

## 9 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS SECUNDARIOS PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN

No de registro	Procedimiento		No de registro	Procedimiento	
1	Mercadotecnia		1.1	Estudio de mercado	
<b>Propósito</b>			<b>Propósito</b>		
Ampliar el mercado que abarca la empresa. Buscar nuevos clientes. Mantener la estabilidad económica por medio de la competitividad.			Existen mercados que son más dinámicos que otros, pero no se puede negar que en los últimos tiempos en los que la tecnología avanza a pasos cada vez más grandes, es necesario saber qué es lo que se está demandando en la actualidad. Es necesario tener en mente cuál es la meta que se persigue en las instalaciones eléctricas, pero es también importante saber cómo es que los clientes piden que se realice el objetivo, por lo tanto, el paso de la mercadotecnia comenzará por conocer al cliente y el producto o servicio que demanda		
<b>Alcance</b>			<b>Alcance</b>		
Área de ventas Área de recursos humanos Alta gerencia Área de administración y finanzas Área de mercadotecnia			Área de ventas		
<b>Descripción</b>					
Diseñar una estrategia de difusión acerca de la empresa y los servicios que ofrece. Analizar fortalezas de sus competidores. Realizar estudios de mercado					
<b>Referencias</b>		<b>Documentación</b>		<b>Responsables</b>	
Estudios de mercado Internet		Encuestas aprobadas por la empresa Procedimientos establecidos por la empresa para recabar información de mercado Planes de trabajo Políticas de calidad de la empresa		Departamento de mercadotecnia Departamento de control de calidad de ventas Departamento de capacitación Alta gerencia	
<b>Definiciones</b>					
<b>Referencias</b>		<b>Documentación</b>		<b>Responsables</b>	
Estudios de mercado Internet		Encuestas aprobadas por la empresa Procedimientos establecidos por la empresa para recabar información de mercado Plan de trabajo		Departamento de mercadotecnia Departamento de control de calidad de ventas	
<b>Definiciones</b>					

No de registro	Procedimiento	
1.1.1	Definir la manera en la que se va a recabar la información	
<b>Propósito</b>		<b>Alcance</b>
Lo más común y fácil es realizar encuestas, por lo que es importante su redacción, en la que se defina con claridad qué es lo que se busca saber por parte del cliente; también se pueden hacer encuestas a proveedores para saber qué es lo más solicitado en la actualidad y por qué.		Área de ventas
<b>Descripción</b>		
Definir qué información se requiere. Definir a quién estará dirigida la recolecta de información. Elegir forma de recabar los datos. Diseñar el formato a seguir.		
<b>Referencias</b>	<b>Documentación</b>	<b>Responsables</b>
Estudios de mercado Intenet	Encuestas aprobadas por la empresa	Departamento de mercadotecnia
<b>Definiciones</b>		

  

No de registro	Procedimiento	
1.1.2	Definir el procedimiento para recabar información	
<b>Propósito</b>		<b>Alcance</b>
Establecer un procedimiento que indique la forma en la que se van a realizar las encuestas y a quién irán dirigidas, los pasos a seguir y el material de apoyo, si es que se requiere.		Área de ventas Área de recursos humanos
<b>Descripción</b>		
Se capacitará a las personas encargadas de realizar las encuestas acerca del objetivo de la encuesta, las personas a las que se les aplicará, el tipo de información que se requiere obtener, la manera en que se llevará a cabo la encuesta, la manera en la que se asentará la información, etc.		
<b>Referencias</b>	<b>Documentación</b>	<b>Responsables</b>
Encuestas aprobadas por la empresa	Procedimientos establecidos por la empresa para recabar información de mercado	Departamento de mercadotecnia Departamento de capacitación
<b>Definiciones</b>		

No de registro	Procedimiento	
1.1.3	Planificar la estrategia del estudio de mercado	
<b>Propósito</b>		<b>Alcance</b>
Crear un plan de trabajo en el que se incluyan puntos como: las áreas a encuestar, las personas que se encuestarán, el tiempo que durará el plan, los encargados de realizar las encuestas, las personas a las que reportarán los datos, las personas que resolverán dudas internas, etc.		Área de ventas
<b>Descripción</b>		
Definir a las personas que llevarán a cabo las encuestas. Definir los puntos o áreas en los que se llevarán a cabo. Definir un calendario. Definir a las personas responsables.		
<b>Referencias</b>	<b>Documentación</b>	<b>Responsables</b>
Procedimientos establecidos por la empresa para recabar información de mercado	Plan de trabajo	Departamento de mercadotecnia
<b>Definiciones</b>		

  

No de registro	Procedimiento	
1.1.4	Llevar a cabo el plan de trabajo	
<b>Propósito</b>		<b>Alcance</b>
Cumplir con el plan de trabajo planeado para recabar la información requerida		Área de ventas
<b>Descripción</b>		
Se llevarán a cabo las encuestas de acuerdo al plan definido y al los procedimientos marcados. En caso de existir dudas o problemas, se acudirá a las personas designadas como responsables.		
<b>Referencias</b>	<b>Documentación</b>	<b>Responsables</b>
Plan de trabajo Encuestas aprobadas por la empresa Procedimientos establecidos por la empresa para recabar información de mercado		Departamento de mercadotecnia
<b>Definiciones</b>		

No de registro	Procedimiento	
1.1.5	Organizar y clasificar la información recabada	
<b>Propósito</b>		<b>Alcance</b>
Existe información clave e información innecesaria; lo que se busca es saber cuáles son las necesidades del cliente objetivo, y si sus necesidades son compatibles o son satisfechas por el actual servicio ofrecido por la empresa o por la competencia.		Área de ventas
<b>Descripción</b>		
Se organizarán todos los documentos y se clasificarán para su posterior entrega al departamento de control de calidad de ventas.		
<b>Referencias</b>	<b>Documentación</b>	<b>Responsables</b>
Encuestas aprobadas por la empresa		Departamento de mercadotecnia
<b>Definiciones</b>		

  

