

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR  
Dirección General de Construcciones  
Av. Alem 1253 Cuerpo A 3º piso-Bahía Blanca

Obra: **TRABAJOS DE DEMOLICIÓN EN PLANTA BAJA - HOSPITAL MUNICIPAL DE AGUDOS BAHÍA BLANCA DR. L. LUCERO**

Ubicación: **Charlone y Estomba -Bahía Blanca**

Presupuesto Oficial: **\$ 397.894,00.-**

Plazo de Obra: **90 días corridos**

Tipo de Obra: **Arquitectura**

## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

### **OBJETO**

La presente licitación tiene por objeto la Demolición en Planta Baja de un sector del edificio del Hospital Municipal de Agudos de Bahía Blanca situado sobre calle Charlone.

### **GENERALIDADES**

La obra se trata de una Demolición Manual. El contratista, por el solo hecho de presentar su oferta, acepta conocer la zona de trabajo, condiciones geográficas, climáticas y estado de la construcción existente. Será obligatoria la visita al inmueble, debiendo presentar la constancia de la misma junto a su oferta.

Los trabajos están incluidos en los alcances del Código de Edificación de la ciudad de Bahía Blanca; Item 3\_ De la Ejecución de las Obras; art 3.2.1. Demoliciones Se incluyen además, todos los trabajos, herramientas, equipos y materiales que resulten necesarios para la ejecución de la demolición de acuerdo a su fin, aunque no estén específicamente mencionados en las presentes especificaciones técnicas. Todos los trabajos que se especifican en el presente pliego, deben ser ejecutados de acuerdo a las Reglas del Arte y en tal sentido, la Dirección General de Construcciones (DGC), tendrá atribuciones para su aceptación o rechazo.-

La responsabilidad del Contratista por la seguridad de las construcciones existentes será total durante toda la vigencia del contrato, quedando la UNS y el Hospital a cubierto de cualquier riesgo por colapso o desmedro total o parcial de estructuras, originados por las obras en ejecución.

El Contratista extremará las medidas de seguridad para el personal propio, ajeno y/o terceros. Dispondrá las medidas que correspondan a fin de no permitir el acceso al área afectada de personas ajenas a las tareas de demolición. Además de los elementos provistos por el Contratista, la Inspección de Obra podrá ordenar, de considerarlo necesario, la colocación de defensas adicionales (mamparas, pantallas, vallas, pasajes protegidos, etc.). Asimismo, el Contratista deberá ejecutar todos los trabajos necesarios para garantizar la seguridad, estabilidad y protección de los sectores no afectados a las obras, responsabilizándose en caso de producirse deterioros de las reparaciones que sean necesarias efectuar, a su costa y a entera satisfacción de la Inspección de Obra.

Todos los operarios afectados a las tareas de demolición deberán utilizar cascos, guantes, zapatos de seguridad, ropa de trabajo y todos los accesorios de seguridad acordes a la tarea que realicen. Ninguna de las tareas mencionadas en este Pliego podrá realizarse hacia sectores de la obra no afectados por estas tareas.

## **RUBRO 1 - TAREAS PRELIMINARES Y DE CIERRE**

### **Ítems 1.1- 1.2 Oficinas y servicios:**

El Contratista deberá instalar antes de comenzar los trabajos y en lugar indicado como “área de depósito y baño” en el Plano de Obrador; retrete químico en número acorde a la cantidad de personal (no se admitirá ningún otro tipo de servicio), de acuerdo a la Reglamentación vigente de organismos gubernamentales de trabajo y seguridad. Deberá verificar que no se entorpezcan o anulen Instalaciones o servicios del lugar. El mantenimiento de las instalaciones y la conservación de las condiciones de higiene estarán a cargo de la Empresa. Permanecerán hasta la recepción provisoria de la obra y serán retirados por el Contratista, anulando toda instalación provisoria que se haya realizado.

La alimentación eléctrica se tomará desde el tablero que indique el responsable de mantenimiento del Hospital. A partir de allí el tendido será aéreo, convenientemente sujeto, hasta el tablero de obra el que se montará en un gabinete y contará con todos los elementos de protección.-

El agua necesaria para obra se tomará desde la boca de alimentación que indique el responsable de mantenimiento del Hospital, debiendo generar acumulación de agua solo durante el periodo de trabajos diarios. Para los trabajos específicos de “Demolición” se deberán tomar todas las precauciones necesarias para reducir el polvo en suspensión mediante el regado, debiendo evitar la permanencia de agua residual en recipientes y/o charcos por razones de salubridad.

