



### Procedimiento constructivo del proyecto



En la siguiente sección describiremos los procesos o descripción de diferentes secciones de la construcción. Debido a la naturaleza del tipo de proyecto en particular, muchas partes son repetitivas y no se repetirán a lo largo de este documento.

Al inicio de todas las actividades y siguiendo las especificaciones y requisitos expresados por el Instituto, prepararemos el área para el correcto inicio de los trabajos.

Comenzaremos de acuerdo con nuestro programa de trabajo. El proyecto consiste en una estructura vertical en 3 niveles más un sótano y obra exterior o jardinería. Por el tipo de proyecto la mayoría de las fases de construcción son repetitivas omitiendo solo en el nivel del sótano y la cimentación para el nivel principal. Los niveles posteriores tendrán procesos similares, por lo que es suficiente describir uno de esos niveles. Los niveles inferiores consistirán en sus propias actividades y se distinguen del resto del edificio por su propia naturaleza.

#### I.0 Terrazas y trabajos preliminares

El primer paso será limpiar y despallar el terreno de todo el material no apto para la construcción. Se llevará a cabo con el equipo adecuado según nuestra propuesta técnica. Esto consistirá en despallar el terreno de arbustos, pasto y suelo erosionado a una profundidad de 20 cm del nivel natural para eliminar el material contaminado. El material resultante de esta acción se cargará y transportará por medios mecánicos a un sitio propuesto y aprobado por la supervisión.



Con el terreno preparado, comenzaremos con la colocación de un muro perimetral temporal de madera contrachapada y postes de madera, esto servirá para proteger y delimitar el área de trabajo y evitar que cualquier persona fuera de la construcción entre en sus límites. Los topógrafos colocarán mojoneras para establecer niveles y referencias de medición como puntos fijos y de referencia.

Después del establecimiento de una línea de control, normalmente se colocan estacas de



Av. Paseo de la Reforma No 42, Piso 1 Oficina "A" col  
JuárezSalo Cuauhtémoc, Cd de México  
CP 06600, tel. 55-36-87-4064  
RFC: IMA2101148B6

control de nivel a lo largo del borde del área de movimiento de tierras, a un espaciado especificado de acuerdo con el trabajo que se está realizando. En proyectos más pequeños, los dos métodos más comunes para controlar el terracedo es utilizando estas estacas y líneas de hilos (reventón). El uso de tránsito láser o estación total son opciones más sofisticadas con sistemas de control GPS y proporcionan un mayor nivel de precisión, generalmente se utilizan en proyectos más grandes para controlar las operaciones de maquinaria pesada y de niveladoras.

El sitio debe compactarse según los estándares establecidos para la construcción del terraplén a una profundidad de al menos 150-200 mm antes de que comience la construcción del terraplén. Esto normalmente se lleva a cabo escarificando y luego compactando el material aflojado. Para garantizar que se logre la compactación especificada, el contenido de humedad del suelo debe cumplir con su PVSM, de



lo contrario requerirá secarse si está demasiado húmedo o que se agregue agua si no es óptimo. La profundidad del "relleno" no debe ser mayor que la que se puede compactar. El grado de compactación debe ser consistente con el requerido por el material de relleno.

Finalmente, la superficie se imprimirá con una solución de base asfáltica antes de colocar la superficie superior, que es el área terminada en la que transitar.

### 1.1 Sótano y cimientos

Utilizando las mojoneras previamente colocadas, los topógrafos pueden establecer la retícula estructural en la propiedad y marcar las zapatas aisladas, las vigas de cimentación y cualquier otra estructura relacionada que deba colocarse en el suelo.



A continuación, podemos proceder a realizar la excavación para las zapatas de cimentación según el proyecto. Las excavaciones se ejecutarán por medios mixtos, comenzando con una retroexcavadora y luego refinando y perfilando manualmente. El material de la excavación será seleccionado para determinar si hay material en condiciones de reutilización para rellenos, el resto será transportado por medios mecánicos fuera del área de trabajo.