No de registro	Procedimiento	
1.1.6	Entregar la información al área de calidad para su interpretación	
<b>Propósito</b>		<b>Alcance</b>
Revisar la información obtenida con las encuestas y definir qué rumbo debe tomar la empresa basado en el análisis de necesidades de los clientes. En caso de que la encuesta no haya arrojado información útil, se puede volver a 1.1.1 y diseñar una nueva encuesta.		Área de ventas
<b>Descripción</b>		
El área de calidad analizará la información e interpretará los datos arrojados. En caso de que las necesidades no sean compatibles o satisfechas por el actual modo de trabajo, es importante analizar si se está ofreciendo el servicio al cliente adecuado, o si el servicio ofrecido debe cambiar y ajustarse a las necesidades de los clientes estudiados.		
Existe mucha información que no es esencial pero que puede aportar muchas ideas para incrementar el mercado o para mejorar el producto, en cuyo caso será tomada en cuenta para futuras referencias.		
<b>Referencias</b>	<b>Documentación</b>	<b>Responsables</b>
Encuestas aprobadas por la empresa		Departamento de control de calidad de ventas
<b>Definiciones</b>		

No de registro	Procedimiento	
1.2	Analizar a la competencia	
<b>Propósito</b>		<b>Alcance</b>
Además de conocer cuáles son los clientes y qué productos solicitan, es necesario saber qué es lo que se les está ofreciendo en ese momento en el mercado y cómo está funcionando, es decir, es necesario conocer a la competencia		Área de ventas
<b>Descripción</b>		
Realizar un análisis del mercado para identificar a la competencia. Definir cuáles son las fortalezas y las debilidades de la competencia para elaborar una estrategia de competencia		
<b>Referencias</b>	<b>Documentación</b>	<b>Responsables</b>
Encuestas aprobadas por la empresa		Departamento de mercadotecnia Departamento de control de calidad de ventas
<b>Definiciones</b>		

No de registro	Procedimiento	
1.2.1	Definir quién es la competencia	
<b>Propósito</b>		<b>Alcance</b>
El primer paso es definir cuál es la competencia y por qué. No siempre la competencia es la que ofrece los mismos servicios o productos, puede ofrecer cosas distintas pero que satisface necesidades similares a las que se enfoca la empresa.		Área de ventas
<b>Descripción</b>		
Realizar un análisis de los servicios y productos que se ofrecen. Definir el mercado al cual están dirigidos dichos servicios y productos. Definir quién ofrece servicios o productos similares. Definir quién ofrece servicios o productos distintos pero que afectan directamente las ventas o propician pérdidas de clientes.		
<b>Referencias</b>	<b>Documentación</b>	<b>Responsables</b>
Encuestas aprobadas por la empresa		Departamento de control de calidad de ventas Departamento de mercadotecnia
<b>Definiciones</b>		

No de registro	Procedimiento	
1.2.2	Analizar a la competencia	
<b>Propósito</b>		<b>Alcance</b>
Una vez definida la competencia, es importante saber cómo funciona y qué ofrece a los clientes. Entender cuáles son las debilidades y fortalezas de la competencia ayudará a saber cuáles son las propias. Para esto se pueden realizar otras encuestas, pero esta vez el objetivo es definir el grado de satisfacción que los clientes reciben por parte de la competencia y las razones del mismo.		Área de ventas
<b>Descripción</b>		
Analizar la estructura funcional de la competencia. Analizar las fortalezas y debilidades de la competencia. Analizar la calidad de sus servicios y productos. Analizar el grado de satisfacción de los clientes que han optado por la competencia y por qué.		
<b>Referencias</b>	<b>Documentación</b>	<b>Responsables</b>
Encuestas aprobadas por la empresa		Departamento de mercadotecnia
<b>Definiciones</b>		

  

No de registro	Procedimiento	
1.2.3	Diseñar una estrategia competencia	
<b>Propósito</b>		<b>Alcance</b>
Identificar los puntos fuertes de los competidores y sus debilidades; crear una estrategia de trabajo que conjunte las fortalezas propias y de la competencia, y minimice las debilidades.		Área de ventas
<b>Descripción</b>		
Con base en los datos obtenidos en el análisis, se creará una estrategia de venta, difusión, procesos, etc, que tenga las fortalezas con las que la competencia cuenta y resolviendo las debilidades que presenta.		
<b>Referencias</b>	<b>Documentación</b>	<b>Responsables</b>
Encuestas aprobadas por la empresa		Departamento de mercadotecnia
<b>Definiciones</b>		

No de registro	Procedimiento	
1.3	Difusión y promoción	
<b>Propósito</b>		<b>Alcance</b>
Hacer conocer a los clientes la existencia de la empresa, los servicios y productos que ofrece además de las políticas que emplea para satisfacer sus necesidades.		Alta gerencia Área de ventas
<b>Descripción</b>		
<b>Referencias</b>	<b>Documentación</b>	<b>Responsables</b>
Estudios de mercado	Políticas de calidad de la empresa	Departamento de contabilidad financiera Departamento de mercadotecnia Alta gerencia
<b>Definiciones</b>		

No de registro	Procedimiento	
1.3.1	Análisis de precios en el mercado actual	
<b>Propósito</b>		<b>Alcance</b>
En muchas ocasiones el enfoque en los precios puede atraer a los clientes, y es un buen paso para comenzar la difusión de la empresa, por lo que se deberán conocer los precios del mercado y tratar de ofrecer unos que sean competitivos		Área de administración y finanzas Área de ventas
<b>Descripción</b>		
Se realizará un análisis financiero del mercado laboral actual. Se definirán los precios con los cuales se dará a conocer la empresa. Se darán a conocer los precios a los clientes, ya sea por medio de folletos o catálogos o por anuncios.		
<b>Referencias</b>	<b>Documentación</b>	<b>Responsables</b>
Estudios de mercado		Departamento de contabilidad financiera Departamento de mercadotecnia
<b>Definiciones</b>		

No de registro	Procedimiento	
1.3.2	Difusión de las políticas manejadas por la empresa	
<b>Propósito</b>		<b>Alcance</b>
Existen muchos clientes que no se guían por el precio sino por lo que se ofrece a cambio de su dinero; el crear propaganda o folletos donde se explique lo que ofrece la empresa y cuál es su forma de trabajar también es una buena forma de darse a conocer y crear interés por clientes que no se habían tomado en cuenta		Alta gerencia Área de ventas
<b>Descripción</b>		
Se darán a conocer las políticas de calidad que maneja la empresa, los compromisos hacia la satisfacción del cliente, los servicios y las garantías por medio de estrategias de mercadotecnia que apruebe la empresa		
<b>Referencias</b>	<b>Documentación</b>	<b>Responsables</b>
	Políticas de calidad de la empresa	Departamento de mercadotecnia Alta gerencia
<b>Definiciones</b>		

