto arquitectónico con los proyectos técnicos y la coordinación de estos entre sí, labor que deberá ser efectuada y liderada por el proyectista arquitectónico. También se tratará el tópico relacionado con los diseños generales y de detalles que requieren de una definición, aclaración o ajuste inmediato.

La Información se maneja dentro de los siguientes subtemas, de conformidad con las especialidades que apliquen al Proyecto:

- Diseño Arquitectónico
- Geotecnia y Cimentaciones
- Diseños Estructurales
- Diseños Hidrosanitarios de Gas y Vapor
- Diseños Eléctricos y Afines
- Diseños de Cableado Estructurado y Medios
- Diseño de Automatización, Seguridad y Control
- Diseños de Instalaciones Mecánicas (Aire acondicionado, Ventilación, Extracción, Calefacción, etc.)
- Diseños de otras Instalaciones (Gases Medicinales, Equipos Especiales, etc.)
- Otros Diseños (Señalización, Paisajismo, Equipamiento, Diseño Interior, etc.)

Será de especial atención el manejo del cumplimiento de los compromisos adquiridos por los diseñadores o consultores del proyecto en anteriores sesiones del Comité, para lo cual se dejarán las constancias del caso dentro del Acta del

Comité.

Licencias y Servicios Públicos

Se presentarán los temas pertinentes que apliquen a la obra dentro de la siguiente estructura:

Licencias

Dentro de este se manejará el estado de las licencias ante las autoridades competentes, requeridas de conformidad con el cronograma previsto por el Cliente para el proceso de pasos previos a la iniciación de la construcción. El énfasis del tema deberá orientarse, en forma anticipada y preventiva, hacia el cumplimiento de los trámites correspondientes desarrollados por los consultores.

- Licencia de Construcción
- Otras Licencias (Plan de Manejo Ambiental, Excavaciones, Urbanismo, etc.)
- Permisos Especiales (Concesión de Aguas, Desarrollo de Predios, Afectaciones de Plan Vial, Cruces de Vías Públicas y Férreas, etc.)

Servicios Públicos

Comprende los temas relativos a la disponibilidad de servicios públicos municipales requerida para la posterior aprobación de los proyectos correspondientes, una vez elaborados y la futura conexión de domiciliarias definitivas para la operación de la edificación.

En el caso que dentro del Proyecto se maneje una programación de trámites para gestión de disponibilidad de servicios públicos y aprobación de proyectos técnicos, se presentará dentro de este su estado a la fecha de corte y se detallarán las determinaciones del Comité al respecto dentro del acápite correspondiente.

- Energía
- Acueducto y Alcantarillado
- Telecomunicaciones
- Gas Natural

Programación y Control

En esta parte tiene lugar la exposición de las actividades desarrolladas en el ámbito de la elaboración y coordinación de los diseños arquitectónicos y técnicos.

Se presentarán los cortes efectuados a las actividades llevadas a cabo en el período y el estado de los diferentes programas que se manejen dentro de la evolución prevista para el Proyecto, tales como el programa de pasos previos para subcontratación de diseños, los programas de intención elaborados para el manejo específico y puntual de diseños críticos y su coordinación, etc.

Se manejará la siguiente estructura para el desarrollo del presente numeral:

Licitaciones y Cotizaciones

Comprende el recuento de las actividades desarrolladas en el período correspondiente a elaboración de términos de referencia, y apertura y cierre de selecciones de propuestas para el proceso de subcontratación de los diseños y estudios técnicos requeridos en el Proyecto. Se relacionarán las fechas establecidas y los proponentes determinados por el Comité para llevar a cabo el desarrollo de las próximas licitaciones o cotizaciones específicas por acometer, de conformidad con el proceso de control del programa de pasos previos correspondiente.

Dentro de este tiene lugar también la presentación de los análisis comparativos desarrollados por los diferentes entes que toman parte en el Proyecto en relación con los procesos de selección de propuestas, licitaciones o cotizaciones desarrollados durante el período y que son expuestos al Comité para su adjudicación; se deja constancia de las consideraciones expresadas por los miembros del Comité al respecto y de las determinaciones tomadas en torno a las negociaciones desarrolladas y las adjudicaciones efectuadas, incluyendo la información precisa correspondiente a valores y precios.

La información presentada al Comité en relación con el proceso de análisis de propuestas se anexará al Acta y formará parte integrante de la misma.

Control de Avance de los Diseños y Estudios Dentro de esta parte tiene lugar la presentación del Informe de Programación y Control correspondiente al período de corte. A pesar de que el mencionado informe se anexará al Acta y formará parte integrante de la misma, en el Acta se efectuará un breve resumen de los siguientes puntos contenidos en el Informe, que contenga la siguiente información relativa al Control de Programación de Diseños:

- Período de Corte
- Porcentaje de Avance Esperado durante el período

- Porcentaje de Avance de Obra Observado durante el período
- Ponderado Esperado de Ejecución Acumulada de las Actividades del Proyecto a la fecha de corte
- Ponderado Observado de Ejecución Acumulada de las Actividades del Proyecto a la fecha de corte
- Estado del Proyecto: Adelanto o Atraso
- Fecha contractual de terminación de las Actividades de Diseños y Estudios del Proyecto
- Fecha Proyectada de Terminación de las Actividades de Diseños y Estudios del Proyecto de acuerdo con el estado al corte
- Estado de las principales Actividades Críticas del Proyecto
- Recomendaciones principales de la Interventoría en relación con el estado del Proyecto

En este subnumeral también tendrá lugar el manejo relativo a los programas de intención o subprogramas para actividades específicas que el Comité haya determinado considerar, por tratarse de actividades relevantes dentro de la etapa que atravesase el Proyecto.

Finalmente se dejará constancia de las consideraciones explícitas por los miembros del Comité en torno al tema del Avance de Actividades de Diseño y Estudios Técnicos del Proyecto y sus particularidades.

Control Técnico y Administrativo de Contratos de los Estudios y Diseños

Dentro del tema se presentará una síntesis del proceso de legalización desarrollado para los contratos y subcontratos de Estudios Técnicos y Diseños recientemente adjudicados por el Comité, al igual que de su iniciación.

De igual manera se llevarán al Comité las particularidades relativas al desarrollo y manejo, tanto técnico como administrativo, de los principales contratos y subcontratos que se encuentren en proceso de ejecución y cuya incidencia sea fundamental para la adecuada evolución del Proyecto, con énfasis en las actividades que conformen la ruta crítica del mismo.

Se presentarán en el ámbito del Comité los eventos logísticos y contractuales extraordinarios sucedidos en desarrollo de los contratos de Diseño, al igual que el reporte de los procesos de ampliación, terminación y su proceso de liquidación.

Presupuesto y Control

Dentro de este numeral se incluirán los temas relevantes relacionados con el manejo del presupuesto de la etapa previa a la construcción del Proyecto, el manejo de los fondos para la elaboración de los diseños y obtención de licencias y permisos, el estado de las apropiaciones y la disponibilidad presupuestal para el flujo de fondos requerido para el cumplimiento de la programación del Proyecto, y en general todos aquellos eventos que tengan incidencia en el aspecto económico del mismo.

Varios

En esta parte del Comité tendrán cabida todos aquellos temas que por su naturaleza no encajen dentro de los numerales precedentes. Adicionalmente, se manejarán aquí los temas que sean llevados al Comité por los entes que lo conforman y que no se encuentren involucrados dentro del Orden del Día previamente establecido.

Para Interventoría de Obra

Para la celebración de las reuniones de los Comités en desarrollo de la Interventoría de Obra se deberá implementar el procedimiento ING-P053, al igual que los registros correspondientes a sus Productos Asociados.

Comité del Obra

Se constituye en el Comité Líder de la Obra y se considera que su conformación es indispensable. Maneja en forma general la totalidad de los temas relativos al desarrollo de la obra vinculados dentro de los tópicos de diseños y estudios de arquitectura e ingeniería, licencias y servicios públicos, control técnico y administrativo de las actividades previas y de construcción, programación de obra y presupuesto de obra.

A sus sesiones se llevan todos aquellos temas relativos a la obra que requieran de una decisión que no se encuentre dentro de las atribuciones particulares de los entes que participan en ella.

Está conformado como miembros por el Cliente o el representante que él designe, la Gerencia del Proyecto, la Interventoría, el diseñador arquitectónico y el Constructor; eventualmente pueden ser invitados a sus sesiones, de conformidad con los requerimientos de la obra y el temario específico correspondiente, consultores especializados o diseñadores técnicos y subcontratistas que participen en el desarrollo de la obra.

La periodicidad de sus reuniones será semanal y se deberán implementar los registros correspondientes para los Productos Asociados.

Para el desarrollo de sus sesiones se presenta a continuación la estructura mínima y típica que se debe manejar y una sucinta descripción de su contenido:

Aprobación de Actas Anteriores

Se indica el estado de legalización de Acta(s) de la(s) sesión(es) anterior(es) del Comité y mencionar las Actas que se legalizan en el presente Comité.

Estudios, Diseños y Especificaciones

Se presenta el tema del estado de los diseños que conforman el proyecto, indicando los diseños específicos definidos o ajustados durante la semana; se tratará con especial énfasis el punto relacionando con los diseños generales y de detalles que requieren de una definición, aclaración o ajuste inmediato, de conformidad con lo determinado en el Comité de Construcción de la Obra, por tener incidencia dentro del desarrollo de las actividades de la ruta crítica de la construcción de las obras. La Información se maneja dentro de los siguientes subtemas, de conformidad con las especialidades que apliquen al proyecto:

- Diseño Arquitectónico
- Geotecnia y Cimentaciones
- Diseños Estructurales
- Diseños Hidrosanitarios de Gas y Vapor
- Diseños Eléctricos y Afines
- Diseños de Cableado Estructurado y Medios
- Diseño de Automatización, Seguridad y Control
- Diseños de Instalaciones Mecánicas (Aire acondicionado, Ventilación, Extracción, Calefacción, etc.)
- Diseños de otras Instalaciones (Gases Medicinales, Equipos Especiales, etc.)
- Otros Diseños (Señalización, Paisajismo, Equipamiento, Diseño Interior, etc.)

Será de especial atención el manejo del cumplimiento de los compromisos adquiridos por los diseñadores o consultores del proyecto en anteriores sesiones del Comité, para lo cual se dejarán las constancias del caso dentro del Acta del Comité.

Licencias y Servicios Públicos

Se presentarán los temas pertinentes que apliquen a la obra dentro de la siguiente estructura:

Licencias

Dentro de este se manejará el estado de las licencias ante las autoridades competentes, requeridas para el adecuado desarrollo de la obra; el énfasis del tema deberá orientarse, en forma anticipada y preventiva, hacia el mantenimiento de la vigencia de las mismas y a los trámites correspondientes desarrollados por los consultores y el constructor para tal fin.

- Licencia de Construcción
- Otras Licencias (Plan de Manejo Ambiental, Excavaciones, Urbanismo, Concesión de Aguas, Desarrollo de Predios, etc.)

Servicios Públicos

Comprende los temas relativos a conexiones de servicios públicos municipales tanto a nivel de preliminares y provisionales requeridas para el funcionamiento de la obra, como para la aprobación de los proyectos correspondientes y la conexión de domiciliarias definitivas para la operación de la edificación una vez se entregue y se ponga en servicio.

En el caso que en la obra se maneje una programación de trámites para gestión y conexión de servicios públicos definitivos, se presentará dentro de este subnumeral su estado a la fecha de corte y se detallarán las determinaciones del Comité al respecto dentro del acápite correspondiente.

- Energía
- Acueducto y Alcantarillado
- Telecomunicaciones
- Gas Natural

Programación y Control

En esta parte tiene lugar la exposición de las actividades desarrolladas en el ámbito de la obra para la subcontratación de actividades de construcción y el desarrollo propiamente dicho de las mismas.

Se presentarán los cortes efectuados y el estado de los diferentes programas que se manejen dentro de la obra tales como, el programa de pasos previos para subcontratación, los programas de intención elaborados para el manejo específico y puntual de actividades críticas, la programación general de obra, etc.

Se manejará a siguiente estructura para el desarrollo del numeral:

Licitaciones y Cotizaciones

Comprende el recuento de las actividades desarrolladas en el período correspondientes a elaboración de términos de referencia, y apertura y cierre de selecciones de propuestas para el proceso de subcontratación de actividades. Se relacionarán las fechas establecidas y los proponentes determinados por el Comité para llevar a cabo el desarrollo de las próximas licitaciones o cotizaciones específicas por acometer, de conformidad con el proceso de control del programa de pasos previos correspondiente.

Dentro de este tiene lugar también la presentación de los análisis comparativos desarrollados por la obra en relación con los procesos de selección de propuestas, licitaciones o cotizaciones desarrollados durante el período y que son expuestos al Comité para su adjudicación; se deja constancia de las consideraciones expresadas por los miembros del Comité al respecto y de las determinaciones tomadas en torno a las negociaciones solicitadas y las adjudicaciones efectuadas, incluyendo la información precisa correspondiente a valores y precios.

La información presentada al comité por el Constructor y/o la Interventoría en relación con el proceso de análisis de propuestas se anexará al Acta y formará parte integrante de la misma.

Avance de Obra

Dentro de esta parte tiene lugar la presentación del Informe de Programación y Control a la semana de corte. A pesar de que el mencionado informe se anexará al Acta y formará parte integrante de la misma, en el Acta se efectuará un breve resumen de los siguientes puntos contenidos en el Informe, que contenga la siguiente información relativa al Control de Programación de Obra:

- Período de Corte
 - Porcentaje de Avance de Obra Esperado durante la semana

- Porcentaje de Avance de Obra Observado durante la semana
- Ponderado Esperado de Ejecución de Obra Acumulada a la fecha de corte
- Ponderado Observado de Ejecución de Obra Acumulada a la fecha de corte
- Estado de la Obra: Adelanto o Atraso
- Fecha contractual de terminación de la Obra
- Fecha Proyectada de Terminación de la Obra de acuerdo con el estado al corte
- Estado de las principales Actividades Críticas de la Obra
- Recomendaciones principales de la Interventoría en relación con el estado de la Obra

En este subnumeral también tendrá lugar el manejo relativo a los programas de intención o subprogramas para actividades específicas que el Comité haya determinado considerar, por tratarse de actividades relevantes dentro de la etapa que atraviese la obra.

Finalmente, se dejará constancia de las consideraciones explícitas por los miembros del Comité en torno al tema del Avance de Obra y sus particularidades.

Pedidos y Suministros

Dentro del desarrollo de este tema se involucra la información correspondiente al estado de los pedidos, despachos, inventario y consumo de los principales insumos que requiera la obra para su adecuada evolución. Se pretende presentar una visión global de dicho manejo en el Comité, haciendo énfasis en los temas correspondientes a los materiales que sean esenciales para las actividades que conforman la ruta crítica de la obra, en procura de prever oportunamente la toma de medidas preventivas a que haya lugar para evitar contratiempos al respecto. Dentro del grupo de insumos de manejo para este, básicamente se encuentran los siguientes:

- Agregados y material de cantera
- Concretos
- Acero de refuerzo

- Morteros
- Ladrillos y Bloques
- Prefabricados
- Enchapes

Control Técnico y Administrativo de Contratos y Subcontratos en Ejecución

Dentro del tema se presentará una síntesis del proceso de legalización desarrollado en la obra para los contratos y subcontratos recientemente adjudicados por el Comité, al igual que de su iniciación.

De igual manera se llevarán al Comité las particularidades relativas al desarrollo y manejo, tanto técnico como administrativo, de los principales contratos y subcontratos que se encuentren en ejecución en la obra y cuya incidencia sea fundamental para la adecuada evolución de los trabajos, con énfasis en las actividades que conformen la ruta crítica de la obra.

Se presentarán en el ámbito del Comité los eventos logísticos y contractuales extraordinarios sucedidos en desarrollo de los contratos de la obra, al igual que el reporte de los procesos de ampliación, terminación y su proceso de liquidación.

Presupuesto y Control

Dentro de este numeral se incluirán los temas relevantes relacionados con el manejo del presupuesto de construcción de la Obra, el manejo de los fondos para construcción, el estado de las apropiaciones y la disponibilidad presupuestal para el flujo de fondos requerido para el cumplimiento de la programación de la obra, y en general todos aquellos eventos que tengan incidencia en el aspecto económico del Proyecto.

Varios

En esta parte del Comité tendrán cabida todos aquellos temas que por su naturaleza no encajen dentro de los numerales precedentes. Adicionalmente, se manejarán aquí los temas que sean llevados al Comité por los entes que lo conforman y que no se encuentren involucrados dentro del Orden del Día previamente establecido.

Comité de Construcción

Maneja en forma general la totalidad de los temas relativos al desarrollo de la obra y el cumplimiento del Plan General de Construcción elaborado por la

Interventoría y el Constructor.

A sus sesiones se llevan todos aquellos temas relativos a la obra cuya decisión corresponde a las atribuciones de la Interventoría o el Constructor únicamente.

Está conformado como miembros por la Interventoría y el Constructor; eventualmente pueden ser invitados a sus sesiones, de conformidad con los requerimientos de la obra y el temario específico correspondiente, consultores especializados o diseñadores técnicos, subcontratistas que participen la ejecución de la obra y proveedores de materiales o servicios para el desarrollo de la misma.

La periodicidad de sus reuniones será semanal y se deberán implementar los registros correspondientes para los Productos Asociados.

Para el desarrollo de sus sesiones se presenta a continuación la estructura mínima y típica que se debe manejar y una sucinta descripción de su contenido:

Aprobación de Actas Anteriores

Se indica el estado de legalización de Acta(s) de la(s) sesión(es) anterior(es) del Comité y mencionar las Actas que se legalizan en el presente Comité.

Estudios, Diseños y Especificaciones

Se presenta el tema del estado de los diseños que conforman el proyecto, indicando los diseños específicos definidos o ajustados. Se presentará el corte general al programa de ejecución de obra contractual, los cortes a los programas de intención que se manejen dentro de la obra tanto para el constructor como para los diferentes subcontratistas, el control de recursos para la ejecución de actividades que incluye control de los suministros, control de los equipos de construcción y control de la mano de obra.

Se manejará la siguiente estructura para el desarrollo del numeral:

Programa Contractual de Obra

Se presenta el corte al programa contractual de obra en donde se encuentran todas las actividades y se verifica el estado de la ruta crítica y las diversas actividades que afectan la misma.

Programas de Intención

Se presenta el corte de los programas de intención planteados por el Constructor para una o varias actividades. En forma adicional, se revisará el plazo previsto en

los contratos de cada uno de los subcontratistas para verificar su cumplimiento.

Control de Suministros

Se presenta el control de los suministros que afectan la ejecución de la obra tanto para las actividades en proceso como para las que están próximas a iniciar.

Control de Equipos de Construcción

Se presenta el control de equipos previstos para la ejecución de las actividades de obra próximas a iniciar y los correspondientes a las que se encuentran en proceso. Adicionalmente, se revisa el requerimiento de equipos para cumplir con el ritmo de ejecución de obra, verificando costos y rendimientos.

Control de Personal

Se realiza el control de los recursos humanos tanto para personal por administración como de subcontratistas, que afectan la ejecución de la obra tanto de las actividades en proceso como de las que se van a iniciar. También se estudian los rendimientos actuales de obra y el personal necesario para lograr los rendimientos requeridos para el cumplimiento de los programas de intención.

Desarrollo del Plan General de Control de la Obra

En esta parte del Comité se realiza una evaluación general del desarrollo del Plan General de Control de la Obra definido por el Constructor y la Interventoría en la Etapa 1 de la Fase II; a la vez se estudian las modificaciones requeridas al mismo y la implementación de nuevos procedimientos necesarios para el mejoramiento del control de la obra.

Procedimientos Técnicos para el Control de Obra

Se realiza el control y evaluación de los procedimientos técnicos definidos en el Plan General de Control de Obra e implementados durante el desarrollo de la obra. También se definirán nuevos procedimientos para el mejoramiento del control técnico de la obra o para nuevas actividades no previstas inicialmente.

Procedimientos Administrativos para el Control de Obra

Se realiza el control y evaluación de los procesos administrativos definidos en el Plan General de Control de Obra e implementados durante el desarrollo de la obra. También se definirán nuevos procedimientos para el mejoramiento del control administrativo de la obra o para actividades no previstas inicialmente.

Programa de Seguridad Industrial

Se presenta una pequeña exposición de lo tratado en el Comité de Seguridad Industrial realizado por el Constructor, respecto de los aspectos más importantes tratados allí. Se verificará el cumplimiento del Programa de Seguridad Industrial de la obra y se darán pautas para desarrollar en el Comité de seguridad industrial, resultantes de la observación de los procesos.

Programa de Salud Ocupacional

Se presenta una pequeña exposición de lo tratado en el Comité de Seguridad Industrial, con respecto a la Salud Ocupacional. Se verificará el cumplimiento del Programa de Salud Ocupacional de la obra y se aprobará la programación de actividades a desarrollar con respecto a este tema, propuestas en el Comité de Seguridad Industrial.

Plan de Manejo Ambiental

Se realizará una evaluación del cumplimiento por parte del Constructor y sus subcontratistas del Plan de Manejo Ambiental desarrollado para la Obra. Se definirán nuevas acciones cuando se considere necesario y se aplicaran las penalizaciones por el no cumplimiento de este plan, tanto para el Constructor como para los subcontratistas o proveedores.

Varios

En esta parte del Comité tendrán cabida todos aquellos temas que por su naturaleza no encajen dentro de los numerales precedentes. Adicionalmente, se manejarán aquí los temas que sean llevados al Comité por los entes que lo conforman y que no se encuentren involucrados dentro del Orden del Día previamente establecido.

Comité Técnico o de Diseños

Este Comité maneja en forma general la totalidad de los temas relativos a la coordinación y desarrollo de los diseños durante el proceso de construcción. A sus sesiones se llevan todos aquellos temas relacionados con conclusiones de la visita de obra, desarrollo de diseños, estudios y especificaciones pendientes o que surgen durante el desarrollo de la obra, licencias y aprobación de diseños para la conexión de los servicios públicos por parte de las Empresas de Servicios Públicos.

Está conformado como miembros por la Gerencia de Obra, la Interventoría, el Constructor y el Diseñador Arquitectónico como líder de la coordinación de

diseños; eventualmente pueden ser invitados a sus sesiones, asesores, proyectistas y proveedores de suministros o servicios, de conformidad con los requerimientos de la obra y el temario específico correspondiente.

La periodicidad de sus reuniones variará de acuerdo con las necesidades de la obra, pero se estima en principio que puede ser quincenal. Se deberán implementar los registros correspondientes para los Productos Asociados.

Aspectos Relativos a la Visita de Obra

En esta parte se realiza una descripción breve de las observaciones, recomendaciones y aclaraciones presentadas por el diseñador arquitectónico y demás proyectistas en la visita realizada a la obra.

Se manejará la siguiente estructura para el desarrollo del presente numeral:

Aclaraciones de procesos constructivos en relación con el diseño

Se presentarán las aclaraciones realizadas por el diseñador arquitectónico o cualquier otro proyectista con respecto a los procesos constructivos realizados y revisados en sitio para su mejoramiento o mejor entendimiento de los mismos.

Observación de Muestras Físicas y Especificaciones en Sitio

Se presentarán las observaciones realizadas por los proyectistas y la Gerencia del Proyecto a las muestras y especificaciones físicas en la obra presentadas a solicitud de ellos mismos o de la Interventoría.

Aprobación de Actas Anteriores

Se indica el estado de legalización de Acta(s) de la(s) sesión(es) anterior(es) del Comité y mencionar las Actas que se legalizan en el presente Comité.

Estudios, Diseños y Especificaciones

Se presenta el tema del estado de los diseños que conforman el proyecto, indicando los diseños específicos definidos o ajustados durante la semana; se tratará con especial énfasis el punto relacionando con los diseños generales y de detalles que requieren de una definición, aclaración o ajuste inmediato, de conformidad con lo determinado en el Comité de Construcción y el Comité de Obra, por tener incidencia dentro del desarrollo de las actividades de la ruta crítica de la construcción de las obras. La Información se maneja dentro de los siguientes subtemas, de conformidad con las especialidades que apliquen al proyecto:

- Diseño Arquitectónico
- Geotecnia y Cimentaciones
- Diseños Estructurales
- Diseños Hidrosanitarios de Gas y Vapor
- Diseños Eléctricos y Afines
- Diseños de Cableado Estructurado y Medios
- Diseño de Automatización, Seguridad y Control
- Diseños de Instalaciones Mecánicas (Aire acondicionado, Ventilación, Extracción, Calefacción, etc.)
- Diseños de otras Instalaciones (Gases Medicinales, Equipos Especiales, etc.)
- Diseño Urbano y Paisajístico
- Otros Diseños (Señalización, Paisajismo, Equipamiento, Diseño Interior, etc.)

Será de especial atención el manejo del cumplimiento de los compromisos adquiridos por los diseñadores o consultores del proyecto en anteriores sesiones del Comité, para lo cual se dejarán las constancias del caso dentro del Acta del Comité.

Licencias y Servicios Públicos

Se presentarán los temas pertinentes que apliquen a la obra dentro de la siguiente estructura:

Licencias

Dentro de este subnumeral se manejará el estado de las licencias ante las autoridades competentes, requeridas para el adecuado desarrollo de la obra; el énfasis del tema deberá orientarse, en forma anticipada y preventiva, hacia el mantenimiento de la vigencia de las mismas y a los trámites correspondientes desarrollados por los proyectistas para tal fin.

- Licencia de Construcción

- Otras Licencias (Plan de Manejo Ambiental, Excavaciones, Urbanismo, Concesión de Aguas, Desarrollo de Predios, etc.)

Servicios Públicos

Comprende los temas relativos a la aprobación de los proyectos técnicos correspondientes por parte de las Empresas de Servicios Públicos, necesaria en procura de la conexión de domiciliarias definitivas para la operación de la edificación una vez tenga su entrega y puesta en servicio.