Una vez finalizadas las excavaciones de zapatas, trabes de cimentación y losas de cimentación, se colocará un lecho de concreto pobre de 5 cm de espesor para proporcionar una plantilla nivelada y limpia para la



Av. Paseo de la Reforma No 42, Piso 1 Oficina "A" col  
JuárezSalo Cuauhtémoc, Cd de México  
CP 06600, tel. 55-36-87-4064  
RFC: IMA2101148B6

colocación del acero de refuerzo. Una vez colocada la base, los fierros procederán a colocar el refuerzo según lo indicado en el proyecto estructural y cumpliendo con las normas y códigos aplicables.



Completando esta tarea, se verificará la infraestructura, verificando dimensiones y niveles. Con el cimbrado colocado y asegurado, notificaremos al supervisor que estamos en condiciones de colocar concreto y se requiere su validación. Con la inspección de la supervisión, el colado de la cimentación se realizará con hormigón premezclado de 250 Kg/cm<sup>2</sup>. Atendiendo a la logística planificada de, es más recomendable que el concreto sea premezclado y aplicado con bomba.

## 1.2 Estructuras metálicas

El elemento de unión que une la cimentación a la superestructura son los anclajes y la placa base de acero. Las placas base con sus anclajes se habrán preparado en el taller. Estos se montarán en el dado de cimentación en el momento de colocar el concreto.



Una vez finalizada la colocación del concreto en toda la subestructura, se colocarán las tuercas y placas base, nivelándolas para que estén en condiciones de recibir la estructura metálica. La superestructura metálica se habrá fabricado en el taller a dimensiones exactas según el proyecto. Una vez identificado cada elemento por los ejes de la estructura, el montaje comenzará con la colocación de cada una de las columnas de acero estructural. Por medio de grúas, las columnas se transportarán y colocarán en su lugar, monitoreando la

verticalidad con equipos de topografía para que la alineación esté en la posición correcta. Cuando las columnas estén alineadas, la cuadrilla de soldadores procederá a fijar cada una de las columnas soldándolas a la placa base con varillas de soldadura E70XX, según lo designado por el proyecto estructural. Toda la estructura llegará desde el taller imprimada con pintura anticorrosiva y una vez colocada, se detallará en las partes donde la soldadura haya retirado la imprimación. Finalmente, se aplicarán dos capas de pintura anti-fuego.



Después de esto, el mortero estabilizado (grout) se colocará en la placa base según lo designado por el proyecto. En cada una de las columnas se realizarán inspecciones de líquidos penetrantes y partículas magnéticas por parte de un laboratorio externo para asegurar la calidad del trabajo. En los nodos superiores de las columnas o donde los niveles lo indiquen, se colocarán placas de conexión para el montaje



Av. Paseo de la Reforma No 42, Piso 1 Oficina "A" col  
JuárezSalo Cuauhtémoc, Cd de México  
CP 06600, tel. 55-36-87-4064  
RFC: IMA2101148B6

de las vigas de acero estructural. Al igual que con el procedimiento para las columnas, las vigas se soldarán a las columnas en los nodos que el proyecto indique.

### 1.3 Albañilería

Una vez montada la estructura metálica, pueden comenzar los trabajos de albañilería. Es importante destacar en este momento que, de manera simultánea a la colocación de cimentación, habrá partes de la obra que traslapen con otras disciplinas como instalaciones hidráulicas y sanitarias. Esto se menciona ya que, durante el proceso de cimentación, se habrá planificado dejar pasajes de tubería en aquellas partes donde lo requiera.

Siguiendo por orden de procedimientos y dependiendo de los requerimientos de cada área del proyecto, se deberá realizar el relleno posterior de zanjas o para hacer que la superficie del suelo esté lista para recibir losas de concreto directamente en el área del sótano o para cubrir zanjas abiertas. En el caso de la planta sótano, se verterá concreto premezclado tipo 250 Kg/cm<sup>2</sup> sobre las zonas que indique el proyecto estructural y en el espesor requerido hasta alcanzar el nivel del suelo terminado de 3.489 mm. Este caso particular consta de aproximadamente 1400 m<sup>2</sup> de planta sótano, previo a la colocación de concreto, el refuerzo de acero se colocará con varillas de acero como muestra la estructura. Una vez realizado el piso, se llevará a cabo la estructura del entrepiso y también los niveles posteriores.