  

No de registro	Procedimiento	
1.3.3	Creación y difusión de promociones	
<b>Propósito</b>		<b>Alcance</b>
Las promociones también son efectivas para atraer clientes, si se sabe qué puede llamar la atención del cliente; conociéndolo, se puede saber qué tipo de promoción u oferta le interesará		Área de administración y finanzas Área de mercadotecnia
<b>Descripción</b>		
Definir qué tipo de ofertas se pueden realizar. Crear un plan de promociones. Difundir las promociones.		
<b>Referencias</b>	<b>Documentación</b>	<b>Responsables</b>
		Departamento de contabilidad y finanzas Departamento de mercadotecnia
<b>Definiciones</b>		

No de registro	Procedimiento	
2	Mejora continua de la calidad	
<b>Propósito</b>		<b>Alcance</b>
Aplicar las herramientas y teorías de calidad (revisión de errores y su corrección, retroalimentación en los procedimientos, revisión de normas, etc.). Establecer procedimientos para la mejora continua de calidad		Todas las áreas involucradas en fallas o irregularidades Alta gerencia Aquellas áreas involucradas en la creación de un manual de procedimientos
<b>Descripción</b>		
Analizar fallas y corregirlas. Establecer estándares de documentación. Crear manuales de procedimientos. Difundir el uso de herramientas para la calidad.		
<b>Referencias</b>	<b>Documentación</b>	<b>Responsables</b>
	Documentos remitidos a los departamentos de calidad Corrección del procedimiento Organigrama Diagrama de procesos Manuales Procedimientos estandarizados Documentos de herramientas para la calidad	Departamentos de control de calidad Departamento de capacitación Cualquier persona que tenga alguna falla o irregularidad que reportar Alta gerencia Todas los departamentos Departamentos pertenecientes a los procesos
<b>Definiciones</b>		

  

No de registro	Procedimiento	
2.1	Análisis de fallas e inconsistencias reportadas	
<b>Propósito</b>		<b>Alcance</b>
Este apartado es derivado del trabajo realizado en el proceso principal. Toda la información contenida en los informes realizados durante la puesta en marcha arrojará una idea de por qué surgieron fallas durante el proceso, pero es tarea del departamento de control de la calidad definir las causas directas e idear una forma de corregir dichas causas.		-Todas las áreas involucradas en fallas o irregularidades
<b>Descripción</b>		
Analizar los documentos y reportes que se hayan entregado al departamento de control de calidad durante y después de un proyecto. Definir causas para las fallas. Proponer soluciones. Implementar soluciones. Verificar que exista mejora		
<b>Referencias</b>	<b>Documentación</b>	<b>Responsables</b>
Procedimientos establecidos por la empresa Formato 17 Formato 6	Documentos remitidos a los departamentos de calidad Corrección del procedimiento	Cualquier persona que tenga alguna falla o irregularidad que reportar Departamentos de control de calidad
<b>Definiciones</b>		

No de registro	Procedimiento		No de registro	Procedimiento	
2.1.1	Reporte de fallas o irregularidades durante un procedimiento		2.1.2	Revisar los informes y determinar los orígenes de las fallas o inconsistencias	
<b>Propósito</b>			<b>Propósito</b>		
Si existieron errores o irregularidades en los procedimientos, realizar los informes pertinentes. Como se mencionó, la fuente principal con que se cuenta para el mejoramiento de procesos, es el reporte de fallas. Es muy importante que las personas encargadas de realizar los procedimientos estandarizados, reporten cualquier situación inesperada o detalles que consideren que pudieron afectar el procedimiento			Revisar los reportes de fallas y definir si se trata de un casos aislados o de un problemas sistemáticos. En cualquiera de los dos casos, lo principal es descubrir cuál fue la causa fundamental de que surgieran las fallas reportadas.		
<b>Alcance</b>			<b>Alcance</b>		
Todas las áreas involucradas en fallas o irregularidades			Todas las áreas involucradas en fallas o irregularidades		
<b>Descripción</b>					
Las personas encargadas de realizar procedimientos reportarán al área de calidad las fallas o irregularidades ocurridas durante el curso de los mismos. Se entregarán notas cuando se considere necesario y se realizará un reporte acerca de las personas involucradas, el área y la etapa, así como la lista de materiales utilizados.			Revisar los documentos de las fallas. Definir cuáles de los elementos que participaron son posibles responsables de la falla. Visitar los lugares de trabajo y observar cómo están realizando los procedimientos los trabajadores. Realizar entrevistas o pláticas en las que se constate que los procedimientos están bien definidos o son ambiguos. Definir cuáles fueron las causas de la falla. Clasificar las causas en casos aislados o sistemáticos.		
<b>Referencias</b>		<b>Documentación</b>	<b>Referencias</b>		<b>Documentación</b>
Formato 17 Formato 6			Procedimientos establecidos por la empresa Formato 17 Formato 6		
<b>Responsables</b>			<b>Responsables</b>		
Cualquier persona que tenga alguna falla o irregularidad que reportar			Departamentos de control de calidad		
<b>Definiciones</b>					

