

# MEMORIA DESCRIPTIVA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Reparación de Polideportivo Beto Montero - Etapa 1

EXPTE.S4399/00/2022



## ÍNDICE GENERAL

<b>1.</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>UBICACIÓN</b>	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>SITUACIÓN PROBLEMÁTICA</b>	<b>6</b>
<b>4.</b>	<b>SOLUCIÓN PROPUESTA</b>	<b>9</b>
<b>5.</b>	<b>GENERALIDADES DE OBRA</b>	<b>10</b>
5.1.	Normas	10
5.2.	Marcas	10
5.3.	Alcances del pliego	11
5.4.	Muestras	11
5.5.	Tareas Preliminares Generales	12
5.5.1.	Presentación Municipal	12
5.5.2.	Cartel de Obra	12
5.5.3.	Delimitación Provisoria de obra	13
5.5.4.	Sanitarios de obra y obrador	15
5.5.5.	Replanteo	16
5.6.	Limpieza de obra	16
<b>6.</b>	<b>RUBROS DE OBRA</b>	<b>18</b>
6.1.	Desbaste y Nivelación Mecánica	18
6.2.	Reparación y Relleno con Morteros de Nivelación	20
6.3.	Pintura Deportiva	22
<b>7.</b>	<b>PLAN DE TRABAJOS</b>	<b>29</b>
<b>8.</b>	<b>PRESUPUESTO</b>	<b>29</b>
<b>9.</b>	<b>CURVA DE INVERSIÓN</b>	<b>30</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Implantación del Gimnasio Polideportivo Beto Montero en el Campus Universitario Neuquén. Fuente: Google Earth.....	5
Figura 2: Panorámica que evidencia los desniveles en el contexto de la cancha. Fuente: Elaboración propia.....	6
Figura 3: Desgaste evidente en los laterales de la cancha. Fuente: Elaboración propia. ....	7
Figura 4: Exposición y socavamiento del hormigón en las juntas. Fuente: Elaboración propia.....	7
Figura 5: Manchones y sectores carcomidos del piso. Fuente: Elaboración propia. ....	8
Figura 6: Esquema general de Cartel. Fuente: Elaboración propia.....	12
Figura 7: Esquema del trabajo de desbaste mecánico del piso. Fuente: CYPE Ingenieros SA. ....	19



Figura 8: Esquema de aplicación del mortero autonivelante. Fuente: CYPE Ingenieros SA. ....	20
Figura 9: Esquema de aplicación de la pintura deportiva. Fuente: CYPE Ingenieros SA. ....	22
Figura 10: Esquema de marcado de la cancha de Básquet. ....	25
Figura 11: Esquema de marcado y dimensiones del área de la cancha de Básquet. ....	26
Figura 12: Esquema general de dimensiones de una cancha de Futsal.....	26
Figura 13: Detalle área Cancha Futsal.....	27
Figura 14: Detalle dimensiones cancha de Voleibol. ....	27
Figura 15: Curva de Inversión Oficial Reparación Polideportivo - Etapa 1.....	30

## **ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1: Plan de Trabajos Oficial Reparación Polideportivo - Etapa 1.....	29
Tabla 2: Presupuesto Oficial Reparación Polideportivo - Etapa 1. ....	29

## **ÍNDICE DE PLANOS**

Plano 01 – Planta polideportivo



## **1. INTRODUCCIÓN**

La Universidad Nacional del Comahue con sede en la Ciudad de Neuquén ejecutará la primera etapa de la reparación del Polideportivo Beto Montero, consistente en el reemplazo de los pisos deportivos interiores al gimnasio.

Es de público conocimiento que la Universidad cobró un rol protagónico durante la pandemia del SARS-COV2 en la agenda pública y en la asistencia a los sectores más postergados de nuestra sociedad, colaborando con la gestión del Banco de Alimentos de Neuquén. Esta organización proveyó de alimentos a más de 23 localidades con un alcance estimado de 64 mil personas en condiciones de extrema vulnerabilidad. La UNCo aportó además de recursos humanos para la gestión de los módulos alimentarios, la disponibilidad del Polideportivo Beto Montero para el acopio y distribución de los stocks de mercadería.

Esta actividad, de una importancia social invaluable, dejó secuelas edilicias de consideración en las instalaciones afectadas a la misma. El Polideportivo Beto Montero vio afectado su ya deteriorado piso por el tránsito de maquinarias para el transporte de mercaderías, dejándolo inutilizable para su función principal que es la de albergar prácticas deportivas para la comunidad universitaria.

Ante este escenario y en una renovada y fortalecida relación de cooperación mutua con el Municipio de la Ciudad de Neuquén, se recibió un aporte con destino específico a la reparación de este piso en condiciones deficientes para la práctica deportiva a través del Decreto Municipal 785/2022. Las actuaciones administrativas correspondientes al ingreso de los fondos obran en el expediente.

Es menester informar que, adicionalmente a las condiciones extraordinarias impuestas por la pandemia, nuestra casa de altos estudios se encuentra en una situación de Emergencia Edilicia desde el 25 de Marzo de 2015 (Resolución rectoral 160 del 1 de Abril de 2015), situación que ha sido atenuada a través de acciones de contingencia en materia de mantenimiento y la incorporación de superficies nuevas al patrimonio construido de la UNCo. No obstante, la vigencia de dicha declaración



permanece inalterada, no solo desde el punto de vista legal, sino también desde un plano fáctico, que continúa arrojando más de un 80% de la superficie cubierta destinada a actividades universitarias con una edad de 30 años o más.

Los beneficios de la actividad física, especialmente en estudiantes o trabajadores que pasan muchas horas sedentarias ha sido ampliamente difundida en los últimos años.

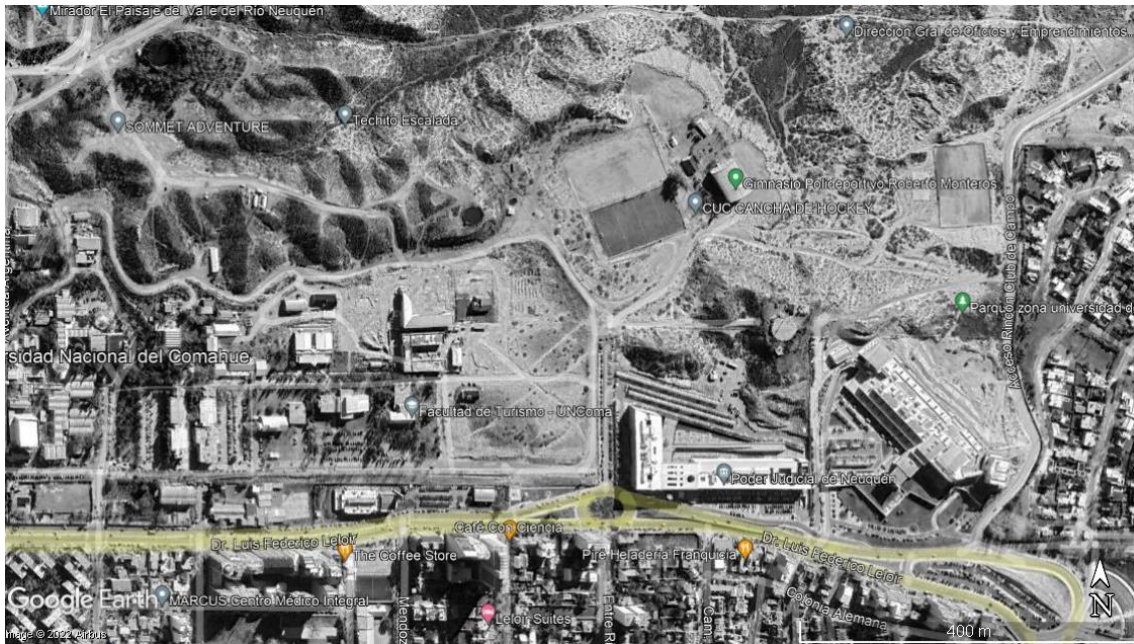
Por lo que la Universidad trata de diseñar estrategias que ayuden a incluir y permanecer dentro de programas de actividad física.