En el caso que en la obra se maneje una programación de trámites para gestión de la aprobación de proyectos servicios públicos definitivos, se presentará dentro de este su estado a la fecha de corte y se detallarán las determinaciones del Comité al respecto dentro de el acápite correspondiente.

- Energía
- Acueducto y Alcantarillado
- Telecomunicaciones
- Gas Natural

Varios

En esta parte del Comité tendrán cabida todos aquellos temas que por su naturaleza no encajen dentro de los numerales precedentes. Adicionalmente, se manejarán aquí los temas que sean llevados al Comité por los entes que lo conforman y que no se encuentren involucrados dentro del Orden del Día previamente establecido.

Bitácora de la Obra

Este procedimiento general consiste en la organización y el manejo del documento comunmente conocido como Libro de Obra. En él se debe consignar la información correspondiente a los eventos y sucesos importantes que tengan lugar en el desarrollo de las actividades de la Obra.

La responsabilidad de manejo y tenencia del Libro de Obra será de la Interventoría; no obstante, a este documento tendrán acceso, tanto para efectuar anotaciones como para enterarse de las mismas, todos los entes involucrados en el desarrollo de la construcción.

De conformidad con lo establecido en el procedimientos ING-P054, la apertura del Libro de Obra tiene lugar por parte de la Interventoría en el momento en que se

finaliza la Etapa 1 y en forma previa al inicio de la Etapa 2 de la Fase II de la Interventoría de Obra. En el mismo se deberá dejar registro de su apertura, al igual que de la información básica de la Obra, constituida por los siguientes datos:

- Nombre de la Obra
- Dirección y Localización
- Información de la Licencia de Construcción
- Número
- Ente que la expidió
- Fecha de Expedición
- Vigencia
- Nombre del Propietario
- Relación de los entes participantes en el diseño del Proyecto y la ejecución de la Obra (Nombre de la Empresa y de los representantes para la Obra, indicando su cargo)
- Gerencia del Proyecto y/o de Obra
- Proyectistas y Consultores
 - Diseño Arquitectónico
 - Asesor Geotécnico
 - Diseño Estructural
 - Diseño de Instalaciones Hidrosanitarias, de Gas y Vapor
 - Diseño de Instalaciones Eléctricas y afines
 - Diseño de Instalaciones Mecánicas
 - Diseño de otras Instalaciones (Cableado Estructurado, Seguridad, etc.)
- Interventor
- Constructor

Para el adecuado manejo y el control del Libro de Obra se deben observar los siguientes parámetros en desarrollo de su implementación:

- A pesar de que no cuenta con un formato específico, deberá estar conformado por un libro previamente empastado con tapas duras, preferiblemente de tamaño oficio, rayado o cuadriculado; todas las páginas que conforman el documento deben estar previa y consecutivamente foliadas.
- Las anotaciones que se efectúen en el Libro de Obra se deben efectuar en forma consecutiva, sin dejar páginas o espacios en blanco y cada una de ellas deberá presentarse con la siguiente estructura:
 - Fecha en que se efectúa la anotación
 - Contenido específico de la anotación
 - Firma y nombre de la persona que efectúa la anotación
- En caso de que esté conformado por más de un volumen, deberá indicarse su orden en relación con el número total de volúmenes.
- Cuando dentro de alguna anotación que se efectúe en el Libro de Obra se requiera incluir un documento de texto, esquema o gráfico anexo a la misma, este deberá ser adherido en toda su superficie a la página correspondiente del libro y deberá estar firmado, en forma adicional a la anotación, por la persona que la efectúa.

Dentro de la información que se consigna en el Libro de Obra se pueden encontrar anotaciones efectuadas por los consultores y asesores del proyecto, resultantes de las visitas a la obra y que se constituyen en instrucciones, recomendaciones o indicaciones para el desarrollo de los procesos constructivos.

De igual manera, la Interventoría podrá utilizar este medio para efectuar observaciones inmediatas o dar instrucciones referentes a los procesos constructivos desarrollados en campo, para lo cual el constructor también podrá utilizar este medio para dar respuesta o efectuar sus comentarios al respecto.

Esta bitácora también es utilizada por la Interventoría para dejar constancia de la autorización para la iniciación de actividades parciales en zonas o sectores de la Obra, o de las circunstancias anómalas que la impidan cuando sea el caso.

De igual manera como se lleva a cabo el proceso de apertura antes mencionado del Libro de Obra, se adelantará el cierre del mismo, una vez concluidos los procesos y procedimientos correspondientes al Recibo Final de Obra involucrado

dentro de la Fase III de la Interventoría de Obra. Una vez cerrado, su disposición se efectuará de conformidad con los parámetros determinados para el manejo de documentación inactiva contemplados en el documento.

Control Técnico en Obra

El Control Técnico de Obra desarrollado por la Interventoría durante la Etapa 2 de la Fase II, cuyos procesos, objeto y alcance han sido presentados y descritos dentro del presente Manual, se llevará a cabo mediante la implementación de los Procedimientos Técnicos que sean aplicables a la Obra específica de conformidad con el Plan de Desarrollo establecido.

Absolutamente todas las actividades de Control Técnico de Obra desarrolladas por la Interventoría deberán cumplir con el Procedimiento Técnico INT-P800. Las actividades particulares de Control Técnico desarrolladas por la Interventoría que se encuentran involucradas dentro de los diferentes capítulos de ejecución de obra se desarrollarán de conformidad con lo determinado en los Procedimientos Técnicos correspondientes.

Los Procedimientos Técnicos anteriormente mencionados establecen los parámetros para el desarrollo de las actividades particulares que conforman la labor de la Interventoría, para lo cual determinan el tiempo, los responsables, las acciones específicas, el lugar, el objeto, el sistema de control, los recursos, los subcontratistas, los insumos requeridos, los productos resultantes y los clientes involucrados dentro de cada uno de ellos.

Control Administrativo en Obra

El Control Administrativo de Obra desarrollado por la Interventoría durante la Etapa 2 de la Fase II, cuyos procesos, objeto y alcance han sido presentados y descritos dentro del presente Manual, se llevará a cabo mediante la implementación de los Procedimientos Administrativos que sean aplicables a la Obra y a la modalidad de contratación específicas de conformidad con el Plan de Desarrollo establecido.

Absolutamente todas las actividades de Control Administrativo de Obra desarrolladas por la Interventoría deberán cumplir con el Procedimiento Administrativo.

Las actividades particulares de Control Administrativo desarrolladas a través del servicio de Interventoría de Obra que se encuentran involucradas dentro de los diferentes temas contemplados en los procesos constructivos se desarrollarán de conformidad con lo determinado en los Procedimientos Administrativos correspondientes.

Los Procedimientos Administrativos anteriormente mencionados establecen los parámetros para el desarrollo de las actividades particulares que conforman la labor de la Interventoría, para lo cual determinan el tiempo, los responsables, las acciones específicas, el lugar, el objeto, el sistema de control, los recursos, los subcontratistas, los insumos requeridos, los productos resultantes y los clientes involucrados dentro de cada uno de ellos.

Procedimientos Operativos Organizacionales

Los Procedimientos Internos del Proceso de Interventoría se encuentran regulados y establecidos por una parte por el Organigrama de la estructura de la misma, el cual determina las líneas de relación, interacción y autoridad existentes para los diferentes cargos; y por otro lado, dentro de las Responsabilidades y Relaciones contempladas dentro de la definición de cargos que abarca el Manual de Cargos PAYC se encuentran los parámetros que cobijan la ejecución genérica de los Procedimientos Internos.

AREA DE GESTIÓN HUMANA

OBJETIVOS DEL PROCESO:

Administrar efectivamente el Talento Humano de la compañía, a través de procesos de selección, capacitación y evaluación de personal efectivos, siguiendo los lineamientos y valores de la compañía.

OBJETIVOS DEL SIG:

Capacitación y evaluación de estas incluyen las que se deben cubrir en el mes y personal para garantizar su aquellas preventivas.

OBJETIVOS DEL INDICADOR:

- Gestionar las vacantes que requiera la compañía estas incluyen las que se deben cubrir en el mes y aquellas preventivas.
- Incluir al sistema de compensación flexible a todo el personal que ingrese y que sea susceptible de este esquema.
- Asegurar que todo el personal que ingrese a la compañía reciba la inducción.
- Medir el desempeño del trabajador en el periodo de prueba.
- Calcular el beneficio obtenido por la compañía por

- cuenta de los ingresos de trabajadores al sistema de Compensación Flexible

NOMBRE INDICADOR

- Indicador de cobertura – selección
- Indicador cobertura – Sistema de Compensación Flexible
- Indicador de cobertura – Inducción
- Indicador Cobertura – Selección
- Indicador de Impacto Sistema de Compensación Flexible

PROCESO

PROVEEDOR

Todos los procesos

ENTRADA

Información sobre cargos y funciones

ACTIVIDAD

- Estructura organizacional, análisis ocupacional y compensación

DESCRIPCION

La Subgerencia de Gestión Humana diseña y administra el Organigrama, según la estructura de cargos definida de acuerdo con las necesidades de la compañía. El organigrama y sus actualizaciones son aprobados por la Gerencia General.

El diseño de los cargos se encuentra definido en el Manual de Cargos PAYC, guardando la coherencia de la estructura general La Estructura Salarial y los modelos de compensación implementados son propuestos y administrados por la Subgerencia de Gestión Humana, bajo aprobación de la Gerencia General.

REGISTRO

Organigrama, Estructura Salarial

RESPONSABLE

Gerente General, Gerente Administrativo y Financiero, Subgerente de
Gestión Humana

CONTROL

Todos los cargos creados deben guardar la coherencia y la equidad general en la estructura organizacional y salarial.

ENTRADA

Necesidades de personal

ACTIVIDAD

- Selección de personal

DESCRIPCION

Los procesos de selección de personal de la compañía, tiene como objetivo elegir idóneo y competentemente para desarrollar as labores requeridas en cada uno de los cargos de las áreas y proyectos de la compañía. Se realiza siguiendo las actividades descritas en el RHI-I001 Instructivo para Selección de personal y teniendo en cuenta el perfil establecido en el manual de cargos PAYC.

REGISTRO

Cuadro de Control de Personal, Evaluación de Candidatos Equipo, Test de Evaluación, Correo de notificación de traslado, Correo solicitud examen médico de ingreso, Correo de notificación de ingreso

RESPONSABLE

Equipo de trabajo Subgerencia de Gestión Humana

CONTROL

De acuerdo con lo establecido en la información básica y los requerimientos de la gerencia Técnica y la Subgerencia de Gestión Humana, establece el personal que se requiere vincular, reubicar o retirar.

La gerencia técnica da las indicaciones finales para proceder.

ENTRADA

Personal seleccionado

ACTIVIDAD

- Contratación de personal

DESCRIPCION

CONTRATACION:

Los procesos de contratación de personal tienen como objetivo lograr una vinculación legal con todas las garantías tanto como para el nuevo colaborador como para la compañía.

Se realiza siguiendo las actividades descritas en el Instructivo para Contratación de Personal.

REGISTRO

Registro de entrega de Contratos Laborales y otros, Cuestionario de Datos Personales, Lista de chequeo de expedientes de personal, Carta de autorización de apertura de vinculado, Carta de entrega de carnet y tarjeta

RESPONSABLE

Equipo de trabajo Subgerencia de Gestión Humana

CONTROL

De acuerdo con lo establecido en la información básica y los requerimientos de la gerencia Técnica y la Subgerencia de Gestión Humana, establece el personal que se requiere vincular, reubicar o retirar.

La gerencia técnica da las indicaciones finales para proceder.

ENTRADA

Colaboradores activos

ACTIVIDAD

- Desvinculación de personal

DESCRIPCION

Los procesos de desvinculación del personal, tienen como objetivo brindar al empleado un proceso de retiro digno y organizado, bajo los lineamientos de la ley laboral vigente. Actividades descritas en el Instructivo para Desvinculación de Personal.

REGISTRO

Registro de entrega de Contratos Laborales y otros, Cuestionario de Datos Personales, Lista de chequeo de expedientes de personal, Carta de autorización de apertura de vinculado, Carta de entrega de carnet y tarjeta

RESPONSABLE

Equipo de trabajo Subgerencia de Gestión Humana

CONTROL

De acuerdo con lo establecido en la información básica y los requerimientos de la gerencia Técnica y la Subgerencia de Gestión Humana, establece el personal que se requiere vincular, reubicar o retirar.

La gerencia técnica da las indicaciones finales para proceder.

ENTRADA

Novedades y solicitudes

ACTIVIDAD

- Novedades y solicitudes

DESCRIPCION

Los procesos de administración de personal relacionados con nómina y seguridad social tienen como objetivo organizar los trámites y procedimientos que generen una novedad en la nómina o un proceso relacionando con los datos de la misma. Se realiza siguiendo las actividades descritas en el RHI- I004 instructivo para administración de personal.

REGISTRO

Hojas de Tiempo, Horas Extras, Formato de vacaciones, incapacidades, RHI-R010 Información de novedades de Nómina, Registro de Ausencia, Política de Horas Extras y Recargos, Política de Vacaciones.

RESPONSABLE

Equipo de trabajo Subgerencia de Gestión Humana

CONTROL

La Subgerencia de Gestión Humana revisa el resultado del procesamiento de la nómina (devengos y deducciones) para hacer el pago respectivo.

ENTRADA

Personal nuevo y reubicado

ACTIVIDAD

- Inducción y reinducción

DESCRIPCION

Los procesos de inducción y reinducción tienen como propósito proporcionar la información a los colaboradores sobre los lineamientos generales siguiendo las actividades descritas en el instructivo para administración de personal.

REGISTRO

Hojas de Tiempo, Horas Extras, Formato de vacaciones, incapacidades, Información de novedades de Nómina, Registro de Ausencia, Política de Horas Extras y Recargos, Política de Vacaciones.

RESPONSABLE

Equipo de trabajo Subgerencia de Gestión Humana

CONTROL

La inducción general se realiza mensualmente para el personal que ha ingresado después de la última inducción.

ENTRADA

Necesidades de capacitación y entrenamiento

ACTIVIDAD

- Capacitación y desarrollo

DESCRIPCION

Los procesos de capacitación tienen como propósito fortalecer los conocimientos y habilidades del personal de la compañía, aumentando su competencia para desarrollar sus labores.

Las necesidades de entrenamiento o capacitación pueden ser detectadas mediante el desarrollo de labores para las que un determinado funcionario fue contratado, mediante quejas internas, auditorías, informes de gestión, evaluaciones de desempeño, encuestas de clima organizacional, etc.

La Subgerencia de Gestión Humana, revisa el programa de acuerdo con los requerimientos planteados por las otras Gerencias y se verifica que se encuentren incluidas las capacitaciones básicas.

REGISTRO

Programa de Capacitación, Listado de Asistencia, Evaluaciones de Conocimientos, Certificado o Diploma de participación y aprobación (cuando se requiera).

RESPONSABLE

Equipo de trabajo Subgerencia de Gestión Humana

CONTROL

Con el fin de evaluar la efectividad de la capacitación o entrenamiento se realiza una evaluación del conocimiento impartido durante las actividades realizadas, por parte de los conferencistas.

ENTRADA

Necesidades de bienestar y comunicación

ACTIVIDAD

- Bienestar y comunicación

DESCRIPCION

Las actividades de bienestar realizadas para los empleados se centran en el cuidado de la salud y el ambiente laboral de la compañía. Se realizan actividades de bienestar a lo largo del año, y la semana del bienestar anualmente, enfocadas en actividades de Promoción y Prevención. Se complementa con actividades de integración familiar de los colaboradores. Se otorgan permisos especiales a los estudiantes y auxilios educativos.

El día del cumpleaños de cada empleado, se tiene un gesto de felicitación.

Se cuenta con un fondo de empleados, administrado por los empleados que ofrece diversos beneficios en salud, telefonía celular, créditos, entre otros.

En comunicación, se emite mensualmente el Boletín NotiPayc, que contiene información de la compañía como: nuevos ingresos de personal, nuevos proyectos de la compañía, fecha cumpleaños colaboradores, actividades a realizar y noticias de interés general.

REGISTRO

Notipayc

RESPONSABLE

Equipo de trabajo Subgerencia de Gestión Humana

CONTROL

Con el fin de evaluar la efectividad de la capacitación o entrenamiento se realiza una evaluación del conocimiento impartido durante las actividades realizadas, por parte de los conferencistas.

ENTRADA

Faltas de personal

ACTIVIDAD

- Procesos disciplinarios y legales

DESCRIPCION

Los Gerentes, Directores o Coordinadores reportan las faltas al área de Gestión Humana por escrito(correo electrónico) de manera confidencial describiendo detalladamente los hechos y situaciones.

De acuerdo con la gravedad o naturaleza del caso, se consulta con el Asesor Laboral para decidir sobre los pasos a seguir.

Gestión Humana realiza la recolección de la información a través de alguno de los siguientes medios:

Explicación Escrita de los involucrados y los testigos, Actas de Descargos, Revisión de videos o fotos disponibles, Visitas al lugar de los hechos.

Consecuentemente se toman las acciones disciplinarias, entre las siguientes:

Llamado de atención verbal, Llamado de atención escrito, Sanción Disciplinaria (No prestación del servicio por un número de días determinado sin recibir salario), Despido, Archivar el caso si no se encontró falta.

En todos los casos el abogado laboral deberá redactar y emitir los comunicados.

Todos los procesos disciplinarios quedarán en el expediente del empleado independientemente de su gravedad.

Si un colaborador desea registrar una queja, puede hacerlo en el formato RHB-R001 Atención de Quejas de Funcionarios.

También podrá hacerlo a través de correo electrónico. La Subgerencia

de Gestión Humana informa a la Gerencia relacionada para acordar el procedimiento a seguir y dar respuesta.

REGISTRO

RHBR001 Atención de Quejas a Funcionarios RHBR002 Solicitud de Explicación, Actas de Descargos, Llamados de Atención, Sanciones, Cartas de Despido, Reglamento Interno de Trabajo, Código Sustantivo del Trabajo.

RESPONSABLE

Equipo de trabajo Subgerencia de Gestión Humana

CONTROL

Los procesos disciplinarios serán consultados con el Abogado Laboral antes de proceder.

ENTRADA

Capacitación y/o entrenamiento

ACTIVIDAD

- Evaluación de desempeño

DESCRIPCION

Los procesos de evaluación de desempeño buscan monitorear el desarrollo de las actividades de los colaboradores, e identificar necesidades

de capacitación para potencializar sus habilidades. Se realiza anualmente, antes de finalizar el año, siguiendo las actividades descritas en el RHF-P001 Procedimiento para Evaluación de Desempeño.

REGISTRO

Evaluación de Desempeño

RESPONSABLE

Equipo de trabajo Subgerencia de Gestión Humana

CONTROL

Las evaluaciones de todo el personal se realizan una vez al año.

ENTRADA

Necesidades de Salud Ocupacional, Legislación SISO.

ACTIVIDAD

- Salud ocupacional y seguridad industrial.

DESCRIPCION

El área de Gestión Humana, se encarga de las siguientes actividades del proceso de Seguridad y Salud Ocupacional:

REPORTE DE ACCIDENTES DE TRABAJO: Se registra en la página web de la ARL el accidente de trabajo, dentro de las 48 horas hábiles según la información suministrada por el área involucrada quien hizo el reporte inicial. Si hay lugar a incapacidad su cobro estará a cargo del Área de Gestión Humana.

EXAMENES OCUPACIONALES: Gestión Humana debe enviar al Proceso HSEQ un correo con la información del nuevo candidato para la realización de exámenes.

Cuando se liquida al personal gestión humana debe entregar la carta de autorización de examen de egreso.

PROGRAMAS DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA: Dentro los programas de Vigilancia Epidemiológica el Psicosocial a cargo de gestión humana.

REGISTRO

Formato de Reporte de Accidente de trabajo, PVE Psicosocial

RESPONSABLE

Equipo de trabajo Subgerencia de Gestión Humana

CONTROL

Cada vez que se registre el accidente de trabajo, se enviará al área de HSEQ para su respectiva investigación.

ENTRADA

Documentos del proceso

ACTIVIDAD

- Control de documentos

DESCRIPCION

Los documentos son elaborados por el Proceso siguiendo los parámetros establecidos en el documento CAIN000 Norma Fundamental. Cuando sean necesario el responsable del Proceso solicita a HSEQ el documento para las modificaciones, cuando se encuentre listo para aprobación por parte del Gerente respectivo, envía el documento por correo a HSEQ, quien debe imprimir para proceder con la recolección de firmas de su elaboración, revisión y aprobación.

Con el propósito de mantener actualizada la información del proceso, en el archivo impreso deben mantenerse una carpeta con la documentación del área con la última edición aprobada, el Proceso HSEQ los documentos son elaborados por el Proceso siguiendo los parámetros establecidos en el documento CAIN000 Norma Fundamental. Cuando sea necesario el responsable del Proceso solicita a HSEQ el documento para las modificaciones, cuando se encuentre listo para aprobación por parte del Gerente respectivo, envía el documento por correo a HSEQ, quien debe imprimir para proceder con la recolección de firmas de su elaboración, revisión y aprobación.

copia para consultar la edición y fecha de los documentos.

REGISTRO

CAI-R028 “Listado maestro de documentos”

RESPONSABLE

Equipo de trabajo Subgerencia de Gestión Humana

CONTROL

El “Listado maestro de documentos”, debe estar actualizado según las versiones correspondientes.

ENTRADA

Registros del proceso

ACTIVIDAD

- Control de registros

DESCRIPCION

El control de registros y documentos generados por el desarrollo de las actividades del proceso se realiza mediante la matriz. Matriz control de Registros, donde se describe los criterios a tener en cuenta para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros.

Cuando se requiera crear y/o modificar un formato para registro se debe solicitar al Proceso HSEQ la matriz para la descripción de los controles y asignación del código. En la carpeta impresa del área debe estar actualizada dicha matriz.

REGISTRO

Matriz control de Registros Solo Matriz

RESPONSABLE

Equipo de trabajo gerencia de Gestión Humana

CONTROL

Actualizar el formato Matriz control de Registros, cada vez que se requiera. Siempre se debe mantener actualizada la matriz en la carpeta impresa de los documentos que permanece en el archivo del Proceso del SIP.

ENTRADA

Generalidades Pyac

ACTIVIDAD

- Comunicación, participación y consulta

DESCRIPCION

La identificación de peligros y valoración de riesgos según las actividades del proceso se establecen en la matriz de peligros, en caso de detectar peligros que no estén contemplados, el proceso de gestión humana los debe reportar al proceso HSEQ a través del formato "Reporte de incidentes, condiciones y actos inseguros" para actualizar la matriz.

El proceso debe participar en la identificación, reporte y aplicación de los diferentes controles establecidos según los diferentes riesgos, como son: la aplicación de procedimientos de seguridad, utilización de los

La identificación de peligros y valoración de riesgos según las actividades del proceso se establecen en la

matriz de peligros, en caso de detectar peligros que no estén contemplados, el proceso de gestión humana los debe reportar al proceso HSEQ a través del formato "Reporte de incidentes, condiciones y actos inseguros" para actualizar la matriz.

El proceso debe participar en la identificación, reporte y aplicación de los diferentes controles establecidos.

REGISTRO

Reporte de incidentes, condiciones y actos inseguros

Correos electrónicos.

RESPONSABLE

Todos los colaboradores del proceso

CONTROL

Informar al Proceso HSEQ sobre cualquier tema de salud ocupacional y/o ambiental.

ENTRADA

Peligros

ACTIVIDAD

- Identificación de peligros y valoración de riesgos

DESCRIPCION

La identificación de peligros y valoración de riesgos según las actividades del proceso se establecen en la matriz de peligros, en caso de detectar peligros que no estén contemplados, el proceso de gestión humana los debe reportar al proceso HSEQ a través del formato "Reporte de incidentes, condiciones y actos inseguros" para actualizar la matriz.

El proceso debe participar en la identificación, reporte y aplicación de los diferentes controles establecidos según los diferentes riesgos, como son:

la aplicación de procedimientos de seguridad, utilización de los elementos de protección personal, participación de capacitaciones, campañas entre otros.

REGISTRO

Matriz de peligros, Reporte de incidentes, condiciones y actos Inseguros

RESPONSABLE

Todos los colaboradores del proceso

CONTROL

Actualizar la matriz cada vez que se tenga detectado un peligro. El control se realiza mediante inspecciones realizadas por el Proceso HSEQ.

ENTRADA

Accidente laboral

ACTIVIDAD

- Investigación de accidente

DESCRIPCION

Cuando se presente un accidente en el área de trabajo se debe realizar el reporte del evento a gestión humana, que es el proceso responsable de realizar el reporte a la ARP. Gestión Humana debe informar al

proceso HSEQ con el propósito de realizar la investigación respectiva con el objetivo de conocer las causas básicas e inmediatas para plantear planes de acción y así prevenir o evitar la ocurrencia de las mismas.

REGISTRO

Investigación de accidentes.

RESPONSABLE

Todos los colaboradores del proceso

CONTROL

Se debe reportar de inmediato, una vez ocurra un accidente de trabajo

ENTRADA

Necesidades de mejora

ACTIVIDAD

- No conformidades

DESCRIPCION

Se deben registrar los incumplimientos de los requisitos, con el fin de generar acciones encaminadas a corregirlos o eliminar su causa.

Las No Conformidades registradas, deben ser reportadas en el Informe de Gestión.

REGISTRO

Informe de gestión

RESPONSABLE

Equipo de trabajo Gerencia de Gestión Humana

CONTROL

Las No conformidades registradas se reportan al proceso de HSEQ.

ENTRADA

Necesidades de mejora

ACTIVIDAD

- Acciones correctivas y preventivas

DESCRIPCION

Se registran e implementan las Acciones Correctivas generadas para la mejora del desempeño del proceso, de acuerdo con la metodología descrita en el procedimiento "Acciones correctivas y preventivas". Las acciones correctivas implantadas deben ser reportadas en el Informe de Gestión.

