

8 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN

| No. de Registro | Procedimiento | No de registro | Procedimiento |
|--|----------------------------|--|--|
| A | Interacción con el cliente | A.1 | Trato cortés y respetuoso hacia el cliente |
| Propósito | | Propósito | |
| Establecer una serie de lineamientos acerca de la manera en que los empleados deben de interactuar con los clientes, desde el trato cortés hasta la manera de informarle acerca de los servicios que presta la empresa. | | Se debe tomar conciencia de que el juicio que un cliente haga sobre los servicios prestados y la decisión de adquirirlos o regresar en otra ocasión comenzará por la forma en que es tratado por los miembros de la empresa. Éste procedimiento tiene por objeto establecer una serie de lineamientos en el trato que deberán tener los miembros de la organización al interactuar con un cliente. | |
| Alcance | | Alcance | |
| Este procedimiento se aplicará en todas las áreas de la empresa, entendiendo que cuando se habla de interacción con el cliente, se hace referencia tanto al cliente interno como al cliente externo. | | Este procedimiento se aplicará en todas las áreas de la empresa, entendiendo que cuando se habla del cliente se hace referencia tanto al cliente interno como al cliente externo. | |
| Descripción | | | |
| Al estar en presencia de un cliente, el empleado en cuestión deberá mostrar: una actitud de respeto y cortesía; escuchar sus requerimientos y, de ser necesario, tomar nota de los mismos; responder dudas y realizar aclaraciones; de ser necesario, canalizarlo con un experto u ofrecer ponerse en contacto lo antes posible; de ser necesario, solicitar datos y etiquetarlos; ofrecer datos de la empresa, impresos de ser posible. | | Se deberá tratar al cliente con respeto y con cortesía ya sea que adquiera o no los servicios de la empresa o si sólo se acerca a la misma para informarse sin demostrar el deseo de adquirirlos. | |
| Referencias | Documentación | Referencias | Documentación |
| | | | |
| Responsables | | Responsables | |
| Todos los miembros de la empresa | | Todos los miembros de la empresa. | |
| Definiciones | | | |
| Cliente interno. El cliente interno es aquel miembro de la organización que recibe el resultado de un proceso anterior, llevado a cabo en la misma organización. | | Cliente interno. El cliente interno es aquel miembro de la organización que recibe el resultado de un proceso anterior, llevado a cabo en la misma organización. | |
| Cliente externo. El cliente externo es aquella persona que adquiere el producto o servicio realizado por la empresa, pero que no pertenece a ninguna rama de la organización. | | Cliente externo. El cliente externo es aquella persona que adquiere el producto o servicio realizado por la empresa, pero que no pertenece a ninguna rama de la organización. | |

| No de registro | Procedimiento | |
|--|---|--|
| A.2 | Escuchar requerimientos y necesidades del cliente | |
| Propósito | | Alcance |
| No todos los clientes están seguros de lo que buscan o no son conocedores del área en particular, por lo que es importante escuchar y entender cuáles son sus necesidades y tomar nota, tanto para auxiliarlos como para futuros análisis de mercado. | | Este procedimiento se aplicará en todas las áreas de la empresa, entendiendo que cuando se habla del cliente, se hace referencia tanto al cliente interno como al cliente externo. |
| Descripción | | |
| En presencia de un cliente o cliente potencial, el empleado en cuestión escuchará lo que el cliente busca y, con base en su criterio, determinará si lo que desea puede ser proporcionado o no por la empresa, explicándole cuáles necesidades pueden satisfacerse y cuáles no. Se deberá tomar nota de lo que el cliente en particular busca y se registrará de manera que pueda ser consultado cuando se requiera. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| | Formato 2 | Todos los miembros de la empresa en contacto con un cliente |
| Definiciones | | |
| <p>Cliente interno. El cliente interno es aquel miembro de la organización que recibe el resultado de un proceso anterior, llevado a cabo en la misma organización.</p> <p>Cliente externo. El cliente externo es aquella persona que adquiere el producto o servicio realizado por la empresa, pero que no pertenece a ninguna rama de la organización.</p> | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|--|---|--|
| A.3 | Responder dudas y realizar aclaraciones | |
| Propósito | | Alcance |
| Hay dos propósitos para este procedimiento: el primero es proporcionar toda la información posible al cliente para que sienta la confianza de adquirir el servicio de la empresa; el segundo es verificar cuáles conocimientos sobre la empresa y sus servicios son desconocidos para los empleados. | | Este procedimiento se aplicará en todas las áreas de la empresa, entendiendo que cuando se habla del cliente, se hace referencia tanto al cliente interno como al cliente externo. |
| Descripción | | |
| Cuando un cliente se acerque para preguntar dudas o solicitar aclaraciones, éstas se deberán solucionar de la manera más satisfactoria posible para que el cliente esté satisfecho. En caso de desconocer la información solicitada por el cliente, se deberán tomar notas y canalizar al cliente como lo indica el procedimiento A.4 | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| | | Todos los miembros de la empresa en contacto con un cliente. |
| Definiciones | | |
| <p>Cliente interno. El cliente interno es aquel miembro de la organización que recibe el resultado de un proceso anterior, llevado a cabo en la misma organización.</p> <p>Cliente externo. El cliente externo es aquella persona que adquiere el producto o servicio realizado por la empresa, pero que no pertenece a ninguna rama de la organización.</p> | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|--|---------------------------------------|---|
| A.4 | Canalización de clientes con expertos | |
| Propósito | | Alcance |
| Debe evitarse el dejar a un cliente con dudas, o por lo menos responderlas en un lapso de tiempo adecuado. También es importante que quien responda las dudas, tenga los conocimientos necesarios y certeros para que la información proporcionada sea confiable y verificable. | | Este procedimiento se aplicará en todas las áreas de la empresa, entendiendo que cuando se habla del cliente se hace referencia tanto al cliente interno como al cliente externo. |
| Descripción | | |
| Cuando un cliente solicite información y no sea posible proporcionársela por simple desconocimiento, o porque las dudas abordan áreas desconocidas para el empleado en cuestión, se procederá a canalizar al cliente con otro miembro de la empresa que pueda orientarlo. Para este fin, es necesario que los empleados tengan acceso a un organigrama donde se definan las áreas existentes dentro de la empresa, y referencias para contactar a otros miembros dentro de las mismas. De no ser posible localizar a alguien que ayude, ofrecerse a tomar los datos del cliente para contactarlo después y responder a sus preguntas en un tiempo razonable. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Procedimiento A.3 Organigrama de la empresa. | Formato 2 | Todos los miembros de la empresa en contacto con un cliente. |
| Definiciones | | |
| <p>Cliente interno. El cliente interno es aquel miembro de la organización que recibe el resultado de un proceso anterior, llevado a cabo en la misma organización.</p> <p>Cliente externo. El cliente externo es aquella persona que adquiere el producto o servicio realizado por la empresa, pero que no pertenece a ninguna rama de la organización.</p> | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|--|------------------------------|--|
| A.5 | Captura de datos del cliente | |
| Propósito | | Alcance |
| Crear un archivo que registre todos los datos posibles de un nuevo cliente, para poder dar seguimiento a sus peticiones y para poder comenzar a elaborar un perfil de sus necesidades. | | Este procedimiento se aplicará en todas las áreas de la empresa, entendiendo que cuando se habla del cliente, se hace referencia al cliente externo. |
| Descripción | | |
| La persona que logre un acuerdo para trabajar con un nuevo cliente, se encargará de llenar un registro con sus datos, de manera que ese nuevo cliente pueda ser archivado y sea recuperable su información en cualquier momento. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| | Formato 3 | -Todos los miembros de la empresa en contacto con un cliente. |
| Definiciones | | |
| <p>Cliente externo. El cliente externo es aquella persona que adquiere el producto o servicio realizado por la empresa, pero que no pertenece a ninguna rama de la organización.</p> | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|--|---|-------------------------------|
| A.6 | Ofrecimiento de datos de la empresa. | |
| | Propósito | Alcance |
| | Establecer una imagen de confianza para el cliente. En un futuro puede representar el hecho de que, si estuvo satisfecho con los servicios prestados, tendrá documentos para difundir y promover la imagen de la empresa. | Área de ventas. |
| Descripción | | |
| Siempre que un cliente lo solicite o mejor aún, de ser posible, antes de ser solicitados, proporcionar datos impresos de la empresa que promuevan sus políticas de calidad y servicios así como números a los cuales se puede recurrir para contactarla o referencias de prestigio, es posible incluir entre este tipo de documentos el manual de calidad de la empresa. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| | Documentos de difusión aprobados por la empresa. | Departamento de mercadotecnia |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|--|---|---|
| B | Análisis del proyecto para su aceptación o declinación | |
| | Propósito | Alcance |
| | Una empresa que se enfoque en la satisfacción del cliente debe tener en mente cuáles son las expectativas del mismo, y hacerle ver cuáles pueden ser satisfechas y cuáles no. En ocasiones, el aceptar un proyecto comprometiendo la calidad del servicio que se presta, puede ser contraproducente para la imagen de la empresa, es mejor declinar proyectos que no se puedan llevar a cabo con la calidad que establecen las políticas de la empresa. | Área de ventas Área de producción |
| Descripción | | |
| Una vez hecho contacto con el cliente, el siguiente paso es recolectar la información pertinente. Se procede a discutir con el cliente acerca de si se pueden satisfacer sus necesidades y en qué grado. Se realiza cualquier negociación necesaria y se decide si se acepta o no el proyecto. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Políticas de la empresa Catálogos de materiales y costos actualizados Documentos aportados por el cliente | Formato 2 Formato 5 Formato 6 Formato 7 | Departamento de oficina técnica Departamento de negociación Departamento de planeación Departamento de control de calidad de ventas Departamento de administración de la producción |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|--|--|--|
| B.1 | Análisis de viabilidad y factibilidad del pedido del cliente | |
| | Propósito | Alcance |
| | Es necesario establecer con el cliente la naturaleza del servicio que se ofrece, así como asegurarse que lo que se está ofreciendo al cliente es lo que éste necesita y espera recibir, por lo cual se debe realizar un análisis en conjunto para llegar a un entendimiento. | Área de ventas Área de producción |
| Descripción | | |