Para ello la reconstrucción y el mejoramiento de la infraestructura destinada a este perfil de actividades para disponibilidad de la comunidad universitaria y abierto a la comunidad en general, resulta trascendente.

La obra propuesta se realizará con un aporte extraordinario no reintegrable que el Municipio de la Ciudad de Neuquén efectuó el pasado 5 de Septiembre por un importe de \$ 18.755.889,00 (PESOS DIECIOCHO MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y NUEVE).

## 2. UBICACIÓN

El Polideportivo Beto Montero se encuentra implantado en el sector noreste del Campus Universitario Neuquén, como puede apreciarse en la siguiente imagen satelital.



*Figura 1: Implantación del Gimnasio Polideportivo Beto Montero en el Campus Universitario Neuquén. Fuente: Google Earth.*

### **3. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA**

Para poder acreditar el deterioro y las deficientes condiciones que presenta actualmente el piso del Gimnasio, se procedió a la inspección de los mismos en reiteradas oportunidades, y para su registro se procedió a la toma de imágenes cuya descripción se adjunta.



*Figura 2: Panorámica que evidencia los desniveles en el contexto de la cancha. Fuente: Elaboración propia.*



Figura 3: Desgaste evidente en los laterales de la cancha. Fuente: Elaboración propia.



Figura 4: Exposición y socavamiento del hormigón en las juntas. Fuente: Elaboración propia.





*Figura 5: Manchones y sectores carcomidos del piso. Fuente: Elaboración propia.*

Estudios estadísticos sobre las causas de lesiones deportivas coinciden en que un 50 % de los casos son ocasionados por el propio individuo (factores individuales - endógenos), **el 20 % por las condiciones del suelo**, siendo especialmente importante la acción de frenado de los suelos artificiales.

Por este motivo resulta pertinente reparar el suelo deportivo para, además de ofrecer un ambiente de alto nivel para las competencias deportivas y las actividades recreativas, para disminuir considerablemente el riesgo de lesiones en quienes utilizan esta infraestructura.

No está de más señalar el importantísimo número de personas que frecuentan diariamente y durante los 7 días de la semana el Gimnasio Polideportivo Beto Montero, siendo crucial la conservación de sus buenas condiciones edilicias.



#### **4. SOLUCIÓN PROPUESTA**

Para subsanar el deterioro del piso ya descrito, se propone un esquema de trabajos consistentes en el desbaste de entre 3 y 10 mm en toda la superficie deportiva interior del gimnasio polideportivo con herramientas destinadas a tal fin (ver Especificaciones Técnicas), considerando el retiro de la pintura epoxi existente y a través del desbaste, la obtención de la nivelación mecánica del piso.

Superada la nivelación mecánica y preparada la superficie en términos de adherencia, se procederá a la colocación de mortero autonivelante sobre toda la superficie desbastada.

De resultar necesario, deberán hacerse cortes sectoriales en los lugares donde existan mayores desniveles, para optimizar la adherencia entre la superficie existente con el mortero autonivelante.

Deberán realizarse cortes para la materialización de nuevas juntas de dilatación (en los lugares donde actualmente se ubican), con un espesor de entre 1,5 y 2 centímetros. Por último, éstas deberán rellenarse con primer, fondo de junta y sellador poliuretánico.

Por último, deberá colocarse la pintura epóxica deportiva en toda la superficie del piso, lo que incluye la demarcación para los diferentes deportes (básquet, vóley, handball y fútbol).



## **5. GENERALIDADES DE OBRA**

### **5.1. Normas**

En general, además de lo indicado en el Pliego de Condiciones Generales y Pliego de Condiciones Especiales los trabajos requeridos responderán a las siguientes normas:

- Normas y Recomendaciones del CIRSOC.
- Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (IRAM).
- Decreto 914 / 97, Reglamentación de los Artículos 20, 21 y 22 de la Ley N° 22.431 modificados por su similar N° 24.314 y su correspondiente anexo sobre accesibilidad de personas con movilidad reducida.
- Decreto 911 / 96 Seguridad e Higiene en el Trabajo, reglamento para la industria de la construcción y correspondiente anexo.
- Resoluciones de la R.S.T. N° 213 / 96, 51 / 97, 35 / 98 y 319 / 99.

Todos los materiales, sistemas o elementos que se incorporen a la obra deberán contar con la aprobación y sello de las normas IRAM, en caso de carencia de dichas normas se podrán admitir normas equivalentes de ISO o DIN.

La aprobación de la Inspección de Obra del origen de un material no significará que todo el material que se utilice se considere aprobado.

### **5.2. Marcas**

Las marcas indicadas en el presente pliego y en su documentación anexa son indicativas y no comprometen obligación de uso. El CONTRATISTA podrá utilizar otras marcas “similares” siempre y cuando las mismas sean de equivalentes características técnicas, pudiendo la INSPECCIÓN DE OBRA exigir al CONTRATISTA certificación de calidad y aptitud técnica extendida por IRAM o INTI de los materiales ofertados.



### **5.3. Alcances del pliego**

El Pliego de Especificaciones Técnicas tiene como finalidad dar el lineamiento de las Especificaciones de aplicación para la construcción y/o tareas que integren las obras a realizarse, motivo de la presente CONTRATACIÓN DIRECTA, completando las indicaciones del Pliego de Condiciones Generales y el Pliego de Condiciones Especiales.

Se estipulan las condiciones y relación en que debe desenvolverse el Contratista en lo que se refiere a la realización y marcha de los trabajos que aquí se especifican y a las instrucciones, supervisión y/o aprobación que deba requerir a la Inspección de Obra para su correcta ejecución.

El Contratista deberá realizar los trabajos dentro de las normas técnicas de práctica y de acuerdo a las instrucciones que le imparta la Inspección de Obra. Cumplirá con todas las ordenanzas y reglamentos en vigor - tanto del Municipio como Entes de Servicios Públicos, Privados, Policiales, etc., y se hará directamente responsable por toda infracción efectuada durante y después de la ejecución de los trabajos.

### **5.4. Muestras**

Será obligación del Contratista la presentación de muestras de todos los materiales y elementos que se deban incorporar a la obra, para su aprobación por parte de la Inspección.

Se establece en este artículo que las muestras deberán presentarse dentro de los cinco (5) días hábiles a contar de la fecha en que la Inspección de Obra las haya solicitado.

El incumplimiento de esta prescripción hará plausible al Contratista de una multa automática de acuerdo a lo establecido en el Pliego de Condiciones Particulares.



La Inspección de Obra podrá empero justificar especialmente a su solo juicio, casos de fuerza mayor que impidan o atrasen la presentación de las muestras.