REGISTRO

Registro y seguimiento de acciones correctivas y preventivas Informe de gestión

RESPONSABLE

Equipo de trabajo Gerencia de Gestión Humana

CONTROL

Las No conformidades registradas se reportan al proceso de HSEQ.

ENTRADA

Actividades realizadas en el periodo

ACTIVIDAD

- Informe de gestión

DESCRIPCION

Se deben registrar los incumplimientos de los requisitos, con el fin de generar acciones encaminadas a corregirlos o eliminar su causa.

Las No Conformidades registradas, deben ser reportadas en el Informe de Gestión.

REGISTRO

Informe de gestión

RESPONSABLE

Equipo de trabajo Subgerencia de Gestión Humana

CONTROL

Dentro de los cinco primeros días decada mes. Se debe realizar el análisis respectivo de los indicadores y presentado a la gerencia general.

PROCESO PROVEEDOR

Proceso de gestión humana

ENTRADA

Actividades realizadas en el proceso

ACTIVIDAD

- Mejoramiento

DESCRIPCION

Para establecer planeación y seguimiento de las actividades del Proceso y con esto describir acciones correctivas y/o preventivas cuando sea el caso, los días viernes (Primero y tercero de cada mes) las gerencias o subgerencias deben realizar reuniones internas con el equipo de trabajo del área respectiva.

REGISTRO

“Acta seguimiento y planeación”

RESPONSABLE

Equipo de trabajo Subgerencia de Gestión Humana

CONTROL

Se debe realizar el acta respectiva con los compromisos pactados, mediante el formato “Acta seguimiento y planeación”

POLITICA DE VACACIONES

Objetivo:

Establecer la Política de Vacaciones en la compañía.

Alcance:

Este procedimiento impacta a todo el personal de la compañía.

Definición:

Cuando se causa el Derecho: Todo empleador esta obligado a conceder a sus trabajadores por cada año de servicio, quince (15) días hábiles consecutivos de vacaciones remuneradas y proporcionalmente por fracciones, lo que implica que sumando los días calendario dará un total mayor de días.

Los días sábados serán hábiles independientemente del cargo, para aquellos colaboradores que se encuentren laborando directamente en proyectos.

Disfrute: La época de las vacaciones debe ser señalada por el empleador a más tardar dentro del año siguiente a aquel en que se causaron, y ellas deben ser concedidas oficiosamente o a petición del trabajador sin perjudicar el servicio y la efectividad del descanso. El empleador tiene que dar a conocer al trabajador con 15 días de anticipación, la fecha en que le concederá las vacaciones.

Las vacaciones no son salario, ni prestación social, sino un descanso remunerado que debe tomarse como base para liquidar los aportes.

Durante el periodo de vacaciones el trabajador debe recibir el salario ordinario que esté devengando el día que comience a disfrutarlas. Este salario esta formado por todo lo que recibe el trabajador como remuneración de sus servicios, excepto el valor del trabajo en días de descanso obligatorio y de horas extras. El recargo nocturno y lo recibido por descanso obligatorio remunerado, si debe computarse dentro del salario ordinario.

El auxilio de transporte no se incluye en el salario base para liquidación de vacaciones.

Cuando el salario es variable debe tenerse en cuenta el promedio de lo devengado en el año inmediatamente anterior a la fecha en que se conceden. De este salario también se excluye el valor del trabajo en días de descanso obligatorio y el de horas extras, pero se computa el recargo por trabajo simplemente nocturno y la remuneración por descanso obligatorio.

Conviene aclarar que el salario básico para la liquidación de vacaciones que deben compensarse en dinero al trabajador cuando al terminar el contrato no las ha disfrutado en tiempo, es diferente al que se toma en los eventos del disfrute efectivo. En este ultimo caso, es el salario (o promedio mensual del ultimo año o del tiempo menor de un año, cuando se trata de salarios variables) sin excluir ninguno de los elementos que lo integran. Compensación: Empleador y trabajador, podrán acordar por escrito, previa solicitud del trabajador, que se pague en dinero hasta la mitad de las vacaciones. El pago solo será valido si se disfruta en tiempo la otra mitad. No obstante la anterior prohibición, ando el contrato termine sin que el trabajador haya disfrutado de las vacaciones, la compensación procederá proporcionalmente por fracción de año.

Acumulación: Todo trabajador debe gozar anualmente por lo menos de seis (6) días hábiles continuos de vacaciones, los que no son acumulables. Los días restantes de vacaciones se pueden acumular convencional o presuntivamente hasta por dos años y hasta por cuatro cuando se trate de trabajadores técnicos, de confianza, especializados, de manejo.

Interrupción de las vacaciones: Si se presenta interrupción justificada en el disfrute de las vacaciones, el trabajador no pierde el derecho a reanudarlas.

POLITICA HORAS EXTRAS Y RECARGOS

Objetivo:

Establecer la Política de Horas Extras y Recargos en la compañía.

Alcance:

Este procedimiento impacta a todo el personal de la compañía que trabaje tiempo suplementario.

Definiciones

Jornada Ordinaria: La jornada ordinaria de trabajo es la que convengan las partes, o a falta de convenio, la máxima legal.

Duración: La duración máxima legal de la jornada ordinaria de trabajo es de ocho (8) horas al día y cuarenta y ocho (48) a la semana.

Trabajo Ordinario: Trabajo Ordinario es el que se realiza entre las seis horas (6:00a.m.) y las veintidós horas (10:00 p.m.).

Trabajo Nocturno: Trabajo Nocturno es el comprendido entre las veintidós horas (10:00 p.m.) y las seis horas (6:00a.m.).

Trabajo Suplementario: Trabajo suplementario o de horas extras es el que excede de la jornada ordinaria y en todo caso el que excede de la máxima legal.

Limite del Trabajo Suplementario: En ningún caso las horas extras de trabajo, diurnas o nocturnas, podrán exceder de dos (2) horas diarias y doce (12) semanales.

Cuando la jornada de trabajo se amplíe por acuerdo entre empleadores y trabajadores a diez (10) horas diarias, no se podrá en el mismo día laborar horas extras.

Tasas y Liquidación de recargos:

- El trabajo nocturno, por el solo hecho de ser nocturno se remunera con un recargo del treinta y cinco por ciento (35%) sobre el valor del trabajo diurno, con excepción del caso de la jornada de treinta y seis (36) horas semanales.
- El trabajo extra diurno se remunera con un recargo del veinticinco por ciento (25%) sobre el valor de trabajo ordinario diurno.
- El trabajo extra nocturno se remunera con un recargo del setenta y cinco por ciento (75%) sobre el valor del trabajo ordinario diurno.

- Valor hora extra dominical diurna: se multiplica por 2.00, que incluye el 75% del recargo dominical sobre el valor de la hora normal y el 25% de la hora extra diurna.
- Valor hora extra dominical nocturna: se multiplica por 2.50, que incluye el 75% del recargo dominical sobre el valor de la hora normal y el 75% de la hora extra nocturna.
- Cada uno de los recargos antedichos se produce de manera exclusiva, es decir, sin acumularlo con alguno otro.
- No es posible compensar en tiempo el trabajo extra desarrollado, porque la norma no lo contempló, además, porque las horas extras son un elemento del salario y por lo tanto, aquél deberá ser tenido en cuenta para el pago de la liquidación de prestaciones sociales.

POLITICA AUXILIO EDUCATIVO

Objetivo:

Establecer los criterios de adjudicación del auxilio educativo para los trabajadores de Payc S.A.

Definición:

Auxilio educativo pregrado: Suma equivalente al 50% del valor de la matrícula de una carrera técnica, tecnológica o profesional, sin exceder la suma de tres salarios mínimos legales mensuales vigentes en un ciclo de estudio, que deberá ser mínimo trimestral.

Auxilio educativo posgrado: Suma equivalente al 50% del valor de la matrícula de un programa de posgrado (doctorado, maestría y/o especialización).

Alcance: Esta política cubre al personal vinculado con la compañía a través de un contrato laboral o de aprendizaje.

Descripción: PAYC S.A. otorgará un auxilio educativo pregrado al trabajador que cumpla las siguientes condiciones:

- Tener una antigüedad total ininterrumpida en la compañía mínima de un año, independiente del área y/o cargo (s) desempeñado (s).
- Iniciar o cursar una carrera técnica, tecnológica o profesional, relacionada con el cargo desempeñado en la compañía.

- Iniciar o cursar una carrera técnica, tecnológica o profesional, en una Institución Educativa aprobada por el Ministerio de Educación Nacional.
- El auxilio se entenderá concedido durante el término de duración de la carrera técnica, tecnológica o profesional, siempre y cuando se apruebe el ciclo de estudios, subsista el contrato laboral con Payc y el trabajador permanezca por un tiempo igual a la duración del ciclo de estudios, contado desde la finalización del ciclo auxiliado.
- Cuando el auxilio que se conceda sea para el último ciclo de estudios (finalización carrera), la permanencia del trabajador se aumentará a dos veces el término de duración del ciclo de estudios contado desde la finalización del mismo.

PAYC S.A. otorgará un auxilio educativo posgrado al trabajador que cumpla las siguientes condiciones:

- Ejercer un cargo en Payc de director, coordinador o gerente.
- El auxilio se entenderá concedido durante el término de duración del programa de posgrado (doctorado, maestría y/o especialización) siempre y cuando, subsista el contrato laboral con Payc y permanezca por un tiempo igual al doble de la duración del ciclo de estudios, contado desde la finalización del mismo.

Procedimiento: El trabajador presentará por escrito una sola vez la solicitud del auxilio educativo (pregrado o posgrado), con una anticipación mínima de un mes, a la fecha de pago de la matrícula, so pena de recibir el auxilio para el periodo siguiente. En lo sucesivo presentará únicamente el recibo de pago de matrícula, con la misma anticipación. Así mismo, firmará la cláusula de permanencia, en las condiciones mencionadas. El auxilio educativo se girará al trabajador, previa suscripción del pagaré en el área de Gestión Humana.

Si el contrato se termina antes del vencimiento de la cláusula de permanencia, por cualquier causa, el trabajador deberá reintegrar el 100% del valor del auxilio recibido o la proporción restante equivalente al tiempo que le falte para cumplir la permanencia.

AREA HSEQ

DIRECTRICES PARA EL CONTROL DE REGISTROS

OBJETO: Establecer directrices para llevar a cabo el control de registros en el Sistema Integral de Gestión para cada uno de los Procesos de PAYC.

ALCANCE: Este documento aplica para todos los registros del Sistema Integral de Gestión de PAYC.

DEFINICIONES:

REGISTRO: Los registros son documentos que suministran evidencia del cumplimiento a un requisito especificado, de las actividades efectuadas, de resultados alcanzados y del funcionamiento eficaz del Sistema Integral de Gestión.

EVIDENCIA OBJETIVA: Información cuya veracidad se puede demostrar, con base en hechos obtenidos a través de la observación, la medición, el ensayo u otros medios.

RESPONSABLES: Los responsables del control de registros varían para cada uno de los Procesos PAYC y deben ser identificados en los documentos respectivos.

ACCIONES Y METODOS: En las Normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001 se hace referencia al control de registros para establecer los requerimientos para el control de los mismos, en cuanto a la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros.

Aunque todos los registros tienen en común que describen los resultados de alguna actividad, es necesario recordar que existen dos tipos: aquellos que consisten en un formato diligenciado y aquellos que no tienen formato, tales como:

actas, informes, cartas, memos, etc. El control cubre los dos tipos de registros y es necesario establecer un responsable de realizarlo.

Cada uno de los aspectos antes mencionados para el control de los registros se describe a continuación:

Identificación: Es necesario que los registros lleven alguna identificación de modo que se pueda determinar que son, que clase de información registran y con que se relacionan. En PAYC esto se hace por medio del nombre y de la codificación asignada en la Norma Fundamental, por medio de la cual se identifica el área a la que pertenece y el tema con el que se relaciona. Los registros que no implican diligenciar un formato se identifican con el título, fecha y/o número según aplique.

Todos los registros deben llevar en el encabezado su código con su nombre y su número de edición, por ejemplo:

CAS - R015

CAS-R015 INFORME DE OBRA HSEQ

Edición No 01

Almacenamiento: Este requerimiento implica determinar el sitio de almacenamiento y contar con condiciones que eviten el deterioro y la pérdida (por robo, fuego, virus informáticos, borrado etc.), desde que se archiva el registro por primera vez hasta el archivo muerto si aplica.

Teniendo en cuenta que hay registros que se almacenan tanto en medio físico como en medio digital, en el formato “Matriz Control de Registros” se debe indicar en la columna de “Almacenamiento” tanto la ruta que se encuentra en el registro en medio digital y/o la carpeta y archivador donde se encuentra.

Protección: Es necesario definir quienes tienen acceso a los registros dependiendo de la seguridad que requieran; por ejemplo, si están en medios magnéticos es necesario establecer si se necesita contraseña; si son registros confidenciales es necesario establecer mecanismos para que solo sean consultados por quienes estén autorizados.

Recuperación: Este requerimiento cuyo propósito es asegurar que se tienen todos los registros que se han elaborado, que se puede determinar si falta alguno y que se pueda acceder a él en el momento en que se requiera. Para esto es posible contar con listas que muestren los registros en orden numérico y archivarlos secuencialmente para detectar fácilmente si falta alguno.

En la mayoría de ocasiones es conveniente clasificar los registros para facilitar el acceso. Según la clasificación de los registros se diseña un método de archivo en cada Proceso que permita saber rápidamente donde encontrarlos.

Tiempo de Retención: Se refiere a establecer y registrar el tiempo que se debe conservar cada uno de los registros. Esto no implica que se deba disponer de ellos cuando expira ese período, sino que se deben conservar por lo menos durante ese tiempo. Por este motivo es importante que los registros incluyan la fecha de origen.

Disposición: Significa la disposición de los registros posterior al tiempo de retención. Como los registros son propiedad de PAYC es necesario controlar su destrucción; esto incluye que no se destruyan sin autorización y que el método de destrucción utilizado sea el apropiado. Cuando en la disposición se determina el envío del registro para archivo inactivo, se realiza mediante lo establecido en el procedimiento Archivo Inactivo.

CONTROLES: Como ya se indicó el control de registros se realiza mediante cada una de las disposiciones antes mencionadas de identificación, almacenamiento, protección, recuperación, retención y disposición, para esto se realiza la descripción de cada uno de estos aspectos en el formato “Matriz Control de Registros”, con el propósito de tener un listado con todos los registros que se utilizan en todos los procesos del Sistema Integral de Gestión.

En resumen para cada registro es necesario saber:

- Código y nombre del formato
- El lugar donde se almacena el registro
- Protección (definir quienes tienen acceso al registro)
- Recuperación (permite acceder y garantizar que no falta alguno)
- Tiempos de retención
- Disposición una vez termine la vida útil

CONTROL DE MODIFICACIONES DE FORMATOS PARA REGISTRO

Todas las Procesos de PAYC tienen un grupo de formatos para registro, que se encuentran controlados por el Sistema Integral de Gestión. Estos se encuentran relacionados en los procedimientos y controlados a través del formato Matriz de Control de Registros. Estos formatos, contienen la información mínima requerida para evidenciar el cumplimiento de lo establecido en los procedimientos correspondientes.

Cuando en un Proceso se requiera modificar un formato, esto es, cambiar la información mínima requerida por el procedimiento, dicha modificación podrá hacerse en el momento que se detecte la necesidad y se evidenciará mediante la actualización del número de edición del formato. Posteriormente, se deberán actualizar la Matriz de Control de Registros de acuerdo con el nuevo número de edición del formato. En este formato “Matriz Control de Registros” se establece la descripción en “actualización” que se diligencia cada vez que se modifica un formato donde se hace una explicación del porque se hizo dicha modificación. Esta matriz se conserva impresa en las direcciones de procesos y en medio magnético en el Proceso de HSEQ.

Si el formato es de uso de otras Procesos, se deberá enviar al Proceso HSEQ con el fin de que sea actualizado en la carpeta del sistema, donde se encuentran para consulta por parte de todos los funcionarios y realizar la divulgación respectiva cuando se requiere.

Para el caso de Interventoría y Gerencia de Proyectos, el manejo de las modificaciones es un poco diferente, dado que pueden surgir en los proyectos en ejecución debido a la naturaleza de los mismos. El procedimiento a seguir será el siguiente:

- Los formatos se podrán modificar incluyendo información adicional o cambiando su diagramación siempre y cuando no se omita la información mínima en ellos contenida.
- Si la modificación es de la naturaleza descrita en el inciso anterior, el formato conservará el código y el número de edición original.
- Si en el proyecto se detecta la posibilidad de mejorar un formato a través de la eliminación de parte de la información por él requerida o su remplazo por otro requisito, se deberá presentar la propuesta de modificación para revisión y aprobación por parte de la Gerencia de Proyectos.
- El formato con sus modificaciones debe ser enviado a la oficina como anexo al Informe de Gestión, explicando los cambios y las razones por las que fue actualizar la Matriz de Control de Registros de acuerdo con el nuevo número de edición del formato. En este formato "Matriz Control de Registros" se establece la descripción en "actualización" que se diligencia cada vez que se modifica un formato donde se hace una explicación del porque se hizo dicha modificación. Esta matriz se conserva impresa en las direcciones de procesos y en medio magnético en el Proceso de HSEQ.

Si el formato es de uso de otras Procesos, se deberá enviar al Proceso HSEQ con el fin de que sea actualizado en la carpeta del sistema, donde se encuentran para consulta por parte de todos los funcionarios y realizar la divulgación respectiva cuando se requiere.

Para el caso de Interventoría y Gerencia de Proyectos, el manejo de las modificaciones es un poco diferente, dado que pueden surgir en los proyectos en ejecución debido a la naturaleza de los mismos. El procedimiento a seguir será el siguiente:

- Los formatos se podrán modificar incluyendo información adicional o cambiando su diagramación siempre y cuando no se omita la información mínima en ellos contenida.
- Si la modificación es de la naturaleza descrita en el inciso anterior, el formato conservará el código y el número de edición original.
- Si en el proyecto se detecta la posibilidad de mejorar un formato a través de la eliminación de parte de la información por él requerida o su remplazo por

otro requisito, se deberá presentar la propuesta de modificación para revisión y aprobación por parte de la Gerencia de Proyectos.

- El formato con sus modificaciones debe ser enviado a la oficina como anexo al Informe de Gestión, explicando los cambios y las razones por las que fue necesario llevarlos a cabo, para su revisión por parte de la Gerencia de Proyectos.
- En el caso en el que, una vez revisados por la Gerencia de Proyectos, se considere que los formatos con las modificaciones generadas resultan aplicables a la totalidad de los proyectos, se actualiza la edición y el Matriz de Control de Registros y se difunden los cambios a todas las obras en ejecución.
- Si los cambios del formato aplican únicamente para el proyecto que los propuso, la Gerencia de Proyectos revisa la versión final del formato con los cambios y aprueban su uso en el proyecto específico y se actualiza el formato "Listado de Registros por proyecto" presentado en el plan de desarrollo propio del proyecto.

9. MODELO DE CONTROL ADECUADO A LAS NECESIDADES ACTUALES DEL PROCESO DE GESTIÓN PARA LA EMPRESA PAYC S.A. (lista de chequeo).

9.1 CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS CONTRACTUALES

- Actividades a realizar en el mes
- Actividades realizadas en el mes
- % Cumplimiento

9.2 SEGUIMIENTO AL PLAN DE ENSAYOS

Ensayos planeados en el mes

Ensayos realizados en el mes

Ensayos conformes en el mes

% Cumplimiento realizados

% Cumplimiento conformes

9.3 REVISIONES DE OBRA EJECUTADA

Recibos de obra acumulados a la fecha

Obras aprobadas en primera revisión en el mes

Obras aprobadas en primera revisión (acumulado)

Obras aprobadas en segunda revisión en el mes

Obras aprobadas en segunda revisión (acumulado)

Obras aprobadas en tercera o más revisiones en el mes

Obras aprobadas en tercera o más revisiones (acumulado)

Obras realizadas conformes en el mes

Obras realizadas conformes (acumulado)

Solicitudes recibidas y sin aprobar hasta la fecha

9.4 TRAMITE DE SOLICITUDES DE REVISION

Solicitudes de revisión en el mes cuyo trámite tomo menos de 1 día

Solicitudes de revisión cuyo trámite tomo menos de 1 día (acumulado)

Solicitudes de revisión en el mes cuyo trámite tomo entre 1 y 3 días

Solicitudes de revisión cuyo trámite tomo entre 1 y 3 días (acumulado)

Solicitudes de revisión en el mes cuyo trámite tomo más de 3 días

Solicitudes de revisión cuyo trámite tomo más de 3 días (acumulado)

9.5 LEGALIZACION ACTAS DE COMITÉ

Comités realizados en el mes

Comités realizados (acumulado)

Actas legalizadas en el mes

Actas legalizadas (acumulado)

% Cumplimiento (acumulado)

9.6 COMUNICACIONES RECIBIDAS

Comunicaciones recibidas en el mes (para respuesta)

Comunicaciones recibidas (para respuesta) (acumulado)

Comunicaciones con respuesta en el mes

Comunicaciones con respuesta (acumulado)

% Comunicaciones recibidas con respuesta (acumulado)

Comunicaciones recibidas en el mes (para respuesta que dependen de terceros)

Comunicaciones recibidas (para respuesta que dependen de terceros)
(acumulado)

Comunicaciones con respuesta en el mes (que dependen de terceros)

Comunicaciones con respuesta (que dependen de terceros) (acumulado)

% Comunicaciones recibidas con respuesta (que dependen de terceros)
(acumulado)

9.7 CUMPLIMIENTO DEL PRESUPUESTO DE OBRA

Presupuesto actual

Presupuesto proyectado

Diferencia Actual-Proyectado

9.8 CUMPLIMIENTO DE LA PROGRAMACION DE OBRA

% Esperado (Programado)

% Observado (Ejecutado)

9.9 VIGENCIA DE POLIZAS

Pólizas de los contratos

Pólizas vigentes

% Cumplimiento

9.10 CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE SALUD OCUPACIONAL

% Cumplimiento de manejo ambiental

% Cumplimiento de manejo SISO

9.11 CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE GESTION SISO

Actividades a realizar en el mes

Actividades realizadas en el mes

% Cumplimiento del programa de gestión SISO

9.12 EVENTUALIDADES

de incidentes, condiciones y actos inseguros ocurridos en el mes

de incidentes, condiciones y actos inseguros reportados en el mes

% Cumplimiento de reporte de incidentes, condiciones y actos inseguros

de accidentes ocurridos en el mes (Personal PAYC)

de accidentes reportados en el mes (Personal PAYC)

% Cumplimiento de reporte de accidentes (Personal PAYC)

de accidentes ocurridos en el mes (Personal de obra)

de accidentes reportados en el mes (Personal de obra)

% Cumplimiento de reporte de accidentes (Personal de obra)

10. CONCLUSIONES

Con este trabajo se llegó a identificar cada una de las debilidades y carencias en el proceso de gestión de proyectos de interventoría en la empresa PAYC S.A, de acuerdo a esto se diseñó un manual de interventoría operativo que contiene formatos adecuados y prácticos que permiten documentar los procedimientos constructivos y contenidos mínimos para cumplir con las exigencias normativas y del gobierno, adicionalmente se diseñó modelo de control adecuado a las necesidades actuales del proceso de gestión (lista de chequeo) para finalmente observar la aceptación de la empresa en donde aplica la propuesta del modelo de un SIG en calidad, seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental, se garantizó el cumplimiento de las normativas colombianas de calidad de un producto o servicio obtenido, prevención de riesgos laborales y minimización de impactos ambientales en cada uno de los proyectos de interventoría ejecutados en la organización, todo orientado a la mejora continua en sus procesos y la satisfacción del cliente.

BIBLIOGRAFÍA

- Arias Gallegos, W. L. (2012). Revisión histórica de la salud ocupacional y la seguridad industrial. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*, 13 (3), 45-52.
- CASTELMONTE. (s. f.). *Que es un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional - OHSAS y como se implementa*. Recuperado el 13 de agosto de 2014, de <http://www.centrocastelmonte.com/ohsas-y-como-se-implementa.html>
- CEPYME ARAGON, Confederación de la pequeña y mediana empresa aragonesa. (2003). *Procedimientos basados en las normas OSHAS 18000 para su implantación en PYMES del subsector fabricación de productos metálicos*. Aragón: CEPYME ARAGON.
- CIDCA, Institución de educación superior. (s.f.). *Sistema de calidad ISO*. Recuperado el 13 de agosto de 2014, de <http://www.cidca.edu.co/index.php/administrativo-2/sistema-de-calidad-iso>
- Cubillos Rodríguez, M. C. (2009). El concepto de calidad: Historia, evolución e importancia para la competitividad. *Revista de la Universidad de la Salle* (48), 80-99.
- ICONTEC, Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. (2007). *NTC OHSAS 18001 Sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional. Requisitos*. Bogotá, D.C.: ICONTEC.
- ISO, International Organization for Standardization. (2004). *NORMA INTERNACIONAL ISO 14001 - Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso*. Ginebra: ISO.
- ISO, International Organization for Standardization. (2000). *NORMA INTERNACIONAL ISO 9000 - Sistemas de gestión de la calidad. Conceptos y vocabulario*. Ginebra: ISO.
- ISO, International Organization for Standardization. (2008). *NORMA INTERNACIONAL ISO 9001 - Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos*. Ginebra: ISO.
- OSHAS. (s. f.). Recuperado el 2014 de agosto de 13, de <http://es.wikipedia.org/wiki/OHSAS>
- PAYC, Gestión integral para proyectos de construcción. (s. f.). *¿Quiénes Somos?* Recuperado el 13 de agosto de 2014, de <http://www.payc.com.co/es/>

Stoner, J. A. (1996). *Administración* (Sexta edición ed.). Naucalpan de Juárez: Prentice-Hall Hispanoamericana.