### **Ítem 1.3- Cerco de obra:**

El contratista deberá delimitar el sector afectado por la obra mediante un cerco ciego metálico. En el Interior del Predio será continuo, de 2.10m de altura mínima, con colocación de parantes de empotrar en módulos de 2,50 m y montaje de tableros metálicos entre parantes. Deberá contar al menos con un portón para ingreso/egreso de materiales producto de la demolición y personas afectadas a la obra.

En el exterior sobre la vía pública el contratista podrá usar módulos de idéntica materialidad que el cerco descrito, que puedan ser trasladados luego de cerrar el sector de trabajo correspondiente. (Ver plano Obrador- Área de Trabajo)

El cerco deberá permanecer en buenas condiciones y estable durante todo el desarrollo de la obra.

### **Ítem 1.4- Tendido de Malla Plástica:**

El contratista deberá delimitar el sector afectado por la obra sobre el nivel de losa +3.50m mediante un cerramiento con malla media sombra, tensada con 3 guías de alambre (superior, intermedia e inferior), parantes cada 2,50 m y con desarrollo sobre las tres (3) caras del edificio indicadas en Plano.

Los parantes se asegurarán a la mampostería existente cuidando los sistemas de fijación para evitar roturas innecesarias. Se verificará siempre que las pantallas de malla plástica no tengan aberturas que posibiliten la caída de objetos. La malla se tomará mediante precintos plásticos colocados en cantidad y forma tal que se garantice la integridad y duración de los amarres durante todo el período de obra.

### **Ítem 1.5- Pantalla protectora en voladizo:**

El contratista deberá instalar pantallas protectoras reglamentarias para los sectores de tránsito público afectados por las obras, de acuerdo a reglamentación municipal, normas de Higiene y Seguridad en el trabajo, normas IRAM de diseño y CIRSOC 303.

Se indica el paso requerido para tránsito de personas y/o camillas, adosado al cerco de obra interior (Aprox. 1,20m). Se requiere como protección: voladizo, armado de costillas y tapiado con modulo ídem al cerco de obra, de separación 2,50 m. (Ver plano Obrador- Área de Trabajo).

Se deberá proveer iluminación para facilitar el tránsito de personas por este paso.-

La empresa contratista será responsable del mantenimiento del vallado, pantalla y cerco durante el plazo de ejecución de las obras:

Deberá verificar las interferencias con Instalaciones existentes y proteger su normal funcionamiento.

#### **Ítem 1.6- Armado y Desarme de Andamios:**

El Contratista proveerá el andamiaje necesario para los trabajos con el correspondiente cálculo y detalles técnicos del mismo, que requerirá aprobación de la inspección. Esto incluye además de los andamios, acarreo, flete, montaje y desmontaje.

Los andamios deben ser armados bajo las órdenes de personal especializado. Previamente al armado deberá asegurarse el despeje del área de trabajo, de material de desguace y/o residuos. El supervisor a cargo del trabajo será responsable de verificar antes de iniciar la jornada laboral a diario, que los andamios se encuentran en óptimas condiciones de uso.

Los andamios proveerán acceso a las superficies de picado de mampostería y/o revoques que deban realizarse en altura y a las losas a demoler. El Contratista deberá tener en cuenta que sean sistemas probados en el mercado; en perfecto estado de conservación. Los parantes descansarán sobre placas fenólicas, de espesor mínimo 18 mm para asegurar una adecuada repartición de las cargas.

**Bajo ningún concepto se admitirá que apoyen directamente sobre el solado.**

El andamiaje deberá fijarse al edificio mediante riostras con puntal en vanos u otro sistema aprobado por la Inspección con el fin de no deteriorar la materialidad de la construcción existente que no será demolida, (paredes perimetrales y parte de estructura) Se contará con las protecciones necesarias para evitar la caída de objetos. Se colocarán pantallas en el caso de ser necesarias.