## 5.5. Tareas Preliminares Generales

El siguiente listado de tareas preliminares de carácter general deberá acordarse entre la Contratista y la Inspección en caso de que la naturaleza de los trabajos a ejecutar amerite la instrumentación de las mismas conforme a las reglas del buen arte y una correcta y adecuada ejecución de obra.

### 5.5.1. Presentación Municipal

La confección de los planos para la presentación ante la Municipalidad de la Ciudad de Neuquén y solicitud del Permiso de Construcción, estarán a cargo del Contratista previa presentación para su aprobación por la Inspección.

### 5.5.2. Cartel de Obra

Se colocará un cartel de obra de acuerdo al siguiente esquema:



Figura 6: Esquema general de Cartel. Fuente: Elaboración propia.



Dicho cartel de obra deberá ser instalado dentro de los cinco días posteriores a la firma de la Orden de Ejecución y permanecerá en las condiciones especificadas hasta el momento que la Inspección de Obra determine su retiro, sucediendo ello en fecha posterior a la Recepción Provisoria de la Obra.

La instalación se realizará de modo tal que este se sitúe en un lugar visible y bien iluminado, debiendo en su caso contar con iluminación propia si correspondiera, tomando la previsión que dicha instalación se realice de modo tal que no dañe las construcciones existentes.

El cartel deberá ser de chapa metálica, sobre bastidor del mismo material o de madera, perfectamente terminado y sin presentar salientes ni rebabas, y en todo el transcurso de la obra deberán hallarse en perfecto estado de conservación. Su fijación deberá ser completamente segura, particularmente en lo relacionado a las solicitudes por acción del viento.

Además, deberá contarse con letreros móviles, caballetes, leyendas, conos y otros sistemas de señalización usuales y/u obligatorios según las normas y reglamentos vigentes, fundamentalmente los que hacen a la higiene y seguridad.

### **5.5.3. Delimitación Provisoria de obra**

El Contratista deberá cerrar o delimitar el sector de obra acorde a las indicaciones de la Inspección de Obra. Podrá ejecutarlo con un cerco olímpico o similar de 2,50 m de altura, que permanecerá definitivo una vez finalizada la obra, para lo cual deberá quedar en perfectas condiciones antes de la recepción provisoria de la misma.

El mismo constará de postes de 3.30 m de alto, con codo superior inclinado a 45º, con esquineros de 15 x 15 cm, sostenes de 11 x 11 cm cada 3,50 m y refuerzos de 15 x 15 cm c/35 m, con puntal de 2,50 m x 8 x 8 cm, atornillados con espárragos 3/8 x 33.



Llevará alambre tejido romboidal, malla calibre 13 x 2 x 1/2" de rombo, hasta 2 m de alto, planchuelas de 1 x 3/16" x 2 m, ganchos tira de alambre de 3/8 x 9 y torniquetes N°7. Además llevará púas galvanizadas de alta resistencia cada 4" tipo Belgrano y/o liso calibra N° 13, 2.33 mm.

El cerco se colocará dentro de los 20 (veinte) días corridos contados a partir de la firma del contrato.

Se aclara que los cercos a colocar en el perímetro que circunda la obra y Obrador, cumplirán las exigencias del Código de Edificación de la Ciudad de Neuquén, con portones y puertas de entrada suficientemente robustos como para garantizar la seguridad del cerramiento. El Contratista queda obligado a mantenerlo en perfecto estado de conservación, bajo su exclusiva cuenta y cargo. Deberá someter un plano del recinto de Obrador a la aprobación de la Inspección.

En este ítem deben cotizarse todas las tareas tendientes a obtener luz y agua de obra, de cualquier naturaleza que fueran. La energía eléctrica para uso de obra y el valor de su consumo será por cuenta del CONTRATISTA y será tomada de la red general.

Será a cargo del contratista la tramitación y gestión ante la empresa proveedora, como así también el costo de la provisión e instalación de tableros y medidor, estarán a cargo del propietario el pago de los derechos correspondientes.

Toda la red interna, incluyendo los tableros seccionales necesarios y las redes de iluminación temporaria, también serán por cuenta y cargo del contratista. Se utilizarán llaves termo magnéticas y disyuntores diferenciales, y puesta a tierra con jabalina de 1.50 mts.

A la finalización de la obra, los materiales usados serán retirados y quedarán en propiedad del contratista.



#### **5.5.4. Sanitarios de obra y obrador**

El Contratista tendrá obligación de construir las instalaciones de un obrador, adecuado a la importancia y duración de las Obras. Atenderá las necesidades de práctica corriente y a lo que se estipule en el presente Pliego, así como a las reglamentaciones vigentes, respecto a oficinas, depósitos, vestuarios y locales sanitarios, tanto para el personal propio de la Empresa y sus Subcontratistas, como para el personal de la Inspección de Obra.

Las instalaciones serán demolidas y retiradas por el Contratista en el plazo inmediato posterior al acta de constatación de los trabajos, en cuanto en ella se verifique que se consideran completamente terminados los trabajos y que solo quedan observaciones menores que no ameritan mantener tales instalaciones; de modo tal que, salvo expresa indicación en contrario por parte de la Inspección de la obra, para proceder a la Recepción Provisoria será condición desmantelar tales instalaciones, dejando libre, perfectamente limpio y en condiciones de uso los espacios asignados a ellas.

El Contratista establecerá una vigilancia permanente en la obra para prevenir sustracciones y deterioros de materiales y de estructuras propias o ajenas. Además, distribuirá la cantidad necesaria de fuentes de iluminación que permitan un efectivo alumbrado y vigilancia.

Colocará luces indicadoras de peligro y tomará todas las medidas de precaución necesarias en aquellas partes que por su naturaleza o situación implican un riesgo potencial o que hagan posible que ocurran accidentes durante el transcurso de la obra, con el objeto de evitarlos.

El Contratista está obligado a observar estrictamente las disposiciones establecidas en los rubros respectivos del Código de Edificación de la Ciudad de Neuquén, el Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción: Decreto No 911/96, los programas y normas que formule la Superintendencia de los Riesgos del Trabajo y toda otra reglamentación vigente a la fecha de ejecución de la obra.





### **5.5.5. Replanteo**

Este rubro incluye los trabajos relativos al replanteo y comprende la mano de obra, materiales y todo otro concepto no expresamente mencionado pero necesario para completar los trabajos.

Previo a la ejecución del replanteo, la Contratista deberá contar con los Planos de Obra aprobados por la Inspección de Obra.

Los puntos fijos de referencia planialtimétrica serán fijados por la Inspección siendo obligación del contratista mantenerlos durante todo el tiempo de duración de la obra. En base a estos puntos el Contratista completará el replanteo del proyecto.

En el lugar que indique la Inspección y/o los planos, el Contratista emplazará un mojón de 0,30 x 0,30 x 0,80 m. de hormigón o mampostería en el que se empotrará un bulón en la cara superior, que indicará el nivel (+/- 0,00) de arranque adoptado. Este nivel se deberá relacionar con una cota fija del edificio existente para unificar niveles, debiendo indicarse el mismo en el pilar. Todos los niveles de obra deberán referirse a la cota indicada en el mojón.

La Inspección indicará al contratista el origen general de coordenadas " x - y " como punto de referencia y nivelación para todas las obras. Se deberán materializar puntos para la determinación de los ejes secundarios, los cuales deberán protegerse y conservarse hasta que se ejecuten las estructuras que reemplacen a dichos ejes.