UPME, Unidad de Planeación Minero Energética. (s. f.). *Guía ambiental para proyectos de distribución eléctrica - 2002*. Recuperado el 13 de agosto de 2014, de http://www.upme.gov.co/guia_ambiental/guiasambientales2002/guiaambientalparaproyectosdedistribuci%F3nelectrica.htm

ANEXOS

Anexo 1. Acta de entrega final arquitectonicos

ACTA DE ENTREGA FINAL ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS

PROYECTO: _____

FECHA: _____

ESPACIO A RECIBIR: _____

	ESPACIO	TERMINADO	PENDIENTE	OBSERVACIONES
Espacio para adicionar plano y/o imagen del espacio a recibir	ACCESO			
	Puerta vidrio			
	Cerradura			
	Cantonera			
	REDES			
	Interruptor sencillo			
	Interruptor doble			
	Toma Normal			
	Toma Regulada			
	Tapa ciega			
	Toma Voz y Datos			
	ILUMINACION			
	Luminaria LED plana			
	MUROS			
	Estructura			
	Laminas			
	Pintura 3a mano			
	PISO			
	Piso en vinilo			
	Guardaescobas			
	VENTANERIA			
	Marco en aluminio			
	Vidrio			
	OTROS			
	Sensor humo			
Llaves				
Cámara				
Carpintería madera				
Rociador (incluye escudo)				

Para constancia firman los que intervinieron

CONTRATISTA

NOMBRE:

FIRMA

PAYC S.A. (GERENCIA E INTERVENTORÍA)

NOMBRE:

FIRMA

En este espacio se describe la verificación de los pendientes encontrados

Fecha:

OBSERVACIONES

CONTRATISTA

NOMBRE:

FIRMA

PAYC S.A. (GERENCIA E INTERVENTORÍA)

NOMBRE:

FIRMA

**INT-R065 ACTA DE ENTREGA FINAL ESPACIOS
ARQUITECTÓNICOS**

Edición 01
Baños

PROYECTO: _____

FECHA: _____

ESPACIO A RECIBIR: _____

ESPACIO	TERMINADO	PENDIENTE	OBSERVACIONES
ACCESO			
Puerta Madera			
Manija			
REDES			
Interruptor sencillo			
Interruptor doble			
Toma Normal			
Toma Regulada			
Tapa ciega			
ILUMINACION			
Luminaria LED plana			
Luminaria bala LED			
MUROS			
Estructura			
Laminas			
Pintura 3a mano			
PISO			
Piso en vinilo			
Guardaescobas			
VENTANERIA			
Marco en aluminio			
Vidrio			
OTROS			
Sensor humo.			
Llaves			
Rociador (incluye escudo)			
ACCESORIOS			
Lavamanos			
Sanitario			
Grifería Sensor			
Enchape muros			
Secador eléctrico			
Tapa registro			
Barra de seguridad pared			
Espejo			

Para constancia firman los que intervinieron

CONTRATISTA
NOMBRE:
FIRMA

PAYC S.A. (GERENCIA E INTERVENTORÍA)
NOMBRE:
FIRMA

En este espacio se describe la verificación de los pendientes encontrados

Fecha:

OBSERVACIONES

CONTRATISTA
NOMBRE:
FIRMA

PAYC S.A. (GERENCIA E INTERVENTORÍA)
NOMBRE:
FIRMA

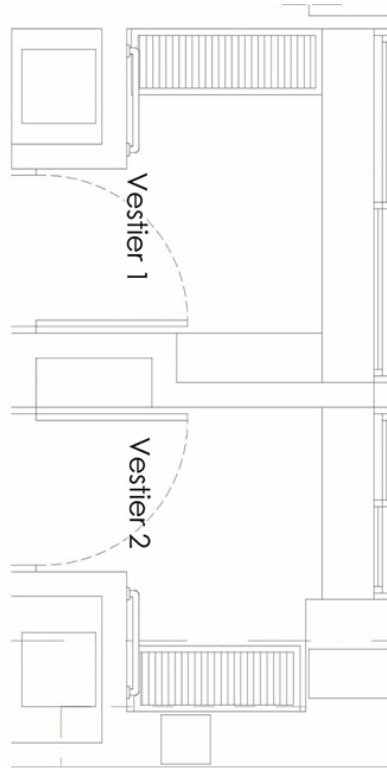
**INT-R065 ACTA DE ENTREGA FINAL ESPACIOS
ARQUITECTÓNICOS**

Edición 01
Vestier

PROYECTO: _____

FECHA: _____

ESPACIO A RECIBIR: _____



ESPACIO	TERMINADO	PENDIENTE	OBSERVACIONES
ACCESO			
Puerta Madera			
Cerradura			
Cantoneira			
REDES			
Interruptor sencillo			
Interruptor doble			
Toma Normal			
Toma Regulada			
Tapa ciega			
Toma Voz y Datos			
ILUMINACION			
Luminaria LED plana			
MUROS			
Estructura			
Laminas			
Pintura 3a mano			
PISO			
Piso en vinilo			
Guardaescobas			
VENTANERIA			
Marco en aluminio			
Vidrio			
OTROS			
Sensor humo			
Espejos			
Barra de seguridad pared			
Carpinteria madera			
Llaves			
Rociador (incluye escudo)			

Para constancia firman los que intervinieron

CONTRATISTA
NOMBRE:
FIRMA

PAYC S.A. (GERENCIA E INTERVENTORÍA)
NOMBRE:
FIRMA

En este espacio se describe la verificación de los pendientes encontrados

Fecha: _____

OBSERVACIONES

CONTRATISTA
NOMBRE:
FIRMA

PAYC S.A. (GERENCIA E INTERVENTORÍA)
NOMBRE:
FIRMA

REQUERIMIENTOS PARA LIQUIDACIÓN

Edición 01

PROYECTO:

FECHA:

CONTRATO

	DOCUMENTO	ALCANCE	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA	OBSERVACION	FECHA COMPROMISO
1	CARTA DE SCHLUMBERGER ESTABLECIENDO LA INTENCION DE NO PRORROGAR EL CONTRATO CERTIFICADO REVISOR FISCAL Y/O REPRESENTANTE LEGAL EN LA QUE CONSTE QUE EL CONTRATISTA SE ENCUENTRE AL DIA EN LOS PAGOS DE:	SCHLUMBERGER		X			
	2. SEGURIDAD SOCIAL	CONTRATISTA		X			
	SALARIOS			X			
	PARAFISCALES			X			
	LISTA DEL PERSONAL ASIGNADO A LA EJECUCION DEL CONTRATO CON LOS SIGUIENTES SOPORTES:						
	3. SOPORTES DE NOMINA	CONTRATISTA	X				
	SEGURIDAD SOCIAL		X				
	PRESTACIONES DE IRY		X				
	INFORME FINAL CON LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS:						
	1. PLANOS RECORD (IMPRESOS Y MAGNETICOS).		X				
	2. CERTIFICADOS DE CALIDAD Y ENSAYOS		X				
	2.1. CALIBRACION EQUIPOS DE TOPOGRAFIA		X				
	2.2. CERTIFICADO DE CALIBRACION DE TODOS LOS EQUIPOS		X				
	2.3. ENSAYOS DE TORQUE		X				
	2.4. ENSAYOS DE PARTICULAS MAGNETICAS	CONTRATISTA	X				
	2.5. CERTIFICADO DE CALIDAD DE LOS MATERIALES		X				
	3. MEMORIAS DE CALCULO			X			
	3. INFORMES SEMANALES DE OBRA (PROGRAMACION, PRESUPUESTO Y HSE).			X			
	4. INFORMES MENSUALES			X			
	5. CERTIFICADO DE CALIDAD DE LOS EQUIPOS (SI APLICA).		X				
	6. FORMATOS DE REVISION DE OBRA EJECUTADA.				X	Faltan	
	5. ACTA DE INICIO FIRMADA POR LAS PARTES			X			
	6. INFORME FINAL, ACTA DE ENTREGA Y RECIBO A SATISFACCION. (Apéndice 1).	CONTRATISTA/PAYC/SLB		X		Falta el Informe Final y el acta de recibo a satisfacción. En trámite	
	7. CORTES DE OBRA (FACTURACION Y MEMORIAS)	CONTRATISTA		X		Faltan los soportes anexos de pagos (certificaciones) y memorias del acta No 1	
	8. BALANCE GENERAL DEL CONTRATO (ACTA FINAL DE OBRA)	CONTRATISTA/PAYC		X		Falta el Balance por parte de ACEBAL.	
	9. PAZ Y SALVO POR TODO CONCEPTO	CONTRATISTA/PAYC/SLB		X			
	10. ENTREGA DE ORIGINAL DE LA POLEZA DE ESTABILIDAD Y/O CALIDAD	CONTRATISTA		X		Falta póliza de estabilidad y prestaciones sociales a partir del 23 de agosto de 2012.	
	11. ACTA DE LIQUIDACION O FINIQUITO (SCHLUMBERGER) (Apéndice 2).	CONTRATISTA/PAYC/SLB		X		Está en proceso de revisión.	
	12. ACTA DE RECIBO DE OBRA Y LIQUIDACION POR PARTE DE LA GERENCIA DE OBRA E INTERVENTORIA	PAYC/SLB		X			

FIRMA PAYC S.A.

FIRMA CONTRATISTA

Anexo 2. AE Solicitud de Revisión de obra ejecutada – Acometidas eléctricas

CONTROL TECNICO DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION SOLICITUD DE REVISION DE OBRA EJECUTADA - ACOMETIDAS ELECTRICAS

AE

NOMBRE DEL CONTRATISTA: _____

No. _____

OBRA: _____

SOLICITUD ENTREGADA POR EL CONSTRUCTOR								
Señores PAYC S.A., solicitamos la revisión de las obras que se enuncian a continuación para que ustedes se sirvan dar la aprobación correspondiente								
ACTIVIDAD	UBICACIÓN	CANTIDAD TEÓRICA	PLANO(S) DE REVISIÓN	TOLERANCIA				
REVISION EFECTUADA POR PAYC S.A.								
SOLICITUD PRIMERA REVISIÓN								
Después de efectuada la revisión, solicitada por ustedes a las obras ejecutadas concluimos lo siguiente:								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
MARCA,CALIBRE,AISLAMIENTO	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
VERIFICAR LONGITUD (ANEXAR LISTADO)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
VERIFICACION CALIDAD PONCHADO TERMINAL	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
IDENTIFICACION FASES.	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
PRUEBA DE AISLAMIENTO.(ANEXAR RESULTADO)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
OBSERVACIONES								
El Constructor certifica que estos trabajos han sido revisados por su cuenta y se encuentran a conformidad								
Entrega, CONTRATISTA				Recibe, INTERVENTORÍA				
Nombre del Profesional: _____				Nombre del Profesional: _____				
Firma del Profesional: _____				Firma del Profesional: _____				
SOLICITUD SEGUNDA REVISION								
Diligenciar las siguientes casillas únicamente si se devuelve el registro porque se rechaza la obra ejecutada en la primera revisión y se quiere una segunda revisión; de lo contrario se anulan el resto de los espacios.								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
MARCA,CALIBRE,AISLAMIENTO	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
VERIFICAR LONGITUD (ANEXAR LISTADO)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
VERIFICACION CALIDAD PONCHADO TERMINAL	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
IDENTIFICACION FASES.	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
PRUEBA DE AISLAMIENTO.(ANEXAR RESULTADO)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
OBSERVACIONES								
Entrega, CONTRATISTA				Recibe, INTERVENTORÍA				
Nombre del Profesional: _____				Nombre del Profesional: _____				
Firma del Profesional: _____				Firma del Profesional: _____				

Anexo 3. AI Solicitud de Revisión de obra – Salidas eléctricas

CONTROL TECNICO DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION SOLICITUD DE REVISION DE OBRA - SALIDAS ELECTRICAS

AI

NOMBRE DEL CONTRATISTA: _____
OBRA: _____

No. _____

SOLICITUD ENTREGADA POR EL CONSTRUCTOR								
Señores PAYC S.A., solicitamos la revisión de las obras que se enuncian a continuación para que ustedes se sirvan dar la aprobación correspondiente								
ACTIVIDAD	UBICACIÓN	CANTIDAD TEÓRICA	PLANO(S) DE REVISIÓN	TOLERANCIA				
REVISION EFECTUADA POR PAYC S.A.								
SOLICITUD PRIMERA REVISIÓN								
Después de efectuada la revisión, solicitada por ustedes a las obras ejecutadas concluimos lo siguiente:								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
Instalacion tubería y cajas: Marca, acabado,alineacio, identificacion, soportería, terminales.	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora							
Cableado: Marca, colores, tipo, conductor de tierra,neutro,fases.	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora							
Prueba de aislamiento.	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora							
Instalacion de Aparatos:Marca. Identificacion de circuito.	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora							
Prueba de polaridad, medicion de voltaje y revision del circuito y devuelto al que pertenece.	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora							
OBSERVACIONES								
<p>El Constructor certifica que estos trabajos han sido revisados por su cuenta y se encuentran a conformidad</p> <p>Entrega, CONTRATISTA Recibe, INTERVENTORÍA</p> <p>Nombre del Profesional: _____ Nombre del Profesional: _____</p> <p>Firma del Profesional: _____ Firma del Profesional: _____</p>								
SOLICITUD SEGUNDA REVISION								
Diligenciar las siguientes casillas únicamente si se devuelve el registro porque se rechaza la obra ejecutada en la primera revisión y se quiere una segunda revisión; de lo contrario se anulan el resto de los espacios.								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
Instalacion tubería y cajas: Marca, acabado,alineacio, identificacion, soportería, terminales.	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora							
Cableado: Marca, colores, tipo, conductor de tierra,neutro,fases.	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora							
Prueba de aislamiento.	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora							
Instalacion de Aparatos:Marca. Identificacion de circuito.	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora							
Prueba de polaridad, medicion de voltaje y revision del circuito y devuelto al que pertenece.	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora							
OBSERVACIONES								
<p>Entrega, CONTRATISTA Recibe, INTERVENTORÍA</p> <p>Nombre del Profesional: _____ Nombre del Profesional: _____</p> <p>Firma del Profesional: _____ Firma del Profesional: _____</p>								

Anexo 4. ALC Revisión de Obra Ejecutada - Red Alcantarillado Pluvial - Sanitario

CONTROL TECNICO DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION								
ALC SOLICITUD DE REVISION DE OBRA								
RED ALCANTARILLADO								
PLUVIAL _____ SANITARIO _____					ALC			
NOMBRE DEL CONTRATISTA: _____					No. 			
OBRA: _____								
SOLICITUD ENTREGADA POR EL CONSTRUCTOR								
Señores PAYC S.A., solicitamos la revisión de las obras que se enuncian a continuación para que ustedes se sirvan dar la aprobación correspondiente								
ACTIVIDAD	UBICACIÓN	CANTIDAD TEÓRICA	PLANO(S) DE REVISIÓN	TOLERANCIA				
REVISION EFECTUADA POR PAYC S.A.								
SOLICITUD PRIMERA REVISIÓN								
Después de efectuada la revisión, solicitada por ustedes a las obras ejecutadas concluimos lo siguiente:								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
Diametros (pulg)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Longitud Total (m)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Cotas Claves Iniciales (msn) (*) Topografía	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Cotas Claves Finales (msn) (*) Topografía	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
% Pendiente tramo (m/m)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Anchos de excavaciones (m)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Alturas de excavaciones (m)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Rellenos (m3)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
OBSERVACIONES : (Ver Detalle memorias de cantidades de obra recibidas)								
(*) Las cotas claves iniciales y finales de los tramos de tubería instalada, fueron replanteadas en obra.								
El Constructor certifica que estos trabajos han sido revisados por su cuenta y se encuentran a conformidad								
Entrega, CONTRATISTA			Recibe, INTERVENTORÍA					
Nombre del Profesional: _____			Nombre del Profesional: _____					
Firma del Profesional: _____			Firma del Profesional: _____					
SOLICITUD SEGUNDA REVISION								
Diligenciar las siguientes casillas únicamente si se devuelve el registro porque se rechaza la obra ejecutada en la primera revisión y se quiere una segunda revisión; de lo contrario se anulan el resto de los espacios.								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
Diametros (pulg)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Longitud Total (m)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Cotas Claves Iniciales (msn) (*) Topografía	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Cotas Claves Finales (msn) (*) Topografía	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
% Pendiente tramo (m/m)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Anchos de excavaciones (m)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Alturas de excavaciones (m)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Rellenos (m3)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
OBSERVACIONES : (Ver Detalle memorias de cantidades de obra recibidas)								
(*) Las cotas claves iniciales y finales de los tramos de tubería instalada, fueron replanteadas en obra.								
Entrega, CONTRATISTA			Recibe, INTERVENTORÍA					
Nombre del Profesional: _____			Nombre del Profesional: _____					
Firma del Profesional: _____			Firma del Profesional: _____					

Anexo 5. ANC Revision obra ejecutada Anclajes

CONTROL TECNICO DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION PP SOLICITUD DE REVISION DE OBRA EJECUTADA - ANCLAJES

ANC

No. _____

NOMBRE DEL CONTRATISTA: _____

OBRA: _____

Fecha: _____

I. INFORMACION DE DISEÑO

PLANO No. _____	Long. de perforación (m) _____	Ø de perforación _____	Ángulo de inclinación _____
ANCLAJE No. _____	Longitud Libre (m) _____	Ø del cable _____	Capacidad (ton) _____
MURO No. _____	Longitud del bulbo (m) _____	# de cables _____	Dimensión platina _____

II. REVISIONES PREVIAS

LOCALIZACIÓN Norte: _____ Este: _____ EJES Literal: _____ Numérico: _____ Fecha fundida muro _____

CONSTRUCTOR

Nombre Profesional _____
Firma Profesional _____
Fecha _____ Hora _____

INTERVENTORIA

Nombre Profesional _____
Firma Profesional _____
Fecha _____ Hora _____

III. EJECUCIÓN DEL ANCLAJE

Longitud (m) _____	Fecha de perforación inicial _____	Fecha de perforación final _____	Ø del cable _____
Ángulo de inclinación _____	# de torones _____	Longitud de torones _____	Ø de perforación _____

IV. LLENADO E INYECCIÓN

FECHA DE LLENADO _____ RELACIÓN A/C _____

1A INYECCIÓN	(m)										
	Relación A/C: _____	Presión (psi)									
	Fecha:	Sacos (und)									

2A INYECCIÓN	(m)										
	Relación A/C: _____	Presión (psi)									
	Fecha:	Sacos (und)									

V. TENSIONAMIENTO

Tensionamiento inicial	# Torón _____	Carga (psi)	Elongación (cm)	Tensionamiento final	# Torón _____	Carga (psi)	Elongación (cm)
	# Torón _____	Carga (psi)	Elongación (cm)		# Torón _____	Carga (psi)	Elongación (cm)
	# Torón _____	Carga (psi)	Elongación (cm)		# Torón _____	Carga (psi)	Elongación (cm)

OBSERVACIONES

CONSTRUCTOR

Nombre Profesional _____
Firma Profesional _____
Fecha _____ Hora _____

INTERVENTORIA

Nombre Profesional _____
Firma Profesional _____
Fecha _____ Hora _____

Anexo 6. AS Revisión de Obra Ejecutada - Aparatos Sanitarios

CONTROL TECNICO DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION					AS			
AS SOLICITUD DE REVISION DE OBRA EJECUTADA - APARATOS SANITARIOS								
NOMBRE DEL CONTRATISTA: _____					No. _____			
OBRA: _____								
SOLICITUD ENTREGADA POR EL CONSTRUCTOR								
Señores PAYC S.A., solicitamos la revisión de las obras que se enuncian a continuación para que ustedes se sirvan dar la aprobación correspondiente								
ACTIVIDAD	UBICACIÓN	CANTIDAD TEÓRICA	PLANO(S) DE REVISIÓN	TOLERANCIA				
REVISION EFECTUADA POR PAYC S.A.								
SOLICITUD PRIMERA REVISIÓN								
Después de efectuada la revisión, solicitada por ustedes a las obras ejecutadas concluimos lo siguiente:								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
Localización de aparatos	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Instalación de elementos complementarios (empaques, válvulas, etc)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Instalación de aparatos sanitarios	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Pruebas (presión, caudal, descargas y evacuación, fugas)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
OBSERVACIONES								
El Constructor certifica que estos trabajos han sido revisados por su cuenta y se encuentran a conformidad								
Entrega, CONTRATISTA			Recibe, INTERVENTORÍA					
Nombre del Profesional: _____			Nombre del Profesional: _____					
Firma del Profesional: _____			Firma del Profesional: _____					
SOLICITUD SEGUNDA REVISION								
Diligenciar las siguientes casillas únicamente si se devuelve el registro porque se rechaza la obra ejecutada en la primera revisión y se quiere una segunda revisión; de lo contrario se anulan el resto de los espacios.								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
Localización de aparatos	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Instalación de elementos complementarios (empaques, válvulas, etc)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Instalación de aparatos sanitarios	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Pruebas (presión, caudal, descargas y evacuación, fugas)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
OBSERVACIONES								
Entrega, CONTRATISTA			Recibe, INTERVENTORÍA					
Nombre del Profesional: _____			Nombre del Profesional: _____					
Firma del Profesional: _____			Firma del Profesional: _____					

Anexo 7. BB Revisión de obra - Blindobarra

CONTROL TECNICO DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION BB SOLICITUD DE REVISION DE OBRA - BLINDOBARRA

BB

NOMBRE DEL CONTRATISTA: _____

No. _____

OBRA: _____

SOLICITUD ENTREGADA POR EL CONSTRUCTOR								
Señores PAYC S.A., solicitamos la revisión de las obras que se enuncian a continuación para que ustedes se sirvan dar la aprobación correspondiente								
ACTIVIDAD	UBICACIÓN	CANTIDAD TEÓRICA	PLANO(S) DE REVISIÓN	TOLERANCIA				
REVISION EFECTUADA POR PAYC S.A.								
SOLICITUD PRIMERA REVISIÓN								
Después de efectuada la revisión, solicitada por ustedes a las obras ejecutadas concluimos lo siguiente:								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
Planos de taller	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Marca, capacidad de tramos de acuerdo con plano de taller aprobado.	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Soportería: Dimensiones, espacio miento,	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Prueba de aislamiento a cada tramo antes de instalacion.	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Verificacion de jumpers entre tramos y accesorios, instalacion empaques, instalacion cajas derivacion, verificacion rotura plastico por torque final.	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
OBSERVACIONES								
El Constructor certifica que estos trabajos han sido revisados por su cuenta y se encuentran a conformidad								
Entrega, CONTRATISTA				Recibe, INTERVENTORÍA				
Nombre del Profesional: _____				Nombre del Profesional: _____				
Firma del Profesional: _____				Firma del Profesional: _____				
SOLICITUD SEGUNDA REVISION								
Diligenciar las siguientes casillas únicamente si se devuelve el registro porque se rechaza la obra ejecutada en la primera revisión y se quiere una segunda revisión; de lo contrario se anulan el resto de los espacios.								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
Planos de taller	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Marca, capacidad de tramos de acuerdo con plano de taller aprobado.	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Soportería: Dimensiones, espacio miento,	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Prueba de aislamiento a cada tramo antes de instalacion.	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Verificacion de jumpers entre tramos y accesorios, instalacion empaques, instalacion cajas derivacion, verificacion rotura plastico por torque final.	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
OBSERVACIONES								
Entrega, CONTRATISTA				Recibe, INTERVENTORÍA				
Nombre del Profesional: _____				Nombre del Profesional: _____				
Firma del Profesional: _____				Firma del Profesional: _____				

Anexo 8. C Revisión de Obra Ejecutada - Carpinterías

CONTROL TECNICO DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN C SOLICITUD DE REVISIÓN DE OBRA EJECUTADA CARPINTERÍAS

C

NOMBRE DEL CONTRATISTA: _____

OBRA: _____

No. _____

SOLICITUD ENTREGADA POR EL CONSTRUCTOR								
Señores PAYC S.A., solicitamos la revisión de las obras que se enuncian a continuación para que ustedes se sirvan dar la aprobación correspondiente								
ACTIVIDAD	UBICACIÓN	CANTIDAD TEÓRICA	PLANO(S) DE REVISIÓN	TOLERANCIA				
REVISION EFECTUADA POR PAYC S.A.								
SOLICITUD PRIMERA REVISIÓN								
Después de efectuada la revisión, solicitada por ustedes a las obras ejecutadas concluimos lo siguiente:								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
Verificación de vanos (acta, plomos, escuadras, niveles, ángulos, anclajes)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Planos de taller (coincidencia vs detalles)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Instalación marcos o soportes (anclajes, llenado en mortero)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Instalación elementos (anclajes, bisagras, sellado de juntas y dilataciones)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Impermeabilización y pintura	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Instalación de accesorios y herrajes (cerraduras, manijas)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Funcionamiento y protección	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
OBSERVACIONES								
El Constructor certifica que estos trabajos han sido revisados por su cuenta y se encuentran a conformidad								
Entrega, CONTRATISTA				Recibe, INTERVENTORÍA				
Nombre del Profesional: _____				Nombre del Profesional: _____				
Firma del Profesional: _____				Firma del Profesional: _____				
SOLICITUD SEGUNDA REVISION								
Diligenciar las siguientes casillas únicamente si se devuelve el registro porque se rechaza la obra ejecutada en la primera revisión y se quiere una segunda revisión; de lo contrario se anulan el resto de los espacios.								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
Verificación de vanos (acta, plomos, escuadras, niveles, ángulos, anclajes)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Planos de taller (coincidencia vs detalles)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Instalación marcos o soportes (anclajes, llenado en mortero)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Instalación elementos (anclajes, bisagras, sellado de juntas y dilataciones)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Impermeabilización y pintura	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Instalación de accesorios y herrajes (cerraduras, manijas)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Funcionamiento y protección	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
OBSERVACIONES								
Entrega, CONTRATISTA				Recibe, INTERVENTORÍA				
Nombre del Profesional: _____				Nombre del Profesional: _____				
Firma del Profesional: _____				Firma del Profesional: _____				

Anexo 9. CA Revisión de Obra Ejecutada - Cajas de Inspección Aguas Lluvias - Negras

CONTROL TECNICO DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION CA SOLICITUD DE REVISION DE OBRA EJECUTADA	
--	--

CA

CAJAS INSPECCIÓN AGUAS LLUVIAS _____ **CAJAS INSPECCIÓN AGUAS NEGRAS** _____ **No.**

NOMBRE DEL CONTRATISTA: _____

OBRA: _____

SOLICITUD ENTREGADA POR EL CONSTRUCTOR								
Señores PAYC S.A., solicitamos la revisión de las obras que se enuncian a continuación para que ustedes se sirvan dar la aprobación correspondiente								
ACTIVIDAD	UBICACIÓN	CANTIDAD TEÓRICA	PLANO(S) DE REVISIÓN	TOLERANCIA				
REVISION EFECTUADA POR PAYC S.A.								
SOLICITUD PRIMERA REVISIÓN								
Después de efectuada la revisión, solicitada por ustedes a las obras ejecutadas concluimos lo siguiente:								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
Dimensiones (ancho x largo x profundidad)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Ancho y altura de la caja (m) Excavación	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Conformación caja en mampostería (und)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Retiro de material sobrante (m3)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Acabado especial losa superior:	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Topografía (localización, niveles, puntos BM)	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
OBSERVACIONES : (Ver Detalle memorias de cantidades de obra recibidas)								
(*) Las cotas claves iniciales y finales de los tramos de tubería instalada, fueron replanteadas en obra.								
El Constructor certifica que estos trabajos han sido revisados por su cuenta y se encuentran a conformidad								
Entrega, CONTRATISTA				Recibe, INTERVENTORÍA				
Nombre del Profesional: _____				Nombre del Profesional: _____				
Firma del Profesional: _____				Firma del Profesional: _____				
SOLICITUD SEGUNDA REVISIÓN								
Diligenciar las siguientes casillas únicamente si se devuelve el registro porque se rechaza la obra ejecutada en la primera revisión y se quiere una segunda revisión; de lo contrario se anulan el resto de los espacios.								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
Dimensiones (ancho x largo x profundidad)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Ancho y altura de la caja (m) Excavación	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Conformación caja en mampostería (und)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Retiro de material sobrante (m3)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Acabado especial losa superior:	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Topografía (localización, niveles, puntos BM)	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
OBSERVACIONES : (Ver Detalle memorias de cantidades de obra recibidas)								
(*) Las cotas claves iniciales y finales de los tramos de tubería instalada, fueron replanteadas en obra.								
Entrega, CONTRATISTA				Recibe, INTERVENTORÍA				
Nombre del Profesional: _____				Nombre del Profesional: _____				
Firma del Profesional: _____				Firma del Profesional: _____				

Anexo 10. CA Solicitud de Revisión de obra – Sistema de control de accesos

CONTROL TECNICO DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION CA SOLICITUD DE REVISION DE OBRA SISTEMA DE CONTROL ACCESOS.	
--	--

CA

NOMBRE DEL CONTRATISTA: _____
OBRA: _____

No.