| Se reunirán con el cliente aquellas personas responsables de realizar el análisis pertinente. Se platicarán los términos en los que se realizan los servicios y se explicarán con detalle las políticas generales de la empresa así como aquellas en las que el cliente se muestre interesado. Se decidirá si lo que necesita el cliente puede o no ser satisfecho por la empresa. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Políticas de la empresa | | Departamento de oficina técnica Departamento de negociación |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|---|--|---------------------------------|
| B.2 | Análisis de requerimientos del cliente. | |
| | Propósito | Alcance |
| | Si lo que el cliente necesita entra dentro del campo de servicio de la empresa, analizar cuáles son las necesidades específicas que tiene. | Área de producción |
| Descripción | | |
| Se tomará nota de los requerimientos del cliente, si no se ha hecho previamente, se analizarán y se clasificarán: 1 los requerimientos que pueda satisfacer la empresa y 2 los que no entran en sus áreas de servicio. En caso de dudas, se puede consultar con otras áreas de la empresa para resolverlas. Se explicará al cliente el por qué de esa clasificación, y se explicarán las políticas de la empresa que conllevan a estas clasificaciones. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Políticas de la empresa | | Departamento de oficina técnica |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | | No de registro | Procedimiento | | |
|--|---|--------------------------------------|---|------------------------------|---|--|
| B.3 | Orientación al cliente por incompatibilidad de servicios- necesidades | | B.4 | Análisis técnico y de costos | | |
| Propósito | | Alcance | Propósito | | Alcance | |
| En muchas ocasiones los clientes desconocen aspectos técnicos, y tienen ideas equivocadas de lo que buscan. Este procedimiento trata de orientar al cliente en los aspectos técnicos, explicándole sus errores y exponiéndole sugerencias para su solución. Un cliente potencial puede surgir en el futuro si se siente bien atendido, aún cuando no haya adquirido los servicios de la empresa. | | Área de producción Área de ventas | Los clientes siempre están interesados en saber un estimado de los costos antes de tomar decisiones. El propósito de este procedimiento es satisfacer esa necesidad del cliente, para que pueda tomar una decisión con más seguridad. | | Área de producción | |
| Descripción | | | | | | |
| Si los conceptos que el cliente maneja son erróneos, se le orientará de manera que le queden claros y, de ser posible, darle sugerencias para resolver sus necesidades, ya sea recomendándole empresas o indicándole dónde puede buscar ayuda. Es imperativo dejar en claro cuáles son los servicios que la empresa ofrece, y bajo qué términos. | | | Se platicará con el cliente a fin de conocer con más detalle sus planes, y se realizarán bocetos preliminares y demás elementos auxiliares que permitan desarrollar un presupuesto. Es imperativo que se remarque al cliente que este análisis básico es sólo una estimación, y que existe un margen de costos por encima dependiendo del análisis más detallado que se realizará posteriormente. | | | |
| Referencias | | Documentación | Referencias | Documentación | Responsables | |
| Políticas de la empresa | | Formato 2 | Formato 2 Catálogos de materiales y costos actualizados Documentos aportados por el cliente | Formato 5 | Departamento de oficina técnica Departamento de planeación | |
| Definiciones | | | | | | |
| | | | | | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|--|---|--|
| B.5 | Discusión de aceptación o declinación de servicios ofrecidos al cliente | |
| Propósito | | Alcance |
| Una vez realizados los análisis y luego de explicarle al cliente cuáles son las propuestas de solución a sus necesidades y los costos presupuestados, es momento de negociar con el cliente en aquellos puntos en los que haya discordancia, de manera que sea claro para ambas partes cuáles serán las obligaciones y responsabilidades que se establecerán en adelante. | | Área de producción Área de ventas |
| Descripción | | |
| Este proceso consiste en negociar y volver a explicar, de ser necesario, los puntos en los cuales la empresa no puede proceder como desea el cliente. Habrá puntos que puedan ser negociables pero nunca de manera que vayan en contra de las políticas establecidas por la empresa. Será imperativo que los esfuerzos vayan dirigidos a la satisfacción del cliente sin que eso conlleve un servicio de mala calidad, si se detecta esa posibilidad. Si lo que pretende el cliente conlleva a una mala calidad del servicio, se deberán explicar las razones, y tratar de persuadir al cliente de flexibilizar sus peticiones en beneficio propio. En caso de que existan modificaciones para la aprobación del cliente, se volverá a realizar el presupuesto con las modificaciones pertinentes. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Políticas de la empresa Formato 5 Formato 2 Procedimiento B.4 | | Departamento de oficina técnica Departamento de negociación |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|--|--|---|
| B.6 | Recolección de datos en caso de declinación de los servicios de la empresa por parte del cliente | |
| Propósito | | Alcance |
| No siempre se podrán conciliar las diferencias entre la idea que tiene el cliente y las políticas de la empresa, ya sea por el tipo de servicio, los costos o el trato ofrecido, sin embargo, esto puede aprovecharse recabando datos del cliente perdido, y reportarlos al departamento calidad pertinente para futuras modificaciones al sistema o políticas de calidad de la empresa. | | Área de ventas |
| Descripción | | |
| Cuando un cliente opta por no hacerse de los servicios ofrecidos por la empresa, se le pedirá de manera cordial que exprese cuáles fueron sus inconformidades, argumentando que esa información se utilizará para una mejora de los servicios de la empresa; también se aceptarán sugerencias y quejas. Estos documentos se canalizarán al área de mejoramiento de la calidad | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| | Formato 6 | Departamento de negociación Departamento de control de calidad de ventas |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|--|-------------------------------|---|
| B.7 | Registrar archivo de proyecto | |
| Propósito | Alcance | |
| Una vez que se ha acordado trabajar con un cliente, se abrirá un archivo en el que se pueda registrar toda la información referente al mismo, y que podrá consultarse en cualquier momento. La finalidad de todo esto es poder tener un control de calidad, respaldado por registros en los que se constate que se ha trabajado siguiendo las normas establecidas por la empresa. | Área de producción | |
| Descripción | | |
| En primer lugar se le asignará un número de identificación al proyecto, de esa manera todos los aspectos relacionados con el mismo harán referencia a ese número de identificación. Se llenará el registro de proyectos y se archivará de acuerdo a los procedimientos establecidos para ese fin. Se le asignará al apartado de situación: PRELIMINAR, lo cual significará que es un expediente abierto. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| | Formato 7 | Departamento de administración de la producción |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|--|---|--|
| C | Análisis de zona y recolección de datos para la creación de bocetos | |
| Propósito | Alcance | |
| Para poder realizar un buen diseño es necesario ver el área donde se piensa realizar la instalación, y solicitar los planos en los casos en los que sea posible. El cliente siempre tiene ideas en mente que muchas veces no son viables, es buena idea trabajar conjuntamente con el cliente en este paso para ir definiendo el rumbo que tomará el diseño. | Área de producción | |
| Descripción | | |
| Se designará un grupo de trabajo para el proyecto en cuestión y se definirán las obligaciones de cada miembro del equipo. Se recolectarán datos y se propondrán soluciones para satisfacer las necesidades del cliente. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Datos proporcionados por el cliente acerca de la zona del proyecto Planos o documentos aportados por el cliente | Formato 8 Formato 9 Formato 10 Bocetos | Departamento de planeación Departamento de administración de la producción Departamento de sección productiva Departamento de oficina técnica |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|--|---|---|
| C.1 | Establecimiento de fechas para visitar la zona del proyecto | |
| Propósito | | Alcance |
| Este paso es importante por dos situaciones distintas. En primer lugar, establecer fechas y cumplirlas cabalmente ayuda a proyectar una imagen de seriedad con el cliente, se da a entender que se actúa en su beneficio, tomando en cuenta su importancia para la empresa. En segundo lugar, permite registrar fechas en las que se deciden situaciones con el cliente y que impidan tener futuros malentendidos acerca del diseño a realizar | | Área de producción |
| Descripción | | |
| Se establecerán fechas con el cliente para visitar la zona en la que se llevará a cabo el proyecto. Se llevará un registro de las fechas en el archivo del proyecto. Si el cliente cancela o cambia la fecha, se asentará la modificación en el archivo. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Datos proporcionados por el cliente acerca de la zona del proyecto | Formato 8 | Departamento de planeación Departamento de administración de la producción |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|---|--|---|
| C.2 | Designar un equipo de análisis y registrarlo en el expediente del proyecto | |
| Propósito | | Alcance |
| Este procedimiento tiene la finalidad de establecer con claridad quiénes son los responsables de la recolección de datos, y de esa manera saber con quiénes se debe consultar en caso de dudas que surjan con respecto a este paso. | | Área de producción |
| Descripción | | |
| Se establecerá un grupo de trabajo encargado de la recolección de datos y análisis de los mismos; dicho grupo se asentará en el expediente del proyecto. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| | Formato 9 | Departamento de sección productiva Departamento de administración de la producción |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | | No de registro | Procedimiento | |
|---|--|----------------------|---|--------------------------------------|---|
| C.3 | Llevar a cabo la inspección de la zona | | C.4 | Realizar aclaraciones con el cliente | |
| Propósito | | | Propósito | | |
| Definir conjuntamente con el cliente cuál es el uso que se le piensa dar al lugar. Es importante que en este paso se obtenga la mayor información posible, sobre cómo se van a satisfacer las necesidades del cliente y esto se vea reflejado en el diseño a presentar. | | | Explicar al cliente cómo se piensa resolver sus necesidades; quizá al cliente no le gusten algunas soluciones que, aunque más eficientes, no son de su agrado por cuestiones personales. Es necesario trabajar en esto de manera que esté muy claro lo que se va a realizar, y que el cliente esté conforme antes de proceder con el diseño | | |
| Alcance | | | Alcance | | |
| Área de producción | | | Área de producción | | |
| Descripción | | | | | |