### **5.6. Limpieza de obra**

Una vez terminados los trabajos y antes de la recepción provisional, la contratista está obligada a retirar del ámbito de la obra todos los sobrantes y desechos de los materiales, cualquiera sea su especie, como asimismo a ejecutar el desarme y retiro de todas las construcciones provisorias utilizadas para la ejecución de los trabajos; y también la reconstrucción de instalaciones existentes antes de iniciar la obra, como alambrados, señales, escombros, etc., en sus posiciones



originales. La Inspección exigirá el estricto cumplimiento de esta cláusula y no extenderá el acta de recepción provisional, mientras en las obras terminadas a su juicio, no se haya dado debido cumplimiento a la presente disposición.



## **6. RUBROS DE OBRA**

La presente descripción de los Rubros de Obra tiene como objetivo definir la calidad de los materiales y los métodos constructivos a utilizar en cada una de las tareas de obra, las cuales se realizarán en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, siempre que la documentación particular de la obra no indique otra cosa.

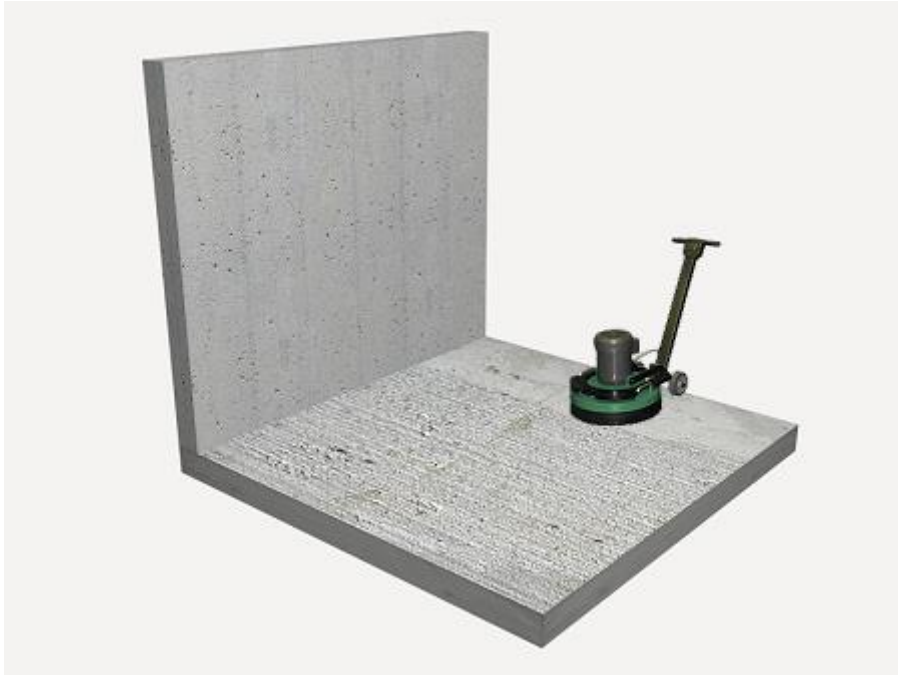
Es importante que el CONTRATISTA comprenda el fin mismo de la obra y sus correspondientes rubros, de modo tal que pueda advertir tareas no incluidas dentro de la presente documentación técnica. La no inclusión de alguna de ellas y que por su carácter sean obvias e insustituibles de acuerdo al fin de la Obra, deberá ser advertidas e incluidas por el CONTRATISTA en la planilla de cotización por rubros, sin considerarse tareas adicionales.

### **6.1. Desbaste y Nivelación Mecánica**

El desbaste de concreto consiste, básicamente, en eliminar las imperfecciones, como grietas, poros, pinturas, recubrimientos y oquedades en los pisos. Esto se logra a través de nivelar, alisar y lijar protuberancias o porosidades, además de quitar manchas o marcas de grasa y humedad.

Esto puede realizarse tras la instalación del piso, teniendo en cuenta el objetivo de uso, o como parte de las sesiones de mantenimiento, ya sea de forma general o porque el concreto ha sufrido un daño en particular.

El presente ítem incluye el desbastado mecánico con disco de diamante de suelo de hormigón, obteniendo una rugosidad inferior a 2 mm, eliminando lechadas superficiales o pinturas deterioradas, e incrementando la porosidad superficial del hormigón, para proceder posteriormente a la aplicación de un revestimiento (no incluido en este precio).



*Figura 7: Esquema del trabajo de desbaste mecánico del piso. Fuente: CYPE Ingenieros SA.*

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:** Preparación de suelo de hormigón mediante desbastado mecánico con disco de diamante, obteniendo una rugosidad inferior a 2 mm, eliminando lechadas superficiales o pinturas deterioradas, e incrementando la porosidad superficial del hormigón, para proceder posteriormente a la aplicación de un revestimiento (no incluido en este precio). Incluso limpieza y recogida del polvo y de los restos generados mediante aspirado mecánico, acopio, retirada y carga sobre camión o contenedor.

**CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO:** Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto (Ver Plano 01).

**FASES DE EJECUCIÓN:** Desbastado mecánico del hormigón. Limpieza de la superficie soporte. Retirada y acopio de los restos generados. Carga de los restos generados sobre camión o contenedor.

**CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE CERTIFICACIÓN:** Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro.

UNIDAD DE MEDIDA: Metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

RESIDUOS GENERADOS: Deberán gestionarse adecuadamente los restos de hormigón (hormigones, morteros y prefabricados) que emanen de la actividad incluida en la ejecución del presente ítem.

## 6.2. Reparación y Relleno con Morteros de Nivelación

Este ítem incluye la provisión y colocación de una capa fina de pasta mortero niveladora de suelos, según CIRSOC 201 y recomendaciones afines de la AAHE (Asociación Argentina del Hormigón Elaborado), de entre 2 y 20 milímetros de espesor, aplicada manualmente, para la regularización y nivelación de la superficie soporte interior de hormigón o mortero, previa aplicación de imprimación monocomponente a base de resinas sintéticas modificadas sin disolventes, preparada para recibir pavimento cerámico, de corcho, de madera, laminado, flexible o textil. Incluso banda de panel rígido de poliestireno expandido para la preparación de las juntas perimetrales de dilatación.



Figura 8: Esquema de aplicación del mortero autonivelante. Fuente: CYPE Ingenieros SA.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: Capa fina de pasta niveladora de suelos, según CIRSOC 201 y recomendaciones afines de la AAHE (Asociación Argentina del Hormigón Elaborado), de entre 2 y 20 milímetros de espesor, aplicada manualmente, para la regularización y nivelación de la superficie soporte interior



de hormigón o mortero, previa aplicación de imprimación monocomponente a base de resinas sintéticas modificadas sin disolventes, preparada para recibir pavimento cerámico, de corcho, de madera, laminado, flexible o textil. Incluso banda de panel rígido de poliestireno expandido para la preparación de las juntas perimetrales de dilatación.

**CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO:** Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto (Ver Plano 01).

**CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.**

- ✓ Del soporte: El soporte debe ser firme (resistencia a tracción mínima de 1,5 N/mm<sup>2</sup>), limpio y exento de aceites, grasas, lechadas superficiales, material deleznable o restos de otros tratamientos. Se comprobará que el soporte está seco, presentando una humedad inferior al 3% y con ausencia de coqueas u oquedades.
- ✓ Ambientales: Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 30°C, llueva, exista riesgo de helada, exista viento excesivo o cuando el sol incida directamente sobre la superficie.