SOLICITUD ENTREGADA POR EL CONSTRUCTOR								
Señores PAYC S.A., solicitamos la revisión de las obras que se enuncian a continuación para que ustedes se sirvan dar la aprobación correspondiente								
ACTIVIDAD	UBICACIÓN	CANTIDAD TEÓRICA	PLANO(S) DE REVISIÓN	TOLERANCIA				
REVISION EFECTUADA POR PAYS.A.								
SOLICITUD PRIMERA REVISIÓN								
Después de efectuada la revisión, solicitada por ustedes a las obras ejecutadas concluimos lo siguiente:								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
Tendido tuberías:	Fecha			□	□	□		
Marca, diametro, soportes, ubicación cajas, identificación red.	Hora			□	□	□		
Cableado: Marca , tipo , calibre, cumplimiento plano de taller.	Fecha			□	□	□		
Prueba de continuidad.	Hora			□	□	□		
Instalacion elementos del sistema (Detectores apertura, retenedores, lectoras, molinetes, detectores apertura, boton emergencia, controladoras remotas	Fecha			□	□	□		
Pruebas de funcionamiento e interaccion con sistema de incendios.	Hora			□	□	□		
OBSERVACIONES								
El Constructor certifica que estos trabajos han sido revisados por su cuenta y se encuentran a conformidad								
Entrega, CONTRATISTA				Recibe, INTERVENTORÍA				
Nombre del Profesional: _____				Nombre del Profesional: _____				
Firma del Profesional: _____				Firma del Profesional: _____				
SOLICITUD SEGUNDA REVISION								
Diligenciar las siguientes casillas únicamente si se devuelve el registro porque se rechaza la obra ejecutada en la primera revisión y se quiere una segunda revisión; de lo contrario se anulan el resto de los espacios.								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
	Fecha			□	□	□		
	Hora			□	□	□		
	Fecha			□	□	□		
	Hora			□	□	□		
	Fecha			□	□	□		
	Hora			□	□	□		
	Fecha			□	□	□		
	Hora			□	□	□		
OBSERVACIONES								
Entrega, CONTRATISTA				Recibe, INTERVENTORÍA				
Nombre del Profesional: _____				Nombre del Profesional: _____				
Firma del Profesional: _____				Firma del Profesional: _____				

Anexo 11. CC Revisión de Obra Ejecutada - Cajillas contadores

CONTROL TECNICO DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION CC SOLICITUD DE REVISION DE OBRA EJECUTADA - CONEXIÓN ACOMETIDA HIDROSANITARIA

CC

NOMBRE DEL CONTRATISTA: _____
OBRA: _____

No. _____

SOLICITUD ENTREGADA POR EL CONSTRUCTOR								
Señores PAYC S.A., solicitamos la revisión de las obras que se enuncian a continuación para que ustedes se sirvan dar la aprobación correspondiente								
ACTIVIDAD	UBICACIÓN	CANTIDAD TEÓRICA	PLANO(S) DE REVISIÓN	TOLERANCIA				
REVISION EFECTUADA POR PAYC S.A.								
SOLICITUD PRIMERA REVISIÓN								
Después de efectuada la revisión, solicitada por ustedes a las obras ejecutadas concluimos lo siguiente:								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
Materiales	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora							
Localización	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora							
Instalación, ensamble	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora							
Pruebas (presión, caudal, descargas y evacuación, fugas)	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora							
OBSERVACIONES								
El Constructor certifica que estos trabajos han sido revisados por su cuenta y se encuentran a conformidad								
Entrega, CONTRATISTA					Recibe, INTERVENTORÍA			
Nombre del Profesional: _____					Nombre del Profesional: _____			
Firma del Profesional: _____					Firma del Profesional: _____			
SOLICITUD SEGUNDA REVISION								
Diligenciar las siguientes casillas únicamente si se devuelve el registro porque se rechaza la obra ejecutada en la primera revisión y se quiere una segunda revisión; de lo contrario se anulan el resto de los espacios.								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
Localización de aparatos	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora							
Instalación de elementos complementarios (empaques, válvulas, etc)	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora							
Instalación de aparatos sanitarios	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora							
Pruebas (presión, caudal, descargas y evacuación, fugas)	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora							
OBSERVACIONES								
Entrega, CONTRATISTA					Recibe, INTERVENTORÍA			
Nombre del Profesional: _____					Nombre del Profesional: _____			
Firma del Profesional: _____					Firma del Profesional: _____			

Anexo 12. CE Solicitud de Revisión de obra – Celdas eléctricas baja tensión

**CONTROL TECNICO DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION
CE SOLICITUD DE REVISION
DE OBRA - CELDAS ELECTRICAS BAJA TENSION**

CE

NOMBRE DEL CONTRATISTA: _____

No.

OBRA: _____

SOLICITUD ENTREGADA POR EL CONSTRUCTOR									
Señores PAYC S.A., solicitamos la revisión de las obras que se enuncian a continuación para que ustedes se sirvan dar la aprobación correspondiente									
ACTIVIDAD	UBICACIÓN	CANTIDAD TEÓRICA	PLANO(S) DE REVISIÓN	TOLERANCIA					
REVISION EFECTUADA POR PAYC S.A.									
SOLICITUD PRIMERA REVISIÓN									
Después de efectuada la revisión, solicitada por ustedes a las obras ejecutadas concluimos lo siguiente:									
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC	
				SI	NO	N.A.			
Planos de taller	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	Hora								
Marca, Estado: Anclaje, Perforaciones, Acabado, Puerta, Cerradura.	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	Hora								
Dimension Barrajes, relacion breakers, anexas diagrama unifilar, verificar capacidad térmica y magnética,	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	Hora								
Revisar adecuada conexión e identificación fases, neutro y tierras.	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	Hora								
Prueba de aislamiento en barras.	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	Hora								
OBSERVACIONES									
El Constructor certifica que estos trabajos han sido revisados por su cuenta y se encuentran a conformidad									
Entrega, CONTRATISTA					Recibe, INTERVENTORÍA				
Nombre del Profesional: _____					Nombre del Profesional: _____				
Firma del Profesional: _____					Firma del Profesional: _____				
SOLICITUD SEGUNDA REVISION									
Diligenciar las siguientes casillas únicamente si se devuelve el registro porque se rechaza la obra ejecutada en la primera revisión y se quiere una segunda revisión; de lo contrario se anulan el resto de los espacios.									
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION ADM DELEGADA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
					SI	NO	N.A.		
Planos de taller	Fecha				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora								
Marca, Estado: Anclaje, Perforaciones, Acabado, Puerta, Cerradura.	Fecha				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora								
Dimension Barrajes, relacion breakers, anexas diagrama unifilar, verificar capacidad térmica y magnética,	Fecha				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora								
Revisar adecuada conexión e identificación fases, neutro y tierras.	Fecha				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora								
Prueba de aislamiento en barras.	Fecha				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora								
OBSERVACIONES									
Entrega, CONTRATISTA					Recibe, INTERVENTORÍA				
Nombre del Profesional: _____					Nombre del Profesional: _____				
Firma del Profesional: _____					Firma del Profesional: _____				

Anexo 13. Control de Especificación de Luminarias

PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS DE INTERVENTORIA INT-R050 CONTROL DE ESPECIFICACION DE LUMINARIAS	
---	--

OBRA:

INFORMACION GENERAL					
FECHA:			CONTRATISTA:		
UBICACIÓN					
PISO:		ZONA:		NOMBRE ESPACIO:	
REVISION					
EFECTUADA POR <i>(FIRMA)</i>			RECIBIDA POR: <i>(FIRMA)</i>		
NOMBRE:			NOMBRE:		
CARGO:			CARGO:		
ITEM	REF. APROBADA	LUMINARIA	REF. RECIBIDA	CANTIDAD RECIBIDA	Vo.Bo. INSTALACION
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					

Anexo 16. Control de Pruebas de Presión

**REVISION INSTALACIONES HIDROSANITARIAS
PRUEBA DE PRESION EN TUBERIAS DE AGUA**

HOJA REVISION No: _____

OBRA: _____ FECHA: _____

PISO: _____

LOCALIZACION:

Primera Prueba _____ Segunda Prueba _____ Tercera Prueba _____

MANOMETRO	LECTURA INICIAL	HORA INICIAL	LECTURA FINAL	HORA FINAL	APROBACION	
					SI	NO
1						
2						
3						
4						

OBSERVACIONES

Se certifica que estos trabajos han sido revisados por la Interventoría

Entrega, CONSTRUCTOR

Nombre del Profesional: _____

Firma de Profesional: _____

Recibe, INTERVENTORÍA

Nombre del Profesional: _____

Firma de Profesional: _____

Anexo 20. DB Solicitud de revisión de obra ejecutada Ductos – Bandejas instalaciones

CONTROL TECNICO DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION DB SOLICITUD DE REVISION DE OBRA EJECUTADA DUCTOS -BANDEJAS INSTALACIONES

DB

NOMBRE DEL CONTRATISTA: _____

No. _____

OBRA: _____

SOLICITUD ENTREGADA POR EL CONSTRUCTOR								
Señores PAYC S.A., solicitamos la revisión de las obras que se enuncian a continuación para que ustedes se sirvan dar la aprobación correspondiente								
ACTIVIDAD	UBICACIÓN	CANTIDAD TEÓRICA	PLANO(S) DE REVISIÓN	TOLERANCIA				
REVISION EFECTUADA POR PAYC S.A.								
SOLICITUD PRIMERA REVISIÓN								
Después de efectuada la revisión, solicitada por ustedes a las obras ejecutadas concluimos lo siguiente:								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
Planos de Taller (Coordinación, rutas, diámetros)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Cumplimiento de acabado (pintura o galvanizado), calibre laterales y peldaños de bandejas y/o ductos (alineamiento, distancias a muros, placas,	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Sopostería (fijación, separación, alineamiento, plomos, soportes antisísmicos)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Cable de puesta a tierra y continuidad	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Accesorios como L,T, calibre, acabado, sopostería.	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Tendido de ductos (empalmes, alineamiento, curvas)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Derivaciones de tuberías que salen del ducto.	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Prueba de continuidad de externo a extremo.	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Identificación en el ducto del sistema.	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
OBSERVACIONES								
El Constructor certifica que estos trabajos han sido revisados por su cuenta y se encuentran a conformidad								
Entrega, CONTRATISTA					Recibe, INTERVENTORÍA			
Nombre del Profesional: _____					Nombre del Profesional: _____			
Firma del Profesional: _____					Firma del Profesional: _____			
SOLICITUD SEGUNDA REVISIÓN								
Diligenciar las siguientes casillas únicamente si se devuelve el registro porque se rechaza la obra ejecutada en la primera revisión y se quiere una segunda revisión; de lo contrario se anulan el resto de los espacios.								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
Planos de Taller (Coordinación, rutas, diámetros)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Cumplimiento de acabado (pintura o galvanizado), calibre laterales y peldaños de bandejas y/o ductos (alineamiento, distancias a muros, placas,	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Sopostería (fijación, separación, alineamiento, plomos, soportes antisísmicos)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Cable de puesta a tierra y continuidad	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Accesorios como L,T, calibre, acabado, sopostería.	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Tendido de ductos (empalmes, alineamiento, curvas)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Derivaciones de tuberías que salen del ducto.	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Prueba de continuidad de externo a extremo.	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Identificación en el ducto del sistema.	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
OBSERVACIONES								
Entrega, CONTRATISTA					Recibe, INTERVENTORÍA			
Nombre del Profesional: _____					Nombre del Profesional: _____			
Firma del Profesional: _____					Firma del Profesional: _____			

Anexo 21. DW Revisión de Obra Ejecutada - Dry wall

CONTROL TECNICO DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION DW SOLICITUD DE REVISION DE OBRA EJECUTADA - DRY WALL

DW

NOMBRE DEL CONTRATISTA: _____

No. _____

OBRA: _____

SOLICITUD ENTREGADA POR EL CONSTRUCTOR									
Señores PAYC S.A., solicitamos la revisión de las obras que se enuncian a continuación para que ustedes se sirvan dar la aprobación correspondiente									
ACTIVIDAD	UBICACIÓN	CANTIDAD TEÓRICA	PLANO(S) DE REVISIÓN	TOLERANCIA					
REVISION EFECTUADA POR PAYC S.A.									
SOLICITUD PRIMERA REVISIÓN									
Después de efectuada la revisión, solicitada por ustedes a las obras ejecutadas concluimos lo siguiente:									
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC	
				SI	NO	N.A.			
Geometría (espesor, plomo, boquillera, escuadras)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Estructura (fijación, refuerzos, perfil, espaciamiento, vanos, instalaciones)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Colocación de panelería	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Perforaciones para instalaciones (salidas eléctricas, etc)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
OBSERVACIONES									
El Constructor certifica que estos trabajos han sido revisados por su cuenta y se encuentran a conformidad									
Entrega, CONTRATISTA					Recibe, INTERVENTORÍA				
Nombre del Profesional: _____					Nombre del Profesional: _____				
Firma del Profesional: _____					Firma del Profesional: _____				
SOLICITUD SEGUNDA REVISION									
Diligenciar las siguientes casillas únicamente si se devuelve el registro porque se rechaza la obra ejecutada en la primera revisión y se quiere una segunda revisión; de lo contrario se anulan el resto de los espacios.									
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC	
				SI	NO	N.A.			
Geometría (espesor, plomo, boquillera, escuadras)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Estructura (fijación, refuerzos, perfil, espaciamiento, vanos, instalaciones)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Colocación de panelería	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Perforaciones para instalaciones (salidas eléctricas, etc)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
OBSERVACIONES									
Entrega, CONTRATISTA					Recibe, INTERVENTORÍA				
Nombre del Profesional: _____					Nombre del Profesional: _____				
Firma del Profesional: _____					Firma del Profesional: _____				

Anexo 22. E Revisión de Obra Ejecutada - Estructura en concreto

CONTROL TECNICO DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION E SOLICITUD DE REVISION DE OBRA EJECUTADA ESTRUCTURAS EN CONCRETO								
NOMBRE DEL CONTRATISTA: _____						E		
OBRA: _____						No.		
SOLICITUD ENTREGADA POR EL CONSTRUCTOR								
Señores PAYC S.A., solicitamos la revisión de las obras que se enuncian a continuación para que ustedes se sirvan dar la aprobación correspondiente								
ACTIVIDAD	UBICACIÓN	CANTIDAD TEÓRICA	PLANO(S) DE REVISIÓN	Tolerancia				
REVISION EFECTUADA POR PAYC S.A.								
SOLICITUD PRIMERA REVISIÓN								
Después de efectuada la revisión, solicitada por ustedes a las obras ejecutadas concluimos lo siguiente:								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
Seguridad Industrial (Señalización, Iluminación, Elementos de Protección)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Acero de refuerzo (Limpieza, cantidad, diámetro, traslapes, recubrimiento)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Pases y tuberías (Cantidad, dimensiones, rigidez, amarres, materiales)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Formaleta (Superficie, juntas, dilataciones, apuntalamiento, plomos, alineación, escuadras)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Fundida	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Superficie terminada (Dimensiones, niveles, filos, plomos, escuadras)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Vanos (Dimensiones, niveles, plomos, escuadras)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
OBSERVACIONES								
Se certifica que estos trabajos han sido revisados por la interventoria								
Entrega, CONSTRUCTOR			Recibe, INTERVENTORÍA					
Nombre del Profesional: _____			Nombre del Profesional: _____					
Firma de Profesional: _____			Firma de Profesional: _____					
SOLICITUD SEGUNDA REVISION								
Diligenciar las siguientes casillas únicamente si se devuelve el registro porque se rechaza la obra ejecutada en la primera revisión y se quiere una segunda revisión; de lo contrario se anulan el resto de los espacios.								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
Seguridad Industrial (Señalización, Iluminación, Elementos de Protección)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Acero de refuerzo (Limpieza, cantidad, diámetro, traslapes, recubrimiento)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Pases y tuberías (Cantidad, dimensiones, rigidez, amarres, materiales)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Formaleta (Superficie, juntas, dilataciones, apuntalamiento, plomos, alineación, escuadras)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Fundida	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Superficie terminada (Dimensiones, niveles, filos, plomos, escuadras)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Vanos (Dimensiones, niveles, plomos, escuadras)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
OBSERVACIONES								
Se certifica que estos trabajos han sido revisados por la interventoria								
Entrega, CONSTRUCTOR			Recibe, INTERVENTORÍA					
Nombre del Profesional: _____			Nombre del Profesional: _____					
Firma de Profesional: _____			Firma de Profesional: _____					

Anexo 23. EM Revisión en obra de estructura metálica

CONTROL TECNICO DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION								
EM SOLICITUD DE REVISION DE OBRA EJECUTADA								
ESTRUCTURAS METALICAS								
APLICACIÓN DE PINTURA						EM		
NOMBRE DEL CONTRATISTA: _____							No.	
OBRA: _____								
SOLICITUD ENTREGADA POR EL CONSTRUCTOR								
Señores PAYC S.A., solicitamos la revisión de los elementos que se enuncian a continuación para que ustedes se sirvan dar la aprobación correspondiente								
ELEMENTO	UBICACIÓN	CANTIDAD	PLANO(S) DE REVISIÓN	Tolerancia				
REVISION EFECTUADA POR PAYC S.A.								
SOLICITUD PRIMERA REVISIÓN								
Después de efectuada la revisión, solicitada por ustedes a las obras ejecutadas concluimos lo siguiente:								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
Verificación de calidad de materiales de pintura y procedimiento de aplicación	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Verificación de cerramientos para aislar los elementos a pintar. Area libre de polvo y agua	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Superficie limpia (libre de escoria), seca y desengrasada?	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Pintura con acabado uniforme con los espesores y adherencias especificados dentro de las tolerancias mínimas y máximas	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Seguridad Industrial (Señalización, Iluminación, Elementos de Protección, aseo)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
OBSERVACIONES								
Se certifica que estos trabajos han sido revisados por la interventoria								
Entrega, CONSTRUCTOR					Recibe, INTERVENTORÍA			
Nombre del Profesional: _____					Nombre del Profesional: _____			
Firma de Profesional: _____					Firma de Profesional: _____			
SOLICITUD SEGUNDA REVISION								
Diligenciar las siguientes casillas únicamente si se devuelve el registro porque se rechaza la obra ejecutada en la primera revisión y se quiere una segunda revisión; de lo contrario se anulan el resto de los espacios.								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
Verificación de calidad de materiales de pintura y procedimiento de aplicación	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Verificación de cerramientos para aislar los elementos a pintar. Area libre de polvo y agua	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Superficie limpia (libre de escoria), seca y desengrasada?	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Pintura con acabado uniforme con los espesores y adherencias especificados dentro de las tolerancias mínimas y máximas	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Seguridad Industrial (Señalización, Iluminación, Elementos de Protección, aseo)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
OBSERVACIONES								
Se certifica que estos trabajos han sido revisados por la interventoria								
Entrega, CONSTRUCTOR					Recibe, INTERVENTORÍA			
Nombre del Profesional: _____					Nombre del Profesional: _____			
Firma de Profesional: _____					Firma de Profesional: _____			

**CONTROL TECNICO DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION
INT-R045-EM SOLICITUD DE REVISION DE OBRA EJECUTADA
ESTRUCTURAS METALICAS**

EM

ENSAYOS. LIQUIDOS PENETRANTES.

NOMBRE DEL CONTRATISTA: _____

OBRA: _____

No. _____

SOLICITUD ENTREGADA POR EL CONSTRUCTOR														
Señores PAYC S.A., solicitamos la supervisión para realizar el ensayo de líquidos penetrantes a los elementos que se enuncian a continuación para que ustedes se sirvan dar la aprobación correspondiente														
ELEMENTO	NORMA	TIPO	METODO	MARCA										
REVISION EFECTUADA POR PAYC S.A.														
ENSAYO														
Después de efectuada la supervisión, solicitada por ustedes a las obras ejecutadas concluimos lo siguiente:														
ÍTEM	APROBADO			VB	VB	OBSERVACIONES								
	SI	NO	N.A.	CONTRATISTA	PAYC									
Norma de referencia y porcentajes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											
Aplicación de limpiador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											
Aplicación de penetrante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											
Aplicación de revelador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											
Temperatura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											
tiempo de permanencia del penetrante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											
Tiempo de inspeccion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											
ESQUEMA DE IDENTIFICACION DE LAS SOLDADURAS														
<p>Se certifica que estos trabajos han sido revisados por la interventoria</p> <table style="width:100%;"> <tr> <td style="width:50%;">Entrega, CONSTRUCTOR</td> <td style="width:50%;">Recibe, INTERVENTORÍA</td> </tr> <tr> <td>Nombre del Profesional: _____</td> <td>Nombre del Profesional: _____</td> </tr> <tr> <td>Firma de Profesional: _____</td> <td>Firma de Profesional: _____</td> </tr> <tr> <td>Fecha: _____</td> <td>Fecha: _____</td> </tr> </table>							Entrega, CONSTRUCTOR	Recibe, INTERVENTORÍA	Nombre del Profesional: _____	Nombre del Profesional: _____	Firma de Profesional: _____	Firma de Profesional: _____	Fecha: _____	Fecha: _____
Entrega, CONSTRUCTOR	Recibe, INTERVENTORÍA													
Nombre del Profesional: _____	Nombre del Profesional: _____													
Firma de Profesional: _____	Firma de Profesional: _____													
Fecha: _____	Fecha: _____													

**CONTROL TECNICO DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION
INT-R045-EM SOLICITUD DE REVISION DE OBRA EJECUTADA
ESTRUCTURAS METALICAS**

EM

ENSAYOS. ULTRASONIDO - PARTICULAS MAGNETICAS - RADIOGRAFIAS

NOMBRE DEL CONTRATISTA: _____

No. _____

OBRA: _____

SOLICITUD ENTREGADA POR EL CONSTRUCTOR														
Señores PAYC S.A., solicitamos la supervisión para realizar el ensayo de líquidos penetrantes a los elementos que se enuncian a continuación para que ustedes se sirvan dar la aprobación correspondiente														
ELEMENTO	NORMA	TIPO	METODO	MARCA										
REVISION EFECTUADA POR PAYC S.A.														
ENSAYO														
Después de efectuada la supervisión, solicitada por ustedes a las obras ejecutadas concluimos lo siguiente:														
ÍTEM	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC	OBSERVACIONES								
	SI	NO	N.A.											
Ultrasonido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											
Partículas magnéticas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											
Radiografías	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											
Norma de referencia y porcentajes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											
Calibración del equipo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											
Limpieza del elemento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											
Temperatura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											
% juntas aceptadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											
% juntas rechazadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											
ESQUEMA DE IDENTIFICACION DE LAS SOLDADURAS														
<p>Se certifica que estos trabajos han sido revisados por la interventoría</p> <table style="width:100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Entrega, CONSTRUCTOR</td> <td style="width: 50%;">Recibe, INTERVENTORÍA</td> </tr> <tr> <td>Nombre del Profesional: _____</td> <td>Nombre del Profesional: _____</td> </tr> <tr> <td>Firma de Profesional: _____</td> <td>Firma de Profesional: _____</td> </tr> <tr> <td>Fecha: _____</td> <td>Fecha: _____</td> </tr> </table>							Entrega, CONSTRUCTOR	Recibe, INTERVENTORÍA	Nombre del Profesional: _____	Nombre del Profesional: _____	Firma de Profesional: _____	Firma de Profesional: _____	Fecha: _____	Fecha: _____
Entrega, CONSTRUCTOR	Recibe, INTERVENTORÍA													
Nombre del Profesional: _____	Nombre del Profesional: _____													
Firma de Profesional: _____	Firma de Profesional: _____													
Fecha: _____	Fecha: _____													

**CONTROL TECNICO DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION
INT-R045-EM SOLICITUD DE REVISION DE OBRA EJECUTADA
ESTRUCTURAS METALICAS**

EM

ENSAYOS. INSPECCION VISUAL

NOMBRE DEL CONTRATISTA: _____

OBRA: _____

No. _____

SOLICITUD ENTREGADA POR EL CONSTRUCTOR

Señores PAYC S.A., solicitamos la supervisión para realizar el ensayo de líquidos penetrantes a los elementos que se enuncian a continuación para que ustedes se sirvan dar la aprobación correspondiente

ELEMENTO	NORMA	TIPO	METODO	MARCA

REVISION EFECTUADA POR PAYC S.A.