| Se observará el lugar y se investigará, ya sea con el cliente o con otras personas, acerca del uso que se le da o se le ha dado al lugar, además de posibles proyecciones o ideas para el futuro. Se pedirá al cliente que explique cuáles son sus ideas y cuáles son los inconvenientes que presenta la zona, en caso de haberlos. Se realizarán mediciones elementales para poder realizar bocetos preliminares para las propuestas de solución. Si existen situaciones que no pudieron ser definidas en el momento pero que se piensa que pueden tener alguna consideración en el futuro, tomar nota de ellas y aclararlas de ser posible, o marcarlas en el expediente para evitar situaciones inesperadas que pudieron ser prevenidas. | | | | | |
| Referencias | | Documentación | Referencias | | Documentación |
| Planos o documentos aportados por el cliente | | Formato 10 | Formato 10 Formato 2 Políticas de la empresa Planos o documentos aportados por el cliente | | Departamento de sección productiva Departamento de oficina técnica |
| Responsables | | | Responsables | | |
| Departamento de oficina técnica | | | Departamento de sección productiva Departamento de oficina técnica | | |
| Definiciones | | | | | |
| | | | | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|---|---|---|
| C.5 | Realizar bocetos preliminares y mostrarlos al cliente | |
| Propósito | | Alcance |
| El cliente podrá ver representadas de manera visual las ideas, y podrá sugerir modificaciones antes de realizar el diseño definitivo. Esto evitará cambios en el transcurso de la instalación que pudieron haber sido realizados antes, y que no repercutirán en más tiempo y un rediseño. | | Área de producción |
| Descripción | | |
| Con base en los datos recolectados y las especificaciones del cliente, se procederá a realizar un boceto práctico de cómo se vería el proyecto terminado. Esto ayuda a ambas partes a visualizar de mejor manera lo que se ha hablado, y realizar correcciones o cambios donde se considere pertinente antes de proceder al diseño. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Formato 10 Formato 2 Políticas de la empresa Planos o documentos aportados por el cliente | Bocetos | Departamento de sección productiva Departamento de oficina técnica |
| Definiciones | | |
| Boceto. Un boceto es un dibujo hecho a mano libre, utilizando lápiz, papel y goma de borrar, realizado generalmente sin instrumentos de dibujo auxiliares. Puede ser un primer apunte del objeto ideado que aún no está totalmente definido | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|---|---|---|
| D | Diseño preliminar | |
| Propósito | | Alcance |
| La idea de un diseño preliminar obedece a que es mejor rehacer un diseño las veces que sea necesario, antes de poner uno en marcha que requiera modificaciones en el transcurso del proceso, por lo que este diseño se considera preliminar hasta que sea aprobado y etiquetado como el diseño final. | | Área de producción Área de administración y finanzas |
| Descripción | | |
| Realizar el diseño preliminar del proyecto que incluya elementos técnicos, costos y cumpla con las normas pertinentes. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Norma Oficial Mexicana vigente Bocetos Planos o documentos aportados por el cliente Simbología técnica regional Normalización de documentos técnicos expedida por la empresa Catálogos actualizados de materiales Políticas de costos manejados por la empresa | Formato 5 Formato 8 Diseño preliminar | Departamento de oficina técnica Departamento jurídico Departamento de planeación Departamento de administración de la producción Departamento de almacenes Departamento de contabilidad financiera Departamento de sección productiva |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|----------------|---|---|
| D.1 | Definir la finalidad y el alcance del proyecto | |
| | Propósito | Alcance |
| | Antes de proceder a realizar cálculos es importante definir con base en la información recolectada, cuáles serán los servicios y las limitaciones con que se contará. Esto es, definir qué tipo de instalaciones se van a realizar, el presupuesto estimado y el tiempo que se piensa emplear en el diseño. | Área de producción |
| | Descripción | |
| | Se definirá el uso que se le va a dar a la zona y los elementos que se necesitan para dicho uso. Se expondrán los límites monetarios para dicho fin y el tiempo estimado para realizar la instalación. | |
| | Referencias | Documentación |
| | Bocetos Formato 10 Planos o documentos aportados por el cliente | Departamento de oficina técnica Departamento de planeación |
| | Definiciones | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|----------------|--|--|
| D.2 | Definir los elementos que lo van a componer y consultar la Norma Oficial Mexicana vigente | |
| | Propósito | Alcance |
| | Una vez que se sabe cuáles son los elementos que van a conformar la totalidad del proyecto, se debe consultar la Norma Oficial Mexicana vigente para saber cuáles son los parámetros que deberán cumplirse en el diseño a realizar. La norma NOM es el primer paso para la calidad de las instalaciones, es el mínimo parámetro que se debe cumplir en cuestiones de seguridad, y aquí entra el criterio de los diseñadores para saber qué tanto deben ajustarse al mínimo parámetro por cuestiones físicas o de costos. | Área de producción Área de administración y finanzas |
| | Descripción | |
| | Se estructurará el proyecto y se definirán los distintos elementos que van a componer el proyecto de acuerdo con las necesidades manifestadas en la recolección de datos. Una vez definidos los elementos, se consultará la NOM y se establecerán los parámetros mínimos y máximos que deberá cumplir el diseño para satisfacer las necesidades del cliente y cumplir con la NOM. | |
| | Referencias | Documentación |
| | Norma Oficial Mexicana vigente Bocetos Formato 10 | Departamento de oficina técnica Departamento jurídico |
| | Definiciones | |
| | Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2005, Instalaciones Eléctricas. El objetivo de esta NOM es establecer las especificaciones y lineamientos de carácter técnico que deben satisfacer las instalaciones destinadas a la utilización de la energía eléctrica. El cumplimiento de las disposiciones indicadas en esta norma garantiza el uso de la energía eléctrica en forma segura; asimismo, esta norma no intenta ser una guía de diseño, ni un manual de instrucciones para personas no calificadas. | |

| No de registro | Procedimiento | |
|---|--|---------------------------------|
| D.3 | Cálculos y esquemas necesarios para el diseño preliminar | |
| Propósito | | Alcance |
| Tener documentados los aspectos técnicos del proyecto. Es importante señalar que cada empresa tiene su forma de trabajar y de realizar esquemas y planos, pero deben tomarse en cuenta los estándares que rigen cada región, con el objeto de que su consulta sea fácil para cualquier persona dentro y fuera de la empresa, pero esto queda a criterio de cada caso en particular | | Área de producción |
| Descripción | | |
| Con base en toda la información recolectada hasta el momento se realizarán todos los documentos técnicos concernientes al diseño del proyecto (planos, memorias de cálculo, cálculos justificativos, etc.). Se seguirán las normalizaciones establecidas por la empresa para dichos documentos, tanto para el tipo de documento como para la presentación y el contenido con el que se deberá contar. El diseño deberá contar con áreas bien definidas e identificadas con el código adoptado por la empresa, que serán las partes que conformarán la totalidad del proyecto. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Simbología técnica regional Normalización de documentos técnicos expedida por la empresa | | Departamento de oficina técnica |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|---|---|--|
| D.4 | En caso de carencia de datos o de existir dudas, consultar al cliente o proponer una nueva visita a la zona de la instalación | |
| Propósito | | Alcance |
| Con el fin de evitar realizar un nuevo diseño, lo mejor es tratar de que el primero contenga todo lo necesario, pero por más cuidado y empeño que se ponga en la recolección de datos, es posible que se haya omitido algún dato importante que impida seguir con el diseño. En este punto se trata de cubrir aquellas lagunas que hayan quedado y que podrían desembocar en un rechazo del diseño, o en un rediseño una vez puesta en marcha la instalación. | | Área de producción |
| Descripción | | |
| En caso de existir dudas sobre cómo proceder en la resolución de un problema, o en caso de que haga falta un dato importante para el diseño, se procederá a consultar de nuevo a la fuente, ya sea el cliente o la zona de la instalación. No se deben realizar diseños basados en supuestos, siempre es preferible tomarse un tiempo para obtener información confiable y evitar un disgusto por parte del cliente. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| | Formato 8 | Departamento de oficina técnica Departamento de administración de la producción |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|---|---|--|
| D.5 | Verificar que los documentos cumplan con la NOM y las normalizaciones establecidas por la empresa | |
| Propósito | | Alcance |
| Una vez terminado el diseño con todos los documentos pertinentes, es recomendable revisar que se hayan cumplido con las especificaciones de la NOM, tanto por el aspecto de cumplimiento de normas como por el aspecto de seguridad que esto representa. | | Área de producción Área de administración y finanzas |
| Descripción | | |
| Una vez que se tengan los documentos propios del diseño, se realizará una verificación previa antes de mostrarlos al cliente. En esta verificación se asegurará que se cumplan todas las normas pertinentes, ya sea de aspecto técnico o de contenido y normalización de la información | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Normalización de documentos técnicos expedida por la empresa Norma Oficial Mexicana vigente | | Departamento de oficina técnica Departamento jurídico Departamento de administración |
| Definiciones | | |
| Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2005, Instalaciones Eléctricas. El objetivo de esta NOM es establecer las especificaciones y lineamientos de carácter técnico que deben satisfacer las instalaciones destinadas a la utilización de la energía eléctrica. El cumplimiento de las disposiciones indicadas en esta norma garantiza el uso de la energía eléctrica en forma segura; asimismo esta norma no intenta ser una guía de diseño, ni un manual de instrucciones para personas no calificadas. | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|--|-----------------------------------|--|
| D.6 | Definir un costo para el proyecto | |
| Propósito | | Alcance |
| Ya que el diseño contará ahora con números claros, es posible realizar un presupuesto más preciso de los materiales y demás costos que habrá. Es bueno tener ciertas opciones de materiales, para dejar al criterio del cliente cuáles son los que más le satisfacen, ya sea por eficiencia o costo. | | Área de producción Área de administración y finanzas |
| Descripción | | |
| Una vez que se tengan definidos los planos, las memorias de cálculo y demás documentos, se puede saber con exactitud cuántos y qué tipo de elementos se necesitarán. Con base en los proveedores manejados, se hará una lista de opciones para presentar al cliente, cada opción tendrá el costo actual y sus características. Todo esto se deberá documentar para que el cliente tenga opción de elegir, si lo requiere, el tipo de materiales a utilizar. En este presupuesto se definirán también los costos implicados para dar el total que se presentará al cliente. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Catálogos actualizados de materiales Políticas de costos manejados por la empresa | Formato 5 Diseño preliminar | Departamento de almacenes Departamento de contabilidad financiera Departamento de sección productiva |