**PROCESO DE EJECUCIÓN:** Replanteo y marcado de niveles de acabado. Preparación de las juntas perimetrales de dilatación. Aplicación de la imprimación. Amasado con batidor eléctrico. Vertido y extendido de la mezcla. Curado del mortero.

**CONDICIONES DE TERMINACIÓN:** La superficie final cumplirá las exigencias de planeidad, acabado superficial y resistencia.

**CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE CERTIFICACIÓN:** Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA: El precio no incluye el soporte de hormigón ni el revestimiento.

El precio no incluye el soporte de hormigón ni el revestimiento.

UNIDAD DE MEDIDA: Metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

RESIDUOS GENERADOS: Deberán gestionarse adecuadamente los restos de hormigón (hormigones, morteros y prefabricados), residuos mezclados de construcción y demolición, envases de papel y cartón, plástico, madera que emanen de la actividad incluida en la ejecución del presente ítem.

### 6.3. Pintura Deportiva

Este ítem incluye el marcado y señalización de canchas deportivas indoor, con pintura de poliuretano.

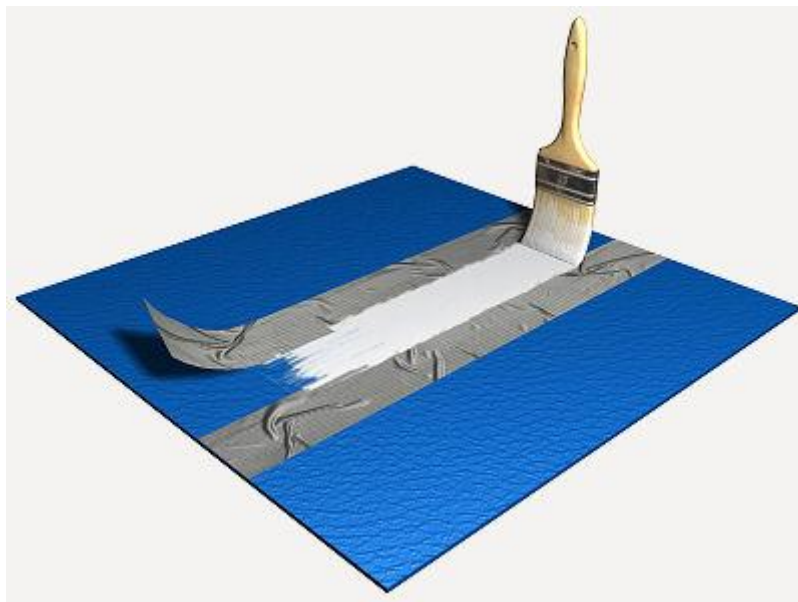


Figura 9: Esquema de aplicación de la pintura deportiva. Fuente: CYPE Ingenieros SA.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: Marcado y señalización de canchas de básquet, vóley, handball y futsal, sobre contrapiso deportivo indoor, con líneas de 5 cm de anchura, continuas o discontinuas, mediante aplicación con brocha o rodillo de



pintura de poliuretano, elástica, bicomponente, acabado satinado semibrillante, color rojo, según normas federativas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA:

- ✓ Del soporte: Se comprobará que la superficie del pavimento está terminada y en unas condiciones adecuadas.
- ✓ Ambientales: Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 35°C.

PROCESO DE EJECUCIÓN: Preparación de la superficie. Ejecución del marcado.

Toda superficie a pintar debe estar seca, limpia y libre de suciedades, grasa y otros contaminantes.

Aplicar generosamente con brocha, rodillo o pistola, tres manos pueden proveer los mejores resultados. Evite aplicar en superficies cuya temperatura sea inferior a 10°C (50°F). Para aplicaciones en superficies humedecidas considerar que el producto requiere de dos horas mínimo de secado para no ser afectado por la humedad presente en los suelos.

Para demarcar las canchas reglamentarias de cada uno de los deportes se emplean pinturas a base de caucho, de color blanco, amarillo y rojo. Las pinturas y sus disolventes se deben manejar de acuerdo con las recomendaciones de los fabricantes de los productos aplicados.

Las capas se deben aplicar con intervalos de 2 a 3 horas entre ellas. En áreas de mucha temperatura, se recomienda realizar la pintura en horas en que el sol no caliente mucho la base para evitar la formación de ampollas y obtener mejor adherencia. Para obtener mejor calidad en la demarcación es recomendable el uso de cinta de enmascarar.





Ancho de las líneas: 0.05m

Para la aplicación de la pintura de trazado, se recomienda previamente trazar la demarcación general, verificar las medidas y luego aplicar la pintura, debiéndose lograr un trazado recto y bien definido.

Los colores recomendados son blanco para básquet, amarillo para voleibol, rojo para futbol y azul para handball.

Se trazarán los deportes correspondientes según las medidas reglamentarias de cada uno.

## **DIMENSIÓN CANCHAS**

### **BÁSQUETBOL**

El campo de juego es un rectángulo de dimensiones 28m x 15m medidos desde el borde interior de las líneas que lo delimitan, las cuales no forman parte del terreno de juego. Las dimensiones indicadas son tanto para competiciones internacionales y nacionales como para los campos de nueva construcción.

Línea de 3 puntos:

- Largo: 8,325 metros
- Ancho: 13,2 metros
- Desde bajo el aro hasta el tope del triple: 6,75 metros

Zona (Rectángulo):

- Largo: 5,8 metros
- Ancho: 4,9 metros

Marcas de saque lateral (costado contrario a la mesa de control):

- 8,325 metros (debe coincidir con el tope de la línea de triples)

Semi-Círculo de falta No Ofensiva:

- Desde bajo el aro: 1,25 metros de diámetro.

Marcas de rebote en la zona (4 marcas para 3 jugadores por lado):

- Cada marca debe ir separada por un espacio de 0,85 metros a ambos costados de la zona
- Una marca de estas debe ser más gruesa que el resto. El ancho es de 0,4 metros.

Tablero: debe estar 1,2 metros dentro de la cancha

Aro: debe estar 1,575 metros dentro de la cancha

Círculos, tanto en la zona como en la mitad de cancha de basquetbol: 3,6 metros de ancho y largo.