El sistema constructivo para los niveles superiores es con losa-acero y concreto. Para ello, la cuadrilla de estructuristas montará la lámina de losa-acero sobre las vigas metálicas siguiendo las directrices marcadas



por la AISC, la normativa de edificación vigente y las especificaciones establecidas por el proyecto estructural aprobado. Se colocarán pernos de corte Nelson y se fijará una capa de malla electrosoldada de acero de alta resistencia. Con esto completado procederemos a colocar el concreto de cada nivel que ya está verificado por la supervisión. La losa tendrá un espesor de 15 cm con concreto premezclado tipo 250 Kg/cm<sup>2</sup>. Una

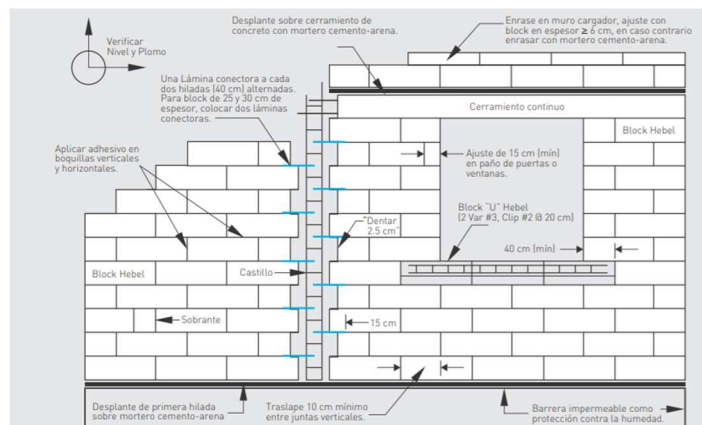
vez colocado el concreto, nivelado y con el acabado deseado, se curará con curacreto para protegerlo y favorecer un fraguado adecuado.

Durante este proceso, también se observarán los traslapes de disciplinas para dejar preparados los pasos de instalaciones entre pisos.

Una vez terminada toda la estructura, podremos proceder a trabajar en muros y particiones. Este trabajo será realizado por cuadrillas especiales de albañilería. El proyecto establece que los muros exteriores son con el sistema Hebel, aquí cabe destacar que en la reunión de aclaración se especificó que no están incluidas en la oferta, sin embargo, su opción consiste en lo siguiente. Los muros perimetrales exteriores se basarán en el bloque Hebel estándar que se unirá con el mortero especial para este bloque.

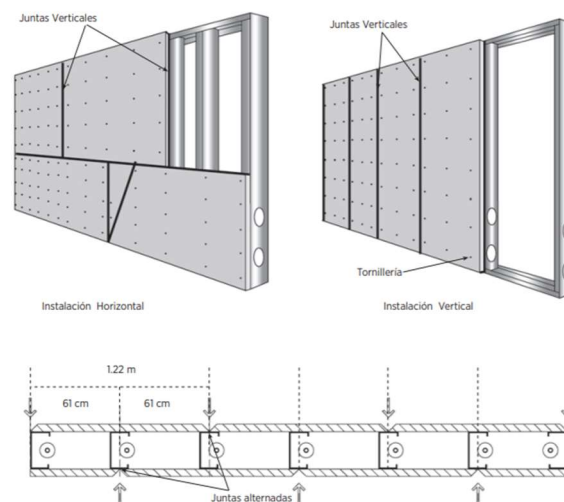


Av. Paseo de la Reforma No 42, Piso 1 Oficina "A" col  
JuárezSalo Cuauhtémoc, Cd de México  
CP 06600, tel. 55-36-87-4064  
RFC: IMA2101148B6



Antes de comenzar los trabajos los trabajos de los muros interiores, una cuadrilla de plomeros y electricistas realizarán todas las instalaciones de acuerdo al proyecto. Habiendo dejado preparado los pasos de instalaciones los siguientes procesos constructivos irán en coordinación directa de albañilería con todas las instalaciones que intervienen.