No de registro	Procedimiento		No de registro	Procedimiento	
2.1.3	Resolver las causas de problemas sistemáticos		2.1.4	Análisis de fallas en casos aislados	
<b>Propósito</b>		<b>Alcance</b>	<b>Propósito</b>		<b>Alcance</b>
Remover la causa fundamental que provoque un procedimiento con fallas, y proponer una solución.		Todas las áreas involucradas en fallas o irregularidades	Puede ser que las fallas reportadas no hayan obedecido ni al trabajador ni al proceso, sino a causas ajenas, por lo que es importante sentar precedentes para dichos casos.		Todas las áreas involucradas en fallas o irregularidades
<b>Descripción</b>					
Definir la o las causas que provocan el error sistemático: procedimiento defectuoso, mala capacitación, desconocimiento de los estándares, material defectuoso, procedimiento poco claro, etc. Crear un nuevo procedimiento que corrija las fallas de origen y verificar que este nuevo procedimiento sirva para cualquier situación, después de lo cual será redactado como el nuevo estándar. En caso de que la falla se deba a errores del trabajador, se puede indagar si es por desconocimiento de los estándares o falta de claridad en los mismos, y aplicar las medidas correctivas pertinentes. En el caso de fallas reiteradas por elementos defectuosos redefinir proveedores.			Analizar las causas que originaron las fallas y crear un precedente para tomar en cuenta en futuros proyectos. Reportar la forma en la que se solucionó la falla o definir un procedimiento para su solución en caso de volver a presentarse. En esta situación es recomendable crear un apartado en los procedimientos, marcando que dichas situaciones pueden ocurrir y deben ser tomadas en cuenta; se debe crear un procedimiento a seguir en caso de que dichas situaciones surjan, y redactarlas en los procedimientos estandarizados.		
<b>Referencias</b>		<b>Documentación</b>	<b>Referencias</b>	<b>Documentación</b>	<b>Responsables</b>
		Corrección del procedimiento		Precedente y forma de proceder	Departamentos de control de calidad
<b>Definiciones</b>					

No de registro	Procedimiento	
2.1.5	Dar a conocer los cambios realizados en la solución de fallas	
<b>Propósito</b>		<b>Alcance</b>
Registrar los cambios realizados. Mantener al tanto a las personas involucradas en el área correspondiente acerca de los cambios que se hagan a los procedimientos actuales, así como aclarar dudas de los mismos		Todas las áreas involucradas en fallas o irregularidades
<b>Descripción</b>		
En el caso de cambios realizados a problemas sistemáticos, registrarlos en el manual correspondiente. En el caso de notas o precedentes para casos aislados, registrarlos en el apartado que se convenga. Dar a conocer al personal los cambios y entregarles una copia para su lectura. Llevar a cabo un periodo de resolución de dudas y aclaraciones		
<b>Referencias</b>	<b>Documentación</b>	<b>Responsables</b>
Precedente y forma de proceder Corrección del procedimiento		Departamentos de control de calidad
<b>Definiciones</b>		

  

No de registro	Procedimiento	
2.2	Documentación	
<b>Propósito</b>		<b>Alcance</b>
Una parte muy importante para mantener una buena calidad es saber documentar los procesos y procedimientos, así como eventos y demás información que se registre durante un proyecto. Una deficiente redacción de los procedimientos o una mala planeación de la información contenida, puede acarrear fallas o confusiones que perjudiquen la calidad del servicio		Alta gerencia Todas las áreas
<b>Descripción</b>		
Se definirán los elementos que componen a la empresa, y se les otorgarán poderes, alcances y obligaciones. Se definirán los procesos que involucran a cada área y cómo se relacionan con el resto. Se creará un estándar de documentación para todo lo anterior.		
<b>Referencias</b>	<b>Documentación</b>	<b>Responsables</b>
	Organigrama Diagramas de procesos Manuales	Alta gerencia Todas los departamentos
<b>Definiciones</b>		

No de registro	Procedimiento	
2.2.1	Definir la estructura interna de la empresa	
<b>Propósito</b>		<b>Alcance</b>
Obtener un organigrama de la empresa que aclare la forma en la que está estructurada.		Alta gerencia
<b>Descripción</b>		
Realizar un organigrama de la estructura interna de la empresa. Definir poderes, alcances y obligaciones de cada área. Definir y jerarquizar a los elementos que conformarán cada área. Definir los elementos que interactuarán con cada área. Definir puestos laborales para cada área con sus respectivas obligaciones, alcances y poderes.		
<b>Referencias</b>	<b>Documentación</b>	<b>Responsables</b>
	Organigrama	Alta gerencia
<b>Definiciones</b>		

No de registro	Procedimiento	
2.2.2	Definir la dinámica de interacción entre áreas	
<b>Propósito</b>		<b>Alcance</b>
Trazar los procedimientos que seguirán las distintas áreas para interactuar entre ellas; esto con la finalidad de saber qué áreas estarán involucradas en un procedimiento y qué información sobre el procedimiento será necesaria para cada área		Todas las áreas
<b>Descripción</b>		
Crear diagramas de procesos que definan para cada procedimiento de un proyecto cuáles áreas participarán, cuál será su función en dicho procedimiento, qué información manejarán, qué requieren para actuar y qué entregarán para continuar el procedimiento.		
<b>Referencias</b>	<b>Documentación</b>	<b>Responsables</b>
Organigrama	Diagramas de procesos	Todos los departamentos
<b>Definiciones</b>		

No de registro	Procedimiento	
2.2.3	Redactar documentos	
<b>Propósito</b>		<b>Alcance</b>
Una vez conociendo todo lo anterior, se procederá a redactar los documentos pertinentes, revisando que contengan toda la información necesaria para cada área y que la información sea clara y concisa. Esto incluye fechas y firmas, para saber quiénes son los involucrados y en qué momento se realizó cada operación.		-Todas las áreas
<b>Descripción</b>		
La redacción de los documentos deberá contener toda la información necesaria, redactada de una manera clara, no tener lagunas o errores y tener un código que los identifique de manera concisa. Un punto importante es que la información contenida en los procedimientos tenga trazabilidad, lo cual permitirá recuperar cualquier información en cualquier etapa de un proyecto que se requiera.		
<b>Referencias</b>	<b>Documentación</b>	<b>Responsables</b>
	Manuales	Todos los departamentos
<b>Definiciones</b>		
Trazabilidad. Se entiende como trazabilidad aquellos procedimientos preestablecidos y autosuficientes que permiten conocer el histórico, la ubicación y la trayectoria de un producto o lote de productos a lo largo de la cadena de suministros en un momento dado, a través de unas herramientas determinadas.		