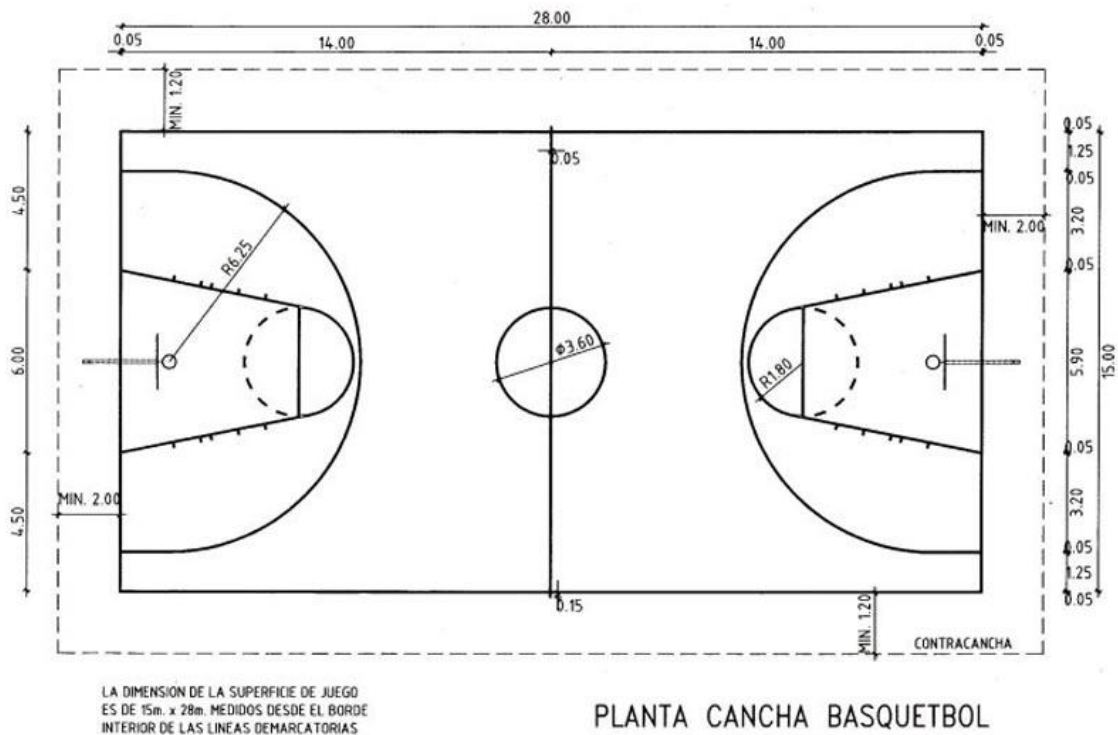


Figura 10: Esquema de marcado de la cancha de Básquet.

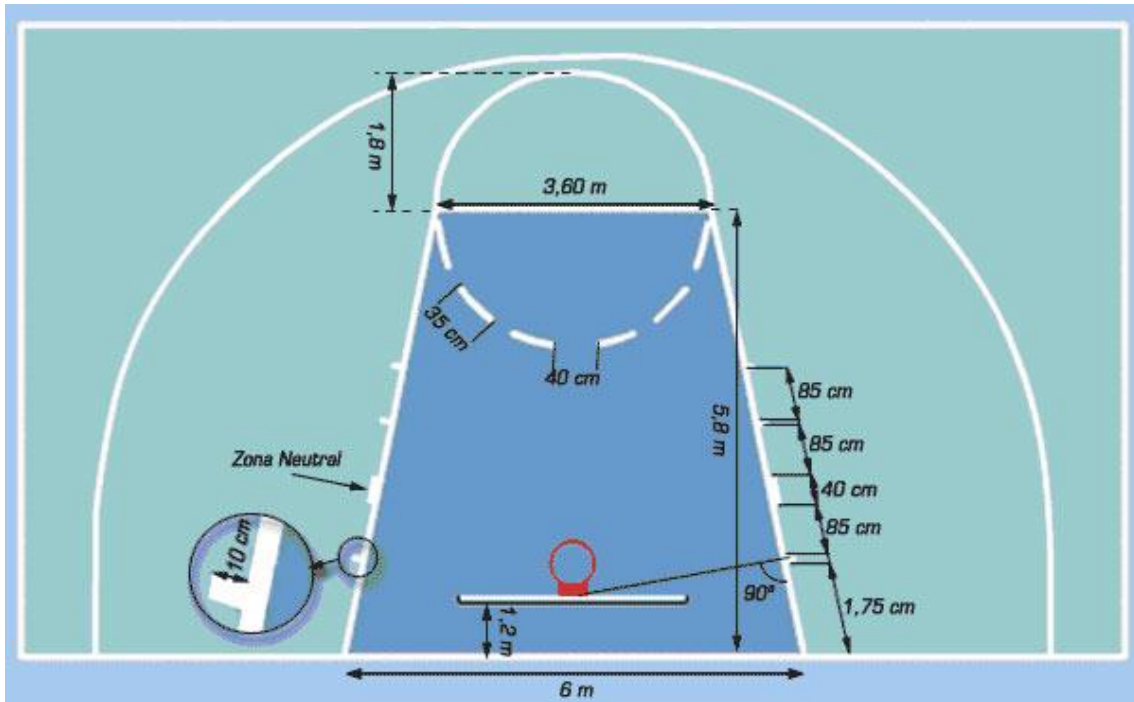


Figura 11: Esquema de marcado y dimensiones del área de la cancha de Básquet.

## **FUTBOL DE SALÓN**

Se demarcarán las áreas de meta, la línea del medio y el círculo central.

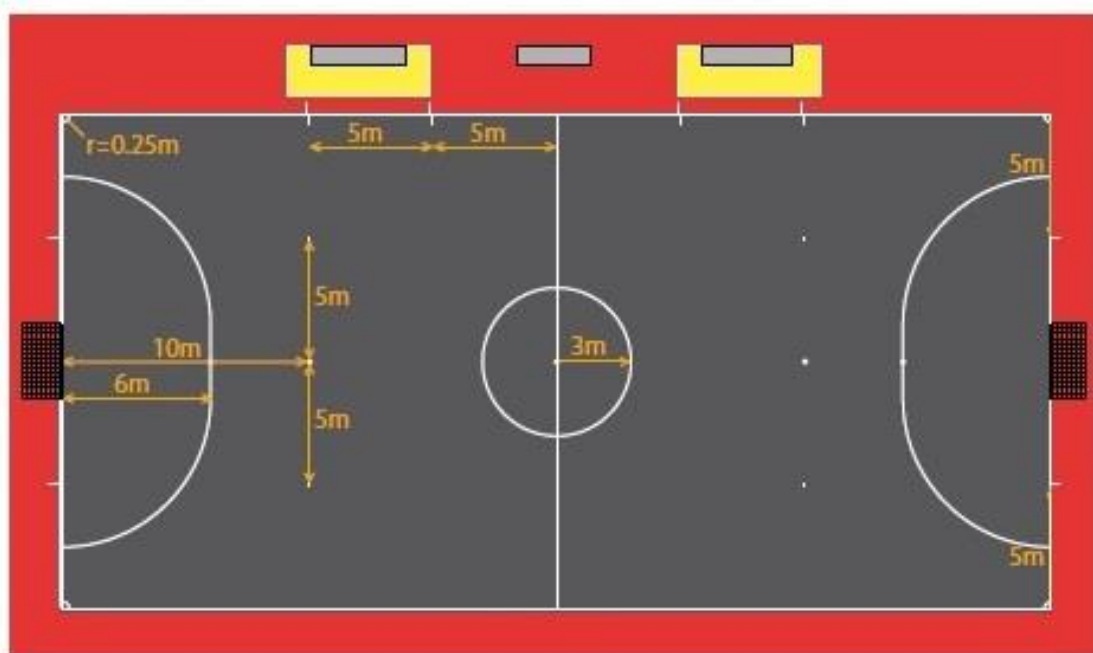


Figura 12: Esquema general de dimensiones de una cancha de Futsal.