Los muros interiores estarán hechos de un poste y canal de lámina galvanizada, forrados con paneles de yeso y unidos con perfacinta y compuesto premezclado (Readymix) o una capa de cementbond (basecoat), cuando el proyecto lo designe.



Teniendo los muros armados, el equipo de plafoneros comenzará con los preparativos para los techos suspendidos. Como señala el proyecto, los techos pueden ser de diferentes tipos, por mencionar algunos que se instalarán en el proyecto son los siguientes.

- Techo desmontable fabricado por King.
- Plafón renovable de 24"x24" fabricado por King.
- Plafón sólido de paneles de yeso USG de 1/2 ".
- Plafón sólido de paneles de yeso y fibra de vidrio USG de 1/2 ".



Av. Paseo de la Reforma No 42, Piso 1 Oficina "A" col  
JuárezSalo Cuauhtémoc, Cd de México  
CP 06600, tel. 55-36-87-4064  
RFC: IMA2101148B6

- Plafón de yeso sólido de 1/2 "USG Tipo X antifuego

Después de los trabajos de muros y plafones, podemos comenzar inmediatamente con los acabados y estuco en todas las paredes exteriores y pintura en todas las superficies. Tanto los muros interiores como las exteriores se imprimirán con sellador acrílico antes de la aplicación de la pintura.



Con los muros y plafones terminados, el trabajo puede comenzar en pisos con cualquier acabado que se requiera, cerámica, madera o alfombras.

Para concluir la obra, tanto en el nivel del sótano como en todos los demás niveles, las ventanas, cancelería y el mobiliario según por el proyecto se colocarán.

Teniendo en cuenta que el edificio consta de varias plantas con idénticas características, estos procedimientos se repetirán según lo solicitado por el proyecto.

En zonas especialmente designadas se deb era instalar loseta conductiva, fabricado en p.v.c. de 2 mm de espesor de una sola capa, conductividad entre 25.000 y 1.000.000 de ohms, influencia de agua después de inmersión de 14 días a 20 grados c. ó 0.25 % máximo, resistencia a la abrasión de cuando menos 75,00 ciclos según astm e162-h-18 y astm-d-1242-92 y laminilla de cobre de 0.001" de espesor mínimo y 0.500" de ancho mínimo y un mínimo de 18" de longitud. Esta laminilla se soldará en un extremo a un cable de calibre 10 que irá al sistema de tierras.





#### 1.4 Planta de recreación

Al mismo tiempo que la construcción del edificio principal, otro equipo se encargará de construir el área de recreación que consiste en la construcción de una piscina que tendrá una superficie aproximada de 70 m<sup>2</sup>, además de contar con una tina de hidromasaje. Para la piscina, el proceso consistirá, en primer lugar, en trazar los límites y excavarlos por medios mecánicos, se terminará manualmente para dar la forma establecida y deseada. En este momento se procede a colocar las tuberías para la succión y recirculación de agua y la inyección de aire o agua a presión para el hidromasaje. Se colocarán rebosaderos y salidas para boquillas, y conexión de aspiradora. De la misma manera los desagües del piso se colocarán en la parte inferior. Todas estas tuberías serán probadas para determinar su hermeticidad antes de proceder con los siguientes trabajos.

Con los preparativos terminados, se colocará la parrilla de acero corrugado con el montaje que establezca el proyecto. Finalmente, el concreto se colocará mediante presión (Gunnite) y formará un cascaron monolítico. Con la piscina terminada en su forma básica, finalmente procederemos a la aplicación de los acabados deseados dentro de la piscina. Como complemento y dependiendo del diseño final, colocaremos el borde (copping) en el perímetro de la piscina. Esto será al nivel del piso exterior. Por último, las conexiones para tubería de suministro, retorno e iluminación se realizarán desde la piscina hasta la sala de máquinas donde se ubicarán los paneles de filtrado, recirculación, calefacción y control eléctrico.