  

No de registro	Procedimiento	
2.3	Manuales de procedimientos	
<b>Propósito</b>		<b>Alcance</b>
Planear, redactar y difundir los procedimientos estandarizados que seguirán las personas en los procesos usados dentro de la empresa, organizados en manuales aplicados a cada área en particular		Aquellas áreas involucradas en la creación de un manual de procedimientos
<b>Descripción</b>		
Se definirán los procesos a realizar. Se propondrán distintos procedimientos para llevar a cabo los procesos y se elegirá uno para estandarizar. Se pondrá a prueba durante un tiempo establecido la efectividad del procedimiento estandarizado. Se corregirá o aceptará el procedimiento. Cuando se tengan todos los procedimientos que completen los procesos elegidos se redactarán en forma de manuales de procedimientos		
<b>Referencias</b>	<b>Documentación</b>	<b>Responsables</b>
	Procedimientos estandarizados Manuales de procedimientos	Departamentos de control de calidad Departamentos de administración Departamentos pertenecientes a los procesos
<b>Definiciones</b>		

No de registro	Procedimiento	
2.3.1	Definir los procesos que se van a documentar	
<b>Propósito</b>		<b>Alcance</b>
Para el área en cuestión, definir cuáles son los procesos que se llevarán a cabo tomando en cuenta las funciones, poderes y obligaciones del área que sirven en función de la satisfacción del cliente		Aquellas áreas involucradas en la creación de un manual de procedimientos
<b>Descripción</b>		
Generar una lista de procesos, clasificarlos y jerarquizarlos. Definir cuáles procesos se incluirán en el manual y cuáles se redefinirán hasta obtener una lista final que permita la satisfacción del cliente.		
<b>Referencias</b>	<b>Documentación</b>	<b>Responsables</b>
		Departamentos de administración Departamentos de control de calidad
<b>Definiciones</b>		

  

No de registro	Procedimiento	
2.3.2	Elección de procedimientos	
<b>Propósito</b>		<b>Alcance</b>
Establecer una estandarización de los procedimientos a seguir en cada proceso, de manera que todas las personas involucradas en dicho proceso realicen las cosas de la manera que establece la empresa, asegurando así una calidad homogénea		Aquellas áreas involucradas en la creación de un manual de procedimientos
<b>Descripción</b>		
Realizar un análisis de cada proceso. Proponer distintos procedimientos que cumplan con los objetivos del proceso. Analizar las propuestas y elegir un procedimiento para probar.		
<b>Referencias</b>	<b>Documentación</b>	<b>Responsables</b>
	Procedimientos estandarizados	Departamentos pertenecientes a los procesos Departamentos de control de calidad
<b>Definiciones</b>		

No de registro	Procedimiento	
2.3.3	Instaurar un periodo de prueba para los procedimientos	
	Propósito	Alcance
	Poner a prueba los procedimientos estandarizados en 2.3.2 y verificar su efectividad para su posterior instauración	Aquellas áreas involucradas en la creación de un manual de procedimientos
<b>Descripción</b>		
Cada procedimiento candidato a instaurarse pasará por un periodo de prueba en el que se verá su efectividad. Se analizarán los resultados y se definirá si debe modificarse o cambiarse por completo; con el análisis se definirán también situaciones no contempladas, documentos necesarios, etc.		
Referencias	Documentación	Responsables
Procedimientos estandarizados		Departamentos de control de calidad
<b>Definiciones</b>		

No de registro	Procedimiento	
2.3.4	Documentación del procedimiento	
	Propósito	Alcance
	Redactar, registrar e instaurar los procedimientos del manual	Aquellas áreas involucradas en la creación de un manual de procedimientos
<b>Descripción</b>		
A cada procedimiento aceptado le proseguirá una redacción del mismo. Se documentará y registrará cada procedimiento. Se instaurará el procedimiento, haciendo saber a los involucrados que esa será la manera en la que se llevará a cabo a partir de la fecha designada.		
Referencias	Documentación	Responsables
Procedimientos estandarizados	Manuales de procedimientos	Departamentos de control de calidad Departamentos de administración
<b>Definiciones</b>		

No de registro	Procedimiento	
2.4	Herramientas para la calidad	
<b>Propósito</b>		<b>Alcance</b>
Hacer accesible todo tipo de herramientas para la calidad que puedan ser utilizadas por todos los integrantes de la empresa, con el fin de mejorar la calidad de los servicios y productos		-Todas las áreas
<b>Descripción</b>		
Realizar una investigación para recabar información acerca de herramientas para la calidad. Analizar la información y escoger aquellas que sean más útiles para los trabajadores. Redactar documentos donde se expliquen las herramientas para la calidad. Capacitar a los trabajadores para su adecuado uso y hacer accesibles los documentos.		
<b>Referencias</b>	<b>Documentación</b>	<b>Responsables</b>
		Departamentos de control de calidad Departamento de capacitación
<b>Definiciones</b>		

No de registro	Procedimiento	
2.4.1	Investigar herramientas para la calidad	
<b>Propósito</b>		<b>Alcance</b>
Recabar las herramientas más comunes y que se consideren más útiles para el mejoramiento de la calidad (análisis estadísticos, tormenta de ideas, análisis cualitativos, etc.); esta parte es meramente teórica y dependerá del criterio de los investigadores		-Todas las áreas
<b>Descripción</b>		
Realizar una tarea de investigación acerca de las herramientas para la calidad. Conseguir bibliografía. Conseguir documentación acerca de las mismas. Analizarlas y comprenderlas		
<b>Referencias</b>	<b>Documentación</b>	<b>Responsables</b>
	Herramientas para la calidad	Departamentos de control de calidad
<b>Definiciones</b>		

No de registro	Procedimiento	
2.4.2	Redactar documentos didácticos para las herramientas	
<b>Propósito</b>		<b>Alcance</b>
Crear un compendio de herramientas didáctico para que cualquier interesado en usarlas pueda hacerlo, o pueda consultar conceptos específicos que estén explicados debidamente. Aquí, la importancia radica en la redacción del documento, que debe ser lo más clara e ilustrativa posible para que pueda ser aprovechada por quienes lo consulten.		Todas las áreas
<b>Descripción</b>		
Cada herramienta escogida se redactará en un documento que contenga una parte teórica y una parte de aplicaciones. Deberá incluirse una bibliografía para poder ahondar en el tema, así como el nombre de las personas que redactaron el documento, para poder contactarlos y hacer comentarios, preguntar dudas y retroalimentación		
<b>Referencias</b>	<b>Documentación</b>	<b>Responsables</b>
Herramientas para la calidad	Documentos de herramientas para la calidad aprobados por la empresa	Departamentos de control de calidad
<b>Definiciones</b>		