ENSAYO

Después de efectuada la supervisión, solicitada por ustedes a las obras ejecutadas concluimos lo siguiente:

ÍTEM	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC	OBSERVACIONES
	SI	NO	N.A.			
Norma de referencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Porosidad en soldaduras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Socavados en soldaduras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Salpicaduras de soldaduras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Falta de limpieza en soldaduras (escoria)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Presentacion del cordón de soldadura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

ESQUEMA DE IDENTIFICACION DE LAS SOLDADURAS

Se certifica que estos trabajos han sido revisados por la interventoría

Entrega, CONSTRUCTOR

Nombre del Profesional: _____

Firma de Profesional: _____

Fecha: _____

Recibe, INTERVENTORÍA

Nombre del Profesional: _____

Firma de Profesional: _____

Fecha: _____

Anexo 24. EN Revisión de Obra Ejecutada - Enchapes

CONTROL TECNICO DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION INT-R045-EN SOLICITUD DE REVISION DE OBRA EJECUTADA - ENCHAPES

EN

NOMBRE DEL CONTRATISTA: _____

OBRA: _____

No.

SOLICITUD ENTREGADA POR EL CONSTRUCTOR								
Señores PAYC S.A., solicitamos la revisión de las obras que se enuncian a continuación para que ustedes se sirvan dar la aprobación correspondiente								
ACTIVIDAD	UBICACIÓN	CANTIDAD TEÓRICA	PLANO(S) DE REVISIÓN	Tolerancia				
REVISION EFECTUADA POR PAYC S.A.								
SOLICITUD PRIMERA REVISIÓN								
Después de efectuada la revisión, solicitada por ustedes a las obras ejecutadas concluimos lo siguiente:								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
Verificación de superficie (localización y prueba de instalaciones, niveles)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Forme en seco (alineamiento, escuadras vanos, plomos, pendienteados)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Superficie terminada (alineamiento, escuadras, pendienteados, emboquillado, llenado juntas)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Vanos (Alineamiento, escuadras, acolillado)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Remates (Rejillas y sifones, aparatos, griferías, muebles)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
OBSERVACIONES								
El Constructor certifica que estos trabajos han sido revisados por su cuenta y se encuentran a conformidad								
Entrega, CONSTRUCTOR			Recibe, INTERVENTORÍA					
Nombre del Profesional: _____			Nombre del Profesional: _____					
Firma de Profesional: _____			Firma de Profesional: _____					
SOLICITUD SEGUNDA REVISION								
Diligenciar las siguientes casillas únicamente si se devuelve el registro porque se rechaza la obra ejecutada en la primera revisión y se quiere una segunda revisión; de lo contrario se anulan el resto de los espacios.								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
Verificación de superficie (localización y prueba de instalaciones, niveles)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Forme en seco (alineamiento, escuadras vanos, plomos, pendienteados)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Superficie terminada (alineamiento, escuadras, pendienteados, emboquillado, llenado juntas)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Vanos (Alineamiento, escuadras, acolillado)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Remates (Rejillas y sifones, aparatos, griferías, muebles)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
OBSERVACIONES								
Entrega, CONSTRUCTOR			Recibe, INTERVENTORÍA					
Nombre del Profesional: _____			Nombre del Profesional: _____					
Firma de Profesional: _____			Firma de Profesional: _____					

Anexo 25. EP Revisión de Obra Ejecutada - Estucos y pinturas

CONTROL TECNICO DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION EP SOLICITUD DE REVISION DE OBRA EJECUTADA - ESTUCOS Y PINTURAS

EP

NOMBRE DEL CONTRATISTA: _____

No. _____

OBRA: _____

SOLICITUD ENTREGADA POR EL CONSTRUCTOR								
Señores PAYC S.A., solicitamos la revisión de las obras que se enuncian a continuación para que ustedes se sirvan dar la aprobación correspondiente								
ACTIVIDAD	UBICACIÓN	CANTIDAD TEÓRICA	PLANO(S) DE REVISIÓN	TOLERANCIA				
REVISION EFECTUADA POR PAYC S.A.								
SOLICITUD PRIMERA REVISIÓN								
Después de efectuada la revisión, solicitada por ustedes a las obras ejecutadas concluimos lo siguiente:								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
Verificación de superficie (limpieza, humedad)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Primera mano (planitud, plomos, escuadras, textura, color)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Segunda mano (planitud, plomos, escuadras, textura, color)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Remates (acabado, homogeneidad, filos, dilataciones)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Secado	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
OBSERVACIONES								
El Constructor certifica que estos trabajos han sido revisados por su cuenta y se encuentran a conformidad								
Entrega, CONTRATISTA					Recibe, INTERVENTORÍA			
Nombre del Profesional: _____					Nombre del Profesional: _____			
Firma del Profesional: _____					Firma del Profesional: _____			
SOLICITUD SEGUNDA REVISION								
Diligenciar las siguientes casillas únicamente si se devuelve el registro porque se rechaza la obra ejecutada en la primera revisión y se quiere una segunda revisión; de lo contrario se anulan el resto de los espacios.								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
Verificación de superficie (limpieza, humedad)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Primera mano (planitud, plomos, escuadras, textura, color)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Segunda mano (planitud, plomos, escuadras, textura, color)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Remates (acabado, homogeneidad, filos, dilataciones)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Secado	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
OBSERVACIONES								
Entrega, CONTRATISTA					Recibe, INTERVENTORÍA			
Nombre del Profesional: _____					Nombre del Profesional: _____			
Firma del Profesional: _____					Firma del Profesional: _____			

Anexo 26. F Revisión de Obra Ejecutada - Filtros

**CONTROL TECNICO DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION
F SOLICITUD DE REVISION DE OBRA EJECUTADA - FILTROS**

F

NOMBRE DEL CONTRATISTA: _____
OBRA: _____

No.

SOLICITUD ENTREGADA POR EL CONSTRUCTOR								
Señores PAYC S.A., solicitamos la revisión de las obras que se enuncian a continuación para que ustedes se sirvan dar la aprobación correspondiente								
ACTIVIDAD	UBICACIÓN	CANTIDAD TEÓRICA	PLANO(S) DE REVISIÓN	TOLERANCIA				
REVISION EFECTUADA POR PAYC S.A.								
SOLICITUD PRIMERA REVISIÓN								
Después de efectuada la revisión, solicitada por ustedes a las obras ejecutadas concluimos lo siguiente:								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
Seguridad Industrial (señalización, iluminación, elementos de protección)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Extendido de material granular (extendido, granulometría, nivelación)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Tuberías (ubicación, diámetros, pendientes)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Geotextil (colocación, traslapos)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
OBSERVACIONES								
El Constructor certifica que estos trabajos han sido revisados por su cuenta y se encuentran a conformidad								
Entrega, CONTRATISTA				Recibe, INTERVENTORÍA				
Nombre del Profesional: _____				Nombre del Profesional: _____				
Firma del Profesional: _____				Firma del Profesional: _____				
SOLICITUD SEGUNDA REVISION								
Diligenciar las siguientes casillas únicamente si se devuelve el registro porque se rechaza la obra ejecutada en la primera revisión y se quiere una segunda revisión; de lo contrario se anulan el resto de los espacios.								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
Seguridad Industrial (señalización, iluminación, elementos de protección)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Extendido de material granular (extendido, granulometría, nivelación)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Tuberías (ubicación, diámetros, pendientes)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Geotextil (colocación, traslapos)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
OBSERVACIONES								
Entrega, CONTRATISTA				Recibe, INTERVENTORÍA				
Nombre del Profesional: _____				Nombre del Profesional: _____				
Firma del Profesional: _____				Firma del Profesional: _____				

Anexo 27. I Revisión de Obra Ejecutada - Impermeabilizaciones

**CONTROL TECNICO DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION
I SOLICITUD DE REVISION DE OBRA EJECUTADA
IMPERMEABILIZACIONES**

NOMBRE DEL CONTRATISTA: _____
OBRA: _____

No. _____

SOLICITUD ENTREGADA POR EL CONSTRUCTOR								
Señores PAYC S.A., solicitamos la revisión de las obras que se enuncian a continuación para que ustedes se sirvan dar la aprobación correspondiente								
ACTIVIDAD	UBICACIÓN	CANTIDAD TEÓRICA	PLANO(S) DE REVISIÓN	TOLERANCIA				
REVISION EFECTUADA POR PAYC S.A.								
SOLICITUD PRIMERA REVISIÓN								
Después de efectuada la revisión, solicitada por ustedes a las obras ejecutadas concluimos lo siguiente:								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
Estado de la superficie (lavado)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Sello de juntas o dilataciones	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Imprimante o sellador (colocación, uniformidad)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Mantos de impermeabilización (colocación, traslapos)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Remates contra otros elementos (equipos, sifones)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
OBSERVACIONES								
El Constructor certifica que estos trabajos han sido revisados por su cuenta y se encuentran a conformidad								
Entrega, CONTRATISTA					Recibe, INTERVENTORÍA			
Nombre del Profesional: _____					Nombre del Profesional: _____			
Firma del Profesional: _____					Firma del Profesional: _____			
SOLICITUD SEGUNDA REVISION								
Diligenciar las siguientes casillas únicamente si se devuelve el registro porque se rechaza la obra ejecutada en la primera revisión y se quiere una segunda revisión; de lo contrario se anulan el resto de los espacios.								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
Estado de la superficie (lavado)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Sello de juntas o dilataciones	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Imprimante o sellador (colocación, uniformidad)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Mantos de impermeabilización (colocación, traslapos)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Remates contra otros elementos (equipos, sifones)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
OBSERVACIONES								
Entrega, CONTRATISTA					Recibe, INTERVENTORÍA			
Nombre del Profesional: _____					Nombre del Profesional: _____			
Firma del Profesional: _____					Firma del Profesional: _____			

Anexo 28. Solocitud de Revisión de Obra – Salidas de Sonido

CONTROL TECNICO DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIONSO SOLICITUD DE REVISION DE OBRA SALIDAS SONIDO

SO

NOMBRE DEL CONTRATISTA: _____
OBRA: _____

No.

SOLICITUD ENTREGADA POR EL CONSTRUCTOR								
Señores PAYC S.A., solicitamos la revisión de las obras que se enuncian a continuación para que ustedes se sirvan dar la aprobación correspondiente								
ACTIVIDAD	UBICACIÓN	CANTIDAD TEÓRICA	PLANO(S) DE REVISIÓN	TOLERANCIA				
REVISION EFECTUADA POR PAYC S.A.								
SOLICITUD PRIMERA REVISIÓN								
Después de efectuada la revisión, solicitada por ustedes a las obras ejecutadas concluimos lo siguiente:								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
Tendido tuberías.: Marca, diametro, soportes, ubicación cajas, Identificación red: cinta o pintura	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora							
Identificación de Tuberías.	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora							
	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora							
	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora							
	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora							
OBSERVACIONES								
El Constructor certifica que estos trabajos han sido revisados por su cuenta y se encuentran a conformidad								
Entrega, CONTRATISTA					Recibe, INTERVENTORÍA			
Nombre del Profesional: _____					Nombre del Profesional: _____			
Firma del Profesional: _____					Firma del Profesional: _____			
SOLICITUD SEGUNDA REVISION								
Diligenciar las siguientes casillas únicamente si se devuelve el registro porque se rechaza la obra ejecutada en la primera revisión y se quiere una segunda revisión; de lo contrario se anulan el resto de los espacios.								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
Tendido tuberías.: Marca, diametro, soportes, ubicación cajas, Identificación red: cinta o pintura	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora							
Cableado: Marca , tipo, categoria calibre, radios de curvatura cumplimiento plano de taller cantidad de cables por tuberías.	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora							
Instalacion face plate, jack , identificación del sevio y del punto. Verificar alineamiento en salidas de muro.	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora							
Certificacion punto a punto.	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora							
	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora							
OBSERVACIONES								
Entrega, CONTRATISTA					Recibe, INTERVENTORÍA			
Nombre del Profesional: _____					Nombre del Profesional: _____			
Firma del Profesional: _____					Firma del Profesional: _____			

Anexo 29. Inventario de Recibo Final

INVENTARIO DE RECIBO FINAL CONTROL TECNICO EN OBRA

PROYECTO: _____

CONTRATISTA: _____

FECHA: _____

NOMBRE DEL ESPACIO: _____ REVISIÓN _____

ACTIVIDAD A RECIBIR	unidad	CANT.	APROBADO		OBSERVACIONES
			SI	NO	
Puerta Principal (incluye marco, bisagras, pla)					
Cerraduras (incluye cantonera, manija, cierre)					
Ojo Mágico					
Pintura Techo					
Pintura de muros					
Papel de Colgadura					
Guardaesoba					
Ventanas					
Aislamiento - Black Theater					
Cortinas - Blackout					
Mueble Ventana					
Mueble Closet					
piso Tapete					
Mesón					
Lavamanos					
Mezclador Lavamanos					
Mueble baño					
Sanitario					
Espejo					
Sifón					
Puerta de Corredera Baño					
Poyo Ducha					
División baño manija					
Mezclador Ducha					
Regadera Ducha					
Enchape Muros					
Enchape Pisos					
Rejilla Baño					
Ventana Ducha					
Sandblasting					
Herrajes					
Incrustaciones					
Tope división baño					
Tope puerta principal					
Pirlán Aluminio					
Pirlán Caucho					
Rejilla Aire Acondicionado					
Tomacorriente (en muros)					
Tomacorriente dobles reguladas					
Toma corriente dobles					
Toma datos					
Toma de voz					
Luz Indirecta (Tipo CB)					
Iluminación (en techo)					
Bala 26 W, en baño					
Lámpara, en lavamanos					
Lámpara, en cabeceros					
Iluminación (en muros)					
Interruptor Conmutable Sencillo Gris.					
Interruptor Doble Gris.					
Techo.					
Power Pack					
Relé					
Sprinkler					
Aseo General					

FIRMAS CONSTRUCTOR

FIRMA PAYC

NOMBRE

NOMBRE

FIRMA

FIRMA

Anexo 30. L Revisión de Obra Ejecutada - Localizacion y replanteo

CONTROL TECNICO DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION								
SOLICITUD DE REVISION DE OBRA EJECUTADA - LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO						<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>		
OMBRE DEL CONTRATISTA: _____						No. <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; display: inline-block;"></div>		
BRA: _____								
SOLICITUD ENTREGADA POR EL CONSTRUCTOR								
Señores PAYC S.A., solicitamos la revisión de las obras que se enuncian a continuación para que ustedes se sirvan dar la aprobación correspondiente								
ACTIVIDAD	UBICACIÓN	CANTIDAD TEÓRICA	PLANO(S) DE REVISIÓN	TOLERANCIA				
REVISION EFECTUADA POR PAYC S.A.								
SOLICITUD PRIMERA REVISIÓN								
Después de efectuada la revisión, solicitada por ustedes a las obras ejecutadas concluimos lo siguiente:								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
Paramentos y aislamientos	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Nivel N+0.00	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Localización redes de servicios	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Localización de ejes	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Verificación de ángulos y cierre de poligonal	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
OBSERVACIONES								
El Constructor certifica que estos trabajos han sido revisados por su cuenta y se encuentran a conformidad Entrega, CONTRATISTA: _____ Recibe, INTERVENTORÍA: _____ Nombre del Profesional: _____ Nombre del Profesional: _____ Firma del Profesional: _____ Firma del Profesional: _____								
SOLICITUD SEGUNDA REVISION								
Diligenciar las siguientes casillas únicamente si se devuelve el registro porque se rechaza la obra ejecutada en la primera revisión y se quiere una segunda revisión; de lo contrario se anulan el resto de los espacios.								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
Paramentos y aislamientos	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Nivel N+0.00	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Localización redes de servicios	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Localización de ejes	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Verificación de ángulos y cierre de poligonal	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
OBSERVACIONES								
Entrega, CONTRATISTA Nombre del Profesional: _____ Recibe, INTERVENTORÍA Nombre del Profesional: _____ Firma del Profesional: _____ Firma del Profesional: _____								

Anexo 31. M Revisión de Obra Ejecutada - Mampostería

**CONTROL TECNICO DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIONM SOLICITUD DE REVISION DE OBRA
EJECUTADA - MAMPOSTERÍA**

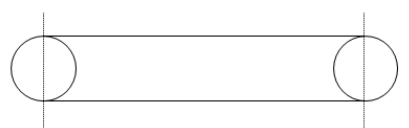
M

NOMBRE DEL CONTRATISTA: _____
OBRA: _____

No. _____
Fecha y Hora: _____

SOLICITUD ENTREGADA POR EL CONSTRUCTOR									
Señores PAYC S.A., solicitamos la revisión de las obras que se enuncian a continuación para que ustedes se sirvan dar la aprobación correspondiente									
ÍTEM	ACTIVIDAD	UBICACIÓN	CANTIDAD TEÓRICA	PLANO(S) DE REVISIÓN	TOLERANCIA				
REVISION EFECTUADA POR PAYC S.A.									
SOLICITUD PRIMERA REVISIÓN									
Diligenciar la fecha y hora en la cual el contratista estima que las actividades estarán en condiciones apropiadas para revisión por parte de PAYC, y registrar la hora real de la respectiva revisión									
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	Vo Bo		APROBADO		Observación	
				Contratista	PAYC	SI	NO		I.A.
Replanteo	Fecha Hora					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Forme en seco y anclajes (alineamiento, ejes, distancia, profundidad de anclajes)	Fecha Hora					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Primera hilada y reparto de refuerzo (trazado, escuadras, alineamientos)	Fecha Hora					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Hiladas hasta viga de refuerzo (escuadras, alineamientos, trabas y plomos)	Fecha Hora					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Viga y dovelas de refuerzo (dimensiones, refuerzo, grouting, acabado)	Fecha Hora					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Hiladas hasta segunda viga de refuerzo (escuadras, alineamientos, trabas y plomos)	Fecha Hora					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Segunda viga y dovelas de refuerzo (dimensiones, refuerzo, grouting, acabado)	Fecha Hora					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Hiladas de encoroce (escuadras, alineamientos, trabas y plomos)	Fecha Hora					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vanos (escuadras, alineamientos, plomos)	Fecha Hora					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Salidas de instalaciones (localización, tuberías). Escribir Revisión de Instalaciones respectiva	Fecha Hora					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
OBSERVACIONES						ENSAYOS RELACIONADOS			
						Elemento	Fecha	No.	
El Constructor certifica que estos trabajos han sido revisados por su cuenta y se encuentran a conformidad									
Entrega, CONTRATISTA				Recibe, INTERVENTORIA					
Nombre del Profesional: _____				Nombre del Profesional: _____					
Firma del Profesional: _____				Firma del Profesional: _____					
SOLICITUD SEGUNDA REVISION									
Diligenciar las siguientes casillas únicamente si se devuelve el registro porque se rechaza la obra ejecutada en la primera revisión y se quiere una segunda revisión; de lo contrario se anulan el resto de los espacios.									
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	Vo Bo		APROBADO		Observación	
				Contratista	PAYC	SI	NO		I.A.
Seguridad Industrial (señalización, iluminación, elementos)	Fecha Hora					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Forme en seco y anclajes (alineamiento, ejes, distancia, profundidad de anclajes)	Fecha Hora					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Primera hilada y reparto de refuerzo (trazado, escuadras, alineamientos)	Fecha Hora					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Hiladas hasta viga de refuerzo (escuadras, alineamientos, trabas y plomos)	Fecha Hora					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Viga y dovelas de refuerzo (dimensiones, refuerzo, grouting, acabado)	Fecha Hora					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Hiladas hasta segunda viga de refuerzo (escuadras, alineamientos, trabas y plomos)	Fecha Hora					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Segunda viga y dovelas de refuerzo (dimensiones, refuerzo, grouting, acabado)	Fecha Hora					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Hiladas de encoroce (escuadras, alineamientos, trabas y plomos)	Fecha Hora					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vanos (escuadras, alineamientos, plomos)	Fecha Hora					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Salidas de instalaciones (localización, tuberías). Escribir Revisión de Instalaciones respectiva	Fecha Hora					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
OBSERVACIONES									
ACEPTACIÓN FINAL DEL PRESENTE FORMATO POR LAS PARTES									
Entrega, CONTRATISTA				Recibe, INTERVENTORIA					
Nombre del Profesional: _____				Nombre del Profesional: _____					
Firma del Profesional: _____				Firma del Profesional: _____					

Anexo 32. PB Revisión de Obra Ejecutada - Control pantallas y barretes

CONTROL TECNICO DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION PB SOLICITUD DE REVISION DE OBRA EJECUTADA PANTALLAS Y BARRETES			
NOMBRE DEL CONTRATISTA: _____			PB
OBRA: _____			No. <input style="width: 50px;" type="text"/>
I. INFORMACION DE DISEÑO			
ELEMENTO: <input style="width: 80px;" type="text"/>	ANCHO: <input style="width: 80px;" type="text"/>	LARGO: <input style="width: 80px;" type="text"/>	ESPESOR: <input style="width: 80px;" type="text"/>
NIVEL SUPERIOR: <input style="width: 80px;" type="text"/>	NIVEL BASE: <input style="width: 80px;" type="text"/>	VOLUMEN TEORICO: <input style="width: 80px;" type="text"/>	PROF. EXCAVACION: <input style="width: 80px;" type="text"/>
II. REVISIONES PREVIAS			
LOCALIZACION: <input style="width: 80px;" type="text"/>	PLOMO MAQUINA: <input style="width: 80px;" type="text"/>	FRENTE: <input style="width: 80px;" type="text"/>	
EJES: <input style="width: 80px;" type="text"/>	UBICACION MAQUINA: <input style="width: 80px;" type="text"/>	EQUIPO: <input style="width: 80px;" type="text"/>	
CONSTRUCTOR		SUBCONTRATISTA	
Nombre Profesional _____	Nombre Profesional _____	Nombre Profesional _____	
Firma Profesional _____	Firma Profesional _____	Firma Profesional _____	
Fecha _____	Fecha _____	Fecha _____	
III. EJECUCION ELEMENTO			
P.H. POLIMERO: <input style="width: 80px;" type="text"/>	VISCOSIDAD POLIMERO: <input style="width: 80px;" type="text"/>		
PERFIL DE EXCAVACION	MODULO DE PANTALLA / BARRETE		
PROF. (mts) 0,00	DESCRIPCION		
		NIVEL DEL TERRENO: <input style="width: 80px;" type="text"/>	
		NIVEL DE FONDO: <input style="width: 80px;" type="text"/>	
		NIVEL DE CONCRETO: <input style="width: 80px;" type="text"/>	
		LONGITUD DE EXCAVACION: <input style="width: 80px;" type="text"/>	ML
		LONGITUD DE HORMIGONADO: <input style="width: 80px;" type="text"/>	ML
		VOLUMEN DE EXCAVACION: <input style="width: 80px;" type="text"/>	M3
		VOLUMEN TEORICO DE CONCRETO: <input style="width: 80px;" type="text"/>	M3
		VOLUMEN REAL DE CONCRETO: <input style="width: 80px;" type="text"/>	M3
		EXPANSION: <input style="width: 80px;" type="text"/>	%
		REFUERZO: <input style="width: 80px;" type="text"/>	Kg.
		CUANTIA: <input style="width: 80px;" type="text"/>	Kg/M3
CALIDAD CONCRETO:			
MUESTRA No: <input style="width: 80px;" type="text"/>	f'c 7 DIAS: <input style="width: 80px;" type="text"/>	f'c 28 DIAS: <input style="width: 80px;" type="text"/>	f'c TESTIGOS: <input style="width: 80px;" type="text"/>
	PROMEDIOS: <input style="width: 80px;" type="text"/>	<input style="width: 80px;" type="text"/>	<input style="width: 80px;" type="text"/>
OBSERVACIONES - DIFICULTADES - ANOMALIAS - ETC.			
CONSTRUCTOR		SUBCONTRATISTA	
Nombre Profesional _____	Nombre Profesional _____	Nombre Profesional _____	
Firma Profesional _____	Firma Profesional _____	Firma Profesional _____	
Fecha _____	Fecha _____	Fecha _____	

CONTROL DE HORMIGONADO

Fecha: _____

NOMBRE DEL CONTRATISTA: _____

OBRA: _____

MIXER No.	SLUMP	HORA ENTRADA	HORA SALIDA	CONCRETO		AVANCE TEORICO			AVANCE REAL			EXPANSION %	CONTROL TUBERIA					
				PARCIAL (m³)	ACUM (m³)	DE	A	SUBE	DE	A	SUBE		TUBO No.	LONG. TUBO	LONG. ACUM	LONG. TUB. RET. COL.		