| Definiciones | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|---|--|--|
| E | Aprobación, rechazo o cancelación del proyecto | |
| Propósito | | Alcance |
| El cliente verificará el diseño y aprobará o desaprobará su uso. Pueden existir cambios en el diseño o una cancelación del mismo. | | Área de producción Área de administración Área de ventas |
| Descripción | | |
| Se procederá a presentar el proyecto al cliente con la finalidad de buscar la aprobación del mismo para su puesta en marcha. En este punto pueden surgir tres casos: la aprobación, el rechazo y por consiguiente el rediseño, y la cancelación del proyecto. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Diseño preliminar Todos los registros correspondientes al proyecto en cuestión que se hayan registrado Políticas de calidad de la empresa | Formato 6 Formato 7 Formato 8 Formato 9 Formato 10 Diseño final | Departamento de administración de la producción Departamento de negociación Departamento de oficina técnica Departamento de control de calidad de la producción Departamento de control de calidad de ventas |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|---|----------------------------------|---|
| E.1 | Organizar documentos a presentar | |
| Propósito | | Alcance |
| Una buena presentación del diseño realizado viene antecedida de una buena organización en los documentos utilizados. Evitar pérdida de documentos o mezcla con documentos de otro proyecto. Preparar documentos que respalden las resoluciones tomadas y que muestren un trabajo profesional bien realizado. Si existe poca claridad para su consulta, rehacerlos | | Área de producción |
| Descripción | | |
| Antes de presentar el diseño al cliente, es recomendable realizar una verificación previa de los documentos a presentar, clasificarlos y ordenarlos. Se tendrán a la mano aquellos documentos que respalden las decisiones tomadas. Se evitará mezclar documentos de otro proyecto para evitar confusiones y mostrar una actitud ordenada y profesional. Si hace falta algún documento se rastreará o, en el peor de los casos, se volverá a redactar, asegurándose que la información sea la correcta y no se contradiga con el resto de los documentos. En ocasiones los documentos presentados pueden ser poco claros, en especial si no se ha estandarizado la manera en que se deben realizar; si esto sucede es recomendable volver a redactar los documentos para presentarlos al cliente. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Todos los registros correspondientes al proyecto en cuestión que se hayan registrado Diseño preliminar | | Departamento de administración de la producción |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|--|---|--|
| E.2 | Definir al grupo que se encargará de reunirse con el cliente y establecer fecha para la reunión | |
| Propósito | | Alcance |
| Asegurar que el grupo que va a presentar el proyecto cuente con dos características importantes. En primer lugar, saber cuáles son las políticas de la empresa hacia el cliente, y saber tratar con ellos en cuestiones de negociaciones. En segundo lugar, tener conocimientos sobre el diseño pero también sobre cualquier aspecto relacionado con la empresa, para resolver cualquier tipo de duda que surja. | | Área de producción Área de ventas |
| Descripción | | |
| Se determinará el equipo que se reunirá con el cliente, y se registrará en el expediente del proyecto. Asegurarse de que se tenga todo listo para la fecha acordada, para no tener que cancelar o posponer y evitar una mala impresión | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Diseño preliminar | Formato 8 Formato 9 | Departamento de negociación Departamento de oficina técnica |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|--|---|--|
| E.3 | Llevar a cabo la reunión para presentar el diseño | |
| Propósito | | Alcance |
| Exponer al cliente de forma clara el trabajo que se ha realizado en pos de su satisfacción. Poner en práctica los elementos de negociación que impidan un rechazo o cancelación del proyecto. | | -Área de producción -Área de ventas |
| Descripción | | |
| En la reunión es importante dar siempre una buena impresión en la puntualidad, el trato y la preparación; es en este punto que se puede cancelar un proyecto por mal desempeño. El equipo que se reunirá con el cliente debe estar preparado para cualquier eventualidad. . | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Diseño preliminar | | Departamento de negociación Departamento de oficina técnica |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | | No de registro | Procedimiento | |
|--|---|-------------------------|--|--|--|
| E.4 | Discutir con el cliente los detalles del proyecto | | E.5 | Definir con el cliente si se prosigue con el proyecto, se corrige o se cancela | |
| Propósito | | | Propósito | | |
| Explicar el por qué de los elementos propuestos en el diseño. Si el diseño presenta errores o el cliente plantea cambios que sean razonables, hay que recordar que lo que se persigue es la satisfacción del cliente, por lo que se deberá tomar nota de las correcciones para un nuevo diseño. | | | Una vez que se han aclarado todos los puntos concernientes al proyecto, se debe tomar una decisión. Existe la posibilidad de que, aún haciendo todo de la manera que establece el manual, el cliente no se sienta satisfecho con el trabajo y quiera cancelar el proyecto; quizá sólo requiera ciertas correcciones pero quiera continuar. Este punto se enfoca exclusivamente al análisis y toma de decisión al respecto. | | |
| Alcance | | | Alcance | | |
| Área de producción Área de ventas | | | Área de producción Área de ventas | | |
| Descripción | | | | | |
| Aclarar dudas del cliente y tomar nota de sus sugerencias o inconformidades. Si las inconformidades del cliente no proceden con fundamento, explicar las razones. Si las inconformidades proceden con fundamento, tomar nota de las correcciones a realizar. Tomar nota de los cambios que se presenten al diseño. | | | | | |
| Referencias | | Documentación | Responsables | | |
| Diseño preliminar | | Formato 6 Formato 10 | Departamento de negociación Departamento de oficina técnica | | |
| Definiciones | | | | | |
| | | | | | |
| Referencias | | Documentación | Responsables | | |
| Políticas de calidad de la empresa | | | Departamento de negociación Departamento de oficina técnica | | |
| Definiciones | | | | | |
| | | | | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|---|-------------------------|--|
| E.6 | Corrección de un diseño | |
| Propósito | | Alcance |
| Se regresará a los puntos de diseño del proyecto y se tomará como un nuevo diseño preliminar, para realizar los cambios que desea el cliente. | | Áreas concernientes a los procedimientos D y E |
| Descripción | | |
| Con las notas de las correcciones a realizar se procederá a realizar un nuevo diseño preliminar, que se ajuste a las nuevas especificaciones. Se volverá a los procedimientos D y E para proceder como si fuera un nuevo proyecto, pero tomando en cuenta las modificaciones. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Procedimientos D2 a D6 Procedimientos E1 a E5 | | Departamentos concernientes a los procedimientos D y E |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|--|----------------------------|--|
| E.7 | Cancelación de un proyecto | |
| Propósito | | Alcance |
| Cancelar un expediente. No siempre se podrá satisfacer al cliente con el diseño, o en ocasiones, al no saber presentarlo al cliente, se puede perder al mismo. De cualquier manera, es deseable preguntar al cliente las razones por las que se decidió no trabajar con la empresa y tomarlas en cuenta para futuras mejoras en el proceso | | Área de administración Área de ventas |
| Descripción | | |
| Se asentará en el archivo del proyecto la situación: CANCELADO. Se solicitará al cliente una retroalimentación acerca de las razones por las que decidió no continuar, basándose en los procedimientos y formatos que el departamento de control de calidad marque, y se entregará un informe al mismo para analizar las fallas que se pudieron haber presentado para no lograr la satisfacción del cliente. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Formato 7 | Formato 6 | Departamento de administración de la producción Departamento de control de calidad de la producción Departamento de control de calidad de ventas |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|--|---------------------------|---|
| E.8 | Aceptación de un proyecto | |
| Propósito | Alcance | |
| En caso de que el proyecto siga en pie, se registrará como el diseño final y se avanzará al siguiente paso del proceso | Área de producción | |
| Descripción | | |
| Se asentará en el registro del proyecto la situación de ACTIVO. Se adjuntarán en el expediente los documentos definidos en el diseño preliminar y éste pasará a ser el diseño final. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Formato 7 | Diseño final | Departamento de administración de la producción |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|---|--|--|
| F | Selección, compra y registro de dispositivos y materiales | |
| Propósito | Alcance | |
| Un diseño bien realizado arrojará datos concretos, por lo que se puede saber la cantidad de material que se utilizará en el proyecto. Se debe realizar un inventario y elegir a los proveedores para poder obtener un análisis de costos confiable. | Área de producción | |
| Descripción | | |
| Con base en el diseño final se deberán definir los materiales a utilizar, teniendo en cuenta los parámetros marcados por la NOM. La empresa deberá definir la forma en que elegirá a sus proveedores; puede ser que se tenga un solo proveedor para todos los materiales o distintos proveedores para diversos materiales. Una vez definido esto, se hará una listado del tipo y la cantidad que se requerirá | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Diseño final Catálogos actualizados de materiales Normalización de documentos técnicos expedida por la empresa | Lista preliminar de materiales Lista preliminar de dispositivos Formato 11 Formato 12 Formato 13 | Departamento de oficina técnica Departamento de almacenes |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|---|---|---------------------------------|
| F.1 | Realizar una lista de dispositivos específicos para el proyecto | |
| Propósito | | Alcance |
| Tener una lista con cantidades específicas de dispositivos que evitarán gastos innecesarios, además de que cada dispositivo estará identificado para saber a qué parte del diseño corresponde. Además de los dispositivos, se señalarán los casos en los que se requieran materiales o equipo especiales para su instalación. | | Área de producción |
| Descripción | | |
| En los planos se identificarán todos los dispositivos a utilizar, señalando con un código definido por la empresa a qué área corresponden. Se hará una lista que contenga todos los tipos de dispositivos necesarios, la cantidad que se utilizará de cada uno y las especificaciones requeridas. A cada elemento se le asignará un código que se corresponda con el usado en los planos. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Diseño final Catálogos actualizados de materiales Normalización de documentos técnicos expedida por la empresa | Lista preliminar de dispositivos | Departamento de oficina técnica |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|--|---|---------------------------------|