#### **Ítem 1.7- Armado y Desarme de Apuntalamiento:**

El Contratista proveerá los puntales telescópicos o fijos, necesarios para protección durante los trabajos de demolición y soporte de la estructura a preservar o que debe permanecer. Esto incluye además de los puntales, acarreo, flete, montaje y desmontaje de los mismos.

Antes del montaje, especialmente después de cada puesta, se debe revisar el estado de los puntales, especialmente el roscado, pasador, tuercas, seguro anti desmontaje si lo incorpora y otros elementos de seguridad de los mismos. También se debe vigilar que ambos tubos no presenten deformaciones, ni rasgados por orificios, con soldadura o muestras de corrosión profunda que impidan su perfecta verticalidad. No utilizar piezas distintas a las originales para sustituir otra dañada o perdida. Los elementos de madera complementarios no presentarán fisuras o nudos

En caso de ser necesario se solicitará trípodes u otras estructuras de fijación que aumenten la estabilidad del sistema y permitan un montaje más rápido y seguro. Se verificará el perfecto aplomado de los mismos. Los puntales descansarán sobre placas fenólicas, de espesor mínimo 18 mm para asegurar una adecuada repartición de las cargas. Bajo ningún concepto se admitirá que apoyen directamente sobre el solado

#### **Ítem 1.8- 1.9 - Cerramiento de vanos de carpinterías extraídas- Exterior e Interior:**

El Contratista deberá generar el cierre provisorio de los vanos producidos luego de extraer las aberturas existentes que quedan hacia el exterior (vía Pública) y hacia el interior del edificio (Circulación Interna de público en general), a fin de evitar el ingreso al sector luego de la demolición.

Hacia el exterior se colocará cierre rígido y ciego, materializado con fenólico o madera cubriendo totalmente el vano y asegurado desde el interior. En los vanos interiores se prevé cierre con tejido romboidal tensado y fijado a la mampostería. En todos los casos se utilizará materiales nuevos.

#### **Ítem 1.10- Contenedores:**

En el Plano de Obrador se indica el sector de ubicación de los contenedores para el retiro de escombros y material descartado de la demolición. Se ubicaran en el interior del predio con ingreso desde el portón de acceso vehicular sobre calle Charlone.

El contratista deberá delimitar con cerco provisorio el sector afectado para las tareas de acarreo y descarga/carga de los contenedores y deberá coordinar los horarios de ingreso y retiro de los mismos.

\_\_\_\_\_ **FIN RUBRO 1**

## **RUBRO 2- DEMOLICIÓN:**

La demolición será lo más prolija y cuidadosa posible para que no sea mayor de lo necesario

Se deberán tener todas las precauciones necesarias para mantener la seguridad de las personas, sean ajenas o no a la obra, delimitando la zona de caída de material de demolición.

Se deberán tomar todas las precauciones necesarias para reducir el polvo en suspensión durante los trabajos y deposición de los residuos producto de la demolición, debiendo considerar el regado de los sectores a demoler; de los residuos y de cubrir los contenedores hasta su evacuación.

Para evitar daños y deformaciones en la estructura resistente, se deberá apuntalar convenientemente. Al finalizar la jornada no deben quedar elementos del edificio en posición inestable al viento, las condiciones atmosféricas u otras causas que puedan provocar su derrumbamiento. Se protegerán de la lluvia mediante lonas o plásticos las zonas o elementos del edificio que puedan ser afectados por aquellas.

Salvo indicación en contrario de la Inspección de Obra, todo elemento existente en el sector delimitado de la obra, indicado en este pliego y sin uso actual, será retirado.

Si durante la demolición aparecen grietas en las construcciones colindantes habrá que colocar testigos a fin de observar los posibles efectos de las obras y efectuar su apuntalamiento.

Toda destrucción o alteración indebida que se produzca como consecuencia de las tareas de demolición será corregida por el Contratista a su exclusivo cargo. Esto no lo eximirá de multas o apercibimientos que pudieren caberle.