DETALLES DE REFUERZOS

OBRA:

Tipo de varilla	Peso	No. de varillas	Longitud de corte	Detalle	TOTAL	
					Longitud (m)	Peso (Kg)

OBSERVACIONES

CONSTRUCTOR	SUBCONTRATISTA	INTERVENTORIA
Nombre del Profesional: _____	Nombre del Profesional: _____	Nombre del Profesional: _____
Firma del Profesional: _____	Firma del Profesional: _____	Firma del Profesional: _____
Fecha: _____	Fecha: _____	Fecha: _____

Anexo 33. Pñ Solicitud de Revisión de Obra Ejecutada Pañetes

CONTROL TECNICO DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION								
Pñ SOLICITUD DE REVISION DE OBRA EJECUTADA								
PAÑETES								
NOMBRE DEL CONTRATISTA: _____							Pñ	
OBRA: _____							No.	
SOLICITUD ENTREGADA POR EL CONSTRUCTOR								
Señores PAYC S.A., solicitamos la revisión de las obras que se enuncian a continuación para que ustedes se sirvan dar la aprobación correspondiente								
ACTIVIDAD	UBICACIÓN	CANTIDAD TEÓRICA	PLANO(S) DE REVISIÓN	TOLERANCIA				
REVISION EFECTUADA POR PAYC S.A.								
SOLICITUD PRIMERA REVISIÓN								
Después de efectuada la revisión, solicitada por ustedes a las obras ejecutadas concluimos lo siguiente:								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
Seguridad Industrial (Señalización, iluminación, elementos de protección)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Recibo de actividades presecuentes (mampostería)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Dimensiones (Localización, niveles, espesor)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Equipos (Estado, suficiencia)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Instalación de malla	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Recibo pañete o revoque (plomo, escuadra)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Ensayos de mortero	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
OBSERVACIONES :								
Se certifica que estos trabajos han sido revisados por la interventoría								
Entrega, CONSTRUCTOR				Recibe, INTERVENTORÍA				
Nombre del Profesional: _____				Nombre del Profesional: _____				
Firma de Profesional: _____				Firma de Profesional: _____				
SOLICITUD SEGUNDA REVISIÓN								
Diligenciar las siguientes casillas únicamente si se devuelve el registro porque se rechaza la obra ejecutada en la primera revisión y se quiere una segunda revisión; de lo contrario se anulan el resto de los espacios.								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
Seguridad Industrial (Señalización, iluminación, elementos de protección)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Recibo de actividades presecuentes (mampostería)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Dimensiones (Localización, niveles, espesor)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Equipos (Estado, suficiencia)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Instalación de malla	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Recibo pañete o revoque (plomo, escuadra)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Ensayos de mortero	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
OBSERVACIONES :								
Se certifica que estos trabajos han sido revisados por la interventoría								
Entrega, CONSTRUCTOR				Recibe, INTERVENTORÍA				
Nombre del Profesional: _____				Nombre del Profesional: _____				
Firma de Profesional: _____				Firma de Profesional: _____				

Anexo 34. PO Revisión de Obra Ejecutada - Pozos Sanitarios - Pluviales

CONTROL TECNICO DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION PO SOLICITUD DE REVISION DE OBRA - POZOS INSPECCIÓN ALCANT. SANITARIO PLUVIAL								
NOMBRE DEL CONTRATISTA: _____				No. _____				
OBRA: _____								
SOLICITUD ENTREGADA POR EL CONSTRUCTOR								
Señores PAYC S.A., solicitamos la revisión de las obras que se enuncian a continuación para que ustedes se sirvan dar la aprobación correspondiente								
ACTIVIDAD	UBICACIÓN	CANTIDAD TEÓRICA	PLANO(S) DE REVISIÓN	TOLERANCIA				
REVISION EFECTUADA POR PAYC S.A.								
SOLICITUD PRIMERA REVISIÓN								
Después de efectuada la revisión, solicitada por ustedes a las obras ejecutadas concluimos lo siguiente:								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
Dimensiones (diámetro - profundidad)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Ancho de excavación (m)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Altura de excavación (m)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Retiro de material sobrante (m3)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Topografía (localización, niveles, puntos BM)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Conformación en mampostería (und)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Acabado losa superior	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
OBSERVACIONES : (Ver Detalle memorias de cantidades de obra recibidas)								
(*) Las cotas claves iniciales y finales de los tramos de tubería instalada, fueron replanteadas en obra.								
El Constructor certifica que estos trabajos han sido revisados por su cuenta y se encuentran a conformidad								
Entrega, CONTRATISTA			Recibe, INTERVENTORÍA					
Nombre del Profesional: _____			Nombre del Profesional: _____					
Firma del Profesional: _____			Firma del Profesional: _____					
SOLICITUD SEGUNDA REVISION								
Diligenciar las siguientes casillas únicamente si se devuelve el registro porque se rechaza la obra ejecutada en la primera revisión y se quiere una segunda revisión; de lo contrario se anulan el resto de los espacios.								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
Dimensiones (diámetro - profundidad)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Ancho de excavación (m)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Altura de excavación (m)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Retiro de material sobrante (m3)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Topografía (localización, niveles, puntos BM)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Conformación en mampostería (und)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Acabado losa superior	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
OBSERVACIONES : (Ver Detalle memorias de cantidades de obra recibidas)								
(*) Las cotas claves iniciales y finales de los tramos de tubería instalada, fueron replanteadas en obra.								
Entrega, CONTRATISTA			Recibe, INTERVENTORÍA					
Nombre del Profesional: _____			Nombre del Profesional: _____					
Firma del Profesional: _____			Firma del Profesional: _____					

Anexo 35. PP Pilotes

CONTROL TECNICO DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION PP SOLICITUD DE REVISION DE OBRA EJECUTADA - PILOTES	
--	--

NOMBRE DEL CONTRATISTA: _____ **No.** _____

OBRA: _____ **Fecha:** _____

1. INFORMACION DE DISEÑO			
PLANO No	PILOTE No	VOLUMEN TEORICO	ACERO PILOTE (Kg)
VERSION No	DIAMETRO (m) 0,70	NIVEL SUP. CONCRETO:	ACERO COLUM. (Kg)
TIPO DE COLUMNA	ÁREA (m ²) 0,38	NIVEL INF. CONCRETO:	RESIST. CONC (PSI):
TIPO DE DADO	LONG. EXCAV. (m):	NIVEL SUP. REFUERZO	

2. REVISIONES PREVIAS			
COORDENADAS Norte:	Este:	FRENTE:	NIVEL TERRENO:
EJES Literal:	Númérico:	PREHUECO:	NIVEL CAMISA:
UBICACIÓN:	NIVELACIÓN MAQUINA:	EQUIPO:	
CONSTRUCTOR		INTERVENTORIA	
Nombre Profesional		Nombre Profesional	
Firma Profesional		Firma Profesional	
Fecha	Hora	Fecha	Hora

3. CONDICIONES LODO DE PERFORACIÓN			
POLÍMERO ____	BENTONITA ____	Contenido de arena	Densidad
ANTES DE EXCAVAR (En las piscinas)		Viscosidad	PH
DURANTE EJECUCIÓN (Según inspección y necesidad)			
DESPUÉS DE EXCAVAR (En el pilote)			
		BENTONITA (kg)	
		POLIMERO (Kg)	
		Consumo (Kg/m ³)	

4. EJECUCION PILOTE			
EXCAVACIÓN	Inicio	Fin	
FECHA:			
HORA:			
HORMIGONADO	Inicio	Fin	
FECHA:			
HORA:			

PERFIL DE EXCAVACION	PERFIL DEL PILOTE	REVISIÓN ACERO																																																																																																																																																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>PROF. (mts)</th> <th>DESCRIPCION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1,00</td><td></td></tr><tr><td>2,00</td><td></td></tr><tr><td>3,00</td><td></td></tr><tr><td>4,00</td><td></td></tr><tr><td>5,00</td><td></td></tr><tr><td>6,00</td><td></td></tr><tr><td>7,00</td><td></td></tr><tr><td>8,00</td><td></td></tr><tr><td>9,00</td><td></td></tr><tr><td>10,00</td><td></td></tr><tr><td>11,00</td><td></td></tr><tr><td>12,00</td><td></td></tr><tr><td>13,00</td><td></td></tr><tr><td>14,00</td><td></td></tr><tr><td>15,00</td><td></td></tr><tr><td>16,00</td><td></td></tr><tr><td>17,00</td><td></td></tr><tr><td>18,00</td><td></td></tr><tr><td>19,00</td><td></td></tr><tr><td>20,00</td><td></td></tr><tr><td>21,00</td><td></td></tr><tr><td>22,00</td><td></td></tr><tr><td>23,00</td><td></td></tr><tr><td>24,00</td><td></td></tr><tr><td>25,00</td><td></td></tr><tr><td>26,00</td><td></td></tr><tr><td>27,00</td><td></td></tr><tr><td>28,00</td><td></td></tr><tr><td>29,00</td><td></td></tr><tr><td>30,00</td><td></td></tr><tr><td>31,00</td><td></td></tr><tr><td>32,00</td><td></td></tr><tr><td>33,00</td><td></td></tr><tr><td>34,00</td><td></td></tr><tr><td>35,00</td><td></td></tr><tr><td>36,00</td><td></td></tr><tr><td>37,00</td><td></td></tr><tr><td>38,00</td><td></td></tr><tr><td>39,00</td><td></td></tr><tr><td>40,00</td><td></td></tr><tr><td>41,00</td><td></td></tr><tr><td>42,00</td><td></td></tr><tr><td>43,00</td><td></td></tr><tr><td>44,00</td><td></td></tr><tr><td>45,00</td><td></td></tr> </tbody> </table>	PROF. (mts)	DESCRIPCION	1,00		2,00		3,00		4,00		5,00		6,00		7,00		8,00		9,00		10,00		11,00		12,00		13,00		14,00		15,00		16,00		17,00		18,00		19,00		20,00		21,00		22,00		23,00		24,00		25,00		26,00		27,00		28,00		29,00		30,00		31,00		32,00		33,00		34,00		35,00		36,00		37,00		38,00		39,00		40,00		41,00		42,00		43,00		44,00		45,00		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">NIVEL REAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TERRENO:</td> <td>2566,63</td> </tr> <tr> <td>CAMISA:</td> <td>2566,66</td> </tr> <tr> <td>CONCRETO SUPERIOR:</td> <td>2564,40</td> </tr> <tr> <td>DESCABECE:</td> <td>2563,40</td> </tr> <tr> <td>REFUERZO:</td> <td>2564,40</td> </tr> <tr> <td>CONCRETO (al siguiente día):</td> <td>2564,80</td> </tr> <tr> <td>CONCRETO INFERIOR:</td> <td>2515,50</td> </tr> </tbody> </table>	NIVEL REAL		TERRENO:	2566,63	CAMISA:	2566,66	CONCRETO SUPERIOR:	2564,40	DESCABECE:	2563,40	REFUERZO:	2564,40	CONCRETO (al siguiente día):	2564,80	CONCRETO INFERIOR:	2515,50	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4">REVISIÓN ACERO PILOTE</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Refuerzo Vertical</th> <th colspan="2">Refuerzo Horizontal</th> </tr> <tr> <th># Barras</th> <th>φ de Barras</th> <th># Barras</th> <th>φ de Barras</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">ALZADO # DE TRAMOS</td> <td>INST. CANASTA</td> <td>Inicio</td> <td>Fin</td> </tr> <tr> <td>FECHA:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>HORA:</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4">REVISIÓN ACERO COLUMNA</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Refuerzo Vertical</th> <th colspan="2">Refuerzo Horizontal</th> </tr> <tr> <th># Barras</th> <th>φ de Barras</th> <th># Barras</th> <th>φ de Barras</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	REVISIÓN ACERO PILOTE				Refuerzo Vertical		Refuerzo Horizontal		# Barras	φ de Barras	# Barras	φ de Barras					ALZADO # DE TRAMOS	INST. CANASTA	Inicio	Fin	FECHA:			HORA:			REVISIÓN ACERO COLUMNA				Refuerzo Vertical		Refuerzo Horizontal		# Barras	φ de Barras	# Barras	φ de Barras				
PROF. (mts)	DESCRIPCION																																																																																																																																																							
1,00																																																																																																																																																								
2,00																																																																																																																																																								
3,00																																																																																																																																																								
4,00																																																																																																																																																								
5,00																																																																																																																																																								
6,00																																																																																																																																																								
7,00																																																																																																																																																								
8,00																																																																																																																																																								
9,00																																																																																																																																																								
10,00																																																																																																																																																								
11,00																																																																																																																																																								
12,00																																																																																																																																																								
13,00																																																																																																																																																								
14,00																																																																																																																																																								
15,00																																																																																																																																																								
16,00																																																																																																																																																								
17,00																																																																																																																																																								
18,00																																																																																																																																																								
19,00																																																																																																																																																								
20,00																																																																																																																																																								
21,00																																																																																																																																																								
22,00																																																																																																																																																								
23,00																																																																																																																																																								
24,00																																																																																																																																																								
25,00																																																																																																																																																								
26,00																																																																																																																																																								
27,00																																																																																																																																																								
28,00																																																																																																																																																								
29,00																																																																																																																																																								
30,00																																																																																																																																																								
31,00																																																																																																																																																								
32,00																																																																																																																																																								
33,00																																																																																																																																																								
34,00																																																																																																																																																								
35,00																																																																																																																																																								
36,00																																																																																																																																																								
37,00																																																																																																																																																								
38,00																																																																																																																																																								
39,00																																																																																																																																																								
40,00																																																																																																																																																								
41,00																																																																																																																																																								
42,00																																																																																																																																																								
43,00																																																																																																																																																								
44,00																																																																																																																																																								
45,00																																																																																																																																																								
NIVEL REAL																																																																																																																																																								
TERRENO:	2566,63																																																																																																																																																							
CAMISA:	2566,66																																																																																																																																																							
CONCRETO SUPERIOR:	2564,40																																																																																																																																																							
DESCABECE:	2563,40																																																																																																																																																							
REFUERZO:	2564,40																																																																																																																																																							
CONCRETO (al siguiente día):	2564,80																																																																																																																																																							
CONCRETO INFERIOR:	2515,50																																																																																																																																																							
REVISIÓN ACERO PILOTE																																																																																																																																																								
Refuerzo Vertical		Refuerzo Horizontal																																																																																																																																																						
# Barras	φ de Barras	# Barras	φ de Barras																																																																																																																																																					
ALZADO # DE TRAMOS	INST. CANASTA	Inicio	Fin																																																																																																																																																					
	FECHA:																																																																																																																																																							
	HORA:																																																																																																																																																							
REVISIÓN ACERO COLUMNA																																																																																																																																																								
Refuerzo Vertical		Refuerzo Horizontal																																																																																																																																																						
# Barras	φ de Barras	# Barras	φ de Barras																																																																																																																																																					

**CONTROL TECNICO DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION
INT-R045-PP SOLICITUD DE REVISION DE OBRA EJECUTADA - PILOTES**

5. CONTROL DE HORMIGONADO

Fecha: _____

MIXER No.	SLUMP	HORA ENTRADA	HORA SALIDA	CONCRETO		AVANCE TEORICO			AVANCE REAL			EXPANSION %	CONTROL TUBERIA						
				PARCIAL (m³)	ACUM (m³)	DE	A	SUBE	DE	A	SUBE		TUBO No.	LONG. TUBO	LONG. ACUM	LONG. TUB. RET.	LONG. TUB. COL.		

OBSERVACIONES

CONSTRUCTOR Nombre Profesional _____ Firma Profesional _____ Fecha _____ Hora _____	SUBCONTRATISTA Nombre Profesional _____ Firma Profesional _____ Fecha _____ Hora _____	INTERVENTORIA Nombre Profesional _____ Firma Profesional _____ Fecha _____ Hora _____
---	--	---

Anexo 36. PP Revisión de Obra Ejecutada - Control de Pilotes Preexcavados

CONTROL TECNICO DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION PP SOLICITUD DE REVISION DE OBRA EJECUTADA - PILOTES PREEXCAVADOS			
NOMBRE DEL CONTRATISTA: _____			No.
OBRA: _____			_____
I. INFORMACION DE DISEÑO			
PILOTE: _____	DIAMETRO: _____	LONGITUD: _____	PROF. EXCAVACION: _____
NIVEL SUP. PILOTE: _____	NIVEL BASE PILOTE: _____	VOLUMEN TEORICO: _____	COTA SUP. REFUERZO: _____
2. REVISIONES PREVIAS			
COORDENADAS: _____	EJES: _____	NIVEL TERRENO: _____	
CONSTRUCTOR		SUBCONTRATISTA	
Nombre Profesional _____	Nombre Profesional _____	INTERVENTORIA	
Firma Profesional _____	Firma Profesional _____	Nombre Profesional _____	
Fecha _____	Fecha _____	Firma Profesional _____	
LOCALIZACION _____		PLOMO MAQUINA: _____	FRENTE: _____
Y/O PREHUECO: _____		UBICACIÓN MAQUINA: _____	EQUIPO: _____
CONSTRUCTOR		SUBCONTRATISTA	
Nombre Profesional _____	Nombre Profesional _____	INTERVENTORIA	
Firma Profesional _____	Firma Profesional _____	Nombre Profesional _____	
Fecha _____	Fecha _____	Firma Profesional _____	
3. EJECUCION PILOTE			
DIAMETRO OLLA: _____	No. BOMBAZOS: _____	P.H. POLIMERO: _____	VISCOSIDAD POLIMERO: _____
PERFIL DE EXCAVACION		PERFIL DEL PILOTE	
PROF. (mts)	DESCRIPCION	NIVEL	
0,00		TERRENO _____	
		REFUERZO PILOTE: _____	VOLUMEN TEORICO: _____
		CONCRETO PILOTE: _____	VOLUMEN REAL: _____
		ALTURA DESCABECE: _____	EXPANSION: _____
		ALTURA EFECTIVA: _____	
		PUNTA: _____	
CALIDAD CONCRETO:			
MUESTRA No: _____	f'c 7 DIAS: _____	f'c 28 DIAS: _____	f'c TESTIGOS: _____
	PROMEDIOS: _____		
OBSERVACIONES - DIFICULTADES - ANOMALIAS - ETC.			

CONSTRUCTOR		SUBCONTRATISTA	
Nombre Profesional _____	Nombre Profesional _____	INTERVENTORIA	
Firma Profesional _____	Firma Profesional _____	Nombre Profesional _____	
Fecha _____	Fecha _____	Firma Profesional _____	

CONTROL DE HORMIGONADO

Fecha: _____
NOMBRE DEL CONTRATISTA: _____
OBRA: _____

MIXER No.	SLUMP	HORA ENTRADA	HORA SALIDA	CONCRETO		AVANCE TEORICO			AVANCE REAL			EXPANSION %	CONTROL TUBERIA						
				PARCIAL (m³)	ACUM (m³)	DE	A	SUBE	DE	A	SUBE		TUBO No.	LONG. TUBO	LONG. ACUM	LONG. TUB. RET.	LONG. TUB. COL.		

OBSERVACIONES

CONSTRUCTOR	SUBCONTRATISTA	INTERVENTORIA
Nombre del Profesional: _____ Firma del Profesional: _____ Fecha: _____	Nombre del Profesional: _____ Firma del Profesional: _____ Fecha: _____	Nombre del Profesional: _____ Firma del Profesional: _____ Fecha: _____

Anexo 37. PPRE Pilotes Prefabricados hincados

**CONTROL TECNICO DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION
PPRE SOLICITUD DE REVISION DE OBRA EJECUTADA
PRELIMINARES PARA REMODELACION.**

PPRE

NOMBRE DEL CONTRATISTA: _____

No.

OBRA: _____

1. DATOS GENERALES

FECHA:		SECCION mts:		LONGITUD MODULO mts:		No PILOTE/DIA:
--------	--	--------------	--	----------------------	--	----------------

2. REVISIONES PREVIAS

LOCALIZACIÓN: REF. NIVEL: PLOMO MAQ.: MAT. EN OBRA:

3. EJECUCION PILOTE

3.1 TIEMPOS:

HORA INICIO

HORA FINAL

LONG.TOTAL MTS:

	RECEBO:	NIVEL	COTA	
		<input style="width: 150px;" type="text"/>	<input style="width: 100px;" type="text"/>	
	CONCRETO:	<input style="width: 150px;" type="text"/>		

LECTURA PRESIONES		REFUERZO		DIMENSIONES PERNO	
Longitud Mts.	Presión PSI	DESCRIPCION	PESO KG.	SECCION	LONGITUD
Según sección de los modulos a utilizar	La presión que presenta el terreno al inicio de la actividad	Tipo de refuerzo que se utiliza	Peso del micropilote	Diametro	largo
				El perno se refiere al que se instala en el centro de los micropilotes	
		PESO TOTAL			
				PUNTA:	

3.4 CALIDAD CONCRETO:

MUESTRA No: f'c 7 DIAS f'c 28 DIAS f'c TESTIGOS

4. OBSERVACIONES

En el sistema de los micropilotes no se tiene una presión teórica, la presión es al que presenta el terreno , la cual se mide por un manómetro, se toma la inicial y final de cada micropilote.

INTERVENTORÍA	CONTRATISTA	SUB CONTRATISTA

Anexo 38. PRF Revisión de Obra Ejecutada - Prefabricados

CONTROL TECNICO DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION PRF SOLICITUD DE REVISION DE OBRA - PREFABRICADOS								
						PRF		
NOMBRE DEL CONTRATISTA: _____						No. _____ Fecha y Hora: _____		
OBRA: _____								
SOLICITUD ENTREGADA POR EL CONSTRUCTOR								
Señores PAYC S.A., solicitamos la revisión de las obras que se enuncian a continuación para que ustedes se sirvan dar la aprobación correspondiente								
ACTIVIDAD	UBICACIÓN	CANTIDAD TEÓRICA	PLANO(S) DE REVISIÓN	Tolerancia				
REVISION EFECTUADA POR PAYC S.A.								
SOLICITUD PRIMERA REVISION								
Después de efectuada la revisión, solicitada por ustedes a las obras ejecutadas concluimos lo siguiente:								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
Seguridad Industrial (Señalización, Iluminación, Elementos de Protección)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Recibo actividades prescedentes (vigas, gualderas) nivel, plomo, alineamiento	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Revisión física prefabricado (superficie, dimensión, escuadra, alineamiento)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Instalación prefabricado (anclajes, alineamiento)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Sello de juntas	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Pruebas destructivas (falla rotura y en voladizo)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Recibo prefabricados	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
OBSERVACIONES								
Se certifica que estos trabajos han sido revisados por la interventoria								
Entrega, CONTRATISTA					Recibe, INTERVENTORÍA			
Nombre del Profesional: _____					Nombre del Profesional: _____			
Firma del Profesional: _____					Firma del Profesional: _____			
SOLICITUD SEGUNDA REVISION								
Diligenciar las siguientes casillas únicamente si se devuelve el registro porque se rechaza la obra ejecutada en la primera revisión y se quiere una segunda revisión; de lo contrario se anulan el resto de los espacios.								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
Seguridad Industrial (Señalización, Iluminación, Elementos de Protección)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Recibo actividades prescedentes (vigas, gualderas) nivel, plomo, alineamiento	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Revisión física prefabricado (superficie, dimensión, escuadra, alineamiento)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Instalación prefabricado (anclajes, alineamiento)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Sello de juntas	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Pruebas destructivas (falla rotura y en voladizo)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Recibo prefabricados	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
OBSERVACIONES								
Entrega, CONTRATISTA					Recibe, INTERVENTORÍA			
Nombre del Profesional: _____					Nombre del Profesional: _____			
Firma del Profesional: _____					Firma del Profesional: _____			

Anexo 39. PT Revisión de Obra Ejecutada - Control de pilotes Tornillo

CONTROL TECNICO DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION PT SOLICITUD DE REVISION DE OBRA EJECUTADA PILOTES TORNILLO

PT

NOMBRE DE CONTRATISTA: _____
OBRA: _____

1. DATOS GENERALES

FECHA: PILOTE: DIAMETRO: No PILOTE/DIA:

2. REVISIONES PREVIAS

LOCALIZACIÓN: REF. NIVEL: PLOMO MAQ.: MAT. EN OBRA:
CANASTA: CAMISAS CILINDROS:

3. EJECUCION PILOTE

3.1 TIEMPOS:			
PERFORACIÓN:	INICIO	<input type="text"/>	RECEBO: <input type="text"/>
	FINAL	<input type="text"/>	
BOMBEO:	INICIO	<input type="text"/>	CONCRETO: <input type="text"/>
	FINAL	<input type="text"/>	
CANASTA:	INICIO	<input type="text"/>	NOTA: NIVEL HERRO: NIVEL PILOTE: DESCABEZADO:
	FINAL	<input type="text"/>	
LIMPIEZA 1:	INICIO	<input type="text"/>	PUNTA: <input type="text"/>
	FINAL	<input type="text"/>	
DESCABECE:	INICIO	<input type="text"/>	f'c 7 DIAS <input type="text"/>
	FINAL	<input type="text"/>	
LIMP. FINAL:	INICIO	<input type="text"/>	f'c 28 DIAS <input type="text"/>
	FINAL	<input type="text"/>	
			f'c TESTIGOS <input type="text"/>
			PROMEDIOS <input type="text"/>

4. OBSERVACIONES - DIFICULTADES - ANOMALIAS - ETC.

CONSTRUCTOR	SUBCONTRATISTA	INTERVENTORIA
Nombre Profesional _____	Nombre Profesional _____	Nombre Profesional _____
Firma Profesional _____	Firma Profesional _____	Firma Profesional _____
Fecha _____	Fecha _____	Fecha _____

Anexo 40. RE Preliminares de remodelación

CONTROL TECNICO DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION RE SOLICITUD DE REVISION DE OBRA EJECUTADA PRELIMINARES PARA REMODELACION.	
--	--

RE

NOMBRE DEL CONTRATISTA: _____
OBRA: _____

No. _____
Fecha y Hora: _____

SOLICITUD ENTREGADA POR EL CONSTRUCTOR					
Señores PAYC S.A., solicitamos la revisión de las obras que se enuncian a continuación para que ustedes se sirvan dar la aprobación correspondiente					
ÍTEM	ACTIVIDAD	UBICACIÓN	CANTIDAD TEÓRICA	PLANO(S) DE REVISIÓN	TOLERANCIA

REVISION EFECTUADA POR PAYC S.A.							
SOLICITUD PRIMERA REVISIÓN							
Diligenciar la fecha y hora en la cual el contratista estima que las actividades estarán en condiciones apropiadas para revisión por parte de PAYC, y registrar la hora real de la respectiva revisión							

ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	Vo Bo		APROBADO			Observación
				Contratista	PAYC	SI	NO	N.A.	
Aseo del lugar de intervención.	Fecha Hora					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Desmorte de ventanería, marcos y puertas.	Fecha Hora					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Desmorte equipos Electricos y traslado.	Fecha Hora					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Retiro de Equipos Hidráulicos y traslado.	Fecha Hora					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Desmorte estructurado de ciso falso.	Fecha Hora					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Desmorte tuberías existentes y traslado.	Fecha Hora					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Desmorte de estructuras existentes	Fecha Hora					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Desmorte pasamanos y barandas.	Fecha Hora					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Demoliciones, mampostería, pisos, placas, columnas, vigas, andenes y sardineles.	Fecha Hora					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Picada de Muros, Pantallas y Columnas.	Fecha Hora					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

OBSERVACIONES		ENSAYOS RELACIONADOS		
		Elemento	Fecha	No.