| F.2 | Realizar una lista de materiales y equipo | |
| Propósito | | Alcance |
| Existen materiales de uso común en todas las instalaciones eléctricas, así como equipo usado durante las mismas. Se debe hacer un inventario de las cantidades asignadas a cada área del proyecto, con el fin de controlar el uso de los materiales y evitar gastos innecesarios. | | Área de producción |
| Descripción | | |
| Con base en los procedimientos marcados por la empresa, se debe saber la cantidad de material usado para cada tipo de instalación y proceso de instalación, además de las referencias dadas por el diseño. Por lo tanto, se realizará un listado de materiales identificado por un código adoptado por la empresa que se corresponderá con los establecidos en el diseño y los planos del mismo. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Diseño final Catálogos actualizados de materiales Normalización de documentos técnicos expedida por la empresa | Lista preliminar de materiales | Departamento de oficina técnica |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|---|--|---------------------------|
| F.3 | Adquisición de dispositivos y materiales | |
| Propósito | | Alcance |
| Adquirir los materiales listados en los procedimientos F.1 y F.2 | | Área de producción |
| Descripción | | |
| Ya sea que la empresa maneje proveedores fijos o elija dependiendo el proyecto en cuestión (eso debe ser definido por la empresa misma), se debe asegurar que se cumplan los requerimientos del diseño y que no se sobrepase el presupuesto definido. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Lista preliminar de dispositivos Lista preliminar de materiales | | Departamento de almacenes |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|---|--|--|
| F.4 | Sustituciones, cambio de material o dispositivos | |
| Propósito | | Alcance |
| En ocasiones no se pueden conseguir los materiales o dispositivos requeridos y es necesario realizar sustituciones; para eso hay que asegurarse de que los nuevos materiales sigan cumpliendo con las especificaciones, y después registrar los cambios en el la lista de materiales. | | Área de producción |
| Descripción | | |
| Si se van a realizar cambios a los dispositivos o materiales escogidos, se señalarán en cada caso. Los cambios o sustituciones también deben responder a los requerimientos del diseño; no se usarán nunca materiales o dispositivos que no cumplan aunque sean más baratos. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Diseño final Catálogos actualizados de materiales Listado preliminar de dispositivos Listado preliminar de materiales | Listado preliminar de dispositivos Listado preliminar de materiales | Departamento de oficina técnica Departamento de almacenes |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | | No de registro | Procedimiento | |
|--|---|---------------------------|--|--|--|
| F.5 | Registro de dispositivos, materiales y equipo | | G | Creación de etapas del proyecto y registro de las mismas | |
| Propósito | | | Propósito | | |
| La lista definitiva debe contener todo lo necesario para llevar a cabo el proyecto; un buen diseño llevado a la práctica con buenos procedimientos debería resultar en un apego a la cantidad establecida y, por consiguiente, menos gastos. | | | Este procedimiento corresponde a la logística que se seguirá para llevar a cabo la instalación. Se definirán etapas y fechas, así como el número de equipos de trabajo y las actividades que les corresponderán. | | |
| Alcance | | | Alcance | | |
| Área de producción | | | Área de producción | | |
| Descripción | | | | | |
| Se llenará el documento de materiales, dispositivos y equipo correspondiente, con base en lo requerido por el diseño final. Se asentará el costo por partes y el costo total de los materiales y dispositivos utilizados. | | | El departamento de planeación y el departamento de sección productiva definirán las etapas en las que se dividirá el proyecto, el número de equipos de trabajo a utilizar y las actividades que realizarán. Se hará una calendarización de todo lo anterior. | | |
| Referencias | | Documentación | Referencias | Documentación | Responsables |
| Listado preliminar de dispositivos Listado preliminar de materiales | Formato 11 Formato 12 Formato 13 | Departamento de almacenes | Diseño final | Formato 14 Formato 8 | Departamento de planeación Departamento de sección productiva |
| Definiciones | | | | | |
| | | | | | |

| No de registro | Procedimiento | | No de registro | Procedimiento | |
|---|-----------------------------|----------------------------|--|---|--|
| G.1 | Definir etapas del proyecto | | G.2 | Establecer cantidad de equipos de trabajo y clientes internos para cada etapa | |
| Propósito | | | Propósito | | |
| Definir cuáles son las etapas en las que se dividirá la puesta en marcha del proyecto. Se definirán las condiciones en las que se inicia y en las que se termina cada una de las etapas, así como las áreas que se abarcan en cada una, con el fin de saber cuál será la secuencia de trabajo que se seguirá. | | | Establecer quiénes llevarán a cabo las etapas del proyecto. Se establecerán los clientes internos para cada equipo de trabajo con el fin de coordinar a los equipos entre sí. | | |
| Alcance | | | Alcance | | |
| Área de producción | | | Área de producción | | |
| Descripción | | | | | |
| Basándose en el diseño final, se establecerá la secuencia de acciones a realizar para llevar a cabo cada parte del diseño. A continuación se establecerán etapas secuenciales y las áreas que se incluirán en cada una, es importante señalar las condiciones en las que se iniciará cada etapa y en las que se concluirá cada una, esto con la intención de respetar las necesidades de los clientes internos pues si una etapa requiere hacer uso de los resultados de la etapa anterior, no se pondrá en marcha hasta no tener todo lo necesario para continuar. | | | Para cada etapa del proyecto se tendrán áreas de trabajo definidas y codificadas. Se establecerán los equipos de trabajo que se encargarán de cada área y los resultados que deberán entregar en cada área, así como el cliente interno al cual se le entregarán los resultados. Este establecimiento de equipos de trabajo y clientes internos se repetirá para cada etapa del proceso hasta llegar a la entrega de resultados finales. | | |
| Referencias | | Documentación | Referencias | | Documentación |
| Diseño final | | Formato 14 Formato 8 | Formato 14 Diseño final | | Responsables |
| | | Departamento de planeación | | | Departamento de planeación Departamento de sección productiva |
| Definiciones | | | | | |
| Definiciones | | | | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|---|--|---|
| H | Determinación de equipos de trabajo y registro de los mismos | |
| Propósito | | Alcance |
| Contar con equipos de trabajo bien definidos tanto por el número de integrantes que lo componen como por la función que desempeñará cada uno de ellos dentro del equipo. Se registrarán dichos equipos y se integrarán al proyecto de forma específica. | | Área de producción |
| Descripción | | |
| El departamento de sección productiva se encargará de establecer el número de personal con el que se cuenta y lo dividirá en equipos de trabajo. Se definirán las funciones de cada integrante. Se registrará cada equipo de trabajo y se le asignarán áreas, responsabilidades y etapas. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Formato 14 Procedimiento G.2 | Formato 9 | Departamento de planeación Departamento de sección productiva |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|---|----------------------------|---|
| H.1 | Definir equipos de trabajo | |
| Propósito | | Alcance |
| Establecer los equipos de trabajo encargados de cada área y/o etapa, se les asignará una clave de registro. | | Área de producción |
| Descripción | | |
| Cada área y etapa del proyecto debe tener un equipo de trabajo asignado y perfectamente identificado, con el código correspondiente. Al final se deberá verificar que todas las etapas y áreas estén cubiertas y se hará un conteo de los equipos de trabajo resultantes. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Formato 14 Procedimiento G.2 | | Departamento de planeación Departamento de sección productiva |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|--|---|------------------------------------|
| H.2 | Registro de integrantes y asignación de responsabilidades | |
| Propósito | | Alcance |
| Definir a los integrantes de los equipos. Aunque es importante que todos los integrantes del equipo sepan realizar los procesos de instalación bajo los estándares que marque la empresa cada equipo de trabajo tendrá un elemento que se encargue de verificar que se cumplan los estándares marcados y otro elemento, que bien puede ser el mismo, que fungirá como líder del equipo y será el responsable directo de las actividades. | | Área de producción |
| Descripción | | |
| Se definirán los integrantes de cada equipo de trabajo. A cada integrante se le asignarán responsabilidades. Por cada equipo de trabajo deberá haber una persona que se encargue de verificar que los procedimientos se hagan como lo establece la empresa. Por cada equipo de trabajo se asignará un líder que será el responsable directo de las actividades del equipo. En ciertos casos se podrá contar con un sublíder de equipo si los equipo son muy grandes o si se necesita un remplazo por cualquier eventualidad. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Procedimiento H.1 | Formato 9 | Departamento de sección productiva |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|---|---|---|
| I | Calendarización y verificación previa a la puesta en marcha | |
| Propósito | | Alcance |
| Establecer un calendario de actividades y verificar que se hayan cumplido los procedimientos anteriores de manera que la puesta en marcha pueda comenzar | | Área de producción |
| Descripción | | |
| Con toda la documentación acumulada en los procedimientos anteriores se establecerá una calendarización para todas las etapas del proyecto. Se verificarán los puntos que puedan causar dudas y se aprobará o postergará la puesta en marcha. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Formato 14 Documentos del proyecto registrados hasta el momento Formato 9 Diseño final | Formato 8 Formato 7 | Departamento de administración de la producción Departamento de planeación Departamento de sección productiva |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | | No de registro | Procedimiento | |
|---|--|---|--|--|----------------------------|
| I.1 | Verificar que se tenga toda la documentación requerida y los registros aprobados | | I.2 | Definir con el cliente las fechas de trabajo y realizar un calendario de actividades | |
| Propósito | | | Propósito | | |
| Es importante tener en regla todos los papeles necesarios para realizar el proyecto, los encargados de esta área reportarán si todo está en orden o si faltan documentos | | | Coordinarse con el cliente para establecer fechas de trabajo, lo cual será provechoso en dos aspectos: 1 mostrará el interés por parte de la empresa para mantener al tanto al cliente acerca de las actividades a realizar y 2 se tendrán fechas específicas de trabajo | | |
| Alcance | | | Alcance | | |
| Área de producción | | | Área de producción | | |
| Descripción | | | | | |