#### 1.5 Instalaciones eléctricas

##### Baja tensión

Siguiendo el programa de trabajo y la logística prevista, todo lo relacionado con las instalaciones eléctricas se realizará mediante mano de obra especializada siguiendo las etapas en las que se está construyendo el edificio. En primer lugar y durante las primeras fases del edificio, se colocarán tuberías subterráneas y pasajes a través de estructuras de cimentación o muros de concreto, según indica el proyecto. Una vez colocada la estructura y las losas, los equipos eléctricos pueden preparar y montar los soportes necesarios, bandejas, tuberías suspendidas, pasos verticales entre niveles.

Se tendrá especial cuidado, como en todas las obras que ejecutemos, en seguir las normas, reglamentos e indicaciones establecidas del proyecto. Cuando se encuentren inconsistencias con el proyecto y el trabajo,



Av. Paseo de la Reforma No 42, Piso 1 Oficina "A" col  
JuárezSalo Cuauhtémoc, Cd de México  
CP 06600, tel. 55-36-87-4064  
RFC: IMA2101148B6

se notificará a la supervisión para que pueda consultar con el diseñador y hacer las correcciones o recomendaciones pertinentes.

Avanzando la obra, se podrá continuar con la colocación de conductor entre las salidas y los paneles que les correspondan. Durante este proceso, los cables deben ser identificados y etiquetados con los circuitos que les corresponden y las cajas donde van. Las tuberías se identificarán con los códigos de color establecidos por CFE.

Todos los cables y conexiones se someterán a ensayo para garantizar que no haya cruces de cables ni



discontinuidad en las líneas, así como que lleguen correctamente a los interruptores de los tableros eléctricos. Los centros de distribución eléctrica pueden ser normales, regulados o aislados. Cada uno contará con un servicio y sistema de instalación para el servicio que pretendan dar. En particular, los tableros aislados (IT) sin conexión a tierra están cableadas con conductores especiales y se conectarán a un transformador de aislamiento. Cuando se colocan y se cablean, se debe pasar una inspección exhaustiva para verificar su correcto funcionamiento (esto es vital y no se puede expresar con más fuerza).

Una vez finalizado el cableado y alimentación de alimentadores principales de los circuitos y tableros de distribución, así como las salidas de muro y plafón con sus acabados, será posible seguir la colocación de accesorios y luminarias.

### Media tensión

Como media tensión consideraremos la instalación y montaje de equipos eléctricos que aporten energía eléctrica en media tensiones (7200 V) a las instalaciones del edificio y cómo se transforma en voltaje utilizable. Este servicio vendrá desde las principales líneas de media tensión de CFE y hasta el interior del inmueble, transformándolo en voltaje bajo para consumo. Aquí participan la conexión, medición, transformación y también podemos incluir los sistemas de suministro de energía de emergencia a través de una planta generadora.

La instalación de media tensión se puede aplicar e instalar independientemente del resto de la construcción. Aunque coinciden en su interconexión, en su mayoría son obras realizadas en el exterior del edificio. Para ello, se inicia con la aprobación del proyecto de media tensión por parte de CFE y obtención de factibilidad de servicios.

Separando la obra en dos áreas básicas, una consiste en la conexión, transición, medición y conducción hacia los puntos que el proyecto indica. La otra parte consiste en la preparación del servicio de generación de energía en casos de emergencia. Este último deberá ensamblarse en la sala de máquinas donde se colocará este equipo.



Av. Paseo de la Reforma No 42, Piso 1 Oficina "A" col  
JuárezSalo Cuauhtémoc, Cd de México  
CP 06600, tel. 55-36-87-4064  
RFC: IMA2101148B6

El primero sigue las prácticas similares al resto de la instalación eléctrica con la adición de la construcción de registro subterráneo según las normas CFE y la colocación del transformador indicado. De acuerdo con lo que está en el proyecto aprobado, las conexiones se realizan con cables del medidor designado, asegurando que estén firmemente atornillados en sus conectores, una conexión suelta puede causar calefacción, fallas y cortocircuitos.