  

No de registro	Procedimiento	
2.4.3	Difundir las herramientas	
<b>Propósito</b>		<b>Alcance</b>
Dar a conocer a los integrantes de la empresa la existencia de los documentos que contienen las herramientas para la calidad y explicarles sus bondades para el uso en el trabajo		Todas las áreas
<b>Descripción</b>		
Se creará una sección documental para estas herramientas, ya sea contenidas en el manual de calidad como un anexo o como un texto independiente. Se dará a conocer a los integrantes de la empresa su existencia. Se darán cursos de difusión de las herramientas en donde se mostrará a las personas su utilidad y se les enseñará a manejarlas		
<b>Referencias</b>	<b>Documentación</b>	<b>Responsables</b>
Documentos de herramientas para la calidad aprobados por la empresa		Departamentos de control de calidad Departamento de capacitación
<b>Definiciones</b>		

No de registro	Procedimiento	
3	Actualizaciones, capacitación y mantenimiento	
<b>Propósito</b>		<b>Alcance</b>
Asegurar que los recursos humanos estén a la altura de las expectativas del cliente, así como la revisión continua de las novedades en las distintas áreas que se emplean, y el mantenimiento de equipo utilizado para asegurar su correcto funcionamiento.		Todas las áreas
<b>Descripción</b>		
Actualizar conocimientos en todas las áreas. Capacitar al personal de la empresa. Dar mantenimiento y limpieza a los espacios de trabajo		
<b>Referencias</b>	<b>Documentación</b>	<b>Responsables</b>
Manuales de procedimientos	Actualizaciones de documentación Actualizaciones de normas Actualizaciones de tecnologías Plan de trabajo Evaluaciones Diagramas Lista de inventarios Inventarios de consumibles Inventarios de equipo Reporte de reparaciones	Departamentos de control de calidad Departamento de capacitación Departamento de almacenes Departamento de mantenimiento
<b>Definiciones</b>		

No de registro	Procedimiento	
3.1	Actualizaciones	
<b>Propósito</b>		<b>Alcance</b>
Es importante que la empresa siempre se mantenga al día para que pueda ser competitiva, tanto en normas oficiales como en tecnologías o procedimientos		Todas las áreas
<b>Descripción</b>		
Se realizarán investigaciones acerca de nuevas herramientas, tecnologías o información en cada área de la empresa. Se revisará que los elementos con los que se trabaja estén al día, y sean los establecidos por las normas que rijan a la empresa.		
<b>Referencias</b>	<b>Documentación</b>	<b>Responsables</b>
	Actualizaciones de documentación Actualizaciones de normas Actualizaciones de tecnologías	Departamentos de control de calidad Departamentos de administración Departamento de capacitación
<b>Definiciones</b>		

No de registro	Procedimiento	
3.1.1	Actualización de normas	
<b>Propósito</b>		<b>Alcance</b>
Un aspecto muy importante es estar siempre actualizado con las normas oficiales que marque el territorio en el que se labora, tanto por seguridad como por cumplir con la ley. Debe hacerse una revisión periódica de estas normas.		Todas las áreas
<b>Descripción</b>		
Se investigará si se han hecho correcciones, actualizaciones o cambios a las normas bajo las cuales se desempeña la empresa. Cada que se haga una revisión se registrarán los cambios, si es que se hicieron, y la fecha.		
<b>Referencias</b>	<b>Documentación</b>	<b>Responsables</b>
	Actualizaciones de normas	Departamento jurídico Departamentos de control de calidad
<b>Definiciones</b>		

No de registro	Procedimiento	
3.1.2	Actualización de tecnologías	
<b>Propósito</b>		<b>Alcance</b>
Es bueno conocer los nuevos equipos y materiales que salen al mercado, pues si se analizan y resultan más eficientes, se pueden reducir costos y mejorar el servicio. Esto puede realizarse teniendo un constante contacto con los proveedores, para enterarse de los nuevos productos y designar un equipo que los pruebe y realice un estudio comparativo con el equipo o material existente.		Todas las áreas
<b>Descripción</b>		
Se establecerá un ciclo, con un periodo bien definido, para la revisión de nuevas tecnologías. Se contactará a los proveedores y se consultará acerca de los nuevos productos que han salido al mercado. Se investigará en las diversas fuentes que se consideren confiables acerca de nuevos equipos, técnicas, materiales, métodos de cálculo, etc. Se creará un grupo de evaluación. El grupo de evaluación analizará y comparará las ventajas y desventajas que represente el usar nuevas tecnologías. Aquellas tecnologías que sean aprobadas para su uso serán descritas y mostradas a los integrantes de la compañía, se mencionará a qué tecnologías reemplazan y se enseñará a usarlas.		
<b>Referencias</b>	<b>Documentación</b>	<b>Responsables</b>
	Actualizaciones de tecnologías	Departamentos de control de calidad Departamento de capacitación
<b>Definiciones</b>		

No de registro	Procedimiento	
3.1.3	Actualización de documentación	
<b>Propósito</b>	<b>Alcance</b>	
Mantener dentro de la empresa sólo formatos actuales, que eviten confusión o pérdida de información valiosa durante los proyectos	Todas las áreas	
<b>Descripción</b>		
Se establecerá un ciclo, con un periodo bien definido, durante el cual se revisarán los documentos que usa la empresa en las distintas áreas para realizar sus actividades. Se asegurará que no circulen formatos antiguos y que toda la gente esté utilizando los formatos aprobados más recientemente para la documentación, así como manuales actuales con las correcciones más recientes.		
<b>Referencias</b>	<b>Documentación</b>	<b>Responsables</b>
	Actualizaciones de documentación	Departamentos de administración
<b>Definiciones</b>		