### **Propiedad del producto de las demoliciones:**

Todos los materiales que se desechen procedentes de desmantelamiento se retirarán fuera del ámbito de la obra hasta depósitos existentes en el Predio; una vez por semana como mínimo y serán por cuenta y cargo del Contratista, debiendo considerarlo en su oferta

Los materiales provenientes de la demolición serán retirados de la obra a exclusivo cargo del Contratista salvo que, por indicación de la Inspección de Obra podrá dejarse en obra aquel material producto de la demolición, que pueda ser empleado para la ejecución de nuevos contrapisos o rellenos.

A fin de evitar inconvenientes en el tránsito durante las maniobras de llegada y salida de vehículos de carga, el Contratista dispondrá cercos provisorios en el sector y la presencia de personal de vigilancia, el que estará encargado además de efectuar la limpieza constante de escombros u otros elementos en veredas y calles.

### **Desmante de Instalaciones:**

A la hora de desmontar los equipos de aire acondicionado, instalaciones sanitarias y electricidad, se realizará siguiendo el orden inverso al utilizado en su montaje, asegurando la estabilidad del elemento al que estaban anclados. Se verificará el cierre y corte de llaves de gas y agua, como la interrupción de alimentación eléctrica a todo el sector afectado por los trabajos.

Se desmontaran todas las conducciones y canalizaciones exteriores y salvo indicación en contrario de esta Dirección, el resto de elementos y conducciones embutidas podrán demolerse de forma conjunta con el elemento constructivo en el que se ubiquen.

### **Ítem 2.1- Desmante de Conductos de Aire Acondicionado:**

Los conductos de aire acondicionado del sector se desmontaran en su totalidad y se trasladaran al depósito correspondiente, con las precauciones del caso para esta tarea. Se incluyen las rejillas embutidas en muros y tabiques y los elementos de sujeción de los mismos.

### **Ítem 2.2- Desmonte de Artefactos y Accesorios sanitarios y de gas:**

Se verificará el corte de suministro de agua y gas antes de generar corte en artefactos y canalizaciones. Se desmontaran todas las conducciones y canalizaciones exteriores, tal el caso de cañerías de desagüe pluvial exteriores indicadas en plano.

Se desmontaran todos los artefactos sanitarios y se trasladarán a depósito. Sobre nivel de piso se tapan, previamente a la demolición, los sumideros, bocas de acceso y rejillas de pluviales para que no se obstruyan.

### **Ítem 2.3- Desmonte de Artefactos y Accesorios de Electricidad:**

Se verificará el corte de suministro eléctrico al sector antes de proceder a trabajar. Se desmontaran todas las conducciones y canalizaciones exteriores, cajas de paso; tableros seccionales y/o de datos. Se desmontaran todos los artefactos de iluminación existentes, inclusive un Equipo de aire Acondicionado Split, con su correspondiente unidad exterior.

### **Ítem 2.4- Extracción de carpinterías a mano:**

Para extraer las carpinterías, deberán delimitarse mediante cortes efectuados con disco diamantado y amoladora. La remoción total se hará con el mayor cuidado mediante el picado manual controlado para asegurar la integridad de la carpintería y de los muros a conservar.

Las carpinterías extraídas serán reutilizadas por lo que se tendrá en cuenta lo indicado más arriba en este pliego (**ver Propiedad del producto de las demoliciones**)

### **Ítem 2.5- Extracción de mesadas de granito a mano:**

Para extraer las mesadas de granito amuradas, deberán delimitarse mediante cortes efectuados con disco diamantado y amoladora. La remoción total se hará con el mayor cuidado mediante el picado manual controlado para asegurar la integridad de las piedras y de los muros a conservar.

En el caso de contar con mueble bajo mesada, éstos deberán protegerse o retirarse para evitar su deterioro. Se incluyen en este ítem las mesadas de madera no consideradas en el ítem anterior.-

Las mesadas extraídas serán reutilizadas por lo que se tendrá en cuenta lo indicado más arriba en este pliego (**ver Propiedad del producto de las demoliciones**)

### **Ítem 2.6- Demolición de Taparrollos:**

Los taparrollos a demoler se ubican sobre los muros exteriores, tanto hacia la vía pública, como hacia el interior del edificio. Se desmontarán elementos adicionales que pudieran existir (tapa de inspección, herrajes de cortinas etc.) y en los elementos de madera se arrancaran o doblaran las puntas y clavos que pudieran tener mientras se realizan los trabajos de remoción. Se deberán respetar las medidas de seguridad correspondientes y utilizar elementos de protección personal.