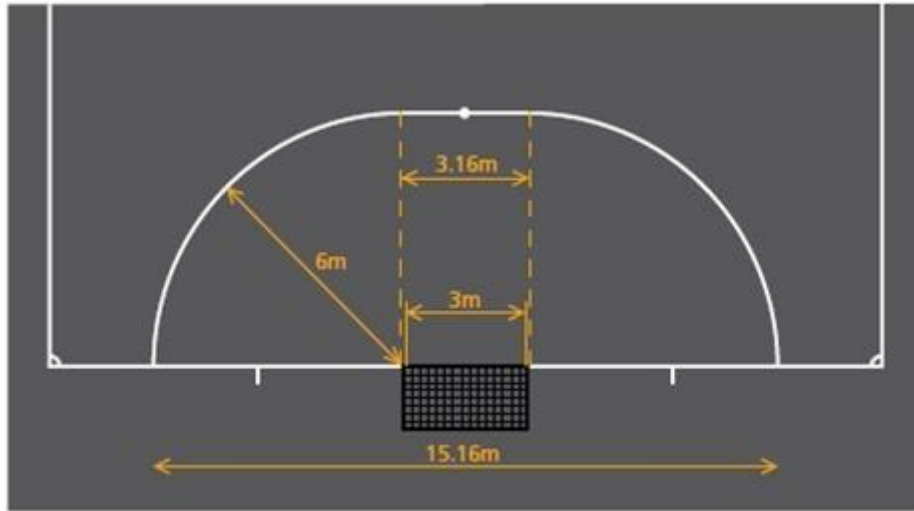


Figura 13: Detalle área Cancha Futsal.

## VOLEIBOL

El terreno de juego es un rectángulo de 18 metros de largo y 9 metros de ancho, para competiciones oficiales, medidas desde el borde exterior de las líneas que delimitan el terreno de juego.

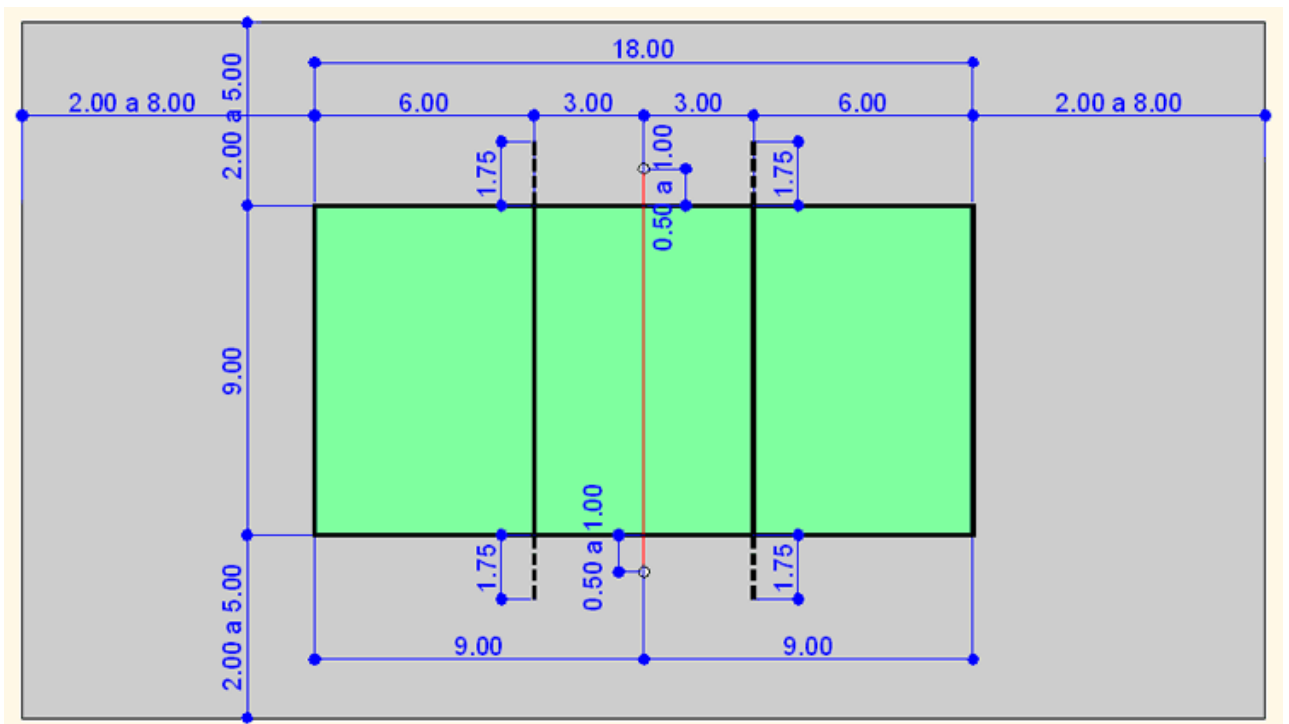


Figura 14: Detalle dimensiones cancha de Voleibol.



CONDICIONES DE TERMINACIÓN: Deberá tener buen aspecto a criterio de la inspección.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO: Se protegerá frente al tránsito hasta que transcurra el tiempo previsto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE CERTIFICACIÓN: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

UNIDAD DE MEDIDA: Metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

RESIDUOS GENERADOS: Deberán gestionarse adecuadamente los restos de pintura y barniz (que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas), de papel, cartón, plástico y madera que emanen de la actividad incluida en la ejecución del presente ítem.



## 7. PLAN DE TRABAJOS

Tabla 1: Plan de Trabajos Oficial Reparación Polideportivo - Etapa 1.

PLAN DE TRABAJOS			
ITEM	DESCRIPCION	DÍAS	
		30	60
1	Desbaste y Nivelación Mecánica		
2	Reparación y Relleno con Morteros de Nivelación		
3	Pintura Deportiva		

Se propone un plazo de obra de sesenta (60) días para la ejecución de la totalidad de los trabajos en un todo de acuerdo a las especificaciones técnicas desarrolladas de manera precedente.

## 8. PRESUPUESTO

Tabla 2: Presupuesto Oficial Reparación Polideportivo - Etapa 1.

PRESUPUESTO						
PROYECTO:		Reparación de Polideportivo Beto Montero - Etapa 1 Campus Universitario Neuquén				
ITEM	DETALLE DE TRABAJOS	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE	INCID.(%)
1	Desbaste y Nivelación Mecánica	m2	\$ 7.835,78	1024,00	\$ 8.023.836,52	42,78%
2	Reparación y Relleno con Morteros de Nivelación	m2	\$ 2.895,15	1024,00	\$ 2.964.633,60	15,81%
3	Pintura Deportiva	m2	\$ 7.585,37	1024,00	\$ 7.767.418,88	41,41%
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 18.755.889,00</b>	<b>100,00%</b>