No de registro	Procedimiento	
3.2	Capacitación	
<b>Propósito</b>	<b>Alcance</b>	
Quizá el aspecto más importante de este proceso secundario es la capacitación del personal, ya que es el personal quien se encargará de que todos los aspectos teóricos puestos en los manuales sean llevados a cabo. Es de remarcar que si no existe una buena capacitación, los esfuerzos por crear buenos manuales serán infructuosos y la calidad no será la que se quiere	Todas las áreas	
<b>Descripción</b>		
Se establecerán las áreas y personas a capacitar. Se revisarán los procedimientos que se deben cumplir. Se elegirán personas para que lleven a cabo la capacitación. Se creará un plan de trabajo. Se evaluará a los empleados.		
<b>Referencias</b>	<b>Documentación</b>	<b>Responsables</b>
Manuales de procedimientos	Plan de trabajo	Departamento de capacitación
<b>Definiciones</b>		

No de registro	Procedimiento	
3.2.1	Revisar los procesos estandarizados	
<b>Propósito</b>		<b>Alcance</b>
Es importante contar con los procedimientos estandarizados que se van a utilizar en la capacitación, los cuales ya deben haber sido aprobados para su uso; en caso de no existir deberán crearse para que todos los involucrados trabajen de la misma manera y se observe la eficacia de dicho procedimiento.		Todas las áreas
<b>Descripción</b>		
Definir el área a capacitar. Definir los procedimientos requeridos. Probar los procedimientos. Asegurarse de que los procedimientos sean claros y se comprendan.		
<b>Referencias</b>	<b>Documentación</b>	<b>Responsables</b>
Manuales de procedimientos		Departamento de capacitación
<b>Definiciones</b>		

  

No de registro	Procedimiento	
3.2.2	Definir el plan de capacitación	
<b>Propósito</b>		<b>Alcance</b>
Crear un plan de capacitación integral de todas las políticas que establece la empresa. La capacitación no sólo debe incluir aspectos relacionados al proceso, sino también a las políticas de calidad con las que se rige la empresa y la visión y misión de la misma. Es importante que el personal que labora esté consciente de por qué recibe dicha formación.		Todas las áreas
<b>Descripción</b>		
Definir los temas que serán incluidos en la capacitación. Crear un temario y un calendario para su ejecución. Redactar el material que será usado en la capacitación. Un punto que puede cobrar relevancia, es el de proporcionarle al personal las herramientas de calidad incluidas en el manual creado, esto los ayudará a la hora de tomar decisiones pues si todos los que laboran en la empresa tienen conocimiento y consciencia de la calidad, es mayor la posibilidad de que la cultura de calidad se afiance.		
<b>Referencias</b>	<b>Documentación</b>	<b>Responsables</b>
	Plan de trabajo	Departamento de capacitación
<b>Definiciones</b>		

No de registro	Procedimiento	
3.2.3	Definir a los encargados de la capacitación	
<b>Propósito</b>		<b>Alcance</b>
Asegurar que las personas elegidas para capacitar dominen los aspectos relacionados a los procesos y procedimientos.		Todas las áreas
<b>Descripción</b>		
Seleccionar a las personas que se encargarán de capacitar a los empleados. Verificar que las personas seleccionadas cumplan con los requisitos establecidos por la empresa para dicho fin. En caso de haber dudas entre los mismos capacitadores, aclararlas para que todo esté bien comprendido antes de dar inicio a la capacitación.		
<b>Referencias</b>	<b>Documentación</b>	<b>Responsables</b>
Plan de trabajo		Departamento de capacitación
<b>Definiciones</b>		

  

No de registro	Procedimiento	
3.2.4	Capacitar al personal	
<b>Propósito</b>		<b>Alcance</b>
Llevar a cabo la capacitación. Cada que se realicen cambios a los procedimientos, se debe reunir al personal y mostrarle la nueva forma de trabajo; no es suficiente con repartir notificaciones; es mejor dedicar un tiempo para mostrar el nuevo método de trabajo y aclarar dudas.		Todas las áreas
<b>Descripción</b>		
Definir cuáles serán los puntos para la capacitación. Dar a conocer las fechas en las cuales se llevará a cabo el proceso de capacitación y las personas que deberán ir de manera obligatoria. Proceder con el plan diseñado.		
<b>Referencias</b>	<b>Documentación</b>	<b>Responsables</b>
Plan de trabajo		Departamento de capacitación
<b>Definiciones</b>		

No de registro	Procedimiento	
3.2.5	Evaluaciones periódicas	
<b>Propósito</b>		<b>Alcance</b>
Una evaluación periódica del personal servirá para ver si conocen bien los estándares de trabajo, o si existen dudas o confusiones. En caso de existir carencias en el conocimiento es necesaria una capacitación.		Todas las áreas
<b>Descripción</b>		
Definir los puntos a evaluar. Definir fechas para las evaluaciones. Llevar a cabo las evaluaciones. Analizar resultados. Definir medidas a tomar con base en los resultados de las evaluaciones.		
<b>Referencias</b>	<b>Documentación</b>	<b>Responsables</b>
	Evaluaciones	Departamento de capacitación
<b>Definiciones</b>		

  

No de registro	Procedimiento	
3.3	Mantenimiento	
<b>Propósito</b>		<b>Alcance</b>
Que el lugar de trabajo sea un lugar ordenado, en el que tanto materiales como documentos tengan su lugar y sean de fácil acceso, lo cual evitará accidentes o confusiones. Que el equipo que se use siempre funcione correctamente. El mantenimiento incluye todo aquello que sirva a los procesos, desde equipo y material hasta inmuebles y mobiliario.		
<b>Descripción</b>		
Definir espacios de trabajo. Realizar inventarios. Diseñar planes de limpieza. Diseñar planes de mantenimiento.		
<b>Referencias</b>	<b>Documentación</b>	<b>Responsables</b>
	Diagramas Lista de inventarios Inventarios de consumibles Inventarios de equipo Reporte de reparaciones	
<b>Definiciones</b>		

No de registro	Procedimiento	
3.3.1	Definir el espacio de trabajo, limitarlo y clasificarlo	
<b>Propósito</b>		<b>Alcance</b>
Entender qué se considerara el espacio de trabajo, clasificar las distintas áreas que lo conforman, quiénes trabajarán en cada área y qué objetos podrán estar ahí		Todas las áreas
<b>Descripción</b>		
Se definirá el espacio de trabajo, tanto dentro de la empresa como fuera de ella (zona de instalación). Se limitarán las distintas áreas que conformarán el espacio de trabajo. Se realizará un inventario de los objetos que existan actualmente en cada área. Se definirá quiénes trabajarán en cada área. Se crearán diagramas donde se incluyan todos los datos anteriores. Se dará a conocer a todos los empleados la existencia de los documentos.		
<b>Referencias</b>	<b>Documentación</b>	<b>Responsables</b>
	Diagramas	Departamento de almacenes Departamentos de control de calidad Departamento de mantenimiento
<b>Definiciones</b>		