| Se realizará una revisión de los documentos, registros, permisos, etc. que son necesarios para la puesta en marcha del proyecto y en caso de faltar alguno se reportará al área encargada para su obtención. | | | | | |
| Descripción | | | | | |
| Se coordinará con el cliente las fechas en las que se realizará la instalación y se registrarán las mismas en el expediente. Realizar un calendario de actividades, indicando las tareas a realizarse, la duración de las mismas y los equipos involucrados | | | | | |
| Referencias | Documentación | Responsables | Referencias | Documentación | Responsables |
| Documentos del proyecto registrados hasta el momento | | Departamento de administración de la producción | Formato 14 | Formato 8 | Departamento de planeación |
| Definiciones | | | | | |
| Definiciones | | | | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|---|--|--|
| I.3 | Reunión con líderes de equipos de trabajo para explicar el desarrollo del proyecto y aclarar dudas | |
| Propósito | | Alcance |
| Explicar a los líderes de equipo las partes que componen el plan de trabajo y, de existir dudas, aclarar los puntos que presenten confusión.; de esta manera, todos sabrán cuáles son sus responsabilidades, quiénes son sus clientes, en qué condiciones deberán entregar el producto y las fechas de entrega. | | Área de producción |
| Descripción | | |
| Se organizará una reunión con los líderes de equipo para explicar los pormenores del desarrollo del proyecto, las responsabilidades, los obstáculos, las fechas y los resultados esperados en cada una. Se revisarán las dudas y las aclaraciones pertinentes ya que cada líder estará encargado de llevar esta información al resto de su equipo | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Diseño final Formato 8 Formato 14 | | Departamento de sección productiva Departamento de planeación |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|---|---|---|
| I.4 | Confirmar fechas con el cliente y obtener la autorización para comenzar | |
| Propósito | | Alcance |
| Coordinarse con el cliente para establecer fechas definitivas de trabajo y obtener los permisos necesarios para poder proceder a la siguiente etapa. | | Área de producción |
| Descripción | | |
| Se confirmarán las fechas acordadas con el cliente. Si por alguna razón de mucho peso se deben cambiar las fechas, se volverá a redactar el calendario de actividades. Una vez obtenido el permiso para la puesta en marcha se asentará en el registro del proyecto en su situación: ACTIVO- EN EJECUCIÓN | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Formato 8 Formato 14 | Formato 7 | Departamento de administración de la producción |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|--|---|---|
| I.5 | Verificar que todos tengan acceso a los planes de trabajo | |
| Propósito | Alcance | |
| Es una buena idea contar con copias de los planos y el plan de trabajo para que quien lo necesite consultar tenga acceso con facilidad a dicha información; todos los líderes de equipo deberán contar con, al menos, una copia | Área de producción | |
| Descripción | | |
| Se proporcionarán copias de los planes de trabajo y planos para los elementos que se consideren claves en el proceso, también se dispondrá de copias extra bien identificadas y ubicadas para que las personas que requieran consultar la información puedan hacerlo | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Formato 8 Formato 14 Formato 9 Diseño final | | Departamento de administración de la producción |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|--|--|--|
| J | Puesta en marcha | |
| Propósito | Alcance | |
| Llevar a cabo la instalación. Lo importante en este punto será que se sigan los procedimientos técnicos definidos para cada proceso. En teoría, si se realizaron bien los pasos anteriores, esta etapa no debería representar problema alguno pues simplemente es realizar los procedimientos ya establecidos de trabajo de acuerdo al plan diseñado | Área de producción | |
| Descripción | | |
| Se seguirá el plan de trabajo ya establecido haciendo uso de los procedimientos que marca la empresa para cada proceso en cada etapa hasta llegar a la conclusión de la puesta en marcha. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Formato 8 Formato 14 Procedimientos técnicos establecidos por la empresa Manuales de instalación Diseño final | Formato 10 Formato 15 Formato 16 Formato 17 | Departamento de oficina técnica Departamento de planeación Departamento de sección productiva Departamento de administración de la producción |
| Definiciones | | |
| Plan de trabajo. Comprende toda la documentación referente a la puesta en marcha: los planos, la calendarización, los equipos de trabajo y las etapas del proyecto, así como los documentos necesarios para los procedimientos de instalación como los listados de materiales, equipo y dispositivos | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|---|---|------------------------------------|
| J.1 | Seguimiento secuencial de las etapas del proyecto | |
| Propósito | | Alcance |
| Cada etapa que se inicie o concluya deberá remitir a los responsables a consultar el plan de trabajo para ver qué etapa sigue, hasta llegar a la etapa concluyente del proyecto | | Área de producción |
| Descripción | | |
| En cada etapa del proyecto se consultarán las condiciones en que se inicia y se verificará que se cumplan las mismas antes de continuar la puesta en marcha. En cada etapa del proyecto se consultarán las condiciones en que se termina y se verificará que se cumplan las mismas antes de dar comienzo a una nueva etapa. Se trabajará de manera secuencial y apegado a las fechas de trabajo establecidas. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Formato 8 Formato 14 | | Departamento de sección productiva |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|---|--|------------------------------------|
| J.2 | Ejecución y verificación de los procedimientos | |
| Propósito | | Alcance |
| Es importante que todos los integrantes del equipo conozcan los procedimientos estandarizados de trabajo para que todo se realice de una misma manera y la calidad sea la misma sin importar quién realice el procedimiento. Sin embargo, se deberá realizar una verificación antes de dar por terminado un proceso de instalación y entregarlo al cliente interno correspondiente | | Área de producción |
| Descripción | | |
| Se llevarán a cabo los procedimientos técnicos definidos por la empresa para realizar las instalaciones. El integrante de cada equipo encargado de la verificación de los procedimientos dará su aprobación y será el responsable de que la calidad de los procedimientos se haya cumplido con los estándares establecidos. Se entregará el registro de verificación y aprobación al cliente interno correspondiente para que se pueda continuar con la puesta en marcha. En caso de existir inconvenientes con la materia prima utilizada se indicará si se debe a defectos de fábrica, si son inapropiados para la aplicación requerida o si hubo daño durante su manejo. En caso de requerir nuevo material se solicitará y se registrará. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Procedimientos técnicos establecidos por la empresa Manuales de instalación | Formato 10 | Departamento de sección productiva |
| Definiciones | | |
| Procedimientos técnicos establecidos por la empresa. Se refiere a la estandarización de procedimientos que se establecerán para asegurarse de que todos los trabajadores realicen la instalación de elementos y dispositivos eléctricos o electrónicos de la misma manera, lo cual asegurará que la calidad de las instalaciones sea la misma independientemente de quién las realice. Debe haber un manual que los defina o una capacitación previa que informe a los trabajadores la manera en que harán las cosas. | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|---|---|------------------------------------|
| J.3 | Informar al área correspondiente acerca de inconvenientes no contemplados o ajenos a la empresa | |
| Propósito | | Alcance |
| En ocasiones todo se realiza de acuerdo al plan elaborado pero circunstancias ajenas a la empresa se pueden presentar que conlleven a la alteración del calendario de actividades; si esto llega a presentarse se debe usar el criterio para ver si es necesario hacer cambios al plan o simplemente tomar acciones inmediatas que permitan continuar con el calendario | | Área de producción |
| Descripción | | |
| Cuando se presenten situaciones que pongan en riesgo la continuidad del plan de trabajo se informará inmediatamente a las personas encargadas de las áreas o líderes de equipo, quienes deberán evaluar el tipo de situación y establecer si se puede dar una solución que no afecte el plan de trabajo o deberá remitirse al área conveniente para darle solución. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| | Formato 10 | Departamento de sección productiva |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|--|--|---|
| J.4 | Resolver inconvenientes que afecten el plan de trabajo | |
| Propósito | | Alcance |
| En caso de que las circunstancias imprevistas obliguen a una reestructuración del plan de trabajo, es importante que todos los involucrados en estos cambios sean avisados con anticipación antes de poner en marcha las modificaciones. Como siempre, de existir tales modificaciones, serán registradas en el expediente del proyecto. | | Área de producción |
| Descripción | | |
| Las áreas a las que se haya pedido dar solución se encargarán de elaborar una reestructuración del plan de trabajo que solucione las necesidades inmediatas y no perjudique la calidad del proyecto. Los cambios que se hagan al plan de trabajo serán informados antes de reanudar la instalación. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Formato 10 Procedimiento J.3 Diseño final | Formato 10 Formato 17 | Departamento de oficina técnica Departamento de planeación Departamento de sección productiva |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|---|----------------------------|------------------------------------|
| J.5 | Reportar etapas concluidas | |
| Propósito | | Alcance |
| Poder verificar que se está cumpliendo con el plan de trabajo y poder revisar los detalles de cada etapa con los informes entregados por lo que, en caso de existir dudas o cualquier otra situación, se tendrá la posibilidad de hablar con las personas encargadas de cada etapa. | | Área de producción |
| Descripción | | |
| Cada que se termine una etapa y se entregue el producto al cliente interno en cuestión, se debe reportar al coordinador del proyecto para que este tenga una perspectiva dinámica de los avances del mismo. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Formato 8 Formato 14 | Formato 15 Formato 16 | Departamento de sección productiva |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|--|---|---|
| J.6 | Continuación o terminación de la puesta en marcha | |
| Propósito | | Alcance |
| Verificar que se hayan concluido todas las etapas que correspondan. Al llegar a la última etapa, declarar la finalización de la puesta en marcha. | | Área de producción |
| Descripción | | |
| Al término de cada etapa se revisará el plan de trabajo. Si faltan etapas por concluir se seguirán los puntos anteriores, desde J.1 a J.5, hasta llegar a la última etapa. Al terminar la última etapa se declarará el fin de la puesta en marcha del proyecto, informando a todas las personas involucradas; se organizarán los documentos surgidos durante la misma y se asentará en el expediente del proyecto: ACTIVO-FINALIZADO | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Formato 8 Formato 14 | Formato 7 | Departamento de sección productiva Departamento de planeación Departamento de administración de la producción |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|---|---|--|