## 9. CURVA DE INVERSIÓN

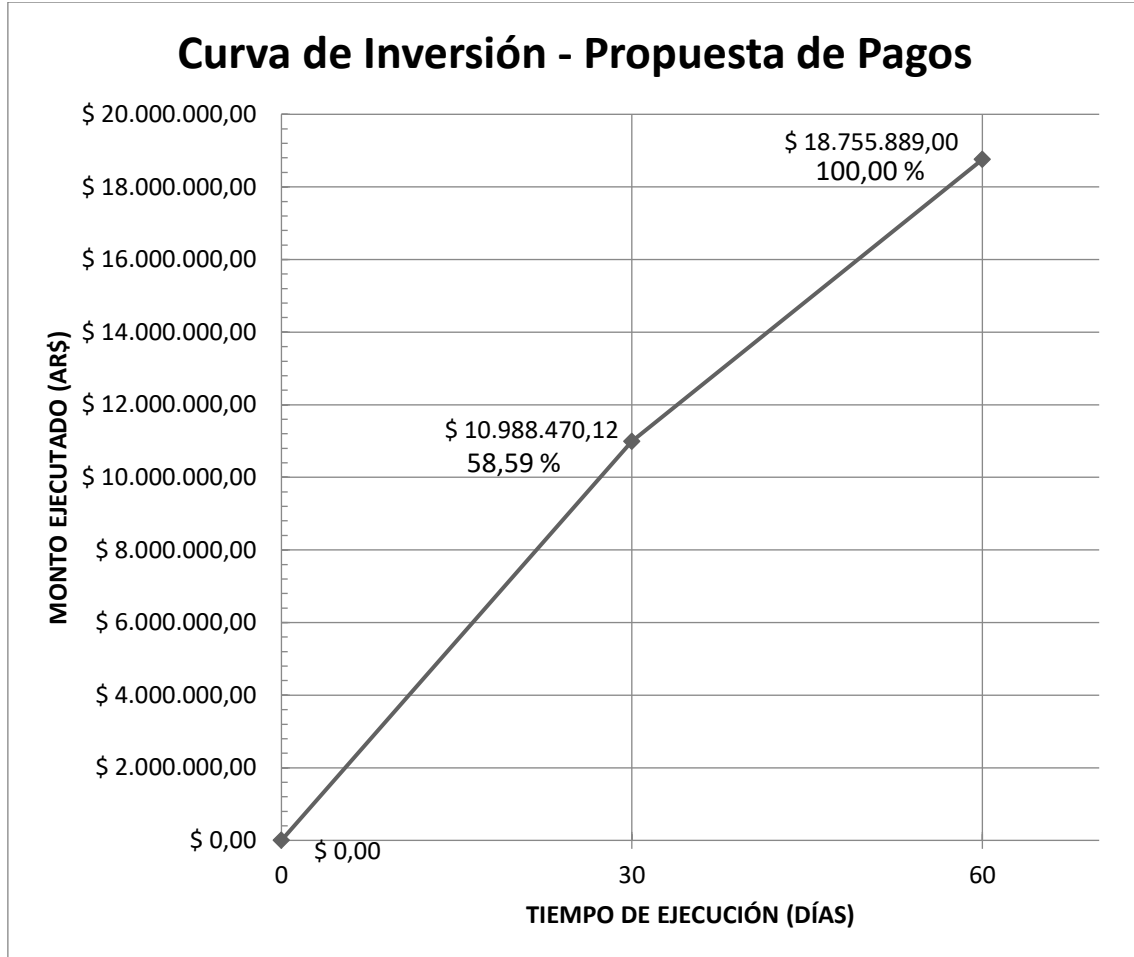
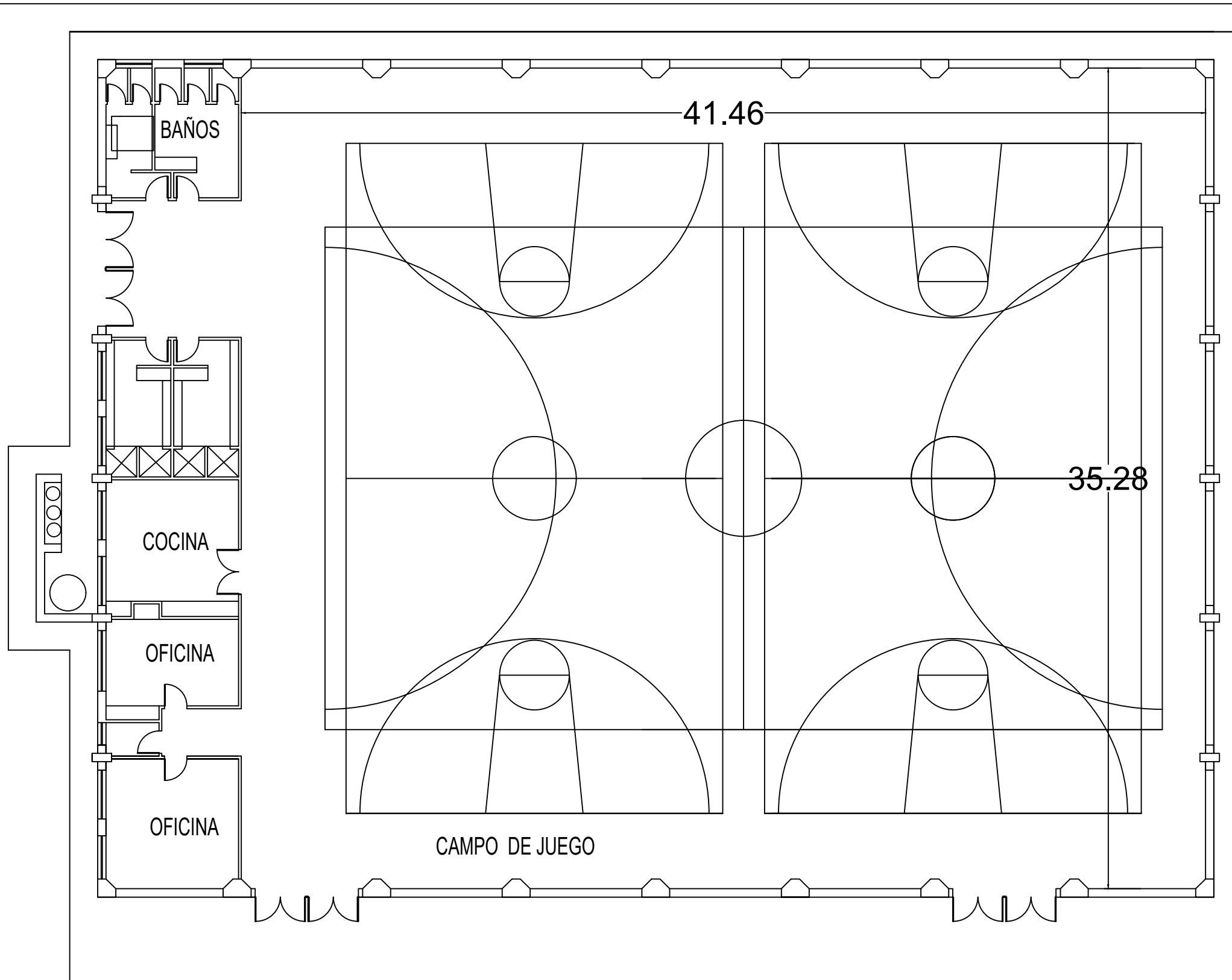
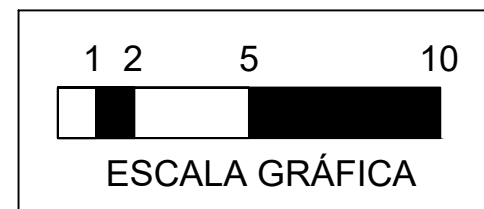


Figura 15: Curva de Inversión Oficial Reparación Polideportivo - Etapa 1.

# GIMNASIO

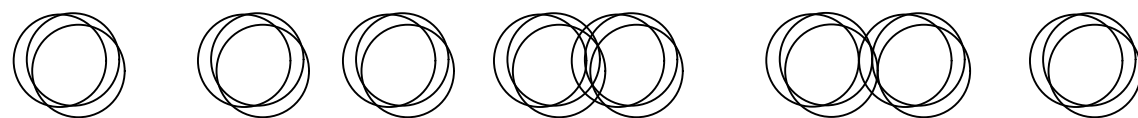


CROQUIS SECTOR



ESTACIONAMIENTO

GIMNASIO



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE



CAMPUS UNIVERSITARIO NEUQUEN  
Reparación Polideportivo Beto Montero - Etapa 1

PLANO DE:  
PLANO POLIDEPORTIVO BETO MONTERO

PLANO N°

01