La colocación del generador de emergencia y los paneles de control se instalan dentro de la sala de máquinas, que debe tener una ventilación adecuada, un tanque de combustible y un equipo de control de escape durante su funcionamiento. Esto servirá como respaldo en caso de que falle el suministro principal y por lo tanto debe estar libre de fallas y siempre en óptimas condiciones de funcionamiento.

### 1.6 Instalaciones hidrosanitarias

Bajo esta partida englobamos todo lo referente al suministro y conducción de agua potable en el edificio, la recolección de descargas sanitarias para ser eliminadas y los servicios de filtración y recirculación de agua para la alberca y el hidromasaje.

Para ello se cuenta con equipo especializado en esta tarea, que conoce los procedimientos y normas aplicables, así como los equipos periféricos que forman parte de esta disciplina. Durante la ejecución de estos trabajos, se observará fielmente las especificaciones e indicaciones de los planos aprobados. Nuestro equipo de compras y almacén vigilarán que siempre se tengan los materiales necesarios en todas las etapas de la obra, ya que las instalaciones mencionadas se intercalan durante varias fases de la construcción.

Observando el programa de obra y el desarrollo de como se ejecutan las etapas, se tendrá especial cuidado de dejar las preparaciones, pasos de tuberías, tendido de líneas de alimentación o de descargas, en los momentos apropiados constructivos. Antes de que líneas queden cubiertas o enterradas, se realizarán pruebas hidrostáticas para verificar la hermeticidad de las mismas. Se documentarán las pruebas y entregarán copias a la supervisión para su conocimiento y aprobación.



Av. Paseo de la Reforma No 42, Piso 1 Oficina "A" col  
JuárezSalo Cuauhtémoc, Cd de México  
CP 06600, tel. 55-36-87-4064  
RFC: IMA2101148B6



En las redes de drenaje se verificarán las pendientes de las tuberías en sus tramos horizontales y su correcta conexión a registros sanitarios. Las redes internas que recogen las descargas sanitarias de los aparatos de consumo contarán, invariablemente con sistema de doble ventilación que asegure un adecuado funcionamiento del sifón.

Los troncales y ramales de las líneas de alimentación seguirán los procedimientos de control de calidad respectivos y adecuados al tipo de tubería y uso que se le debe dar. En caso de las líneas de agua, se seguirán las recomendaciones y especificaciones de la Norma Mexicana para pruebas aceptables, tanto para tubos de cobre, PVCS, PVCH y ABS.

Concluida la colocación de redes, se procederá a conectarse a los diferentes aparatos y equipos del cuarto de máquinas.

#### 1.7 Instalación de gases medicinales

Estando conscientes de que todas las instalaciones deben realizarse con esmero, no puede dejarse de enfatizar la importancia adicional para este servicio. El suministro de gases medicinales conlleva un procedimiento diferente y cuidados adicionales. Esto se debe a la naturaleza del uso que tendrá y las consecuencias de un trabajo mal ejecutado.



En particular se refiere a que estas tuberías deben estar desinfectadas y cargadas con nitrógeno hasta el momento de su puesta en operación. La tubería de cobre que se emplea deberá ser tipo "L" y solo se podrá soldar con soldadura de plata. Estas actividades se ejecutarán según el programa y el estado de avance apropiado. Previo al inicio de las actividades de instalaciones, se contará con el personal capacitado, materiales y equipo aprobados. Al igual que en otras tuberías, se realizarán pruebas de hermeticidad antes de pretender a conectar a los aparatos de utilización. Por último, se llevarán a cabo pruebas bacteriológicas de la red completa. Esta deberá ser aprobatoria o no se recibirán los trabajos. El sistema completo de gases medicinales consistirá en las redes de tubería, válvulas de seccionamiento, tomas murales y consolas en caso de ser indicadas.