| K | Revisión del proyecto | |
| Propósito | Alcance | |
| Una vez finalizada la instalación y antes de entregar el producto final al cliente se deberán revisar todos los detalles para asegurarse de que se entrega con la calidad debida y, en caso de haber irregularidades, corregirlas. | Área de producción | |
| Descripción | | |
| Las personas encargadas deberán verificar que se hayan cumplido los estándares de calidad definidos por la empresa. Se realizará un informe donde se constatará la aprobación para la entrega al cliente. En caso de haber irregularidades se corregirán. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Formato 8 Formato 9 Formato 10 Formato 11 Formato 12 Formato 14 Formato 15 Formato 16 Formato 17 | Formato 10 Formato 7 Formato 15 Formato 17 | Departamento de administración de la producción Departamento de sección productiva Departamento de almacenes |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|--|---|---|
| K.1 | Organizar y revisar documentos, informes y reportes | |
| Propósito | Alcance | |
| Para poder llevar a cabo una buena evaluación es necesario que se ordenen los documentos generados durante la puesta en marcha, ya sea que se ordenen de manera cronológica, estratificada o de ambas formas. | Área de producción | |
| Descripción | | |
| Los encargados de la organización de documentos se asegurarán que se tengan todos los necesarios, en caso de hacer falta alguno se identificará y se solicitará a la persona responsable del documento. Una vez que se tengan todos los documentos completos se organizarán para su revisión de la manera en que la empresa lo haya dictaminado. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Formato 8 Formato 9 Formato 10 Formato 11 Formato 12 Formato 14 Formato 15 Formato 16 Formato 17 | | Departamento de administración de la producción |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | | No de registro | Procedimiento | |
|---|--|---|--|---|------------------------------------|
| K.2 | Reportar irregularidades en la documentación y corregirlas | | K.3 | Realizar la revisión física de la instalación | |
| Propósito | | Alcance | Propósito | | Alcance |
| Reportar irregularidades en la cantidad o contenido de los documentos que se presenten y darles solución para poder pasar a la revisión física | | Área de producción | Aunque se hayan tenido todas las etapas aprobadas en los informes, siempre es mejor hacer una revisión aleatoria o, en su defecto, total de las áreas. Para esto se habrá asignado en el plan de trabajo al o los equipos que se encargarán de dicha revisión | | Área de producción |
| Descripción | | | Descripción | | |
| En caso de haberse presentado irregularidades reportadas en los documentos, se procederá a informar al o las áreas correspondientes para dar solución. Se informará a las personas designadas para a revisión acerca de la solución tomada y se regresa a K.1 | | | El o los equipos encargados realizarán una revisión, ya sea aleatoria o total, de las áreas instaladas. La empresa definirá qué mediciones o pruebas se harán en cada área y las áreas a revisar. Si existe algún problema se tomarán las medidas correctivas pertinentes. Si no existe ningún problema se aprobará el funcionamiento total de la instalación. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables | Referencias | Documentación | Responsables |
| Todos los documentos recolectados en el procedimiento K.1 | | Departamento de administración de la producción | Procedimientos técnicos establecidos por la empresa | Formato 15 Formato 17 | Departamento de sección productiva |
| Definiciones | | | Definiciones | | |
| | | | | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|---|--|------------------------------------|
| K.4 | Corregir problemas identificados en la revisión física de la instalación | |
| Propósito | | Alcance |
| Si se detectó algún problema en la instalación, se corregirá antes de aprobar su funcionamiento y entrega al cliente. | | Área de producción |
| Descripción | | |
| El o los equipos de trabajo designados para corregir problemas identificados en K.3 realizarán las correcciones pertinentes. Una vez corregida la situación reportarán la causa del mal funcionamiento. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Procedimiento K.3 | Formato 10 Formato 17 | Departamento de sección productiva |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|---|---|---|
| K.5 | Aprobar el funcionamiento y el término de la puesta en marcha | |
| Propósito | | Alcance |
| Informar la aprobación del funcionamiento de la instalación y asentar la conclusión de la puesta en marcha en el expediente del proyecto. | | Área de producción |
| Descripción | | |
| Una vez que se haya concluido con el proceso de verificación de funcionamiento, se declarará en el expediente que se aprueba el uso de las instalaciones de acuerdo con los estatutos dictados por la empresa, con lo cual se entiende que el paso de Puesta en marcha ha concluido oficialmente. Se asentará en el expediente del proyecto la situación de: ACTIVO-FUNCIONAL | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| | Formato 7 | Departamento de administración de la producción |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|--|--|---------------------------|
| K.6 | Revisión de listas de material, elementos y dispositivos | |
| Propósito | | Alcance |
| Verificar que la materia prima utilizada durante la puesta en marcha se corresponda con lo proyectado en el plan de trabajo | | Área de producción |
| Descripción | | |
| Se cotejarán las listas de materiales y, si existen, las notas de informes en donde se establezca una adquisición extra de materia prima, especificando si se debió a un elemento defectuoso, un elemento inapropiado o daño al elemento durante la instalación. Se definirá si se ha respetado la lista o el gasto extra que se hizo. Se indicará el proveedor del cual provinieron los elementos defectuosos | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Formato 11 Formato 12 Formato 16 Formato 10 Formato 17 | Formato 17 | Departamento de almacenes |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|---|--------------------------------------|---|
| L | Entrega del producto al cliente | |
| Propósito | | Alcance |
| El haber concluido la instalación no significa que el trato con el cliente ha terminado. Es importante mostrar al cliente lo que ha recibido a cambio de su dinero, explicándole todo lo que sea necesario para que haga buen uso del producto. | | Área de ventas Área de producción Área de administración y finanzas |
| Descripción | | |
| Se entregará el producto terminado al cliente, se le aclararán dudas, se le explicará el uso y funcionamiento de todo, se le darán los documentos necesarios y se le explicarán las garantías que ofrece la empresa con sus servicios | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Diseño final Contratos legales Manuales de dispositivos Políticas y garantías de la empresa | Formato 7 Formato 8 Formato 17 | Departamento de administración de la producción Departamento de Contabilidad y finanzas Departamento jurídico Departamento de negociación Departamento de oficina técnica |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|---|--|---|
| L.1 | Preparación de documentos que se entregarán al cliente | |
| Propósito | | Alcance |
| Un buen servicio incluye una correcta organización y entrega de documentos como planos, manuales, contratos, etc. En este paso se hará una lista de los documentos necesarios para su entrega | | Área de producción Área de administración y finanzas |
| Descripción | | |
| Se organizarán copias de los planos, memorias de cálculo y demás documentos para entregar al cliente. Por cada tipo de dispositivo que requiera para su uso un manual se le entregará uno al cliente. Se prepararán los documentos legales pertinentes. Se organizarán los documentos relacionados con los servicios de la empresa. Se preparará una carpeta o paquete que contenga todos los documentos aprobados para la entrega. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Diseño final Contratos legales Manuales de dispositivos Políticas y garantías de la empresa | | Departamento de administración de la producción Departamento de Contabilidad y finanzas Departamento jurídico |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|--|-------------------------------|---|
| L.2 | Realizar cita para la entrega | |
| Propósito | | Alcance |
| La entrega del producto terminado deberá establecerse en un día de mutuo acuerdo, aclarándole al cliente que ese día servirá para información, aclaración de dudas e inconformidades, por lo que se espera que le dedique el tiempo que crea conveniente | | Área de administración y finanzas Área de ventas |
| Descripción | | |
| Se acordará una fecha de reunión con el cliente, se definirán las horas estimadas que durará dicha reunión y se le informará acerca de las actividades que se realizarán durante la misma. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| | Formato 8 | Departamento de administración Departamento de negociación |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|--|---|--|
| L.3 | Llevar a cabo la reunión con el cliente | |
| Propósito | | Alcance |
| Llevar a cabo las actividades definidas por la empresa para la entrega del producto. En ocasiones el cliente no está familiarizado con el uso y mantenimiento del equipo instalado. Es parte de la satisfacción al cliente no solo entregarle un producto, sino también mostrarle cómo hacer buen uso del mismo para que sea más eficiente y durable. Si existen manuales que vienen con el equipo instalado, deberán entregárseles. Se entregará una copia de los documentos esenciales como planos y memorias. De esta manera, si el cliente necesita realizar una obra tendrá lo necesario para que la empresa que la realice pueda hacer un buen trabajo. Otros documentos de cualquier índole que sean necesarios le serán entregados también | | Área de ventas Área de producción |
| Descripción | | |
| Se mostrará al cliente la instalación y su funcionalidad. Se le explicará el uso de cada dispositivo y se le darán los manuales de los mismos. Se aclararán dudas. Se informarán las garantías que ofrece la empresa y sus resoluciones en caso de irregularidades. Se entregará una copia de los documentos esenciales como planos y memorias | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Documentos organizados en L.1 | | Departamento de negociación Departamento de oficina técnica |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|---|---|-----------------------------|
| L.4 | Recibir la firma de aprobación del cliente y concluir con la entrega del producto | |
| Propósito | | Alcance |
| Recibir la firma de recepción del cliente que indique que el trabajo ha sido de su satisfacción y así dar por finalizada la interacción con el cliente por el momento. | | Área de ventas |
| Descripción | | |
| Se consultará con el cliente si el servicio y producto han sido de su agrado o no. Si el cliente firma de recibido y está satisfecho se reportará como tal. Si firma pero con quejas o sugerencias se reportarán las mismas al área de calidad de la empresa. Se asentará en el expediente del proyecto: ACTIVO-ENTREGADO | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| | Formato 17 Formato 7 | Departamento de negociación |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|--|---|---|