No de registro	Procedimiento	
3.3.2	Organizar los objetos pertenecientes a cada área	
<b>Propósito</b>		<b>Alcance</b>
Clasificar todo lo existente en el lugar de trabajo y eliminar lo innecesario ( <i>muda</i> ), o reubicarlo y ordenar todo de acuerdo a sus funciones. De esta manera el espacio de trabajo será un lugar ordenado y se evitará crear basura que pueda estorbar en las labores. Todo lo anterior aplica tanto para el área administrativa como para el área de campo, es decir, si se va a realizar una instalación en determinado lugar, se definirá en ese espacio, durante el proceso, el lugar que tendrá cada equipo y material.		Todas las áreas
<b>Descripción</b>		
Analizar el inventario de objetos y clasificar aquellos que deban permanecer en el área y aquellos que deban ser desechados o guardados en bodega. Asignar a cada objeto un espacio específico. Se crearán espacios específicos para cada tipo de objeto que pueda llegar al área de trabajo. Se creará un documento que liste lo anterior y, de ser necesario, un esquema de lugares y objetos con códigos para evitar confusiones. Se informará a todos los empleados acerca de dichos documentos.		
<b>Referencias</b>	<b>Documentación</b>	<b>Responsables</b>
Diagramas	Lista de inventarios	Departamento de almacenes Departamentos de control de calidad Departamento de mantenimiento
<b>Definiciones</b>		

No de registro	Procedimiento	
3.3.3	Realizar inventarios de consumibles	
<b>Propósito</b>		<b>Alcance</b>
En caso de contar con bodega, se deberá definir un límite de lo que se almacenará ahí; no es recomendable tener materiales acumulados si no se están usando, y es tarea de importancia definir cuál será el ritmo de adquisición de material que se ajuste a las necesidades de la empresa.		Todas las áreas
<b>Descripción</b>		
Realizar una clasificación de aquello que será guardado en bodegas. Analizar el uso que se le da a cada objeto y definir la cantidad límite de cada objeto que podrá existir en bodega. Definir periodos de revisión de inventario en bodega. Crear un documento donde se registre lo anterior y, de ser necesario, un esquema donde se plasmen los objetos y el lugar que ocuparán en la bodega. Diseñar un sistema de inventarios, de preferencia utilizando el concepto Justo a Tiempo		
<b>Referencias</b>	<b>Documentación</b>	<b>Responsables</b>
	Inventarios de consumibles	Departamento de almacenes Departamentos de control de calidad Departamento de mantenimiento
<b>Definiciones</b>		
Justo a Tiempo. Sistema de calidad que se utiliza para programar las compras de inventario de manera que se coordinará el uso de los materiales con la compra de los mismos, lo cual evita el almacenamiento innecesario.		

  

No de registro	Procedimiento	
3.3.4	Realizar inventarios de equipo	
<b>Propósito</b>		<b>Alcance</b>
Saber con qué equipo se cuenta y las condiciones en las que se encuentra, para evitar, en la medida de lo posible, fallas durante el transcurso de un proyecto y evitar pérdidas de tiempo		Todas las áreas
<b>Descripción</b>		
Crear un inventario de equipo y el área a la que pertenece. Crear un código para cada objeto y manual que le corresponda. Hacer una revisión para cada equipo y anotar las condiciones en las que se registra. Establecer un periodo durante el cual se revisará el equipo y se verificará su buen funcionamiento. En caso de que exista algún equipo con fallas, se reportará y se tomarán las medidas preventivas. Si el equipo fue reparado, se anotará en su registro para tener antecedentes. Si el equipo fue cambiado, se registrará el cambio y se le dará un nuevo código al equipo.		
<b>Referencias</b>	<b>Documentación</b>	<b>Responsables</b>
	Inventarios de equipo	Departamento de almacenes Departamentos de control de calidad Departamento de mantenimiento
<b>Definiciones</b>		

No de registro	Procedimiento	
3.3.5	Limpieza general	
<b>Propósito</b>		<b>Alcance</b>
Un área de trabajo limpia es un área segura. Mantener el área despejada de basura o material que no está en su lugar permitirá un mejor desempeño, y evitará pérdida de tiempo al buscar objetos, además del bienestar que se crea trabajando en un lugar aseado		Todas las áreas
<b>Descripción</b>		
Crear un plan de limpieza periódico que incluya el aseo y la revisión de objetos, para asegurarse de que todo esté en su lugar. Si existen irregularidades reiteradas se deben reportar, para saber si es una falla sistemática o descuido de los empleados. El material de limpieza también estará incluido en los inventarios, y se le aplicarán los mismos criterios que a cualquier material y equipo dentro de la empresa.		
<b>Referencias</b>	<b>Documentación</b>	<b>Responsables</b>
Diagramas		Departamentos de control de calidad Departamento de mantenimiento Departamento de almacenes
<b>Definiciones</b>		

No de registro	Procedimiento	
3.3.6	Soporte técnico	
<b>Propósito</b>		<b>Alcance</b>
Asegurar el buen funcionamiento de todos los equipos usados dentro de la empresa.		Todas las áreas
<b>Descripción</b>		
Diseñar un plan de revisión periódico para todos los equipos listados. Aquellos equipos que necesiten reparación serán identificados. Se llevarán a cabo las reparaciones pertinentes. Se reportarán las acciones llevadas a cabo y cuáles equipos se sometieron a reparación. Si el equipo ya no es candidato a reparación, se desechará y se pedirá un nuevo equipo para reemplazarlo.		
<b>Referencias</b>	<b>Documentación</b>	<b>Responsables</b>
Inventarios de equipos	Reporte de reparaciones	Departamentos de control de calidad Departamento de almacenes Departamento de mantenimiento
<b>Definiciones</b>		