El Constructor certifica que estos trabajos han sido revisados por su cuenta y se encuentran a conformidad
Entrega, CONTRATISTA Recibe, INTERVENTORIA
Nombre del Profesional: _____ Nombre del Profesional: _____
Firma del Profesional: _____ Firma del Profesional: _____

SOLICITUD SEGUNDA REVISION							
Diligenciar las siguientes casillas únicamente si se devuelve el registro porque se rechaza la obra ejecutada en la primera revisión y se quiere una segunda revisión; de lo contrario se anulan el resto de los espacios.							

ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	Vo Bo		APROBADO			Observación
				Contratista	PAYC	SI	NO	N.A.	
Aseo del lugar de intervención.	Fecha Hora					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Desmorte de ventanería, marcos y puertas.	Fecha Hora					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Desmorte equipos Electricos y traslado.	Fecha Hora					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Retiro de Equipos Hidráulicos y traslado.	Fecha Hora					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Desmorte estructurado de ciso falso.	Fecha Hora					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Desmorte tuberías existentes y traslado.	Fecha Hora					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Desmorte de estructuras existentes	Fecha Hora					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Desmorte pasamanos y barandas.	Fecha Hora					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Demoliciones, mampostería, pisos, placas, columnas, vigas, andenes y sardineles.	Fecha Hora					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Picada de Muros, Pantallas y Columnas.	Fecha Hora					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

OBSERVACIONES		ENSAYOS RELACIONADOS		
		Elemento	Fecha	No.

Entrega, CONTRATISTA Recibe, INTERVENTORIA
Nombre del Profesional: _____ Nombre del Profesional: _____
Firma del Profesional: _____ Firma del Profesional: _____

Anexo 41. RED Solicitud de Revisión de obra ejecutada red de incendio - Colgante

CONTROL TECNICO DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION RED SOLICITUD DE REVISION DE OBRA EJECUTADA RED DE INCENDIO - COLGANTE	
--	--

RED

NOMBRE DEL CONTRATISTA: _____

OBRA: _____

No.

SOLICITUD ENTREGADA POR EL CONSTRUCTOR										
Señores PAYC S.A., solicitamos la revisión de las obras que se enuncian a continuación para que ustedes se sirvan dar la aprobación correspondiente										
ACTIVIDAD	UBICACIÓN	CANTIDAD TEÓRICA	PLANO(S) DE REVISIÓN	TOLERANCIA						
REVISION EFECTUADA POR PAYC S.A.										
SOLICITUD PRIMERA REVISIÓN										
Después de efectuada la revisión, solicitada por ustedes a las obras ejecutadas concluimos lo siguiente:										
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC		
				SI	NO	N.A.				
Diametros (pulg)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Longitud Total (m)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Gabinete Contra incendio Tipo ()	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Sprinkler (und)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Accesorios (und)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Abrazaderas (und)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Prueba de Presión	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
OBSERVACIONES : (Ver Detalle memorias de cantidades de obra recibidas)										
El Constructor certifica que estos trabajos han sido revisados por su cuenta y se encuentran a conformidad										
Entrega, CONTRATISTA					Recibe, INTERVENTORÍA					
Nombre del Profesional: _____					Nombre del Profesional: _____					
Firma del Profesional: _____					Firma del Profesional: _____					
SOLICITUD SEGUNDA REVISION										
Diligenciar las siguientes casillas únicamente si se devuelve el registro porque se rechaza la obra ejecutada en la primera revisión y se quiere una segunda revisión; de lo contrario se anulan el resto de los espacios.										
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC		
				SI	NO	N.A.				
Diametros (pulg)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Longitud Total (m)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Gabinete Contra incendio Tipo ()	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Sprinkler (und)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Accesorios (und)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Abrazaderas (und)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Prueba de Presión	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
OBSERVACIONES : (Ver Detalle memorias de cantidades de obra recibidas)										
Entrega, CONTRATISTA					Recibe, INTERVENTORÍA					
Nombre del Profesional: _____					Nombre del Profesional: _____					
Firma del Profesional: _____					Firma del Profesional: _____					

Anexo 42. Registro de verificación de equipos de topografía

CONTROL TECNICO EN OBRA					
VERIFICACION DE EQUIPOS DE TOPOGRAFIA					
PROYECTO: _____					
FECHA: _____		No VERIFICACION: _____			
IDENTIFICACION DEL EQUIPO					
TRANSITO _____	ESTACION _____				
MARCA: _____	MODELO: _____				
NUMERO: _____	TOPOGRAFO: _____				
TOLERANCIAS : _____	ANGULO VERTICAL: _____	ANGULO HORIZONTAL: _____			
VERIFICACION					
ASPECTO A VERIFICAR	CUMPLE		OBSERVACIONES		
	SI	NO			
Niveles del plato en plano perpendicular al eje vertical del tránsito					
Verticalidad del hilo vertical del retículo					
Línea visual que une el cruce de los hilos de la retícula esta en ángulo recto con el eje horizontal					
Perpendicularidad de los ejes horizontal y vertical					
Chequeo del ángulo vertical					
Chequeo del ángulo horizontal					
ERROR ANGULAR DEL EQUIPO:					
VERTICAL: _____					
HORIZONTAL: _____					
ESTACION TOTAL					
ASPECTO A VERIFICAR	Lectura flexómetro	Lectura estación	Diferencia	CUMPLE	
				SI	NO
Medida de distancias con laser					
NIVEL DE PRECISION					
ASPECTO A VERIFICAR	CUMPLE		OBSERVACIONES		
	SI	NO			
Estado					
Horizontalidad de la línea de visual					
MIRA TOPOGRAFICA					
ASPECTO A VERIFICAR	CUMPLE		OBSERVACIONES		
	SI	NO			
Cinta (Verificación de medidas contra patrón)					
Seguros (Estado, ausencia de juego o movimientos que puedan afectar medición)					
Base (Horizontalidad)					
ESTADO GENERAL DE LA MIRA: _____					
LA MIRA CUMPLE EL CHEQUEO: SI _____ NO _____					
NOMBRE RESPONSABLE DE LA VERIFICACION: _____					
FIRMA RESPONSABLE DE LA VERIFICACION: _____					

Anexo 43. SD Solicitud de Revisión de obra sistema de detección de incendios

CONTROL TECNICO DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION								
SD SOLICITUD DE REVISION DE OBRA								
SISTEMA DE DETECCION INCENDIOS								
							SD	
NOMBRE DEL CONTRATISTA: _____							No.	
OBRA: _____								
SOLICITUD ENTREGADA POR EL CONSTRUCTOR								
Señores PAYC S.A., solicitamos la revisión de las obras que se enuncian a continuación para que ustedes se sirvan dar la aprobación correspondiente								
ACTIVIDAD	UBICACIÓN	CANTIDAD TEÓRICA	PLANO(S) DE REVISIÓN	TOLERANCIA				
REVISION EFECTUADA POR PAYC S.A.								
SOLICITUD PRIMERA REVISIÓN								
Después de efectuada la revisión, solicitada por ustedes a las obras ejecutadas concluimos lo siguiente:								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
Tendido tuberías: Marca, diametro, soportes, ubicación cajas, identificación red.	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora							
Cableado: Marca , tipo, calibre, cumplimiento plano de taller.	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora							
Prueba de continuidad.	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora							
Instalacion tapas , instalacion corazas, derivacion	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora							
Instalacion elementos del sistema (Detectores, est. manuales, citofonos, Sirena-Luz estroboscópica Módulos de control, supervision)	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora							
OBSERVACIONES								
El Constructor certifica que estos trabajos han sido revisados por su cuenta y se encuentran a conformidad								
Entrega, CONTRATISTA				Recibe, INTERVENTORÍA				
Nombre del Profesional: _____				Nombre del Profesional: _____				
Firma del Profesional: _____				Firma del Profesional: _____				
SOLICITUD SEGUNDA REVISION								
Diligenciar las siguientes casillas únicamente si se devuelve el registro porque se rechaza la obra ejecutada en la primera revisión y se quiere una segunda revisión; de lo contrario se anulan el resto de los espacios.								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora							
	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora							
	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora							
	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora							
	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora							
OBSERVACIONES								
Entrega, CONTRATISTA				Recibe, INTERVENTORÍA				
Nombre del Profesional: _____				Nombre del Profesional: _____				
Firma del Profesional: _____				Firma del Profesional: _____				

Anexo 44. Solicitud de Inicio de Actividad

**CONTROL TECNICO DE ACTIVIDADES DE
CONSTRUCCION
INT-R046 SOLICITUD DE INICIO DE ACTIVIDAD**

**Edición
No 03**

NOMBRE DE CONTRATISTA: _____

OBRA: _____

SOLICITUD DE INICIO DE ACTIVIDAD					
ACTIVIDAD: _____					
UBICACION: _____					
CONDICIONES OFERTADAS			SEGURIDAD INDUSTRIAL		
	M.O. (cuadrilla básica)	Equipo	Rendimiento	Procedimientos	Elementos
Documento					
INSUMOS					
Nombre	Rendimiento	Marca	Referencia	Pedido	
RECIBO DE ACTIVIDADES PRECEDENTES					
Actividad	No Revision aprobada	Fecha de aprobacion			
PUNTOS DE REVISIÓN					
ÍTEM	CRITERIOS DE ACEPTACION		ESPECIFICACIÓN		
FRECUENCIA DE REVISIÓN					
Entrega, CONTRATISTA					
Nombre del Profesional: _____			Recibe, INTERVENTORÍA		
Firma del Profesional: _____			Nombre del Profesional: _____		
FECHA : _____			Firma del Profesional: _____		
			HORA : _____		
REVISION EFECTUADA POR LA INTERVENTORIA					
Después de efectuada la revisión, solicitada por ustedes a las actividades y documentos para el inicio de ACTIVIDAD					
concluimos lo siguiente :					
AUTORIZADA SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>					
OBSERVACIONES					
Entrega, INTERVENTORIA					
Nombre del Profesional: _____			Recibe, CONSTRUCTOR		
Firma del Profesional: _____			Nombre del Profesional: _____		
FECHA DE RECIBO : _____			Firma del Profesional: _____		
			HORA DE RECIBO : _____		

**CONTROL TECNICO DE ACTIVIDADES DE
CONSTRUCCION
SOLICITUD DE INICIO DE ACTIVIDAD**

OBRA: _____

SOLICITUD DE INICIO DE ACTIVIDAD					
ACTIVIDAD: _____					
UBICACION: _____					
CONDICIONES OFERTADAS			SEGURIDAD INDUSTRIAL		
	M.O. (cuadrilla básica)	Equipo	Rendimiento	Procedimientos	Elementos
Documento	_____	_____	_____	_____	_____
INSUMOS					
	Nombre	Rendimiento	Marca	Referencia	Pedido
	_____	_____	_____	_____	_____
RECIBO DE ACTIVIDADES PRECEDENTES					
	Actividad	No Revision aprobada		Fecha de aprobacion	
	_____	_____		_____	
PUNTOS DE REVISIÓN					
	ÍTEM	CRITERIOS DE ACEPTACION		ESPECIFICACIÓN	
	_____	_____		_____	
FRECUENCIA DE REVISIÓN					

Entrega, CONTRATISTA			Recibe, INTERVENTORÍA		
Nombre del Profesional: _____			Nombre del Profesional: _____		
Firma del Profesional: _____			Firma del Profesional: _____		
FECHA : _____			HORA : _____		
REVISION EFECTUADA POR LA INTERVENTORIA					
Después de efectuada la revisión, solicitada por ustedes a las actividades y documentos para el inicio de					
ACTIVIDAD					
concluimos lo siguiente :					
AUTORIZADA SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>					
OBSERVACIONES					

Entrega, INTERVENTORIA			Recibe, CONSTRUCTOR		
Nombre del Profesional: _____			Nombre del Profesional: _____		
Firma del Profesional: _____			Firma del Profesional: _____		
FECHA DE RECIBO : _____			HORA DE RECIBO : _____		

Anexo 45. Solicitud Genérica de Revisión de Obra Ejecutada

CONTROL TECNICO DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION SOLICITUD GENERICA DE REVISION DE OBRA EJECUTADA
--

NOMBRE DEL CONTRATISTA: _____

OBRA: _____

SOLICITUD ENTREGADA POR EL CONSTRUCTOR	
FECHA DE SOLICITUD: Señores PAYC S.A., solicitamos la revisión de las obras que se enuncian a continuación para que ustedes se sirvan dar la aprobación correspondiente.	
ACTIVIDAD _____ _____ _____ _____ _____	
UBICACIÓN _____ _____ _____ _____ _____	
Certificamos que estos trabajos han sido revisados por nosotros y se encuentran a conformidad	
Entrega, CONTRATISTA Nombre del Profesional: _____ Firma del Profesional: _____ FECHA DE RECIBO : _____	Recibe, INTERVENTORÍA Nombre del Profesional: _____ Firma del Profesional: _____ HORA DE RECIBO : _____
REVISION EFECTUADA POR LA INTERVENTORIA	
Después de efectuada la revisión, solicitada por ustedes a las obras ejecutadas concluimos lo siguiente: APROBADA SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
OBSERVACIONES: _____ _____ _____ _____	
Entrega, INTERVENTORÍA Nombre del Profesional: _____ Firma del Profesional: _____ FECHA DE RECIBO : _____	Recibe, CONSTRUCTOR Nombre del Profesional: _____ Firma del Profesional: _____ HORA DE RECIBO : _____
Diligenciar las siguientes casillas únicamente si se devuelve el registro porque se rechaza la obra ejecutada en la primera revisión y se quiere una segunda revisión; de lo contrario se anulan el resto de los espacios.	
SOLICITUD SEGUNDA REVISION	
Entrega, CONTRATISTA Nombre del Profesional: _____ Firma del Profesional: _____ FECHA DE RECIBO : _____	Recibe, INTERVENTORÍA Nombre del Profesional: _____ Firma del Profesional: _____ HORA DE RECIBO : _____
SEGUNDA REVISION APROBADA SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
OBSERVACIONES: _____ _____ _____ _____	
Entrega, INTERVENTORIA Nombre del Profesional: _____ Firma del Profesional: _____ FECHA DE RECIBO : _____	Recibe, CONSTRUCTOR Nombre del Profesional: _____ Firma del Profesional: _____ HORA DE RECIBO : _____

Anexo 46. TE Solicitud de Revisión de obra – Tableros eléctricos

**CONTROL TECNICO DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION
TE SOLICITUD DE REVISION DE
OBRA - TABLEROS ELECTRICOS**

TE

NOMBRE DEL CONTRATISTA: _____

No.

OBRA: _____

SOLICITUD ENTREGADA POR EL CONSTRUCTOR								
Señores PAYC S.A., solicitamos la revisión de las obras que se enuncian a continuación para que ustedes se sirvan dar la aprobación correspondiente								
ACTIVIDAD	UBICACIÓN	CANTIDAD TEÓRICA	PLANO(S) DE REVISIÓN	TOLERANCIA				
REVISION EFECTUADA POR PAYC S.A.								
SOLICITUD PRIMERA REVISIÓN								
Después de efectuada la revisión, solicitada por ustedes a las obras ejecutadas concluimos lo siguiente:								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
Planos de taller	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora							
Marca, Estado: Anclaje, Perforaciones, Acabado, Puerta, Cerradura.	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora							
Dimension Barrajes, relacion breakers, anexas diagrama unifilar, verificar capacidad térmica y magnética,	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora							
Revisar adecuada conexión e identificación fases, neutro y tierras.	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora							
Medición de Voltaje entre fases, entre cada fase y neutro. (Anexas listado con resultados)	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora							
OBSERVACIONES								
El Constructor certifica que estos trabajos han sido revisados por su cuenta y se encuentran a conformidad								
Entrega, CONTRATISTA			Recibe, INTERVENTORÍA					
Nombre del Profesional: _____			Nombre del Profesional: _____					
Firma del Profesional: _____			Firma del Profesional: _____					
SOLICITUD SEGUNDA REVISIÓN								
Diligenciar las siguientes casillas únicamente si se devuelve el registro porque se rechaza la obra ejecutada en la primera revisión y se quiere una segunda revisión; de lo contrario se anulan el resto de los espacios.								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
Planos de taller	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora							
Marca, Estado: Anclaje, Perforaciones, Acabado, Puerta, Cerradura.	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora							
Dimension Barrajes, relacion breakers, anexas diagrama unifilar, verificar capacidad térmica y magnética,	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora							
Revisar adecuada conexión e identificación fases, neutro y tierras.	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora							
Medición de Voltaje entre fases, entre cada fase y neutro. (Anexas listado con resultados)	Fecha			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Hora							
OBSERVACIONES								
Entrega, CONTRATISTA			Recibe, INTERVENTORÍA					
Nombre del Profesional: _____			Nombre del Profesional: _____					
Firma del Profesional: _____			Firma del Profesional: _____					

Anexo 47. TV Solicitud de Revisión de obra ejecutada – Transporte vertical

CONTROL TECNICO DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIO TV SOLICITUD DE REVISION DE OBRA EJECUTADA - TRANSPORTE VERTICAL						TV		
NOMBRE DEL CONTRATISTA: _____						No. <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>		
OBRA: _____								
SOLICITUD ENTREGADA POR EL CONSTRUCTOR								
Señores PAYC S.A., solicitamos la revisión de las obras que se enuncian a continuación para que ustedes se sirvan dar la aprobación correspondiente								
ACTIVIDAD	UBICACIÓN	CANTIDAD TEÓRICA	PLANO(S) DE REVISIÓN	TOLERANCIA				
REVISION EFECTUADA POR PAYC S.A.								
SOLICITUD PRIMERA REVISIÓN								
Después de efectuada la revisión, solicitada por ustedes a las obras ejecutadas concluimos lo siguiente:								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
Presentación Planos de Taller	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Verificación de medidas foso , con respecto al plano de taller.	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Revisión de elementos principales: Marca referencia	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Revisión de plomos y cuadro de foso	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Instalación de rieles de carro y contrapeso	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Instalación de marcos de entrada de pasillo	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Armado chasis de cabina.	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Nivelación de maquina y vigas.	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Ajuste de puertas de piso.	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Cable de tracción y regulador.	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Bases y Buffers de cabina	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Acabados cabina.	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Cableado en pozo y cuarto de maquinas.	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Ajuste Ascensor.	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Prueba de seguridad.	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
OBSERVACIONES								
El Constructor certifica que estos trabajos han sido revisados por su cuenta y se encuentran a conformidad								
Entrega, CONTRATISTA				Recibe, INTERVENTORÍA				
Nombre del Profesional: _____				Nombre del Profesional: _____				
Firma del Profesional: _____				Firma del Profesional: _____				
SOLICITUD SEGUNDA REVISION								
Diligenciar las siguientes casillas únicamente si se devuelve el registro porque se rechaza la obra ejecutada en la primera revisión y se quiere una segunda revisión; de lo contrario se anulan el resto de los espacios.								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
OBSERVACIONES								
Entrega, CONTRATISTA				Recibe, INTERVENTORÍA				
Nombre del Profesional: _____				Nombre del Profesional: _____				
Firma del Profesional: _____				Firma del Profesional: _____				

Anexo 48. TVE Solicitud de Revisión de obra ejecutada – Transp. vertical escaleras eléctricas

**CONTROL TECNICO DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION
TVE SOLICITUD DE REVISION DE OBRA
EJECUTADA - TRANSP.VERTICAL ESCALERAS ELECTRICAS**

TVE

NOMBRE DEL CONTRATISTA: _____

No. _____

OBRA: _____

SOLICITUD ENTREGADA POR EL CONSTRUCTOR								
Señores PAYC S.A., solicitamos la revisión de las obras que se enuncian a continuación para que ustedes se sirvan dar la aprobación correspondiente								
ACTIVIDAD	UBICACIÓN	CANTIDAD TEÓRICA	PLANO(S) DE REVISIÓN	TOLERANCIA				
REVISION EFECTUADA POR PAYC S.A.								
SOLICITUD PRIMERA REVISIÓN								
Después de efectuada la revisión, solicitada por ustedes a las obras ejecutadas concluimos lo siguiente:								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
Presentación Planos de Taller	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Verificación medidas vacios.	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Verificación de niveles de estructura en apoyos escalera.(tener en cuenta nivel acabado piso)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Verificación puntos de anclaje.	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Izaje de equipo en sitio.	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Nivelación de escalera en sitio.	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Instalación de vidrios, guías y pasamanos.	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Instalación de plataformas y ajustes.	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Instalación de biseles internos y externos.	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Verificación de acometidas eléctricas.	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Ajuste final y realización de pruebas. Anexar resultado pruebas realizadas.	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
OBSERVACIONES								
El Constructor certifica que estos trabajos han sido revisados por su cuenta y se encuentran a conformidad								
Entrega, CONTRATISTA				Recibe, INTERVENTORÍA				
Nombre del Profesional: _____				Nombre del Profesional: _____				
Firma del Profesional: _____				Firma del Profesional: _____				
SOLICITUD SEGUNDA REVISION								
Diligenciar las siguientes casillas únicamente si se devuelve el registro porque se rechaza la obra ejecutada en la primera revisión y se quiere una segunda revisión; de lo contrario se anulan el resto de los espacios.								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
OBSERVACIONES								
Entrega, CONTRATISTA				Recibe, INTERVENTORÍA				
Nombre del Profesional: _____				Nombre del Profesional: _____				
Firma del Profesional: _____				Firma del Profesional: _____				

Anexo 49. X Revisión de Obra Ejecutada - Excavaciones

CONTROL TECNICO DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION X SOLICITUD DE REVISION DE OBRA EJECUTADA - EXCAVACIONES								
NOMBRE DEL CONTRATISTA: _____				X				
OBRA: _____				No. 				
SOLICITUD ENTREGADA POR EL CONSTRUCTOR								
Señores PAYC S.A., solicitamos la revisión de las obras que se enuncian a continuación para que ustedes se sirvan dar la aprobación correspondiente								
ACTIVIDAD	UBICACIÓN	CANTIDAD TEÓRICA	PLANO(S) DE REVISIÓN	TOLERANCIA				
REVISION EFECTUADA POR PAYC S.A.								
SOLICITUD PRIMERA REVISIÓN								
Después de efectuada la revisión, solicitada por ustedes a las obras ejecutadas concluimos lo siguiente:								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
Seguridad Industrial (señalización, iluminación, elementos de protección)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Dimensiones (localización, niveles, puntos BM)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Excavación (procedimiento constructivo, taludes)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Voladuras (mezcla, protección de superficies)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Retiro de material y escombros (señalización preventiva, cargue de material)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
OBSERVACIONES								
El Constructor certifica que estos trabajos han sido revisados por su cuenta y se encuentran a conformidad								
Entrega, CONTRATISTA			Recibe, INTERVENTORÍA					
Nombre del Profesional: _____			Nombre del Profesional: _____					
Firma del Profesional: _____			Firma del Profesional: _____					
SOLICITUD SEGUNDA REVISION								
Diligenciar las siguientes casillas únicamente si se devuelve el registro porque se rechaza la obra ejecutada en la primera revisión y se quiere una segunda revisión; de lo contrario se anulan el resto de los espacios.								
ÍTEM	TRAMITE	ENTREGA CONTRATISTA	REVISION PAYC	APROBADO			VB CONTRATISTA	VB PAYC
				SI	NO	N.A.		
Seguridad Industrial (señalización, iluminación, elementos de protección)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Dimensiones (localización, niveles, puntos BM)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Excavación (procedimiento constructivo, taludes)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Voladuras (mezcla, protección de superficies)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Retiro de material y escombros (señalización preventiva, cargue de material)	Fecha Hora			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
OBSERVACIONES								
Entrega, CONTRATISTA			Recibe, INTERVENTORÍA					
Nombre del Profesional: _____			Nombre del Profesional: _____					
Firma del Profesional: _____			Firma del Profesional: _____					