| M | Archivar y reportar pormenores | |
| Propósito | | Alcance |
| Reportar incidentes y pormenores relacionados con la puesta en marcha. Clasificar y archivar los documentos relacionados con el proyecto | | Área de producción Área de administración y finanzas Área de ventas |
| Descripción | | |
| Se reportarán a las áreas correspondientes todas aquellas irregularidades surgidas durante la puesta en marcha. Se darán al área de calidad los informes establecidos por la empresa para el mejoramiento. Se clasificarán y archivarán los documentos que pertenezcan al proyecto | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| | Formato 17 Archivo con el expediente del proyecto finalizado | Todos aquellas personas que hayan participado en el proyecto Departamento de administración de la producción Departamento de administración |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|--|--|---|
| M.1 | Reportar pormenores surgidos durante la puesta en marcha | |
| Propósito | | Alcance |
| Un informe general por parte de los líderes involucrados servirá para mantener al tanto a aquellas personas que no participaron directamente acerca del trabajo realizado y, platicando las experiencias vividas durante el proyecto, se podrán proponer ideas para solucionar problemas ocurridos que podrían volver a suscitarse en un futuro. | | Área de producción Área de administración y finanzas Área de ventas |
| Descripción | | |
| Se hará saber al o las áreas pertinentes acerca de irregularidades que hayan surgido durante la puesta en marcha con los respectivos datos. Se entregará a los departamentos de control de calidad los documentos que la empresa dictamine para su revisión. Todas aquellas situaciones que hayan derivado en fallas y que fueron reportadas en los informes, serán entregadas al departamento de control de calidad. También es bueno reportar detalles que hayan llamado la atención o entregar propuestas que puedan servir para mejorar los procedimientos de la empresa | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Reportes oficiales o comentarios | Formato 17 | Todos aquellas personas que hayan participado en el proyecto |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|--|---|---|
| M.2 | Archivar el proyecto | |
| Propósito | Alcance | |
| Archivar de manera clara el proyecto, el cliente y las condiciones en las que fue entregado junto con la firma. Se creará un perfil de documentación en el que se incluirán los aspectos más relevantes del proyecto concluido, además de documentos necesarios en caso de que llegara a solicitarse por parte del mismo cliente una ampliación del proyecto | Área de producción Área de administración y finanzas | |
| Descripción | | |
| Se archivarán los documentos que dictamine la empresa, concernientes a los proyectos, de acuerdo a la normalización que se haya establecido para dicho fin. Tanto el área de producción como el área de administración y finanzas deberán contar con una copia de los datos más relevantes de los documentos. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| | Archivo con el expediente del proyecto finalizado | Departamento de administración de la producción Departamento de administración |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|---|-----------------------------|--|
| N | Dar seguimiento al proyecto | |
| Propósito | Alcance | |
| Una buena manera de mostrar a los clientes que se busca su satisfacción y existe interés por sus necesidades, es dar un seguimiento al trabajo realizado un tiempo después. Esto tiene dos finalidades, la primera es que el cliente habrá tenido tiempo para usar las instalaciones y tendrá en su mente ya un grado de satisfacción por parte del servicio que se podrá usar para recabar información; la segunda es que el cliente apreciará el hecho de que se muestre interés por parte de la empresa hacia la satisfacción del cliente. | Todas las áreas | |
| Descripción | | |
| La empresa determinará el periodo que transcurrirá después de entregado el proyecto al cliente para volver a contactarlo y dar un seguimiento acerca de el funcionamiento y la satisfacción del cliente con el servicio prestado. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Políticas de calidad de la empresa Cuestionarios elaborados para la evaluación de la calidad del servicio | Formato 17 Formato 6 | Departamento de administración Departamento de negociación Departamento de sección productiva Departamentos de control de calidad |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|--|--|---|
| N.1 | Contactar al cliente después de un tiempo pertinente para verificar que no existan problemas | |
| Propósito | Alcance | |
| Verificar si el servicio prestado ha presentado problemas o ha sido del agrado del cliente | Área de ventas Área de administración y finanzas | |
| Descripción | | |
| Se definirá una fecha para cada proyecto en situación ACTIVO-ENTREGADO en la que se contactará al cliente. Se preguntará acerca del funcionamiento del servicio. Se preguntará si han surgido problemas. Se preguntará acerca de la satisfacción recibida por el servicio, dudas, quejas y sugerencias. También es posible que el cliente se contacte antes con la empresa debido a problemas con la instalación. En ambos casos se seguirá con el procedimiento N.2 | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Formato 7 | Formato 6 Formato 17 | Departamento de administración Departamento de negociación |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|--|--|------------------------------------|
| N.2 | Análisis de problemas reportados durante la etapa de seguimiento | |
| Propósito | Alcance | |
| Si el cliente reporta que han ocurrido fallas, se creará un equipo de trabajo que revisará las fallas reportadas, las clasificará y reportará a la empresa | Área de producción | |
| Descripción | | |
| Se creará un equipo de trabajo encargado de revisar los problemas reportados por el cliente y se registrará en un anexo del expediente del proyecto. Una vez que el equipo haya revisado las fallas se definirá si surgieron debido a defectos en la instalación o por otras causas. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| | Formato 9 Formato 10 | Departamento de sección productiva |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|---|---|------------------------------------|
| N.3 | Resolución de problemas debidos al trabajo de instalación | |
| Propósito | | Alcance |
| Si la causa fue originada por fallas en la instalación o el equipo utilizado, se registrará la información pertinente para reportarla al departamento de control de calidad. Se corregirán los problemas y se registrarán los cambios realizados. | | Área de producción |
| Descripción | | |
| Se corregirán los problemas y se reportará si las fallas se debieron a una falla en el procedimiento utilizado, un desconocimiento del procedimiento establecido, un elemento defectuoso o dañado, etc. La empresa definirá la política a seguir con las garantías en este caso. Es preferible que estas reparaciones no sean cobradas al cliente, pues fueron provocadas por errores de la empresa y cobrar puede causar una mala impresión del servicio; se puede trabajar en cláusulas de garantía si se considera pertinente. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Políticas de calidad de la empresa | | Departamento de sección productiva |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|---|--|---|
| N.4 | Resolución de problemas debidos a causas ajenas al servicio de instalación | |
| Propósito | | Alcance |
| Si la causa de las fallas fue provocada por el mal uso de las instalaciones o por causas ajenas al servicio realizado, se debe informar al cliente y proponerle soluciones o recomendaciones. | | Área de ventas Área de producción |
| Descripción | | |
| Se procederá conforme las políticas establecidas por la empresa para este tipo de casos. Una buena propuesta es encargarse de resolver las fallas a un precio más bajo, esto tiene dos ventajas: primero, ya se conoce la instalación y será más fácil corregir; segundo, se mostrará al cliente el aprecio por haber usado los servicios de la empresa y lo animará a volver a usarlos en un futuro. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Políticas de calidad de la empresa | | Departamento de sección productiva Departamento de negociación |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|--|--|-------------------------------------|
| N.5 | Pedir al cliente que colabore con una encuesta sobre la calidad del servicio ofrecido, así como quejas y sugerencias | |
| Propósito | | Alcance |
| Ya sea que hayan existido fallas o no, es bueno pedir al cliente que colabore con un estudio del servicio proporcionado, explicándole que esto servirá para mejorar los servicios de la empresa, y que cualquier comentario será valioso para seguir mejorando | | Todas las áreas |
| Descripción | | |
| Se usará el formato establecido por el departamento de calidad para obtener datos acerca de quejas, sugerencias y dudas que los clientes quieran proporcionar para el mejoramiento de la calidad del servicio | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| Cuestionarios elaborados para la evaluación de la calidad del servicio | Formato 17 Formato 6 | Departamentos de control de calidad |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|---|----------------------|-----------------------------------|
| O | Finalizar proyecto | |
| Propósito | | Alcance |
| Dar cierre a las actividades relacionadas con el proyecto. | | Área de administración y finanzas |
| Descripción | | |
| Se definirá el posible futuro del proyecto y se dará finalización a las actividades concernientes al mismo. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| | Formato 7 | Departamento de administración |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|--|---|-----------------------------------|
| O.1 | Definir si el proyecto es propenso a ser retomado en un futuro o no | |
| Propósito | | Alcance |
| En ocasiones pueden surgir oportunidades de una futura ampliación. En dicho caso, es buena idea etiquetar el proyecto como potencial para futuras ampliaciones y ordenarlos en los expedientes; los clientes pueden mostrar un interés por ampliar o dar seguimiento a un proyecto. Se deben tomar en cuenta este tipo de consideraciones para etiquetar el proyecto | | Área de administración y finanzas |
| Descripción | | |
| Si el proyecto tiene potencial para ser ampliado o retomado, se clasificará como tal y se archivará en un apartado especial de documentos con esta característica | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| | Formato 7 | Departamento de administración |
| Definiciones | | |
| | | |

| No de registro | Procedimiento | |
|--|----------------------|-----------------------------------|
| O.2 | Cerrar expediente | |
| Propósito | | Alcance |
| Etiquetar el proyecto como terminado y revisado. Archivar el proyecto en el área correspondiente | | Área de administración y finanzas |
| Descripción | | |
| Para cerrar un expediente activo se asentará en el registro la situación de TERMINADO, y se archivará en el área que le corresponda, dependiendo de si es un proyecto con potencial de ser retomado en un futuro o no. | | |
| Referencias | Documentación | Responsables |
| | Formato 7 | Departamento de administración |
| Definiciones | | |
| | | |