### **Ítem 2.7- Demolición de muros de mampostería:**

La mampostería a demoler corresponde a los muros interiores indicados según Plano, de ladrillo hueco o común perpendiculares a la fachada y muro perimetral. El sentido de la demolición de muros y tabiques será de arriba a abajo. No se retirarán muros ni tabiquería sin haber apuntalado bien la losa y estructura existente. La demolición se hará con el mayor cuidado mediante el picado manual controlado para asegurar la integridad de la mampostería de muros a conservar, evitando alterar o destruir áreas próximas.

Contienen aberturas e instalaciones que deberán ser desmontados antes de proceder a la demolición de los mismos. En los tabiques que se encuentren revestidos con materiales que no serán reutilizados (por ej. Azulejos) se podrá llevar a cabo la demolición de todo el elemento en conjunto.

### **Ítem 2.8- Demolición de Tabiques de Roca de yeso:**

Los tabiques de placa de roca de yeso a demoler son divisores de ambientes existentes. Contienen aberturas e instalaciones que deberán ser retirados antes de proceder al desmonte de los mismos. A fin de evitar la emisión de polvo, se realizará un cateo para abrir una “ventana” y detectar la ubicación de la estructura de los tabiques. Se procederá a cortar por módulos, desmontar una cara del tabique y, posteriormente retirar las placas con estructura completa.

Se hará con el mayor cuidado para asegurar la integridad de la mampostería de muros a conservar, evitando alterar o destruir áreas próximas.

### **Ítem 2.9- Demolición de Dinteles y Encadenados:**

Las vigas de encadenado y dinteles a demoler se encuentran en general, embudidos en la mampostería y cubiertos por revoque. Se identificarán mediante cateos y se procederá a generar cortes controlados en los apoyos para proceder a demolición manual en los sectores de empalme con muros a preservar. En los muros y tabiques internos una vez desvinculados de los muros exteriores, se podrá llevar a cabo la demolición en conjunto. El sentido de la demolición de muros y tabiques será de arriba abajo y se apuntalará convenientemente, para evitar el desplome no controlado.

Las vigas a la vista tendrán que estar apuntaladas durante todo el proceso de demolición. Las vigas, armaduras y elementos pesados, se desmontarán por medio de poleas. En este edificio hay dos vigas a la vista. Una de ellas permanece y la otra se demolerá.

Se anularán los apoyos con cortes de la armadura y demolición manual evitando alterar o destruir áreas próximas.

### **Ítem 2.10- Demolición de Losas de Viguetas y Ladrillos Cerámicos:**

Para la demolición de losas se retirará previamente el material de la cubierta y los elementos salientes o singulares que puedan encontrarse (ventilaciones, instalaciones, boquillas de desagües etc.). Se tendrá especial cuidado con la producción de polvo y su control mediante mojado del material.

Se apuntalará siguiendo las recomendaciones especificadas en Ítems 2.9; 3.2 y generalidades

Se colocarán pasarelas para la circulación entre viguetas o nervios a los que se les haya quitado el entrevigado.

Los cortes realizados a elementos de gran longitud se harán cuando estos estén suspendidos y apuntalados, evitando golpes bruscos y vibraciones que se transmitan al resto del edificio o a los mecanismos de suspensión.

Se demolerán después de haber retirado todos los elementos estructurales y de revestimiento que haya encima, y también el falso techo que hay debajo (si es que lo hubiere).

### **Ítem 2.11- Demolición de Revoques y Azulejos:**

Se picarán y retirarán todos los revoques que se encuentran con alto grado de deterioro, pulverulento, desprendido, con reposiciones (parches) efectuados en intervenciones inadecuadas sobre los muros que serán conservados. Se procederá al picado y retiro con cinceles y martillos livianos para no dañar la mampostería de sustrato. En todos los casos la Inspección de Obra indicará los criterios a seguir según cada situación particular.

Se picarán y retirarán los paños revestidos con azulejos de sectores sobre mesada y sanitarios que se encuentran sobre los muros que serán conservados (ver indicación en Planos). Se procederá al picado y retiro con cinceles y martillos livianos para no dañar la mampostería de sustrato.