### 1.8 Aire acondicionado (HVAC)

Estas actividades se llevarán a cabo a medida que avance la construcción del edificio, de acuerdo con el programa de trabajo. Previo al inicio de las actividades, nuestro personal capacitado aprobará materiales y equipos suficientes, verificaremos que existan pasos de ductos por losas donde sea necesario, preparaciones, tuberías, anclajes, etc. que sean requeridos por el proyecto. Los conductos serán, ya sea prefabricados o hechos a medida, según lo exija el proyecto de Climatización. Cuando se realicen las conexiones finales de los equipos, se realizarán las pruebas correspondientes para verificar su correcto funcionamiento. El equipo permanente instalado debe cumplir con las especificaciones y requisitos del cliente y será instalado de acuerdo con el proyecto, probado y entregado en perfecto funcionamiento.



Un aspecto que no se puede pasar por alto es la filtración del aire, en general y específicamente en áreas donde es vital como quirófanos y similares.

El material y equipo almacenado en nuestro almacén se verificará que se encuentra en buenas condiciones antes de la entrega en el sitio. Siguiendo el programa de trabajo y su logística se determinará el área ya lista para recibir los materiales, conductos o equipos necesarios.



Una vez que las áreas estén listas, las cuadrillas de instaladores de ductos, plomeros y electricistas procederán a montar el material en el área asignada. El soporte se instalará con una separación que varía según el diámetro de los conductos, una vez finalizada la conexión de accesorios y equipos con los conductos y tuberías, se realizan las pruebas de hermeticidad parcial o total del sistema.

### 1.9 Instalaciones especiales, cableado estructurado, voz y datos

Estas actividades serán realizadas en etapas, realizandose a la par que las instalaciones eléctricas por pisos y áreas. Esto principalmente consistirá en la colocación de canalización o charolas según lo indique el



Av. Paseo de la Reforma No 42, Piso 1 Oficina "A" col  
JuárezSalo Cuauhtémoc, Cd de México  
CP 06600, tel. 55-36-87-4064  
RFC: IMA2101148B6

proyecto. Sera hasta los momentos previos a la conclusión de trabajos que se montaran los equipos y accesorios y se llevaran a cabo las pruebas correspondientes para verificar su correcto funcionamiento.

Después de la cuantificación de planos, se suministrará el material para la conducción, soportaría y charolas o escalerillas. La sujeción del cable a la charola se fijará con cinchos de plástico y esto lo ejecutará el personal responsable de estas instalaciones. El espacio superior de la charola no debe de invadirse con ningún tipo de soporte ya que interfiere con el cableado. las tuberías derivadas que llegan a la charola se deberán de fijar, en ésta con una abrazadera galvanizada.



Una vez terminada la conexión de accesorios, y equipos se llevarán a cabo las pruebas correspondientes para verificar su correcto funcionamiento. finalmente se colocan todos los equipos de automatización y control.



#### 1.10 Jardinería y obras exteriores

En la etapa final de la obra se procederá a la instalación de la jardinería y conclusión de las obras exteriores. Aquí se incluye lo referente a tendido de banquetas, guarniciones, accesorios decorativos de jardín, plantas, etc. Para los jardines se limpiará la zona eliminando escombros y material no apto para las plantas. Se colocará la tierra vegetal, sembrado de pasto, sé construirán y colocarán los maceteros de acuerdo a proyecto, se colocarán las plantas correspondientes, se dará el mantenimiento y riego requerido.





Av. Paseo de la Reforma No 42, Piso 1 Oficina "A" col  
JuárezSalo Cuauhtémoc, Cd de México  
CP 06600, tel. 55-36-87-4064  
RFC: IMA2101148B6

### **1.11 limpieza general y particular**

Durante todo el proceso constructivo se mantendrá un trabajo limpio y ordenado. Será una práctica habitual y estandarizada que las áreas de trabajo se mantengan limpias al final de cada jornada laboral. Durante el proceso de construcción y a medida que se completen las secciones del proyecto, también se realizará una limpieza general de esa área y se acordonará para evitar el paso innecesario. Por último, se realizará una limpieza a fondo para preparar la entrega de toda la zona y proceder a cierres administrativos.

**A T E N T A M E N T E**  
**IMA-NIP, S.A. DE C.V.**  
**MATA HERNANDEZ INGENIERIA Y SUPERVISION SA DE CV**  
**ING. ABEL MATA HERNÁNDEZ**  
**REPRESENTANTE LEGAL.**