Las cañerías y/o cableados inservibles, serán eliminados en su totalidad, siguiendo cuidadosamente su recorrido. Se retirarán las grampas o cualquier otro elemento de fijación. La remoción se realizará tomando los recaudos necesarios para evitar la alteración o destrucción del entorno inmediato. Cuando se trate de grampas u otros elementos amurados, se retirarán trabajando con coronas diamantadas de un tamaño proporcional al del elemento.

Los tacos de madera embutidos serán astillados con formones, desmenuzándolos. Si tuvieran incluidos elementos de fijación (clavos, tornillos, etc.) estos serán eliminados ejerciendo movimientos de torsión, empleando las herramientas adecuadas (pinzas, tenazas, etc.). Se evitará arrancarlos, para no arrastrar partes revoque o mampostería.

#### **Ítem 2.12- Demolición de Contrapisos y Pisos (Mosaicos) a Mano:**

Se picarán y retirarán los Pisos y contrapisos de los sectores que se indican en Plano y que, a futuro tienen un cambio de nivel. Se incluyen también los sectores de piso y contrapiso de los sanitarios a demoler, dado que presentan instalaciones embutidas y exteriores (tapas de Inspección, por ej.) que deben quedar a nivel con el resto de los pisos de los locales aledaños.

Se evitará la formación de polvo regando ligeramente los elementos y/o los escombros.

En todos los casos la Inspección de Obra indicará los criterios a seguir según cada situación particular.

#### **Ítem 2.13 – 2.14- Carga y traslado de escombros:**

La evacuación de escombros se podrá realizar por:

- Apertura de huecos en losa, coincidentes con el ancho de un entrevigado y longitud de 1,00 a 1,50 m llegando a carretillas o contenedores distribuidos de tal forma que permitan la rápida evacuación de los mismos.
- Lanzando libremente el escombros sobre el terreno, en ningún caso a la vía pública y siempre que se disponga de un espacio libre de lados no menores de 6,00 x 6,00 m.
- Mediante canales, (el último tramo del canal se inclinará de modo que se reduzca la velocidad de salida del material) dirigido directamente a la plataforma del camión que realice el transporte. El canal no irá situado exteriormente en fachadas que den a vías públicas, salvo su tramo inclinado inferior y su sección útil no será superior a 50 x 50 cm. Su embocadura estará protegida contra caídas accidentales.
- Por desescombros mecanizado. La máquina se aproximará a la medianería como máximo a la distancia que señale la Dirección Técnica, sin sobrepasar en ningún caso la de 2,00m. y trabajando en dirección no perpendicular a aquella.

Se evitará la formación de polvo regando ligeramente los elementos y/o los escombros.

En todo caso, el espacio donde caiga el escombros estará acotado y vigilado.

No se acumularán escombros con peso superior a los 500 Kg/m<sup>2</sup> sobre losa aunque estén en buen estado.

No se dispondrán escombros sobre los andamios.

No se acumularán escombros ni se apoyaran elementos contra vallas, muros y soportes, propios o medianeros, mientras estos deban permanecer en pie.

**FIN RUBRO 2**

### **RUBRO 3- VARIOS:**

#### **Ítem 3.1- Limpieza periódica y final de obra:**

Durante la ejecución de las obras, el Contratista deberá mantener limpio y despejado de residuos el sitio de los trabajos. Cuando el lugar de la obra no se mantuviera en buenas condiciones de limpieza, la Inspección impondrá términos para efectuar la misma.

Al finalizar la obra el Contratista hará limpiar y reacondicionar por su cuenta los lugares donde se ejecutaron los trabajos y sus alrededores, retirando todas las construcciones auxiliares y estructuras del obrador, resto de materiales, piedras, maderas, etc., debiendo cumplir las órdenes que en tal sentido le imparta la Inspección. Sin este requisito no se considerará terminada la obra.-

#### **Ítems 3.2 - 3.3 – Plan de seguridad y Servicio de Seguridad e Higiene:**

Se incluye en estos Ítems las normas establecidas por la Secretaría de Seguridad e Higiene- UNS sobre las consideraciones de los riesgos y medidas preventivas a emplear en las demoliciones manuales, que alcanza a todos los trabajos que se realicen por cuenta de la Universidad Nacional de Sur. Se detallan particularidades a continuación, sin desmedro de lo expresado anteriormente en este Pliego:

Como todo trabajo realizado por contratista debe tener programa de seguridad aprobado por ART, formulario de inicio de Obra y presencia permanente del profesional de seguridad durante los trabajos de la obra.

Se deberán desarrollar como mínimo las fases de demolición indicadas a continuación:

Actuaciones previas: Visita previa de reconocimiento; Recabar la posible documentación existente; Investigar y situar la ubicación de tuberías de agua, colectores, gas, electricidad, etc.; Anotar la antigüedad del edificio y calidades de los elementos estructurales y decorativos para posible recuperación; Estudiar la cimentación del edificio y colindantes.

#### **Proyecto de demolición**

El Proyecto ha de comprender al menos: Memoria descriptiva; Planos; Elementos a utilizar (Andamiajes adjuntando planos de detalle de los mismos; Vallado; Protecciones auxiliares; Instalación de conductos y tolvas para evacuación y carga de escombros; Número de operarios en función del volumen de obra a demoler; Material de protección personal adecuado; Maquinaria a utilizar.; )

Se deberá anular las instalaciones existentes afectadas, agua, corriente eléctrica, gas, teléfono, etc., Se desarrollaran apuntalamientos y apeos en huecos y fachadas, siempre que sea necesario, siguiendo como proceso de trabajo de abajo hacia arriba, es decir de forma inversa a como se realizará la demolición, reforzando también las cornisas, vierte-aguas, balcones, bóvedas, arcos, muros y paredes.

Se colocarán vallas y señales de tráfico en las inmediaciones de la obra. Con el fin de favorecer el acceso y maniobra de la maquinaria., retirada de materiales útiles, puertas, ventanas acristaladas, etc.

Para la realización de la demolición a mano, es necesario disponer de los siguientes útiles y herramientas:

- cuñas,
- mazas,
- picos,
- palas,
- cortafríos,
- punterolas,
- palanquetas,
- martillos,

## Principales riesgos y medidas preventivas

Los accidentes que pueden ocurrir con mayor frecuencia son: fractura de piernas, pinchazos por clavos en las extremidades superiores e inferiores, golpes por objetos o herramientas en distintas partes del cuerpo, caídas al mismo o distinto nivel, atrapamiento por objetos, proyección de partículas en los ojos, etc.

- Sobre un muro que tenga menos de 35 cms de espesor, nunca se colocará un trabajador.
- La tabiquería interior se ha de derribar a nivel de cada planta, cortando con rozas verticales y efectuando el vuelco por empuje que se hará por encima del punto de gravedad.
- Las vigas, armaduras y elementos pesados, se desmontarán por medio de poleas.
- Se ha de evitar el dejar distancias excesivas entre las uniones horizontales de las estructuras verticales.
- Ya hemos dicho que el escombros se ha de evacuar por tolvas o canaletas, por lo que esto implica la prohibición de arrojarlo desde lo alto al vacío.
- Los escombros producidos han de regarse de forma regular para evitar formación de polvo.
- Se debe evitar trabajar en obras de demoliciones y derribos cubiertas de nieve o en días de lluvia.

## Protecciones colectivas

Como método de trabajo y en el campo de la protección, prioritariamente se utilizarán las protecciones técnicas que son colectivas y más eficaces, agotando al máximo este sistema.

Las protecciones técnicas y colectivas más utilizadas son: los apeos y apuntalamientos, que garantizan la estabilidad de los elementos que pudieran desprenderse durante el derribo, las barandillas correctamente instaladas en huecos y las lonas, redes, etc.

## Protecciones personales

Los operarios que trabajen en obras de derribos, han de disponer y utilizar en todo momento las prendas de protección personal necesarias que sean homologadas y de calidad reconocida:

- Cascos de seguridad.
- Guantes de cuero, cota de malla, etc.
- Botas de seguridad con plantilla de acero y puntera reforzada.
- Ropa de trabajo en perfecto estado de conservación.
- Gafas de seguridad antipartículas y anti-polvo.
- Cinturón de seguridad de sujeción o de suspensión.
- Mascarillas individuales contra el polvo y/o equipo autónomo.

---

**FIN RUBRO 3**